



**Universidad
Norbert Wiener**

Facultad de ciencias de la salud

**Nivel de conocimiento sobre diabetes y su relación con la
cetoacidosis diabética en pacientes con diabetes mellitus en
el área de emergencia del Hospital de Emergencias de Villa
el Salvador, 2023.**

**Trabajo académico para optar el título de Especialista en
Cuidado Enfermero en Emergencias y Desastres**

Presentado por:

Autor: Escobar Espejo, Edith Geovanna

Código orcid: [https://orcid.org/ 0000-0002-4835-7389](https://orcid.org/0000-0002-4835-7389)


Asesor: Dra. María Hilda Cárdenas de Fernández

Código orcid: [https://orcid.org/ 0000-000114238186](https://orcid.org/0000-000114238186)

Línea de investigación general: salud y bienestar

Lima, Perú

2023

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01

Yo, ... **ESCOBAR ESPEJO EDITH GEOVANNA** egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud..... y Escuela Académica Profesional de ... Enfermería..... / Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico "....." **"NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE DIABETES Y SU RELACIÓN CON LA CETOACIDOSIS DIABÉTICA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS EN EL ÁREA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE EMERGENCIAS DE VILLA EL SALVADOR, 2023"** Asesorado por el docente: Dra. María Hilda Cárdenas de Fernández.

DNI ... 114238186 ORCID... <https://orcid.org/0000-0002-7160-7585>..... tiene un índice de similitud de (20) (veinte) % con código __oid:__ oid:14912:239078644 _____ verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



Firma de autor 1

ESCOBAR ESPEJO EDITH GEOVANNA Nombres y apellidos del Egresado
 DNI: 80543559

Firma de autor 2

DNI:



Firma

Dra. María Hilda Cárdenas de Fernández.
 DNI:114238186

Lima, ...08...de.....junio..... de.....2023...

Dedicatoria

Este proyecto se la dedico primero a Dios ya que sin sus bendiciones no podría lograrlo, además de ello nos concede el privilegio de la vida y salud.

A mis padres por haberme dado la vida y el amor suficiente para entender que las metas se logran, la lucha es diaria, el aprendizaje es diario. Gracias por estar presente en mi vida y ser el motivo de lucha diaria.

Agradecimiento

A la Universidad Norbert Wiener por brindarme formación profesional, a todos y cada uno de mis docentes que nos enseñaron y dedicaron su tiempo en brindarnos sus enseñanzas y experiencia.

A Dios por ser nuestra guía constante.

A mi familia por acompañarme y ser un gran apoyo en este largo camino de momentos difíciles y alegres.

“Nivel de conocimiento sobre diabetes y su relación con la cetoacidosis diabética en pacientes con diabetes mellitus en el área de emergencias del Hospital de Emergencias de Villa el Salvador, 2023”

Línea de investigación:
Salud y bienestar

Asesora:

Dra. María Hilda Cárdenas de Fernández

0000-000114238186

JURADO

PRESIDENTE : DRA. Susan Haydee Gonzales Saldaña

VOCAL : DRA. Milagros Lizbeth Uturunco Vera

SECRETARIO : MG. Werther Fernando Fernández Rengifo

ÍNDICE

Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Resumen (español).....	vii
Abstract (inglés).....	viii
1. EL PROBLEMA	Pág.
1.1. Planteamiento del problema	4
1.2. Formulación del problema	6
1.2.1. Problema general	6
1.2.2. Problemas específicos	6
1.3. Objetivos de la investigación	7
1.3.1. Objetivo general	7
1.3.2. Objetivos específicos	7
1.4. Justificación de la investigación	7
1.4.1 Justificación teórica	7
1.4.2 Justificación metodológica	8
1.4.3 Justificación práctica	8
1.5. Delimitaciones de la investigación	8
1.5.1. Temporal	8
1.5.2. Espacial	9
1.5.3. Población o unidad de análisis	9
2. MARCO TEÓRICO	
2.1. Antecedentes de la investigación	10
2.2. Bases teóricas	12
2.3. Formulación de hipótesis	18
2.3.1. Hipótesis general	18
2.3.2. Hipótesis específicas	18
3. METODOLOGÍA	
3.1. Método de la investigación	19

3.2.	Enfoque de la investigación	19
3.3.	Tipo de la investigación	19
3.4.	Diseño de la investigación	19
3.5.	Población, muestra y muestreo	20
3.6.	Variables y Operacionalización	21
3.7.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	25
3.7.1.	Técnicas	25
3.7.2.	Instrumentos	25
3.7.3.	Validez	26
3.7.4.	Confiabilidad	26
3.8.	Plan de procesamiento y análisis de datos	27
3.9.	Aspectos éticos	28
4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS		
4.1.	Cronograma de actividades	29
4.2.	Presupuesto	30
REFERENCIAS		31
ANEXOS		
Anexo 1: Matriz de consistencia		45
Anexo 2: Instrumento de recolección de datos		47
Anexo 3: Formato de consentimiento informado		50
Anexo 4: Informe del Asesor de Turnitin		51

Resumen

La Diabetes Mellitus (DM) es un problema de salud pública mundial, y una de sus principales complicaciones es la Cetoacidosis diabética (CAD), cuya ocurrencia es mayor en personas que desconocen los cuidados y aspectos de prevención y control de la DM. El presente estudio tiene por objetivo: “Evaluar la relación entre el nivel de conocimiento sobre Diabetes Mellitus y la cetoacidosis diabética en pacientes con diabetes mellitus atendidos en el área de emergencia del Hospital de Emergencias de Villa el Salvador durante el año 2023”. El método de estudio será hipotético deductivo, de enfoque cuantitativo, tipo de investigación básica, de diseño no experimental, nivel correlacional y de corte transversal, se llevará a cabo en los meses de abril- diciembre del 2023, donde participarán 90 pacientes con diagnóstico de DM, atendidos en el área de emergencia, que cumplan criterios de inclusión y exclusión establecidos. Para la recolección de datos se aplicará el instrumento DKQ-24 que medirá el nivel de conocimiento sobre DM, el cual presenta validez en Perú por juicio de expertos a cargo de García, además se emplearán criterios clínicos para la identificación de la CAD. El instrumento será administrado de manera presencial, previa aceptación del consentimiento informado. Se calculará el valor del Odds Ratio como medida de la fuerza de relación entre las variables y se considerará como relación significativa cuando se obtenga un valor de probabilidad menor a 0.05. Los cálculos serán ejecutados en el programa SPSS versión 24.

Palabras claves: Diabetes Mellitus; Cetoacidosis diabética; Conocimientos.

Abstract

Diabetes Mellitus (DM) is a global public health problem, and one of its main complications is diabetic ketoacidosis (DKA), whose occurrence is higher in people who are unaware of the care and aspects of prevention and control of DM. The objective of this study is to: "Evaluate the relationship between the level of knowledge about Diabetes Mellitus and diabetic ketoacidosis in patients with diabetes mellitus treated in the emergency area of Hospital Emergency Villa el Salvador during the year 2023." The study method will be hypothetical deductive, with a quantitative approach, type of basic research, non-experimental design, correlational and cross-sectional level, it will be carried out in the months from April- December 2023, where 90 patients will participate. with a diagnosis of DM, treated in the emergency area, that meet the established inclusion and exclusion criteria. For the data collection, the DKQ-24 instrument will be applied, which will measure the level of knowledge about DM, which is valid in Peru by expert judgment led by García, in addition, clinical criteria will be used to identify DKA. The instrument will be administered in person, prior acceptance of informed consent. The value of the Odds Ratio will be calculated as a measure of the strength of the relationship between the variables and it will be considered a significant relationship when a probability value of less than 0.05 is obtained. The calculations will be executed in the SPSS version 24 program.

Keywords: Mellitus diabetes; Diabetic cetoacidosis; Knowledge.

CAPITULO I. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

La cetoacidosis diabética (CAD) es la emergencia hiperglicémica aguda más común en personas con Diabetes Mellitus (1). Es una complicación aguda de la diabetes mellitus y su identificación se basa en la presencia de hiperglicemia, alteración del examen de aga, presencia de cetonas en orina y en algunos casos acidosis metabólica (2). Este desorden se presenta comúnmente en pacientes con diagnóstico de Diabetes tipo 1 o tipo 2 condicionados por mucho estrés, crisis hiperglicémicas e infecciones en los pacientes con Diabetes tipo 2 (3).

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), las cifras de muertes a nivel mundial por diabetes aumento en un 70% entre el año 200 y 2019 y causa de muerte en varones un 80%, siendo la novena causa más importante de mortalidad (4) .

De acuerdo a la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en las Américas durante el año 2019, 62 millones de personas vivían con diabetes y fue la sexta causa de muerte por esta enfermedad, y la mortalidad llegó a cifras de 244,084, mientras que el 44% de todas las muertes por diabetes sucedieron antes de los 70 años (5).

En el Perú, en el año 2020 se reportó que el 4.5% de personas con DM tenían 15 años a más, con una tendencia mayor entre las mujeres y en la región costa (6).

Según el reporte de vigilancia epidemiológico del Hospital de Emergencias Villa el Salvador, se reportó que hasta octubre del 2022, que de los 1, 656 casos de diabetes el 33% corresponde al sexo masculino y el 67% a mujeres, mientras que el 96.7% de los casos comprenden a diabetes tipo II, el 1.6 % Tipo I y 1.6% gestacional (7).

También, el Hospital Nacional Arzobispo Loayza reportó que el 80% de los pacientes que acudieron al servicio de emergencia por crisis hiperglicémica fueron diagnosticados con cetoacidosis diabética y solo el 20% con estado hiperosmolar (8). La CAD tiene diferentes factores asociados, entre los que destacan el mal control glicémico como uno de los más importantes (9). No obstante, también se encuentran otros como el tratamiento inoportuno con insulina, infecciones o ausencia de tratamiento (10).

Luego de la situación expuesta, se refleja la importancia de recabar información acerca del nivel de conocimiento sobre la DM y su relación con la CAD en pacientes atendidos en el servicio de emergencia, ya que el manejo no controlado y el desconocimiento de ésta enfermedad compromete no solo la salud sino también la funcionalidad del individuo que la padece en la sociedad.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la relación que existe entre el nivel de conocimiento sobre Diabetes Mellitus y la cetoacidosis diabética en pacientes con diabetes mellitus atendidos en el área de emergencia del Hospital de Emergencias de Villa el Salvador durante el año 2023?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es la relación que existe entre la dimensión “Etiopatogenia” y la Cetoacidosis diabética en pacientes con diabetes mellitus atendidos en el área

de emergencia del Hospital de Emergencias de Villa el Salvador durante el año 2023?

- ¿Cuál es la relación que existe entre la dimensión “Diagnóstico y complicaciones” y su relación con la Cetoacidosis diabética en pacientes con diabetes mellitus atendidos en el área de emergencia del Hospital de Emergencias de Villa el Salvador durante el año 2023?
- ¿Cuál es la relación que existe entre la dimensión “Prevención y control” y su relación con la Cetoacidosis diabética en pacientes con diabetes mellitus atendidos en el área de emergencia del Hospital de Emergencias de Villa el Salvador durante el año 2023?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento sobre Diabetes Mellitus y la cetoacidosis diabética en pacientes con diabetes mellitus atendidos en el área de emergencia del Hospital de Emergencias de Villa el Salvador durante el año 2023

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar cual es la relación que existe entre la dimensión “Etiopatogenia” y su relación con la Cetoacidosis diabética en pacientes con diabetes mellitus

atendidos en el área de emergencia del Hospital de Emergencias de Villa el Salvador durante el año 2023

- Determinar cuál es la relación que existe entre la dimensión “Diagnóstico y complicaciones” y su relación con la Cetoacidosis diabética en pacientes con diabetes mellitus atendidos en el área de emergencia del Hospital de Emergencias de Villa el Salvador durante el año 2023
- Determinar cuál es la relación que existe entre la dimensión “Prevención y control” y su relación con la Cetoacidosis diabética en pacientes con diabetes mellitus atendidos en el área de emergencia del Hospital de Emergencias de Villa el Salvador durante el año 2023

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

Esta investigación se realizará con el propósito de obtener datos significativos sobre la realidad del nivel de conocimiento de los pacientes con diabetes mellitus y sus complicaciones como es la cetoacidosis diabética y poder intervenir en los aspectos que inciden en el autocuidado y el control glicémico. Estos resultados serán de gran relevancia para la mejora de estrategias y fortalecer las actividades de promoción, prevención primaria y secundaria. El mejor ejemplo de teoría en cuestión de promoción de la salud nos lo brinda Nola Pender.

1.4.2. Metodológica

La importancia deriva en el propósito de contribuir con la recolección y análisis de datos que surjan de la aplicación de la versión adaptada al español y validada por juicio

de expertos para su administración en Perú, el cual es el instrumento DKQ-24, el más utilizado a nivel global para determinar el nivel de conocimiento que tiene un individuo con DM sobre su enfermedad y medidas de control. En ese sentido con esta investigación esperamos generar resultados confiables y válidos. El método de la investigación es hipotético-deductivo, de enfoque cuantitativo y diseño no experimental.

1.4.3. Práctica

La identificación oportuna del nivel de conocimiento de los pacientes diabéticos y su relación con cetoacidosis es fundamental porque permite diseñar recomendaciones claras y basadas en evidencias. Estas recomendaciones están orientadas en disminuir la probabilidad de ocurrencia de futuros episodios de CAD en el paciente que padece DM. En este sentido, nuestro estudio generará información relevante para mejorar el control y prevención de CAD en pacientes con DM.

1.5. Delimitaciones de la investigación

1.5.1. Temporal

La aplicación de las técnicas de recolección de datos estará programada para el mes de abril del año 2023, previa aprobación del proyecto de tesis por la Universidad Norbert Wiener.

1.5.2. Espacial

El estudio será realizado en el en el área de emergencia del Hospital de Emergencias Villa el Salvador, nosocomio que brinda atención general especializada, de emergencias y urgencias médicas y quirúrgicas de mediana complejidad. Es un establecimiento nivel II-2 y pertenece al segundo nivel de atención, realiza actividades de prevención, promoción, recuperación, rehabilitación, control de riesgos y gestión.

Actualmente es un hospital de referencia en la zona de Lima sur, pero también recibe pacientes a nivel nacional.

1.5.3. Población o unidad de análisis

Estará constituida por 90 pacientes con DM atendidos en el área de emergencia durante el año 2023 del Hospital de Emergencias Villa el Salvador.

CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Internacionales

Farran BA., et al. (11), el 2020 en Arabia Saudita, tuvieron como objetivo “Evaluar el nivel de conocimiento sobre DM y CAD entre pacientes diabéticos”. Diseñaron un estudio transversal donde evaluaron 150 participantes seleccionados aleatoriamente. Se empleó el cuestionario DKQ-24. Los resultados muestran que el 38.7% tuvieron poco conocimiento sobre las complicaciones de la DM, y el 67.3% conocimiento deficiente sobre el manejo de la DM. Así mismo, el 38% tuvieron un conocimiento deficiente sobre los factores de riesgo, y el 71% un nivel deficiente de conocimiento respecto a la CAD. Concluyeron que el nivel de conocimiento de pacientes diabéticos sobre su enfermedad es deficiente.

Bukhsh A. et al. (12), el 2019, tuvieron como objetivo “Evaluar la relación del conocimiento sobre la DM con la CAD y las prácticas de autocuidado en personas adultas paquistaníes con DM”. Realizaron un estudio de diseño transversal donde evaluaron 218 personas con DM2 a quienes aplicaron el cuestionario DKQ-24 y el cuestionario de autogestión de DM. Los resultados muestran que el 12.1% presentaron episodios de CAD, mientras que la puntuación promedio al DKQ-24 fue de 13 (RIC: 10-15), y se encontró una asociación significativa entre nivel de conocimiento y CAD ($p < 0.001$). Concluyeron que el conocimiento de la enfermedad se correlacionó significativamente con la CAD en personas con DM.

Avarez D. et al (13), 2023 en Angola, tuvieron como objetivo “caracterizar los diabéticos tipo 2 con hiperglicemia grave y acidosis metabólica” realizaron un estudio descriptivo de corte transversal donde evaluaron a 32 pacientes ingresados en la sala

de medicina con diagnóstico de hiperglicemia grave y acidosis metabólica, se obtuvo como resultado: predomina el sexo masculino (71,88%) , como antecedentes patológicos destaca la hipertensión arterial , y los principales agravamiento fueron abandono terapéutico (34,30), infecciones (31,25%9). conclusiones: se debe conocer las características y complejidades de la hiperglicemia grave con acidosis metabólica para tomar decisiones terapéuticas adecuadas.

2.1.2. Nacionales

Reyes J y Severino E. (14), el 2021, tuvieron como objetivo “Determinar el nivel de conocimiento sobre DM en adultos mayores de un Centro de Salud de Chiclayo. Diseñaron un estudio descriptivo de corte transversal y aplicaron el cuestionario DKQ-24, en una muestra de 68 adultos. Los resultados evidencian que el valor promedio de conocimiento en escala vigesimal fue de $10,41 \pm 2,5$. El 85,3% alcanzaron un nivel de conocimiento regular sobre DM II, mientras que el 14,7% fue malo. Ninguno de los adultos mayores alcanzó un conocimiento bueno. Por otro lado, se encontraron 4 casos con CAD (5.9%). Concluyeron que el nivel de conocimiento sobre DM II en adultos mayores resultó regular en la mayoría de los encuestados y la frecuencia de CAD es baja entre los evaluados.

Fariás B y Bardales D. (15), el 2021, tuvieron como objetivo “Determinar la asociación entre conocimientos sobre Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2) y adherencia al tratamiento en pacientes del Hospital Jorge Reátegui, Piura”. Su metodología fue transversal y evaluaron 236 pacientes a quienes aplicaron la prueba de Morisky Green-8 y cuestionario DKQ-24 para el conocimiento sobre DM. Los resultados evidenciaron que el 68.2% tuvo conocimiento inadecuado y la adherencia al tratamiento fue baja (38.6%). Se encontró relación entre nivel de conocimiento y adherencia ($p < 0.05$), y uno

de los factores asociados a la baja adherencia fue no tener estudios (OR: 6.2, IC95: 2.1-18.4) y procedencia rural (OR: 5.9, IC95: 1.6-22.0). También se identificó que el 11.2% de los evaluados presentaron síntomas sugerentes de CAD. Concluyeron que el conocimiento inadecuado sobre la DM se relaciona con la baja adherencia al tratamiento en pacientes con DM, y se requiere pruebas complementarias para confirmar presencia de CAD.

Zamora C, et al. (16), el 2019 en Lima, tuvieron como objetivo “Evaluar si el nivel de conocimiento sobre la DM2 se asocia con adherencia al tratamiento”. Su diseño fue transversal y se evaluaron 210 pacientes con DM2, a quienes se aplicó el DKQ-24 y la prueba de prueba de Morisky-Green-Levine. Los resultados evidencian que el 78,1% de los evaluados tuvieron conocimientos adecuados, y se encontró asociación significativa con la adherencia al tratamiento (OR: 1.12, IC95: 1.01-1.25). Así mismo, los puntajes de conocimiento entre adheridos y no adheridos fue de 15.3 y 16.4 ($p < 0.05$). Respecto a la presencia de CAD, el 21.3% de los evaluados refirieron que tuvieron algún episodio de CAD durante el último año. Concluyeron que la adherencia al tratamiento está relacionada con el nivel de conocimiento, y el CAD es una de las principales complicaciones entre los pacientes con DM2.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Conocimientos del paciente sobre la DM

Más de dos tercios (70%) de los pacientes con diabetes mellitus (DM) residen en países de ingresos medios bajos. El Banco Mundial clasifica al Perú como un país de ingresos medios bajos (17). La prevalencia de DM en Perú oscila entre 6 y 7% entre personas de 18 años a más, y se incrementa en grupos etarios mayores (5). La evidencia sugiere que varios determinantes sociodemográficos, incluido el conocimiento deficiente de la salud, explican el cambio epidemiológico de la DM en los países de ingresos medios bajos (17). El incremento de evidencias científicas sobre los conocimientos, actitudes y prácticas, indica que existe una necesidad urgente de mejorar la conciencia y conocimiento sobre la DM, el diagnóstico temprano, el control de los factores de riesgo y el manejo de la enfermedad (18).

El conocimiento que tienen los pacientes con DM sobre su enfermedad forma parte del control efectivo, dado que conocen sobre las opciones de alimentación saludable, el ejercicio físico y el autocontrol de los niveles de glucosa en sangre (19). El escaso conocimiento de la enfermedad es una de las principales razones de un comportamiento de autocuidado subóptimo y de la imposibilidad de alcanzar los objetivos glicémicos recomendados en pacientes diabéticos. Un control glicémico deficiente ($HbA1c \geq 7\%$) puede provocar complicaciones microvasculares y macrovasculares, insuficiencia renal, retinopatía, neuropatía, infarto de miocardio, accidente cerebrovascular y enfermedad vascular periférica, que a su vez conducen a una mayor morbilidad y mortalidad (20). Aunque el conocimiento sobre la enfermedad por sí solo no genera las modificaciones de comportamiento necesarias para lograr resultados óptimos del tratamiento, la evaluación del nivel de conocimiento del paciente es crucial para diseñar intervenciones educativas personalizadas adaptadas a las necesidades individuales de

cada paciente con DM-2. La educación diabética debe apuntar a mejorar el conocimiento de los pacientes sobre su enfermedad y el comportamiento de autocuidado para lograr un control glucémico óptimo y la reducción de las complicaciones relacionadas con la diabetes (21). Para efectivizar educación sobre diabetes y sea efectiva e individualizada, primero se debe determinar el nivel de conocimiento de los pacientes e identificar las brechas de conocimiento específicas. Las recomendaciones del año 2022 sobre estándares de atención brindadas por la Asociación Americana de Diabetes enfatizan la participación del paciente o un enfoque "centrado en el paciente" para trazar el curso del manejo de la enfermedad junto con los proveedores de atención médica (22). Cuando los pacientes participan en la creación del plan de tratamiento, aumenta la adherencia al régimen de tratamiento. Por tanto, es necesario que un paciente con DM-2 tenga un nivel mínimo de conocimientos básicos para poder participar en el proceso de toma de decisiones. El conocimiento inicial sobre la enfermedad también permite mejorar aún más el nivel de conocimiento del paciente a través de la educación (23).

2.2.2. Diabetes mellitus

DM es una enfermedad crónica de largo plazo se caracteriza por niveles altos de glucosa en sangre, y esto es por un déficit relativo o absoluto de insulina, la insulina es una hormona que se produce en el páncreas y que permite que glucosa del torrente sanguíneo ingrese a cada célula convirtiéndolo en energía (26).

Etiopatogenia

Su clasificación etiológica, diabetes mellitus tipo 1 se debe a la destrucción total de las células beta y un déficit absoluto de insulina, diabetes mellitus tipo 2 se presenta cuando existe un defecto progresivo de la secreción de insulina, diabetes mellitus gestacional

un estado de diabetes diagnosticada durante el embarazo, otros tipos de diabetes cuando existe un defecto genético de la función de la célula beta y de la acción de la insulina (27)

Diagnóstico y complicaciones

La DM, puede generar complicaciones agudas que pueden generar alteraciones bioquímicas, accidentes cardiovasculares, cerebrovascular, hiperglicemias, falla de varios órganos, coma, muerte (28)

Prevención y control

Parte de la prevención de la diabetes mellitus como eje central es la educación que puede ser individual o grupal en educación diabetología tanto al paciente como familiar, cuidador. Las actividades educativas dirigidas al concepto de la enfermedad, en el momento del diagnóstico, al autocontrol de la diabetes basada en las necesidades (29)

Teoría Nola Pender

Nola Pender, enfermera estadounidense autora del Modelo de Promoción de la Salud (MPS), indica que la conducta está motivada por alcanzar el bienestar potencial humano y puede ser modificada con aprendizaje, entendimiento. El conjunto de variables para su conocimiento y su efecto positivo en el comportamiento tiene un importante significado a través de las acciones de enfermería en cualquier punto del proceso de enfermería y contacto con el individuo (30)

2.2.3. Cetoacidosis Diabética (CAD)

Se define como la presencia de hiperglucemia, acidosis y cetonemia. Es una complicación potencialmente mortal de la diabetes y generalmente se observa en pacientes con DM-1, aunque también puede ocurrir en la DM-2. En la mayoría de los casos, el desencadenante es la diabetes de nueva aparición, una infección o la falta de cumplimiento del tratamiento. En ambas poblaciones, el estrés catabólico de enfermedades agudas o lesiones como traumatismos, cirugías o infecciones puede ser un desencadenante (1). Los factores precipitantes comunes para la CAD son el incumplimiento, la diabetes de nueva aparición y otras enfermedades médicas agudas. Los tipos más comunes de infecciones son la neumonía y las infecciones del tracto urinario. Otras afecciones como el abuso de alcohol, traumatismos, embolia pulmonar e infarto de miocardio también pueden precipitar la CAD (6). Los medicamentos que afectan el metabolismo de los carbohidratos, como los corticosteroides, las tiazidas, los agentes simpaticomiméticos y la pentamidina, pueden precipitar la CAD (31). Los fármacos antipsicóticos convencionales, así como los atípicos, también pueden causar hiperglucemia y, en raras ocasiones, CAD (32). La población geriátrica está en particular riesgo de desarrollar crisis hiperglucémicas con el desarrollo de diabetes. Algunas de las causas son el aumento de la resistencia a la insulina y una disminución en el mecanismo de la sed. Los ancianos son particularmente vulnerables a la hiperglucemia y la deshidratación, los componentes críticos de las emergencias hiperglucémicas (33).

2.2.4. Fisiopatología de la CAD

Los mecanismos biológicos que se alteran en la DM. Esta se caracteriza por la deficiencia de insulina y el aumento de los niveles plasmáticos de glucagón, que pueden normalizarse mediante el reemplazo de insulina. Normalmente, una vez que aumenta la concentración sérica de glucosa, entra en las células betas pancreáticas y conduce a la producción de insulina. La insulina disminuye la producción hepática de glucosa al inhibir la glucogenólisis y la gluconeogénesis. La absorción de glucosa por el músculo esquelético y el tejido adiposo aumenta con la insulina (34). Ambos mecanismos resultan en la reducción del azúcar en la sangre. En la cetoacidosis diabética, la deficiencia de insulina y el aumento de las hormonas contrarreguladoras pueden conducir a un aumento del gluconeogénesis, glucogenólisis acelerada y alteración de la utilización de la glucosa. Esto en última instancia causará un empeoramiento de la hiperglucemia (35).

La deficiencia de insulina y el aumento de las hormonas contrarreguladoras también conducen a la liberación de ácidos grasos libres en circulación desde el tejido adiposo (lipólisis), que sufren oxidación hepática de ácidos grasos a cuerpos cetónicos (β -hidroxibutirato y acetoacetato), lo que resulta en cetonemia y acidosis metabólica. El glucagón no es crucial para el desarrollo de cetoacidosis en la DM; sin embargo, puede acelerar la aparición de cetonemia e hiperglucemia en situaciones de deficiencia de insulina (1).

La diuresis inducida por hiperglucemia, deshidratación, hiperosmolaridad y desequilibrio electrolítico resulta en una disminución de la filtración glomerular. Debido al empeoramiento de la función renal, la hiperglucemia / hiperosmolalidad empeora. La utilización de potasio por el músculo esquelético también se ve afectada por la hiperosmolalidad y la función de insulina deteriorada. Esto resulta en el agotamiento intracelular del potasio (36). La diuresis osmótica también conduce a la

pérdida de potasio, lo que resulta en un bajo nivel de potasio corporal total. El nivel de potasio en pacientes con CAD varía, y el nivel normal de potasio en plasma de un paciente puede indicar un bajo nivel de potasio corporal total. En consecuencia, la hiperosmolaridad parece ser el principal factor responsable de la disminución de la conciencia en pacientes con CAD (3).

2.2.5. Criterios aceptados para la identificación de CAD

La cetoacidosis diabética se clasifica según la ADA

parámetros	leve	moderado	severo
Ph arterial	7,25 – 7,3	7,0 – 7,24	<7,0
Bicarbonato (mEq/l)	15-18	10-15	<10
Anion gap	>10	>12	>12
Estado de conciencia	alerta	Alerta-somnoliento	Estupor-coma
Cetonas en plasma/orina	positivo	positivo	positivo

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

Hipótesis nula (H₀): No existe relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento sobre Diabetes Mellitus y la cetoacidosis diabética en pacientes con diabetes mellitus atendidos en el área de emergencia del Hospital de Emergencias de Villa el Salvador durante el año 2023.

Hipótesis alterna (H_a): Existe relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento sobre Diabetes Mellitus y la cetoacidosis diabética en pacientes con diabetes mellitus atendidos en el área de emergencia del Hospital de Emergencias de Villa el Salvador durante el año 2023.

2.3.2. Hipótesis específicas

Ha1: Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión “Etiopatogenia” y la Cetoacidosis diabética en pacientes con diabetes mellitus atendidos en el área de emergencia del Hospital de Emergencias de Villa el Salvador durante el año 2023

Ha2: Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión “Diagnóstico y complicaciones” y la Cetoacidosis diabética en pacientes con diabetes mellitus atendidos en el área de emergencia del Hospital de Emergencias de Villa el Salvador durante el año 2023

Ha3: Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión “Prevención y control” y la Cetoacidosis diabética en pacientes con diabetes mellitus atendidos en el área de emergencia del Hospital de Emergencias de Villa el Salvador durante el año 2023

CAPITULO III. METODOLOGIA

3.1. Método de la investigación

Método Hipotético deductivo, ya que los resultados serán posteriormente generalizables a la población de estudio. Hernández y cols. definen este método como explicaciones tentativas del fenómeno investigado que se enuncian como proposiciones o afirmaciones (38).

3.2. Enfoque de la investigación

Se utilizará un enfoque cuantitativo. Hernández y cols. Definen este enfoque como la capacidad de estudiar un fenómeno a través de variables que son valorables en una escala de medición. En nuestro caso, es de interés determinar la relación entre el nivel de conocimiento sobre DM y la CAD en pacientes con DM; se emplearán instrumentos cuya escala de medición es cuantitativa; por lo tanto, el cumplimiento del objetivo se realizará a través del cálculo estadístico de medidas de asociación, típico de un estudio con enfoque cuantitativo (39).

3.3. Tipo de la investigación

Esta investigación es de tipo básica. Hernández y cols. definen este tipo de estudio como aquel que permite mejorar la comprensión o entendimiento de un fenómeno o problema de interés (34). En nuestro caso, queremos comprender como el nivel de conocimiento sobre la DM puede estar asociado a la CAD como una complicación de pacientes con DM.

3.4. Diseño de la investigación

Esta investigación corresponde a un estudio de tipo no experimental. Hernández y cols. definen este tipo de estudio como aquel que se realiza sin manipular deliberadamente las variables de estudio; es decir que no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para su efecto sobre otras variables, sólo nos remitimos a observar los fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para analizarlos (34). Por otro lado, el estudio corresponde a un diseño de corte transversal. Hernández y cols. Definen este diseño como aquel donde se recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación

en un momento dado. Es como “tomar una fotografía” de algo que sucede (34). Así mismo, nuestro estudio se ubica dentro del nivel correlacional, dado que pretendemos evaluar una relación entre dos variables de interés.

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1. Población

La población de estudio estará compuesta por pacientes con diagnóstico de diabetes y con cetoacidosis que se atiendan en el servicio de emergencia del Hospital de Emergencia de Villa El Salvador.

3.5.2. Muestra

Será representada por 90 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus y cetoacidosis diabética que acepten y realicen el cuestionario.

3.5.3. Muestreo

El muestreo será probabilístico.

Crterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico de diabetes que presentaron cetoacidosis diabética
- Pacientes de 18 años a más
- Pacientes que acepten y aprueben el consentimiento informado
- Pacientes atendidos en el servicio de emergencia del HEVES
- Paciente según características debe encontrarse en estado de conciencia despierto glagow 15/15

Crterios de exclusión

- Pacientes con Diabetes Gestacional
- Pacientes diabéticos que no cumplan con los criterios de cetoacidosis diabética

- Pacientes que no acepten firmar el consentimiento informado

3.6. Variables y operacionalización

Variable independiente: nivel de conocimiento

- **Definición conceptual:** es el conocimiento que tiene cada paciente sobre su enfermedad DM , haciendo énfasis en el diagnóstico, tratamiento, complicaciones, y medidas de prevención y control (29)
- **Definición operacional:** es el conocimiento que tiene cada paciente y será definido de acuerdo con la puntuación obtenida por el paciente con DM después de completar el cuestionario DKQ-24, y calificado de forma ordinal

Variable dependiente: cetoacidosis

- **Definición conceptual:** Es un estado de deficiencia relativa o absoluta de insulina que se presenta con hiperglucemia, cetosis y acidosis metabólica (3)
- **Definición operacional:** Se definirá como la presencia de acidosis, cetonuria e hiperglicemia en el paciente con DM que ingresa al área de emergencia del hospital HEVES.

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (niveles o rangos)
Variable 1 nivel de conocimiento	son el conocimiento que tiene cada paciente sobre su enfermedad DM , haciendo énfasis en el diagnóstico, tratamiento, complicaciones, y medidas de prevención y control (29)	son el conocimiento que tiene cada paciente y será definido de acuerdo con la puntuación obtenida por el paciente con DM después de completar el cuestionario DKQ-24, y calificado de forma ordinal	<p>Etiopatogenia</p> <p>Diagnóstico y complicaciones</p> <p>Prevención y control</p>	<p>Alimentación Causa de la diabetes</p> <p>Medios de diagnóstico de la enfermedad. Síntomas de la DM. Niveles de Glucosa en sangre. Complicaciones de la DM sobre otros órganos. Tipos de DM. Tratamiento.</p> <p>Medidas que previenen complicaciones.</p>	<p>Dicotómica nominal</p> <p>No (0)</p> <p>Si (1)</p>	<p><u>Puntuación:</u> Inadecuado: < 13 Regular: 13-17 Buena: 18-20 Muy buena: 21-24</p>

Cuidados de la piel y uñas
 en pacientes con DM.
 Dieta para pacientes con
 DM.

Variable 2	Es un estado de deficiencia relativa o absoluta de insulina que se presenta con hiperglucemia, cetosis y acidosis metabólica (3)	Se definirá como la presencia de acidosis, cetonuria e hiperglicemia en el paciente con DM que ingresa al área de emergencia del hospital HEVES	Hiperglicemia	Glucosa >250	Positivo negativo
Cetoacidosis			Cetosis	Cetonas + en orina	
Diabética			Bicarbonato	Ph < 7.3	
			Acidosis metabólica	Bicarbonato < 15	

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnicas

La técnica a emplear es la encuesta (34), que será aplicada a cada paciente con DM atendido en el área de emergencias del Hospital de Emergencias de Villa El Salvador. Se empleará una ficha de recolección de datos auto elaborada que permitirá la obtención de datos demográficos (edad, sexo), así como la administración de los instrumentos para medir el nivel de conocimientos sobre la diabetes mellitus empleando el DKQ-24, y las características clínicas que permitan identificar la CAD en los pacientes con DM atendidos en el área de emergencias.

3.7.2. Instrumentos

3.7.2.1 Ficha técnica: Instrumento para medir el nivel de conocimiento sobre Diabetes Mellitus, consta de 24 preguntas dividido en 5 dimensiones.

Nombre: *Diabetes Knowledge Questionnaire (DKQ-24)*

Autor: Reyes Mendoza J. por prueba piloto para estimar nivel de confiabilidad y se sometió la prueba estadística Kuder- Richardson (RK20) resultado: 0.86 altamente confiable.

Año: 2021

Lugar: Perú

Contenido: 24 ítems

Objetivo: Determinar cuantitativamente el nivel de conocimiento sobre Diabetes Mellitus

Descripción: contiene 5 Dimensiones: Etiopatogenia (D1), Diagnóstico y complicaciones (D2), y Prevención y control (D3)

Escala: Si (1), No (2) y No lo sé (3)

Baremo: Inadecuado: < 13, Regular: 13-17, Buena: 18-20 y Muy buena: 21-24.

3.7.2.2 Ficha de Criterios clínicos para identificar la CAD: Será identificada por la presencia de cuatro características siguientes:

- Hiperglicemia. Se evaluará mediante la medición de la concentración de glucosa en sangre obtenida del paciente que ingresa a emergencia del HEVES. Su muestra será derivada al laboratorio de emergencia, y se procesará en un autoanalizador bioquímico. Toda concentración superior a 250 mg/dL será calificada como hiperglicemia, de acuerdo con los criterios establecidos por la Asociación Americana de Diabetes (27).
- Acidosis. Se evaluará mediante el estudio de gasometría en sangre arterial, la cual es enviada al laboratorio de emergencias, se valora el nivel del pH sanguíneo, y otros parámetros, cetonuria +, Un pH menor a 7.3 y una disminución de bicarbonato <15 mEq/L son criterios para la identificación de acidosis metabólica, de acuerdo con los criterios definidos por Lizzo J. et al (3).
- Cetonuria. Se evaluará mediante una prueba en orina simple, empleando una tira reactiva multiparamétrica que permite identificar la presencia de cetonas totales. El cambio de color en la almohadilla de cetonas identifica la presencia de cetonuria, y además la califica en escala de cruces, desde 1+ hasta 3+ (27).
- Nivel de conciencia, solo pacientes que se encuentren despiertos (27).

3.7.3. Validez

García A. et al (24) realizaron un estudio y compararon las puntuaciones del DKQ-24, el grupo conformado por 502 individuos con diagnóstico de diabetes mellitus tipo II el primer grupo conformado por 252 individuos se aplicó el instrumento original de 60

items, el segundo grupo conformado por 250 individuos aplicando el cuestionario en su versión de 24 items, Las diferencias entre los grupos a los 3 meses de seguimiento, fueron estadísticamente significativas $p < 0.001$ y mostró puntajes de conocimiento de diabetes más altos para el grupo experimental, en comparación con el grupo de control. Además, los sujetos que recibieron la intervención mejoraron significativamente sus puntajes de conocimiento desde el inicio hasta los 3 meses de seguimiento ($p < 0,001$), mientras que el cambio en el grupo de control no fue estadísticamente significativo ($p = 0,06$). De esta forma se logró evidenciar la validez del DKQ-24.

Reyes J. 2021, efectiviza prueba piloto para estimar nivel de confiabilidad posterior se sometió a la prueba estadística Kuder-Richarson (RK20), resultado 0,86 altamente confiable (40).

3.7.4. Confiabilidad

De acuerdo al estudio realizado por García A. et al (29), el cuestionario DKQ-24 en su versión en idioma español ha sido validado, obteniendo un valor de alfa de Cronbach de 0.78, como medida de confiabilidad y consistencia interna del instrumento.

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Las características de la población de estudio serán presentadas de forma descriptiva de acuerdo con la escala de medición de cada variable demográfica, y se empleará la media y desviación estándar para las variables numéricas y las frecuencias absolutas y relativas para las variables categóricas. El nivel de conocimiento sobre DM será presentado de forma numérica y categórica, a través de su promedio, desviación estándar, valor mínimo, máximo e intervalo de confianza al 95%, y en frecuencias absolutas con su error estándar e intervalo de confianza al 95%. La CAD será presentada en frecuencia absoluta con su intervalo de confianza al 95%. El nivel de conocimiento

será presentado según la presencia o ausencia de CAD, empleando la prueba chi cuadrado de Pearson. La relación entre nivel de conocimiento sobre DM y CAD será evaluada en un modelo de regresión logística binaria, y se calculará el valor del Odds Ratio y su intervalo de confianza al 95% como medida de la fuerza de relación. Se considerará como relación significativa cuando se obtenga un valor de probabilidad menor a 0.05. Los cálculos serán ejecutados en el programa SPSS versión 24.

3.9. Aspectos éticos

El proyecto será presentado al comité revisor de la Universidad Norbert Wiener para su evaluación y aprobación. Por otro lado, se gestionará con la Dirección General del HEVES para la obtención de los permisos administrativos correspondientes. El empleo de los instrumentos será previo otorgamiento del consentimiento informado (ver anexos), donde se les explicará a los participantes, sobre los objetivos, instrumentos a emplear, beneficios y riesgos del estudio. Toda la información será manejada de forma anónima, para el cual, la investigadora principal asignará códigos inequívocos y únicos a cada participante. El archivo de datos será encriptado y almacenado en la computadora personal de la investigadora. Así mismo, de acuerdo con el informe Belmont (41), el estudio cumplirá con los 4 principios bioéticos de investigación en humanos: Atonomía, se respetará la decisión de participar voluntariamente a esta investigación, previo consentimiento informado, sin ejercer coacción o persuasión. Beneficencia: nuestros resultados impactan de forma positiva a la salud de los participantes, dado que identificamos aspectos del conocimiento sobre la DM que será fortalecidos mediante programas de educación sanitaria. No maleficencia: ya que no se realizará ninguna acción que genere daño de ningún tipo a los participantes de la investigación a quienes se aplicará el instrumento para la recolección de datos. Por

último, principio de Justicia: los participantes del estudio son seleccionados sin considerar algún tipo de discriminación por edad, sexo, raza, religión u otra condición que vulnere sus derechos como ciudadano. Solo se considerará como criterios de exclusión a aquellas características que el paciente tiene y pueda inducir sesgo al estudio.

4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1. Cronograma de actividades

FASE	MESES																			
	Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero				Marzo			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Identificación del problema	X																			
Búsqueda bibliográfica		X	X	X																
Elaboración de la sección introducción: Situación problemática, marco teórico referencial y antecedentes					X															
Elaboración de la sección introducción: Objetivos de la de la investigación						X	X	X												
Elaboración de la sección material y métodos: Enfoque y diseño de investigación									X	X	X	X								
Elaboración de la sección material y métodos: Población, muestra y muestreo									X	X	X	X								
Elaboración de la sección material y métodos: Técnicas e instrumentos de recolección de datos											X	X								
Elaboración de la sección material y métodos: Aspectos bioéticos											X	X								

Elaboración de aspectos administrativos del Estudio												X	X																
Elaboración de los anexos												X	X																
Aprobación del proyecto														X	X														
Presentación al comité de ética																X	X												
Ejecución del estudio																											X	X	

4.2. Presupuesto

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (S/.)	COSTO TOTAL (S/.)
MATERIALES DE ESCRITORIO			
Papel A-4	1 Millar	30.00	30.00
Bolígrafos	10	2.00	20.00
Fotocopias	1 Millar	0.10	100.00
Anillados	3	20.00	60.00
SUBTOTAL			210.00
SERVICIOS			
Internet por 5 meses	Mensual	100.00	500.00
Apoyo estadístico	Mensual	600.00	600.00
SUBTOTAL			1100.00
TRANSPORTE			
Local durante 5 meses	1	1000.00	1000.00
SUBTOTAL			1000.00
TOTAL			2310.00

REFERENCIAS

1. Padilla S, Chave P, Vargas R. Manejo de la cetoacidosis diabética. Rev.méd.sinerg. [Internet]. 1 de julio de 2022 [citado 18 de noviembre de 2022];7(7): 864. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/864>
2. Rivera E, Huerta W, Jiménez E. Criterio clínico y complicaciones en pacientes con cetoacidosis diabética. Dom. Cien. 2021, vol. 7 numero 6 pp. 1337-1353[citado 18 de noviembre de 2022]. Disponible en: [file:///C:/Users/edith/Downloads/Dialnet-CriterioClinicoYComplicacionesEnPacientesConCetoac-8383740%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/edith/Downloads/Dialnet-CriterioClinicoYComplicacionesEnPacientesConCetoac-8383740%20(2).pdf)
3. Lizzo JM, Goyal A, Gupta V. Adult Diabetic Ketoacidosis. 2022 Jul 12. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan—. PMID: 32809558[citado el 20 de nov de 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32809558/>
4. OMS. Diabetes. Geneva, Suiza: Organización Mundial de la Salud. [Internet]; 2023 [citado el 20 de enero de 2023]. Disponible en: Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
5. OPS. Organización panamericana de salud / diabetes [Internet]. Consultado 20 nov 2022. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>

6. INEI. Perú: Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles [Internet], 2020[citado el 20 de nov de 2022]. Lima, Perú: Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2021 Disponible en: <https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-399-de-peruanos-de-15-y-mas-anos-de-edad-tiene-al-menos-una-comorbilidad-12903/#:~:text=En%20el%20a>
7. Hospital de Emergencias Villa el Salvador. 2022. Boletín epidemiológico. Disponible en: <https://heves.gob.pe/wp-content/uploads/2022/11/Octubre.pdf>
8. Zanoni O, Pimentel KL, Luyo K, Sarria C, Mas G. Complicaciones agudas en adultos con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 1 y 2 ingresados al servicio de emergencia de un hospital de tercer nivel. spmi [Internet] 2021 [citado 17 de noviembre de 2022];34(4):196-00. Disponible en: <https://revistamedicinainterna.net/index.php/spmi/article/view/638>
9. Koul PB. Diabetic ketoacidosis: a current appraisal of pathophysiology and management. Clinical pediatrics[Internet]. 2022[revisado consultado de 2022];48(2):135-44. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19023105/>
10. McLarty RP, Alloyce JP, Chitema GG, Msuya LJ. Glycemic control, associated factors, acute complications of Type 1 Diabetes Mellitus in children, adolescents and young adults in Tanzania. Endocrinology, diabetes & metabolism[Internet]. 2021[citado el 22 de mayo de 2022];4(2):e00200. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8029575/>
11. Farran E, Rayan I, Almaslamani M, Alsubie F. Level of awareness of diabetic ketoacidosis among diabetes mellitus patients in Riyadh. Journal of Family Medicine and Primary Care 9(6):p 2676-2679, June 2020. | DOI: 10.4103/jfmpc.jfmpc_385_20. Disponible en: https://journals.lww.com/jfmpc/Fulltext/2020/09060/Level_of_awareness_of_diabetic_ketoacidosis_among.15.aspx

12. Bukhsh A, Khan M, Sarfraz M, Sajjad H, Chan G, Goh H. Association of diabetes knowledge with glycemic control and self-care practices among Pakistani people with type 2 diabetes mellitus. *Diabetes Metab Syndr Obes.* 2019 Aug 14;12:1409-1417. doi: 10.2147/DMSO.S209711. PMID: 31616171; PMCID: PMC6698595. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6698595/>
13. Alvarez D, Joa D, Hossier C. Características de los diabéticos tipo 2 con hiperglicemia grave y acidosis metabólica, internados en el Hospital Militar de Luanda, Angola. *MediCiego* [internet].2022 [citado 17 Nov 2022]. Disponible en: <https://revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/3470>
14. Reyes J, Severino E. Nivel de conocimiento sobre Diabetes Mellitus tipo II en adultos mayores del C.S. José Quiñonez González, diciembre - mayo 2021. Lambayeque: Universidad Nacional Pedro Ruis Gallo[Internet]; 2021[citado el 26 de nov de 2022] Disponible en : <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/9216>
15. Farías-Vílchez Bruno Alessandro, Ruíz Darío Bardales. Conocimientos sobre diabetes mellitus tipo 2 y adherencia al tratamiento en pacientes del hospital Reátegui de Piura, Perú. *Acta méd. Peru* [Internet]. 2021 Ene [citado 2023 Mar 19] ; 38(1): 34-41. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172021000100034&lng=es. Epub 23-Mayo-2021. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.35663/amp.2021.381.1119>.
16. Zamora N, Christie F, Guibert-Patiño L, De La Cruz-Saldaña T, Ticse-Aguirre R, Málaga G. Evaluación de conocimientos sobre su enfermedad en pacientes con diabetes tipo 2 de un hospital de Lima, Perú y su asociación con la adherencia al tratamiento. *Acta méd. Peru* [Internet]. 2019 Abr [citado 2023 Mar 19] ; 36(2): 96-103. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172019000200004&lng=es.

17. Lam A, Lepe A, Wild H, Jackson C. Diabetes comorbidities in low- and middle-income countries: An umbrella review. *Journal of global health*[Internet]. 2021[citado el 27 de nov de 2022];11:04040
Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34386215/>
18. Pichardo L, Umpierrez G, Lehman B, et al. Clinical decision support to improve management of diabetes and dysglycemia in the hospital: a path to optimizing practice and outcomes. *BMJ Open Diabetes Research and Care* 2021,doi:10.1133/bmjdr-2020-001557[citado el 27 de nov de 2022]. Disponible en: <https://drc.bmj.com/content/9/1/e001557>
19. Shiferaw S, Akalu Y, Desta M, Kassie M, Petrucka M, Aynalem A. Effect of educational interventions on knowledge of the disease and glycaemic control in patients with type 2 diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ open*[Internet]. 2021[citado el 27 de nov de 2022];11(12):e049806.
Disponible en : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3488727>
20. Pantalone M, Misra-Hebert D, Hobbs M, Wells J, Kong X, Chagin K, et al. Effect of glycemic control on the Diabetes Complications Severity Index score and development of complications in people with newly diagnosed type 2 diabetes. *Journal of diabetes*[Internet]. 2018[citado el 28 de nov de 2022];10(3):192-9
Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28976724/>
21. Canché L, Zapata E, Rubio A, et al. Effect of an educational intervention on type 2 diabetes mellitus patients concerning lifestyle, glycemic control, and knowledge about the disease, in Bokobá, Yucatán Introduction. *Rev Biomed*. 2019;30(1):3-11.
Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revbio/bio-2019/bio191b.pdf>
22. ADA-22. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes-2022. *DiabetesCare* [Internet].2022

.Disponible:https://diabetesjournals.org/care/article/45/Supplement_1/S17/138925/2-Classification-and-Diagnosis-of-Diabetes

23. Chawla S, Kaur S, Bharti A, Garg R, Kaur M, Sooin D, et al. Impact of health education on knowledge, attitude, practices and glycemc control in type 2 diabetes mellitus. J FamilyMedPrimCare[Internet].2019(1):261-8.Disponible en:<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30911517/>
24. Garcia A, Villagomez T, Brown A, Kouzekanani K, Hanis CL. The Starr County Diabetes Education Study: Development of the Spanish-language diabetes knowledge questionnaire. Diabetes Care[Internet]. 2021(1):16-21. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11194219/>
25. Fitzgerald T, Funnell M, Anderson M, Nwankwo R, Stansfield B, Piatt A. Validation of the Revised Brief Diabetes Knowledge Test (DKT2). The Diabetes educator[Internet]. 2016[citado el 30 de mayo de 2022];42(2):178-87. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26769757/>
26. Federación internacional de diabetes. 2022. diabetes [Internet] https://www.diabetesatlas.org/upload/resources/material/20200302_133352_2406-IDF-ATLAS-SPAN-BOOK.pdf
27. Manual de riesgo cardiovascular. 2021. [Internet] revisado. Disponible en: http://www.repositoriosalud.es/bitstream/10668/3422/4/ManualDeRiesgoCardiovascular_2021.pdf#page=34
28. Zanoni O, Marin K. Complicaciones agudas en adultos con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 1 y 2 ingresados al servicio de emergencia de un hospital de tercer nivel. Rev. Soc. Perú Med.Interna. [Internet] 2021. Disponible: <https://revistamedicinainterna.net/index.php/spmi/article/view/638/705>
29. Kojdamanian V. Guía NICE 2022: actualización en el manejo de la diabetes mellitus

Tipo 2 en personas adultas. Evid actual pract ambul . Internet [citado 21 de enero de 2023];25(2):e007015. Disponible en:

<https://www.evidencia.org/index.php/Evidencia/article/view/7015>

30. Enfermería universitaria. 2011. El modelo de promoción de salud de Nola Pender: una Reflexión en torno a su comprensión. Internet: disponible:

<https://revistenfermeria.unam.mx/ojs/index.php/enfermeriauniversitaria/article/view/248>

31. Montagut-Martínez P, Pérez-Cruzado D, Gutiérrez-Sánchez D. The dietary knowledge measurement instruments in diabetes: A systematic psychometric review. Journal of advanced nursing[Internet]. 2021;77(6):2595-622. Disponible en:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33559373/>

32. Fathallah N, Slim R, Larif S, Hmouda H, Ben Salem C. Drug-Induced Hyperglycaemia and Diabetes. Drug safety[Internet]. 2019[citado el 01 de dic de 2022];38(12):1153-68.

33. Vuk A, Kuzman MR, Baretic M, Osvatic MM. Diabetic ketoacidosis associated with antipsychotic drugs: case reports and a review of literature. Psychiatria Danubina[Internet]. 2018[citado el 01 de enero de 2023];29(2):121-35.

34. Schwarzfuchs D, Rabaev E, Sagy I, Zimhony-Nissim N, Lipnitzki I, Musa H, et al. Clinical and Epidemiological Characteristics of Diabetic Ketoacidosis in Older Adults. Journal of the American Geriatrics Society[Internet]. 2020[citado el 01 de enero de 2023];68(6):1256-61.

35. Alison S, Moran A, Alejandro M, Vera P, Gabriela K, Stefania Q, Daniel O, Roca Y. Revisión bibliográfica: manejo de urgencia en la cetoacidosis diabética. Braz. J. Hea. Rev. [Internet]. 2023 Jan. 24 [cited 2023 Mar. 19];6(1):1818 Disponible en:

<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/56677>

36. Banday Z, Sameer S, Nissar S. Pathophysiology of diabetes: An overview. Avicenna journal of medicine[Internet]. 2020[citado el 03 de enero de 2023];10(4):174-88. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33437689/>
37. Gouni-Berthold I, Krone W. Diabetic ketoacidosis and hyperosmolar hyperglycemic state. Medizinische Klinik (Munich, Germany : 1983) [Internet]. 2018;101 Suppl 1:100-5. Disponible en: <https://europepmc.org/article/NBK/nbk482142>
38. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. McGraw-Hill., editor. México D.F.[Internet].2014. Disponible en: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
39. Vincent D, McEwen MM, Pasvogel A. The Validity and Reliability of a Spanish Version of the Summary of Diabetes Self-Care Activities Questionnaire. Nursing Research[Internet]. 2018;57(2):101-6. Disponible en: <https://europepmc.org/article/MED/18347481>
40. Reyes J. Nivel de Conocimiento de Diabetes Mellitus tipo II en adultos mayores de .s. Jose Quiñones Gonzales.2021. Salud .disponible en: https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/9216/Reyes_Mendoza_Jhon_Lenin_y_Severino_Rinsa_Erick_Alfredo.pdf?sequence=1&isAllowed=y
41. Miracle VA. The Belmont Report: The Triple Crown of Research Ethics. Dimensions of critical care nursing : DCCN[Internet]. 2016[citado el 04 de junio de 2022];35(4):223-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27258959/>

ANEXO 1: MATRÍZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: “Nivel de conocimiento sobre diabetes y su relación con la cetoacidosis diabética en pacientes con diabetes mellitus en el área de emergencia del Hospital de Emergencia Villa el Salvador, 2023”

AUTOR: EDITH G. ESCOBAR ESPEJO

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p>General: ¿Cuál es la relación que existe entre el nivel de conocimiento sobre Diabetes Mellitus y la cetoacidosis diabética en pacientes con diabetes mellitus atendidos en el área de emergencia del Hospital de Emergencias de Villa el Salvador durante el año 2023?</p>	<p>General: determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus y cetoacidosis diabética en pacientes con diabetes mellitus en el área de emergencia del hospital de villa el salvador durante el año 2023</p>	<p>Principal: Hipótesis nula (Ho): No existe relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento sobre Diabetes Mellitus y la cetoacidosis diabética en pacientes con diabetes mellitus atendidos en el área de emergencia del Hospital de Emergencias de Villa el Salvador durante el año 2023. Hipótesis alterna (Ha): Existe relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento sobre Diabetes Mellitus y la cetoacidosis diabética en pacientes con diabetes mellitus atendidos en el área de emergencia del Hospital de Emergencias de Villa el Salvador durante el año 2023</p>	<p>Variable independiente Nivel de conocimiento sobre Diabetes Mellitus</p> <p>Variable dependiente Cetoacidosis diabética</p>	<p>Enfoque de la investigación: Cuantitativo</p> <p>Tipo de investigación: Observacional (no experimental)</p> <p>Nivel de investigación: Correlacional</p> <p>Método de investigación: Hipotética deductiva</p> <p>Diseño de investigación: Transversal</p> <p>Población: pacientes con diagnóstico de DM que son atendidos en el servicio de emergencia del Hospital de Emergencia de Villa El Salvador</p> <p>Muestra: se evaluarán 90 pacientes.</p> <p>Técnicas de procesamiento de datos: Se utilizará el programa SPSS versión 23.</p>
<p>Específico: ¿cuál es la relación que existe entre la dimensión “Etiopatogenia” y su relación con la Cetoacidosis diabética en pacientes con diabetes mellitus atendidos en el área de emergencia del Hospital de Emergencias de Villa el Salvador durante el año 2023?</p> <p>¿cuál es la relación que existe entre la dimensión “Diagnóstico y complicaciones” y su relación con la Cetoacidosis diabética en pacientes con diabetes mellitus atendidos en el área de emergencia del Hospital de Emergencias de Villa el Salvador durante el año 2023?</p> <p>¿cuál es la relación que existe entre la dimensión “Prevención y control”</p>	<p>Específico: Determinar cuál es la relación que existe entre la dimensión “etiopatogenia” y su relación con cetoacidosis diabética en pacientes con diabetes mellitus atendidos en el área de emergencias del hospital de emergencias de villa el salvador</p> <p>Determinar cuál es la relación que existe entre la dimensión “diagnóstico y complicaciones” y su relación con cetoacidosis diabética en pacientes con diabetes mellitus atendidos en el área de emergencias del hospital de emergencias de villa el salvador</p> <p>Determinar cuál es la relación que existe entre la dimensión “prevención y control” y su relación con cetoacidosis diabética en pacientes</p>	<p>Ha:</p> <p>Específicas: Ha1: Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión “Etiopatogenia” y la Cetoacidosis diabética en pacientes con diabetes mellitus atendidos en el área de emergencia del Hospital de Emergencias de Villa el Salvador durante el año 2023 Ha2: Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión “Diagnóstico y complicaciones” y la Cetoacidosis diabética en pacientes con diabetes mellitus atendidos en el área de</p>		

<p>y su relación con la Cetoacidosis diabética en pacientes con diabetes mellitus atendidos en el área de emergencia del Hospital de Emergencias de Villa el Salvador durante el año 2023</p>	<p>con diabetes mellitus atendidos en el área de emergencias del hospital de emergencias de villa el salvador</p>	<p>emergencia del Hospital de Emergencias de Villa el Salvador durante el año 2023 Ha3: Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión “Prevención y control” y la Cetoacidosis diabética en pacientes con diabetes mellitus atendidos en el área de emergencia del Hospital de Emergencias de Villa el Salvador durante el año 20</p>		
---	---	---	--	--

ANEXO 2: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Id de participante: Fecha de evaluación: / /

.....

I. Instrucciones generales

La Diabetes Mellitus (DM) es una enfermedad metabólica que genera complicaciones a la salud, entre las que destaca la cetoacidosis diabética (CAD), cuando la glucosa en sangre no se encuentra controlada, y gran parte de las acciones para prevenirla depende del paciente y el conocimiento sobre la DM. En ese sentido, esta investigación busca conocer como el nivel de conocimiento que Usted tiene sobre la DM podría influir en la aparición de CAD. Los resultados son importantes porque permitirán diseñar mejores estrategias para instruir y educar a los pacientes con DM, a fin de evitar y/o reducir posibles complicaciones derivadas de un mal control de la DM.

II. Características demográficas

a) Edad: años

b) Sexo: Varón Mujer

c) Antecedentes familiares de DM: No Si

d) Grado de instrucción: Iltrado Primaria Secundaria
 Técnico Superior

III. DKQ-24 (marque con una “X” la opción que Usted considere)

Ítem	Indicadores	No	Si	No sabe / No opina
1	El comer mucho azúcar y otras comidas dulces es una causa de la diabetes.			
2	La causa común de la diabetes es la falta de insulina efectiva en el cuerpo.			
3	La diabetes es causada porque los riñones no pueden mantener el azúcar fuera de la orina			
4	Los riñones producen la insulina.			
5	En la diabetes que no se está tratando, la cantidad de azúcar en la sangre usualmente sube.			
6	Si yo soy diabético, mis hijos tendrán más riesgo de ser diabéticos			
7	Se puede curar la diabetes			
8	Un nivel de azúcar de 210 en prueba de sangre hecha en ayunas es muy alto			
9	La diabetes puede dañar mis riñones			
10	La diabetes puede causar que no sienta en mis manos, dedos y pies			
11	El temblar y sudar son señales de azúcar alta en la sangre			
12	La mejor manera de evaluar mi diabetes es haciendo pruebas de orina			
13	El orinar seguido y la sed son señales de azúcar baja en la sangre.			
14	El ejercicio regular aumentará la necesidad de insulina u otro medicamento para la diabetes			
15	Hay dos tipos principales de diabetes: Tipo 1 (dependiente de insulina) y Tipo 2 (no-dependiente de insulina).			
16	La diabetes frecuentemente causa mala circulación.			
17	Cortaduras y rasguños cicatrizan más despacio en diabéticos.			
18	Una reacción de insulina es causada por mucha comida.			
19	La medicina es más importante que la dieta y el ejercicio para controlar mi diabetes			
20	Los diabéticos deberían poner cuidado extra al cortarse las uñas de los dedos de los pies.			
21	Una persona con diabetes debería limpiar una cortadura primero yodo y alcohol.			
22	La manera en que preparo mi comida es igual de importante que las comidas que como			

23	Los calcetines y las medias elásticas apretadas no son malos para los diabéticos.			
24	Una dieta diabética consiste principalmente de comidas especiales			

IV. CAD (Para llenar por la investigadora, de acuerdo con los datos obtenidos en el laboratorio)

Parámetro de laboratorio	Criterios para identificación de CAD
pH: _____ bicarbonato: _____	pH arterial menor a 7.3
Cetonas: () Negativo () Positivo	Presencia de cetonas en orina
Glicemia: _____	Hiperglicemia (glicemia >250 mg/dL)
Nivel de conciencia _____	Nivel de conciencia: despierto
Calificación final	Cetoacidosis diabética

ANEXO 3: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Proyecto: “RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE DIABETES Y CETOACIDOSIS DIABÉTICA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS, ÁREA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE EMERGENCIAS DE VILLA EL SALVADOR, 2022”

Responsable

Investigadora principal

Lic. Enf. Edith Escobar Espejo

Universidad Norbert Wiener

Teléfono: +51 993 332 702

Por favor, lee (a) el texto abajo.

Propósito del estudio:

Evaluar la relación entre el nivel de conocimiento sobre Diabetes Mellitus y la cetoacidosis diabética en pacientes con diabetes mellitus atendidos en el área de emergencia del Hospital de Emergencias de Villa el Salvador durante el año 2023

El estudio será necesario para:

Mejorar las estrategias de prevención secundaria a través de actividades de educación sanitaria en pacientes con DM, a fin de evitar y/o reducir posibles complicaciones, entre ellas, la cetoacidosis diabética, derivada de un mal control y manejo de la DM.

Participación, procedimientos y riesgos

1. Está garantizada toda la información que yo solicite, antes, durante y después del estudio.
2. Los resultados del procedimiento serán codificados usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.
3. Se realizará una entrevista a todos los participantes
4. Se aplicará un instrumento de 24 ítems para medir el nivel de conocimiento sobre DM
5. Se obtendrán muestras de sangre y orina para el dosaje de glucosa, pH, cetonas, parámetros que permiten identificar la presencia de cetoacidosis diabética.

Beneficios:

Se obtendrá información que permitirá mejorar el nivel de conocimientos para el control y prevención de complicaciones a la salud producidas por un mal manejo de la DM.

Compensación:

Mi participación en la investigación es voluntaria, no incurrirá en costos personales, y también no recibiré ningún tipo de auxilio financiero, resarcimiento o indemnización por esta participación.

Confidencialidad de la información:

Estoy consciente que los resultados obtenidos durante esta investigación serán divulgados en publicaciones científicas, de forma a preservar a confidencialidad de los datos.

Problemas o preguntas:

En caso haya algún problema o pregunta, o algún daño relacionado con la investigación, podré contactar a la investigadora responsable, Licenciada en Enfermería de la Universidad Norbert Wiener, responsable del proyecto.

Consentimiento /participación voluntaria:

1. Tengo a libertad de desistir o interrumpir mi participación en este estudio en el momento en que deseo, sin necesidad de cualquier explicación, bastando informar oralmente o por escrito al investigador de mí recusa.
2. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parece incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber a la investigadora o de no responderlas.
3. El abandono no causará ningún prejuicio.

Yo.....identificado con DNI....., concuerdo de libre y espontánea voluntad autorizar la participación de mi hijo/a.....en el estudio.

“Declaro que obtuve toda la información necesaria y fui esclarecido(a) de todas las dudas presentadas”.

Fecha: _____

Firma: _____

Si no puede firmar, ponga su huella digital en el espacio abajo:

Huella digital del participante