



# **UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE RESIDENTADO MÉDICO Y ESPECIALIZACIÓN

Patologías asociadas a hiperglicemia en emergencia del Hospital Daniel

Alcides Carrión 2019-2020

## **PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Para optar el Título de Especialista en Medicina de Emergencias y Desastres

### **AUTOR**

Díaz Chipana, Erika

(0000-0002-2240-3551)

### **ASESOR**

La Torre Chambi, Ricardo

(0000-0002-6526-4889)

**Lima, Perú**

**2022**

## **Metadatos Complementarios**

### **Datos de autor**

Díaz Chipana, Erika

Tipo de documento de identidad del AUTOR: DNI

Número de documento de identidad del AUTOR: 01342990

### **Datos de asesor**

La Torre Chambi, Ricardo Fernando

Tipo de documento de identidad del ASESOR: DNI

Número de documento de identidad del ASESOR: 07341030

### **Datos del Comité de la Especialidad**

PRESIDENTE: Quillay Pariasca Rosa Alejandrina

DNI:15968905

Orcid: 0000-0001-9078-9161

SECRETARIO: Rojas Pacheco César Augusto

DNI: 07259657

Orcid: 0000-0001-5282-443X

VOCAL: Cano Polo Edgar Mario

DNI: 07066700

Orcid: 0000-0002-6809-4029

### **Datos de la investigación**

Campo del conocimiento OCDE: 3.02.08

Código del Programa: 021229

**A Dios, mis padres, mi esposo e hijas**

**Agradecimientos:**  
**A mis maestros en el desarrollo del presente.**

## Índice

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
1.1 Descripción de la realidad problemática	6
1.2 Formulación del problema	8
1.3 Objetivos	9
1.4 Justificación	9
1.5 Limitaciones	10
1.6 Viabilidad	10
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	11
2.1 Antecedentes de la investigación	11
2.2 Bases teóricas	14
2.2.1 Definición de hiperglicemia	14
2.3 Definiciones conceptuales	20
2.4 Hipótesis	21
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA	22
3.1 Diseño	22
3.2 Población y muestra	22
3.3 Operacionalización de variables	23
3.4 Técnicas de recolección de datos. Instrumentos	25
3.5 Técnicas para el procesamiento de la información	25
3.6 Aspectos éticos	25
CAPÍTULO IV. RECURSOS Y CRONOGRAMA	27
4.1 Recursos	27
4.2 Cronograma	27
4.3 Presupuesto	27
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29
ANEXOS	31
1. Matriz de consistencia	31
2. Instrumentos de recolección de datos	33
3. Solicitud de permiso institucional	35
4. Consentimiento informado (En caso de aplicar)	36
5. Reporte de Turnitin (Mínimo <25%, Ideal: <10%)	37

## CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 Descripción de la realidad problemática

#### *En el mundo.*

La prevalencia de hiperglucemia se encuentra aumentando a un ritmo de epidemia en muchas partes del mundo, con una prevalencia mundial entre adultos de 20 a 79 años que se estima en 6.4% en 2010 y que aumentará a 7.7% para 2030 [1]. En el mundo, la diabetes es particularmente frecuente en los países del Golfo de Arabia; Kuwait se encuentra entre los diez primeros países en prevalencia de diabetes y la hiperglucemia representa un número creciente de ingresos hospitalarios. [2]

La hiperglucemia se manifiesta en pacientes hospitalizados y puede causar morbilidad, mortalidad e internamiento hospitalario. Aunque los mecanismos causantes no están claros, se reconoce que se afectan diversos procesos fisiológicos. En los Estados Unidos de Norteamérica, la tercera parte de internos, tiene glucosa elevada, y, un tercio de estos, no posee un diagnóstico diabético. Asimismo, en Latinoamérica; en Argentina se registró un 12% de cuadros hipoglucémicos dentro del hospital. [3]

Este alto nivel de hiperglucemia es un problema importante de salud pública, ya que se asocia con un mayor riesgo de complicaciones micro y macro vasculares y, como consecuencia, de un mayor riesgo de muerte prematura. La tolerancia deteriorada a la glucosa (IGT) y la glucosa alterada en ayunas (IFG) son factores de riesgo independientes para la diabetes. En 2014, la OMS estimó que alrededor de 4,4 millones de individuos perecieron por hiperglicemia a nivel mundial. [3]

Una patología indirecta que contribuye al aumento de la prevalencia de hiperglucemia en diversos países del mundo puede ser el aumento de la riqueza de los países productores de petróleo, incluido Kuwait, ya que el aumento de la riqueza se asocia con un rápido aumento de la

prevalencia de obesidad, diabetes mellitus y enfermedades cardiovasculares. [4]

Varios estudios intentaron identificar factores de riesgo más directos para la diabetes entre las poblaciones del mundo; sin embargo, todos se basaron en muestras pequeñas y seleccionadas. Además, solo unos pocos tuvieron en cuenta los posibles factores de confusión al examinar estos factores de riesgo conocidos. Además, no hay informes de cambios temporales en la prevalencia de diabetes y/o hiperglucemia en la población mundial instituyó la Vigilancia Nacional de Nutrición de la OMS en 2015 para monitorear los cambios en la obesidad y los indicadores bioquímicos de enfermedades crónicas, incluida la glicemia. [5]

### ***En el Perú.***

En el caso peruano, la prevalencia de hiperglicemia es alto, el nivel alto de azúcar afecta a las personas con diabetes. Los factores que afectan y contribuyen a ello son la alimentación y el sedentarismo, comorbilidades, drogas para no diabéticos, y; la deficiente o ausente adherencia a una terapia farmacológica reductora de glicemia [6].

Un estudio realizado en la Universidad Mayor de San Marcos, indicaron que actualmente existen numerosas publicaciones que estudian los diferentes aspectos de la hiperglicemia en el marco de una enfermedad aguda en diferentes grupos de pacientes como por ejemplo en pacientes con sepsis, quemaduras, pacientes o poli traumatizados; pero son más resaltantes los trabajos quirúrgicos que evalúan pacientes con infarto de miocardio o desórdenes cerebrovasculares, varios de los cuales han demostrado que las cifras de glicemia al ingreso se relacionan con la gravedad y el pronóstico de tales pacientes. Asimismo, está bien descrito que la hiperglicemia aguda disminuye la capacidad de respuesta del organismo contra los gérmenes, favorece el desarrollo de infecciones y finalmente deviene en empeorar el pronóstico de los pacientes. [7]

Diversos factores pueden contribuir a la hiperglucemia, incluyendo: una falta de adherencia al tratamiento insulínico o medicamentoso enteral para la diabetes, no seguir un orden nutricional adecuado para su condición, enfermedad inactiva, presentar enfermedades o cuadros infecciosos, consumir esteroides, haberse sometido a procedimientos quirúrgicos, situaciones de alto estrés.

También la genética está involucrada; ya que, según la Asociación Americana de la Diabetes (ADA), la herencia de la enfermedad es poco común; sin embargo, estos individuos poseen una predisposición mayor a desarrollarla.

En la diabetes tipo 1, se tiene una producción de insulina deficiente; y, en la Tipo II, el cuerpo presenta resistencia a la insulina. No obstante, en cualquiera de los dos, el estilo de vida es crucial. [5,9]

La enfermedad o situaciones de estrés severo, pueden promover el desarrollo de cuadros hiperglucémico; ya que, las hormonas secretadas en estas situaciones pueden inducir dicho cuadro. Actualmente en el Hospital Daniel Alcides Carrión, no se cuentan con reportes sobre el tema, es por eso que en esta investigación se pretende determinar las patologías asociadas a hiperglicemia en emergencia del Hospital Daniel A. Carrión 2019-2020.

## **1.2 Formulación del problema**

### **Problema General**

¿Cuáles son las patologías asociadas a hiperglicemia en emergencia del Hospital Daniel A. Carrión 2019-2020?

### **Problemas Específicos**

¿Cuál es la prevalencia de hiperglucemia de estrés y la estratificada por sexo y grupo etario en emergencia del Hospital Daniel A. Carrión 2019-2020?



¿Cuál es la frecuencia de sobrepeso, aporte exógeno de glucosa, hipoxemia, uremia, síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, infarto agudo de miocardio y evento cerebrovascular isquémico?

¿Cómo se asocia la hiperglucemia de estrés con el sobrepeso, aporte exógeno de glucosa, hipoxemia, uremia, síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, Infarto agudo de miocardio y evento cerebrovascular isquémico?

### **1.3 Objetivos**

#### **Objetivo General**

Identificar las patologías asociadas a hiperglicemia en emergencia del Hospital Daniel A. Carrión 2019-2020.

#### **Objetivos Específicos**

Determinar la prevalencia de hiperglucemia de estrés y la estratificada por sexo y grupo etario en emergencia del Hospital Daniel A. Carrión 2019-2020.

Determinar la frecuencia de sobrepeso, aporte exógeno de glucosa, hipoxemia, uremia, síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, infarto agudo de miocardio y evento cerebrovascular isquémico.

Establecer la asociación entre la hiperglucemia de estrés con el sobrepeso, aporte exógeno de glucosa, hipoxemia, uremia, Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, Infarto agudo de miocardio y evento cerebrovascular isquémico.

### **1.4 Justificación**

Las estimaciones actuales de prevalencia de las patologías asociadas a

hiperglicemia en los países del mundo son algunas de las más altas del mundo, aunque las tendencias regionales y los factores contribuyentes están poco documentados.

La hiperglucemia se puede desencadenar por diabetes poco regulada; o, en individuos sanos, con mal estilo de vida. Asimismo, la gestación es otro factor de riesgo. Y todos experimentan subidas de azúcar durante la madrugada. Esta se debe abordar porque puede desencadenar cuadros severos y hasta mortales.

Es frecuente que los pacientes ingresados tengan valores de glucemia altos; sin embargo, la inercia o acción deficiente ante este signo, es común entre médicos. Incluso, en algunos estudios, se ha detectado este signo como un predictor independiente de mortalidad.

### **1.5 Limitaciones**

La investigación tiene una relativa limitación por las características y elementos vivenciales que tienen los pacientes, sin embargo, se puede tener en cuenta que existen elementos comunes que pueden considerarse al momento de elaborar y aplicar el instrumento.

Finalmente, otra limitación que encontramos en nuestra investigación es que no encontramos muchos antecedentes relacionadas con la patología.

### **1.6 Viabilidad**

El estudio es viable toda vez que se encuentra muy de moda realizar este tipo de iones que se asocian con la medicina crítica.

## CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes de la investigación

Driver BE et al. [3] registraron una investigación que tuvo como fin determinar la relación entre la reducción de hiperglucemia y los resultados a corto plazo en pacientes con diabéticos tipo 2 acudan a los servicios de urgencias (DE). Para esto, realizaron un estudio retrospectivo de 566 visitas a urgencias en las cuales los pacientes diabéticos tipo 2 tenían niveles de glucemia  $\geq 400$  mg/dL y no fueron ingresados en el hospital. La hiperglucemia fue la principal queja de la mitad de estas visitas. Ningún paciente presentó cetoacidosis diabética o síntomas hiperosmolar. La mayoría de los pacientes recibieron insulina subcutánea, líquidos intravenosos o ambos. El nivel medio de glucosa en el momento del alta fue de 334 mg / dL, con un amplio rango (48–694 mg / dL). Nueve pacientes desarrollaron hipoglucemia iatrogénica durante sus estancias de DE. En los análisis ajustados para varias variables de referencia, el nivel de glucosa en la descarga no se asoció con el riesgo de 7 días de repetición de la visita o la hospitalización (que ocurrió en el 13% y el 7% de los casos, respectivamente). Además, los riesgos de 7 días para la visita repetida de ED o la hospitalización no fueron mayores en pacientes con niveles de glucosa de alta  $> 350$  mg / dL que en aquellos con niveles más bajos. Durante los 7 días de seguimiento, solo dos pacientes presentaron cetoacidosis y ninguno presentó hiperglucemia hiperosmolar.

Weiss, Scott L et al. [4], en su investigación titulado “Neumonía aspiracional” tuvo como objetivo determinar la incidencia y el curso de la hiperglucemia por estrés extremo (ESH) en la enfermedad pediátrica aguda, incluso si es un marcador de aumento de la mortalidad o está asociado con el desarrollo posterior de diabetes mellitus (DM). El método fue, retrospectivo, una cohorte de 55,120 visitas consecutivas durante un período de 6 años a un servicio de urgencias pediátricas en las que se midió glicemia y se informó un valor de 300 mg/d o más sin DM. Los resultados adquiridos, fueron los siguientes: Hubo 72 casos de ESH

(incidencia del 0,13%). La edad media fue de 8,8 años; El 63% eran hombres. Los diagnósticos más comunes fueron enfermedad respiratoria (49%), trauma (15%) y convulsiones (8%), y el 65% de los pacientes habían recibido intervenciones que influyen en la glucosa antes de la evaluación. El ochenta y cinco por ciento estaba enfermo, el 60% ingresó en la unidad de cuidados intensivos y la mitad tenía valores de pH acidémicos. La tasa de mortalidad global fue del 22%. A pesar del tratamiento de la hiperglucemia en solo 8 pacientes, las concentraciones de glucosa disminuyeron a 150 mg / dL (8,3 mmol / L) o menos en 48 horas en el 67% y antes del alta o la muerte en el 85% de los pacientes. Los síntomas anteriores y los resultados de laboratorio concurrentes fueron útiles para excluir la diabetes, y ninguno de los pacientes sobrevivientes con seguimiento disponible desarrolló el tipo 1 o 2 de DM. Finalmente, las conclusiones fueron que, aunque es raro, este cuadro ocurre en la enfermedad pediátrica aguda, en la mayoría de los casos es al menos parcialmente iatrogénica, y es un marcador de enfermedad grave y alta mortalidad. La normoglucemia generalmente se restaura rápidamente con el tratamiento de la enfermedad primaria. No se encontró asociación con un diagnóstico posterior de DM.

Henderson, Chittock, Dhingra, Ronco. [5] en su publicación Hiperglucemia en pacientes de urgencias graves: ¿causa o efecto?, tiene por objetivo aclarar los beneficios, riesgos y tiempos del control de la glucosa y la terapia intensiva de insulina en varios grupos, específicamente las poblaciones de pacientes neurológicos, cardíacos y sépticos, que se ven comúnmente en el servicio de urgencias. El método de investigación es por Búsqueda electrónica de MEDLINE (1966-2005; una vez con PubMed y una vez con Ovid) y Embase (1980-2005) utilizando los términos insulina y glucosa combinados con medicina de emergencia, cuidados intensivos, cardiología y departamento de urgencias. Dentro de los resultados, evidenció un debate sobre el control de glucosa en casos cardíacos, neurológicos y sépticos. Gran parte de esta literatura no es aleatoria, y el momento de la terapia está poco investigado, las conclusiones son la hiperglucemia se asocia con

resultados adversos en pacientes neurológicos, cardíacos y sépticos con enfermedades agudas, pero no está claro si esta es una asociación causal. Los ensayos controlados de control glucémico agresivo no han proporcionado pruebas suficientes para justificar que los pacientes estén sujetos a los riesgos reales de hipoglucemia iatrogénica. Recomendamos un enfoque cauteloso para el control de los niveles de glucosa en pacientes de urgencias gravemente enfermos, con un nivel de glucosa objetivo inferior a 8 a 9 mmol/l.

Yan, Gushulak, Columbus, Aarsen, Hamelin, Wells y Stiell [6] en su investigación "Factores de riesgo para visitas recurrentes al servicio de urgencias por hiperglucemia en pacientes con diabetes mellitus" El objetivo de este estudio fue identificar los factores de riesgo que predicen las visitas recurrentes no planificadas a emergencia para la hiperglucemia en pacientes con diabetes dentro de los 30 días de la presentación inicial. El método a utilizar es que se llevó a cabo una revisión de los registros de salud de 1 año de los pacientes  $\geq 18$  años que acudieron a uno de los cuatro servicios de urgencias de atención terciaria con diagnóstico de alta de hiperglucemia, cetoacidosis diabética o estado hiperglucémico hiperosmolar. El personal de investigación capacitado recopiló datos sobre las características de los pacientes y determinó si los pacientes tenían una visita recurrente no planificada de DE para la hiperglucemia dentro de los 30 días de su presentación inicial. Los modelos de regresión logística multivariable que utilizan ecuaciones de estimación generalizadas para los pacientes con visitas múltiples determinaron las variables predictoras asociadas independientemente con las visitas recurrentes de DE para la hiperglucemia dentro de los 30 días. Los resultados obtenidos son los siguientes: hubo 833 visitas al DE por hiperglucemia en el período de 1 año. El 54,6% eran hombres y la edad media (DE) fue de 48,8 (19,5). De todos los visitantes, 156 (18.7%) tuvieron una visita recurrente de DE para la hiperglucemia dentro de los 30 días. Los factores asociados de forma independiente con las visitas recurrentes de hiperglucemia incluyeron una visita de hiperglucemia previa en el último mes (oddsratio [OR] 3,5, intervalo de confianza [IC] del 95%

2,1–5,8), edad <25 años (OR 2,6, IC 95% 1,5–4,7), glucosa > 20 mmol / L (OR 2.2, IC 95% 1.3–3.7), con un médico de cabecera (OR 2.2, IC 95% 1.0–4.6) y administrado con insulina (OR 1.9, IC 95% 1.1–3.1 ). Tener una presión arterial sistólica entre 90–150 mmHg (OR 0.53, IC 95% 0.30–0.93) y una frecuencia cardíaca > 110 lpm (OR 0.41, IC 95% 0.23–0.72) fueron factores protectores asociados de forma independiente con no tener una visita de hiperglucemia recurrente. Las conclusiones del estudio es que este estudio único basado en la DE informa cinco factores de riesgo y dos factores protectores asociados con las visitas recurrentes de la DE para la hiperglucemia en los pacientes con diabetes dentro de los 30 días. Los médicos deben considerar estos factores de riesgo al tomar decisiones de manejo, pronóstico y disposición para los pacientes diabéticos que presentan hiperglucemia.

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1 Definición de hiperglicemia**

Es el incremento de niveles de glucosa en sangre por encima del rango normal; es el hallazgo de laboratorio que establece un diagnóstico de diabetes mellitus. Esta se debe a una incapacidad de acumulación de glucosa después de consumir azúcares y/o de un incremento en la producción de esta por el hígado durante los intervalos entre las comidas. Es causada por una disminución en la producción de insulina, una disminución en la acción de la insulina o una combinación de las dos anomalías. Los cuadros leves no causan síntomas, pero la hiperglucemia grave provoca un aumento del volumen y la sed de la orina, fatiga y debilidad; además de elevar el riesgo de infecciones. Los niveles excesivos de esta inducen disminución de volemia, tensión arterial baja y hasta coma [7].

Los síntomas se presentan a partir de valores que oscilan entre 180 y 200 mg/dL. Los síntomas aparecen progresivamente a través de los días

y hasta semanas. Cuanto más altos los niveles, más severos serán los síntomas. Sin embargo, individuos con DM II a veces no evidencian sintomatología con niveles elevados. [9]

### **Signos y síntomas tempranos**

Los signos o síntomas al que se debe estar pendiente son: polidipsia, poliuria, visión borrosa, cansancio, cefalea.

### **Signos y síntomas posteriores.**

Un cuadro hiperglucémico en largo periodo puede causar cetoacidosis o un síndrome hiperosmolar. Los síntomas son: aliento frutado, vómitos, náuseas, disnea, xerostomía, astenia, estado de coma y síndrome doloroso abdominal.

### **Etimología**

El origen del término es griego: prefijo ὑπέρ- hiper- "sobre-", γλυκός glicos "vino dulce, mosto", αἷμα haima "sangre", -ία, -εία -ia sufijo para sustantivos abstractos de género femenino. [10]

### **Hiperglucemia. Sinónimos azúcar alta en la sangre**

La hiperglucemia (también llamada hiperglucemia o hiperglucemia) se da por una suma excesiva de glucosa plasmática. Generalmente con valores mayores a 200 mg/dL. Se considera ligeramente hiperglucémico, mientras que por encima de 7 mmol / l (126 mg / dl) generalmente se mantiene tiene diabetes Para los diabéticos, los niveles de glucosa que se consideran demasiado hiperglucémicos pueden variar de persona a persona, principalmente debido al umbral renal de glucosa de la persona y la tolerancia general a la glucosa. Sin embargo, en promedio, los niveles crónicos por encima de 10–12 mmol / L (180– 216 mg / dl) pueden producir un daño notable en los órganos con el tiempo.

### **Signos y síntomas**

Los niveles de hiperglucemia varían progresivamente; además, esta puede variar según la causa metabólica del paciente y puede depender del tratamiento. La hiperglucemia temporal puede ser benigna y asintomática. Esta puede causar cambios patológicos y funcionales

durante períodos significativos sin producir ningún efecto o síntoma permanente. En cuadros asintomáticos, puede generarse una anomalía en el metabolismo que puede detectarse con un examen de hemoglobina glicosilada. No obstante, la hiperglucemia crónica en niveles altos, puede producir muchas complicaciones graves a través de los años, incluyendo daño renal, daño neurológico, daño cardiovascular, daño a la retina o daño en pies y piernas. La neuropatía diabética puede ser el resultado de una hiperglucemia a largo plazo. El deterioro del crecimiento y la susceptibilidad a ciertas infecciones pueden ocurrir como resultado de la hiperglucemia crónica.

La hiperglucemia aguda que involucra niveles de glucosa demasiados altos es una emergencia médica y puede tener complicaciones graves (como la pérdida de líquidos por diuresis osmótica). Dentro de este cuadro hay tres síntomas clásicos: polifagia, polidipsia y poliuria.

La polifagia puede ser causada por cuadros hipoglucémicos asociados a la medicación hipoglucémica o un bajo nivel de consumo de azúcares. La polidipsia y la poliuria ocurren cuando el nivel de glucosa aumenta lo suficiente como para provocar la excreción del exceso de glucosa a través de los riñones, lo que conduce a la presencia de glucosa en la orina. Esto produce una diuresis osmótica.

### **Complicaciones**

En la hiperglucemia no tratada, se puede desarrollar una afección llamada cetoacidosis debido a que una insulina baja incrementa la acción de lipasa sensible a la hormona. La degradación de los triacilglicéridos por la lipasa sensible a las hormonas produce ácidos grasos libres que eventualmente se convierten en acetil-coA mediante la oxidación beta. [11]

La cetoacidosis puede ser mortal y es considerada una emergencia. Dentro del cuadro se presenta disnea, aliento frutado, náuseas, vómitos, y xerostomía. Un cuadro hiperglucémico crónico genera lesiones cardíacas y se encuentra asociada con ataques cardíacos y muerte en



sujetos sin enfermedad coronaria o con historia de insuficiencia cardíaca.

Además, las consecuencias de la hiperglucemia que ponen en peligro la vida son el síndrome hiperosmolar no cetónico.

La hiperglucemia perioperatoria se ha asociado con inmunosupresión, aumento de infecciones, diuresis osmótica, retraso en la cicatrización de heridas, retraso en el vaciado gástrico, estimulación simpática adrenérgica y aumento de la mortalidad. Además, reduce el éxito del injerto de piel, exacerba el daño al cerebro, la médula espinal y el riñón por isquemia, empeora los resultados neurológicos en las lesiones traumáticas de la cabeza y se asocia con disfunción cognitiva postoperatoria después de la CABG. [12]

### **Causas**

La hiperglucemia crónica que persiste incluso en estados de ayuno es más comúnmente causada por la diabetes mellitus. De hecho, la hiperglucemia crónica es la característica definitoria de la enfermedad. La hiperglucemia intermitente puede estar presente en los estados prediabéticos. Los episodios agudos de hiperglucemia sin una causa obvia pueden indicar un desarrollo de diabetes o una predisposición al trastorno.

La cetoacidosis puede ser el primer síntoma de la diabetes inmunomediada, especialmente en niños y adolescentes. Además, los pacientes con diabetes mediada por el sistema inmunitario pueden pasar de una hiperglucemia moderada en ayunas a una hiperglucemia grave e incluso a una cetoacidosis como resultado del estrés o una infección.

### **Las drogas**

Ciertos medicamentos aumentan el riesgo de hiperglucemia, como corticosteroides, octreotida, bloqueadores beta, epinefrina, diuréticos tiazídicos, estatinas, niacina, pentamidina, inhibidores de la proteasa, L-asparaginasa y antipsicóticos. La administración aguda de estimulantes

como las anfetaminas produce típicamente hiperglucemia; El uso crónico, sin embargo, produce hipoglucemia. Algunos de los medicamentos psiquiátricos más nuevos, como Zyprexa (Olanzapine) y Cymbalta (Duloxetine), también pueden causar una hiperglucemia significativa. [13] Las tiazidas se usan para tratar la diabetes tipo 2, pero también causan hiperglucemia grave.

### **Enfermedad crítica**

Los pacientes que sufren de accidente cardiovascular (ACV), o estrés agudo o infarto de miocardio, podría desarrollar hiperglucemia, incluso si no se le ha diagnosticado diabetes. (O tal vez el accidente cerebrovascular o el infarto de miocardio fue causado por la hiperglucemia y la diabetes no diagnosticada). Una hiperglucemia inducida por estrés, está asociado al riesgo de mortalidad, después de un accidente cerebrovascular e infarto de miocardio.

Los somatostatnomas y la hipopotasemia inducida por aldosteronoma pueden causar hiperglucemia, pero generalmente desaparecen después de la extirpación del tumor.

### **Estrés**

Las siguientes condiciones también pueden causar hiperglucemia en ausencia de diabetes.

- 1) Disfunción de las glándulas tiroideas, suprarrenales e hipofisarias.
- 2) Numerosas enfermedades del páncreas.
- 3) Se pueden observar incrementos graves de la glucosa en sangre en la sepsis y en ciertas infecciones.
- 4) Las enfermedades intracraneales (que a menudo se pasan por alto) también pueden causar hiperglucemia. La encefalitis, los tumores cerebrales (especialmente los que se encuentran cerca de la glándula pituitaria), las hemorragias cerebrales y la meningitis son los principales ejemplos.

5) Con frecuencia se observan en convulsiones y etapas terminales de muchas enfermedades. Prolongada, las cirugías mayores pueden aumentar temporalmente los niveles de glucosa. Ciertas formas de estrés severo y trauma físico también pueden aumentar los niveles por un breve tiempo, pero rara vez superan los 6,6 mmol / l (120 mg / dl).

### **Mecanismo**

Las hormonas, como la hormona del crecimiento, el glucagón, el cortisol y las catecolaminas, pueden causar hiperglucemia cuando están presentes en el cuerpo en cantidades excesivas. Además, el incremento de factores inflamatorios, interrumpe el metabolismo de los carbohidratos, lo que lleva a una producción excesiva de glucosa y una menor captación en los tejidos, puede causar hiperglucemia.

### **Diagnóstico**

#### **Vigilancia**

Es crítico para los pacientes que controlan los niveles de glucosa en el hogar saber cuáles son las unidades de medida que usa su kit de prueba. Estos valores son medidos en milimoles por litro (mmol/L); y, miligramos por decilitro (mg/dL) en otros países como EEUU, Japón y Francia.

El nivel de glucosa varía antes y después de las comidas, y en cualquier momento del día. Los valores adultos considerados normales en ayunas son 80-100 mg/dL o 4-6 mmol/L. asimismo, un cuadro por debajo de 4 mmol/L o 70 mg/dL, se considera hipoglucémico.

La medición de la hiperglucemia crónica se mide realizando la prueba de HbA1c. La definición de hiperglucemia aguda varía de acuerdo a los niveles de mmol / l de 8 a 15 (niveles de mg / dl de 144 a 270).

#### **Tratamiento**

Este requiere el abordaje de la causa de fondo, en la mayoría de los casos, se maneja con una dosis de insulina de forma directa. La hiperglucemia

grave se puede tratar con terapia de hipoglucemia oral y modificación del estilo de vida.

En la diabetes mellitus (con mucho, la causa más común de hiperglucemia crónica), el tratamiento apunta a conservar los niveles lo más normales posibles, para evitar complicaciones graves a largo plazo. Esto se hace mediante una combinación de una dieta adecuada, ejercicio regular, insulina u otros medicamentos como la metformina, etc.

Las personas con hiperglucemia pueden tratarse con sulfonilureas o metformina o ambas. Estos medicamentos ayudan a mejorar el control glucémico. El inhibidor de la dipeptidil peptidasa 4 solo o en combinación con insulina basal se puede usar como tratamiento para la hiperglucemia en pacientes que aún están en el hospital.

### **2.3 Definiciones conceptuales**

**Azúcar.** Carbohidrato de sabor dulce. La glucosa es un tipo de azúcar [14]

**Glucosa en sangre (azúcar).** Cantidad de azúcar en la sangre [14]

**Coma.** Estado de inconciencia, parecido al sueño que una persona o animal padece. [14]

**Complicaciones.** Eventos severos que ocasiona tener diabetes, pueden ser lesiones oculares, lesiones en los riñones, que suelen ser disminuidos con tratamiento con insulina y calidad de vida [14].

**Diabetes mellitus.** Niveles elevados de glucemia, por causas de falta de insulina, por lo tanto, las células del cuerpo no pueden metabolizarla para generar energía. [14]

**Diabetes secundaria.** Cuadro diabético inducido por una patología o por ciertos fármacos que podría ser un tratamiento crónico con cortisona [14]

**Resistencia a la insulina.** Es la inhabilidad de metabolizar la insulina que el organismo mismo genera. El cual puede estar relacionado con el sobrepeso o niveles altos de progesterona [14]

**Umbral renal.** Cantidad de glucemia en la cual los riñones empiezan a eliminarla por la orina [14]

## **2.4 Hipótesis**

La prevalencia de patologías de hiperglucemia está asociada a sobrepeso, hipoxemia, uremia, edad avanzada, aporte exógeno de dextrosa, síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, infarto agudo de miocardio y evento cerebrovascular isquémico.

## CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

### 3.1 Diseño

Estudio de descripción.

De corte transverso.

### 3.2 Población y muestra

#### Áreas de estudio.

El área de estudio es en el departamento de áreas críticas del Hospital Daniel A. Carrión localizado en Lima. Hospital de segundo nivel, de referencia regional y dispone de un total de 220 camas, de ellas 60 son de Medicina Interna.

#### Universo.

El universo estará constituido por todos los pacientes de 40 años y más ingresados en el servicio de emergencias durante el período 2019 - 2020.

#### Muestra.

La muestra será por conveniencia, que cumplan con los criterios de exclusión e inclusión.

Criterios de inclusión:

- Que tengan de 40 años a más
- Consentimiento informado firmado

Criterios de exclusión:

- Casos diagnosticados de diabetes mellitus tipo 1 o 2.
- Pacientes gestantes.
- Casos de intolerancia a la glucosa

### 3.3 Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE RELACIÓN Y NATURALEZA	CATEGORIA O UNIDAD
Edad	Número de años del paciente al momento de su hospitalización	Número de años indicado en la historia clínica	Razón discreta	Independiente e cuantitativa	Años cumplidos
Sexo	Genero orgánico	Genero señalado en la historia clínica	Nominal dicotómica	Independiente e cualitativa	0=Femenino 1= Masculino
Nº de días hospitalizado	Número de días que el paciente permaneció en el establecimiento	Fecha de alta menos la fecha de ingreso al servicio	Razón discreta	Independiente e cuantitativa	Nº de días
Condición fisiológica de glucemia en ayunas	Concentración de glucosa en sangre en ayunas de 8 a 12 horas que se eleva como respuesta al estrés.	Acumulación de glucosa en la sangre.	Razón discreta	Independiente e cuantitativa	mg/dL Mayor a 126 Menor o igual 126
Condición fisiológica de glucemia al azar	Porcentaje de heteroproteína unida a la hemoglobina, cuya fracción A1c es la más estable	Nivel de heteroproteína junto con la hemoglobina	Razón discreta	Independiente e cuantitativa	Mayor a 6.5 Menor a 6.5 %
Estado nutricional	Es la situación en la que se encuentra una persona en relación con su peso y talla tras el ingreso de nutrientes	Situación en la que se encuentra una persona en relación con su peso y talla tras el ingreso.	Razón discreta	Independiente e cuantitativa	Relación peso talla. IMC (peso/talla <sup>2</sup> ). ≤18.5 18.5 - 24.9 25 - 29.9 ≥ 30
Condición fisiológica de la presión arterial de oxígeno en sangre	Presión de oxígeno en la sangre que se traduce en una deficiente liberación de oxígeno en los tejidos y produce secuelas.	Nivel de Oxígeno en la sangre	Razón discreta	Independiente e cuantitativa	mmHg Mayor a 60 Menor a 60.
Condición fisiológica de urea en sangre	Concentración química del producto terminal de metabolismo de proteínas.	Nivel de proteínas en la sangre	Razón discreta	Independiente e cuantitativa	mmHg Mayor a 40 Menor a 40.

Aporte exógeno de glucosa	Concentración de glucosa administrada por vía endovenosa en las últimas 24 horas.	Nivel de glucosa.	Razón discreta	Independiente cuantitativa	gr/24h Mayor a 100. Menor a 100.
Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica	Conjunto de manifestaciones clínicas y de laboratorio que lleva a fenómenos clínicos y fisiológicos que resultan de la activación general del sistema inmune, con independencia de la causa que lo origine.	Manifestaciones clínicas de activación general del sistema inmune	Razón discreta	Independiente cuantitativa	Manifestaciones clínicas y de laboratorio. Cumpla criterios: al menos 2 entre clínicos y de laboratorio Si No
Infarto agudo de miocardio	Conjunto de manifestaciones clínicas, laboratorio y electrocardiográficas como consecuencia del riego sanguíneo insuficiente, con daño tisular, en una parte del corazón, producido por una obstrucción en una de las arterias coronarias, frecuentemente por ruptura de una placa de ateroma vulnerable	Manifestaciones clínicas, laboratorio, electrocardiográficas.	Razón discreta	Independiente cuantitativa	Cumpla criterios: clínicos, y/ o manifestaciones en el EKG más enzimas cardíacas positivas.  Si  No
Evento cerebrovascular isquémico	Conjunto de manifestaciones clínicas y tomográficas causadas por isquemia en la masa encefálica debido a fallo en la irrigación sanguínea.	Manifestaciones clínicas y tomográficas.	Razón discreta	Independiente cuantitativa	Cumpla criterios clínicos y o tomográficos. Si N o

Elaboración propia.



### **3.4 Técnicas de recolección de datos. Instrumentos**

Los pacientes que ingresen a Medicina Interna del hospital, serán entrevistados para conocer sus datos, la recolección de la información se realizará mediante un formulario (Anexo 2), será preguntando su nombre, sexo y edad. Se le tomarán los signos vitales midiendo el pulso en la arteria radial, en el brazo derecho, se le reconoce la frecuencia respiratoria, se le tomará la temperatura y la presión arterial según las normas del JNC.

### **3.5 Técnicas para el procesamiento de la información**

Para la presentación de resultados, se hará uso de tablas simples, de contingencia; gráficos de barras y sectores, asimismo también de frecuencia y de tendencia. Asimismo, se usará prueba de chi cuadrado para comprobación de hipótesis y coeficiente de correlación de Spearman para analizar correlaciones entre variables. Se trabajará con el programa Stata v15.0. para el procesamiento estadístico de la información. Se usará una confiabilidad de 5%.

Las tendencias en los niveles absolutos se realizan mediante el análisis de regresión lineal múltiple con la inclusión del año de estudio, la edad, el IMC, el CT y el nivel educativo, mientras que las tendencias en la prevalencia de IFG.

Se examinarán mediante el análisis de regresión logística múltiple en el período de 2 años para hombres y mujeres por separado que utilizan el modelo no ajustado y después del ajuste para las categorías de edad, IMC, HC y nivel de educación.

### **3.6 Aspectos éticos**

- Se solicitará autorización al Director General y jefatura del departamento de Áreas Críticas del Hospital Daniel Alcides

Carrión.

- Se solicitará un consentimiento informado previo a los participantes.
- Se codificará a cada paciente para resguardar su información.

## CAPÍTULO IV: RECURSOS Y CRONOGRAMA

### 4.1 Recursos

Financiamiento propio de la tesista.

### 4.2 Cronograma

Actividades	2019				2020				
	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agt	Set	Oct
Plan de investigación	—————								
Revisión de Literatura					—————				
Adaptación de Instrumento de Investigación			—————						
Análisis de la Muestra	—————				—————				
Aplicación del Instrumento							—————		
Procesamiento de Datos								—————	
Elaboración del Informe Final								—————	

### 4.3 Presupuesto

- Asesor Metodológico
S/. 650.00
- Asesor Estadístico
650.00

#### Bienes

- Material Bibliográfico
500.00
- Material de Oficina
200.00
- Fichas de Investigación
350.00

#### Servicios

- Fotocopias
250.00
- Típeos
350.00
- Espiralados
250.00
- Impresión
600.00

▪ Movilidad	300.00
▪ Viáticos	<u>600.00</u>
	S/. 4,950.00

- Se considera un asesor metodológico cuyas asesorías serán en 10 sesiones y cuyo costo por sesión de 2 horas académicas será de S/. 65.
- Debido a la importancia del desarrollo que tiene la sección estadística, se recurre a la asesoría de un especialista en estadística con conocimientos al manejo de los instrumentos que se han planteado, y los honorarios son por sesión de 2 horas académicas será de S/. 65.
- Se invertirá en compra de textos la suma de S/. 500, textos actualizados encontrados vía online y que presentan un costo mucho menor.
- El material de oficina corresponde a tintas que se necesitan para imprimir los borradores que necesitamos para una mejor apreciación de las correcciones y revisiones.
- Los tipos y copias es un gasto elemental que se tiene que realizar, es por ello la consideración de un costo estimado de S/. 2,350 muy probable que varíe pero es presupuestado.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] J. Kreutziger, V. Wenzel y A. Kurz, «Constantinescu M.A. Admission blood glucose is an independent predictive factor for hospital mortality in polytraumatised patients,» *Intensive Care Med.*, vol. 12, nº 3, pp. 1234-9. , 2017.
- [2] U. Das, «Current advances in sepsis and septic shock with particular emphasis on the role of insulin,» *Med Sci Monit*, vol. 12, nº 4, pp. 181-192, 2016.
- [3] K. Ojeda, «Prevalencia De Hiperglucemia De Estrés Y Factores Asociados Hospital Vicente Corral Moscoso, 2012,» *Tesis Universidad de Cuenca*, p. 128, 2013.
- [4] P. Mendez, «Hiperglicemia en pacientes hospitalizados,» *Ann Fam Med* , vol. 32, nº 13, pp. 196-201, 2007.
- [5] C. Cook, «Glycemic Control Trends in U.S. Hospitals,» *Endocr Rev*, vol. 44, nº 15, p. 4, 2015.
- [6] V. Basevi, S. Di Mario y C. Morciano, «Standar of medical Care 2011,» *Diabetes Care*, vol. 34, nº 4, p. 11–61, 2015.
- [7] J. López y L. Fajardo, «Hiperglicemia de estrés en pacientes del Hospital DAC,» *UNMSM*, vol. 3, nº 5, p. 75, 2002.
- [8] J. S. Krinsley, «Glycemic variability: A strong independent predictor of mortality in critically ill patients.,» *Crit Care Med*, Vols. %1 de %212-56, nº 3, p. 34, 2015.
- [9] Driver BE et al., «Manejo de la hiperglucemia en pacientes de urgencias,» *Ann Emerg Med*, vol. 68, nº 697, 2016.
- [10] J. Llop y E. Leiva, «Estudio de la hiperglucemia en pacientes no críticamente enfermos que reciben nutrición parenteral, incidencia y factores de riesgo,» vol. 13, nº 2, p. 343, 2015.
- [11] S. L. e. a. Weiss, «Extreme stress hyperglycemia during acute illness in a pediatric emergency department,» *Pediatric emergency care*, vol. 26, nº 9, pp. 626-32, 2010.
- [12] Henderson WR, Chittock DR, Dhingra VK, Ronco JJ., «Hiperglucemia en pacientes de urgencias graves: ¿causa o efecto?,» *CJEM*, vol. 8, nº 5, pp. 339-43, 2006.

- [13] Justin W. Yan, Katherine M. Gushulak, Melanie P. Columbus, Kristine van Aarsen, Alexandra L. Hamelin, George A. Wells y Ian G. Stiell , «Factores de riesgo para visitas recurrentes al servicio de urgencias por hiperglucemia en pacientes con diabetes mellitus,» *Revista Internacional de Medicina de Emergencia* , vol. 10, nº 23, 2017.
- [14] R. D. Utiger, «Hyperglycemia,» 2019. [En línea]. Available: <https://www.britannica.com/science/hyperglycemia>.
- [15] Pais I, Hallschmid M, Jauch-Chara K, et al., «Mood and cognitive functions during acute euglycaemia and mild hyperglycaemia in type 2 diabetic patients,» *Exp. Clin. Endocrinol. Diabetes*, vol. 115, nº 1, p. 42–46., 2007.
- [16] Sommerfield AJ, Deary IJ, Frier BM, «Acute hyperglycemia alters mood state and impairs cognitive performance in people with type 2 diabetes,» *Diabetes Care*, vol. 27, nº 10, p. 2335–40. , 2004.
- [17] Geijselaers, S., Sep, S., Claessens, D., Schram, M., van Boxtel, M., & Henry, R. et al., «The Role of Hyperglycemia, Insulin Resistance, and Blood Pressure in Diabetes-Associated Differences in Cognitive Performance – The Maastricht Study,» *Diabetes Care*, vol. 40, nº 11, p. 1537–47, 2017.
- [18] Kraemer, Fredric B.; Shen, Wen-Jun, «Hormone-sensitive lipase,» *Journal of Lipid Research*, vol. 43, nº 10, p. 1585–1594, 2002.
- [19] Capes SE, Hunt D, Malmberg K, Pathak P, Gerstein HC , «Stress hyperglycemia and prognosis of stroke in nondiabetic and diabetic patients: a systematic overview,» *Stroke*, vol. 32, nº 10, p. 2426–32, 2001.
- [20] Pearson, E., Starkey, B., Powell, R., Gribble, F., Clark, P., & Hattersley, A., «Genetic cause of hyperglycaemia and response to treatment in diabetes,» *The Lancet*, Vols. %1 de %2362(9392),, nº 362(9392),, p. 1275–81, 2003.
- [21] MSD, «Glosario,» 2018. [En línea]. Available: <http://www.diabetes-perros.com/mas-informacion/glosario.asp>.
- [22] Sanivarapu RR, Gibson JG., «Aspiration Pneumonia Treasure Island,» *StatPearls*, p. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470459/>, 2019.

# ANEXOS

## 1. Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General
¿Cuáles son las patologías asociadas a hiperglicemia en emergencia del Hospital Daniel A. Carrión 2019-2020?	Identificar las patologías asociadas a hiperglicemia en emergencia del Hospital Daniel A. Carrión 2019-2020.	La prevalencia de patologías de hiperglucemias se asocia a sobrepeso, hipoxemia, uremia, edad avanzada, aporte exógeno de dextrosa, síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, infarto agudo de miocardio y evento cerebrovascular isquémico.
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es la prevalencia de hiperglucemia de estrés y la estratificada por sexo y grupo etario en emergencia del Hospital Daniel A. Carrión 2019-2020?</li> <li>• ¿Cuál es la frecuencia de sobrepeso, aporte exógeno de glucosa, hipoxemia, uremia, síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, infarto agudo de miocardio y evento cerebrovascular isquémico?</li> <li>• ¿Cómo se asocia la hiperglucemia de estrés con el sobrepeso, aporte exógeno de glucosa, hipoxemia, uremia, síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, Infarto agudo de miocardio y evento cerebrovascular isquémico?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar la prevalencia de hiperglucemia de estrés y la estratificada por sexo y grupo etario en emergencia del Hospital Daniel A. Carrión 2019-2020.</li> <li>• Determinar la frecuencia de sobrepeso, aporte exógeno de glucosa, hipoxemia, uremia, síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, infarto agudo de miocardio y evento cerebrovascular isquémico.</li> <li>• Establecer la asociación entre la hiperglucemia de estrés con el sobrepeso, aporte exógeno de glucosa, hipoxemia, uremia, Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, Infarto agudo de miocardio y evento cerebrovascular isquémico.</li> </ul>	
---	--	--



## 2. Instrumentos de recolección de datos

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA FACULTAD DE MEDICINA

FORMULARIO N° \_\_\_\_\_

HC: \_\_\_\_\_

DIAGNÓSTICO DE INGRESO:

Sexo M\_\_\_; F\_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

Glicemia de ingreso: \_\_\_\_\_

Glicemia ayunas: \_\_\_\_\_

Recibe corticoides sí \_\_\_ no \_\_\_\_\_

Hemoglobina glicosilada A 1c: \_\_\_\_\_

Peso: \_\_\_\_\_ kg\_

Talla: \_\_\_\_\_ cm

SatO<sub>2</sub>: \_\_\_\_\_

UREA: \_\_\_\_\_ mg/dL

Aporte exógeno de dextrosa en 24 horas: \_\_\_\_\_ g/dL

**SINDROME DE RESPUESTA INFLAMATORIA SISTEMICA** sí \_\_\_ no \_\_\_

Fiebre (>38 °C) o hipotermia <36C si \_\_\_ No \_\_\_\_\_

Taquipnea (>20 respiraciones por minuto) o PCO<sub>2</sub>

Taquicardia (>90 latidos por minuto) sí \_\_\_ no \_\_\_\_\_

Leucocitosis >12.000 leucocitos/cc

**SINDROME DE RESPUESTA INFLAMATORIA SISTEMICA** sí \_\_\_ no \_\_\_

**INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO**

Dolor típico sí \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_ -

Dolor atípico sí \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

Elevación o depresión del segmento ST > 1mm en 2 derivaciones

continuas si \_\_\_ no \_\_\_\_\_

Onda Q patológica sí \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

Bloqueo de Rama Izquierda del que no se sabe sea antiguo.

sí \_\_\_\_\_ no \_\_\_ -

Ondas t negativas en 2 derivaciones continuas sí \_\_\_ no \_\_\_ -

Troponinas positivas sí \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO sí \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

**EVENTO CEREBRO VASCULAR TIPO ISQUÉMICO** sí \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

- Manifestaciones clínicas sí \_\_\_ no \_\_\_

- Lesiones en Tomografía Computarizada de Cráneo sí \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

- Evento cerebro vascular tipo isquémico: si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

### 3. Solicitud de permiso institucional

**SOLICITO:** Permiso para ejecución de proyecto de tesis en HNDAC

Señor Director  
Hospital Nacional Daniel  
Alcides Carrión Dr. Yoni Daniel  
Gómez Arena  
Director General

Yo, Erika Díaz Chipana, peruana de nacimiento, domiciliada en Torre Los Nogales Dpto 1401, Distrito de Jesús María, residente de primer año de la especialidad en Emergencias y Desastres, con sede en la institución que usted dignamente dirige ante usted me presento y digo: Que es requisito para obtener mi Título de Especialidad realizar una tesis, por lo que actualmente cuento con un proyecto aprobado por la Universidad Ricardo Palma con la cual me encuentro realizando mis estudios al respecto, por lo cual mucho agradeceré ordene a quien corresponda indicar otorgarme las facilidades para la realización del proyecto en mención titulado "Patologías asociadas a hiperglicemia en emergencia del Hospital Daniel a. Carrión 2019-2020". Es oportuna la presente para expresarle mi sincera estima y aprecio hacia su persona.

Callao 29 de marzo del 2019

Atentamente

ERIKA DIAZ CHIPANA  
DNI 01342990

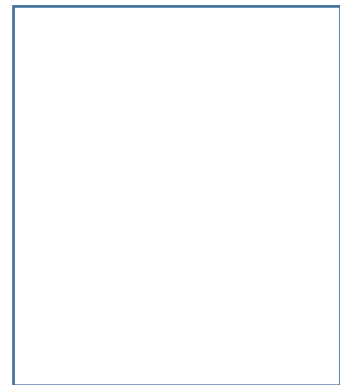
#### 4. Consentimiento informado (En caso de aplicar)

Yo, \_\_\_\_\_, identificado(a) con DNI Nro \_\_\_\_\_  
manifiesto haber sido informado por la Dra. Erika Díaz Chipana con CMP 46395, acerca de la toma de información de datos registrados en la historia clínica de mi persona en el Hospital Daniel Alcides Carrión, con la finalidad de realizar estudios de postgrado para contribuir en la investigación en el Perú, para lo cual mi identidad se mantendrá siempre en reserva y el manejo de la información será sólo y exclusivamente para dicho fin, todo de acuerdo a la norma técnica aprobada con RM 078-2016 MINSa en donde se incluye la norma técnica de aplicación de consentimiento Informado.

Para tal fin dejo impreso mi huella digital y firma en el presente documento como manifestación de mi conformidad.

.....

FIRMA



HUELLA

## 5. Reporte de Turnitin (Mínimo <25%, Ideal: <10%)



### Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Erika Díaz Chipana  
Título del ejercicio: Proyectos de investigación Residentado  
Título de la entrega: Patologías asociadas a hiperglicemia en emergencia del Hos...  
Nombre del archivo: PROYECTO\_-\_MEDICINA\_DE\_EMERGENCIAS\_Y\_DESASTRES\_M...  
Tamaño del archivo: 295.85K  
Total páginas: 36  
Total de palabras: 6,272  
Total de caracteres: 34,887  
Fecha de entrega: 22-nov.-2022 08:36a. m. (UTC-0500)  
Identificador de la entre... 1961214687



Derechos de autor 2022 Turnitin. Todos los derechos reservados.

## Patologías asociadas a hiperglicemia en emergencia del Hospital Daniel Alcides Carrión 2019- 2020

### INFORME DE ORIGINALIDAD



### FUENTES PRIMARIAS

1	en.wikipedia.org Fuente de Internet	9%
2	intjem.biomedcentral.com Fuente de Internet	2%
3	journals.lww.com Fuente de Internet	2%
4	www.cambridge.org Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Intercollege Trabajo del estudiante	1%

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Apagado