

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
ESCUELA DE RESIDENTADO MEDICO Y  
ESPECIALIZACION**



**ESTADO NUTRICIONAL Y COMPLICACIONES  
AGUDAS DE LOS PACIENTES CON DIABETES  
TIPO 2, INGRESADOS AL SERVICIO DE  
EMERGENCIA. HOSPITAL SANTA ROSA,  
DURANTE EL AÑO 2018.**

**Proyecto de Investigación para optar el Grado de  
especialista en  
MEDICINA INTERNA**

**Presentado por  
Daniel Helmer Atauje Auccapuclla**

**Lima – Perú  
2018**

## ÍNDICE GENERAL DEL CONTENIDO

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.1.	4
1.2.	67
1.3.	6
1.4.	7
1.5.	9
1.6.	10
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	12
2.1.	11
2.2.	14
2.3.	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	26
3.1.	21
3.2.	21
a)	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
3.3.	23
3.4.	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
3.5.	27
3.6.	27
CAPÍTULO IV: RECURSOS Y CRONOGRAMA	34
4.1.	28
4.2.	29
4.3.	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	37
ANEXOS	40
Matriz de consistencia	41
Instrumentos de recolección de datos	45
Solicitud de permiso institucional	47
Consentimiento informado	48
Reporte TURNITIN	49



## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. Descripción de la realidad problemática**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) indica que, como responsables directos de la carga mundial de morbilidad, mortalidad y discapacidad por enfermedades crónicas no transmisibles como son: la diabetes, la hipertensión arterial, entre otros; existen factores de riesgo remarcantes en la mayor parte de países del mundo <sup>(1)</sup>.

La presencia de complicaciones agudas como la hiperglucemia, hipoglucemia, Cetoacidosis Diabética (CAD) y el Estado Hiperglicémico Hiperosmolar (EHH), adjudicando el mayor peso en morbilidad y mortalidad en pacientes que padecen de diabetes mellitus, con complicaciones fisiológicas en corto y largo plazo <sup>(2)</sup>.

La alimentación, por ende, el estado nutricional adecuado son factores claves en la salud del paciente diabético, ello permite el control de las concentraciones de glucosa deben ser adecuadamente medidas para evitar niveles extremos de glucosa sérica que puede dar paso a distintas complicaciones en estos pacientes. <sup>(3)</sup>

En consecuencia, la alteración del estado nutricional está asociada al incremento de la morbimortalidad secundario a la disminución de la resistencia a la infección, agravamiento de la enfermedad, etc. al respecto, Sheard, et al <sup>(4)</sup>, explican que el plan de alimentación para la persona diabética, es dependiente de actividad física, la edad, estado nutricional, sexo, estado fisiológico y patológico. En relación con la alimentación, la ingesta controlada de carbohidratos (CHO), es fundamental en el control de la glicemia, pues podría determinar hasta un 50% la variabilidad en la respuesta de la glucosa sérica.

En la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2014, se menciona que el 3,2% del grupo etario de 15 y más años tiene diabetes mellitus; se igual forma un 52% de encuestados presenta sobrepeso y obesidad. Del total de mujeres un 3.6% y del total de hombres un 2.9% posee diabetes mellitus; siendo la gran cantidad de éstos ubicados en Lima metropolitana. <sup>(5)</sup>

La hiperglicemia es la característica principal de la diabetes, siendo la complicación aguda con mayor tasa de incidencia, trayendo como consecuencia fisiopatológica la formación de productos de glicación avanzada (AGE), siendo el más conocido la hemoglobina glicosilada A1C (HbA1C). Por otro lado, la hipoglicemia es otra de las complicaciones agudas, siendo la principal causa la restricción de hidratos de carbono o por efecto secundario de fármacos. <sup>(7)</sup>

Con respecto a las recomendaciones sobre la adecuada dieta y alimentos de la American Diabetes Association (ADA), se encuentra que los hidratos de carbono deben ser adecuadamente contabilizados en la dieta de un paciente diabéticos ya que estos influyen sobre la respuesta fisiológica de asimilación celular, siendo su manejo clave para alcanzar índices glicémicos adecuados. <sup>(8)</sup>

Los desencadenantes de las complicaciones agudas hiperglucémicas quedan reflejados en el mal control de la diabetes; las causas más frecuentes de descompensación eran la infección del tracto urinario (ITU), la gastroenteritis aguda <sup>(10)</sup> Los factores que traen descompensación en pacientes diabéticos abarcan situaciones tales como trasgresión dietética o farmacológica, cualquier tipo de proceso infeccioso, inflamatorio u otras comorbilidades.

El control de peso, de la dieta y el aumento de la actividad física son claves para hacer frente a los mecanismos fisiopatológicos propios de un paciente

diabético, siendo tan eficiente como la utilización de medicamentos hipoglicemiantes. <sup>(11)</sup>

En razón a lo descrito, es que surge la motivación para realizar el presente estudio, con el objetivo final de proponer estrategias de intervención integradas en los pacientes con diabetes tipo 2; por tal se formula el siguiente problema.

## **1.2. Formulación del problema**

### **Problema general**

¿Cuáles son las características del estado nutricional de los pacientes adultos, con complicaciones agudas de Diabetes Mellitus tipo 2 que ingresan al servicio de emergencia del Hospital Santa Rosa durante el año 2018?

## **1.3. Objetivos**

### **Objetivo general**

Determinar las características del estado nutricional de los pacientes adultos con diabetes tipo 2 ingresados al servicio de emergencia del Hospital Santa Rosa de Lima durante el año 2018.

### **Objetivos específicos**

1. Identificar las características del estado nutricional en la presencia de hipoglicemia como complicación aguda de los pacientes adultos con diabetes tipo 2, ingresados al servicio de emergencia.
2. Identificar las características del estado nutricional en la presencia de hiperglucemia como complicación aguda de los pacientes adultos con diabetes tipo 2, ingresados al servicio de emergencia.

3. Identificar las características del estado nutricional en pacientes adultos que se hallan en estado de coma por hiperglicemia como complicación aguda de la diabetes tipo 2, ingresados al servicio de emergencia.
4. Identificar la frecuencia de pacientes adultos por rangos de edad que acuden por complicaciones agudas de la diabetes tipo 2, ingresados al servicio de emergencia.
5. Identificar cuáles son las complicaciones agudas y comorbilidades más frecuentes de los pacientes adultos con diabetes tipo 2, ingresados al servicio de emergencia.

#### **1.4. Justificación**

Este estudio se justifica por las siguientes razones.

##### **Teórica**

La diabetes mellitus (DM) constituye un problema de salud universal que afecta en forma creciente a todas las sociedades, cada día esta enfermedad es más común en todo el mundo, en la actualidad se viene evidenciando un aumento significativo de la prevalencia, morbilidad y mortalidad. <sup>(12)</sup> Del mismo modo esta enfermedad crónica exige cambios de por vida, además de seguir un tratamiento incluye el seguimiento de recomendaciones nutricionales, utilización de medicamentos, ejercicio, vigilancia de la glucemia y educación para el control del propio paciente.

Se evidencia de forma preocupante que los trabajos realizados en relación con la temática que se viene abordando, a nivel de los servicios de emergencias de los hospitales en el Perú, son escasos, por tal este estudio se constituirá en un antecedente base para futuros nuevos estudios. La evaluación del estado

nutricional es de vital importancia en todo paciente diabético ya que este puede ir desde la obesidad hasta la desnutrición; siendo menester realizar una adecuada medición, objetivo principal del presente trabajo: conocer y establecer la relación entre el estado nutricional y las complicaciones agudas de los pacientes con diabetes tipo 2, para así proporcionar estrategias de mejora para disminuir el número de complicaciones agudas, la morbimortalidad y el consumo de recursos socio-sanitarios. <sup>(13)</sup> Por lo tanto, el presente estudio, tiene como finalidad constituir un antecedente para futuras investigaciones de correlaciones más específicas entre estado nutricional y complicaciones agudas.

### **Práctica**

En el campo asistencial y a nivel de los servicios de emergencia, este estudio resulta ser importante, pues a futuro proporcionará evidencia científica para evitar complicaciones agudas diabéticas e ingresos hospitalarios derivados de las mismas, a nivel de la atención primaria de la salud. En este contexto, la prevención, control y acción en contra de las complicaciones de la diabetes es un reto para todo personal de salud, ya que la alteración nutricional del paciente diabético es el resultado de hábitos de vida no saludables que, en conjunto con, una carga genética y el estrés psicosocial, constituyen los mayores determinantes que inciden en el curso de esta enfermedad. <sup>(14)</sup> Una adecuada apreciación del estado nutricional, también, a nivel hospitalario es importante no sólo por la elevada incidencia de inadecuada nutrición sino también por el efecto negativo que tienen sobre la presencia de complicaciones agudas en los pacientes con diabetes. Por lo tanto, el presente estudio, tiene como finalidad brindarnos un mayor panorama

acerca de la importancia de evaluar el estado nutricional en pacientes diabéticos para poder predecir y prevenir futuras complicaciones agudas.

### **Justificación social**

La DM2 trae un gran impacto económico para nuestro sistema de salud. El costo por casa paciente diabético está relacionado enfáticamente con una alta frecuencia de complicaciones tanto agudas como crónicas, que son causas de hospitalización, menor productividad laboral, incapacidades, y muerte prematura.<sup>(15)</sup> Asimismo, esta enfermedad desarrolla también una serie de complicaciones, que conllevan a un alto grado de morbilidad y mortalidad, esto se traduce en un importante número de consultas médicas, hospitalizaciones y situaciones que ameritan la atención en los servicios de emergencias. Por lo tanto, el presente trabajo, tiene como finalidad establecer las características clínicas en pacientes con complicaciones agudas para poder así evitar a que estas sucedan, disminuyendo los gastos asociados en su manejo y recuperación.

### **1.5. Limitaciones**

Se pudieron presentar algunas limitaciones para medir el estado nutricional de los pacientes en el servicio de emergencia, dado el estado de conciencia con el que ingresa el paciente diabético. Por ello se debieron de recurrir a sillones báscula o pesos de cama. Se consideró también, para estimar el peso de sujetos en los cuales era imposible obtener, fórmulas para su estimación a partir de medidas antropométricas como el perímetro del brazo (PB), el pliegue cutáneo tricipital (PCT), el perímetro de la pierna (PP), y la altura de rodilla.

## **1.6. Viabilidad**

Este estudio es viable, puesto que se contará con la logística necesaria para la recolección de datos; asimismo no existen problemas éticos-morales para su aplicación.

Del mismo modo, se cuenta con el apoyo del personal de salud del hospital sede del estudio, asimismo el investigador conoce la dinámica de trabajo y los procedimientos a seguir para la toma de los datos, momento aprovechado para la recolección de la información.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes de investigación**

#### **Antecedentes internacionales**

En España, 2012, Sanz, Montero, Sánchez, Jorge, Crespo <sup>(19)</sup>, desarrollaron un estudio transversal descriptivo retrospectivo titulado “Estudio descriptivo de las complicaciones agudas diabéticas atendidas en un servicio de urgencias hospitalario”, cuyo objetivo fue conocer las complicaciones agudas diabéticas atendidas en pacientes diagnosticados de hiperglucemias e hipoglucemias en un servicio de urgencias hospitalario (SUH) de un hospital universitario de tercer nivel asistencial. Concluyeron 238 pacientes con una edad media de 62 ( $\pm$  25) años. Las causas de complicaciones más frecuentes fueron el inadecuado control en los diabéticos (41,2%), siendo un 72% por hiperglicemias y un 51.5% de índole infeccioso. Estos pacientes, diabéticos tipo 2, presentaron un mayor índice de ingresos y de estancia hospitalaria que los de tipo 1

En México, 2015, Castro, Cimé, Pérez, González <sup>(20)</sup> desarrollaron un estudio retrospectivo, descriptivo, transversal y observacional; titulado “Características clínico-epidemiológicas de las complicaciones agudas de la diabetes mellitus”. El objetivo fue determinar la prevalencia de las complicaciones agudas en pacientes diabéticos ingresados al área de urgencias de un hospital general. Del total de 877 pacientes diabéticos que fueron admitidos al área de urgencias del Hospital Regional General Benito Juárez García (Mérida, Yucatán), por manifestar alguna de las complicaciones agudas de la diabetes mellitus, trabajaron con un intervalo de confianza al 95%. Los resultados evidenciaron que 93 (34%) usuarios dentro de nuestro grupo poblacional tuvo complicaciones agudas. La más frecuente fue la hipoglucemia, (82 pacientes (29.60%); 6 (2.1%) experimentaron estado

hiperglicémico hiperosmolar y cinco (1.8%), cetoacidosis diabética. Concluyeron que la hipoglicemia fue la complicación aguda de mayor frecuencia y la que más podría incidirse en prevenirla.

En México, 2010-2011; Domínguez, Calderón, Armas <sup>(21)</sup> desarrollaron un estudio transversal, prospectivo, descriptivo y observacional titulado “Características clínico epidemiológicas de las complicaciones agudas de la diabetes en el servicio de urgencias del Hospital General de Atizapán”; cuyo objetivo fue identificar las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes ingresados por complicaciones agudas de la diabetes mellitus al servicio de urgencias del Hospital General de Atizapán. El universo estuvo conformado por 1417 pacientes diabéticos que ingresaron al servicio de urgencias del Hospital General de Atizapán. Los resultados evidenciaron que 100 pacientes con diabetes mellitus (7,05 % del total) fueron admitidos con diagnóstico de complicaciones agudas. La complicación más incidente fue la hipoglucemia, evidenciado en el 48% del total de pacientes.

En Chile, el año 2016 Durán, Fernández, Carrasco <sup>(8)</sup> desarrollaron un estudio titulado “Asociación entre nutrientes y hemoglobina glicosilada en diabéticos tipo 2”, cuyo objetivo fue asociar la ingesta de micro y macronutrientes con el control metabólico de pacientes diabéticos. Entrevistaron a 714 pacientes diabéticos tipo 2, entre 27 y 90 años, de ambos géneros en centros de salud familiar en Chile. Aplicaron una encuesta sobre hábitos alimentarios y una evaluación antropométrica. Realizaron la prueba de regresión logística, estimando también el valor del Odds Ratio (OR) y su correspondiente intervalo de confianza (IC). Los resultados indicaron que el IMC tuvo un valor promedio de  $30,8 \pm 5,7$  kg/m<sup>2</sup>, el 29,8% de los sujetos tenía una HbA1c en valores normales. Observaron que, en

muchas ocasiones, una ingesta elevada de hidratos de carbono exclusivamente (percentil 75) se asoció con un aumento de riesgo de tener HbA1c elevada OR = 2,7 (1,5-4,8 IC 95%; p < 0,001). Se concluyó entonces que la ingesta elevada de hidratos de carbono de absorción rápida, bajos en fibra y altos en sacarosa se asocia como factor de riesgo en el incremento de la hemoglobina glicosilada.

### **Antecedentes nacionales**

En Lima, 2015; Almanza, Chia, De la Cruz, Tello, Ortiz <sup>(22)</sup>, desarrollaron un estudio titulado “Frecuencia de factores asociados a hipoglicemia en el adulto mayor diabético admitido en el servicio de emergencia de un hospital nacional”, cuyo objetivo fue determinar la frecuencia de los factores asociados a hipoglicemia en el adulto mayor diabético. El estudio transversal, descriptivo bajo serie de casos entre diabéticos con hipoglicemia que ingresaron por emergencia al Hospital Nacional Arzobispo Loayza. De los 52 pacientes evaluados se evidencio como factor más frecuente asociado a hipoglicemia: 51% polifarmacia, 94,2% dependencia funcional, 57,7% riesgo de problema social, 78,8% comorbilidad, 61.5% riesgo de depresión, 63,5% deterioro cognitivo y 59,6% riesgo de malnutrición. De esta forma, concluyendo que los adultos mayores que padecen de hipoglicemia en el contexto de una diabetes mellitus presentan con una elevada frecuencia factores asociados como los antes mencionados.

En Trujillo, 2016, Espinoza <sup>(23)</sup> desarrolló un estudio correlacional titulado “Influencia del estado nutricional y hábitos alimentarios en la presencia de complicaciones en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2. Hospital Distrital Vista Alegre-Trujillo. 2016”, cuyo objetivo fue determinar la Influencia del estado nutricional y hábitos alimentarios en la presencia de complicaciones en pacientes

adultos con Diabetes. Tras evaluar a 95 pacientes con diabetes mellitus para, de esta forma, determinar su estado nutricional con el uso de un cuestionario que buscaba determinar sus hábitos alimentarios, se encontró que tanto los hábitos alimentarios y el estado nutricional influyen de forma directa en las complicaciones agudas y pronóstico en los pacientes que padecen diabetes mellitus tipo 2.

En Puno, 2014-2015, Quispe <sup>(24)</sup> desarrolló un estudio descriptivo de corte transversal titulado “Evaluación del estado nutricional y sus complicaciones en pacientes diabéticos internados en el hospital III ESSALUD Juliaca”. Se incluyeron pacientes hospitalizados por diabetes mellitus tipo 2. Se evaluó el estado nutricional mediante medidas antropométricas, siendo evidenciado que solo un 40% presentada un adecuado estado nutricional, sobrepeso el 26.7%, obesidad tipo 1 un 13.3% y obesidad tipo 2. Se observó también que en los grupos de diabéticos con desnutrición hubo una mayor incidencia de complicaciones, tanto agudas como crónicas.

## **2.2. Bases teóricas**

**Diabetes.** es un grupo de trastornos metabólicos caracterizados por un nivel alto de azúcar en sangre durante un período de tiempo prolongado. <sup>(25)</sup> Es considerada una enfermedad metabólica crónica caracterizada por niveles elevados de glucosa en sangre (o azúcar en sangre), que con el tiempo conduce a daños graves en el corazón, los vasos sanguíneos, los ojos, los riñones y los nervios. La más común es la diabetes tipo 2, generalmente en adultos, que ocurre cuando el cuerpo se vuelve resistente a la insulina o no produce suficiente insulina. <sup>(26)</sup>

### **Diabetes mellitus tipo 2.**

La diabetes mellitus es una enfermedad metabólica caracterizada por hiperglucemia resultante de defectos en la secreción de insulina, la acción de la insulina o cualquiera de ellas en conjunto. La hiperglucemia crónica de la diabetes se asocia con distintos daños metabólicos, entre ellos daño, disfunción e insuficiencia a largo plazo de varios órganos, especialmente los ojos, los riñones, los nervios, el corazón y los vasos sanguíneos. Distintos procesos patógenos están involucrados en el desarrollo de la diabetes. <sup>(27)</sup>

Estos van desde la destrucción autoinmune de las células  $\beta$  del páncreas con la consecuente deficiencia de insulina hasta anomalías que resultan en resistencia a la acción de la insulina. La base de las anomalías en el metabolismo de carbohidratos, grasas y proteínas en la diabetes es la acción deficiente de la insulina en los tejidos diana. La acción deficiente de la insulina resulta de una secreción inadecuada de insulina y / o respuestas tisulares disminuidas a la insulina en uno o más puntos de las complejas vías de acción hormonal. <sup>(28)</sup>

## **1. Complicaciones de la diabetes**

### **1.1 Complicaciones agudas:**

#### **1.1.1 Hipoglucemia.**

La hipoglucemia, niveles bajos de glucemia en sangre. (menor a 60mg/dl), es una caída del azúcar en sangre a niveles por debajo de lo normal. Esto puede resultar distintas manifestaciones clínicas, que incluyen confusión, dificultad para hablar, pérdida del conocimiento, torpeza, convulsiones o la muerte. Los síntomas suelen aparecer rápidamente. <sup>(31)</sup>

Una de las etiologías más comunes de hipoglucemia son la sobredosis de medicamentos que se usan para tratar la diabetes, como la insulina y las sulfonilureas. Dentro del contexto también en pacientes con actividad física extenuando, baja ingesta alimentaria o consumo de bebidas alcoholicas. Dentro de otras causas tenemos ciertos tumores (como insulinoma), enfermedad hepática, insuficiencia renal, inanición, hipotiroidismo o errores innatos del metabolismo. <sup>(32)</sup>

## **Hiper glucemia**

La hiper glucemia es una afección en la que circula una cantidad excesiva de glucosa en el plasma sanguíneo. Por lo general, se trata de un nivel de azúcar en sangre superior a 11,1 mmol / l (200 mg / dl), pero es posible que los síntomas no comiencen a notarse hasta valores aún más altos, como 13,9-16,7 mmol / l (~ 250-300 mg / dl). Un sujeto con un rango constante entre ~ 5.6 y ~ 7 mmol / l (100-126 mg / dl) (pautas de la Asociación Americana de Diabetes) se considera levemente hiper glucémico, y por encima de 7 mmol / l (126 mg / dl) generalmente se considera que tiene diabetes. Para los diabéticos, los niveles de glucosa que se consideran demasiado hiper glucémicos pueden variar de una persona a otra, 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 orgánico notable con el tiempo. <sup>(33)</sup>

### **La cetoacidosis diabética (CAD)**

es una complicación potencialmente mortal de la diabetes mellitus. Los signos y síntomas pueden incluir vómitos, dolor abdominal, respiración jadeante profunda, aumento de la micción, debilidad, confusión y ocasionalmente pérdida de conciencia. El aliento de una persona puede desarrollar un olor "afrutado" específico. El inicio de los síntomas suele ser rápido. Las personas sin un diagnóstico previo de diabetes pueden desarrollar CAD como el primer síntoma obvio. (7,8)

La cetoacidosis también puede resultar del exceso de alcohol y de la inanición; en ambos estados el nivel de glucosa puede mantenerse en niveles normales. La intoxicación con paraldehído o etilenglicol podría causar acidosis metabólica en personas con diabetes mellitus, problemas no directamente relacionados con su nivel de glucosa sérica. (23)

La CAD ocurre con mayor frecuencia en personas que saben que tienen diabetes, pero también puede ser la primera presentación en alguien que no se había conocido previamente como diabético. El episodio de cetoacidosis diabética, a menudo, puede tener como causa un problema subyacente en particular como gastroenteritis, neumonía, administración inadecuada de insulina (por ejemplo, dispositivo de pluma de insulina defectuoso), accidente cerebrovascular o embarazo. (30)

### **Coma Hiperosmolar o Situación hiperosmolar no Cetósica**

Es una complicación propia de la diabetes mellitus en la que un elevado nivel de azúcar en sangre conlleva a una alta osmolaridad sin cetoacidosis significativa. Los

síntomas incluyen la debilidad, nivel alterado de conciencia deshidratación, calambres en las piernas o problemas en la visión. El inicio suele durar días o semanas. Las complicaciones pueden incluir convulsiones, coagulopatía intravascular diseminada, oclusión de la arteria mesentérica o rabdomiólisis. <sup>(36)</sup>

El principal factor de riesgo son los antecedentes de diabetes mellitus tipo 2. Ocasionalmente, puede ocurrir en personas sin antecedentes de diabetes o en personas con diabetes mellitus tipo 1. Los desencadenantes incluyen infecciones, derrames cerebrales, traumatismos, ciertos medicamentos y ataques cardíacos. El diagnóstico se basa en análisis de sangre que encuentran un nivel de azúcar en sangre superior a 30 mmol / L (600 mg / dL), una osmolaridad superior a 320 mOsm / kg y un pH superior a 7,3. <sup>(32)</sup>

### **Alimentación y estado nutricional.**

Alteraciones del estado nutricional causan mayores dificultades en el tratamiento; la ingesta de calorías debe restringirse para alcanzar los objetivos de glucosa en sangre y marcadores metabólicos relacionados, mientras que la ingesta de proteínas debe limitarse para reducir la proteinuria y mejorar el pronóstico de la nefropatía diabética (DN) <sup>(25)</sup>. A largo plazo la gravedad de las complicaciones en un paciente diabético están significativamente relacionadas con la calidad de la dieta y el manejo nutricional de la enfermedad. <sup>(26)</sup> La importancia de un adecuado régimen dietario genera un gran impacto tanto en los niveles de control glicémico, como en las disminuciones de complicaciones tanto agudas como crónicas. <sup>(27)</sup>

### **Antropometría nutricional**

Las medidas antropométricas son una serie de medidas cuantitativas del tejido muscular, óseo y adiposo que se utilizan para evaluar la composición del cuerpo. Los elementos centrales de la antropometría son la altura, el peso, el índice de masa corporal (IMC), la circunferencia del cuerpo (cintura, cadera y extremidades) y el grosor de los pliegues cutáneos. Estas medidas son importantes porque representan criterios de diagnóstico para la obesidad, lo que aumenta significativamente el riesgo de enfermedades como enfermedades cardiovasculares, hipertensión, diabetes mellitus y muchas más. Tiene mayor utilidad como medida del estado nutricional en niños y mujeres embarazadas. Además, las mediciones antropométricas se pueden utilizar como base para la aptitud física y para medir el progreso de la aptitud. <sup>(28)</sup>

## **Peso**

Se define como una cantidad vectorial, la fuerza gravitacional que actúa sobre el objeto. Otros definen el peso como una cantidad escalar, la magnitud de la fuerza gravitacional. Sin embargo, otros lo definen como la magnitud de la fuerza de reacción ejercida sobre un cuerpo por mecanismos que contrarrestan los efectos de la gravedad: el peso es la cantidad que se mide, por ejemplo, con una báscula de resorte.. <sup>(24)</sup>

## **Talla**

Para su medición, el paciente debe pararse erguido sobre la tabla del piso del estadiómetro de espaldas del tablero vertical del estadiómetro. El peso del participante se distribuye uniformemente en ambos pies. Los talones de los pies se colocan juntos con ambos talones tocando la base de la tabla vertical. <sup>(24)</sup>

## **IMC**

Es un valor producto de la la altura y masa (peso) de una persona. El IMC se puede definir como la masa corporal dividida por el cuadrado de la altura corporal, expresándose en unidades de kg/m<sup>2</sup>.

El IMC es una regla práctica que se utiliza para clasificar a una persona como con bajo peso, peso adecuado, sobrepeso u obesidad en función de la masa de tejido y la altura. Las principales clasificaciones de IMC en adultos son bajo peso (menos de 18,5 kg / m<sup>2</sup>), peso normal (18,5 a 24,9), sobrepeso (25 a 29,9) y obesidad (30 o más). [Cuando se usa para predecir la salud de un individuo, en lugar de como una medida estadística para grupos, el IMC tiene limitaciones que pueden hacerlo menos útil que algunas de las alternativas, especialmente cuando se aplica a personas con obesidad abdominal, baja estatura o masa muscular inusualmente alta. <sup>(38)</sup>

## CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

### 3.1. Diseño

El diseño de investigación será el diseño descriptivo, retrospectivo y transversal.

#### Tipo

De acuerdo con la intervención del investigador el estudio será de tipo **descriptivo**, por cuanto no existirá intervención alguna; los datos reflejarán la evolución natural de los eventos, ajena a la voluntad del investigador.

De acuerdo con el tiempo de ocurrencia de los hechos y registros de la información, el estudio será de tipo **retrospectivo**, puesto que la información se recolectará en base a la revisión de historias clínicas.

Según el número de mediciones; el tipo de estudio será **transversal** por lo que se medirán las variables en una sola vez.

#### Población y muestra

La población estará constituida por los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, ingresados al servicio de emergencia del Hospital Santa Rosa de Lima, durante el año 2018.

**Criterios de inclusión:** se incluirá a los pacientes:

- Pacientes con diagnóstico de Cetoacidosis diabética que ingresan por el servicio de emergencia.
- Pacientes con diagnóstico de Estado Hiperosmolar Hiperglucémico que ingresan por el servicio de emergencia.

- Pacientes con diagnóstico de hiperglicemia o hipoglicemia que ingresan por el servicio de emergencia.

**Criterios de exclusión:** se excluirá a los pacientes que:

- Tuvieran otras patologías digestivas que alteran el estado nutricional por causas distintas a la DM 2. Pacientes con trastornos de absorción, enfermedad celiaca, con neoplasias digestivas, con enfermedades inflamatorias intestinales como el de Crohn. Pacientes con patologías que alteran el peso como ascitis y edema generalizado.

#### **a) Muestra**

##### **- Unidad de análisis**

Pacientes con diabetes tipo Mellitus 2, ingresados al servicio de emergencia.

##### **Unidad de muestreo**

Unidad seleccionada igual que la unidad de análisis.

##### **- Marco muestral**

Registro de atenciones del servicio de emergencia

##### **- Tipo de muestreo**

La selección de la muestra será a través del muestreo no probabilístico, según conveniencia del investigador, en la cual se tendrá en consideración los criterios de inclusión y exclusión.

##### **- Tamaño de la muestra**

La muestra considerada para el presente estudio será el registro de pacientes con complicaciones agudas, del año 2018.

### **3.2. Operacionalización de variables**

#### **Variable independiente**

Estado nutricional

#### **Variable dependiente**

Complicaciones agudas de la diabetes Mellitus tipo 2

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Tipo de variable relación y naturaleza	Categoría y unidad
<b>Variable dependiente</b>					
Estado nutricional	Grado de adecuación de las características anatómicas y fisiológicas del individuo, con respecto a parámetros considerados normales, relacionados con la ingesta, la utilización y la excreción de nutrientes.	<b>El índice de masa corporal (IMC)</b>  Se considerará los criterios de la OMS. $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{Estatura (m}^2\text{)}$	De razón	Independiente Cuantitativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>● IMC &lt; 18.5 = Bajo peso</li> <li>● IMC 18.5-24.9 = Peso normal</li> <li>● IMC 25.0-29.9 = Sobrepeso</li> <li>● IMC &gt;30.0 = Obesidad</li> <li>● IMC &gt;30.0 - 34.9 = Obesidad (grado 1)</li> <li>● IMC &gt;35.0 - 39.9 = Obesidad (grado 2)</li> <li>● IMC &gt;40.0 = Obesidad (grado 3)</li> </ul>
		<b>El peso</b> se calculará al ingreso y egreso del servicio de Emergencia mediante una balanza regulada en gramos o la cama báscula	De razón	Independiente Cuantitativa	Peso en kilogramos
		<b>La talla</b> Se valorará al ingreso mediante un tallímetro regulado en milímetros; en pacientes postrados se hará a partir de la	De razón	Independiente Cuantitativa	Talla en centímetros

		altura talón-rodilla con regla y escuadra.			
<b>Variable dependiente</b>					
Complicacion es agudas de la diabetes tipo 2	<b>Hiperglicemia:</b> Paciente con síntomas clásicos de hiperglicemia y una glucosa al azar $\geq 200$ mg/dL, según criterios ADA 2018	Glucosa capilar obtenida al momento del ingreso a Emergencia con un valor mayor o igual a 200 mg/dL	Nominal	Dependiente Cualitativa	Glucosa capilar $\geq 200$ mg/dL  Si No
	<b>Hipoglicemia:</b> Es un síndrome que se da cuando la glucemia es menor a 60 mg/dL según criterios ADA 2018	Glucosa capilar obtenida al momento del ingreso a Emergencia con un valor menor a 60 mg/dL	Nominal	Dependiente Cualitativa	Glucosa capilar $< 60$ mg/dL  Si No
	<b>Cetoacidosis Diabética:</b> Una de las dos complicaciones agudas graves de la diabetes, compuesta por la triada metabólica: Hiperglicemia. Acidosis metabólica con anión gap. cetonemia/cetonuria.	Glucosa sérica obtenida tras la glucosa capilar Hiperglicemia $> 250$ mg/dL Acidosis metabólica $< 7.30$ y anión gap $> 10$ Bicarbonato $< 15$ mEq/L Hipercetonemia. Obtenidas al momento del ingreso.	Nominal	Categórica politómica	Glucosa sérica $> 250$ mg/dL pH $< 7.30$ y anión gap $> 10$ Bicarbonato $< 15$ mEq/L Hipercetonemia.  Si No
	<b>Estado Hiperosmolar Hiperglicémico:</b> Es otra de las complicaciones agudas graves de pacientes con diabetes mellitus. Se caracteriza por hiperglicemia, hiperosmolaridad, y deshidratación sin cetoacidosis significativa.	Glucosa sérica obtenida tras la glucosa capilar Hiperglicemia $> 600$ mg/dL Acidosis metabólica $> 7.30$ Osmolaridad sérica efectiva $>320$ mOsm/Kg Bicarbonato $>15$ mEq/L Cetonas en suero: Ausentes o trazas. Deshidratación significativa aproximadamente 9L	Nominal	Categórica dicotómica	Glucosa sérica $>600$ mg/dL pH sérico $> 7.30$ Osmolaridad sérica $>320$ Bicarbonato $> 15$ mEq/L Cetonas ausentes o trazas  Si No

		Anión gap variable			
--	--	--------------------	--	--	--

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

El paciente ingresará al servicio de emergencia y el investigador realizará las mediciones antropométricas si el paciente guarda las condiciones para ello, sino se realizará lo más pronto posible en la sala de observación. La técnica por emplearse será la documentación.

Para evaluar el estado nutricional se empleará la técnica antropométrica, se utilizará la balanza de plataforma marca ADE y cama báscula para pacientes postrados; el centímetro marca SECA, por cada paciente se harán tres mediciones y se sacará un promedio, además se recolectarán algunas de la historia clínica del paciente, según los datos de la ficha de recolección de datos. Previo a ello se deberá de hacer firmar un consentimiento informado por el paciente o el familiar acompañante autorizado.

### **3.4. Técnicas para el procesamiento de la información**

Los datos que se obtengan se recogerán en el programa Excel 2010, tras tabulación de datos obtenidos, siendo los resultados presentados en tabla y gráficos para una adecuada interpretación. Para evaluar la Influencia del estado nutricional en la presencia de complicaciones en pacientes Adultos con Diabetes tipo 2, se aplicará el programa estadístico Epi Info™ para calcular el Chi cuadrado con un nivel de significancia de 0.05.

### **3.5. Aspectos éticos**

Se solicitará el consentimiento informado a la muestra en estudio o a sus respectivos familiares, así mismo se tendrá el cuidado de cumplir con las pautas generales para las metodologías de investigación, si el proyecto lo amerita. También tendrá en cuenta el respeto a la propiedad intelectual.

## **CAPÍTULO IV: RECURSOS Y CRONOGRAMA**

### **4.1. Recursos**

Asesor metodológico

Asesor designado por la universidad

Investigador

## 4.2. Cronograma

ACTIVIDADES	2018																																															
	Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Setiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
<b>1. PLANEAMIENTO</b>	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Revisión Bibliográfica																																																
Elaboración del proyecto																																																
Asesoramiento del proyecto																																																
Presentación del Proyecto																																																
Revisión del Proyecto																																																
Aprobación del proyecto																																																
<b>2. EJECUCION</b>																																																
Recolección de Datos																																																
Procesamiento de datos																																																
<b>3. INFORME</b>																																																
Elaboración del Informe																																																
Presentación del informe técnico																																																
<b>4. SUSTENTACION</b>																																																

### 4.3. Presupuesto

<b>N°</b>	<b>PARTIDA PRESUPUESTARIA</b>	<b>COSTO N/S</b>
<b>1</b>	<b>Bienes</b>	
	Papel bond (millar)	30.00
	Impresión	60.00
	Materiales de escritorio	5.00
	<b>Sub Total</b>	<b>95.00</b>

<b>N°</b>	<b>PARTIDA PRESUPUESTARIA</b>	<b>COSTO N/S</b>
<b>2</b>	<b>Servicios</b>	
	Pasajes	100.00
	Imprevistos	800.00
	Copias diversas	150.00
	<b>Sub Total</b>	<b>1145</b>

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Presidencia de la Republica. Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012. Sistema Internet de la Presidencia 2007 [Internet]. [Consultado 2018 Jun 04]. Disponible en: <http://pnd.presidencia.gob.mx>.
2. Hinojosa Mena-Bernal M, González Sarmiento E, Hinojosa Mena-Bernal J, Zurro Hernández J. Asistencia urgente del paciente diabético en el área este de la provincia de Valladolid. *Anales de medicina interna*. 2004;21(1):7-11.
3. López Martínez M, González A, Fernando L, Farfán González F. Glucosa Capilar e IMC en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 bajo tratamiento Farmacológico y Nutricional. *Rev. Inves*. 2012;2(1):23-42.
4. Sheard NF, Clark NG, Brand-Miller JC, Franz MJ, Pi-Sunyer FX, Mayer-Davis E, et al. Dietary carbohydrate (amount and type) in the prevention and management of diabetes: a statement by the American Diabetes Association. *Diabetes care*. 2004;27(9):2266-71.
5. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Enfermedades No transmisibles y Transmisibles [Internet]. [Consultado 2017 feb 14]. Disponible en: [https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1152/libro.pdf](https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1152/libro.pdf).
6. Pastors JG, Warshaw H, Daly A, Franz M, Kulkarni K. The evidence for the effectiveness of medical nutrition therapy in diabetes management. *Diabetes care*. 2002;25(3):608-13.
7. Sanz Almazán M, Montero Carretero T, Sánchez Ramón S, Jorge Bravo MT, Crespo Soto C. Estudio descriptivo de las complicaciones agudas diabéticas atendidas en un servicio de urgencias hospitalario. *Emergencias: Revista de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias*. 2017;29(4):245-8.
8. Durán Agüero S, Fernández Godoy E, Carrasco Piña E. Asociación entre nutrientes y hemoglobina glicosilada en diabéticos tipo 2. *Nutrición Hospitalaria*. 2016;33(1):59-63.
10. Zugasti Murillo A, Jiménez Millán A, Bacarizo Aparicio P, Ortiz Alonso J. Características de los episodios de cetoacidosis diabética en adultos evaluados en el Servicio de Urgencias del Hospital General Universitario Gregorio Marañón durante el año 2002. *Endocrinología y Nutrición*. 2005;52(10):544-6.
11. Tuomilehto J, Lindström J, Eriksson JG, Valle TT, Hämäläinen H, Ilanne-Parikka P, et al. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *New England Journal of Medicine*. 2001;344(18):1343-50.
12. Ezeani I, Eregie A, Ogedengbe O. Treatment outcome and prognostic indices in patients with hyperglycemic emergencies. *Diabetes, metabolic syndrome and obesity: targets and therapy*. 2013; 6:303.
14. Noa Ávila LR, Chang Solano M. Factores de riesgo y complicaciones en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Sucre*. 2012. *Multimed*. 2013;17(2):1-19.
15. Espinoza Vílchez G. Influencia del estado nutricional y hábitos alimentarios en la presencia de complicaciones en pacientes adultos con Diabetes Mellitus tipo 2. Hospital Distrital Vista Alegre -Trujillo. 2016. [Tesis para obtener el título profesional de Licenciada en Nutrición]. Trujillo: Universidad Cesar Vallejo. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela Profesional de Nutrición; 2016.

16. Villegas Perrasse A, Gómez Chataval A, Bedoya Gómez C. Control y complicaciones crónicas de la diabetes mellitus en el Centro de Atención Ambulatorio central, Instituto de Seguro Social 1998-2001. *Iatreia*. 2004;17(1):11-23.
17. Moulik NR, Jayashree M, Singhi S, Bhalla AK, Attri S. Nutritional status and complications in children with diabetic ketoacidosis. *Pediatr Crit Care Med*. julio de 2012;13(4):e227-233.
18. ZHANG S-S, TANG Z-Y, FANG P, QIAN H-J, XU L, NING G. Nutritional status deteriorates as the severity of diabetic foot ulcers increases and independently associates with prognosis. *Exp Ther Med*. enero de 2013;5(1):215-22.
20. Castro Sansores CJ, Cimé Aké O, Pérez Herrera S, González Losa MdR. Características clínico-epidemiológicas de las complicaciones agudas de la diabetes mellitus. *Medicina Interna de México*. 2005;21(4):259-65.
21. Domínguez Ruiz M, Calderón Márquez MA, Matías Armas R. Características clínico-epidemiológicas de las complicaciones agudas de la diabetes en el servicio de urgencias del Hospital General de Atizapán. *Rev. de la Facultad de Medicina (México)*. 2013;56(2):25-36.
22. Almanza O, Chia E, De la Cruz A, Tello T, Ortiz PJ. Frecuencia de factores asociados a hipoglicemia en el adulto mayor diabético admitido en el servicio de emergencia de un hospital nacional. *Rev. Med Her*. 2017;28(2):93-100.
23. Espinoza Vílchez G. Influencia del estado nutricional y hábitos alimentarios en la presencia de complicaciones en pacientes adultos con Diabetes Mellitus tipo 2. Hospital Distrital Vista Alegre -Trujillo. 2016. [Tesis para obtener el título profesional de Licenciada en Nutrición]. Trujillo: Universidad Cesar Vallejo. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela Profesional de Nutrición; 2016.
24. Quispe Quispe Y. Evaluación del estado nutricional y sus complicaciones en pacientes diabéticos internados en el hospital III ESSALUD Juliaca, octubre 2014 – enero 2015. [Tesis para optar el grado de nutricionista]. Puno: Universidad Nacional Del Altiplano Facultad De Ciencias De La Salud Escuela Profesional De Nutrición Humana; 2015.
25. American Diabetes Association. Report of the expert committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes care*. 1997; 20:1183-97.
26. Wahome EM, Makau WK, Kiboi WK. Predictors of dietary practices and nutritional status among diabetic type II patients in Kiambu County, Kenya. *International Journal Of Community Medicine And Public Health*. 22 de junio de 2018;5(7):2726-34.
27. Begum FA, Azad AK, Alim MA, Ekram AS. Nutritional status of diabetic patients attending to a district level diabetic center. *TAJ: J Teachers Association*. 2004;17(2):89–92.
28. Lazarou C, Panagiotakos D, Matalas AL. The Role of Diet in Prevention and Management of Type 2 Diabetes: Implications for Public Health. *Critical Rev Food Sci Nutr*. 2012;52(5):382–9.
30. Jacome Coloma E. Estado nutricional, ingesta alimentaria y relación con el control metabólico, en pacientes mayores de 65 años, con diabetes mellitus tipo 2 en dos centros hospitalarios de la provincia de Santa Elena, 2010. [Tesis de grado]. Ecuador: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Facultad de Salud Pública. Escuela de Nutrición y Dietética; 2010.

31. Achahui Acurio LC. Prevalencia de desnutrición en pacientes diabéticos hospitalizados en el servicio de endocrinología del HNGAI marzo–mayo 2004. [Tesis de grado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina; 2004.
32. Domarus Av, Rozman C, Farreras Valenti P. Medicina interna. 1 ed: Elsevier; 2009.
33. Jacome Coloma E. Estado nutricional, ingesta alimentaria y relación con el control metabólico, en pacientes mayores de 65 años, con diabetes mellitus tipo 2 en dos centros hospitalarios de la provincia de Santa Elena, 2010. [Tesis de grado]. Ecuador: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Facultad de Salud Pública. Escuela de Nutrición y Dietética; 2010.
34. Nahan LK, Escott Stump S, González Hernández JL. Nutrición y dietoterapia de, Krause. Art Invest. 2001;2(1):2-5.
35. Papadakis MA, Mc Phee S, Rabow M. Diagnóstico clínico y tratamiento. [Tesis Doctoral]. San Francisco: University of California; 2015.
36. Domínguez Ruiz M, Calderón Márquez MA, Matías Armas R. Características clínico-epidemiológicas de las complicaciones agudas de la diabetes en el servicio de urgencias del Hospital General de Atizapán. Rev. de la Facultad de Medicina (México). 2013;56(2):25-36.
37. Aragón C, Sánchez Vilar O. Importancia de la obesidad/sobrepeso en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. Diabetes tipo 2: Tratamiento con incretinas. 2010; 29:46-52.
38. Salvador J, Escalada J. Importancia del control del peso en el deterioro metabólico de la diabetes tipo 2. Avances en diabetología. 2010;26(3):151-5.

## ANEXOS

## ANEXO 01

### Matriz de recolección

<b>Matriz de consistencia para Proyecto de Tesis</b>			
<b>Estado nutricional y complicaciones agudas de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, ingresados al servicio de emergencia. Hospital Santa Rosa, Lima; 2018.</b>			
<b>PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVOS: (Objetivo General)</b>	<b>HIPÓTESIS</b>	<b>METODOLOGÍA</b>
<p>¿El estado nutricional influye en las complicaciones agudas de los pacientes con diabetes tipo 2, ingresados al servicio de emergencia del Hospital Santa Rosa de Lima; 2018?</p>	<p>Determinar la influencia del estado nutricional en las complicaciones agudas de los pacientes con diabetes tipo 2, ingresados al servicio de emergencia del Hospital Santa Rosa de Lima; 2018.</p>	<p>Hi: El estado nutricional influye en las complicaciones agudas de los pacientes con diabetes tipo 2, ingresados al servicio de emergencia del Hospital Santa Rosa de Lima; 2018.</p> <p>H0: El estado nutricional no influye en las complicaciones agudas de los pacientes con diabetes tipo 2, ingresados al servicio de emergencia del Hospital Santa Rosa de Lima; 2018.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Variables</b></p> <p><b>Variable independiente</b> Estado nutricional</p> <p><b>Variable dependiente</b> Complicaciones agudas de la diabetes mellitus tipo 2</p> <p style="text-align: center;"><b>Tipo de estudio</b></p> <p>El presente estudio es de tipo observacional, prospectivo y de corte transversal.</p> <p style="text-align: center;">El diseño será descriptivo-relacional</p>
	<b>Objetivos específicos:</b>		<b>Población y Muestra:</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar la influencia del estado nutricional en la presencia de hipoglicemia/hiperglucemia como complicación aguda de los pacientes con diabetes tipo II, ingresados al servicio de emergencia en el hospital de estudio.</li> </ul>	<p><b>Ha<sub>1</sub>:</b> El estado nutricional influye en la presencia de hipoglicemia/hiperglucemia como complicación aguda de los pacientes con diabetes tipo II, ingresados al servicio de emergencia en el hospital de estudio.</p> <p><b>Ha<sub>2</sub>:</b> El estado nutricional influye en la presencia de cetoacidosis como complicación aguda de los pacientes con diabetes tipo II, ingresados al servicio de emergencia en el hospital de estudio.</p>	<p>La población estará constituida por los pacientes con diabetes tipo II, ingresados al servicio de emergencia del Hospital Santa Rosa de Lima.</p> <p>La selección de la muestra será a través del muestreo no probabilístico, según conveniencia del investigador, en la cual se tendrá en consideración los criterios de inclusión y exclusión.</p> <p>- Tamaño de la muestra La muestra considerada para el presente estudio será 54, según el registro de pacientes con complicaciones agudas, del último trimestre del presente año</p> <p>Técnicas e instrumentos de recolección de datos La técnica a emplearse será la documentación.</p> <p>Para evaluar el estado nutricional se empleará la técnica antropométrica, se utilizará la balanza de plataforma marca ADE y el centímetro marca SECA, además se recolectarán algunas de la historia clínica del paciente, según requiera la ficha de recolección de datos.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar la influencia del estado nutricional en la presencia de cetoacidosis como complicación aguda de los pacientes con diabetes tipo II, ingresados al servicio de emergencia en el hospital de estudio.</li> </ul>	<p><b>Ha<sub>3</sub>:</b> El estado nutricional influye en el estado hiperosmolar como complicación aguda de los pacientes con diabetes tipo II, ingresados al servicio de emergencia en el hospital de estudio.</p>	

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar la influencia del estado nutricional en el estado hiperosmolar como complicación aguda de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, ingresados al servicio de emergencia en el hospital de estudio.</li></ul>		<p><b>Análisis de datos</b></p> <p>Los datos que se obtengan se recogerán en el programa Excel 2010, obteniendo la tabulación de datos correspondientes, la presentación de resultados se realizará en tablas y gráficos para una mejor interpretación. Para evaluar la Influencia del estado nutricional en la presencia de complicaciones en pacientes adultos con Diabetes tipo 2, se aplicará la prueba de Chi cuadrado con un nivel de significancia de 0.05.</p>
--	---	--	--

Código( )

fecha / /

## ANEXO 02

### FICHA DE RECOLECCION DE DATOS DE LA HISTORIA CLINICA DE LAS CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA MUESTRA EN ESTUDIO

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN.** Estado nutricional y complicaciones agudas de los pacientes con diabetes tipo 2, ingresados al servicio de emergencia. Hospital Santa Rosa, Lima; 2018.

#### I. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

##### 1. Edad

\_\_\_\_\_ años

##### 2. Género

Masculino ( )

Femenino ( )

##### 3. Grado de instrucción

Sin estudios .....( )

Primaria completa ( )

Primaria incompleta ( )

Secundaria completa ( )

Secundaria incompleta ( )

Superior completa ( )

Superior incompleta ( )

#### II. DATOS INFORMATIVOS

##### 4. Tiempo transcurrido desde el diagnóstico de la diabetes

\_\_\_\_\_ años/meses

##### 5. Medicamento que viene recibiendo para controlar su diabetes

Principio activo	Figura en HC		Dice el paciente	
	0= No	1 = si	0= No	1 = si
<b>HIPOGLUCEMIANTES</b>				
DIETA				
INSULINA				
METFORMINA				
SULFANILUREAS				
GLITAZONAS				
GLINIDAS				
INHIBIDOR DPP4				
INHIBIDOR GLP1				
INHIBIDOR ALFA				
GLUCOSIDASA				

<b>ANTIHIPERTENSIVOS</b>				
IECA				
ARA II				
DIURETICOS				
BETABLOQUEANTES				
OTROS- *				
<b>HIPOLIPEMIANTES</b>				
ESTATINA				
Otros hipolipemiantes				
ANTIAGREGANTES/ ANTICOAGULANTES				
Otros				

**6. ¿Presenta comorbilidades?**

Sí ( )

No ( )

**De ser afirmativa la respuesta indique ¿Qué comorbilidades tiene el paciente?**

-----

**7. ¿Se controla periódicamente la glucosa?**

Sí ( )

No ( )

**HTA SI NO**

<b>ESTADO NUTRICIONAL</b>
---------------------------

**Peso:** .....

**Talla:** .....

**IMC:** .....

### ANEXO 03

Solicitud de permiso institucional

Año del dialogo y la reconciliación Nacional  
Lima\_\_\_\_\_

#### CARTA N° ----2018/UPRP

DOCTOR

-----

Director del Hospital Santa Rosa, Lima

Presente:

De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarle cordialmente a nombre de la Universidad Ricardo Palma y aprovechando la oportunidad le informo que el médico, Daniel Helmer Atauje Auccapuclla, estudiante de la Escuela de Residentado Medico y Especialización, en la especialidad de Medicina Interna está desarrollando un estudio titulado “Estado nutricional y complicaciones agudas de los pacientes con diabetes tipo 2, ingresados al servicio de emergencia. Hospital Santa Rosa, Lima; 2018”, para la obtención del título de médico internista; motivo por el cual solicito a usted la autorización para facilitarle el ingreso a su digna institución y poder aplicar los instrumentos de investigación.

Agradecido por su gentil atención a lo solicitado le manifiesto mi especial estima y consideración personal.

Atentamente.

Reporte TURNITIN

**ANEXO 05**