



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
**SALUD PÚBLICA
Y ADMINISTRACIÓN**

VARIABILIDAD EN LA PRÁCTICA CLÍNICA EN LA ATENCIÓN A
PACIENTES AMBULATORIOS CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES
MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE EN EL HOSPITAL
CAYETANO HEREDIA EN EL PERIODO 2016-2019

TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN EN SALUD

AUTOR

RONALD DIEGO MONDRAGON CALIXTO

ASESOR

DR. LUIS FERNANDO LLANOS ZAVALAGA

COASESOR

DR. FERNANDO ENRIQUE DURAND CONCHA

Lima-Perú

2026

JURADOS DE TESIS

DR. VICTOR RUPERTO CARRASCO CORTEZ

PRESIDENTE

MG. WALTER EDUARDO VIGO VALDEZ

SECRETARIO

DRA. LUCERO CAHUANA HURTADO

VOCAL

*A Margarita y Ana,
mi profunda admiración*

*Al Dr. Luis Fernando Llanos Z. & Dr. Fernando Durand C.,
mi gratitud y afecto*

*Al Dr. Enrique Velásquez H.
mi expreso agradecimiento*

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Los egresados:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES
1.	Ronald Diego Mondragon Calixto

(Agregar filas adicionales si hay más autores)

Pertenecientes al programa de la carrera profesional de Administración en Salud, autor del trabajo titulado: Variabilidad en la Práctica Clínica en la atención a pacientes ambulatorios con diagnóstico de diabetes mellitus no insulino dependiente en el Hospital Cayetano Heredia en el periodo 2016-2019, el cual ha sido elaborado, sustentado y aprobado, según corresponda, para optar por el Título Profesional bajo la modalidad de Tesis.

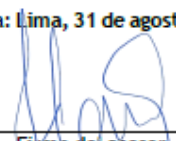
En calidad de docentes asesores de la Universidad Peruana Cayetano Heredia:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES DEL DOCENTE	FACULTAD	NIVEL DE ASESORÍA
1.	Luis Fernando Llanos Zavalaga	Salud Pública y Administración	Asesor
2.	Fernando Enrique Durand Concha	Salud Pública y Administración	Coasesor

Declaramos que el contenido del presente documento es original y que las citas y referencias a otros autores cumplen con las normas académicas establecidas. En ese sentido, hacemos constar que:

- El documento presenta un porcentaje de similitud de 7%, según el reporte emitido por el software Turnitin® (identificador de entrega: 3633807382; fecha de entrega: 26 de agosto de 2026)
- Tras una revisión detallada del reporte y del contenido del trabajo en cuestión, no se han identificado indicios de plagio.
- Se certifica que el documento respeta los principios de integridad académica y cumple con los requisitos institucionales de originalidad.

Lugar y fecha: Lima, 31 de agosto de 2026


Firma del asesor
N° DNI: 06522415
ORCID: 0000-0001-6050-6001


Firma del coasesor
N° DNI: 09425278
ORCID: 0000-0003-3203-0311

*«El hospital no es solo un lugar de cura,
sino también de registros y adquisición de conocimientos».*

-- Michel Foucault

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	2
1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	5
CAPÍTULO II: JUSTIFICACIÓN	6
CAPÍTULO III: OBJETIVOS	9
3.1 OBJETIVO GENERAL	9
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	9
CAPÍTULO IV. MARCO TEÓRICO.....	10
4.1 ESTADO DE CONOCIMIENTO.....	10
4.2 GESTIÓN CLÍNICA EN EL MANEJO DE ENFERMEDADES CRÓNICAS.....	13
4.2.1 DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE.....	13
4.2.2 PROCESOS DE ATENCIÓN EN DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE	14
4.2.3 GESTIÓN POR PROCESOS Y FLUJOS DE ATENCIÓN.....	15
4.2.4 VÍAS CLÍNICAS Y ESTANDARIZACIÓN.....	16
4.2.5 CALIDAD DE ATENCIÓN EN SALUD	17
4.2.6 SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN SALUD	18
4.3 PRÁCTICA CLÍNICA.....	18
4.3.1 VARIABILIDAD EN LA PRÁCTICA CLÍNICA	19
4.3.2 MEDICINA BASADA EN EVIDENCIA	19
4.3.3 GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA: ABORDAJE GLOBAL	20
4.3.4 GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA: HOSPITAL CAYETANO HEREDIA ..	22
CAPÍTULO V: METODOLOGÍA.....	24
5.1 DISEÑO DEL ESTUDIO	24
5.2 DISEÑO MUESTRAL.....	24
5.2.1 POBLACIÓN	24
5.2.2 MARCO MUESTRAL	24
5.2.3 UNIDAD DE ANÁLISIS.....	24
5.2.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	24
5.2.5 TAMAÑO MUESTRAL.....	25

5.2.6 TIPO DE MUESTREO	26
5.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	26
5.4 RECOLECCIÓN DE DATOS	29
5.5 PLAN DE ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO	29
5.6 CONSIDERACIONES ÉTICAS	30
CAPÍTULO VI: RESULTADOS	31
6.1. CARACTERIZACIÓN DEMOGRÁFICA	31
6.2. CARACTERIZACIÓN DE REGISTRO INICIAL	31
6.3. PERIODICIDAD DEL SEGUIMIENTO DE ATENCIONES	34
6.4. VARIABILIDAD DE PROCESO DIAGNÓSTICO	35
6.5. VARIABILIDAD DE PROCESO DE TRATAMIENTO	38
CAPÍTULO VII: DISCUSIÓN	41
CAPÍTULO VIII: CONCLUSIONES	50
CAPÍTULO IX: RECOMENDACIONES	51
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	53
ANEXO 1: PROTOCOLO PARA LA VALORACIÓN INICIAL Y SEGUIMIENTO DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE ...	61

ACRÓNIMOS

DM: Diabetes Mellitus

DMNID: Diabetes mellitus no insulino dependiente

DGE: Dirección General de Epidemiología

GPC: Guía de Práctica Clínica

VPC: Variabilidad en la Práctica Clínica

VC: Vías Clínicas

RIS: Redes Integradas de Salud

HCH: Hospital Cayetano Heredia

MBE: Medicina Basada en Evidencia

MINSA: Ministerio de Salud

OMS: Organización Mundial de la Salud

UPCH: Universidad Peruana Cayetano Heredia

SIS: Seguro Integral de Salud

HbA1C: Hemoglobina Glicosilada

HTA: Hipertensión Arterial

TGO: Transaminasa oxalacética

TGP: Transaminasa pirúvica

RESUMEN

Introducción: La Variabilidad en la Práctica Clínica (VPC) representa la variación en las decisiones terapéuticas que recibe un paciente en el tiempo generando un impacto en la calidad de atención en salud; en el contexto de la diabetes mellitus no insulino dependiente (DMNID), la variabilidad puede comprometer la salud del paciente. **Objetivo:** Describir la variabilidad en la práctica clínica en pacientes atendidos en consulta externa con DMNID diagnosticados en el Hospital Cayetano Heredia (HCH) durante el periodo 2016-2019. **Materiales y métodos:** Estudio cuantitativo, observacional y descriptivo. Se analizaron 385 historias clínicas de pacientes atendidos entre el 2016-2019, contrastando los procesos de diagnóstico, tratamiento y seguimiento frente a los estándares de la Guía de Práctica Clínica (GPC). **Resultados:** Se encontró variabilidad en los procesos de diagnóstico, tratamiento y seguimiento del paciente; solo 145 (37,7%) pacientes mantuvo continuidad durante el periodo. La variabilidad en el seguimiento fue crítica en 353 (91,7%) pacientes fuera del estándar de consultas requeridas. En diagnóstico, 168 (43,6%) alcanzaron el mayor cumplimiento en pruebas bioquímicas en glucemia, ningún paciente alcanzó el mayor porcentaje del esquema trimestral de HbA1c, y solo 12 (3,1%) alcanzaron la cobertura de atenciones en fondo de ojo. Además, se observó una marcada dispersión en la adherencia al tratamiento, 200 (51,9%) en insulina y 208 (54,0%) en consejería nutricional. **Conclusiones:** Existe variabilidad en la práctica clínica que aleja de las recomendaciones de la GPC reflejada en el bajo porcentaje de cumplimiento de procesos terapéuticos, en las deficiencias en la capacidad resolutoria y en la estandarización de procesos, lo que conlleva a una necesidad de rediseñar los modelos de gestión hospitalaria.

PALABRAS CLAVE: Variabilidad en la Práctica Clínica - Diabetes Mellitus No Insulino dependiente - Calidad de Atención en Salud - Medicina Basada en Evidencia.

ABSTRACT

Introduction: Clinical practice variability (CPV) refers to differences in the therapeutic decisions a patient receives over time, which impacts the quality of healthcare; in the context of non-insulin-dependent diabetes mellitus (NIDDM), such variability can compromise the patient's health.

Objective: To describe the variability in clinical practice among outpatients with NIDDM diagnosed at Cayetano Heredia Hospital (HCH) during the 2016–2019 period. **Materials and**

methods: A quantitative, observational, and descriptive study. Medical records of 385 patients treated between 2016 and 2019 were analyzed, comparing the diagnosis, treatment, and follow-

up processes against the standards of the Clinical Practice Guideline (CPG). **Results:** Variability was observed in the processes of patient diagnosis, treatment, and follow-up; only 145 (37.7%)

patients-maintained continuity throughout the period. Follow-up variability was critical for 353 (91.7%) patients, who fell outside the standard for required consultations. Regarding diagnosis,

168 (43.6%) achieved the highest level of compliance with blood glucose testing; however, no patient met the target for the quarterly HbA1c schedule, and only 12 (3.1%) received the

recommended fundus examinations. Furthermore, marked variation was observed in treatment adherence: 200 (51.9%) for insulin and 208 (54.0%) for nutritional counseling. **Conclusions:**

There is variability in clinical practice that deviates from Clinical Practice Guideline (CPG) recommendations—reflected in low adherence to therapeutic processes and deficiencies in problem-solving capacity and process standardization—thereby creating a need to redesign hospital management models.

KEYWORDS: Variability in Clinical Practice - Non-Insulin-Dependent Diabetes Mellitus - Quality of Health Care - Evidence-Based Medicine.

INTRODUCCIÓN

La variabilidad en la práctica clínica (VPC) se entiende como la variación en las decisiones de diagnóstico y tratamiento que recibe un paciente en el tiempo; esto incluye la calidad de la consulta médica en términos de regularidad de atenciones bajo el soporte de la evidencia disponible.

Los primeros antecedentes históricos de este fenómeno surgen en el siglo XX, en el cual las primeras percepciones de disparidad sobre el uso de recursos en los servicios sanitarios fueron en el año 1938. Allison J. Glover observó variaciones significativas en la prescripción de tratamientos para enfermedades de la amígdala lingual entre diferentes otorrinolaringólogos. Su hallazgo demostró que la VPC se originaba por la falta de uniformidad de criterios médicos en las recomendaciones dentro del proceso de atención sanitaria. (1) Dos décadas más tarde, Wennberg y Gittelshon desarrollaron estudios más relevantes y sólidos sobre la variabilidad. Ellos postulaban que dicho fenómeno se explicaba en el estilo de la práctica médica, la disponibilidad de recursos y las preferencias en la utilización de servicios. (2)

Actualmente, la VPC constituye una de las limitaciones en los resultados basados en calidad de la atención a nivel sistémico y hospitalario. En ese sentido, el presente estudio se enfoca en describir las variaciones de la práctica clínica en uno de los hospitales de mayor complejidad y referencia del Perú, el Hospital Cayetano Heredia (HCH); esto aplicado a la diabetes mellitus no insulino dependiente durante el periodo 2016-2019. Cabe recalcar que delimitar la investigación a estos años permite evaluar el funcionamiento regular y típico del servicio de consulta externa bajo condiciones estándar. Asimismo, analizar este marco temporal ayuda a caracterizar las brechas reales de atención frente a las recomendaciones de la Guía de Práctica Clínica (GPC), lo que establece una línea de base que refleja la práctica clínica habitual en el proceso de atención al paciente diabético.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

La variabilidad en la práctica clínica (VPC) se entiende como la variación en las decisiones diagnósticas, terapéuticas y controles durante el seguimiento en pacientes. En la diabetes, la variabilidad se caracteriza por el ingreso injustificado del paciente al hospital. (1,2)

Un enfoque asociado al fenómeno de variabilidad es la Medicina Basada en Evidencia (MBE), cuyo abordaje integra una perspectiva juiciosa del médico, decisiones basadas en evidencia científica e incorporación de percepciones del paciente, lo que resulta una forma de homogenización de la práctica clínica. En la VPC dicho enfoque resulta asimétrico no solo cuando se concentra en un solo componente, sino también, cuando se genera dispersión en los procesos sanitarios en el marco de la gestión clínica. Asimismo, este fenómeno surge ante la falta de adherencia de guías de práctica clínica (GPC); no solo se trata de diseñar protocolos basados en evidencia, sino también implementarlos. En consecuencia, se genera incertidumbre en los sistemas de salud y compromete la salud del paciente. (3)

El Grupo Consultor de Estándares Clínicos de Inglaterra encontró variaciones inaceptables en los estándares de atención. Por este motivo, recomendó a los pacientes, recibir atención preventiva constante de un equipo de especialistas; además, enfatizó la revisión frecuente del control de glucosa en casos severos. La idea era obtener resultados óptimos, en el cual la atención primaria resulte eficaz como la atención secundaria. (4)

En las tres últimas décadas, los casos de diabetes mellitus crecieron exponencialmente hasta cuadruplicarse. Esta enfermedad es considerada como una emergencia de tipo

sanitaria; además, está entre las nueve causas en cuanto a mortalidad refiere y se prevé que, en el 2030, el número de diabéticos llegue a 643 millones a nivel global.

En Latinoamérica se pronostica un incremento del 60% de personas con la enfermedad; en cuanto a clasificación de la enfermedad, la diabetes de mayor frecuencia es el no insulino dependiente (DMNID) o de tipo 2, con una representación del 90% a nivel mundial. (5) En el Perú, esta enfermedad afecta alrededor del 5,6% de personas entre 20 a 79 años y el 95,5% corresponde a DMNID, considerada también la sexta causa con mayor carga en el Perú y la primera en afectar a mayores entre 45 y 59 años, con mayor prevalencia en mujeres y predominio en zonas urbanas. (6)

El Hospital Cayetano Heredia (HCH), categorizada como III-1 es uno de los principales centros de atención hospitalaria de alta complejidad en el país. La mayor parte de usuarios que acceden a las consultas proceden de Lima Norte, cuya población son de alrededor 3.097,193 habitantes; de este total, el 48% son hombres y 52% mujeres. (7) La demanda de atenciones de pacientes en el HCH se ha incrementado progresivamente; en el año 2016 se realizaron 768.088 atenciones en consulta externa, 28.509 más que el año 2015, además, en usuarios del Seguro Integral de Salud (SIS) hubo un incremento de 90%, en pacientes atendidos. La DMNID es la tercera razón de consulta más frecuente con alrededor de 5.809 casos en el año 2016, es decir, 1.133 casos más que el 2015; además, según las últimas actualizaciones, en el 2024 la incidencia se incrementó en 97%, en comparación al 2023; los datos recientes presuponen un aumento de los casos de DMNID en los últimos meses. (7,8).

Desde una perspectiva administrativa, el crecimiento exponencial de la demanda limita la capacidad de respuesta del HCH, por tanto, la VPC, además de ser un fenómeno clínico, es un determinante que influye en la eficiencia hospitalaria. El uso heterogéneo de

recursos incluido la toma de decisiones dificulta la coordinación a interconsultas, programación de suministros, asignación horas-médico y la gestión de costos operativos. La VPC como problema se ve reflejado en la satisfacción en consulta externa; según el último ASISHO del HCH, se reportó un 64,05% de pacientes insatisfechos, y, específicamente en información y orientación al paciente diabético solo el 10% estuvo satisfecho. A pesar de los esfuerzos, la vigilancia epidemiológica y la gestión de sistemas de información son insuficientes. (7,8)

En este contexto, surge la necesidad de gestionar estrategias en la estandarización de procesos asistenciales, específicamente en la utilización de una GPC referencial y un respectivo plan de adherencia integral. Cabe señalar que la GPC del manejo de DMNID a disposición en la plataforma del HCH corresponde al 2018 y la disposición de criterios de implementación de guías en los diversos servicios asistenciales corresponde al 2022. (9)

La falta de una actualización integral que incluya mecanismos de monitoreo de adherencia representa una debilidad en los procesos de atención sanitaria. La administración en salud requiere que una herramienta como la GPC actúe como estándares de control de calidad, sin esto dicho fenómeno se traduce en procesos fragmentados que, además de aumentar el riesgo de complicaciones, repercute en el costo de bolsillo del paciente y la carga presupuestal del HCH. La calidad de servicio y su respectiva mejora constituye uno de los mayores objetivos de la gestión clínica que atañe a los profesionales responsables que respondan a un compromiso ético por ofrecer lo eficiente y asequible para el usuario. (10,11)

Es imprescindible que el personal, sanitario y no sanitario, tenga las competencias idóneas para diseñar estrategias que permitan anticiparse a lo que pueda suscitar, y así, reducir variaciones que soslayan la mejora del sistema de salud. (12)

1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la variabilidad de la práctica clínica en la atención a pacientes ambulatorios con diabetes mellitus no insulino dependiente (DMNID) en el Hospital Cayetano Heredia en el periodo 2016-2019?

CAPÍTULO II: JUSTIFICACIÓN

Los criterios que utilizan los médicos para brindar una atención integral pueden presentar variabilidad en los distintos procesos asistenciales, estos pueden abarcar un enfoque individual hasta un enfoque poblacional. Según el Protocolo de Auditoría en pacientes con Diabetes (4), la justificación para realizar el proceso de evaluación radica en: alta prevalencia e incidencia, necesidad de atención integral, deficiencia en la evidencia de cuidado e implicancias en los costos para el cuidado de diabéticos. Si se logra revertir estas limitaciones y establecer pautas clínicas para una buena atención, se mejorarán los resultados en el paciente.

Los estudios existentes sobre variabilidad reflejan las limitaciones que existen durante la atención al paciente, esto incluye la falta de profundización en la literatura científica a nivel nacional. El vacío que existe entre la norma y la práctica permite al HCH establecer una base a la planificación estratégica y el control de la gestión de los procesos que repercuten la atención.

Frente a esto, la utilidad teórica del presente estudio radica en ser una referencia científica pionera en el sistema hospitalario del país que genere nueva evidencia a través del diseño de estudios en un solo hospital como multicéntricos. A su vez, puedan generar comparaciones entre las IPRESS dependientes del Ministerio de Salud para la toma de decisiones; no se pretende eliminar la variabilidad, sino reducirla con aporte científico.

El contexto real hospitalario en el HCH muestra la atención al paciente diabético, que compete al servicio de Endocrinología, por tanto, es necesario ajustar la práctica y reforzar el juicio clínico, no solo con la existencia de una GPC, sino también, el personal sanitario sepa la existencia de dicha guía y aplique en cada una de sus consultas y pruebas.

La utilidad práctica radica en proporcionar dicha evidencia al servicio de Endocrinología, esto permitiría detectar los puntos críticos que conlleve una capacitación de primera línea al personal de salud. Además, coadyuvaría a optimizar los procesos de atención en consultas, pruebas bioquímicas, exámenes especializados, prescripciones farmacológicas y tratamientos complementarios basados en consejerías nutricionales y sesiones psicológicas. A través del manejo óptimo del flujo de demanda de atenciones provenientes del proceso de referencia y contrarreferencia, no solo se estaría reduciendo la variabilidad, sino también los costos para una mejora de la productividad hospitalaria.

El estudio de variabilidad aplicado a uno de los hospitales más complejos del país, a pesar de su naturaleza, trae consigo una nueva forma de abordaje instrumental. Existen investigaciones en el cual se aborda el nivel de adherencia basado en cuestionarios al paciente, sin embargo, en este estudio, se aborda directamente desde la raíz, en la GPC existente del HCH, como una auditoría de práctica clínica.

La utilidad metodológica del presente estudio, además de aportar con la forma del diseño de estudio y recolección de datos, establece indicadores de cumplimiento basados en la adherencia normativa, lo que permitiría reforzar los procesos de auditoría en perfiles epidemiológicos de alta demanda como la DMND. De este modo, las jefaturas de servicio podrían monitorear el desempeño administrativo asistencial de forma integral, lo que facilita la rendición de cuentas y la mejora continua de la calidad hospitalaria.

Desde la perspectiva de Administración en Salud y como gestores claves en el hospital, el estudio de variabilidad permite anticiparse ante escenarios de alta congestión asistencial, optimización de los recursos hospitalarios y asignación de la disponibilidad del personal de salud involucrado en la atención, No solo se trata de un cumplimiento

normativo, sino de una herramienta de oferta hospitalaria que garantice la continuidad y permanencia del paciente diabético.

El presente estudio requiere de recursos accesibles para la información y análisis oportuno del flujo de atención en pacientes diabéticos, independiente del periodo de estudio; por tanto, refleja una contribución positiva para el desarrollo de conocimientos afines, y, posteriormente, la formulación de políticas públicas institucionales de calidad. La realidad del HCH refleja que, la estandarización clínica es el mecanismo más efectivo para asegurar la sostenibilidad estratégica, operativa y financiera frente a la creciente demanda sanitaria. Por ende, si se pretende reducir la variabilidad, es necesario un diseño de un plan estratégico que incluya estudio de variabilidad en el entorno, fortalecimiento del sistema de referencia y contrarreferencia, un análisis de la oferta y demanda hospitalaria continua e implementación de política sanitaria. De esta manera, el control de la variabilidad en pacientes diabéticos se perfilará como uno de los objetivos a largo plazo.

CAPÍTULO III: OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Caracterizar la variabilidad en la práctica clínica en pacientes con diabetes mellitus no insulino dependiente (DMNID) atendidos en consulta externa en el Hospital Cayetano Heredia durante el periodo 2016-2019.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir las características sociodemográficas de los pacientes con diabetes mellitus no insulino dependiente en el Hospital Cayetano Heredia durante el periodo 2016-2019.
- Describir el registro inicial de diagnóstico, antecedentes de riesgo y servicio especializado de los pacientes con diabetes mellitus no insulino dependiente en el Hospital Cayetano Heredia durante el periodo 2016-2019.
- Describir la continuidad hospitalaria de los pacientes con diabetes mellitus no insulino dependiente en el Hospital Cayetano Heredia durante el periodo 2016-2019.
- Describir la variabilidad de los procesos de atención según cumplimiento de la GPC y la práctica clínica observada en pacientes con diabetes mellitus no insulino dependiente en el Hospital Cayetano Heredia durante el periodo 2016-2019.

CAPÍTULO IV. MARCO TEÓRICO

4.1 ESTADO DE CONOCIMIENTO

Según lo revisado dentro de la literatura científica, se encontraron estudios nacionales e internacionales afines a VPC en el manejo de la DMNID que ayudarán a dar una visión más clara. Los estudios internacionales sobre VPC, buscan mejorar la calidad de atención del paciente a través de la necesidad de implementar indicadores de control metabólico, implementación estratégica de la GPC y un modelo de atención en enfermedades crónicas. Los estudios nacionales sobre VPC indagan sobre el cumplimiento de estándares clínicos visibilizando la necesidad de implementar herramientas de gestión estratégica y comunicación en materia de adherencia del protocolo.

Rou realizó un estudio sobre los determinantes de la variabilidad de la hemoglobina glicosilada en pacientes con DMNID en dos clínicas públicas en Selangor, Malasia en el 2025, el cual tuvo como objetivo identificar los factores asociados a la variabilidad en pacientes atendidos en el periodo 2017 – 2022. La metodología fue una cohorte retrospectiva cuya población de estudio fueron 2532 pacientes; se incluyó información sociodemográfica, parámetros clínicos y tratamiento farmacológico, esto en base a las historias clínicas de cada paciente, además, en el análisis descriptivo se consideraron frecuencias y porcentajes. Los resultados arrojaron un ligero predominio de mujeres (55,8%) y una prevalencia de 1/3 en HbA1c <7,0%, además, se evidenció adherencia terapéutica: biguanidas (86,9%), sulfonilureas (52,4%), dieta (2,9%) e insulina (6,2%); estos hallazgos reflejaron variabilidad. El estudio concluyó la necesidad de un mayor control en el seguimiento a pacientes de mayor riesgo a desarrollar complicaciones, que incluya educación personalizada, para mejorar su bienestar y reducir costos sanitarios.

(13)

Shivashanka realizó un estudio publicado sobre adherencia a los protocolos de atención en diabetes en consultorios de medicina general en Nueva Delhi, India en el 2019, el cual tuvo como objetivo evaluar el nivel de adherencia a los procesos de atención y factores clínicos en pacientes diabéticos. La metodología consistió en la revisión de 406 historias clínicas de pacientes, además, entrevistas a los médicos, esto en la revisión de procesos de atención en medición de peso, presión arterial, hemoglobina glicosilada, lípidos, electrocardiograma, fondo de ojo y examen de miembros inferiores. Los resultados arrojaron una brecha enorme de lo que se debería cumplir 100% a lo que realmente se cumple: fondo de ojo (7,4%), examen de pies (15,1%), electrocardiograma (29,1%); además, en cuanto a pruebas bioquímicas: hemoglobina glicosilada (51,7%) y lípidos (28,1%), ambos en al menos una sola medición. Los procesos multivariantes de atención estuvieron relacionados con la atención en clínicas privadas alternativas, atención con un médico previo a la atención en consulta externa, intervención de personal no médico, educación al paciente y complicaciones registradas. El estudio concluyó que la adherencia a procesos de atención a diabetes fue subóptima, lo que recomienda la implementación de estrategias de mejora de calidad como el Modelo de Atención Crónica en consulta externa. (14)

Poblano realizó un estudio sobre calidad y el cumplimiento de guías relacionadas a enfermedades crónicas en cinco centros de salud en México, entre los que destaca diabetes mellitus, el cual tuvo como objetivo evaluar no solo calidad, sino también identificar el cumplimiento de una serie de recomendaciones del instrumento técnico de estrategia nacional, la GPC del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. La metodología fue un estudio descriptivo transversal en el que se utilizaron historias clínicas, controles de pacientes, y las encuestas; además, se aplicó una herramienta (LQAS) de monitoreo que permite tomar decisiones en zonas geográficas para

intervenciones de calidad. Los resultados arrojaron variabilidad en el manejo farmacológico visibilizando una brecha en el cumplimiento en 52%, además, se obtuvieron mejores resultados en pacientes sin complicaciones y se registró un 44,3% de incumplimiento global de la GPC en diabetes a pesar que el 67,1% tenía conocimiento de dicho instrumento. El estudio concluyó que la implementación de la GPC es deficiente, además, la utilización se debe a la calidad misma del documento, esto incluye falta de estrategias de adherencia, inconsistencia en la adaptación, carencia de indicadores de monitoreo y baja medición sistemática. (15)

El estado de conocimiento a nivel nacional abarca el estudio del grado de cumplimiento de guías de práctica clínica en diabéticos, además, la adherencia al tratamiento farmacológico. Si bien es cierto, en el Perú los estudios de adherencia en DMNID están enfocados en la aplicación de encuestas a los pacientes, los resultados de por sí, muestran precedentes de la brecha entre la adherencia prescrita por la GPC y la práctica clínica observada.

Alpaca realizó una tesis de maestría sobre el nivel de adherencia a la GPC en pacientes diabéticos, además, del proceso de desarrollo de complicaciones en una IPRESS de nivel III en Lima, Perú; el cual tuvo como objetivo establecer la asociación en la adherencia a la GPC en el manejo a pacientes diabéticos y el desarrollo a complicaciones, específicamente los microvasculares (ERC y retinopatía diabética). La metodología fue un estudio observacional de cohorte retrospectivo en el que se revisaron historias clínicas de pacientes diabéticos; para el análisis descriptivo se consideraron frecuencias y porcentajes. Los resultados arrojaron un registro de complicaciones microvasculares en 17,8%, adherencia al control metabólico en 61,6% y adherencia de la GPC a nivel global en 35,9%. El estudio concluyó que la existencia de las variables impulsa al diseño de

herramientas de gestión en materia de comunicación para el cumplimiento de estándares clínicos de la GPC. (16)

Bach realizó una tesis de maestría sobre la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos en siete localidades de la región costera en Perú, el cual tuvo como objetivo determinar el grado de cumplimiento de prescripciones farmacológicas de vía oral, además, describir la relación que tiene la adherencia con los factores asociados al incumplimiento. La metodología fue un estudio observacional descriptivo de corte transversal en el que se aplicaron encuestas a 284 pacientes diabéticos distribuidos en centros hospitalarios del Ministerio de Salud, Essalud y clínicas. Los resultados arrojaron una predominancia en mujeres en 72,1%, además, solo el 27,8% tuvo adherencia al cumplimiento de fármacos, siendo el MINSA, la mayor cantidad de no adherentes y el medicamento de mayor registro fue metformina (96,4%) y glibenclamida (17,2%); los factores asociados fueron la ocupación del paciente y el tiempo de la enfermedad. El estudio concluyó que el cumplimiento está por debajo de lo recomendado por la OMS, además, esto conlleva a la necesidad de implementar estrategias en mediciones constantes de la adherencia. (17)

4.2 GESTIÓN CLÍNICA EN EL MANEJO DE ENFERMEDADES CRÓNICAS

El manejo de ECNT constituye uno de los desafíos cruciales a nivel de gestión clínica debido a múltiples factores que propician su aparición y desarrollo de complicaciones. El abordaje de la DMNID enfrenta una alta demanda asistencial en el Hospital Cayetano Heredia que tiende a incrementarse en el tiempo.

4.2.1 DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE

La diabetes mellitus no insulino dependiente (DMNID), relacionado con diversos factores como genes, los hábitos alimenticios y el medio ambiente, es un trastorno metabólico que

se caracteriza por la resistencia (característica fisiopatológica) a la hormona reguladora del azúcar en sangre, la insulina. La absorción del azúcar se limita a nivel celular durante los procesos metabólicos provocando síntomas graduales y variados como polidipsia, poliuria, polifagia, fatiga, hormigueo en las extremidades, visión borrosa, piel seca y alteración en el peso. La DMNID se desarrolla en el tiempo, más aún, si los familiares de los diabéticos tuviesen antecedentes es probable que el paciente lo adquiera, a esto se suman dos causas que influyen las cuales son: bajo nivel de actividad física y dieta no adecuada para el organismo, ambos aumentan el riesgo de contraer la enfermedad. (18, 19)

4.2.2 PROCESOS DE ATENCIÓN EN DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE

Los procesos que demanda el manejo a pacientes con DMNID abarca una serie de consideraciones clínicas que el gestor debe tener en cuenta para el diseño de herramientas que permitan estandarizarlos, estos son: diagnóstico (pruebas bioquímicas y exámenes especializados), tratamiento (farmacológico y no farmacológico y el seguimiento continuo.

El diagnóstico es el análisis para determinar la situación de la incidencia de la DMNID a través de los siguientes criterios bioquímicos iniciales: hemoglobina glicosilada, glucosa plasmática en ayunas o glucosa plasmática post tolerancia oral y glucosa plasmática en prueba aleatoria; estos van acompañados de pruebas bioquímicas complementarias y exámenes especializados relevantes en el manejo de pacientes crónicos. (20)

El tratamiento es un proceso que abarca una serie de indicaciones que prescribe el médico especialista para la reducción de la enfermedad, en esto se considera el abordaje integral, que incluye el manejo farmacológico a través de biguanidas, sulfonilureas e insulina; además de consejería nutricional y sesiones psicológicas que permitan elevar la calidad

de vida del paciente diabético. A su vez, el seguimiento es un proceso que se realiza para generar observación periódica al paciente, además, diagnosticar tempranamente las complicaciones asociadas a la enfermedad. (21)

Los elementos claves del proceso de atención a pacientes con diabetes deben incluir un diagnóstico preciso, así como la evaluación de las aplicaciones y el control de bienestar del paciente.

4.2.3 GESTIÓN POR PROCESOS Y FLUJOS DE ATENCIÓN

La gestión de procesos (Business Process Management – BPM aplicada en salud), es un enfoque de organización que busca mejorar la eficiencia y lograr la satisfacción del usuario (paciente diabético), con un valor agregado de diferenciación en el sistema de salud y soporte integral por cada uno de los componentes que lo conforman. Este concepto ha ido evolucionando en el tiempo a partir de dos filosofías de gestión: justo a tiempo y control de calidad total, ambos diseñados acorde a las necesidades del usuario y la reducción de cuellos de botella, este último relevante en la estandarización. (22)

El flujo de atención es la capacidad que tiene el hospital para gestionar la distribución de los pacientes de forma oportuna a los diversos servicios de atención, a nivel de consulta externa, hospitalización, emergencia y unidades complementarias de soporte clínico. El flujo es el movimiento de los pacientes no solo a nivel individual, sino también a nivel sistémico, esto implica que, para tener un flujo continuo y evitar la fragmentación, es imprescindible lo siguiente: gestionar de forma estratégica la variabilidad natural (inherente a la complejidad de la enfermedad del paciente o al sistema hospitalario) y reducir la variabilidad artificial (juicio clínico por encima de la evidencia o falta de procesos estandarizados), clave en la gestión por procesos. (23)

4.2.4 VÍAS CLÍNICAS Y ESTANDARIZACIÓN

Uno de las aplicaciones estratégicas en gestión clínica de estos últimos años son las vías clínicas (VC), entendido como el vínculo entre la mejor evidencia científica disponible y los procesos que conllevan la práctica clínica, que brindan no solo recomendaciones, sino también procesos y plazos dentro del proceso de atención específica al paciente. A pesar de la implementación local, el impacto aún genera contradicción. (24)

Las vías clínicas en términos concisos son un conjunto de instrumentos de planificación y coordinación que orientan la secuencia de procedimientos administrativos y médicos. El concepto fue desarrollado por primera vez en Estados Unidos, precisamente en los años ochenta productos de la VPC; el personal de salud vio imprescindible diseñar este instrumento para mejorar la eficacia en los procesos sanitarios. Las vías clínicas son mapas asistenciales diseñados específicamente para un escenario clínico dentro de una institución, este contiene no solo el procedimiento clínico del paciente, sino también los procesos de coordinación administrativa. Las vías clínicas tradicionalmente han sido aplicadas en procedimientos complejos, sin embargo, en abordaje de enfermedades crónicas, aún está en un proceso emergente de aplicación debido a la heterogeneidad y naturaleza de la enfermedad del paciente. (25,26)

En el Perú, la implementación de las Vías Clínicas (VC) es una propuesta operativa que está siendo aplicada dentro de los establecimientos que conforman las Redes Integradas de Salud (RIS), que permita estandarizar los procesos de atención oportuna y de calidad al paciente. Además, el decreto aprobado que establece la implementación de las RIS establece que la atención no solo es personalizada, sino también, integral y sistemática; este último considerado un modelo articulado basado en los procesos de atención y en las necesidades de la población. (26, 27)

4.2.5 CALIDAD DE ATENCIÓN EN SALUD

La gestión de la calidad en salud parte del postulado estructural que expone Donabedian, es decir, la calidad asistencial se compone de tres dimensiones integradas: estructura, proceso y resultado. La estructura abarca los atributos que tiene el servicio o prestador (ejemplo: proporción de personal por paciente en el servicio de endocrinología), también a esta dimensión se le conoce como entrada. El proceso, dimensión clave en el presente estudio, refleja la dinámica de los sistemas y procesos para el logro de resultados (tasa de interconsultas para examen de fondo de ojo según GPC). El resultado, dimensión de impacto, refleja si los objetivos planteados se cumplieron o no (porcentaje de pacientes con niveles de HbA1c dentro de los niveles óptimos). Estas tres dimensiones, son cruciales para el diseño de indicadores que permiten medir variables y tomar decisiones reales. (29)

La atención de la calidad, a su vez está integrada por diversos componentes que varían según la perspectiva de postulados abordados. En relación a los aspectos claves, la calidad de atención está conformada por la competencia de los profesionales sanitarios, la atención humanista, la practicidad y el humanitarismo. En términos de requerimientos, la calidad depende de satisfacer necesidades físicas, psicológicas y complementarias; la *Joint Commission International* (JCI), aborda la integración de políticas, auditorías e iniciativas de mejora y seguridad del paciente. Por último, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la calidad incluye seguridad, atención centrada al paciente y efectividad en la atención, bajo estándares clínicos de mejora continua. Estos enfoques conceptuales reflejan que, la calidad de atención en salud va más allá de un desafío real y tangible que solo es posible de una gestión estratégica consolidada para la toma de decisiones. (30)

4.2.6 SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN SALUD

Los sistemas de información en salud son considerados como un componente núcleo en la toma de decisiones a nivel hospitalario cuyo propósito es transformar los datos en información para la práctica clínica estratégica. El impacto de los sistemas de información está asociado con el soporte a las decisiones clínicas a través de indicadores de proceso asistencial y herramientas TIC costo efectivas, que permitan comprender la dinámica de la población, la eficiencia en la atención sanitaria y el comportamiento de los costos sanitario. Lo mencionado previamente está sujeto a una serie de consideraciones que integren de forma transversal a los recursos que dispone el hospital, los cuales son: registros clínicos en salud, gestión del ciclo de ingresos, estandarización semántica, interoperabilidad, gestión del ciclo del dato, utilidad de la información y transparencia. Una vez integradas las consideraciones, es factible configurar un sistema operativo que permita diseñar sistemas analíticos que faciliten la gestión estratégica a nivel hospitalario. A pesar de la existencia del Cuadro de Mando Integral (CMI) como una forma de direccionar las estrategias y convertir la visión en acción mediante indicadores, su sola factibilidad no garantiza el hecho de resultados óptimos, si no se gestiona desde la raíz, el hospital no logrará los resultados esperados. (31,32)

La historia clínica entendida como un sistema que alberga información de salud del paciente ha ido evolucionando en el tiempo al punto de implementarse el sistema digital (historia clínica electrónica). Estas herramientas de información, no garantizan un soporte óptimo en la toma de decisiones clínicas, que a pesar de la innovación que podría reflejar, los resultados intermedios en atención de ECNT permiten visibilizar la falta de claridad en el manejo terapéutico y en el flujo de atención al paciente diabético. (33)

4.3 PRÁCTICA CLÍNICA

La práctica clínica es un procedimiento en el cual, el médico aplica criterios clínicos, decisiones, procedimientos, métodos, percepciones, razonamientos y juicios en una determinada patología para la atención de salud. El análisis que conlleva la práctica clínica es un fenómeno relativo, inexacto y variable debido a las múltiples causas inciertas y a la poca evidencia disponible que presupone un bajo valor para los pacientes y la sociedad (34,35).

4.3.1 VARIABILIDAD EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

La VPC es la variación traducida en las distintas formas que dispone el médico para establecer sus criterios médicos, terapéutico diagnóstico y quirúrgico. Dicho de otro modo, son las diversas opciones terapéuticas que reciben los pacientes con enfermedades similares, esto dentro del proceso asistencial. Diversos estudios apuntan que este fenómeno en su mayor parte tiene como origen a la incertidumbre, es decir, los médicos tienen diferentes formas de percepción frente a una condición clínica, sea por desconocimiento en el diagnóstico y tratamiento o por falta de estandarización de procesos. Este último se traduce en la ausencia de las guías y protocolo en una organización de salud que incluya una evidencia sólida. (35)

La VPC se define como la brecha entre el conocimiento y la práctica, este último entendido como un conjunto de actividades clínicas cuestionables con mayor probabilidad de daño que beneficio. Existen tres teorías sobre la aplicación de la VPC. Una de ellas se focaliza en la demanda de atención de pacientes, el otro en la práctica clínica referida a la incertidumbre y el último, a la práctica clínica asociado a los estilos médicos, este último compromete a la formación continua del médico. (36,37)

4.3.2 MEDICINA BASADA EN EVIDENCIA

La MBE es un enfoque integral de experiencia que tiene el médico a nivel sanitario, de evidencia científica; además, de la valoración que tiene el paciente acorde su preferencia; haciendo uso del método científico que permita gestionar los datos actualizados para la toma de decisiones sanitarias; esto abarca una secuencia técnica de revisión que parte desde la pregunta de investigación relevante, la búsqueda, la revisión crítica, aplicación y la evaluación del desempeño. (38)

4.3.3 GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA: ABORDAJE GLOBAL

Las GPC son declaraciones escritas que incluyen recomendaciones ante un procedimiento médico que tiene como intención optimizar el cuidado de los pacientes. El contenido posee las evidencias clínicas, así como las estrategias propuestas para la toma de decisiones. Las GPC, cuya estructura es elaborada y revisada por expertos en la materia son controlados constantemente; realizar una guía no es tarea sencilla pero sí indispensable que conlleva a estandarizar los procesos y a mejorar la salud provocando un efecto positivo y una repercusión notable. Si se formula recomendaciones erróneas, la guía tendrá consecuencias en su aplicación, por ende, desconfianza entre los profesionales de salud. Por último, la calidad del contenido será un soporte para que el médico ofrezca una atención con los mejores estándares y cuidados posibles. (39)

La Organización Mundial de la Salud, (40) publicó los nuevos lineamientos en el desarrollo de guías, en el que recomienda la revisión sistemática de los procesos, empero, una evaluación realizada años más tarde detalló que las recomendaciones estaban elaboradas sin la revisión necesaria a pesar del análisis profundo que llevaron a cabo expertos en Medicina Basada en Evidencia. Estas limitaciones hicieron que, se elaboraran Guías de Práctica Clínica referentes que sirvan de soporte esquemático de recomendaciones basados en evidencia.

Los Estándares de Atención en Diabetes (conocido como *Standards of Care* en inglés) diseñadas por Asociación Estadounidense de Diabetes (41) considerado uno de los más influyentes, contienen las recomendaciones clínicas basadas en evidencia cuya característica resalta el constante seguimiento al paciente en términos de monitoreo continuo de la glucosa, además, señala la relevancia de la innovación en los procesos diagnósticos.

El Manejo de la Diabetes Mellitus Tipo 2 propuesto por el Instituto Nacional para la Excelencia en la Salud y la Atención (42) uno de los más influyentes del Reino Unido, contiene recomendaciones clínicas y criterios metodológicos que fortalecen el sistema de salud en el proceso del cuidado integral al paciente.

El Manual Integral de Medicina para el Manejo de la Diabetes Tipo 2 del Real Colegio de Médicos de Australia (43), referente mundial en Oceanía contiene en su haber recomendaciones que abarca la priorización en los criterios clínicos y en la atención primaria en salud, haciendo énfasis la aplicación descentralizada, además, resalta el estilo de vida como manejo imprescindible en los procesos de atención sanitaria.

Las guías mencionadas previamente no solo son una serie de recomendaciones basadas en evidencia que resaltan a nivel global, sino también referentes en ciertas regiones, a esto, se puede añadir, las recomendaciones diseñadas por la Asociación Europea para el Estudio de la Diabetes (referente en Europa) y la Guía de Diagnóstico y Tratamiento del Manejo de Diabetes (referente en Asia); ambos se caracterizan por considerar la salud mental y la intervención farmacológica respectivamente. (44,45) Si bien es cierto, las guías se basan en evidencias sustanciales, cada una se caracteriza por algún detalle que, a fin de cuentas, son relevantes y distintivas de cada región; en América Latina, existe la

Guía de la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD), que se caracteriza por adaptar el contexto a los diversos sistemas de salud de cada región. (46)

Las guías de referencia a nivel mundial, son diseñadas bajo criterios de calidad que garantizan su diseño e implementación, es por eso que nacen equipos e iniciativas internacionales involucrados. Por un lado, es necesario mencionar la conformación de especialistas para la elaboración de una GPC, la colaboración AGREE II (evaluación, investigación y análisis de guías), un equipo internacional que busca evaluar el rigor metodológico del proceso de elaboración del contenido de guías basado en 23 ítems y 6 dominios, estructurados bajo evidencia de calidad sostenible. Por otro lado, la iniciativa internacional GRADE que busca optimizar la calidad de la evidencia y otorgar fuerza en las recomendaciones, lo que permite al personal clínico tomar decisiones según el grado de certeza de cada intervención. (47,48)

4.3.4 GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA: HOSPITAL CAYETANO HEREDIA

En el Perú, el Ministerio de Salud (MINSA), a través del HCH elaboró la GPC para el Diagnóstico, Tratamiento y Control de la Diabetes Mellitus Tipo 2. (48) Los criterios incluidos en este instrumento fueron elaborados por investigadores con vasta experiencia en la elaboración de GPC. Además, la elaboración incluye una revisión de la literatura a nivel profundo que considera estudios publicados en revistas de alto impacto, haciendo énfasis su calidad como herramienta para toma de decisiones. La atención a pacientes ambulatorios con diabetes mellitus no insulino dependiente está regulado por la GPC del HCH, resalta el seguimiento continuo y periódico al paciente diabético. Esto implica un exhaustivo registro en la historia clínica completa, y su actualización es periódico conforme al diagnóstico, antecedentes, factores de riesgo y evolución del paciente.

Los procedimientos iniciales de valoración incluyen la medición de la presión arterial acostado y luego sentado con los pies colgando, y la medición de la presión arterial en posición sentada (necesaria en cada consulta). Por otro lado, es necesario el examen cardiovascular a nivel del corazón, carótidas y pulsos periféricos, inspección de extremidades inferiores y examen de extremidades inferiores a nivel neurológico.

Los procedimientos en cuanto a pruebas bioquímicas abarcan glucemia, glucemia por tira reactiva, hemoglobina glicosilada (HbA1c), perfil lipídico, examen de orina, microalbuminuria, análisis de transaminasa oxalacética (TGO), análisis de transaminasa pirúvica (TGP) y hemograma. Los procedimientos en cuanto a exámenes de diagnóstico especializado abarcan extremidades inferiores, examen neurológico de extremidades inferiores, fondo de ojo y examen cardiovascular (electrocardiograma).

Los procedimientos en cuanto al manejo farmacológico abarcan la prescripción de biguanidas (metformina), sulfonilurea (glibenclamida y glimepirida) e insulina. Además, el manejo no farmacológico abarca sesiones de consejería nutricional y consejería psicológica. Los procesos de atención considerados en este estudio están sujetos según la periodicidad que señala el Protocolo para la valoración inicial y seguimiento de pacientes con diabetes mellitus no insulino dependiente de la GPC del HCH. (anexo 01)

CAPÍTULO V: METODOLOGÍA

5.1 DISEÑO DEL ESTUDIO

Estudio de enfoque cuantitativo, de tipo observacional, descriptivo de corte transversal.

5.2 DISEÑO MUESTRAL

5.2.1 POBLACIÓN

Pacientes ambulatorios de Hospital Cayetano Heredia, con diagnóstico de diabetes mellitus no insulino dependiente.

5.2.2 MARCO MUESTRAL

Listado de pacientes con diagnóstico de DMNID que se atendieron en el Hospital Cayetano Heredia en el periodo 2016-2019.

5.2.3 UNIDAD DE ANÁLISIS

Historia clínica de los pacientes con diagnóstico de DMNID.

5.2.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Se incluyó a pacientes con diabetes mellitus no insulino dependiente (DMNID) con registro diagnóstico activo en el Hospital Cayetano Heredia (HCH) durante el periodo 2016-2019.

- Se incluyó a pacientes con DMNID registrados en el servicio de consulta externa que iniciaron el seguimiento en el 2016 y mantuvieron una asistencia regular y permanente hasta el 2019.
- Se incluyó a pacientes con DMNID cuyas historias clínicas permitieron su clasificación en dos subgrupos: con presencia de complicaciones crónicas y sin complicaciones crónicas registradas dentro del periodo de estudio.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- ✓ Se excluyó los registros de atenciones de consulta externa fuera del periodo de estudio (años previos al 2016 y posteriores al 2019).
- ✓ Se excluyó las historias clínicas físicas que se encontraron deterioradas, incompletas o ilegibles al momento de la revisión de variables.
- ✓ Se excluyó a pacientes con diagnóstico y manejo inicial procedentes de otro establecimiento, que solo contaron con atenciones esporádicas o interconsultas en HCH.

5.2.5 TAMAÑO MUESTRAL

El tamaño de muestra se determinó a través de la fórmula para la población finita, en el cual se estimó una proporción esperada de 50%, para la descripción y caracterización de VPC en pacientes con DMNID, que exprese resultados porcentuales en las distintas formas que conlleva la atención médica.

$$n = \frac{NZ^2 pq}{d^2 (N-1) + Z^2 pq}$$

<i>Tamaño de muestra</i>	n	Valor
<i>Tamaño de la población</i>	N	17 597
<i>Nivel de confianza</i>	Z	95%
<i>Proporción esperada</i>	p y q	0,5
<i>Nivel de precisión</i>	d	0,05
<i>Porcentaje de pérdida</i>	%	2,5
<i>Tamaño de muestra</i>	n	385

Reemplazando en la fórmula y considerando un nivel de confianza de 0,95 (95%), margen de error de 0,05 (5%) y valor de p=q=0,5 (50%) se estimó un tamaño de muestra de 376 pacientes. A esto, se añadió un porcentaje de pérdida de 2,5%, lo cual resultó en una muestra final de 385 pacientes con DMNID.

5.2.6 TIPO DE MUESTREO

Se realizó un muestreo probabilístico aleatorio simple con reemplazo, que incluyó la numeración de pacientes con diagnóstico activo de DMNID durante el periodo 2016-2019.

5.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Las variables del presente estudio que midieron la variabilidad en la práctica clínica a pacientes ambulatorios con DMNID se agruparon en cuatro dimensiones: variables sociodemográficas, variables de registro inicial, variable de continuidad hospitalaria y variables de proceso de atención sanitaria; según el cumplimiento de estándares de la Guía de Práctica Clínica del Hospital Cayetano Heredia, durante el periodo 2016-2019. A continuación, se detalla las variables:

- **Sociodemográficas:** Edad y sexo.
- **Registro inicial:** Diagnóstico del paciente, registro de antecedente de riesgo y servicio de atención especializada.

- **Continuidad hospitalaria:** Periodicidad del seguimiento a pacientes atendidos.
- **Procesos de atención sanitaria:** Variabilidad según porcentaje de consultas atendidas, variabilidad según porcentaje de pruebas bioquímicas, variabilidad según porcentaje de exámenes especializados, variabilidad según cumplimiento de tratamiento farmacológico y variabilidad según tratamiento no farmacológico.

Variables	Definición operacional	Indicadores	Tipo	Escala de Medición	Fuente
Edad	Es el tiempo de vida del paciente con diabetes mellitus no insulino dependiente registrado en la HC	Distribución porcentual de pacientes distribuidos según grupo de edad	Cuantitativa	Razón	HC
Sexo	Es la condición biológica distintiva del paciente con diabetes mellitus no insulino dependiente registrado en la	Distribución porcentual de pacientes diabéticos según condición biológica	Cualitativa	Nominal	HC
Registro de diagnóstico en pacientes con diabetes mellitus no insulino dependiente	Son las diversas patologías o complicaciones derivadas de la diabetes mellitus no insulino dependiente	Proporción de pacientes diabéticos registrados según diagnóstico en la historia clínica	Cualitativa	Nominal	HC
Registro de antecedentes de riesgo en pacientes con diabetes mellitus no insulino dependiente	Son los antecedentes que fueron encontrados en la historia clínica y posteriormente registrados	Proporción de pacientes diabéticos registrados según tipo de antecedente de riesgo	Cualitativa	Nominal	HC
Servicio de atención especializada del paciente con diabetes mellitus no insulino dependiente	Son cada una de las unidades especializadas responsables del manejo del paciente diabético encontrados en la HC.	Proporción pacientes diabéticos registrados según servicio de atención especializada	Cualitativa	Nominal	HC

Continuidad de atención hospitalaria del paciente con diabetes mellitus no insulínica	Es el seguimiento de cada año del periodo de estudio de los pacientes diabéticos.	Distribución porcentual de pacientes atendidos según años de permanencia y recurrencia	Cualitativa	Nominal	HC
Variabilidad según porcentaje de consultas atendidas	Es la brecha existente entre el porcentaje de consultas realizadas y el estándar de periodicidad definido por la GPC.	Distribución porcentual de pacientes atendidos según porcentaje de consultas atendidas: menor o igual a 50%, mayor a 50% y menor a 100% y 100% de consultas atendidas	Cualitativa	Nominal	HC
Variabilidad según porcentaje de cumplimiento de pruebas bioquímicas	Es la brecha existente entre el porcentaje de cumplimiento de pruebas bioquímicas y el estándar definido de la GPC.	Distribución porcentual de pacientes atendidos según porcentaje de cumplimiento de pruebas bioquímicas: menor o igual a 50%, mayor a 50% y menor a 100% y 100% de pruebas realizadas	Cualitativa	Nominal	HC
Variabilidad según porcentaje de cumplimiento de exámenes especializados	Es la brecha existente entre el porcentaje de cumplimiento de exámenes especializados y el definido de la GPC.	Distribución porcentual de pacientes atendidos según porcentaje de cumplimiento de exámenes especializados: menor o igual a 50%, mayor a 50% y menor a 100% y 100% de exámenes realizados	Cualitativa	Nominal	HC
Variabilidad según registro de esquema farmacológico	Es el estado de registro de cumplimiento de los medicamentos: metformina, sulfonilureas e insulina.	Proporción de pacientes que registraron cumplimiento farmacológico e incumplimiento farmacológico	Cualitativa	Nominal	HC
Variabilidad según registro del tratamiento no farmacológico	Es el estado del registro de asistencia a consejerías psicológica y nutricional como	Proporción de pacientes que registraron asistencia a tratamiento no farmacológico e inasistencia a tratamiento no farmacológico	Cualitativa	Nominal	HC

	tratamiento no farmacológico				
--	------------------------------	--	--	--	--

5.4 RECOLECCIÓN DE DATOS

El proceso se basó en la revisión de historias clínicas de 385 pacientes con DMNID del HCH. En primer lugar, se requirió la aprobación de la Facultad de Salud Pública y Administración (FASPA) para el envío del proyecto al Comité de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, este fue aprobado con código SIDISI 104256. En segundo lugar, el proyecto de Investigación se envió al Departamento de Medicina-Endocrinología y al Comité de Ética del HCH para su revisión y posterior aprobación. Por último, una vez autorizado por ambas partes, se procedió a recoger los datos en el archivo central de historias clínicas.

5.5 PLAN DE ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO

Una vez realizado el control de calidad del ingreso de información a la base de datos de Excel, se realizó el análisis descriptivo y estadístico en software SPSS. El presente estudio se realizó bajo un análisis univariado, es decir, se consideró variables por separado para su respectiva valoración y descripción, estas variables no tendrán correlaciones dentro del estudio. Las variables que se usaron fueron cuantitativas discretas, en el cual se registró cada una de las formas de diagnóstico, tratamiento y seguimiento. Posteriormente describirlas y caracterizarlas a través de datos proporcionales y porcentuales. La discusión se realizó verificando los resultados de la investigación con la información presentada en los diversos acápites de la investigación.

5.6 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Basado en las normas de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH), el estudio fue presentado al Comité Institucional de Ética de Investigación en Humanos para su revisión y posterior aprobación. En el mismo se hizo uso de la información contenida en las historias clínicas de los pacientes en la DMNID. El proceso de recolección de datos fue de carácter anónimo y con las previas autorizaciones del HCH. Para esto, se usaron códigos en reemplazo de los nombres de los 385 pacientes de estudio.

Se debe mencionar que, de acuerdo con la legislación actual y conforme a las normas éticas correspondientes, se resguardó la confidencialidad de las historias clínicas de los pacientes. Los hallazgos obtenidos serán de sumo beneficio no solo para el hospital sino la comunidad científica médica y la salud poblacional.

CAPÍTULO VI: RESULTADOS

6.1. CARACTERIZACIÓN DEMOGRÁFICA

En esta sección se describe a los pacientes con diabetes mellitus no insulino dependiente (DMNID) incluidos en la presente investigación, según edad y sexo.

CUADRO N° 01
CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE PACIENTES ATENDIDOS
CON DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE

		N (%)
Grupo de edad	[11-25]	5 (1,3)
	[26-35]	9 (2,3)
	[36-45]	20 (5,2)
	[46 -55]	72 (18,7)
	[56 - 65]	115 (29,9)
	[66 - 75]	97 (25,2)
	[76 - 85]	50 (13,0)
	[86 - 95]	17 (4,4)
Mediana + RIQ		64 [55-72]
Sexo	<i>Hombres</i>	127 (32,9)
	<i>Mujeres</i>	258 (67,1)
	Total	385 (100,0)

Fuente: Elaboración propia

Se muestran los datos de edad y sexo correspondiente a los 385 pacientes con diabetes mellitus no insulino dependiente (DMNID) incluidos en el estudio, atendidos en el Hospital Cayetano Heredia en el periodo 2016-2019. De ellos, 127 (32,9%) fueron hombres y 258 (67,1%) mujeres. En cuanto a los grupos etarios, se encontró que, la mayor cantidad de pacientes (29,9%) con DMNID tenía entre 56 y 65 años y la menor cantidad de pacientes (1,3%) se encontró en el grupo de 11 a 25 años. La mediana de edad fue 64 años y el rango intercuartílico (RIQ): 55-72 años (cuadro N°01)

6.2. CARACTERIZACIÓN DE REGISTRO INICIAL

A continuación, se describen a los pacientes atendidos en el periodo 2016-2019 según el diagnóstico derivado, los antecedentes de riesgo y el servicio especializado de atención en pacientes con DMNID.

CUADRO N°02
DIAGNÓSTICO DE PACIENTES CON DIABETES
MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE

Enfermedades	N	%
Diabetes mellitus no insulino dependiente (DMNID)	249	64,7
Diabetes mellitus no insulino dependiente con enfermedades circulatorias periféricas	3	0,8
Diabetes mellitus no insulino dependiente con enfermedades múltiples	32	8,3
Diabetes mellitus no insulino dependiente con enfermedades neurológicas	53	13,8
Diabetes mellitus no insulino dependiente con enfermedades oftálmicas	16	4,2
Diabetes mellitus no insulino dependiente con enfermedades renales	20	5,2
Diabetes mellitus no insulino dependiente con enfermedades no especificadas	12	3,1
Total	385	100,0

Fuente: Elaboración propia en referencia a la denominación diagnóstica registrada en las historias clínicas

Se encontró que, de los 385 pacientes atendidos en consulta externa, 249 (64,7%) solo tuvieron diagnóstico de DMNID, 3 (0,8%) pacientes diabéticos con enfermedades circulatorias periféricas (ECP), 32 (8,3%) pacientes diabéticos con enfermedades múltiples, 53 (13,8%) pacientes diabéticos con enfermedades neurológicas, 16 (4,2%) pacientes diabéticos con enfermedades oftálmicas, 20 (5,2%) pacientes diabéticos con enfermedades renales y 12 (3,1%) pacientes diabéticos con enfermedades no especificadas. (cuadro N°02)

CUADRO N°03

ANTECEDENTES DE RIESGO EN PACIENTES ATENDIDOS CON DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE

Antecedentes	N	%
Tabaquismo	10	2,6
Hipertensión arterial	98	25,5
Dislipidemia	77	20,1
Más de un antecedente	85	22,1
Sin antecedentes	115	29,9
Total	385	100,0

Fuente: Elaboración propia

Se encontró un 29,9% de pacientes sin antecedentes, 25,5% refieren antecedentes de hipertensión arterial (HTA) y 22,1% refieren más de un antecedente: tabaquismo, HTA y dislipidemia. (cuadro N°03)

CUADRO N°04

SERVICIO DE ATENCIÓN EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE

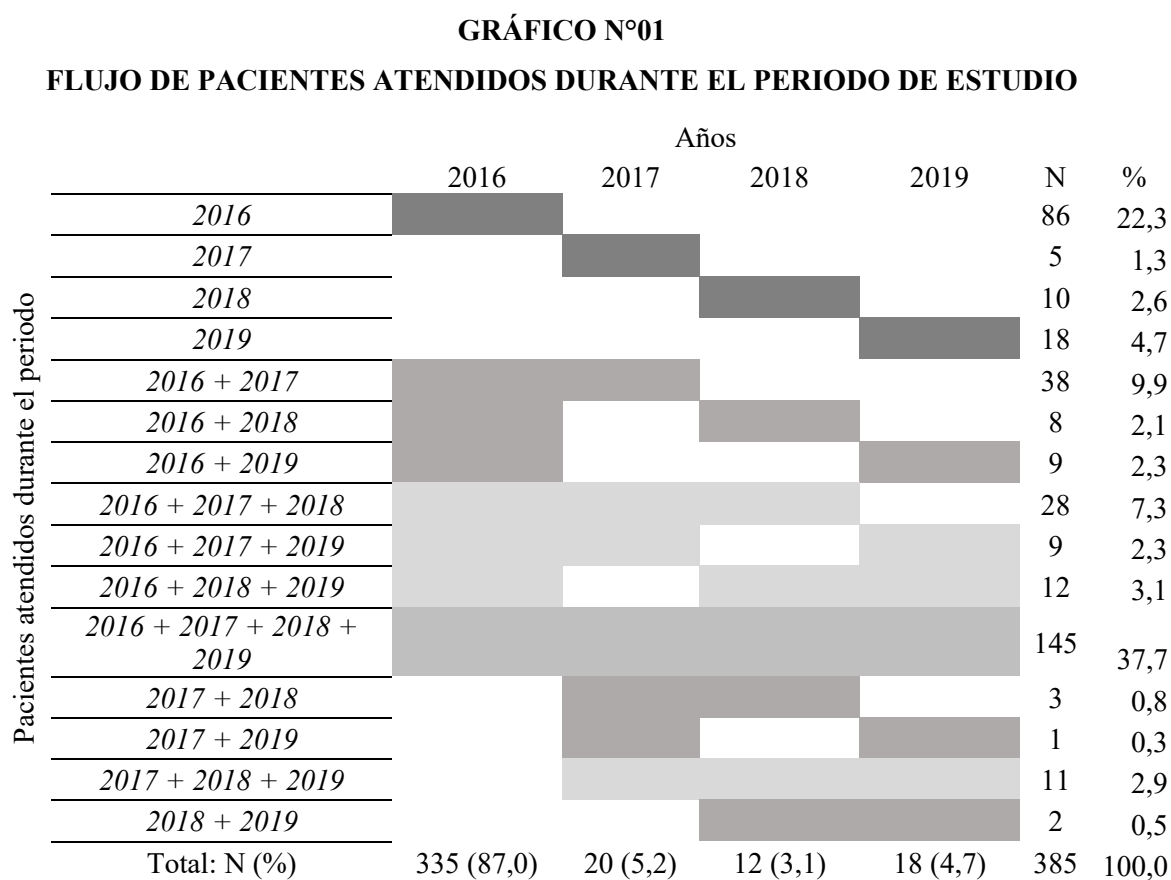
Servicio de atención	N	%
Endocrinología	331	86,0
Endocrinología pediátrica	3	0,8
Medicina Interna	16	4,2
Medicina Familiar	13	3,4
Endocrinología + Medicina Interna	12	3,1
Endocrinología + Medicina Familiar	10	2,6
Total	385	100

Fuente: Elaboración propia

Se muestra la cantidad de pacientes que fueron atendidos que fueron atendidos en los servicios de consulta externa en el periodo de estudio. Se encontró que, el mayor número de pacientes fueron atendidos en el servicio de Endocrinología con 331 (86,0%) casos, por otro lado, el menor número de pacientes fueron atendidos en el servicio de Endocrinología Pediátrica con 3 (0,8% casos). Con respecto a la atención en más de un

servicio se encontró que, el mayor número de pacientes se atendieron fueron Endocrinología y Medicina Interna con 12 (3,1%) casos y el menor número de pacientes se atendieron en Endocrinología y Medicina Familiar con 10 (2,6%) de casos. (cuadro N°04)

6.3. PERIODICIDAD DEL SEGUIMIENTO DE ATENCIONES



Fuente: Elaboración propia

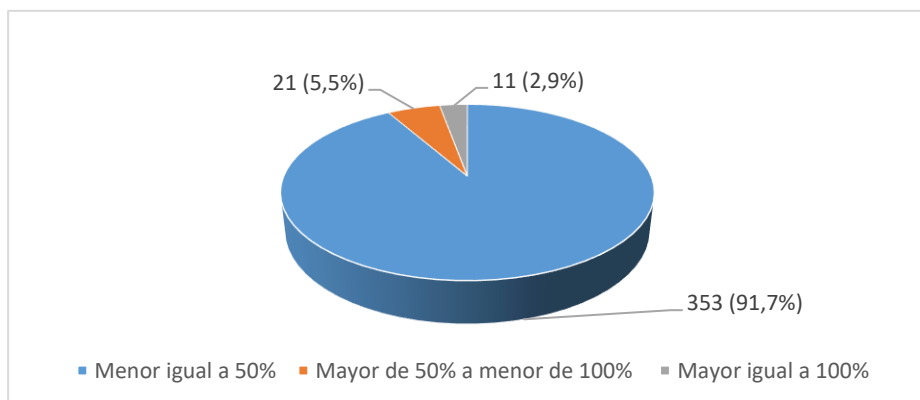
A continuación, se describe la proporción de pacientes atendidos según periodicidad en años interrumpidos (recurrencia) y periodicidad por años ininterrumpidos (permanencia); esto permite mostrar el flujo de los pacientes a lo largo del periodo de estudio (2016-2019).

Se muestra la cantidad de pacientes según recurrencia y permanencia asistencial durante el periodo de estudio 2016-2019. En relación a la recurrencia, el 2016 se registró el mayor número de pacientes atendidos con 335 (87,0%); sin embargo, en años posteriores, especialmente en el 2018, se registró un menor número de 12 (3,1%) pacientes. En relación a la permanencia, se identificó que, solo 145 (37,7%) pacientes lograron mantenerse de forma ininterrumpida durante los cuatro años, a su vez, se identificó un grupo de 86 (22,3%) pacientes que registraron una atención única en el 2016 sin retornar al servicio. Estos hallazgos reflejan una fragmentación en el flujo de pacientes según periodicidad lo cual evidencia variabilidad en la permanencia del paciente diabético. (Gráfico N°01)

6.4. VARIABILIDAD DE PROCESO DIAGNÓSTICO

A continuación, se presenta el número de pacientes según porcentaje de consultas atendidas, pruebas bioquímicas y exámenes especializados establecidos en la GPC, bajo tres categorías de cumplimiento acorde a los criterios diagnósticos: 100%, mayor a 50% y menor a 100%, y menor a 50%.

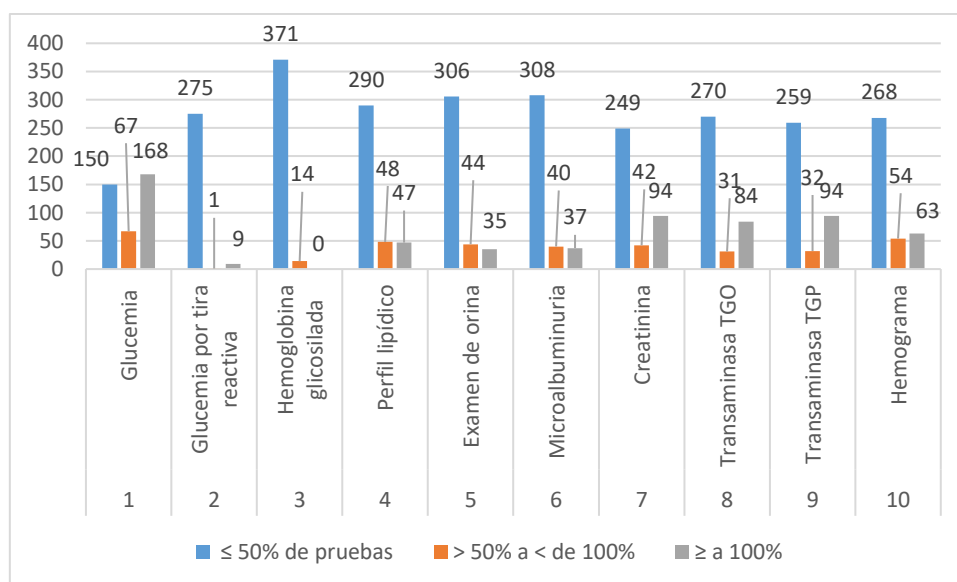
GRÁFICO N°02
NÚMERO DE PACIENTES SEGÚN PORCENTAJE DE CONSULTAS ATENDIDAS



Fuente: Elaboración propia

De 385 pacientes, 353 (91,7%) pacientes se atendieron en una cantidad menor o igual a 50% de consultas que teóricamente le correspondería recibir en el periodo; 21 (5,5%) pacientes se atendieron en un porcentaje mayor a 50% y menor a 100% de consultas; y solo 11 (2,9%) pacientes se atendieron en un porcentaje igual a 100% de consultas. Estos resultados evidencian variabilidad en la práctica clínica en consultas atendidas. (Gráfico N° 02)

GRÁFICO N° 03
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE PRUEBAS BIOQUÍMICAS EN PACIENTES
CON DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE DURANTE EL
PERIODO



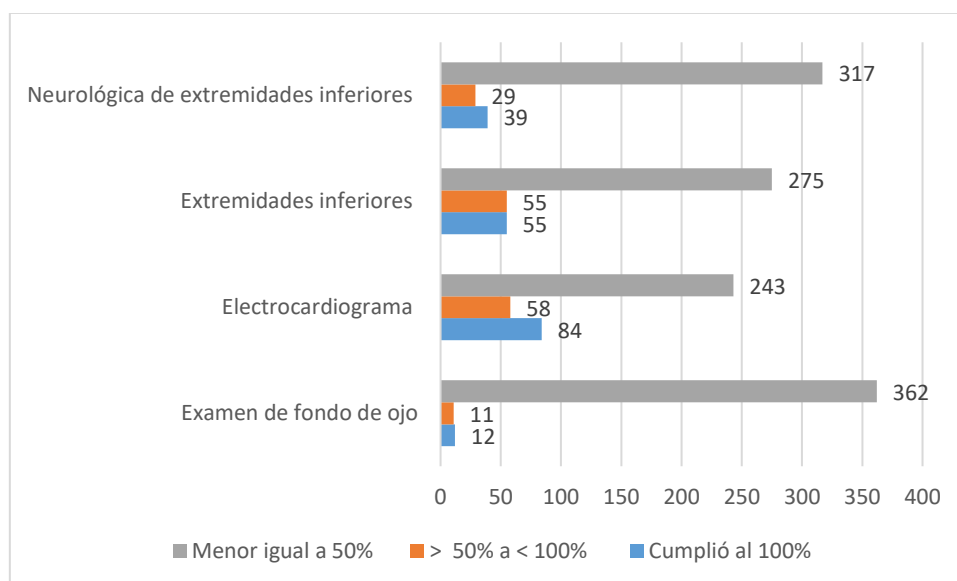
Fuente: Elaboración propia

Según la GPC para la prevención, diagnóstico, tratamiento y control de la DMNID del HCH, el control de glucemia se debería realizar al inicio del año, glucemia por tira reactiva en cada consulta, perfil lipídico al final del año, creatinina al final del año, examen de orina al final del año, TGO y TGP al final del año, hemograma al final del año, hemoglobina glicosilada cada tres meses y microalbuminuria al final del año; sin embargo, se encontró lo siguiente:

De 385 pacientes, 168 (43,6%) alcanzaron el mayor porcentaje de cumplimiento en pruebas de glucemia, lo que refleja variabilidad, sin embargo, el hallazgo más crítico se presentó en hemoglobina glicosilada (HbA1c), donde se encontraron 371 (96,4%) pacientes que alcanzaron a cumplir el menor porcentaje de cumplimiento, lo que indica que ningún paciente logró completar el esquema trimestral dictado por la GPC. Este patrón de incumplimiento se replica en 9 de 10 pruebas analizadas, donde la mayoría de atendidos no alcanzan ni el 50% de pruebas bioquímicas requeridas, por ende, una brecha crítica en el control metabólico. (Gráfico N° 03)

GRÁFICO N° 04

PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE EXÁMENES ESPECIALIZADOS EN PACIENTES CON DMNID DURANTE EL PERIODO 2016-2019



Fuente: Elaboración propia

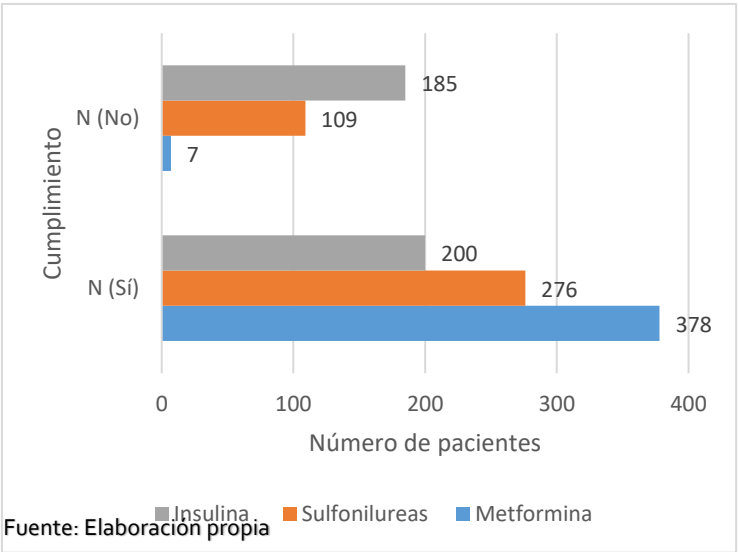
Según la GPC para la prevención, diagnóstico, tratamiento y control de la DMNID se establece una periodicidad anual en el examen de fondo de ojo, prueba electrocardiograma, el examen neurológico de extremidades inferiores y el examen de extremidades inferiores; sin embargo, se encontró que solo 84 (21,8%) pacientes alcanzaron el mayor porcentaje de cumplimiento en pruebas de electrocardiograma;

además, se reportó un bajo cumplimiento en examen neurológico de extremidades inferiores con 317 (82,3%) pacientes. Por último, se encontró que, solo 12 (3,1%) pacientes alcanzaron el mayor porcentaje de cumplimiento de examen de fondo de ojo, siendo este el mayor número de pacientes que no pasaron la media requerida por la GPC, por tanto, se evidencia, variabilidad en los cuatro exámenes especializados, lo que refleja una situación crítica en la aparición de complicaciones asociadas a DMNID. (Gráfico N° 04)

6.5. VARIABILIDAD DE PROCESO DE TRATAMIENTO

En esta sección, se describe el número de pacientes según proporción de adherencia a la prescripción farmacológica, sesiones nutricionales y evaluaciones psicológicas, esto bajo tres categorías: 100% de pacientes, mayor a 50% y menor a 100% de pacientes y menor a 50% de pacientes.

GRÁFICO N° 05
NÚMERO DE PACIENTES QUE REGISTRARON CUMPLIMIENTO DEL
TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DURANTE EL PERIODO 2016-2019



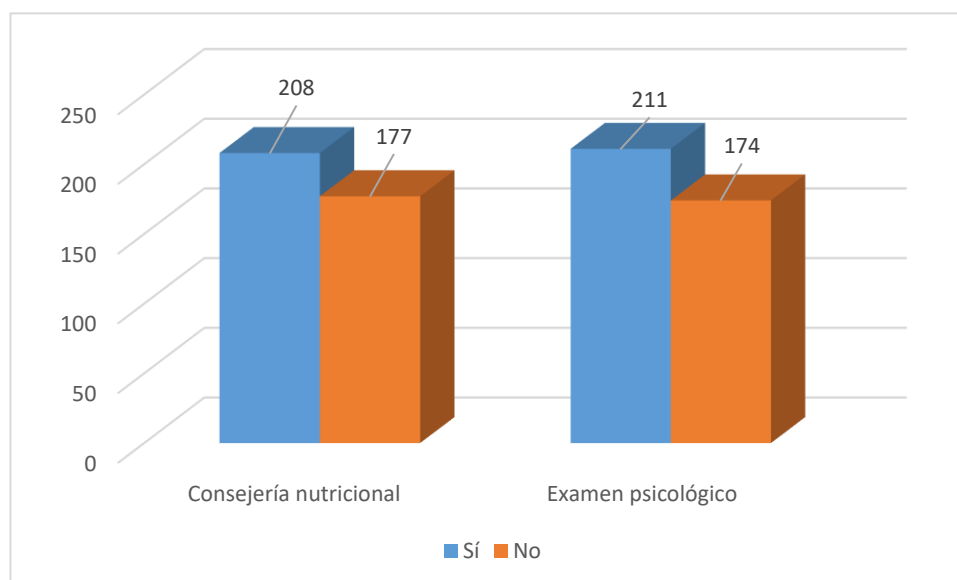
Según la

GPC para la
prevención,

diagnóstico, tratamiento y control de la DMNID, el tratamiento farmacológico recomienda el uso de metformina como medicamento de primera línea, además, señala que, en caso haya intolerancia a la metformina, esta puede ser reemplazada por sulfonilureas (glibenclamida y glimepirida). La GPC considera también el uso de la insulina basal como opción prioritaria y eficaz para pacientes con DMNID, a pesar de los requerimientos, se reportó que 378 (98,2%) pacientes cumplieron el tratamiento farmacológico con metformina, al límite de ser bajo y cercana a la estandarización total en relación a la adherencia farmacológica; además, 200 (51,9%) pacientes con insulina, cerca de la media poblacional y menor con respecto del total. (Gráfico N°05)

GRÁFICO N° 06

NÚMERO DE PACIENTES QUE REGISTRARON CUMPLIMIENTO DEL TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO DURANTE EL PERIODO 2016-2019



Fuente: Elaboración propia

Según la GPC para la prevención, diagnóstico, tratamiento y control de la DMNID, el tratamiento no farmacológico aborda sesiones nutricionales, necesarios para el manejo complementario del paciente diabético y sesiones psicológicas, indispensable en el seguimiento de la salud mental en la educación y autocontrol de la enfermedad. Los 385 pacientes deberían asistir a modo de recomendación clínica a dichas sesiones, sin embargo, se reportó un mayor cumplimiento en la evaluación psicológica con 211 (54,8%) pacientes respecto del total, por otro lado, se encontró que 208 (54,0%) pacientes cumplieron con las sesiones de consejería nutricional, ambos, cerca de la media poblacional, es decir, casi el 50% de la población no recibe un abordaje terapéutico integral, lo cual debilita el tratamiento farmacológico. (Gráfico N°06)

CAPÍTULO VII: DISCUSIÓN

Los hallazgos encontrados revelaron una brecha crítica de gestión asistencial entre el conocimiento según la GPC y la práctica clínica. Esta variabilidad expresada en los bajos niveles de cumplimiento de procesos, presupone que el flujo de atención tiende a mostrar una fragmentación constante. Resulta crítico que 353 (91,7%) pacientes hayan sido atendidos en un porcentaje menor al 50% de consultas requeridas; es decir, de un estándar institucional de 16 atenciones (periodicidad trimestral de control metabólico de la GPC), la mayor parte alcanzó 8 atenciones; además, ningún paciente logró el esquema trimestral de HbA1C requerido por la GPC. La frecuencia de controles en mención sugiere que el paciente busca alternativas fuera del hospital como acudir a establecimientos de primer nivel para controles rápidos o comprar medicamentos sin prescripción en farmacias externas condicionado por el desabastecimiento estructural de insumos esenciales para el manejo de DMNID. El paciente al sentirse estable posterga la consulta programada para evitar trámites o esperas, lo que limita su relación con el hospital solo ante situaciones de crisis. (49)

La situación se agrava en los hallazgos en exámenes especializados, donde la cobertura de fondo de ojo (3,1%) evidencia un cuello de botella en la gestión de oferta de interconsultas sumado a una marcada deficiencia en la capacidad resolutive del servicio de Oftalmología, lo cual vulnera la periodicidad anual estipulada por la normativa. Esta situación está relacionada con procesos de interconsulta prolongados, consultas programadas saturadas que incluyen tiempos de espera de hasta tres meses para exámenes especializados y brechas críticas en el equipamiento mínimo en las unidades de apoyo. Si bien lograr una concordancia total entre la norma técnica y la práctica asistencial es un desafío en hospitales de tercer nivel, reducir la brecha actual a través del seguimiento estratégico representa un objetivo de gestión clínica viable. (50)

La variabilidad observada mostró una predominancia en 67,1% en mujeres y un grupo etario entre 56 y 65 años (29,9%); grupos de especial consideración para prevención de comorbilidades, además, la mayor parte de la población 249 (64,7%) tiene solo diagnóstico confirmado de DMNID, lo que implica un mayor riesgo de complicaciones y un impacto negativo en los costos prestacionales a nivel hospitalario e incremento en las interconsultas. Asimismo, se evidenciaron 98 (25,5%) pacientes con un mayor número de antecedentes de riesgo en HTA y 77 (20,1%) con dislipidemia, esto indica que, al tener variabilidad, la población con HTA tiene riesgo inminente de contraer enfermedad circulatoria periférica, especialmente en mujeres, siendo las más propensas a contraer infarto de miocardio y accidente cerebrovascular. (50, 51)

La mayor parte de atenciones se llevó a cabo en el servicio de Endocrinología con 331 (86%) pacientes. Una limitación que provoca la congestión del servicio es la derivación errónea a los pacientes en los procesos de triaje y admisión, es decir, cuando un centro de salud de menor complejidad genera una referencia a un paciente, el personal de admisión responsable no tiene la certeza a qué servicio especializado corresponde en sí. Los cupos especializados son ocupados por usuarios que solo requieren controles de baja complejidad en el primer nivel de atención. Esto se alinea con un análisis que realizó la OMS en 20 países de ingresos medios y bajos (incluyendo Perú), en el cual se identificó que, la atención primaria suele fallar en proveer una atención integrada debido a la falta de capacitación y el mal funcionamiento de los procesos de referencia, lo que limita la coordinación interinstitucional. (52)

Un factor adicional que ocurre en este contexto es la falta de claridad en el correcto llenado de la Ficha Única de Atención (FUA) proveniente del establecimiento de origen, lo cual influye en la orientación errónea al usuario; este problema administrativo provoca pérdidas económicas que debilitan la gestión presupuestal del sistema hospitalario,

además, un error de interpretación provoca ambigüedad en el diagnóstico clínico inicial. (53,54)

Además, otro factor relevante que influye es el comportamiento del usuario, es decir, el paciente prefiere acudir al hospital por la confianza que percibe por parte del sistema hospitalario independiente de la severidad de su enfermedad. Un estudio publicado en *The Lancet* señala que el 60% de las muertes por afecciones tratables se originan a causa de la atención médica deficiente y un sistema de salud precario, esto se traduce en que el comportamiento del paciente se dirige hacia una atención de calidad, lo que provoca la congestión del servicio. (55)

La Resolución Ministerial N° 719-2015/MINSA que aprueba la GPC para el manejo de DMNID en atención primaria en salud y sus actualizaciones, sostienen que la referencia debe ser acatada en los siguientes casos: paciente con inadecuado control metabólico por tres a seis meses, no contar con un personal de salud capacitado en control y seguimiento, paciente con sospecha de comorbilidad crónica, pacientes con HTA, y paciente con sospecha clínica de descompensación. Un sistema complejo como lo expuesto requiere la intervención de múltiples frentes que parte del primer nivel de atención que incluya una labor de promoción en salud centrada en el paciente e interrelacionado con los siguientes niveles. (56,57)

Si esto no se controla, el flujo de atención se fragmenta provocando decisiones erróneas de derivación de pruebas bioquímicas o interconsultas, no por un aparente incumplimiento del paciente, sino de la falla del sistema mismo de referencia y contrarreferencia que maneja el HCH. La evidencia sustancial sugiere que no solo depende en sí del sistema organizacional y sistémico, sino de la integración con el

personal sanitario y el entorno que lo rodea adaptado al contexto y a un grupo específico, en este caso, pacientes con DMNID. (58)

La cantidad de pacientes que fueron atendidos mostraron variaciones críticas durante el periodo de estudio; para este análisis es necesario diferenciar que un grupo de pacientes que salieron y reingresaron (recurrentes) y pacientes que se mantuvieron de forma ininterrumpida (permanentes). En teoría, los 385 pacientes debieron atenderse durante entre el 2016 y 2019 de forma permanente, sin embargo, se evidenció que 145 (37,7%) llegaron a concluir el periodo completo, lo cual refleja una capacidad de retención del sistema menor al 40%. Lo expuesto, confirma que el HCH no solo está ante una variabilidad natural, sino también, ante una variabilidad artificial, es decir, en el contexto real del hospital se espera tener el rompimiento del flujo por la incertidumbre, sin embargo, cuando esto es reiterativo, la situación se torna insostenible, más aún, cuando no se tiene un plan de contingencia. (23,56)

Las causas de la fragmentación del flujo de atención por parte del paciente, están relacionadas con: insatisfacción durante el proceso de atención con el médico y el personal administrativo, aparente estado de mejoría que les invita a desistir de las atenciones, sin embargo, cuando acuden nuevamente al hospital se genera un nuevo esquema de tratamiento; deceso de pacientes o eventos fortuitos que imposibilitan la reanudación del proceso de atención; por último, pacientes referidos de provincia que no continúan las atenciones por falta de recursos económicos. (8, 49, 59, 60)

Las causas no solo pueden derivar por parte del paciente, sino también del sistema de salud en sí, y parte de esto influyen criterios del juicio médico, es decir, médicos que se adhieren solo a su experiencia. Asimismo, los médicos; en proceso de formación tienen cierta preferencia hacia el cumplimiento de recomendaciones acordes al juicio de las

eminencias (médicos con vasta experiencia), independiente de la existencia de una guía institucional. (23,36,61)

Además, existen barreras de acceso administrativo en gestión hospitalaria, específicamente en disponibilidad de medicamentos de segunda línea; es decir, los pacientes que en teoría deberían ir a recoger sus medicamentos, no lo hacen porque en farmacia se les dice que no tienen a disposición, lo que obliga a realizar al paciente a comprar sus propios medicamentos. A esto, influye la falta de insumos en la atención a pruebas bioquímicas o algún averío de algún equipo o dispositivo biomédico en los exámenes especializados. A pesar que, el HCH dispone del Seguro Integral de Salud (SIS), el desequilibrio entre la oferta y demanda genera saturación en la programación de citas en consulta externa, controles periódicos y recojo de medicamentos; y utilización de equipos para pacientes en riesgo de complicaciones. Esta situación no solo se produce por variabilidad, sino también por la gestión ineficiente de la capacidad instalada; por ende, el paciente rompe la continuidad del proceso asistencial incurriendo en un gasto de bolsillo, lo que vulnera la protección que el SIS debería garantizar en materia de financiamiento al paciente diabético. (49,51,62)

Los hallazgos evidencian una situación crítica en consulta externa, es decir, la mayoría de pacientes recibió menos del 50% de consultas programadas, de hecho, solo 11 (2,9%) pacientes lograron un esquema completo de cumplimiento. Un estudio publicado en *The New England Journal of Medicine* sobre calidad de atención en salud señala que los pacientes reciben el 54,9% de los procesos recomendados y la proporción de atención recomendada en afecciones crónicas es de 56,1% en la población estadounidense, esto evidencia una brecha enorme en comparación al sistema hospitalaria peruano. (63)

El impacto que tienen los factores de variación que repercuten en el cumplimiento de la GPC están relacionados con el desconocimiento, variación en la formación médico - clínico y marcados estilos y preferencias, siendo este último predominante en un 89% según profesionales de salud (médicos generales, médicos especialistas, enfermeras y asistentes), esto evidencia un marcado reflejo de la situación hospitalaria en el Perú. (61)

El cumplimiento de pruebas bioquímicas mostró diferencias significativas; si bien la glucemia tuvo mayor frecuencia de registro, lo que generó preocupación es el nulo reporte de cumplimiento en pruebas trimestrales de HbA1c, es decir, solo el 3,6% se sometieron a la mayor cantidad de pruebas de HbA1c sin alcanzar la totalidad requerida. Este hallazgo refuerza lo expuesto por una cohorte publicada en *Nature* (2025), la cual reporta que la prevalencia de un control óptimo ($HbA1c < 7,0 \%$) alcanzó un tercio de la muestra; asimismo, dicho estudio señala que el monitoreo bioquímico es una estrategia costo-efectiva en materia de gestión presupuestal. Cabe recalcar que este estudio fue realizado en el periodo 2017-2022, lo que evidencia que estudios afines son necesarios para caracterizar barreras reales en la regulación del control metabólico. (13)

Según la *Auditoría Basada en Evidencia de la Práctica Clínica de la Universidad de Leicester* en el cuidado del paciente diabético, el control anual de HbA1c reduce en 60% el riesgo de retinopatía, nefropatía y neuropatía; por tanto, un bajo registro en la HC podría repercutir en la salud y seguridad del paciente diabético. Ante esto, es necesario una serie de lineamientos que evidencien criterio médicos obligatorias y recomendadas. Los criterios médicos obligatorios están relacionados con el registro de pacientes (manual o computarizada), verificación del diagnóstico correcto, control de HbA1c, examen de pies, orina, fondo de ojo, evaluación de hábitos de fumar y toma de presión arterial. Los criterios médicos recomendados incluyen evaluación de síntomas, revisión médica a intervalos regulares, educación sobre la diabetes o sus cuidadores, revisión de la dieta,

agudeza visual y peso, y registro de automonitoreo de la sangre u orina. Estos criterios consolidan la necesidad de implementar una auditoría en el servicio de endocrinología del HCH, que incluya un criterio obligatorio del registro manual e informatizado. (4,32,56)

Los exámenes especializados forman parte importante del proceso diagnóstico de pacientes con DMNID; los hallazgos revelaron que solo 84 (21, 8%) pacientes cumplieron con la prueba de ECG acorde a la GPC, esto sugiere que el paciente, no haya llevado consigo su prueba realizada, por ende, no fue incluido en la HC. En un estudio afín en consulta externa se encontró un cumplimiento de 29,1% de ECG, lo que provoca la necesidad de una reformulación en la estrategia del sistema de información. La ECG es fundamental porque permite prevenir posibles riesgos de complicaciones circulatorias periféricas. (14,41,64)

Un hallazgo preocupante son los 12 pacientes que cumplieron los exámenes de fondo de ojo acorde a la GPC de estudio, este desencadenante está relacionado con la deficiente coordinación en procesos de interconsulta, lo que prolonga los tiempos de espera en programar una consulta especializada, a su vez, esto provoca que el paciente desista y acuda a otro establecimiento externo. El examen de fondo de ojo permite detectar de forma oportuna retinopatía diabética y reducir casos de pacientes con complicaciones microvasculares. Si no se previene a tiempo, el tratamiento podría generar costos elevados para el sistema hospitalario, por ende, el usuario se vería afectado. (65,50, 66)

El cumplimiento farmacológico en pacientes con DMNID es fundamental porque permite reducir el riesgo de generar alguna complicación; se encontró que 98,2% tuvo adherencia a metformina y un menor cumplimiento en sulfonilurea e insulina en 48,1%. Estos hallazgos confirman que la adherencia está por debajo del umbral recomendado por la

OMS, además, los medicamentos de mayor predominancia son las biguanidas y sulfonilureas. (17,13)

Desde la perspectiva de la gestión clínica, la variabilidad en la prescripción farmacológica está relacionado con limitaciones en la disponibilidad de medicamentos y altos costos logísticos institucionales, razón por lo que se conservan medicamentos de bajo costo y fácil acceso, sin considerar la evidencia actualizada. Este escenario se agrava en el primer nivel de atención, donde la oferta en medicamentos de primera línea se limita a hipoglicemiantes convencionales (metformina y glibenclamida), en consecuencia, se genera una presión asistencial en el HCH, ya que los pacientes deben ser referidos únicamente para acceder a esquemas farmacológicos de mayor costo. Esta desarticulación entre los niveles de atención obliga a la necesidad de alinear la utilización de estos fármacos con la evidencia para el control glucémico y la eficiencia en los formularios terapéuticos. (67, 13, 68).

En cumplimiento no farmacológico se encontró que solo 208 (54%) pacientes cumplieron con las sesiones de consejería nutricional, lo que desencadena sobrecostos al hospital. Un correcto plan nutricional regula el control glucémico junto al tratamiento farmacológico, por ende, la remisión de la DMNID. Además, se observa que 211 (54,8%) pacientes cumplieron con las sesiones psicológicas; es decir la adherencia de atenciones en salud mental ronda la mitad (menor que la adherencia farmacológica). Ambos procesos revelan que la mayoría de diabéticos se concentran en atenciones farmacológicas y descuidan lo elemental, limitando el progreso favorable del paciente, incluso, al punto de contraer alguna complicación. (69,70)

A pesar que existen pocos estudios de variabilidad exclusivos en DMNID, existen estudios de antaño como los estilos de la práctica del médico y el registro de la

información en la HC, sin embargo, estos no son del todo consistentes dentro del marco de variaciones injustificados, lo que, en la literatura actual, se denomina variabilidad artificial. El abordaje del precedente está relacionado con la necesidad de diseñar un reporte público de datos que contenga información sobre la población para una correcta toma de decisiones, necesario para conocer la relación entre los sistemas de atención médica y los grupos de población atendidos en DMNID. (71, 34, 72)

Las limitaciones de la investigación se basaron en lo siguiente. En primer lugar, la revisión constó de historias clínicas en papel, los cuales presentaron registros deteriorados, incompletos, e ilegibles en algunos casos; esta deficiencia expone una caracterización inexacta de la realidad del HCH. En segundo lugar, no existe certeza sobre si las pruebas diagnósticas faltantes en la historia clínica fueron efectivamente incumplidas o si el paciente los realizó en establecimientos externos; este escenario limita la trazabilidad del flujo de atención del paciente diabético. Por último, el presente estudio no contó con acceso a registros institucionales sobre las capacitaciones al personal de salud en materia de adherencia de GPC, por tanto, no es posible caracterizar si la variabilidad artificial observada responde al desconocimiento de la aplicación de la norma o barreras de entorno organizacional como la falta de insumos o desactualización en los flujogramas de atención.

CAPÍTULO VIII: CONCLUSIONES

Existe una marcada diferencia entre el cumplimiento de la GPC y la práctica clínica observada, es decir, lo que dice en la norma no se alinea a la realidad del hospital.

- Se evidenciaron pacientes que no fueron permanentes durante el periodo de estudio; solo el 37,7% se mantuvo en el tiempo. Esta fragmentación en el seguimiento de pacientes limita un control adecuado en la enfermedad y refleja que el HCH no tiene la capacidad de retener a sus pacientes crónicos dejándolos expuestos a complicaciones.
- A pesar de contar con una normativa institucional, la variabilidad en la práctica clínica alcanzó el 91,7% de consultas atendidas, sin embargo, el nulo cumplimiento en el registro trimestral de HbA1c y los cuellos de botella en las interconsultas en fondo de ojo reflejan la falta de estandarización en los procesos de atención clínica.
- Existe una saturación innecesaria en el servicio de Endocrinología que concentra el 86% de pacientes atendidos en Endocrinología. Esto ocurre porque el sistema de referencia y contrarreferencia falla, tanto a nivel hospitalario (coordinación entre servicios de atención) como sistémico (coordinación entre establecimientos de salud).
- Por último, se encontró una contradicción en el tratamiento, mientras los pacientes cumplen con tomar su medicación básica (metformina), descuidan las citas de nutrición y psicología. Esto demuestra que el sistema se enfoca en lo clínico y omite que el paciente necesita un cambio de estilo de vida, a pesar de lo estipulado en la GPC.

CAPÍTULO IX: RECOMENDACIONES

- Gestionar, a través de la de la Oficina de Gestión de Calidad del HCH, la ejecución de una Auditoría Clínica basada en Evidencia sobre los procesos asistenciales del servicio de Endocrinología en términos de cumplimiento de criterios médicos obligatorios y recomendados de la GPC con la finalidad de identificar los cuellos de botella que limitan la programación de pruebas trimestrales de HbA1c y examen anual de fondo de ojo en el abordaje terapéutico.
- Reestructurar la oferta de servicios especializados, esto a través de un mecanismo de implementación de una ventanilla única para pacientes crónicos. De ese modo se garantizará que el paciente reciba su orden de laboratorio (HbA1c) y la interconsulta a examen de fondo de ojo de forma programada; a la par, asegurará la continuidad del paciente, permitirá descongestionar el servicio especializado y mitigará los tiempos de espera.
- Acelerar la implementación progresiva de la Historia Clínica Electrónica (HCE), en los servicios de atención al paciente con DMNID e implementar un protocolo de doble validación de los registros físicos de la HC; esto permitirá asegurar la trazabilidad del historial clínico, por ende, permitirá al hospital reducir la variabilidad.
- Establecer un convenio de gestión específico con las Redes Integradas de Salud (RIS) para generar campañas de asesoramiento nutricional y psicológico en materia de prevención, tratamiento y seguimiento a usuarios sin complicaciones y a usuarios con comorbilidades.
- Fortalecer los mecanismos de referencia y contrarreferencia, a través del rediseño de flujogramas y capacitación del correcto llenado del Formato Único de Atención

(FUA), esto no solo permitirá que el personal administrativo conozca los procesos al momento de informar al paciente sino también, fortalecerá la coordinación entre los servicios de atención.

- Elaboración de un plan de contingencia que permita identificar las rupturas de flujo de atención antes que el paciente abandone el sistema (énfasis en adultos mayores y mujeres) que incluya fortalecer la contrarreferencia hacia el establecimiento de origen, esto permitirá reservar la capacidad resolutive del hospital para las complicaciones metabólicas y el manejo del esquema terapéutico de segunda línea.
- Considerar el presente estudio como una primera aproximación de la VPC con énfasis en calidad y gestión clínica, a través de la unidad de docencia e investigación. Esto permitirá generar futuras líneas de investigación con enfoques cuantitativos y cualitativos bajo el análisis de tres componentes: demanda, oferta e instituciones (no solo el HCH, sino también establecimientos de las RIS).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Glover A. The incidence of tonsillectomy in school children. En: Molina A, editor. Historical perspective. Proc R Soc Med [Internet]. 2010. [citado 23 abril de 2026]; 31:1219-36. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2076749/>
2. Linares I. Variabilidad en la práctica clínica del cáncer de pulmón en la provincia de Granada y su repercusión en la supervivencia [tesis de doctorado en Internet]. Sevilla: Universidad de Sevilla; 2016. [citado 23 abril de 2026]. Disponible en: <https://idus.us.es/items/b1876b24-1cda-4f41-8b60-77cfbaa5f3e6>
3. Díaz GR, García González J, Arroyo JA. Variaciones en la práctica médica y sus implicaciones en la clínica. Enfermería Docente. [internet]. 2011. [citado 23 de abril de 2026].31–5. Disponible en: <https://www.index-f.com/edocente/93pdf/93-031.pdf>
4. Khunti K, Baker RH, Fraser RC. Improving the care of chronic disease: a protocol for an audit of patients with diabetes. En: Fraser RC, Lakhani MK, Baker RH, editores. Evidence-based Audit in General Practice [Internet]. Leicester: British Library; 1998. [citado 23 de abril de 2026]. p. 43-51.
5. International Diabetes Federation: IDF Diabetes Atlas [internet]. 10.a ed. Bruselas: International Diabetes Federation; 2021. [citado 23 de abril de 2026].
6. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. CDC Perú: El 96,5% de la población diagnosticada con diabetes tiene diabetes tipo 2 [Internet]. Lima: Ministerio de Salud; 2023. [citado 23 abril de 2026]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/epipublic/publicaciones/show/noticias>
7. Hospital Cayetano Heredia, Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental. Análisis de Situación de Salud Hospitalario 2017 [Internet]. Lima: Ministerio de Salud; 2017. [citado 23 de abril de 2026]. Disponible en: http://www.hospitalcayetano.gob.pe/Inicio/images/Oficinas/Epidemiologia/ASIS/ASIS_2017.pdf
8. Hospital Nacional Cayetano Heredia. Análisis de la Situación de Salud Hospitalaria (ASISHO) - Año 2025. Lima: HNCH, Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental. 2025. [citado 23 de abril de 2026]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/hnch/informes-publicaciones/7360514-analisis-de-la-situacion-de-salud-hospitalaria-asisho-ano-2025>
9. Hospital Nacional Cayetano Heredia. Directiva Sanitaria N° 002-2022-DG/OGC/HCH-V.03: Disposiciones para la implementación de guías en los servicios asistenciales del Hospital Cayetano Heredia. Lima: HNCH. 2022. [citado 23 de abril de 2026]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/hnch/normas-legales/4630487-076-2022-hch-dg>

10. Forrellat M. Calidad en los servicios de salud. Rev Cubana Hematol Inmunol Hemoter [Internet]. 2014. [citado el 23 de abril de 2026].30(2):89-91. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-02892014000200011
11. Lorenzo S, Mira JJ, Sánchez E. Gestión de calidad total y medicina basada en la evidencia. Med Clin (Barc) [Internet]. 2000 [citado 23 abril de 2026]; 114(12):460-3. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025775300713327>
12. Pérez J. Gestión clínica: conceptos, metodología e implantación. Rev Calidad Asistencial [Internet]. 2002 [citado 23 de abril de 2026];17(5):305-11. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-calidad-asistencial-256-articulo-gestion-clinica-conceptos-metodologia-implantacion-S1134282X02775209>
13. Teh, X., Yeoh, A., Abdul Samad, A. *et al.* Determinants of HbA1c variability among type 2 diabetes mellitus patients in Malaysian primary care setting. Nature [Internet]. 2025 [citado 23 de abril de 2026];15: 25379 Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41598-025-08346-y#citeas>
14. Shivashankar R, Bhalla , Kondall D, et al. *Adherence to diabetes care processes at general practices in the National Capital Region-Delhi, India.* Indian J endocrinology and metabolism. [Internet]. 2019 [citado 23 de abril de 2026];20 (3): 329-36. Disponible en: <https://researchonline.lshtm.ac.uk/id/eprint/4651006/>
15. Poblano-Verástegui O, Vieyra-Romero WI, Galván-García AF, et al. Calidad y cumplimiento de guías de práctica clínica de enfermedades crónicas no transmisibles en el primer nivel. Salud Publica Mex. 2017 [citado 23 de abril de 2026];59:165-175. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.21149/8285>
16. Alpaca C. Nivel de adherencia a guías de práctica clínica y desarrollo de complicaciones en diabéticos Centro Médico Naval Cirujano Mayor Santiago Távara 2019 [Tesis de maestría]. Lima: Universidad de San Martín de Porres, Facultad de Medicina Humana. 2019 [citado el 23 de abril de 2026]. Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/6478>
17. Barra-Malig SF. Adherencia al tratamiento farmacológico oral de personas con diabetes mellitus en 7 localidades de la Costa de Perú [Tesis]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia. [citado 23 de abril de 2026].2018. Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/3737>
18. Tortora GJ, Derrickson B. Principios de Anatomía y Fisiología. 13ª ed. España: Editorial Médica Panamericana; 2013. pág. 720-721.
19. Accili D, Deng Z, Liu Q. Insulin resistance in type 2 diabetes mellitus. Nat Rev Endocrinol [Internet]. 2025 [citado 23 de abril de 2026];21:413-426. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41574-025-01114-y>

20. World Health Organization. Definition, Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus and its Complications: Report of a WHO Consultation. Part 1: Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Geneva: World Health Organization; 1999.
21. Młynarska E, Czarnik W, Dzieża N, Jędraszak W, Majchrowicz G, Prusinowski F, et al. Type 2 Diabetes Mellitus: New Pathogenetic Mechanisms, Treatment and the Most Important Complications. *Int J Molecular Sciences*. 2025 [citado 23 de abril de 2026]. 26(3):1094. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijms26031094>
22. Vissers J, Beech R. Health Operations Management: Patient Flow Logistics in Health Care. London: Routledge; 2005.
23. Haraden C, Resar R. Patient Flow in Hospitals: Understanding and Controlling It Better. *Front Health Serv Manage*. 2004;20(4):3-15. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/8489464_Patient_Flow_in_Hospitals_Understanding_and_Controlling_It_Better
24. Rotter T, Kinsman L, James E, Machotta, et al. Clinical pathways: effects on professional practice, patient outcome, length of stay and hospital costs. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2010 [citado el 23 de abril de 2026]. Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/resolve/doi?DOI=10.1002/14651858.CD006632.pub2>
25. Rodríguez-Martínez AI, Ruiz-López PM. Las vías clínicas. Metodología general. *Rev CONAMED* [Internet]. 2011 [citado 23 de abril de 2026];16(2):79-90. Disponible en: <https://biblat.unam.mx/hevila/RevistaCONAMED/2011/vol16/no2/6.pdf>
26. Carrasco G, Ferrer J. Las vías clínicas basadas en la evidencia como estrategia para la mejora de la calidad: metodologías, ventajas y limitaciones. *Rev Calidad Asistencial*. 2001 [citado el 23 de abril de 2026];16(4):199-207. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-calidad-asistencial-256-articulo-las-vias-clinicas-basadas-evidencia-S1134282X01774052>
27. Ministerio de Salud. Norma Técnica de Salud N° 164 para la Implementación, Funcionamiento y Gestión de las Redes Integradas de Salud (RIS). [Internet]. Lima: MINSA; 2020. [citado 23 de abril de 2026]. <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/1113555-649-2020-minsa>
28. Ministerio de Salud. Decreto Supremo N° 019-2024-SA que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30885, Ley que establece la conformación y el funcionamiento de las Redes Integradas de Salud (RIS) [Internet]. Lima: El Peruano; 19 de octubre de 2024 [citado el 23 de abril de 2026]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/6111817-019-2024-sa>
29. Donabedian A. The quality of care: How can it be assessed? *JAMA*. [Internet]. 1988;260(12):1743-8. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/374139>
30. Yang J, Liu F, Yang C, Wei J, Ma YH, Xu L, et al. Application of Donabedian Three-Dimensional Model in Outpatient Care Quality: A Scoping Review. *J Nurs Manag*. [Internet];

- 2025 [citado el 23 de abril de 2026]:6893336. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1155/jonm/6893336#bib-0005>
31. Luna D, Otero C, Plazzotta F, Campos F. *Sistemas de Información para la Salud*. Buenos Aires: Hospital Italiano de Buenos Aires; 2015.
 32. Canela-Soler J, Elvira-Martínez D, Labordena-Barceló MJ, Loyola-Elizondo E. *Sistemas de Información en Salud e indicadores de salud: una perspectiva integradora*. *Med Clin (Barc)*. [Internet]. 2009 [citado 23 de abril de 2026];134(S1):1-66. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-sistemas-informacion-salud-e-indicadores-S0025775310700026>
 33. O'Connor PJ, Sperl-Hillen JM, Rush WA, Johnson PE, Amundson GH, Asche SE, et al. Impacto del apoyo a la toma de decisiones clínicas mediante registros electrónicos de salud en la atención de la diabetes: un ensayo aleatorizado. *Med Fam Ann*. [Internet]. 2011 [citado 23 de abril de 2026];9(1):12-21. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21242556/>
 34. Westert GP, Groenewoud S, Wennberg JE, et al. Medical practice variation: public reporting a first necessary step to spark change. *Int J Qual Health Care* [Internet]. 2018 [citado 23 de abril de 2026]. 30(9):731-735. Disponible en: <https://academic.oup.com/intqhc/article/30/9/731/4990397>
 35. Kincses A, Turner A, Fielding A, et al. Inter-Practice Variability in General Practice Consultations with Older Patients: A Cross-Sectional Analysis of the Registrar Clinical Encounters in Training Study. *J Eval Clin Pract* [Internet]. 2025 [citado 23 de abril de 2026]. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jep.70139>
 36. Kennedy P, Leathley C, Hughes F. Clinical practice variation: using what we collect to improve care. *Med J Aust* [Internet]. 2010 [citado 23 de abril de 2026];193(8):97-9. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.5694/j.1326-5377.2010.tb04021.x>
 37. Ralston A, Fielding A, Holliday E, Ball J, et al. 'Low-value' clinical care in general practice: a cross-sectional analysis of low-value care in early-career GPs' practice. *Int J Qual Health Care* [Internet]. 2023 [citado 23 de abril de 2026]; 35(4). Disponible en: <https://academic.oup.com/intqhc/article/35/4/0/7283980>
 38. Tenny S, Varacallo M. *Evidence Based Medicine*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. [Internet]. 2024. [citado 23 de abril de 2026]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470182/>
 39. Institute of Medicine (US) Committee on Standards for Developing Trustworthy Clinical Practice Guidelines. *Current Best Practices and Proposed Standards for Development of Trustworthy CPGs*. In: Graham R, Mancher M, Miller Wolman D, editors. *Clinical Practice Guidelines We Can Trust* [Internet]. Washington (DC): National Academies Press; 2011 [citado 23 de abril de 2026]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK209539/>

40. Oxman AD, Lavis JN, Fretheim A. Use of evidence in WHO recommendations. *Lancet* [Internet]. 2007 [citado el 23 de abril de 2026]. 369(9576):1883-1889. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(07\)60675-8/abstract](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(07)60675-8/abstract)
41. American Diabetes Association Professional Practice Committee. Standards of Care in Diabetes—2025. *Diabetes Care* [Internet]. 2025 [citado 23 de abril de 2026]; 48:1-320. Disponible en: <https://professional.diabetes.org/standards-of-care>
42. National Institute for Health and Care Excellence. Type 2 diabetes in adults: management. [NG28] [Internet]. London: NICE; 2022 [citado 23 de abril de 2026]. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng28>
43. Real Colegio Australiano de Médicos Generales. Management of Type 2 diabetes [Internet]. East Melbourne (VIC): RACGP; 2020 [citado 23 de abril de 2026]. Disponible en: <https://www.racgp.org.au/clinical-resources/clinical-guidelines/key-racgp-guidelines/view-all-racgp-guidelines/diabetes>
44. Davies MJ, Aroda VR, Collins BS, et al. Management of hyperglycaemia in type 2 diabetes, 2022. A consensus report by the ADA and the EASD. *Diabetologia* [Internet]. 2022 [citado el 23 de abril de 2026];65:1925–1966. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00125-022-05787-2>
45. Japan Diabetes Society. Evidence-based Practice Guideline for the Management of Diabetes Care 2023 [Internet]. Tokyo: JDS; 2023. [citado 23 de abril de 2026]. Disponible en: http://www.jds.or.jp/modules/en/index.php?content_id=45
46. Asociación Latinoamericana de Diabetes. Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia [Internet]. Revista de la ALAD; 2019 [citado el 23 de abril de 2026]. Disponible en: https://www.revistaalad.com/guias/5600AX191_guias_alad_2019.pdf
47. Petkovic, J., Riddle, A., Akl, EA *et al.* Protocolo para el desarrollo de directrices para la participación de las partes interesadas en la elaboración e implementación de guías de salud y atención médica. *Syst Rev.* 2020; [citado 23 de abril de 2026];9: 21. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13643-020-1272-5>
48. Hospital Cayetano Heredia, Departamento de Medicina, Servicio de Endocrinología. Guía de práctica clínica para la prevención, diagnóstico, tratamiento y control de la diabetes mellitus tipo 2 [Internet]. Lima: HCH. 2017. [citado 23 de abril de 2026]. Disponible en: https://www.hospitalcayetano.gob.pe/PortalWeb/wp-content/uploads/resoluciones/2018/rd/RD_211-2018-HCH-DG.p
49. CRÓNICAS Centro de Excelencia en Enfermedades Crónicas. Identificando las barreras de acceso a la atención y tratamiento de la hipertensión arterial y la diabetes en Lima, Perú - Reporte Final. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2014 [citado 23 de abril de 2026].

- 2026]. Disponible en: <https://www.cronicas-upch.pe/wp-content/uploads/2014/08/Alliance-Final-Research-Report-SPANISH-WEB.pdf?captcha>
50. Soto A. Barreras para una atención eficaz en los hospitales de referencia del Ministerio de Salud del Perú: atendiendo pacientes en el siglo XXI con recursos del siglo XX. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2019;36(2):304-11. [citado 23 de abril de 2026]. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1020785>
 51. Kautzky-Willer A, Harreiter J, Pacini G. Sex and Gender Differences in Risk, Pathophysiology and Complications of Type 2 Diabetes Mellitus. *Endocr Rev* [Internet]. 2016 Jun 1 [citado el 23 de abril de 2026];37(3):278-316. Disponible en: <https://academic.oup.com/edrv/article/37/3/278/2354724>
 52. Langlois EV, McKenzie A, Schneider H, Mecaskey JW. Measures to strengthen primary health-care systems in low- and middle-income countries. *Bull World Health Organ*. 2020;98(11):781-791. [citado el 23 de abril de 2026]. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7607465/pdf/BLT.20.252742.pdf>
 53. Ureta Alegria GM. Pérdidas económicas por los formatos únicos de atención (FUA) del servicio de odontología que no superan las reglas de consistencia del Seguro Integral de Salud en un hospital nivel III de Cusco, 2025 [Trabajo académico de segunda especialidad]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de Estomatología; 2025 [citado el 23 de abril de 2026]. Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/server/api/core/bitstreams/5b3cc9bf-6fc0-44ea-8f7c-d78d610aca2b/content>
 54. Rossi MC. Teleconsultas asincrónicas: Una estrategia de coordinación para el acceso a alta complejidad. Experiencia de una Oficina de Comunicación a Distancia en un hospital de tercer nivel de referencia nacional en la Provincia de Buenos Aires, 2024 – 2025. [Tesis de maestría]. Rosario: Universidad Nacional de Rosario, Centro de Estudios Interdisciplinarios; 2025 [citado el 23 de abril de 2026]. Disponible en: <https://rephip.unr.edu.ar/server/api/core/bitstreams/933c78bd-0061-4f09-bab0-c3088d6a9c04/content>
 55. Kruk ME, Gage AD, Arsenault C, Jordan K, Leslie HH, Roder-DeWan S, et al. High-quality health systems in the Sustainable Development Goals era: time for a revolution. *Lancet Glob Health*. 2018;6(11):e1196-e1252. 2025 [citado el 23 de abril de 2026]. Disponible en: <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S2214-109X%2818%2930386-3>
 56. Ministerio de Salud. Resolución Ministerial N° 719-2015/MINSA. Guía Técnica: Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico, Tratamiento y Control de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Primer Nivel de Atención. Lima: MINSA; 2015. [citado 23 abril de 2026]. Disponible en:

- https://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/guias/Guia_practica_clinica_para_diagnostico_tratamiento_control_de_diabetes_mellitus_tipo_2.pdf
57. Fisher ES, Berwick DM, Davis K. Achieving health care reform — how physicians can help. *N Engl J Med* [Internet]. 2009 [citado 23 de abril de 2026]; 360(24):2495-2497. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/abs/10.1056/NEJMp0903923>
 58. Grol R, Grimshaw J. From best evidence to best practice: effective implementation of change in patients' care. *Lancet* [Internet]. 2003 [citado 23 de abril de 2026]; 362 (9391):1225-30. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(03\)14546-1/abstract](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(03)14546-1/abstract)
 59. McQueenie R, Ellis DA, McConnachie A, Wilson P, Williamson AE. Morbidity, mortality and missed appointments in healthcare: a national retrospective data linkage study. *BMC Med*. 2019 Jan 11;17:2. [citado 23 de abril de 2026]; Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6329132/>
 60. Díaz-Ruiz R, Vargas-Fernández R, Rojas-Roque C, Hernández-Vásquez A. Socioeconomic inequalities in the use of medical consultation services in Peru, 2019. *Int J Equity Health*. 2024;23:10. [citado 23 de abril de 2026]; Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10800043/>
 61. Cook DA, Pencille LJ, Dupras DM, et al. Practice variation and practice guidelines: Attitudes of generalist and specialist physicians, nurse practitioners, and physician assistants. *PLoS One* [Internet]. 2018 [citado 23 de abril de 2026];13(1). Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0191943>
 62. García L, Rojas C. Determinantes del gasto de bolsillo en salud en el Perú. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Departamento de Economía; 2021. Documento de Trabajo N° 500. [citado 23 de abril de 2026]; Disponible en: <https://repositorio.pucp.edu.pe/items/ed0b17b6-5b94-4362-8db1-0f39fd7f84d7>
 63. McGlynn EA, Asch SM, Adams J, et al. The Quality of Health Care Delivered to Adults in the United States. *N Engl J Med* [Internet]. 26 de junio de 2003 [citado 23 de abril de 2026]; 348(26): 2635-45. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMsa022615>
 64. Smith PC, Araya-Guerra R, Bublitz C, Parnes B, Dickinson LM, Van Vorst R, et al. Missing clinical information during primary care visits. *JAMA*. 2005 Feb 2;293(5):565-71.[citado 23 de abril de 2026]; Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15687311/>
 65. Solomon SD, Chew E, Duh EJ, et al. Diabetic Retinopathy: A Position Statement by the American Diabetes Association. *Diabetes Care* [Internet]. 2017 [citado 23 de abril de 2026]; 40(3):412-418. Disponible en: <https://diabetesjournals.org/care/article/40/3/412/36975/Diabetic-Retinopathy-A-Position-Statement-by-the>

66. Wickramasinghe JK, Baccaglini L, Appiah AK, et al. Variability in preventive care practices among US adults with diabetes mellitus. *BMJ Open Diabetes Res Care* [Internet]. 19 de enero de 2021. [citado 23 de abril de 2026];9(1):e001861. Disponible en: <https://drc.bmj.com/content/9/1/e001861>
67. International Diabetes Federation. Global Clinical Practice Recommendations for Managing Type 2 Diabetes [Internet]. Brussels: IDF; 2022. [citado el 23 de abril de 2026]. Disponible en: <https://www.idf.org/our-activities/care-and-prevention/clinical-practice-recommendations.html>
68. Musso C, Commendatore V, de Dios A, et al. Guía para el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en el adulto. *Rev Soc Argent Diabetes* [Internet]. 2025 [citado 23 de abril de 2026]; 59(1):29-66. Disponible en: <https://revistasad.com/index.php/diabetes/article/view/1167>
69. Franz MJ, MacLeod J, Evert A, et al. Academy of Nutrition and Dietetics Nutrition Practice Guideline for Type 1 and Type 2 Diabetes in Adults: Systematic Review of Evidence for Medical Nutrition Therapy Effectiveness and Recommendations for Integration into the Nutrition Care Process. *J Acad Nutr Diet* [Internet]. 2017 [citado 23 de abril de 2026]. 117(10):1659-1679. Disponible en: [https://www.jandonline.org/article/S2212-2672\(17\)30332-5/abstract](https://www.jandonline.org/article/S2212-2672(17)30332-5/abstract)
70. Taylor R, Ramachandran A, Yancy WS, Forouhi NG. Nutritional basis of type 2 diabetes remission. *BMJ* [Internet]. 2021. [citado 23 de abril de 2026];374:n1449. Disponible en: <https://www.bmj.com/content/374/bmj.n1449>
71. Mira JJ, Llinás G, Gil V, Lorenzo S, Palazón I, Orozco D. Variabilidad en la atención a pacientes diabéticos e hipertensos en función de los estilos de práctica del médico. *Aten Primaria* [Internet]. Febrero de 1999 [citado 23 de abril de 2026];23(2):73-81. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-variabilidad-atencion-pacientes-diabeticos-e-14733>
72. Wennberg J, Gittelsohn A. Small Area Variations in Health Care Delivery: A population-based health information system can guide planning and regulatory decision-making. *Science* [Internet]. 1973 [citado 23 de abril de 2026];182(4117): 1102-8. Disponible en: <https://www.science.org/doi/10.1126/science.182.4117.1102>

**ANEXO 1: PROTOCOLO PARA LA VALORACIÓN INICIAL Y
SEGUIMIENTO DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS NO
INSULINODEPENDIENTE**

Procedimientos (Historia Clínica completa)	Inicial	Cada consulta	3 meses	6 meses	Anua l
Síntomas	x				
Factores de riesgo cardiovascular: tabaco, hipertensión arterial, dislipidemia, etc.	x				
Otras enfermedades	x				
Resultados de exámenes previos	x	x			
Actualización de datos historia clínica		x			
Evolución de problemas activos y nuevos eventos		x			
Peso, talla e IMC	x	x			
Perímetro abdominal	x	x			
Presión arterial (acostado y luego sentado con los pies colgando)	x				x
Presión arterial (en posición sentada)		x			
Examen cardiovascular: corazón carótidas, pulsos periféricos (femoral, poplíteo, tibial posterior y pedio en ambas extremidades inferiores)	x	x			x
Inspección de extremidades inferiores: amputaciones, úlceras	x	x			
Examen neurológico de las extremidades inferiores: reflejos osteotendinosos, sensibilidad superficial con monofilamento 10 g, sensibilidad vibratoria con diapasón de 128 Hz	x				x
Glucemia por tira reactiva		x			
Glucemia	x				
Perfil lipídico	x				x
Urea Creatinina	x				x
Examen de orina	x				x
Proteinuria de 24 horas					
TGO	x				x
TGP	x				x
Hemograma	x				x
HbA1c	x		x		
Microalbuminuria cuantitativa en orina (solo en pacientes sin proteinuria)	x				x
Consejería nutricional	x	x			
índice Tobillo Brazo	x				x
Electrocardiograma	x				x
Fondo de ojo	x				x
Examen odontológico	x				x
Evaluación psicológica	x				x
Electromiografía, una extremidad	x				x
Doppler de miembros inferiores en pie en riesgo	x				x

Fuente: Elaboración propia acorde al cuadro de valoración inicial y seguimiento de pacientes con diabetes mellitus no insulínica dependiente de la GPC del manejo de DMNID del HCH