

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS DE LOS
PACIENTES CON CETOACIDOSIS DE LA UNIDAD DE
EMERGENCIA DEL HOSPITAL ALBERTO SABOGAL
SOLOGUREN, LIMA PERÚ 2020**

TESIS

PARA OPTAR

EL TÍTULO PROFESIONAL DE MEDICO CIRUJANO

PRESENTADA POR

ERWIN NOE GOMEZ NORONHA

JOSE MARTIN GUERRA HUANCAHUIRE

ASESOR

JOSE FRANCISCO PARODI GARCIA

LIMA - PERÚ

2024



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada
CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS DE LOS PACIENTES
CON CETOACIDOSIS DE LA UNIDAD DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL**

ALBERTO SABOGAL SOLOGUREN, LIMA PERÚ 2020

TESIS

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL
DE MEDICO CIRUJANO**

**PRESENTADA POR
ERWIN NOE GOMEZ NORONHA
JOSE MARTIN GUERRA HUANCHUIRE**

**ASESOR
DR. JOSE FRANCISCO PARODI GARCIA**

LIMA, PERÚ

2024

JURADO

Presidente: Dr. Lino Ernesto Castro Coronado

Miembro: Dra. Khristie Wong Buckler

Miembro: Dr. Fredy Loyola Saravia

AGRADECIMIENTOS

Agradecer a quienes hicieron posible este sueño, aquellas personas que nos acompañaron durante toda la carrera apoyándonos en todo momento, dándonos inspiración, y fortaleza, no basta solo un gracias para expresar el nivel de gratitud que vibra en el alma. Con menciones honorables a nuestros padres, hermanos y demás personas especiales acompañándonos durante el largo camino universitario.

Al Dr. José Francisco Parodi García, catedrático de la Facultad de Medicina Humana de la USMP y a la Dra. Erika Chiu, especialista en el área de endocrinología del Hospital Alberto Sabogal Sologuren por el asesoramiento y apoyo que me brindaron para desarrollar el presente trabajo de investigación.

ÍNDICE

JURADO	ii
AGRADECIMIENTO	iv
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. METODOLOGÍA	3
III. RESULTADOS	4
IV. DISCUSIÓN	7
V. CONCLUSIONES	9
VI. RECOMENDACIONES	10
VII.FUENTES DE INFORMACIÓN	11

RESUMEN

Objetivo: Identificar las características clínica-epidemiológicas de la cetoacidosis en pacientes de la unidad de emergencias del hospital Alberto Sabogal Sologuren, durante el año 2020

Metodología: Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, transversal, con un total de x pacientes que fueron atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Alberto Sabogal Sologuren durante el periodo 2020. Los datos fueron recabados mediante revisión de historias clínicas electrónicas y analizados mediante el programa SPSS versión 22.

Resultados: Se incluyeron un total 150 historias clínicas informáticas de personas con diagnóstico de cetoacidosis diabética que fueron atendidos en la unidad de emergencia del hospital Alberto Sabogal Sologuren. Después del análisis realizado se encontró un predominio de cetoacidosis en el sexo femenino (78%) y en pacientes de grupo etario de 45 - 54 años de edad (27%). En su mayoría los pacientes fueron los casos asistidos fueron una cetoacidosis de una severidad moderada (66%). Los datos encontrados dieron como resultado que gran parte de los pacientes cursaron una infección añadida (91%). Las comorbilidades que se encontraron a la cabeza fueron pacientes que presentaban enfermedad renal crónica (33%) y el segundo más frecuente son las dislipidemias (25%). La insulina (45%) fue el tratamiento más usado entre los pacientes atendidos por cetoacidosis.

Palabras clave: Características clínicas y epidemiológicas, cetoacidosis diabética

ABSTRACT

Objective: To identify the clinical-epidemiological characteristics of ketoacidosis in patients of the emergency unit of the Alberto Sabogal Sologuren hospital, during the year 2020

Methodology: An observational, descriptive, retrospective, cross sectional study was carried out, with a total of x patients who were treated in the emergency service of the Alberto Sabogal Sologuren hospital during the 2020 period. The data were collected by reviewing electronic medical records and analyzed using the program SPSS version 22.

Results: A total of 150 electronic medical records of people diagnosed with diabetic ketoacidosis treated in the emergency unit of the Alberto Sabogal Sologuren hospital were included. Predominance of the diagnosis of ketoacidosis was found in females (78%) and in patients in the age group 45 - 54 years of age (27%). Most of the patients were assisted cases with ketoacidosis of moderate severity (66%). Most of the patients had an added infection (91%). The comorbidities that were found at the top were chronic kidney disease (33%) and the second most frequent were dyslipidemias (25%). Insulin (45%) was the most used treatment among patients treated for ketoacidosis.

Key words: clinical and epidemiological characteristics, diabetic ketoacidosis.

NOMBRE DEL TRABAJO	AUTOR
CARACTERÍSTICAS CLÍNICO- EPIDEMIOLÓGICAS DE LOS PACIENTES CON CETOACIDOSIS DE LA UNIDAD DE EMERGENCI A	ERWIN NOE GOMEZ NORONHA

RECUENTO DE PALABRAS	RECUENTO DE CARACTERES
2760 Words	16366 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS	TAMAÑO DEL ARCHIVO
18 Pages	68.4KB

FECHA DE ENTREGA	FECHA DEL INFORME
Apr 1, 2024 8:40 AM GMT-5	Apr 1, 2024 8:40 AM GMT-5

● 19% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 19% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Base de datos de trabajos entregados
- bibliográfico Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material
- Material citado


 Dr. José Francisco Parodi García
 Responsable del Centro de Investigación
 del Envejecimiento

José Francisco David Parodi García.
 DNI 25720145
 ORCID: 0000-0002-0336-0584

I. INTRODUCCIÓN

Cuando hablamos de la diabetes mellitus se debe considerar que es una patología que aparece cuando se presenta una anormalidad en relación a la insulina, el mecanismo más común se relaciona con la secreción de la misma y también de la resistencia periférica que podemos encontrar, lo que lleva a una hiperglucemia.

Posterior a esto se debe tener en cuenta la cetoacidosis diabética, que se va a presentar como una complicación metabólica en los pacientes que presentan un diagnóstico de diabetes mellitus, sus características principales son niveles altos de glucosa y la presencia de cuerpos cetónicos en el torrente sanguíneo.

La cetoacidosis diabética se va a presentar en su mayoría como una complicación aguda, dentro de las complicaciones de la diabetes mellitus tenemos que la cetoacidosis es la más prevalente, teniendo cifras de un aproximado de 500 000 hospitalizaciones al año y una incidencia en pacientes de entre 4 a 8 casos por cada mil pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus, estos datos recogidos en la población americana.

En la población peruana las cifras obtenidas arrojan que aproximadamente 3.9 pacientes tienen diagnóstico activo de diabetes mellitus de una población de 100 habitantes con una edad mayor a 15 años, datos recogidos por ENDES en el año 2019. En el año 2020 de igual manera se encontró que la cifra decreció únicamente en un 0.3% en el mismo grupo de habitantes en el mismo grupo etario, esto según datos recogidos por el MINSA.

Finalmente se encontrará una mayor prevalencia en la población del sexo femenino sobre el sexo masculino, teniendo porcentajes de 4.3 y 3.4 respectivamente. En el contexto actual en el que se está atravesando un estado de emergencia sanitaria debido a la pandemia, debemos considerar que la diabetes mellitus se presenta como una de las principales comorbilidades asociadas a pacientes que fallecieron por COVID-19, pasando a formar una de las patologías que se le debe prestar mayor atención debido a que su complicación con una cetoacidosis de igual manera se asocia a una alta tasa de mortalidad.

Teniendo en cuenta todo lo anteriormente expuesto, con esta investigación se busca poder aportar información valiosa en nuestro medio mediante el desarrollo de los puntos a continuación mencionados.

Describir las características epidemiológicas de pacientes que desarrollaron cetoacidosis en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

Especificar las características clínicas de los pacientes que desarrollan cetoacidosis en pacientes que presenten diabetes mellitus tipo 2.

Reconocer comorbilidades que se presentan con mayor incidencia en pacientes con cetoacidosis.

Describir características laboratoriales en pacientes que presentan cetoacidosis diabética.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo. Fue realizado en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren, ubicado en Av. Colina, distrito de Bellavista, Callao, durante el periodo 2020. Se incluyó 150 historias clínicas electrónicas de los pacientes con diagnósticos de cetoacidosis diabética atendidos en la unidad de emergencia.

El instrumento que se utilizó fue una ficha de recolección de datos en donde se recogieron las siguientes variables de las historias clínicas: sexo, edad, comorbilidades, tratamiento, infección, hemoglobina glicosilada, grado de severidad. De igual manera el instrumento ha sido validado y utilizado en población peruana con anterioridad.

Los datos obtenidos fueron ingresados al programa estadístico SPSS V22, se elaboraron tablas y gráficos y se determinaron medidas resumen y tendencia central. Todos los cálculos fueron realizados con un nivel de confianza del 95%.

El presente estudio fue aprobado por el Comité de Ética y el departamento de grados y títulos de la Universidad de San Martín de Porres; así mismo, se contó con la aprobación del comité institucional de ética en investigación del hospital Alberto Sabogal Sologuren. Los resultados obtenidos solo fueron utilizados para fines del estudio. Se aseguró el anonimato y la confidencialidad de los pacientes.

III. RESULTADOS

Tabla 1. Características epidemiológicas de pacientes con cetoacidosis diabética. Hospital Alberto Sabogal Sologuren 2022

Características Epidemiológicas			
Variables		N	%
Sexo	Femenino	118	78.6
	Masculino	32	21.7
Grupo de Edad	18-24 años	10	6.6%
	25-34 años	36	24%
	35-44 años	8	5.3%
	45-54 años	41	27.3%
	55-64 años	28	18.6%
	65-74 años	27	18%
Total		150	100

Se incluyeron un total de 150 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de cetoacidosis diabética, atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Alberto Sabogal Sologuren. En los datos recolectados se encontró predominio de esta lesión en el sexo femenino (78.6%). Mientras que la edad donde nos encontramos más afectados fue de 45-54 años (27.3 %).

Tabla 2. Características clínicas de los pacientes con cetoacidosis diabética. Hospital Alberto Sabogal Sologuren 2022

Características Clínicas			
Variables		N	%
Cetoacidosis diabética	Leve	26	17.3
	Moderada	99	66
	Grave	25	16.7
Infección	Presenta	137	91.3
	No presenta	13	8.7
Hg glicosilado	Menor a 9%	89	59.4

Tratamiento	Mayor o igual a 9%	61	40.6
	Insulina	68	45.4
	Antibióticos orales	49	32.6
	Ambos	27	18
	Abandono de tratamiento	6	4
Total		150	100

Gran parte de los pacientes presentaron un diagnóstico de cetoacidosis diabética moderada (66%). Se encontró un porcentaje importante de pacientes que presentaban cetoacidosis con una infección añadida (91.3%). El tratamiento de elección con mayor porcentaje en los pacientes analizados fue la insulina (45.4%), seguido por antibióticos orales (32.6%), reservando el abandono de tratamiento para una cantidad mínima de pacientes (4%).

Tabla 3. Comorbilidades de pacientes con cetoacidosis diabética. Hospital Alberto Sabogal Sologuren 2022

Comorbilidades			
Variables		N	%
Hipertensión arterial	Si	30	20
	No	120	80
Enfermedad renal crónica	Si	50	33.3
	No	100	66.7
Dislipidemias	Si	38	25.3
	No	112	74.7
Otras	Si	32	21.4
	No	118	78.6
Ninguna	Si	0	0
	No	150	100
Total		150	100

La enfermedad renal crónica fue la patología más prevalente asociada (33.3%), en segundo lugar, encontramos las dislipidemias (25.3%); adicional a las comorbilidades, se registró que la totalidad de los pacientes evaluados presentaban una comorbilidad asociada.

IV. DISCUSIÓN

Después de realizar un análisis y comparación con respecto a la literatura internacional y nacional en cuanto a la distribución en cuanto a género y grupo etario, vemos que el predominio en el sexo femenino se mantiene con respecto a los trabajos anteriormente realizados, mientras que en cuanto a la edad se observó un predominio en pacientes de 45-54 años a diferencia de la literatura que señala una mayor prevalencia en pacientes de 55-65 años, esto demostrando que en nuestro medio debido a ciertos factores epidemiológicos podemos observar que el predominio se observa en una población más joven con respecto a otros estudios.

Entre todos los autores referenciados encontramos coincidencia en lo que respecta a las características clínicas predominantes, se señala el predominio de una cetoacidosis con una gravedad moderada. De la misma forma todos concluyeron que la presencia de una infección coadyuvante se observa en un alto porcentaje de los pacientes evaluados. Finalmente analizando el tratamiento se concluyó un predominio de pacientes que recibían tratamiento con insulina, mientras que, Vega Córdova Marlith Deyanira en el año 2019, concluyen que hay predominio en pacientes que abandonaron el tratamiento. Este último dato podemos atribuirlo a las medidas que se estaban tomando en el contexto que se realizó el estudio, debido a que los pacientes que asistían predominantemente eran pacientes con tratamiento activo con insulina que asistían para poder controlar la dosificación.

En el presente estudio vemos que las comorbilidades más presentes en los pacientes corresponden a las dislipidemias y la enfermedad renal crónica, coincidiendo con la mayoría de los autores. Asimismo, Kok hoe chan y colaboradores reportaron una incidencia elevada en cetoacidosis teniendo como comorbilidad principal la hipertensión arterial. También se debe resaltar que se observó casos en cual el paciente presentaba más de una patología, lo cual reafirma que la presencia de comorbilidades representa gran importancia en la aparición de una cetoacidosis. A lo largo del análisis realizado también se pudo

concluir que un reducido grupo de pacientes refirió que no presenta alguna otra patología similar a lo que se pudo haber descrito.

Como limitaciones podemos señalar que el estudio al estar enfocado en un solo hospital, solo se analizan datos de la población que acude a dicho establecimiento de salud y que de igual manera al no realizar el seguimiento adecuado a dichos pacientes posterior a la resolución del problema se omiten datos que podrían servir para tener mejores referencias en lo que trata las características clínico-epidemiológicas de los pacientes. También señalar que debido al contexto en el cual se realizó el estudio, los datos y la densidad de pacientes difiere con respecto a datos que se podrían obtener normalmente en dicho hospital.

V. CONCLUSIONES

La cetoacidosis diabética es una complicación grave de misma diabetes la cual tiene una alta mortalidad, se encontró mayor daño en países de bajos y medianos ingresos.

En el presente estudio observacional descriptivo transversal y retrospectivo se evaluó ciertas características clínicas y epidemiológicas de 150 pacientes con cetoacidosis diabética en el hospital Alberto Sabogal Sologuren, teniendo así valiosa información sobre dicha complicación.

Se puede destacar que el grupo etario como mayor incidencia de presentación fue de 45 a 52 años, con mayor predominancia el sexo femenino.

El grado de severidad más frecuente presentado fue el moderado teniendo una hemoglobina glicosilada por debajo de 9% en más de la mitad de los casos, sumado a la gran cantidad de pacientes que presentaron una infección agregada al cuadro clínico y con el tratamiento de insulina en casi la mitad de los mismos.

Por último, cabe resaltar dentro de las comorbilidades que tuvieron mayor frecuencia fue la enfermedad renal crónica a la cabeza y luego las dislipidemias de segundo puesto.

VI. RECOMENDACIONES

Se recomienda que tanto las autoridades del hospital como la red prestacional puedan denotar lo concluido en el presente trabajo de investigación y puedan tomar cartas en el asunto por motivo el que la cetoacidosis diabética es una complicación la cual tiene una tasa de mortalidad relativamente alta.

Es imprescindible hacer seguimiento a los pacientes diabéticos para evitar y prevenir un episodio agudo el cual pueda poner en riesgo su vida, dentro del mismo seguimiento debemos tener en cuenta el tratamiento el cual es vital para un control adecuado de la enfermedad.

Se sugiere tener en cuenta toda estadística sobre cetoacidosis diabética se pueda analizar con mayor frecuencia por motivo que se encontró más cantidad de casos reportados a comparación de los últimos años.

VII. FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Erika F. Brutsaert. Manual MERCK Cetoacidosis diabética. 2020; Available at: <https://www.msdmanuals.com/es-pe/professional/trastornos-endocrinol%C3%B3gicos-y-metab%C3%B3licos/diabetes-mellitus-y-trastornos-del-metabolismo-de-los-hidratos-de-carbono/cetoacidosis-diab%C3%A9tica-cad>. Accessed 01/05/2021.
2. Ticse Ray, Alán-Peinado Alexis, Baiocchi-Castro Luis. Características demográficas y epidemiológicas de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 hospitalizados por cetoacidosis diabética en un hospital general de Lima-Perú. *Rev Med Hered* [Internet]. 2014 Ene [citado 2021 Mar 18]; 25(1): 5-12. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2014000100002&lng=es.
3. Palenzuela-Ramos Y, Moreira-Díaz LR, Maciñeira-Lara IE, Torres-Martínez Y, Gamboa-Díaz Y. Comportamiento de la cetoacidosis diabética en una Unidad de Cuidados Intensivos. *Univ Méd Pinareña* [revista en Internet]. 2020 [citado 10 Abr 2021];, 16(1):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/378>
4. Nadine E Palermo, Archana R Sadhu, Marie E McDonnell, Diabetic Ketoacidosis in COVID-19: Unique Concerns and Considerations, *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, Volume 105, Issue 8, August 2020, Pages 2819–2829, <https://doi.org/10.1210/clinem/dgaa360>
5. Chan KH, Thimmareddygar D, Ramahi A, Atallah L, Baranetsky NG, Slim J. Clinical characteristics and outcome in patients with combined diabetic ketoacidosis and hyperosmolar hyperglycemic state associated with COVID-19: A retrospective, hospital-based observational case series. *Diabetes Res Clin Pract* 2020; 166:108279.
6. Mendoza Díaz PE. Características clínicas, epidemiológicas y terapéuticas de la cetoacidosis en diabéticos tipo 2 en el Hospital Nacional Hipólito Unanue 2017. 2018.
7. Marlith Deyanira Vega Córdova. Características clínicas de pacientes con cetoacidosis diabética. Hospital Regional Docente de Trujillo, 2018 Universidad Cesar Vallejo; 2019.
8. Velasquez J, Nayendra M. Características clínicas y precipitantes que influyen a la mortalidad en pacientes con cetoacidosis diabética, Hospital Regional de Loreto 2009-2019. 2020.
9. Burgos Riquero LX, Vaca Salazar GE, Dimitrakis Gorotiza LB, Veletanga Mena AV. Cetoacidosis Diabética (CAD): Tratamiento y prevención a través del control de la diabetes. *RECIMUNDO* [Internet]. 7 abr.2019 [citado 10 abr.2021]; 3(2):103-19. Available from: <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/438>

10. Kitabchi A, Umpierrez G, Miles J, Fisher J. Hyperglycemic Crises in Adult Patients with Diabetes. American Diabetes Association, Diabetes Care 2009; 27: S94 - S101.
11. Fauci A, Braunwald E, Kasper D, Hauser S, Longo D, Jamenson J.L, "et al". HARRISON Principios de Medicina Interna. 17va edición. México. Editorial Mc Graw Hill. 2010: 2275-2288
12. Hayes Dorado Juan Pablo. Cetoacidosis diabética: evaluación y tratamiento. Rev. bol. ped. [Internet]. 2015 [citado 2021 Abr 10]; 54(1): 18-23. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-06752015000100005&lng=es.
13. Juan Carlos Segura, Angel Fernández-Fúnez, Antonio Hernández. Protocolo de Cetoacidosis diabética y síndrome hiperglucémico. 2018; Available at: https://www.chospab.es/area_medica/medicinainterna/PROTOCOLOS/cetoacidosis.htm#:~:text=4.,elevado%20y%20glucosuria%20%3E%203%2B. Accessed 10/04/, 2021.
14. Diabetes Atlas de la IDF 8va edición. Panorama Mundial. International Diabetes Federation 2017. Pág 2-9.
15. Suarez Vizueta, Geovanny Rafael, Factores De Riesgo De Cetoacidosis Diabetica, Repositorio Tesis. Universidad De Guayaquil – Facultad De Ciencias Médicas – Escuela De Medicina. Mayo 2018.
16. DE DIABETES, GRUPO DE TRABAJO. TRATAMIENTO DE LA CETOACIDOSIS DIABÉTICA. Pauta de actuación. (*)
17. Hayes Dorado JP. Cetoacidosis diabética: evaluación y tratamiento. Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría 2015;54(1):18-23