



Universidad Nacional Pedro Ruiz gallo

Facultad de Medicina Humana
Unidad de Post Grado



“Efectos beneficiosos betahidroxibutirato sérico para diagnóstico y resolución de cetoacidosis diabética que ingresan a emergencia del Hospital Regional Las Mercedes Enero – Diciembre 2018”

Trabajo Académico

*Para optar el Título de Segunda
Especialidad Profesional en
Medicina Interna*

Autor:

MC. Rojas Gonzales, Alex Alberto

Asesor:

Dr. Sifuentes Moreno, Julio

Lambayeque, Diciembre del 2019



Universidad Nacional Pedro Ruiz gallo

Facultad de Medicina Humana
Unidad de Post Grado



“Efectos beneficiosos betahidroxibutirato sérico para diagnóstico y resolución de cetoacidosis diabética que ingresan a emergencia del Hospital Regional Las Mercedes Enero – Diciembre 2018”

Trabajo Académico

*Para optar el Título de Segunda
Especialidad Profesional en
Medicina Interna*

MC. Rojas Gonzales, Alex Alberto
Autor

Dr. Sifuentes Moreno, Julio
Asesor

DEDICATORIA

A mis padres por cada día que me han apoyado para poder llegar a ser un profesional, y a toda mi familia, por saber comprenderme en los estudios de la carrera tanto en el pregrado como postgrado.

Alex Alberto Rojas Gonzales

AGRADECIMIENTO

A Dios todopoderoso por haberme permitido ser quien soy, por su gran amor y por la vida que me ha brindado en estos años de estudio tanto de pregrado como en posgrado.

Al Dr. Julio Sifuentes Moreno, Asesor del presente trabajo por su apoyo y ayuda incondicionales en el proceso de la investigación.

A mis docentes de la especialidad de Medicina Interna del Hospital Regional Las Mercedes de Chiclayo, que han formado parte de nuestra vida profesional y lograr metas, por sus conocimientos, en estos 3 años de formación académica del Residentado Médico para Medicina Interna.

Resumen

La cetoacidosis diabética (CAD) es una complicación grave de la diabetes que ocurre cuando el organismo produce niveles elevados de unos ácidos presentes en la sangre denominados cuerpos cetónicos, patología frecuente en pacientes que ingresan a Emergencia del Hospital Regional Las Mercedes. Es necesario incluir como medida inicial e importancia para el diagnóstico, seguimiento y resolución de la cetoacidosis diabética, la dosificación de los niveles de beta-hidroxibutirato (BHB) de manera seriado como medida sérica para diagnosticar y evaluar su curso y la resolución de la cetoacidosis diabética (CAD) y tener la capacidad para reconocer e identificar dichas complicaciones agudas que llegan a la emergencia. Se tuvo como objetivo Determinar los efectos beneficiosos del Betahidroxibutirato para Diagnóstico y Resolución de la Cetoacidosis Diabética que ingresan a Emergencia del Hospital Regional Las Mercedes Enero – Diciembre 2018. El estudio es Observacional, de nivel Descriptivo y con un enfoque Cuantitativo. Tendrá una población constituida por las Historias Clínicas de todos los pacientes con Diagnóstico de Diabetes Mellitus con cetoacidosis Diabética que ingresaron por Emergencia del Hospital Regional Docente Las Mercedes durante todo el año 2018.

ABSTRACT

Diabetic ketoacidosis (CAD) is a serious complication of diabetes that occurs when the body produces high levels of acids present in the blood called ketone bodies, a frequent pathology in patients admitted to Emergency Hospital Las Mercedes Regional Hospital. It is necessary to include as an initial measure and importance for the diagnosis, monitoring and resolution of diabetic ketoacidosis, the dosage of beta-hydroxybutyrate (BHB) levels in a serial manner as a serum measure to diagnose and evaluate its course and the resolution of ketoacidosis diabetic (CAD) and have the ability to recognize and identify such acute complications that come to the emergency. The objective was to determine the beneficial effects of Beta Hydroxybutyrate for Diagnosis and Resolution of Diabetic Ketoacidosis admitted to Emergency Hospital Las Mercedes Regional Hospital January - December 2018. The study is observational, descriptive and with a quantitative approach. It will have a population constituted by the Clinical Histories of all the patients with Diagnosis of Diabetes Mellitus with Diabetic ketoacidosis who entered by Emergency of the Las Mercedes Regional Teaching Hospital throughout the year 2018.

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINAS
I. Generalidades	7
II. Aspectos de la Investigación	10
2.1. Realidad Problemática	10
2.1.1 Planteamiento de problema	10
2.1.2 Formulación de problema	11
2.1.3 Justificación e importancia del estudio	11
2.1.4 Objetivos	12
2.1.4.1 Objetivo General	12
2.1.4.2 Objetivos específicos	12
2.1.5 Limitaciones	12
2.1.6 Viabilidad	12
2.2. Marco teórico	13
2.2.1 Antecedentes del problema	13
2.2.2 Base teórica	14
2.2.3 Variables	15
2.2.4. Hipótesis	15
2.2.5 Definición de términos operacionales	15
2.2.6 Operacionalización de variables	16
2.3 Marco Metodológico	17
2.3.1 Diseño de Investigación, tipo de estudio	17

2.3.2 Población y muestra de estudio	17
2.3.3 Materiales, Técnicas e instrumentos de recolección de datos	18
2.3.4 Análisis estadístico de los datos	18
2.3.5 Aspectos Éticos	19
III. Aspectos administrativos	20
3.1 Cronograma de actividades	20
3.2. Presupuesto y recursos	20
3.3 Financiamiento	21
IV. Referencias bibliográficas	22
Anexos	24

I. GENERALIDADES

1. Título: “Efectos Beneficiosos Betahidroxibutirato Serico para diagnóstico y resolución de Cetoacidosis Diabética que ingresan a Emergencia del Hospital Regional Las Mercedes Enero – Diciembre 2018”

2. Personal investigador:

Autor (1): Rojas Gonzales, Alex Alberto 1

1 Médico residente de la especialidad de Medicina Interna del Hospital Regional de las Mercedes de Chiclayo.

Asesor (2):

Dr. Julio Sifuentes Moreno 2

2 Médico Asistente del Hospital Regional de Lambayeque – Area de Endocrinología.

Centro o instituto de investigación: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Facultad de Medicina Humana. Lambayeque.

3. Tipo de investigación: Descriptivo

Área de investigación: Ciencias básicas

4. Línea de investigación: Neumología.

5. Lugar de ejecución: Hospital Regional Docente de las Mercedes de Chiclayo.

6. Duración estimada: 1 año

Fecha de inicio: Enero del 2018

Fecha de término: Diciembre del 2018

II. ASPECTO DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. Realidad Problemática

2.1.1. Planteamiento del Problema

La diabetes mellitus es una de las enfermedades crónicas y discapacitantes más prevalentes en el mundo, constituye un problema de salud pública creciente, a tal punto de ser considerada una epidemia de carácter mundial, cuya prevalencia e incidencia es alta, además se estima que seguirá aumentando en los próximos años, la diabetes mellitus genera un elevado porcentaje de muertes en países de ingresos bajos o medianos, el 43% de esta enfermedad afecta a personas menores de 70 años; esta enfermedad representa una gran carga económica para los sistemas de salud del mundo entero y la economía mundial (1)

Debido a las complicaciones agudas y crónicas de la diabetes mellitus, requieren atención médica prolongada y la alta demanda y poca oferta en las atenciones por emergencias y el ingreso a hospitalizaciones genera un impacto económico debido al tiempo de hospitalización, la causa de muerte más frecuente en el Perú son las infecciones mientras que en los países en desarrollo son las enfermedades coronarias. Siendo la tasa de mortalidad hasta un 27% (2)

La cetoacidosis diabética (CAD) es la complicación aguda más grave de la Diabetes Mellitus tipo 2. Su tratamiento con insulina viene guiado por los valores obtenidos en las determinaciones de glucemia y los cambios gasométricos que por dosificación de los niveles de beta-hidroxibutirato (BHB) sérico raramente son determinados en el curso y resolución de una CAD. La cetoacidosis diabética (CAD)

es una complicación aguda de elevado riesgo vital, su retraso en el diagnóstico y tratamiento se asocian a un aumento significativo de la morbilidad, que en países industrializados se sitúa en el 3-4% de los episodios. (3).

En el mundo aproximadamente la mitad de las muertes atribuibles a la hiperglucemia tienen lugar antes de los 70 años de edad. Según proyecciones de la OMS, la diabetes será la séptima causa de mortalidad en 2030 se ha calculado una incidencia aproximada anual de CAD de 1 a 5% en la población. En el Perú se observa un fenómeno similar, la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en nuestra población varía entre el 1 al 8%, siendo Lima, Piura y Lambayeque, las regiones más afectadas. (4)

2.1.2. Formulación del Problema

¿Cuáles son los efectos beneficiosos del Betahidroxibutirato para Diagnóstico y resolución de la cetoacidosis Diabéticas que ingresan a Emergencia del Hospital Regional Las Mercedes Enero – Diciembre 2018?

2.1.3. Justificación del problema de investigación

Este estudio es de suma importancia debido a la alta morbilidad de la cetoacidosis como complicaciones agudas más frecuentes en los pacientes con Diabetes Mellitus. Es necesario incluir como medida inicial y la importancia para el diagnóstico, seguimiento y resolución de la cetoacidosis diabética con la dosificación de los niveles de beta-hidroxibutirato (BHB) de manera seriado como medida sérico para diagnosticar evaluar su curso y la resolución de la cetoacidosis

diabética (CAD) y tener la capacidad para reconocer e identificar dichas complicaciones agudas que llegan a la emergencia.

2.1.4. Objetivos de la investigación:

2.1.4.1. Objetivo General:

Determinar los efectos beneficiosos del Betahidroxibutirato para Diagnóstico y resolución de la cetoacidosis Diabética que ingresan a Emergencia del Hospital Regional Las Mercedes Enero – Diciembre 2018

2.1.4.2. Objetivos Específicos:

- Determinar los efectos beneficiosos del Betahidroxibutirato para Diagnóstico de la cetoacidosis Diabética Hospital Regional Las Mercedes Enero a Diciembre 2018.
- Determinar los efectos beneficiosos del Betahidroxibutirato para Resolución de la cetoacidosis Diabética Hospital Regional Las Mercedes Enero a Diciembre 2018.

2.1.5. Limitaciones:

- Sub diagnóstico de la Complicaciones agudas.
- Diagnóstico no registrado en la emergencia del Hospital.
- No solicitan como parte del plan diagnóstico la dosificación sérica seriada para diagnóstico, seguimiento y resolución de Cetoacidosis Diabética.
- Datos insuficientes en las historias clínicas.

2.1.6. Viabilidad:

Se cuenta con acceso a la información necesaria para el desarrollo del presente proyecto de investigación. El gasto económico es accesible a los recursos que presenta el investigador.

2.2. Marco Teórico

2.2.1. Antecedentes del problema

González et al 8 (2018, España) realizaron un Estudio retrospectivo que recoge los datos de todos los pacientes menores de 40 años diagnosticados de DM1 436 pacientes, siendo 59,6% varones y 40,4% mujeres. La Cetoacidosis diabética como debut de la enfermedad se presentó en 77 pacientes (17,7%), un 15,1% varones y un 21% mujeres. La incidencia de cetoacidosis como debut de DM1 también se ha modificado durante estos años, con una incidencia mínima en 2005 de un 8,3%. Sin embargo, desde entonces ha habido un ascenso progresivo de su incidencia, especialmente desde 2009 con un 22,4%, seguido de los años 2010 y 2011 con incidencias aún mayores, de 22,4 y 25,6%, respectivamente.

Vega (2019, Perú), en su investigación, refiere que “Se reconoce que la Cetoacidosis diabética es una complicación severa en paciente con Diabetes Mellitus, siendo a la vez una eventualidad que amenaza la vida en los casos con enfermedad mal controlada, por lo cual constituye una verdadera emergencia; aunque no está considerada como una de las eventualidades más frecuentes, su

incidencia permite identificarla como parte de la atención intrahospitalaria, con los consecuentes riesgos ya mencionados. En esta especialidad, la cetoacidosis diabética se presenta con una frecuencia de aproximadamente unos 19 casos por año”.

2.2.2. Base Teórica

El incremento de la incidencia y prevalencia de la Diabetes Mellitus en nuestro país y en el mundo, así como de su mayor incremento de complicaciones agudas como es la cetoacidosis diabética, desencadenadas por factores precipitantes y otras enfermedades potencialmente mortales que ponen en condiciones desfavorables y en riesgo la vida a corto plazo de la población diabética (5),

La cetoacidosis diabética es considerada una emergencia médica la cual debe tratarse tan pronto sea el diagnóstico inicialmente en el departamento de emergencia. Se define como una descompensación aguda de la Diabetes Mellitus que es considerada como un trastorno metabólico grave, causada por una deficiencia absoluta de la insulina caracterizada por la presencia de hiperglicemia, cetonemia o cetonuria y acidosis metabólica. La combinación de la deficiencia de la insulina y el aumento de las hormonas contra reguladoras en la cetoacidosis diabéticas también conduce a la liberación de ácidos grasos libres que pasan a la circulación y la eliminación hepática donde se lleva la oxidación de los ácidos grasos en cetonas, betahidroxibutirato cetoacetato con el resultado siguiente en cetonemia o cetonuria y acidosis metabólica.(6)

Si bien la cetoacidosis diabética clásicamente ha estado asociada a la diabetes tipo 1; los diabéticos tipo 2 también la pueden desarrollar, particularmente cuando se encuentran en estado de hipercatabolismo secundario a una enfermedad aguda concomitante, lo cual provoca insulinopenia severa, aumento de hormonas contra reguladoras circulantes y movilización de ácidos grasos (7).

Aunque los síntomas de una Diabetes mal controlada puede estar presente por varios días pero las alteraciones metabólicas típicas evolucionan dentro de las primeras 24h; los principales síntomas de la cetoacidosis diabética son hiperglicemia, deshidratación y cetoacidosis. Se han asociado diversos factores desencadenantes de diabetes mellitus, los factores descritos más prevalentes: el abandono del tratamiento, infecciones entre las más frecuentes las respiratorias y urinarias, inicio o debut de diabetes mellitus. Se menciona también que esta patología se ve influenciada por el mal control metabólico de los pacientes. Las complicaciones cardiovasculares y pulmonares continúan siendo el principal factor determinante de la elevada mortalidad (8)

La literatura refiere el marcador betahidroxibutirato como un marcador más rápido para llegar al diagnóstico de las complicaciones aguda de la Diabetes Mellitus, es un marcador de fácil aplicación que el resultado es en menos de 6 segundos, es de tipo cuantitativo y lo más importante que es en tiempo real, solo se requiere 0,1 ml en el capilar de la misma manera que pueda servir para la realización de una determinación de glucosa capilar y en comparación de la determinación

acetoacetato en orina, ya que se traduciría como una determinación analítica, hay que esperar que el paciente orine o en su defecto la colocación de una sonda Foley hacer la determinación, los resultados falsos negativos por la variable de colores y esto depende de quien lo realice el análisis; dentro de los diferentes parámetros para valorar los criterios de resolución de la cetoacidosis diabética la determinación de betahidroxibutirato, es un marcador aceptable para llegar al diagnóstico de forma inmediata, es un marcador muy sensible y específico que otro marcador hasta se podría en el paciente diabético que esté en riesgo de padecer esta enfermedad por eso es importante realizar este marcador porque nos permitiría reducir la morbilidad (9)

2.2.3. Variables

Variable Dependiente: Betahidroxibutirato

Variable Independiente: Cetoacidosis diabética

2.2.4. Hipótesis

Si tiene efecto beneficioso el Betahidroxibutirato para Diagnóstico y resolución de la cetoacidosis Diabética.

2.2.5. Definición de Términos Operacionales

- ✓ **DIABETES MELLITUS TIPO 2:** La diabetes mellitus (DM) es un grupo de enfermedades metabólicas caracterizado por hiperglucemia como resultado del defecto en la secreción y/o acción de la insulina. Síntomas de diabetes (poliuria, polidipsia, pérdida de peso) con el hallazgo en dos días diferentes de cualquiera de las siguientes alteraciones: – Glucemia plasmática > 200 mg/dl. – Glucemia

en ayunas (8 horas sin ingesta calórica) > 126 mg/dl. – Glucemia a las 2 horas del TTOG > 200 mg/dl

- ✓ **CETOACIDOSIS DIABETICA:** La cetoacidosis diabética es una complicación metabólica aguda de la diabetes que se caracteriza por hiperglucemia, hipercetonemia y acidosis metabólica.
- ✓ **BETAHIDROXIBUTIRATO** la cantidad de BOHB como criterio diagnóstico de CAD, considerando un valor > 3 mmol/L.

2.2.6. Operacionalización de Variables

Variables	Dimensión	Definición Operacional	Indicador	Escala de medición
Dependiente	Betahidroxibutirato	Es uno de los 3 cuerpos cetónicos, ácidos orgánicos que pueden disociar completamente el Ph arterial.	Consignada en la Historia Clínica	Nominal
	Emergencia	Tiempo que permanece desde su ingreso hasta el alta	Tiempo de estancia que se especifica en la historia clínica	Razón
Independiente	Cetoacidosis Diabética	Es una complicación aguda de la Diabetes Mellitus.	Consignada en la Historia Clínica	Nominal

2.3. Marco Metodológico

2.3.1 Diseño de investigación, tipo de estudio

Descripción del diseño: Observacional.

Tipo – nivel: Descriptivo

Enfoque: Cuantitativo

2.3.2. Población y muestra de estudio

Población: Historias Clínicas de todos los pacientes con Diagnóstico de Diabetes Mellitus con cetoacidosis Diabética que ingresaron por Emergencia del Hospital Regional Docente Las Mercedes durante todo el año 2018.

Muestra y muestreo: El muestreo será de tipo censal. Es decir, la muestra será igual a la población.

Criterios de inclusión

Pacientes con Diagnóstico de Diabetes Mellitus con cetoacidosis Diabética que ingresaron sólo por Emergencia del Hospital Regional Docente Las Mercedes durante todo el año 2018.

Criterios de exclusión

Pacientes procedentes de hospitalización del Hospital Regional Docente Las Mercedes.

2.3.3. Materiales, técnicas e instrumentos de recolección de datos:

Se pedirá los permisos respectivos a la universidad y al Hospital Regional Docente Las Mercedes. Así, pedir las historias clínicas respectivas para recolección de datos. Para esta recolección se confeccionó una ficha con las variables presentadas. (Ver Anexo 1).

Descripción de los instrumentos:

Se confeccionará ficha de recolección de datos que contengan las variables de estudio.

Validez y confiabilidad de los instrumentos.

Por ser un estudio descriptivo, no es necesario el uso de instrumento validado. Se utilizará un instrumento auto confeccionado, el cual será revisado por expertos.

2.3.4. Análisis estadístico de los datos

Los datos obtenidos se vaciarán en una hoja de cálculo de Microsoft Excel 2013 para el análisis descriptivo. Al plantear una estadística descriptiva, se llevará a cabo un análisis descriptivo de las variables incluidas en el estudio. Para las variables cuantitativas, se calculará la media, desviación estándar y mediana. Se presentará los resultados en tablas y gráficos diversos para la mejor organización y exposición de los mismos.

2.3.5. Aspectos éticos.

El presente trabajo contará con los permisos necesarios en el Hospital Regional Docente Las Mercedes y en la Universidad para su realización. Así mismo, los riesgos de participación en el estudio son mínimos. Se guardará la confidencialidad de los datos. Adicionalmente, nadie más contará con accesibilidad a la base de datos.

III. ASPECTO ADMINISTRATIVO

3.1. Cronograma de actividades

ENERO 2018: PLANIFICACION

FEBRERO 2018: REVISIÓN BIBLIOGRAFICA

MARZO 2018: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

ABRIL 2018: FORMULACION DE HIPOTESIS Y OBJETIVOS.

MAYO DEL 2018: DESARROLLO TEMÁTICO.

JUNIO DEL 2018: ELABORACIÓN DE LA METODOLOGÍA.

JULIO DEL 2018: ELABORACIÓN DEL PROYECTO DE LA INVESTIGACIÓN.

AGOSTO DEL 2018: REVISIÓN DEL PROYECTO DE LA INVESTIGACION.

SEPTIEMBRE DEL 2018.CORRECCIONES DEL PROYECTO DE INVESTIGACION

OCTUBRE DEL 2018.PRESENTACION DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

NOVIEMBRE DEL 2018: SUSTENTACION DEL PROYECTO

DICIEMBRE DEL 2018: APROBACION DEL PROYECTO.

3.2. Presupuesto y Recursos

Recursos Físicos					
01	Computadora		01	Fotocopiadora	
01	Impresora		01	Memoria usb	
01			01	Telefono	
Naturaleza del gasto	Ítem	Nombre del Recurso	Cant.	Costo Unit (S/.)	Costo Total (S/.)

BIENES					
	Material de escritorio				
	1	Papel Bond A-4	01 millar	0.1	100
	2	Lapiceros	10 unid.	1.0	10
	3	Folder de plástico	10 unid.	1.5	15
	4	Corrector	2 unid.	5	10
	5	regla	2 unid.	0.5	10
	6	lápices	10 unid	0.5	5.0
	7	resaltador	2 unid	2.5	5.0
	8	engrapador	1 unid	15	15
	9	perforador	1 unid	15	15
	Otros materiales				
	1	Cartucho tinta negra Cuerpos cetonicos serico	3. unid. 200 unid	35 05	70 1000
	SUB TOTAL				1255
SERVICIOS					
	1	Fotocopiado	400	0.10	40
	2	Anillados y enmicado	5 unid	2	10
	3	Servicio de Internet			100
	4	Servicio de telefonía movil			100
	5	Servicio de telefonía fija			50
	6	Pasajes y gasto de transporte			300
	SUB TOTAL				600
TOTAL					1855

3.3. Financiamiento

El financiamiento estará por cuenta del propio investigador (100%).

IV. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Asociación Latinoamericana de Diabetes. Epidemiología de la diabetes tipo 2 en Latinoamérica. Guías ALAD de diagnóstico, control y tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2. 2016
2. Espinoza Villar, Erika Solange. Incidencia de Cetoacidosis en pacientes con Diabetes Mellitus 2. Hospital Nacional Sergio E. Bernales 2016
3. Rodríguez-Merchána Beatriz y Casteràsa, Ana. Betahidroxibutirato capilar en la monitorización de la cetoacidosis diabética. <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion--betahidroxibutirato-capilar-monitorizacion-cetoacidosis-diabetica-S1575092211001975>
- 4.-Kitabchi AE, Umpierrez GE, Miles JM, et al: Hyperglycemic crises in adult patients with diabetes. Diabetes Care 32: 1335–1343, 2009.
5. Ramírez H. Carlos. Beta hidroxibutirato en comparación con el Ph arterial, bicarbonato y anión gap en la cetoacidosis diabética, México 2010.
6. Factores asociados con terapia de insulina discontinua después de una Cetoacidosis en pacientes con Diabetes Mellitus. 2001
- 7 Alán-Peinado Alexis y Baiocchi-Castro, Luis. Rev Med Hered vol.25 no.1 Lima ene. 2014. Demographic and epidemiological characteristics of patients with type 2 diabetes mellitus hospitalized with diabetic ketoacidosis in a general hospital in Lima, Peru:

8. Hernández E, Castrillon J, Acosta J, Castrillon D, Diabetes Mellitus in the Emergency room: Handling acute complications in adults. revisiones clinicas/clinical review – 2008
9. Carrillo Esper, Raúl y Gutiérrez Lizardi Pedro. Disfunción endocrina en el enfermo grave. Primera edición 2009

ANEXO 01
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Edad:_____ Sexo: F/M Fecha de Ingreso:_____

Emergencia

Comorbilidad: DM () Otros:_____

Manifestaciones Clínica:

- | | | |
|-----------------------------|-------|--------|
| a) Dolor Abdominal | Si() | No () |
| b) Náuseas y vómitos | Si() | No () |
| c) Respiración Kussmaul | Si() | No () |
| d) Alteración de conciencia | Si() | No () |
| e) Aliento cetónico. | Si() | No () |

Examen auxiliar:

- a) Cuerpo cetónico en sangre: Betahidroxibutirato

Diagnostico :

Seguimiento :

Resolución :

- b) AGA: Ph: HCO3: anion gap: Osmolaridad:

Tiempo de estancia en Emergencia del paciente: _____