

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**ESCUELA DE ENFERMERÍA**



**Revisión crítica: cuidados de enfermería a pacientes con cetoacidosis  
diabética en el servicio de emergencia**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN  
EMERGENCIAS Y DESASTRES**

**AUTOR**

**Luz Bella Pizarro Coronado**

**ASESOR**

**Adela Rosanna Nuñez Odar**

**<https://orcid.org/0000-0003-4334-6573>**

**Chiclayo, 2024**

**Revisión crítica: cuidados de enfermería a pacientes con  
cetoacidosis diabética en el servicio de emergencia**

PRESENTADA POR

**Luz Bella Pizarro Coronado**

A la facultad de Medicina de la  
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo  
Para optar el título de

**SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE  
ENFERMERÍA EN EMERGENCIAS Y DESASTRES**

APROBADO POR

Rosio del Pilar Mesta Delgado  
PRESIDENTE

David Isac Retuerto Alvarado  
SECRETARIO

Adela Rosanna Nuñez Odar  
VOCAL

## **DEDICATORIA**

Expreso mi gratitud a Dios por concederme la fuerza necesaria para mantenerme firme y por orientarme hacia el logro de mis objetivos.

A mi padre, quien desde Lo más alto orienta mis pasos y me resguarda constantemente

Agradezco a mi madre y hermanos por su apoyo constante, que me impulsa a alcanzar cada una de mis metas establecidas.

Luz Bella

## **AGRADECIMIENTO**

Expreso mi gratitud hacia Dios por traer luz a mis jornadas y otorgarme la fuerza necesaria para continuar con mi formación profesional.

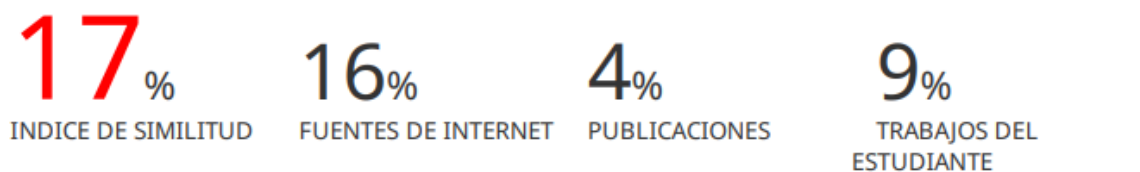
Quiero agradecer a mi maestra Rosanna, por su infinita paciencia al impartirme conocimientos y por ser un faro en mi travesía en el mundo de la investigación.

Quiero expresar mi sincero agradecimiento a todas mis maestras especialistas en Emergencias y Desastres por compartir generosamente sus conocimientos y experiencias. Su orientación ha sido fundamental para mi crecimiento profesional y me ha permitido avanzar con confianza en este campo.

Luz Bella

# REVISIÓN CRÍTICA..CUIDADOS DE ENFERMERÍA A PACIENTES CON CETOACIDOSIS DIABÉTICA EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA.docx

## INFORME DE ORIGINALIDAD



## FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>Submitted to Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo</b> Trabajo del estudiante	<b>5%</b>
<b>2</b>	<b>revistas.urp.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>4%</b>
<b>3</b>	<b>tesis.usat.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>4</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>repositorio.upch.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>www.coursehero.com</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>

## Índice

<b>RESUMEN</b> .....	<b>6</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>7</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>8</b>
<b>I. MARCO METODOLÓGICO</b> .....	<b>11</b>
1.1 Tipo de investigación.....	11
1.2 Metodología EBE .....	11
1.3 Formulación de la pregunta según esquema PICOT .....	12
1.4 Viabilidad y pertinencia de la pregunta .....	13
1.5 Metodología de búsqueda de información.....	13
1.6 Síntesis de la Evidencia encontrada a través de la guía de Validez y utilidad aparentes de Gálvez Toro .....	20
1.7 Lista de chequeo específicas a emplear para los trabajos seleccionados .....	23
<b>II. DESARROLLO DEL COMENTARIO CRÍTICO</b> .....	<b>23</b>
2.1 Artículos para revisión.....	23
2.2 Comentario crítico .....	24
2.3 Importancia de los resultados .....	29
2.4 Nivel de evidencia .....	29
2.5 Respuesta a la pregunta .....	29
2.6 Recomendaciones .....	30
<b>REFERENCIAS BIBLOGRÁFICAS</b> .....	<b>31</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>35</b>

## RESUMEN

El trabajo académico titulado "Cuidados de Enfermería a Pacientes con Cetoacidosis Diabética en el Servicio de Emergencia" es de naturaleza secundaria, el objetivo fue identificar los cuidados de enfermería proporcionados en el servicio de emergencia a pacientes con cetoacidosis diabética. La metodología de enfermería basada en la evidencia (EBE) se utilizó en este estudio. La pregunta clínica se realizó siguiendo el esquema PICOT: ¿Cuáles son los cuidados de Enfermería proporcionados a los pacientes con cetoacidosis diabética en el servicio de Emergencia? En este estudio bibliográfico, se emplearon recursos como la biblioteca virtual ALICIA, Google Académico, BVS, Dialnet y SCIELO, de donde se extrajeron diez artículos. Estos artículos fueron posteriormente evaluados mediante la lista de validación propuesta por Gálvez Toro, resultando en la selección de dos artículos. Se optó por una guía de práctica clínica basada en evidencia, utilizando la metodología GRADE Adolpment y la lista AGREE II, donde el nivel de evidencia es IA. Encontrando los siguientes cuidados: Monitoreo periódico cada 4 horas, Controlar los niveles de glucosa en un rango de 140 a 180 mg/dL, Monitoreo continuo de la diuresis en con la posibilidad de colocar una sonda urinaria si es necesario, Administración inicial de NaCl 0,9% a 1000 ml/h para corregir el shock hipovolémico, seguido por NaCl 0,9% a 500 mL/h durante 4 horas y luego continuar a 250 mL/h. Estos cuidados son esenciales para el manejo de la cetoacidosis diabética en el entorno de emergencia.

**Palabras clave:** enfermera, paciente, cuidados, emergencia, cetoacidosis diabética.

## ABSTRACT

The academic work entitled "Nursing Care of Patients with Diabetic Ketoacidosis in the Emergency Department" is secondary in nature, the objective was to identify the nursing care provided in the emergency department to patients with diabetic ketoacidosis. Evidence-based nursing (EBN) methodology was used in this study. The clinical question was conducted following the PICOT scheme: What is the nursing care provided to patients with diabetic ketoacidosis in the emergency department? In this bibliographic study, resources such as the ALICIA virtual library, Google Scholar, BVS, Dialnet and SCIELO were used, from which ten articles were extracted. These articles were subsequently evaluated using the validation list proposed by Gálvez Toro, resulting in the selection of two articles. An evidence-based clinical practice guideline was chosen, using the GRADE Adolpment methodology and the AGREE II list, where the level of evidence is IA. Finding the following care: Periodic monitoring every 4 hours, Controlling glucose levels in a range of 140 to 180 mg/dL, Continuous monitoring of diuresis with the possibility of placing a urinary catheter if necessary, Initial administration of NaCl 0.9% at 1000 mL/h to correct hypovolemic shock, followed by NaCl 0.9% at 500 mL/h for 4 hours and then continue at 250 mL/h. This care is essential for the management of diabetic ketoacidosis in the emergency setting.

**Keywords:** nurse, patient, care, emergency, diabetic ketoacidosis.

## INTRODUCCIÓN

La Cetoacidosis Diabética (CAD), se define como un desorden metabólico que se manifiesta con hiperglucemia, cetosis y acidosis metabólica. Esta complicación surge debido a un exceso de hormonas contrarreguladoras, como el glucagón, el cortisol, las catecolaminas y la hormona del crecimiento, así como a una deficiencia relativa o absoluta de insulina circulante.<sup>1</sup>

En su revista Manejo de la Cetoacidosis diabética los autores Padilla Elizondo DS, Chaves Morales KP, Vargas Fernández R, concluyen que el tratamiento de la CAD debe ser riguroso. Un diagnóstico y un tratamiento inadecuados podrían aumentar las tasas de morbilidad y mortalidad, lo que elevaría los gastos hospitalarios. Comprender los síntomas y signos distintivos de la CAD es crucial, ya que la enfermedad puede progresar rápidamente tras el acontecimiento desencadenante. Es fundamental considerar la historia clínica del paciente al momento de determinar los objetivos médicos de esta manera proporcionar una orientación clara para tratar tanto los aspectos desencadenantes del evento como sus secuelas.<sup>2</sup>

La diabetes es cada vez más común y, si no se trata a tiempo, puede acarrear consecuencias graves. En nuestro entorno laboral, observamos una alta demanda de pacientes con esta enfermedad, que requieren atención por parte del personal de enfermería. Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la diabetes es una afección metabólica crónica que se caracteriza por niveles elevados de glucosa en sangre, lo que puede provocar daños significativos en diversos órganos como el corazón, los vasos sanguíneos, los ojos, los riñones, los nervios y el cerebro. El tipo más común de diabetes es la de tipo II, que suele afectar a los adultos y se relaciona con una producción insuficiente o una resistencia a la insulina en el cuerpo. En las últimas tres décadas, ha habido un marcado aumento en la prevalencia de la diabetes tipo II en países con diversos niveles de ingresos. Por otro lado, la diabetes tipo 1 es una afección crónica en la cual el páncreas produce insuficiente o ninguna insulina, a veces denominada diabetes juvenil o insulino dependiente.<sup>3</sup>

Es así que la Diabetes Mellitus se reconoce como una enfermedad en constante aumento a nivel mundial, y nuestra región no es una excepción. Globalmente, se estima que entre 340 y 536 millones de personas viven con esta condición, según la Federación Internacional de Diabetes (FID). Además, las estadísticas de la FID sugieren un aumento significativo en estas cifras, proyectando un aumento de 521 millones a 821 millones para el año 2040. Esto representa un incremento del 10.4% en la prevalencia mundial de la Diabetes Mellitus para ese año.<sup>3</sup>



El Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC Perú), perteneciente al Ministerio de Salud (MINSA), ha informado sobre 32,085 casos de diabetes desde el inicio de la pandemia. De estos casos, 9,586 ocurrieron durante el primer semestre de 2022. Es crucial destacar que estos datos se limitan exclusivamente a los casos de diabetes tratados en entidades médicas, abarcando 111 hospitales, 285 centros de salud, 140 puestos de salud y 5 policlínicos. que forman parte del Sistema de Vigilancia Epidemiológica. Tanto el Seguro Social como el MINSA. Según CDC Perú, el 63% de los 9,586 casos de diabetes que se documentaron entre el inicio del 2022 y el 30 de junio de ese año fueron en mujeres, y el 37% en hombres. Según el CDC Perú, la diabetes tipo 2 representa el 98% de los casos registrados. Este fenómeno se atribuye a diversos factores, entre los que se incluye el sobrepeso, el cual está vinculado estrechamente con este tipo de diabetes.<sup>5</sup>

La esencia de nuestra profesión radica en el cuidado de enfermería, el cual se define como un conjunto de acciones sistemáticas e individualizadas dirigidas a promover, mantener y restaurar la salud, así como a prevenir enfermedades y lesiones: actividad que se predica de la interacción terapéutica enfermera-paciente y exige un valor adecuado y profesional centrado en la preservación, rehabilitación y autocuidado de la vida. Es necesario revalorizar el significado del cuidado y el conocimiento que necesitamos para actuar en situaciones de emergencia, como la cetoacidosis diabética, para que este cuidado se refleje en la producción de servicios de salud, lo que se considera esencial para alcanzar algunos resultados finales, como la satisfacción del paciente, el alta y una menor estancia hospitalaria. Sin embargo, existen circunstancias que pueden influir en la labor de enfermería, llevando en ocasiones a olvidar que la esencia de esta profesión radica en el respeto a la vida y en el cuidado en beneficio del ser humano.<sup>6</sup>

De manera que Osorio. T. en su investigación “Intervención de enfermería en el paciente adulto con cetoacidosis diabética en el servicio de emergencia”, afirma que, puesto que somos los primeros en responder, los profesionales de enfermería tenemos una responsabilidad fundamental a la hora de prestar una atención centrada en el individuo y su entorno inmediato. Dado que los profesionales sanitarios poseen ciertas cualidades, como conocimientos, actitudes y habilidades relacionadas con la atención al paciente, juegan un papel crucial en la atención de pacientes con cetoacidosis diabética. Por lo tanto, el trabajo de enfermería requiere una intervención rápida y efectiva para asistir a aquellos pacientes que buscan ayuda profesional.<sup>7</sup>

Hoy en día, la función de una enfermera en la prestación de cuidados dentro de los servicios de emergencia es crucial, por lo que necesitamos estar bien versadas en los aspectos teóricos y prácticos de las muchas enfermedades y/o cuidados que vemos con regularidad. Los pacientes que sufren problemas relacionados con la diabetes acuden a los servicios de emergencia, donde reciben una atención insuficiente, y una de las deficiencias es que la mayoría de Enfermeras en ese momento no saben que hacer por falta de conocimiento o por falta de cuidados protocolizados para atender las emergencias de pacientes con CAD, y en mucho de los casos se tiene que esperar las indicaciones médicas para actuar, pero con una comprensión clara podemos planificar con antelación para administrar un tratamiento mejor y garantizar una recuperación más satisfactoria del paciente. El objetivo de esa revisión crítica fue determinar los cuidados del profesional Enfermero de enfermería prestados a todos los pacientes con cetoacidosis diabética que acuden al servicio de emergencia.

Nuestra labor como Enfermeros es fundamental ya que la cetoacidosis es una de las complicaciones más recurrentes en las personas que presentan diabetes mellitus. Dado que las enfermeras son las que tratan inmediatamente a los pacientes con esta enfermedad y saber cómo proporcionarles los mejores cuidados a tiempo puede salvarles la vida. A pesar de que las enfermeras en el servicio de emergencia generalmente aguardan las instrucciones del médico antes de comenzar a tratar a un paciente, pero teniendo las instrucciones claras y un protocolo establecido nos permitiría actuar con mayor rapidez.

## I. MARCO METODOLÓGICO

### 1.1 Tipo de Investigación

La investigación secundaria se utiliza de manera sistemática para seleccionar investigaciones cuantitativas y cualitativas de la literatura científica, principalmente mediante el uso de criterios metodológicos y experimentales. A este esquema responden modelos fundamentales de revisión: revisión sistemática, metaanálisis, metasíntesis y la revisión crítica de un estudio.<sup>8</sup>

### 1.2 Metodología EBE

La metodología de la enfermería basada en la evidencia (EBE) sirvió de base para este estudio. La EBN es un proceso que plantea preguntas sobre problemas de salud real y potencial que tienen un impacto en los usuarios, busca y evalúa continuamente respuestas basadas en los hallazgos más recientes de la investigación y utiliza esas respuestas como base para la toma de decisiones.<sup>9</sup>

Hay cinco etapas en total, las tres primeras de las cuales se utilizaron en este estudio son:

- 1) **Formulación de preguntas:** Dado que el número de pacientes de cetoacidosis diabética aumenta cada día, la pregunta clínica se elaboró en primer lugar utilizando el esquema PICOT, que se originó a partir de la experiencia personal. En relación con la pregunta clínica se esbozó lo siguiente: ¿Cómo atienden las enfermeras a los pacientes con cetoacidosis diabética?
- 2) **Localización de la información:** Las bases de datos empleadas fueron: VHL REVIEWS, SCIELO y GOOGLE ACADEMIC. Los términos clave fueron enfermería, paciente, cuidados, emergencia, y las descripciones que se colocaron en las bases de datos fueron AND, cetoacidosis diabética. Se utilizó la búsqueda tanto en el idioma español, inglés y portugués con el fin de obtener un gran número de resultados.
- 3) **Contextualización:**  
**Lectura crítica:** A través de la lectura crítica logramos elegir los datos pertinentes, ya que trata de un procedimiento la cual evalúan la técnica y el diseño de un estudio, se

examina la calidad de los datos y se explican las conclusiones. Es en esta fase cuando se elabora la investigación.

**4) Implementación:** Llevaremos a cabo nuestra intervención o modificaremos nuestra línea de actuación en cuanto recibamos los datos necesarios para abordar la cuestión clínica.

**4) Evaluación:** Durante el mismo período que la etapa previa, se evaluará la efectividad de las modificaciones implementadas en la práctica y su capacidad para generar resultados superiores a los obtenidos con la intervención inicialmente ejecutada.

### 1.3 Formulación de la pregunta según esquema PICOT

<b>Cuadro N.º 02: Formulación de la Pregunta y Viabilidad</b>		
P	Paciente o Problema	Pacientes que acuden al servicio de emergencia con cetoacidosis diabética
I	Intervención	Cuidados sin protocolo
C	Comparación o Control	Enfermeras con cuidados protocolizados para la atención de pacientes con cetoacidosis diabética.
O	Outcomes o Resultados	Aplicar los cuidados de Enfermería adecuados respecto a cetoacidosis diabética, evitando que el paciente se complique o llegue a la muerte.
T	Tipo de Diseño de Investigación	Guía de practica clínica

Pregunta: ¿Cuáles son los cuidados de Enfermería proporcionados a los pacientes con cetoacidosis diabética en el servicio de Emergencia?

#### 1.4 Viabilidad y pertinencia de la pregunta

Este tipo de investigación se realiza en beneficio del paciente que busca atención en el servicio de emergencia, ya que nos proporcionará información adicional sobre los cuidados de enfermería, lo que nos permitirá prestar una atención rápida y eficaz. La investigación es posible porque se centra en los cuidados dispensados en este centro, donde los pacientes con complicaciones de diabetes mellitus reciben tratamiento regularmente y las enfermeras están muy cerca de los pacientes.

#### 1.5 Metodología de Búsqueda de Información

Para buscar la información se hizo un proceso con el fin de obtener solo información relevante que ayude a responder la pregunta de investigación. Para ello se consultaron paginas como BVS, Scielo, PUBMED, Dialnet, Alicia, y Google académic. Se utilizaron palabras claves como cetoacidosis diabética, cuidados de enfermería, emergencia, se consideró como criterio de artículos la búsqueda en el idioma español, inglés y portugués con menos a 5 años, elaborados en pacientes con problemas de cetoacidosis diabética, en los criterios de exclusión estuvieron las investigaciones que mencionaban cuidados de enfermería con respecto a cetoacidosis diabética teniendo así un tiempo de búsqueda de 4 meses.

<b>Cuadro N°03: Elección de las palabras claves</b>			
<b>Palabra Clave</b>	<b>Inglés</b>	<b>Portugués</b>	<b>Sinónimo</b>
Cuidados	Care	Cuidado	Atención
Enfermera	Nurse	Enfermeiro	Matrona
Paciente	Patient	Paciente	Enfermo
emergencia	Emergency	Emergencia	Urgencia
Diabetes	Diabetes	Diabetes	
Cetoacidosis diabética	diabetic cetoacidosis	cetoacidose diabética	

<b>cuadro N° 04: Registro escrito de la búsqueda</b>				
<b>Base de datos consultada</b>	<b>Fecha de la búsqueda</b>	<b>Estrategia para la búsqueda o Ecuación de búsqueda</b>	<b>N.° de artículos encontrados</b>	<b>% de artículos seleccionados</b>
PUBMED	12/11/2022	Cetoacidosis diabética and cuidados de enfermería	8	0
SCIELO	12/11/2022	CUIDADOS DE Enfermería	6	4
GOOGLE ACADEMICO	12/11/2022	Cuidados de Enfermería a pacientes con cetoacidosis diabética	10	1
BSV	12/11/2022	Cuidados de Enfermería, cetoacidosis diabética	6	1
ALICIA	18/11/22	Cetoacidosis diabética	8	3
DIALNET	06/11/22	Cetoacidosis diabética, cuidados de Enfermería	2	1

<b>Cuadro N°5 Paso 3: Ficha para recolección bibliográfica</b>					
<b>Autor (es)</b>	<b>Título de artículo</b>	<b>Revista (Volumen, año, número)</b>	<b>Link</b>	<b>idioma</b>	<b>Método</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Silva, J.F. T.</li> <li>• Farias, A.F. C.</li> <li>• Morais, L.S. F.</li> <li>• Oliveira, I.M.M.</li> <li>• Arruda, M.D.I. S.</li> <li>• Feijó, C. K.</li> <li>• Mello, E.C.A.</li> <li>• Moura, L.C.</li> <li>• Mattos, M.L.F.R.</li> <li>• Moraes, J.J.</li> </ul>	Práctica clínica de enfermería en el manejo del paciente crítico con cetoacidosis diabética	Nursing, 2022, Vol. 25	<a href="https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/els/biblio-1392108">https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/els/biblio-1392108</a>	Portugués	Revisión integrativa
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osorio Riquelme T.</li> </ul>	Intervención de enfermería en el paciente adulto con cetoacidosis diabética en el servicio de emergencia	Universidad Peruana Cayetano Heredia, 2021	<a href="https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/11500/Intervencion%20Osorio%20Riquelme%20Tania.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y">https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/11500/Intervencion Osorio Riquelme Tania.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a>	Castellano	investigación de tipo documental, que se interpreta como una revisión bibliográfica de información descriptiva de tipo

					retrospectiva
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Castrillón Spitia J. D,</li> <li>• Londoño Montes J,</li> <li>• Jaramillo Patiño C,</li> <li>• Garrido Hernández D,</li> <li>• Bermúdez Cardona D,</li> <li>• Machado Alba J.</li> </ul>	Descripción Manejo de la hiperglicemia en un hospital de primer nivel de atención	Rev. Méd. Risaralda 2021; 27 (1).56-63	<a href="https://revistas.utp.edu.co/index.php/revista medica/article/view/24651">https://revistas.utp.edu.co/index.php/revista medica/article/view/24651</a>	castellano	Estudio observacional de corte transversal
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toledo I,</li> <li>• Wainsztein R,</li> <li>• Mannucci C,</li> <li>• Ferraro M,</li> <li>• Ferreira J,</li> <li>• Balestracci A.</li> </ul>	Impacto del componente hiperclorémico de la acidosis metabólica en el estado de hidratación y en el tratamiento de la cetoacidosis diabética	<b>Arch. argent. pediatr.2018, vol.116 n o.3</b>	<a href="http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sciarttext&amp;pid=S0325-0075201800300009&amp;lang=es">http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sciarttext&amp;pid=S0325-0075201800300009&amp;lang=es</a>	castellano	Estudio transversal y observacional



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soriano Juste M,</li> <li>• Pisa Mayoral <a href="#">A</a></li> <li>• Beltrán Puig B,</li> <li>• Martín Serrano L,</li> <li>• Serrano Hernández S,</li> <li>• Jardiel Budria S.</li> </ul>	<p>Caso Clínico. Cetoacidosis diabética</p>	<p>Sanitaria de Investigación, 2021</p>	<p><a href="https://revistasanitaria.deinvestigacion.com/caso-clinico-cetoacidosis-diabetica/">https://revistasanitaria.deinvestigacion.com/caso-clinico-cetoacidosis-diabetica/</a></p>	<p>Castellano</p>	<p>Valoración de enfermería de las taxonomías de Virginia Henderson y los diagnósticos enfermeros NANDA, NIC y NOC.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rodríguez Lino R.</li> </ul>	<p>Proceso de atención de enfermería y manejo integral de usuaria con cetoacidosis diabética, hospital general guasmo sur, guayaquil 2020</p>	<p>UPSE, 2020</p>	<p><a href="https://repositorio.ups.edu.ec/bitstream/46000/5565/1/UPSE-TEN-2020-0033.pdf">https://repositorio.ups.edu.ec/bitstream/46000/5565/1/UPSE-TEN-2020-0033.pdf</a></p>	<p>Castellano</p>	<p>Se realizó un estudio descriptivo, cualitativo y fenomenológico</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sánchez Ravichagua N.</li> </ul>	<p>cuidados de enfermería en paciente con cetoacidosis diabética en el servicio de emergencia, hospital regional docente clínico quirúrgico Daniel Alcides carrion Huancayo, 2018</p>	<p>Trabajo académico</p>	<p><a href="https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UVIGV_ea9fd2ce89cd9ae784855d8205fe1039/Details">https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UVIGV_ea9fd2ce89cd9ae784855d8205fe1039/Details</a></p>	<p>Castellano</p>	<p>Se realizó la valoración según dominios, taxonomía NANDA, formulación de diagnósticos de enfermería y plan de cuidados NIC, NOC</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manrique Hurtado H,</li> <li>• Gil-Olivares F,</li> <li>• Castillo-Bravo L,</li> <li>• Perez-Tazzo L,</li> <li>• Campomanes-Espinoza G,</li> <li>• Aliaga-Llerena K, Lagos-Cabrera J, Aguilar-</li> </ul>	<p>Manejo de las crisis glucémicas en pacientes adultos con diabetes mellitus: guía de práctica clínica basada en evidencias</p>	<p>Rev. Fac. Med. Hum. Enero 2021;21 (1):50-64</p>	<p><a href="http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2308-05312021000100050&amp;script=sci_arttext">http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2308-05312021000100050&amp;script=sci_arttext</a></p>	<p>Castellano</p>	<p>GRADE-Adolopment"</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartagena A, E. Umpierrez G.</li> </ul>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rodríguez González P.</li> </ul>	Actuaciones terapéuticas frente a la Cetoacidosis Diabética	Revistas npunto Volumen III - N° 29 Agosto 2020: 27-42	<a href="https://www.npunto.es/revista/29/actuaciones-terapeuticas-frente-a-la-cetoacidosis-diabetica">https://www.npunto.es/revista/29/actuaciones-terapeuticas-frente-a-la-cetoacidosis-diabetica</a>	Castellano	Revisión bibliográfica estructurada de literatura científica existente
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Huamani Quispe S,</li> <li>• Gutiérrez Vivanco L.</li> </ul>	Cuidados enfermeros a paciente con cetoacidosis diabética del Servicio de Emergencia	UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN, 2022	<a href="https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/5402/Sarita_Trabajo_Especialidad_2022.pdf?Sequence=1&amp;isallowed=y">https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/5402/Sarita_Trabajo_Especialidad_2022.pdf?Sequence=1&amp;isallowed=y</a>	Castellano	Fue el proceso de atención de enfermería, el tipo fue un estudio de caso único

## 1.6 Síntesis de la evidencia encontrada a través de la guía de validez y utilidad aparentes de Gálvez Toro

Producto de la Guía de validez, utilidad y aplicabilidad aparente:

Cuadro N° 06: Síntesis de la Evidencia			
Título del Artículo	Tipo de Investigación- Metodología	Resultado	Decisión
1. Práctica clínica de enfermería en el manejo del paciente crítico con cetoacidosis diabética. <sup>10</sup>	Revisión integrativa	Responde todas las preguntas	Se puede emplear
2. Intervención de enfermería en el paciente adulto con cetoacidosis diabética en el servicio de emergencia. <sup>11</sup>	investigación de tipo documental, que se interpreta como una revisión bibliográfica de información descriptiva de tipo retrospectiva	Responde 4 de las <u>5 preguntas</u>	No se puede emplear
3. Descripción Manejo de la hiperglicemia en un hospital de primer nivel de atención. <sup>12</sup>	Estudio observacional <u>de corte</u> transversal	Responde 3 de las 5 preguntas	No se puede emplear
4. Impacto del componente hiperclorémico de	Estudio transversal y observacional	No Responde a las preguntas	No se puede emplear

la acidosis metabólica en el estado de hidratación y en el tratamiento de la cetoacidosis diabética. <sup>13</sup>			
5. Caso Clínico. Cetoacidosis diabética. <sup>14</sup>	Valoración de enfermería de las taxonomías de Virginia Henderson y los diagnósticos enfermeros NANDA, NIC y NOC.	No Responde a las preguntas	No se puede emplear
6. Proceso de atención de enfermería y manejo integral de usuaria con cetoacidosis diabética, hospital general guasmo sur, guayaquil 2020. <sup>15</sup>	Se realizó un estudio descriptivo, cualitativo y fenomenológico	No Responde a las preguntas	No se puede emplear
7. cuidados de enfermería en paciente con cetoacidosis diabética en el servicio de emergencia, hospital regional docente clínico	Se realizó la valoración según dominios, taxonomía NANDA, formulación de diagnósticos de enfermería y plan	Responde 3 de 5 preguntas	No se puede emplear

quirúrgico Daniel Alcides carrion huancayo, 2018. <sup>16</sup>	de cuidados NIC, NOC		
8. Manejo de las crisis glucémicas en pacientes adultos con diabetes mellitus: guía de práctica clínica basada en evidencias. <sup>17</sup>	metodología "GRADE-Adolopment"	Responde a las 5 preguntas,	Se puede emplear
9. Actuaciones terapéuticas frente a la Cetoacidosis Diabética. <sup>18</sup>	Revisión bibliográfica estructurada de literatura científica	No responde a las preguntas	No se puede emplear
10. Cuidados enfermeros a paciente con cetoacidosis diabética del Servicio de Emergencia. <sup>19</sup>	estudio de caso único	No responde a las preguntas	No se puede emplear

## 1.7 Lista de chequeo específicas a emplear para los trabajos seleccionados

Cuadro N° 07: Listas de chequeo según artículo y su nivel de evidencia			
Título del Artículo	Tipo de Investigación- Metodología	Lista empleada	Nivel de evidencia y grado de recomendación
1.- Manejo de las crisis glucémicas en pacientes adultos con diabetes mellitus: guía de práctica clínica basada en evidencias	GRADE-Adolopment	AGREE II	IA
2.- Práctica clínica de enfermería en el manejo del paciente crítico con cetoacidosis diabética	Revisión integrativa	CASPE	III B

## II. DESARROLLO DEL COMENTARIO CRÍTICO

### 2.1 Artículos para revisión

#### a. Título de la Investigación secundaria que desarrollará.

“Cuidados de Enfermería a pacientes con cetoacidosis diabética en el servicio de Emergencia”.

#### b. Revisor:

Lic. en Enf. Luz Bella Pizarro Coronado

#### c. Institución: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo – Especialización de Enfermería en Emergencias y Desastres.

#### d. Dirección para correspondencia:

Av Loa Incas 633 Distrito la Victoria |

Luzbellapizarro26@gmail.com

#### a. Referencia completa del artículo seleccionado para revisión

Manrique Hurtado, Campomanes-Espinoza G, Aliaga-Llerena K, Lagos-Cabrera J, Aguilar-Cartagena A, E. Umpierrez G. Manejo de las crisis glucémicas en pacientes adultos con diabetes mellitus: Guía de práctica clínica basado en evidencia. Rev. Fac.

Ned. Hum. [Internet]. 2021. [consultado el 02 de enero del 2023]; 21 (1): 50-64. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rfmh/v21n1/2308-0531-rfmh-21-01-50.pdf>

## **b. Resumen del artículo original:**

En este artículo se resume el desarrollo de la Guía de Práctica Clínica (GPC) de la Red de Clínicas AUNA para el tratamiento de las crisis de hiperglucemia en pacientes adultos con diabetes mellitus. Técnicas: El Grupo de Elaboración de la GPC (GEG) priorizó las preguntas PICO, y luego se decidió centrarse en diez de ellas. Se realizó una búsqueda de GPC, revisar de manera sistemática e investigaciones primarias para obtener las respuestas a las preguntas. Para elaborar las sugerencias se aplicó el enfoque de las "Guías de Práctica Clínica" y los criterios de las normativas nacionales. Resultados: Además de dieciocho principios de práctica clínica excelente, dos diagramas de flujo para el manejo de las crisis glucémicas (uno para diagnosticar y otro para tratar), cinco tablas resumen de manejo y una tabla de monitoreo y seguimiento, se elaboraron diez consejos. Las directrices para el manejo de las crisis glucémicas abordaban los siguientes temas: crisis hiperglucémicas (vigilancia y programa de prevención del reingreso; administración de hidratos de carbono; Este artículo proporciona una visión general de las directrices basadas en la evidencia de la Guía de Práctica Clínica (GPC) y el enfoque de la Red de Clínicas AUNA para el manejo de crisis de hiperglucemia en pacientes con diabetes mellitus. Incluye la vigilancia, la evaluación del b-hidroxibutirato y el tratamiento con insulina, potasio, cloruro sódico al 0,9%, fósforo y bicarbonato sódico. Las palabras clave incluyen glucemia, hiperglucemia, diabetes mellitus, guías de práctica clínica y gestión de la enfermedad.

### **Palabras clave:**

Enfermera, paciente, cuidados, emergencia y cetoacidosis diabética.

## **2.2 Comentario Crítico**

Una vez seleccionada la guía de práctica clínica basada en la evidencia para el manejo de las crisis de hiperglucemia en pacientes adultos con diabetes mellitus, se utilizó el instrumento de evaluación AGREE II, que examinará el tema de la variabilidad



con respecto a la calidad de las guías, evaluando el rigor metodológico y la perspicacia con la cual se elaboran. AGREE II es un instrumento genérico diseñado principalmente para ayudar a los creadores y beneficiarios de guías de práctica clínica a evaluar la calidad metodológica.

Esta guía es de mucha importancia ya que nos ayuda a mejorar los cuidados de salud en beneficio del paciente. Este instrumento consta de 23 ítems, divididos en 6 ámbitos de calidad que se tratan a continuación:

**Con respecto al dominio 1: alcance y objetivo.** En esta guía de práctica clínica encontramos que el objetivo del estudio es crear una guía de práctica clínica fundamentada en la mejor evidencia científica disponible sobre el tratamiento de las urgencias glucémicas en pacientes diabéticos dentro de la red de clínicas AUNA. Las recomendaciones están basadas en diferentes estudios que se han ido investigando durante la búsqueda de la información para la elaboración de la guía de práctica clínica.

El Grupo Elaborador de la Guía decidió construir una Guía de Práctica Clínica donde ofrezca recomendaciones para los profesionales médicos que trabajan en el ámbito de sus especialidades, incluidos especialistas, médicos generalistas y otros, considerando que la población diana son todo los individuos que necesiten de la atención en los servicios de emergencias para tratar las crisis glucémicas que se genera a raíz de la complicación de la diabetes Mellitus, es así que las recomendaciones que encontramos en la Guía de Práctica Clínica son muy importantes ya que ayudarán a brindar mejores cuidados de enfermería en el servicio de emergencia.<sup>17</sup>

**Con respecto al dominio 2 sobre participación de los implicados,** El Grupo de Elaboración de Guías (GEG), integrado por el equipo metodológico y médico del área asistencial de la Unidad de GPC en endocrinología, medicina interna, medicina crítica y laboratorio clínico, elaboró la GPC.<sup>17</sup>

De tal manera que la población diana son los más apropiados para privilegiarse de la Guía de Práctica Clínica, así como también las enfermeras que atienden en los servicios de emergencia, además va a permitir obtener mayor conocimiento respecto a los cuidados de Enfermería frente a las crisis glucémicas en este caso sobre cetoacidosis diabética en personas que van en busca de ayuda al servicio de emergencia. Además,

con el hallazgo de esta GPC, nos va a permitir actuar con mayor seguridad frente a los pacientes, de tal forma que los cuidados que brindemos sean de calidad.<sup>17</sup>

**En el dominio 3 sobre rigor en la elaboración:** En este caso la preparación de la guía de práctica clínica se tuvo consideración la propuesta de metodología “GRADE-Adolopment”. Las interrogaciones clínicas que se consiguieron ser respondidas por recomendaciones de la Guía de Práctica Clínica que lograron una evaluación a favor del instrumento AGREE II, también estuvieron sometidas a disputa del grupo elaborador de la clínica y decidir entre ellos si actualizarían o no, igualmente para cada uno de los especialistas se desplegó una exploración sistemática de evidencias. Los profesionales que elaboraron la guía fueron especialistas quienes pensaron en tener un documento que ayude en el quehacer diario frente a esta enfermedad como es la cetoacidosis diabética.<sup>17</sup>

En la revista de Enfermería Urgencias en pacientes diabéticos: cetoacidosis diabética, nos menciona 4 actuaciones que se deben realizar, de los cuales mencionamos a continuación: la hidratación intravenosa intensiva, donde los objetivos iniciales de la reanimación con líquidos son restaurar el déficit de flujo intravascular, lo que corregirá la hipotensión, y equilibrar los electrolitos, lo que revertirá las consecuencias de la diuresis osmótica, el tratamiento con insulina, el restablecimiento de los electrolitos y el tratamiento de las afecciones comórbidas. En las primeras horas tras el ingreso, se aconseja una rápida reposición de líquidos y electrolitos. Podría ser necesaria reponer sodio, potasio, fosfato, magnesio o bicarbonato.

Cuando la hiperosmolaridad extracelular provoca el desplazamiento del potasio del interior de las células al espacio extracelular, se produce una diuresis osmótica que provoca una pérdida de potasio del organismo. Esta situación se conoce como déficit de potasio. Tratamiento con insulina. La insulina restringe los efectos del glucagón en el hígado, favorece la utilización periférica de la glucosa, equilibra los desequilibrios electrolíticos y reduce la secreción de glucagón del páncreas, la gluconeogénesis y la cetogénesis. Manejo de los problemas que causan y agravan los problemas. Los pacientes con diabetes que también padecen CAD o coma hiperosmolar por lo que deben recibir asesoramiento sobre los factores de riesgo y los signos de alarma. Para el personal sanitario y los miembros de equipos multidisciplinares que puedan desempeñar esta función, la necesidad de asesoramiento plantea oportunidades y retos educativos;

lo ideal sería que estas personas conocieran en profundidad la CAD y el coma hiperosmolar. La experiencia de los autores es que el personal de enfermería, que suele tener una mayor interacción con los pacientes, suele asumir esta función. Dado que pueden detectar y evaluar estos síndromes metabólicos mediante la observación y valoración de los síntomas clínicos, el personal de enfermería debería conocer bien las crisis hiperglucémicas.<sup>18</sup>

**Respecto dominio 4. Sobre sobre calidad de presentación:** Finalmente las sugerencias que se plasmó en dicha Guía de Práctica Clínica, se llevaron a cabo dentro de las reuniones del grupo elaborador, después de una exhausta exploración de la evidencia hallada y se optó por sugerencias para el seguimiento de estas claves para actuar frente a las diferentes complicaciones que se pueden presentar sobre crisis glucémicas en el servicio de emergencia.

**Con respecto al dominio 5 sobre aplicabilidad,** en este caso la GPC instaura una lista de recomendaciones que lo podemos aplicar en nuestro actuar diario como enfermeras en emergencia, mencionando cuidados de enfermería que nos ayudaran a salvaguardar la vida del paciente con cetoacidosis diabética, Los cuidados que menciona son los siguientes, en coordinación con el personal médico:

- ✓ Controlas las constantes vitales cada 4 horas.
- ✓ mantener los niveles de azúcar en sangre de los pacientes diabéticos entre 140 y 180 mg/dl, tanto si se encuentran en estado crítico como no crítico
- ✓ Debe realizarse una monitorización continua de la diuresis en pacientes diabéticos adultos que experimenten crisis de hiperglucemia (CAD/HHD); si es necesario, debe insertarse una sonda urinaria.
- ✓ Los pacientes diabéticos adultos que sufren una crisis hiperglucémica (CAD/HHD) deben recibir NaCl 0,9% a 1000 mL/h al principio hasta que se trate el shock hipovolémico. Después, deben recibir 500 mL/h durante cuatro horas y, a partir de entonces, 250 mL/h.
- ✓ No se aconseja administrar bicarbonato sódico a pacientes diabéticos adultos con CAD con un pH de 6,9 o inferior.
- ✓ A los pacientes diabéticos adultos que presentan una cetoacidosis diabética (CAD) grave con un pH inferior a 6,9 o que se encuentran en estado de shock se les aconseja recibir 50 mililitros de bicarbonato sódico en 200 mililitros de

solución salina regular se mantienen durante una hora, y después cada una o dos horas hasta que el pH alcance  $>6,9$ .<sup>17</sup>

Del mismo modo Acosta en su estudio nos menciona que como la mayoría de los pacientes ingresan a UCI, la hidratación es necesaria para reponer líquidos y restablecer el equilibrio hidroelectrolítico del paciente. La insulino terapia, el potasio y el bicarbonato se utilizan para regular la hiperglucemia del paciente. La hospitalización también es necesaria para la gestión del tratamiento de la CAD. Para evitar una situación complicada, el tratamiento con insulina Debe comenzar una hora después de haberse hidratado. Si la insulina se inicia demasiado pronto, la osmolaridad aumenta y es más probable que se produzca un edema cerebral. Por el contrario, la insulina subcutánea debe utilizarse entre 30 y 60 minutos antes de interrumpir la infusión intravenosa continua de insulina para evitar que aumente la glucemia. Para el seguimiento del tratamiento del paciente, deben evaluarse y controlarse adecuadamente los niveles séricos, la glucemia y la gasometría.<sup>18</sup>

**Con respecto al dominio 6 sobre independencia editorial,** El Grupo Elaborador de la Guía de Práctica Clínica estaba conformado por las siguientes entidades se encuentran en Lima, Perú: Servicio de Endocrinología, Unidad de Guías de Práctica Clínica, Servicio de Medicina Intensiva, Servicio de Laboratorio, Dirección Científica Académica, División de Endocrinología, Metabolismo y Lípidos, Área de Medicina, USA: Endocrinólogo, Cirujano, Internista y Oncólogo.<sup>17</sup>

El financiamiento para la elaboración de la Guía de Práctica Clínica hasta su publicación fue proporcionado por la Dirección Científico Académica de AUNA (Red Peruana de Clínicas y Centros de Salud). Declaran en su artículo que no tienen conflictos de interés con la publicidad del mismo.

La Guía de Práctica Clínica seleccionada se formó con dos equipos: uno fue el equipo metodológico de la unidad de Guía de Práctica Clínica, mientras que el otro equipo estuvo compuesto por médicos del área asistencial de diversas especialidades como endocrinología, medicina interna, medicina intensiva y laboratorio clínico. Asimismo, el grupo elaborador de la guía eligió elaborar una GPC que ofrezca recomendaciones para el tratamiento de diversos pacientes a los médicos (especialistas, médicos

generalistas y otros profesionales dentro de su ámbito de actuación) que acuden al servicio de emergencia padeciendo la complicación de la diabetes como es cetoacidosis diabética. Así también para los pacientes que se encuentran en la unidad de cuidados intermedios, o cuidados críticos de la red de Clínicas AUNA.<sup>17</sup>

Además, la Guía de Práctica Clínica fue evaluada por un experto en endocrinología con experiencia en el desarrollo de Guías de Práctica Clínica utilizando la técnica GRADE. Se pidió al experto que revelara cualquier conflicto de intereses antes de ofrecer una opinión sobre cualquiera de los temas tratados en la GPC. Posteriormente se discutieron las recomendaciones del revisor externo y se realizó una teleconferencia para completar la guía de práctica clínica.

### **2.3 Importancia de los resultados**

Las sugerencias encontradas en la Guía de Práctica Clínica son confiables para la aplicación en nuestros cuidados de Enfermería, ya que ha sido elaborado por un grupo de especialistas. Esto nos ayuda a brindar un mejor cuidado a la persona y de esta manera salvaguardar su salud y prolongar su vida, tenemos conocimiento que es al servicio de emergencia quienes acuden estos pacientes en busca de ayuda para poder recuperar su salud, sabiendo como actuar evitaremos que los pacientes con cetoacidosis diabética se complique y hasta pueden llegar a fallecer, por este motivo los enfermeros deben estar listos para afrontar dichos problemas de salud y no dejar que el paciente se complique.<sup>17</sup>

### **2.4 Nivel de Evidencia**

Con respecto al nivel de evidencia, en la Guía de Práctica Clínica se puede evidenciar que en la selección de estudios tomaron en consideración búsquedas sistemáticas en su mayoría, que fueron estudios tanto nacionales como internacionales, es así que esta Guía de Práctica clínica se puede utilizar como una buena evidencia y grado de recomendación IA .<sup>17</sup>

### **2.5 Respuesta a la pregunta**

¿Cuáles son los cuidados de Enfermería a los pacientes con cetoacidosis diabética en el servicio de emergencia?

A continuación, tenemos los cuidados de Enfermería que se deben ofrecer a los pacientes con cetoacidosis diabética en el servicio de emergencia: Colocación de una vía periférica de mayor calibre, colocar NaCl 0,9% a chorro, colocación de una sonda Foley, control estricto de diuresis, control de funciones vitales, si es posible colocarle monitor cardiaco, en coordinación con el medico de turno seguir las indicaciones correspondientes: realizar un análisis de hemoglobina glucosilada para el seguimiento, las dosis de infusión de insulina deben iniciarse entre 0,05 y 0,1 U/kg/h. Cuando se trate a pacientes diabéticos con hiperglucemia, ya sea en estado crítico o no crítico, mantener sus niveles de glucosa en sangre entre 140 y 180 mg/dL. Evitar la administración de Potasio en pacientes diabéticos adultos que experimentan una crisis hiperglucémica (CAD/HHD), se aconseja comenzar con 1000 mL/h de NaCl 0,9% hasta que se corrija el shock hipovolémico. Después, continuar con 250 mL/h durante 4 horas si la concentración de K es superior a 5. 2 mEq/l.

## 2.6 Recomendaciones

- ✓ Se recomienda tener un protocolo respecto a los cuidados de Enfermería para actuar frente a la cetoacidosis diabética, ya que es un tema muy frecuente en el servicio de emergencia y teniendo en cuenta que la diabetes mellitus es una de las enfermedades que con mayor frecuencia hay en nuestra población.
- ✓ Se recomienda que la Institución brinde capacitaciones permanentes tanto teóricas y prácticas sobre cetoacidosis diabética, de tal manera el profesional de Enfermería se encuentre capacitado para afrontar dicha complicación.
- ✓ Se recomienda que los profesionales de Enfermería sean evaluados constantemente referente a este tema de cetoacidosis diabética con el fin de brindar una buena atención al usuario.
- ✓ Se recomienda que en las áreas de emergencia haya personal que tenga la especialidad en emergencias y desastres, los cuales se desarrollarán mejor brindando un cuidado respecto a cetoacidosis diabética.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Padilla Elizondo DS, Chaves Vargas Fernández R. Manejo de la cetoacidosis diabética, Rev Médica. [Internet]. Sinergia Vol. 7, Núm. 7, julio 2022, e864. [consultado el 02 de abril del 2023]; Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/download/864/1887/5895>
2. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Hoja Informativa sobre diabetes Mellitus, datos estadísticos [internet]. Noviembre del 2022, [consultado el 02 de diciembre del 2022]; disponible en: [https://www.paho.org/es/temas/diabetes#:~:text=Se%20estima%20que%2062%20millones,Diabetes%20Atlas%20\(novena%20edici%C3%B3n\).](https://www.paho.org/es/temas/diabetes#:~:text=Se%20estima%20que%2062%20millones,Diabetes%20Atlas%20(novena%20edici%C3%B3n).)
3. Sánchez Delgado A. Sánchez Lara E. Epidemiología de la diabetes mellitus tipo 2 y sus complicaciones. Rev. Finlay. [Internet]. 2022 Julio [consultado el 03 de diciembre del 2022] 12(2): 176-177. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rf/v12n2/2221-2434-rf-12-02-168.pdf>
4. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (MINSA), [Internet]. Lima. 2022. [consultado el 03 de diciembre del 2022]; Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/informativo/prensa/cdc-peru-notifico-mas-de-32-mil-casos-de-diabetes-en-todo-el-pais-desde-el-inicio-de-la-pandemia/#:~:text=M%C3%A1s%20de%209%20mil%20casos,el%20primer%20trimestre%20del%202022.&text=El%20Centro%20Nacional%20de%20Epidemiolog%C3%ADa,el%20inicio%20de%20la%20pandemia.>
5. Pineda Ayala, V N. Solsol Isidro, A E. El cuidado enfermero, invisibilidad e importancia [Internet]. 2017. Agosto. [consultado el 05 de diciembre del 2022]; vol. 1(2017): Disponible en: [https://revistas.upeu.edu.pe/index.php/r\\_enfermeria/article/view/950](https://revistas.upeu.edu.pe/index.php/r_enfermeria/article/view/950)
6. Osorio Riquelme T. Intervención de Enfermería en el paciente adulto con cetoacidosis diabética en el servicio de emergencia. [tesis en internet]. Perú: Universidad Peruana

- Cayetano Heredia; 2021 [consultado el 05 de diciembre del 2022]. Pág. Disponible en: [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/11500/Intervencion\\_OsorioRiquelme\\_Tania.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/11500/Intervencion_OsorioRiquelme_Tania.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
7. Gálvez Toro, A. Revisión Bibliográfica: usos y utilidades. *Matronas Profesión* 2002; diciembre n.º 10. [Internet]. Lima 2021. [consultado el 05 de diciembre del 2022]; Disponible en: <https://www.federacion-matronas.org/wp-content/uploads/2018/01/vol3n10pag25-31.pdf>
  8. Rodríguez Campo, V.A.\*; Paravic Klijn, T.M. Enfermería basada en la evidencia y gestión del cuidado *Enferm. glob.* vol.10 no.24 Murcia oct. 2011. [Internet]. Chile 2011. [consultado el 05 de diciembre del 2022]; Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412011000400020#:~:text=La%20EBE%20es%20un%20proceso,para%20la%20oma%20de%20decisiones](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412011000400020#:~:text=La%20EBE%20es%20un%20proceso,para%20la%20oma%20de%20decisiones)
  9. Silva, J.F.T., Farias, A.Fde C., Morais, L.S.F., Oliveira, I.M.M., Arruda, M.D.I. S., Feijó, C.K., Mello, E.C.A., Moura, L.C., Mattos, M.L.F.R., Moraes, J.J. Práctica clínica de enfermgen no manejo ao paciente crítico com cetoacidose diabética. *Rev. Nursing* [Internet]. 2022. [consultado el 06 de diciembre del 2022];25(291):8330-8341. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1392108>
  10. Castrillón Spitia J. D, Londoño Montes J, Jaramillo Patiño C, Garrido Hernández D, Bermúdez Cardona D, Machado Alba J. Descripción manejo de la hiperglicemia en un hospital del primer nivel de atención. *Rev. Méd Risaralda* [Internet]. 2020. [consultado el 04 de diciembre del 2022]; 27 (1): 56-63. Disponible en: <https://revistas.utp.edu.co/index.php/revistamedica/article/view/24651/16502>
  11. Toledo I, Wainsztein R, Mannucci C, Ferraro M, Ferreira J, Balestracci A. Impacto del componente hiperclorémico de la acidosis metabólica en el estado de hidratación y en el tratamiento de la cetoacidosis diabética del componente hiperclorémico de la acidosis metabólica en el estado de hidratación y en el tratamiento de la cetoacidosis diabética.



- Arch. argent. pediatr. [Internet]. 2018 . [consultado el 08 de diciembre del 2022 ] ; 116( 3 ): 365-e370. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0325-00752018000300009&lang=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752018000300009&lang=es)
12. Soriano Juste M, Pisa Mayoral A , Beltrán Puig B, Martín Serrano L, Serrano Hernández S, Jardiel Budria S. Caso Clínico. Cetoacidosis diabética. Rev. San. de inv. [Internet]. 2021. [consultado el 04 de diciembre del 2022]; Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/caso-clinico-cetoacidosis-diabetica/>
13. Rodríguez Lino R. proceso de Enfermería y manejo integral de usuaria con cetoacidosis diabética, hospital general guasmo sur , Guayaquil 2020. [tesis en Internet]. Ecuador, Universidad Estatal Península de Santa Elena. 2020. [consultado el 04 de diciembre del 2022]; Disponible <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/5565/1/UPSE-TEN-2020-0033.pdf>
14. Sánchez Ravichagua N. Cuidados de Enfermería en pacientes con cetoacidosis diabética en el servicio de emergencia, hospital Regional Docente clínico Daniel Alcides Carrión Huancayo, 2018. [Tesis en Internet]. Perú, Universidad Inca Garcilaso de la vega. 2018. [consultado el 04 de diciembre del 2022]; Disponible en: [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UIGV\\_ea9fd2ce89cd9ae784855d8205fe1039/Details](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UIGV_ea9fd2ce89cd9ae784855d8205fe1039/Details)
15. Manrique Hurtado H, Gil-Olivares F, Castillo-Bravo L, Perez-Tazzo L, Campomanes-Espinoza G, Aliaga-Llerena K, Lagos-Cabrera J, Aguilar-Cartagena A, E. Umpierrez G. Manejo de las crisis glucémicas en pacientes adultos con diabetes mellitus: Guía de práctica clínica basado en evidencia. Rev. Fac. Ned. Hum. [Internet]. 2021. [consultado el 02 de enero del 2023]; 21 (1) : 50-64. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rfmh/v21n1/2308-0531-rfmh-21-01-50.pdf>
16. Rodríguez González P. Actuaciones terapéuticas frente a la Cetoacidosis Diabética. Rev. N punto III. [Internet]. 2020. [consultado el 01 de diciembre del 2022]; 20.

Disponible en: <https://www.npunto.es/revista/29/actuaciones-terapeuticas-frente-a-la-cetoacidosis-diabetica>

17. García Pascual M. E, Loren Aguilar M, García Fernández I, García Miguel P, García Romero L, Rubio Martínez A. Urgencias en pacientes diabéticos: cetoacidosis diabética. Rev. San. De Inv. [Internet]. 2023. [consultado el 01 de diciembre del 2022]; [Disponible [en https://revistasanitariadeinvestigacion.com/urgencias-en-pacientes-diabeticos-cetoacidosis-diabetica/](https://revistasanitariadeinvestigacion.com/urgencias-en-pacientes-diabeticos-cetoacidosis-diabetica/)
  
18. Huamani Quispe S, Gutiérrez Vivanco L. Cuidados enfermeros a paciente con cetoacidosis diabética del Servicio de Emergencia. [Tesis de especialidad en Internet]. Perú. Universidad Peruana Unión; 2022. [citado el 16 de diciembre del 2022]; 47 pág. Disponible en: [https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/5402/Sarita\\_Trabajo\\_Especialidad\\_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/5402/Sarita_Trabajo_Especialidad_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

## ANEXOS

Cuadro N° 01: Descripción del Problema		
1	Contexto-Lugar	Hospital Regional Lambayeque
2	Personal de Salud	Pacientes que requieren Cuidados de enfermería en pacientes con cetoacidosis diabética
3	Paciente	Pacientes con cetoacidosis diabética
4	Problema	Pacientes que acuden al servicio de emergencia con cetoacidosis diabética
4.1	Evidencias internas: Justificación de práctica habitual	Reforzar los conocimientos de enfermería frente a los cuidados en la atención de un paciente con cetoacidosis diabética
4.2	Evidencias internas: Justificación de un cambio de práctica	Hoy en día la tasa de pacientes con diabetes mellitus están en aumento y una de las complicaciones es la cetoacidosis diabética, en la cual el personal de enfermería juega un rol muy importante
5	Motivación del problema	Es muy importante que los profesionales de enfermería tengan conocimiento suficiente sobre los cuidados para el actuar diario frente a estos pacientes que llegan a la emergencia.

## CUADRO DE VALIDEZ DE GALVEZ TORO

Cuadro número N°01

Cuadro N° 06: Validez y utilidad aparentes		
Título de la investigación a validar: Práctica clínica de enfermería en el manejo del paciente crítico con cetoacidosis diabética		
Metodología: Cuantitativo		
Año: 2022		
Pregunta	Descripción	Respuesta*
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	Los enfermeros deben ser cocientes de la estabilidad del paciente mediante su estado y entre los pacientes promuevan el control constante junto con sus actividades educativas de autocuidado.	La cetoacidosis es una enfermedad donde el enfermero debe estar en constante observación y tenga conocimientos fundamentales de los signos y síntomas de esto.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Describir las practicas realizadas por los enfermeros en el manejo de pacientes críticos con cetoacidosis diabética	Lo resuelve parcialmente
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio? ¿Podemos implantar el cambio?	Consideración del profesional de las condiciones reales de la práctica y las posibilidades de aplicación	Puede aplicarse bajo ciertas condiciones
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Las documentaciones fueron extraídas de LILACS, SciELO,	Si

	BDENF y MEDLINE para las revisiones respectivas	
¿Son válidos los resultados y los hallazgos? Se refiere a la Validez Interna de los métodos y los hallazgos	Metodológica: Cuantitativo Muestra: 26 Documentos Técnica de recolección:	Si

N°02

Cuadro N° 06: Validez y utilidad aparentes		
Título de la investigación a validar: Intervención de enfermería en el paciente adulto con cetoacidosis diabética en el servicio de emergencia		
Metodología: Cuantitativa		
Año: 2021		
Pregunta	Descripción	Respuesta*
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?	La enfermera requiere capacidades técnicas, intelectuales y de relación, para utilizar el NIC. La correcta aplicación de NIC en emergencia se encarga de brindar comunicación entre las enfermeras, pacientes y proveedores de atención médica para lograr resultados de atención médica, en busca de calidad y coherencia en la atención al paciente.	La Cetoacidosis Diabética es una complicación aguda y grave de la Diabetes Mellitus, se desarrolla cuando su cuerpo no tiene suficiente insulina para permitir que el azúcar en la sangre ingrese a sus células para usarla como energía, sin una atención adecuada y oportuna como el profesional de enfermería puede incluso causar la muerte en pacientes adultos. La profesión de enfermería está ubicada al frente de las acciones en la prestación de servicio que demanda una intervención inmediata y eficaz para atender a estos pacientes.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Analizar la intervención de enfermería (NIC) en el paciente adulto con Cetoacidosis Diabética (CAD) en el servicio de emergencia	Lo resuelve parcialmente
¿Son aplicables los resultados para la	Consideración del profesional de las condiciones reales de la	Puedo aplicarlo

<p>resolución del problema en tu medio? ¿Podemos implantar el cambio?</p>	<p>práctica y las posibilidades de aplicación</p>	
<p>¿Son seguras las evidencias para el paciente?</p>	<p>Se analizaron de documentaciones científicas relaciones con el objetivo del trabajo, con una antigüedad no mayor de 7 años.</p>	<p>Si</p>
<p>¿Son válidos los resultados y los hallazgos? Se refiere a la Validez Interna de los métodos y los hallazgos</p>	<p>Metodológica: Cuantitativo Muestra: 38 Documentos</p>	<p>NO</p>

## N°03

Cuadro N° 06: Validez y utilidad aparentes		
Título de la investigación a validar: Descripción Manejo de la hiperglicemia en un hospital de primer nivel de atención		
Metodología: Estudio observacional de corte transversal con seguimiento de un año en pacientes mayores de 18 años con hiperglucemia que consultaron en el servicio de urgencias entre septiembre-2016 y agosto-2017.		
Año: 2021		
Pregunta	Descripción	Respuesta*
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos? Revisa las conclusiones del estudio y podrás dar respuesta a esta pregunta	Se presentaron 86 pacientes con hiperglucemia (edad media de 52.1±14.93 años). Se encontró que en el 58,1% de casos había un diagnóstico previo de diabetes mellitus; 87,2% fueron tratados con insulina cristalina y el 47,0% de los pacientes consultaron nuevamente por una crisis de hiperglucemia en los seis meses posteriores al egreso.	<u>Existe alta</u> proporción de pacientes con hiperglucemias no cetónicas, no hiperosmolares que desconocían presentar diabetes mellitus. Además, casi la mitad de los pacientes consultan nuevamente por crisis <u>de hiperglucemia</u> en los siguientes seis meses después del alta.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Si	Lo resuelve parcialmente
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio? ¿Podemos implantar el cambio?	si	puede aplicarse bajo ciertas condiciones



¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Es de la revista INDEX	Es necesaria la formación previa del profesional
¿Son válidos los resultados y los hallazgos? Se refiere a la Validez Interna de los métodos y los hallazgos	Metodológica: Cuantitativo	Se puede considerar.

## N°04

Cuadro N° 06: Validez y utilidad aparentes		
Título de la investigación a validar: Impacto del componente hiperclorémico de la acidosis metabólica en el estado de hidratación y en el tratamiento de la cetoacidosis diabética		
Metodología: Mixta		
Año: 2018		
Pregunta	Descripción	Respuesta*
<p>¿Cuáles son los resultados o los hallazgos?</p> <p>Revisa las conclusiones del estudio y podrás dar respuesta a esta pregunta</p>	<p>La presencia de hipercloremia no se asoció con mejor estado de hidratación ni con una respuesta terapéutica más rápida</p>	<p>En niños con CAD, la prevalencia de AM con componente hiperclorémico fue del 55% y no se asoció con un mejor estado de hidratación ni con una salida más temprana de la descompensación metabólica.</p>
<p>¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?</p> <p>Los</p>	<p>Determinar la prevalencia de AM con componente hiperclorémico previo al inicio del tratamiento y evaluar si su presencia se asocia con mejor estado de hidratación y con menor tiempo de salida de la CAD, en comparación con los pacientes con AR elevado exclusivo</p>	<p>Lo resuelve parcialmente</p>
<p>¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?</p> <p>¿Podemos implantar el cambio?</p>	<p>Consideración del profesional de las condiciones reales de la práctica y las posibilidades de aplicación</p>	<p>Puede aplicarse bajo ciertas condiciones</p>

¿Son seguras las evidencias para el paciente?	El estudio fue realizado en el hospital general del Niño Pedro de Elizalde, con una aprobación ética de la institución superior.	NO
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Metodológica: Mixta Muestra: 40 pacientes	Se puede considerar.

## N°05

Cuadro N° 06: Validez y utilidad aparentes		
Título de la investigación a validar: Caso Clínico. Cetoacidosis diabética		
Metodología: Cuantitativo		
Año: 2021		
Pregunta	Descripción	Respuesta*
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos? Revisa las conclusiones del estudio y podrás dar respuesta a esta pregunta	Posterior de sus análisis pruebas analíticas y coincidiendo con el cuadro sintomático, es diagnosticada de cetoacidosis diabética. Realizaron un Proceso de Atención de Enfermería, utilizando la valoración de enfermería de las taxonomías de Virginia Henderson y los diagnósticos enfermeros NANDA, NIC y NOC	Para la evolución favorable del paciente se debe seguir una correcta educación de salud del paciente, como una correcta adherencia al <u>tratamiento</u> así como una dieta equilibrada y ejercicio físico
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Analizar un caso clínico de paciente con Cetoacidosis Diabética	Lo resuelve parcialmente
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Consideración del profesional de las condiciones reales de la práctica y las posibilidades de aplicación	Puede aplicarse bajo ciertas condiciones
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	Datos recopilados de un historial clínico de un paciente del hospital Royo Villanova de Zaragoza.	Es necesaria la formación previa del profesional
¿Son válidos los resultados y los hallazgos? Se refiere a la Validez Interna de los métodos y los hallazgos	Metodológica: Cuantitativo Muestra: Paciente de 64 Años	Se puede considerar.

## N°06

Cuadro N° 06: Validez y utilidad aparentes		
Título de la investigación a validar: Proceso de atención de enfermería y manejo integral de usuaria con cetoacidosis diabética, hospital general guasmo sur, guayaquil 2020.		
Metodología: Cualitativo		
Año: 2020		
Pregunta	Descripción	Respuesta*
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos? Revisa las conclusiones del estudio y podrás dar respuesta a esta pregunta	Arrojaron resultados positivos para la salud de la paciente, evidenciándose en la recuperación de la paciente y en la prevención de complicaciones	Concluyendo del buen manejo de las intervenciones, procedimientos y la orientación a sus familiares en restablecer su salud y calidad de vida de la usuaria.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Analizar el proceso de atención de enfermería en la usuaria con Cetoacidosis diabética logrando que disminuya las complicaciones de acuerdo a las respuestas humanas	Resuelve el problema
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio? ¿Podemos implantar el cambio?	Consideración del profesional de las condiciones reales de la práctica y las posibilidades de aplicación	Puedo aplicarlo
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	El caso clínico fue recopilado del hospital General Guasmo sur Guayaquil, siendo la investigación respaldada por la Universidad y la unidad Hospitalaria.	NO

¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Metodológica: Cualitativo Muestra: Paciente de 32 años Técnica de Recolección: Entrevista	NO
--	---	----

## N°07

Cuadro N° 06: Validez y utilidad aparentes		
Título de la investigación a validar: cuidados de enfermería en paciente con cetoacidosis diabética en el servicio de emergencia, hospital regional docente clínico quirúrgico Daniel Alcides Carrion Huancayo, 2018		
Metodología: Cuantitativo		
Año: 2018		
Pregunta	Descripción	Respuesta*
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos? Revisa las conclusiones del estudio y podrás dar respuesta a esta pregunta	Se concluye que se ha realizado intervenciones y actividades dirigidas a controlar el problema patológico sin descuidar la parte de educación en paciente y familia.	Se recomienda aplicar los cuidados de enfermería con conocimiento científico y la práctica eficiente, de manera continua.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	SI.	resuelve parcialmente
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio? ¿Podemos implantar el cambio?	SI	Puede aplicarse bajo ciertas condiciones
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	SI	Es necesaria la formación previa del profesional
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Metodológica: Cuantitativo Muestra: 438 Pacientes	Se puede considerar.

## N°08

Cuadro N° 06: Validez y utilidad aparentes		
Título de la investigación a validar: Manejo de las crisis glucémicas en pacientes adultos con diabetes mellitus: guía de práctica clínica basada en evidencias		
Metodología: Las preguntas PICO fueron priorizadas por el Grupo Elaborador de la GPC (GEG) luego de lo cual se concluyó en trabajar 10 preguntas PICO. Para dar respuesta a las preguntas se realizó una búsqueda sistemática de GPC, revisiones sistemáticas y estudios primarios. Se utilizó la metodología "GRADE-Adolopment" y los lineamientos de la normativa nacional para la formulación de recomendaciones.		
Año: 2021		
Pregunta	Descripción	Respuesta*
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos? Revisa las conclusiones del estudio y podrás dar respuesta a esta pregunta	Se formularon 10 recomendaciones (nueve fuertes y una débil), 18 puntos de buena práctica clínica, dos flujogramas para el manejo (uno para el diagnóstico y el otro para el tratamiento de crisis glucémicas), 5 tablas resumen sobre el manejo y 1 tabla para la vigilancia y seguimiento. Los temas que abarcaron las recomendaciones para el manejo de las crisis glucémicas fueron: crisis hiperglucémicas (evaluación de hemoglobina glucosilada; evaluación de b-hidroxiacetato; tratamiento con insulina, potasio, cloruro de sodio 0.9%, fósforo y bicarbonato de sodio) y crisis hipoglucémicas (administración de carbohidratos, monitoreo y programa educativo para evitar el reingreso).	El presente artículo resume la metodología y las recomendaciones basadas en evidencia de la GPC para el manejo de la crisis glucémica en pacientes con diabetes mellitus de la Red de Clínicas AUNA.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	SI	Resuelve el problema



¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	SI	Puedo aplicarlo
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	<u>SI</u> ES UNA GRUJA DE PRACTICA CLINICA BASADA EN EVIDENCIA	Si
¿Son válidos los resultados y los hallazgos?	Metodológica: Cuantitativo Muestra: 356 pacientes	Si

N°09

Cuadro N° 06: Validez y utilidad aparentes		
Título de la investigación a validar: Actuaciones terapéuticas frente a la Cetoacidosis Diabética		
Metodología: Revisión bibliográfica estructurada de literatura científica existente sobre la actuación terapéutica que se realiza de la cetoacidosis diabética en pacientes con diabetes.		
Año: 2020		
Pregunta	Descripción	Respuesta*
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos? Revisa las conclusiones del estudio y podrás dar respuesta a esta pregunta	Existen diversos subtipos de DM <u>que</u> aunque son de baja frecuencia, se deben tener en cuenta para realizar las pesquisas y diagnóstico específico para ellos	La clasificación del tipo de DM, la mayoría de las veces se realiza en base a las características clínicas del paciente; en un grupo pequeño apoyado por exámenes más específicos, tales como: marcadores inmunológicos, función $\beta$ celular (péptido C) o estudios genéticos. El diagnóstico preciso es el camino que nos lleva a la mejor terapia en los procesos.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	SI	Lo resuelve parcialmente
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	SI	Puede aplicarse bajo ciertas condiciones
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	La búsqueda fue llevada a cabo mediante las siguientes bases de datos: Biblioteca Virtual de Salud (BVS), CUIDEN Plus	Es necesaria la formación previa del profesional

	(Fundación Index España), Google Académico, COHCRANE, PUBMED y SCIELO.	
¿Son válidos los resultados y los hallazgos? Se refiere a la Validez Interna de los métodos y los hallazgos	SI	Se puede considerar.

## N°10

Cuadro N° 06: Validez y utilidad aparentes		
Título de la investigación a validar: Cuidados enfermeros a paciente con cetoacidosis diabética del Servicio de Emergencia		
Metodología: La investigación tuvo un enfoque cualitativo, el tipo es un estudio de caso único, como metodología; se utilizó el proceso de atención de enfermería, que consiste en la recolección de datos de forma sistemática y ordenada; donde se realiza la priorización de los diagnósticos de enfermería y		
Año: 2022		
Pregunta	Descripción	Respuesta*
¿Cuáles son los resultados o los hallazgos? Revisa las conclusiones del estudio y podrás dar respuesta a esta pregunta	Se plantearon planes de cuidados de enfermería y se ejecutan las actividades planificadas.	Se gestionó el proceso de atención de enfermería con las cinco etapas, lo que permitió brindar un cuidado de calidad del paciente.
¿Parecen útiles los hallazgos para mi problema?	Comprender la gestión del cuidado integral del paciente	No lo resuelve
¿Son aplicables los resultados para la resolución del problema en tu medio?	Consideración del profesional de las condiciones reales de la práctica y las posibilidades de aplicación	Puede aplicarse bajo ciertas condiciones
¿Son seguras las evidencias para el paciente?	El sujeto de estudio fue recopilado del Hospital de Ayacucho.	NO
¿Son válidos los resultados y los hallazgos? Se refiere a la Validez Interna de los métodos y los hallazgos	Metodológica: Cualitativo Muestra: Paciente de 50 años Técnica de recolección: Observación, entrevista y revisión documentaria.	Se puede considerar.

Cuadro N° 01: Descripción del Problema		
1	Contexto-Lugar	Hospital Regional Lambayeque
2	Personal de Salud	Pacientes que requieren Cuidados de enfermería en pacientes con cetoacidosis diabética
3	Paciente	Pacientes con cetoacidosis diabética
4	Problema	Pacientes que acuden al servicio de emergencia con cetoacidosis diabética
4.1	Evidencias internas: Justificación de práctica habitual	Reforzar los conocimientos de enfermería frente a los cuidados en la atención de un paciente con cetoacidosis diabética
4.2	Evidencias internas: Justificación de un cambio de práctica	Hoy en día la tasa de pacientes con diabetes mellitus están en aumento <u>l</u> y una de las complicaciones es la cetoacidosis diabética, en la cual el personal de enfermería juega un rol muy importante
5	Motivación del problema	Es muy importante que los profesionales de enfermería tengan conocimiento suficiente sobre los cuidados para el actuar diario frente a estos pacientes que llegan a la emergencia.

cuadro N° 04: Registro escrito de la búsqueda				
Base de datos consultada	Fecha de la búsqueda	Estrategia para la búsqueda o Ecuación de búsqueda	N° de artículos encontrados	% de artículos seleccionados
PUBMED	12/11/2022	Cetoacidosis diabética and cuidados de enfermería	8	0
SCIELO	12/11/2022	CUIDADOS DE Enfermería	6	4
GOOGLE ACADEMICO	12/11/2022	Cuidados de Enfermería a pacientes con cetoacidosis diabética	10	1
BSV	12/11/2022	Cuidados de Enfermería, cetoacidosis diabética	6	1
ALICIA	18/11/22	Cetoacidosis diabética	8	3
DIALNET	06/11/22	Cetoacidosis diabética, cuidados de Enfermería	2	1

## ANEXO GUÍA DE PRACTICA CLÍNICA BASADA EN EVIDENCIA

Rev. Fac. Med. Hum. Enero 2021;21(1):50-64.

ISSN Versión Online: 2308-0531



DOI 10.25176/RFMH.v21i1.3194

Facultad de Medicina Humana URP

ARTÍCULO ORIGINAL

## MANEJO DE LAS CRISIS GLUCÉMICAS EN PACIENTES ADULTOS CON DIABETES MELLITUS: GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA BASADA EN EVIDENCIAS

MANAGEMENT OF GLYCEMIC CRISES IN ADULT PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS: EVIDENCE-BASED CLINICAL PRACTICE GUIDELINE CLINICAL

Helard Andrés Manrique Hurtado<sup>1a</sup>, Fradis Eriberto Gil-Olivares<sup>2b</sup>, Luis Castillo-Bravo<sup>3c</sup>, Laura Perez-Tazzo<sup>2b</sup>, Giovanni Carel Campomanes-Espinoza<sup>4b</sup>, Karina Aliaga-Llerena<sup>2d</sup>, José Humbert Lagos-Cabrera<sup>5b</sup>, Alfredo Aguilar-Cartagena<sup>6b</sup>, Guillermo E. Umpierrez<sup>7a</sup>

### RESUMEN

**Introducción:** El artículo resume el proceso de elaboración de la Guía de Práctica Clínica (GPC) para el manejo de las crisis glucémicas en pacientes adultos con diabetes mellitus de la Red de Clínicas AUNA. **Métodos:** Las preguntas PICO fueron priorizadas por el Grupo Elaborador de la GPC (GEG) luego de lo cual se concluyó en trabajar 10 preguntas PICO. Para dar respuesta a las preguntas se realizó una búsqueda sistemática de GPC, revisiones sistemáticas y estudios primarios. Se utilizó la metodología "GRADE-Adolopment" y los lineamientos de la normativa nacional para la formulación de recomendaciones. **Resultados:** Se formularon 10 recomendaciones (nueve fuertes y una débil), 18 puntos de buena práctica clínica, dos flujogramas para el manejo (uno para el diagnóstico y el otro para el tratamiento de crisis glucémicas), 5 tablas resumen sobre el manejo y 1 tabla para la vigilancia y seguimiento. Los temas que abarcaron las recomendaciones para el manejo de las crisis glucémicas fueron: crisis hiperglucémicas (evaluación de hemoglobina glucosilada; evaluación de b-hidroxiacetato; tratamiento con insulina, potasio, cloruro de sodio 0.9%, fósforo y bicarbonato de sodio) y crisis hipoglucémicas (administración de carbohidratos, monitoreo y programa educativo para evitar el reingreso). **Conclusiones:** El presente artículo resume la metodología y las recomendaciones basadas en evidencia de la GPC para el manejo de la crisis glucémica en pacientes con diabetes mellitus de la Red de Clínicas AUNA.

**Palabras clave:** Diabetes mellitus; Guía de práctica clínica; Manejo de la enfermedad; Hipoglucemia; Hiperglucemia (fuente: DeCS BIREME).

### ABSTRACT

**Introduction:** The manuscript summarizes the process of elaboration of the Clinical Practice Guide (CPG) for the management of glycemic crises in adult patients with diabetes mellitus of the AUNA Clinic Network. A multidisciplinary team of medical assistants and methodologists carried out the development of the CPG and then there was an external review by a specialist in the field. **Methods:** The Elaboration Group of the CPG (GEG) concluded on 10 PICO questions. A systematic search for CPG, systematic reviews and primary studies was carried out to answer these PICO questions. To make recommendations we used the "GRADE-Adolopment" methodology and the guidelines of the national regulations. **Results:** Ten recommendations were made (nine strong and one weak), 18 points of good clinical practice and two flowcharts for management (one for diagnosis and the other for the treatment of glycemic crises), 04 consensus tables on management and 01 table for surveillance and monitoring. The topics covered by the recommendations for the management of glycemic crises were hyperglycemic crises (glycosylated hemoglobin evaluation; b-hydroxybutyrate evaluation; insulin, potassium, 0.9% sodium chloride, phosphorus, sodium bicarbonate treatments) and hypoglycemic crises (carbohydrate administration, monitoring, educational program to avoid reentry). **Conclusions:** This article summarizes the methodology and evidence-based recommendations of the CPG for the management of glycemic crisis in patients with diabetes mellitus in AUNA.

**Key words:** Diabetes mellitus; Clinical Practice Guideline; Disease management; Hypoglycemia; Hyperglycemia (source: MeSH NLM).

<sup>1</sup> Servicio de Endocrinología, AUNA, Lima-Perú.

<sup>2</sup> Unidad de Guías de Práctica Clínica, AUNA, Lima-Perú.

<sup>3</sup> Servicio de Medicina Intensiva, AUNA, Lima-Perú.

<sup>4</sup> Servicio de Laboratorio, AUNA, Lima-Perú.

<sup>5</sup> Dirección Científica Académica, AUNA, Lima-Perú.

<sup>6</sup> Division of Endocrinology, Metabolism and Lipids, Department of Medicine, Emory University School of Medicine, Emory, Atlanta-EEUU.

<sup>a</sup> Médico endocrinólogo, <sup>b</sup> Médico cirujano, <sup>c</sup> Médico internista, <sup>d</sup> Médico oncólogo.

**Citar como:** Helard Andrés Manrique-Hurtado, Fradis Eriberto Gil-Olivares, Luis Castillo-Bravo, Laura Perez-Tazzo, Giovanni Carel Campomanes-Espinoza, Karina Aliaga-Llerena, José Humbert Lagos-Cabrera, Alfredo Aguilar-Cartagena, Guillermo E. Umpierrez. Manejo de las crisis glucémicas en pacientes adultos con diabetes mellitus: Guía de Práctica Clínica basada en evidencias. Rev. Fac. Med. Hum. Enero 2021; 21(1):50-64. DOI 10.25176/RFMH.v21i1.3194

Journal home page: <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH>

Artículo publicado por la Revista de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma. Es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons: Creative Commons Attribution 4.0 International, CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), que



## INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus es una enfermedad con gran impacto a nivel mundial<sup>(1,2)</sup>. Para el año 2019 se ha estimado que el 9,3% (463 millones) de la población mundial se encuentran viviendo con esta enfermedad<sup>(3)</sup>. Sus complicaciones agudas (hipoglucemias e hiperglucemias) son una causa frecuente de ingreso a los servicios de emergencias hospitalarios sobre todo en países en vías de desarrollo<sup>(4-7)</sup>.

En Perú, para el 2015 se estimó la prevalencia global de diabetes mellitus entre 6,1 - 7 %. Dentro de las emergencias glucémicas se encontró que la cetoacidosis y la hipoglucemia fueron los más comunes (21,6%) seguidos del estado hiperglucémico hiperosmolar (18,2%)<sup>(5)</sup>. En ese año se aprobó mediante R.M. 719-2015/MINSA la Guía Técnica: "Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico, Tratamiento y Control de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Primer Nivel de Atención" la cual incluía algunas recomendaciones para el manejo de las crisis glucémicas; sin embargo, en el estudio realizado por Neira-Sánchez y Germán Málaga en donde se evaluó su calidad usando el instrumento AGREE II se encontraron calificaciones menores a 60% en todos los dominios (El porcentaje en rigor en la elaboración fue de 17,71%)<sup>(8,9)</sup>.

Durante el año 2019, tomando en cuenta la necesidad de contar con Guías de Práctica Clínica basadas en la mejor evidencia científica disponible del manejo de las crisis glucémicas, AUNA propuso a su Dirección Científico Académica que a través de la Unidad de Guías de Práctica Clínica se lidere la elaboración de la Guía de Práctica Clínica (GPC) para el manejo de las crisis glucémicas en pacientes adultos con diabetes mellitus.

## MÉTODOS

El proceso de elaboración de la guía de práctica clínica fue desarrollado tomando en cuenta la propuesta metodológica "GRADE-Adolopment"<sup>(10,11)</sup> y los lineamientos metodológicos de la normativa nacional<sup>(12)</sup>. La metodología GRADE-ADOLOPMENT combina las ventajas formulación de recomendaciones mediante la adopción, adaptación y formulación de novo basadas en la estrategia GRADE que incluye para cada pregunta PICO propuesta por el panel, construir un resumen de evidencia encontrada (tabla "SoF") y un trabajo de discusión con un equipo multidisciplinario denominado "De la evidencia a la recomendación"

(EtD). La estrategia ya ha sido validada por el equipo de GRADE y ha tenido aceptación en la construcción de algunas guías de práctica clínica en diferentes países y organizaciones a nivel internacional y a nivel nacional<sup>(13-17)</sup>.

### Conformación del GEG y alcance de la GPC

La elaboración de la GPC fue llevada a cabo por el Grupo Elaborador de la Guía (GEG). El GEG estuvo conformado por dos equipos: El equipo metodológico de la Unidad de GPC y el equipo de médicos del área asistencial de las especialidades de endocrinología, medicina interna, medicina intensiva y laboratorio clínico.

El GEG decidió elaborar una GPC que brinde lineamientos a los profesionales asistenciales (médicos especialistas, médicos generales y otros profesionales de la salud dentro del ámbito de sus competencias) para la atención de pacientes adultos diabéticos en los servicios de emergencias, unidades de cuidados intermedios o cuidados críticos de las clínicas de la Red AUNA.

### Formulación de Preguntas PICO, Búsqueda Sistemática y Evaluación AGREE II

Se seleccionó las preguntas PICO basadas en los criterios de priorización del GEG. El equipo de especialistas decidió durante las sesiones de panel considerar la estructura final de la pregunta. Se realizó una estrategia de búsqueda sistemática de Guías de Práctica Clínica relacionadas al tópico de estudio en las bases de datos Medline (vía Pubmed), TRIP Database, Excerpta Medica Database (EMBASE, vía Ovid), Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud (LILACS) y Epistemonikos sin fecha de inicio hasta el 07 de agosto del 2019. Además, se realizó la búsqueda en organismos elaboradores y recopiladores de GPC. Se evaluó la calidad metodológica mediante dos pasos: siguiendo criterios de preselección y luego se utilizó la herramienta AGREE II (<https://www.agreetrust.org/>) para valorar las GPC que pasaron los criterios de preselección<sup>(18-22)</sup> (Ver tabla 1).

### Revisión, síntesis y discusión de la evidencia

Las preguntas clínicas que pudieron ser respondidas por recomendaciones de GPC que obtuvieron una calificación favorable en el instrumento AGREE II (ver tabla 1) fueron sometidas a discusión del GEG y decidir si serían o no actualizadas. Para cada una de las demás preguntas priorizadas por los especialistas, se desarrolló una búsqueda sistemática de evidencias. Para el caso de preguntas respondidas







por alguna GPC, en las que se hubiera introducido alguna modificación en su estructura, se consideró la adaptación de las estrategias de búsqueda, mientras que en el caso de las preguntas que no hubieran sido respondidas por ninguna GPC se procedió a hacer una búsqueda de novo. En todos los casos, la revisión de evidencias encontradas siguió un

proceso por pares independientes que inició con una fase de lectura de títulos y resúmenes, seguida por una fase de lectura a texto completo de las citas potencialmente relevantes identificadas en la fase previa. Cualquier discrepancia fue resuelta por consenso durante la sesiones del GEG.

**Tabla 1.** Evaluación de calidad metodológica de las GPC de diabetes mellitus o Crisis Glicémica.

N°	Guía de Práctica Clínica	Dominio 1: Alcance y objetivo	Dominio 2: Participación de los implicados	Dominio 3: Rigor en la elaboración	Dominio 4: Claridad de la presentación	Dominio 5: Aplicabilidad	Dominio 6: Independencia editorial	Evaluación Global
1	Canadian Diabetes Association Diabetes Canada 2018 Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Diabetes in Canada.	76%	85%	71%	96%	61%	86%	78%
2	American Diabetes Association Standards of Medical Care in Diabetes - 2019	92%	75%	83%	89%	81%	92%	92%
3	Cenetec Diagnóstico y tratamiento de la Cetoacidosis Diabética en niños y adultos	94%	72%	65%	56%	60%	63%	75%
4	Cenetec Diagnóstico y tratamiento del Estado Hiperglucémico Hiperosmolar en adultos con Diabetes Mellitus tipo 2	100%	81%	71%	58%	63%	71%	75%
5	NICE Type 1 diabetes in adults: Diagnosis and management	75%	81%	71%	58%	67%	96%	83%

Fuente: Elaboración propia.

### Formulación y Graduación de las Recomendaciones

La formulación de las recomendaciones se llevó a cabo durante las sesiones del GEG luego de la revisión y análisis de la evidencia encontrada (ver tablas 2 y 3). Para la graduación de la recomendación (fuerza y dirección) se utilizó el sistema GRADE (<https://grade.pro.org/>) que brinda 4 criterios para graduar las recomendaciones basado en la calidad de la evidencia, balance entre beneficios y riesgos, valores y preferencias así como costes y uso de recursos: fuerte a favor (Las consecuencias

deseables claramente sobrepasan las consecuencias indeseables. Se recomienda hacerlo), Débil a favor (Las consecuencias deseables probablemente sobrepasan las consecuencias indeseables. Se sugiere hacerlo), Fuerte en contra (Las consecuencias indeseables claramente sobrepasan las consecuencias deseables. No se recomienda hacerlo), Débil en contra (Las consecuencias indeseables probablemente sobrepasan las consecuencias deseables. No se sugiere hacerlo) y Buena Práctica Clínica (Práctica recomendada, basada en la experiencia clínica y/o estudios no evaluados sistemáticamente por el GEG).





**Tabla 2.** Recomendaciones formuladas por el GEG en casos de crisis hiperglucémica con fuerza y dirección de la recomendación.

Nº	Recomendaciones	Fuerza y dirección	Certeza en la evidencia
1	No se sugiere la evaluación de la Hb glicosilada en pacientes diabéticos con diagnóstico de hiperglucemia para el manejo agudo.	Condiciona en contra	Muy baja (⊕⊖⊖⊖)
2	Luego del manejo agudo de pacientes diabéticos con hiperglucemia, realizar un análisis de Hb glicosilada para el seguimiento posterior.	BPC	
3	Se recomienda la evaluación del B-hidroxibutirato en sangre en pacientes diabéticos para diagnóstico de CAD.	Fuerte a favor	Muy baja (⊕⊖⊖⊖)
4	Considerar el monitoreo periódico (cada 4 horas hasta la resolución) del B-hidroxibutirato en sangre de pacientes diabéticos que se encuentren con CAD en fase aguda.	BPC	
5	En pacientes diabéticos con b-hidroxibutirato $\geq 1$ deben ser considerados para el descarte de CAD.	BPC	
6	Se recomienda iniciar dosis de insulina en infusión a 0.05 - 0.1 U/Kg/h	Fuerte a favor	Muy baja (⊕⊖⊖⊖)
7	Ajustar la dosis a 25% mientras se logre una disminución en promedio de 50 mg/dL por hora.	BPC	
8	Mantener los valores de glucosa entre 140 - 180 mg/dL en pacientes diabéticos con hiperglucemia en estado crítico o no crítico.	BPC	
9	Se recomienda en pacientes adultos diabéticos con crisis hiperglucémicas (CAD/EHH) con hipokalemia marcada (Potasio sérico $< 3.3$ mmol/L), agregar potasio a dosis de 10 - 20 mmol/L	Fuerte a favor	Muy baja (⊕⊖⊖⊖)
10	Evitar la administración de Potasio, si la concentración de K es $> 5.2$ mEq/L.	BPC	
11	En pacientes adultos diabéticos con crisis hiperglucémicas (CAD/EHH) con normokalemia o ligera hipokalemia (Potasio sérico entre 3.3 mmol/L a 5 mmol/L, iniciar la administración de potasio endovenoso a concentraciones de 10 - 20 mmol/L, a un máximo rango de 20 mmol/h) una vez se haya restablecido la diuresis. Teniendo precaución si el paciente presenta insuficiencia renal.	BPC	
12	Se recomienda en pacientes adultos diabéticos con crisis hiperglucémicas (CAD/EHH), administrar inicialmente NaCl 0,9% a 1000 ml/h hasta corregir el shock hipovolémico, luego NaCl 0,9% a 500 mL/h por 4 horas y continuar a 250 mL/h.	Fuerte a favor	Muy baja (⊕⊖⊖⊖)
13	En pacientes adultos diabéticos con crisis hiperglucémicas (CAD/EHH), realizar el monitoreo continuo de la diuresis (de ser necesario colocar sonda urinaria).	BPC	
14	No se recomienda en pacientes adultos diabéticos con crisis hiperglucémicas (CAD/EHH) e hipofosfatemia no severa, la reposición de fósforo.	Fuerte en contra	Muy baja (⊕⊖⊖⊖)
15	En casos de que hipofosfatemia sea severa ( $< 1$ mg / dL (0,32 mmol / l), considerar su reposición.	BPC	
16	En pacientes adultos diabéticos con crisis hiperglucémicas (CAD/EHH) e hipofosfatemia, monitorear los niveles de fósforo sérico.	BPC	
17	No se recomienda en pacientes adultos diabéticos que presentan CAD con pH $\geq 6.9$ , la administración de bicarbonato de sodio.	Fuerte en contra	Muy baja (⊕⊖⊖⊖)
18	Se recomienda en pacientes adultos diabéticos que presentan CAD severa con pH $< 6.9$ o en shock, la administración de 50 mmol de bicarbonato de sodio en 200 mL de solución salina normal durante una hora y continuar cada 1 - 2 horas hasta que el pH sea $\geq 6.9$ .	Fuerte a favor	Muy baja (⊕⊖⊖⊖)
19	En pacientes adultos diabéticos que presentan CAD severa con pH $< 6.9$ o en shock a quienes se le reponga bicarbonato de sodio, monitorear el potasio sérico.	BPC	

Fuente: Elaboración propia.



## ANEXO MI INSTRUMENTO UTILIZADO (AGREE II)

## 1. El(los) objetivo(s) general(es) de la guía está(n) específicamente descrito(s).

1 Muy en desacuerdo	2	3	4	5	6	7 Muy de acuerdo
------------------------	---	---	---	---	---	---------------------

## COMENTARIO:

En este guía de práctica clínica no menciona el objetivo

## 2. El(los) aspecto(s) de salud cubierto(s) por la guía está(n) específicamente descrito(s).

1 Muy en desacuerdo	2	3	4	5	6	7 Muy de acuerdo
------------------------	---	---	---	---	---	---------------------

## COMENTARIO:

En las recomendaciones nos indica los pasos a seguir frente a un a crisis como es la cetoacidosis diabética

## 3. La población (pacientes, público, etc.) a la cual se pretende aplicar la guía está específicamente descrita.

1 Muy en desacuerdo	2	3	4	5	6	7 Muy de acuerdo
------------------------	---	---	---	---	---	---------------------

COMENTARIO: va dirigida a los pacientes adultos con crisis glucémicas producto de la diabetes mellitus de la red de clínicas AUNA.

## DOMINIO 2. PARTICIPACIÓN DE LOS IMPLICADOS

4 El grupo que desarrolla la guía incluye individuos de todos los grupos profesionales ~~relevantes~~.

1 Muy en desacuerdo	2	3	4	5	6	7 Muy de acuerdo
------------------------	---	---	---	---	---	---------------------

COMENTARIO: El grupo estuvo compuesto por profesionales con carreras a fines

5 Se han tenido en cuenta los puntos de vista y preferencias de la población diana (pacientes, público, etc.).

1 Muy en desacuerdo	2	3	4	5	6	7 Muy de acuerdo
------------------------	---	---	---	---	---	---------------------

COMENTARIO: NO, porque no se hizo una encuesta o algo parecido para escuchar sus opiniones de la población

6. Los usuarios diana de la guía están claramente definidos.

1 Muy en desacuerdo	2	3	4	5	6	7 Muy de acuerdo
------------------------	---	---	---	---	---	---------------------

COMENTARIO: SI

## DOMINIO 3. RIGOR EN LA ELABORACIÓN

7. Se han utilizado métodos sistemáticos para la búsqueda de la evidencia.

1 Muy en desacuerdo	2	3	4	5	6	7 Muy de acuerdo
------------------------	---	---	---	---	---	---------------------

COMENTARIO: SI, se realizó una estrategia de búsqueda sistemática de GPC relacionadas al tópico de estudio en las bases de datos Medline, (via pudmed), TRIP data base, literatura latinoamericana y del caribe en ciencias de la salud, y epistemonikos.

8. Los criterios para seleccionar la evidencia se describen con claridad.

1 Muy en desacuerdo	2	3	4	5	6	7 Muy de acuerdo
------------------------	---	---	---	---	---	---------------------

COMENTARIO: si, porque, después de una búsqueda se encontraron con artículos de los cuales fueron delimitando y al final solo contaron con 2 de ellos.

9. Las fortalezas y limitaciones del conjunto de la evidencia están claramente descritas.

1 Muy en desacuerdo	2	3	4	5	6	7 Muy de acuerdo
------------------------	---	---	---	---	---	---------------------

COMENTARIO:

10. Los métodos utilizados para formular las recomendaciones están claramente descritos.

1 Muy en desacuerdo	2	3	4	5	6	7 Muy de acuerdo
------------------------	---	---	---	---	---	---------------------

COMENTARIO: se desarrollaron durante sesiones del GEG, luego de la revisión y análisis de la evidencia

## DOMINIO 4. CLARIDAD DE PRESENTACIÓN

15. Las recomendaciones son específicas y no son ambiguas.

1 Muy en desacuerdo	2	3	4	5	6	7 Muy de acuerdo
------------------------	---	---	---	---	---	---------------------

COMENTARIO: SI, son específicas

16. Las distintas opciones para el manejo de la enfermedad o condición de salud se presentan claramente.

1 Muy en desacuerdo	2	3	4	5	6	7 Muy de acuerdo
------------------------	---	---	---	---	---	---------------------

COMENTARIO: si

17. Las recomendaciones clave son fácilmente identificables.

1 Muy en desacuerdo	2	3	4	5	6	7 Muy de acuerdo
------------------------	---	---	---	---	---	---------------------

COMENTARIO: si

11. Al formular las recomendaciones han sido considerados los beneficios en salud, los efectos secundarios y los riesgos.

1 Muy en desacuerdo	2	3	4	5	6	7 Muy de acuerdo
------------------------	---	---	---	---	---	---------------------

COMENTARIO: si, para ello utilizaron el sistema GRADE, que brinda 4 criterios para graduar las recomendaciones basado en la calidad de la evidencia, balance entre beneficios y riesgos valores y preferencias.

12. Hay una relación explícita entre cada una de las recomendaciones y las evidencias en las que se basan.

1 Muy en desacuerdo	2	3	4	5	6	7 Muy de acuerdo
------------------------	---	---	---	---	---	---------------------

COMENTARIO: NO

13. La guía ha sido revisada por expertos externos antes de su publicación.

1 Muy en desacuerdo	2	3	4	5	6	7 Muy de acuerdo
------------------------	---	---	---	---	---	---------------------

COMENTARIO: Fue evaluada por un médico endocrinólogo

Especialista en el tema con experiencia en la elaboración de GPC

14. Se incluye un procedimiento para actualizar la guía.

1 Muy en desacuerdo	2	3	4	5	6	7 Muy de acuerdo
------------------------	---	---	---	---	---	---------------------

COMENTARIO: NO

## DOMINIO 5. APLICABILIDAD

18. La guía describe factores facilitadores y barreras para su aplicación.

1 Muy en desacuerdo	2	3	4	5	6	7 Muy de acuerdo
------------------------	---	---	---	---	---	---------------------

COMENTARIO: NO

19. La guía proporciona consejo y/o herramientas sobre cómo las recomendaciones pueden ser llevadas a la práctica.

1 Muy en desacuerdo	2	3	4	5	6	7 Muy de acuerdo
------------------------	---	---	---	---	---	---------------------

COMENTARIO: NO

20. Se han considerado las posibles implicaciones de la aplicación de las recomendaciones sobre los recursos.

1 Muy en desacuerdo	2	3	4	5	6	7 Muy de acuerdo
------------------------	---	---	---	---	---	---------------------

COMENTARIO: Utilizaron el sistema GRADE,

21. La guía ofrece criterios para monitorización y/o auditoria.

1 Muy en desacuerdo	2	3	4	5	6	7 Muy de acuerdo
------------------------	---	---	---	---	---	---------------------

## DOMINIO 6. INDEPENDENCIA EDITORIAL

22. Los puntos de vista de la entidad financiadora no han influido en el contenido de la guía.

1 Muy en desacuerdo	2	3	4	5	6	7 Muy de acuerdo
------------------------	---	---	---	---	---	---------------------

COMENTARIO: La GPC hasta la etapa de publicación fue financiada por la dirección científica académica de AUNA.

23. Se han registrado y abordado los conflictos de intereses de los miembros del grupo elaborador de la guía.

1 Muy en desacuerdo	2	3	4	5	6	7 Muy de acuerdo
------------------------	---	---	---	---	---	---------------------



## EVALUACIÓN GLOBAL DE LA GUÍA

Para cada pregunta, por favor elija la respuesta que mejor caracteriza la guía evaluada

1. Puntúe la calidad global de la guía.

1 La calidad más baja posible	2	3	4	5	6	7 La calidad más alta posible
-------------------------------------	---	---	---	---	---	-------------------------------------

2. ¿Recomendaría esta guía para su uso?