



Especialización en Nutrición Clínica  
Universidad de Ciencias Médicas  
Periodo Marzo – Diciembre 2022



## **Tesis para optar a la especialización en Nutrición Clínica**

“Conocimiento, actitudes y prácticas en el Manejo Nutricional de los pacientes diabéticos tipo 2 de la consulta externa en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, en el periodo de septiembre a octubre del 2022”

Autor: Dr. José Noel Quintana Arce

Médico y cirujano, farmacólogo clínico

Tutor científico

Dra. Martha Cortez. Internista Gastroenteróloga, Nutricionista Clínica,

Dr. Oscar Meza. Emergensiólogo, Nutricionista Clínico

Managua, diciembre de 2022

## **Dedicatoria**

Mi tesis la dedico con amor y cariño:

**A Dios**, por haberme dado la fuerza para lograr todos mis objetivos y sueños y agradecerle por todo lo que ha dado la vida.

**A mi esposa**, Flavia de la Concepción Ulloa por ser mi pilar y fuente de motivación, amor y comprensión, por ser la principal dadora de alegría en mi vida y en este camino.

**A mi hija**, Clara Lucía Quintana ya que es inspiración y motivo en todo momento para seguir adelante, principalmente por ser la felicidad real y única que tengo.

**A mis padres**, por haberme hecho la persona y profesional que ahora soy, por su amor, cariño y consejos que me han dado.

**A mis maestros y mentores**, quienes son fuente de inspiración y ayuda, sin ellos este camino hubiese sido más difícil.

## **Agradecimientos**

**Dios**, gracias por darme fuerza y constancia en esta vida y por darme tanta felicidad en esta vida y carrera.

**A mi esposa e hija**, por darme el amor único y felicidad inigualable, por su apoyo y motivo de inspiración razón para culminar mi especialidad.

**A mis maestros y tutores** por brindarme su conocimiento y experiencia a través de estos años.

## **Resumen**

El presente estudio tiene como objetivo analizar el conocimiento, actitudes y prácticas en el Manejo Nutricional de los pacientes diabéticos tipo 2 de la consulta externa en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés, en el periodo de septiembre a octubre del 2022. Se llevó a cabo a través de un estudio CAP (conocimiento, actitudes y prácticas), con una muestra estimada de 104 pacientes diabéticos sin otra enfermedad crónica. Se encontró que el 58.7% eran hombres, con una media de 53.93 años, 63.5% solteros, 22.1% administrativos, 39.4 % universitarios, 91.3% viven en el área urbana, 47.1% eran obesos, tiempo de evolución de la diabetes tuvo una media de 9 años, glucosa promedio 192.9mg/dl. El 55.8% tenía conocimientos sobre la diabetes, 49% tenía buena actitud y el 52.9% prácticas regulares. No se encontró correlación significativa entre los conocimientos y las prácticas, ni conocimientos y actitudes. Se encontró correlación significativa entre las actitudes y las prácticas con un  $p=0.000$ .

**Palabra clave:** conocimiento, actitudes y prácticas, diabetes

## **Abstract**

The objective of this study is to analyze the knowledge, attitudes and practices in Nutritional Management of type 2 diabetic patients in the outpatient clinic at the Carlos Roberto Huembés School Hospital, from September to October 2022. It was carried out through a KAP study (knowledge, attitudes and practices), with an estimated sample of 104 diabetic patients without other chronic disease. It was found that 58.7% were men, with a mean age of 53.93 years, 63.5% single, 22.1% administrative, 39.4% university, 91.3% live in urban areas, 47.1% were obese, time of evolution of diabetes had a mean 9 years old, average glucose 192.9mg/dl. 55.8% had knowledge about diabetes, 49% had a good attitude and 52.9% regular practices. No significant correlation was found between knowledge and practices, or knowledge and attitudes. A significant correlation was found between attitudes and practices with a  $p=0.000$ .

**Keyword:** knowledge, attitudes and practices, diabetes

# Índice general

<b>Dedicatoria</b> .....	2
<b>Agradecimientos</b> .....	3
<b>Resumen</b> .....	4
<b>Abstract</b> .....	5
<b>Índice general</b> .....	6
<b>1. Introducción</b> .....	7
<b>2. Antecedentes</b> .....	8
<b>3. Justificación</b> .....	10
<b>4. Planteamiento del problema de investigación</b> .....	11
<b>5. Objetivos</b> .....	12
<b>6. Marco teórico</b> .....	13
<b>7. Hipótesis</b> .....	30
<b>8. Diseño metodológico</b> .....	31
<b>Matriz de Operacionalización de Variables (MOVI)</b> .....	32
<b>9. Resultados</b> .....	39
<b>10. Conclusiones</b> .....	47
<b>12.Recomendaciones</b> .....	48
<b>12. Bibliografía</b> .....	49
<b>Anexos</b> .....	52
<b>Encuesta</b> .....	53
<b>Figuras</b> .....	55
<b>Tablas</b> .....	58

## 1. Introducción

Según el la Federación Internacional de Diabetes (IDF) reportó para el 2017 que de los 371 millones de adultos que viven con diabetes, 34 millones (9%) viven en Latinoamérica. Se espera que para el año 2045 tenga un crecimiento en el número de casos esperado a 62%. La expectativa de crecimiento se basa en la prevalencia de comorbilidades como obesidad y la intolerancia a la glucosa, sin menos preciar los pacientes diabéticos que no saben son que diabéticos (ALAD, 2019).

La Organización Panamericana de la Salud informó que en el 2016 la Diabetes fue la 4ta causa de muerte por enfermedades no transmisibles en la Américas y asegurando que se puede prevenir con estilos de vida saludables y manteniendo un peso corporal normal y en los pacientes diabéticos se puede controlar de manera eficaz con medicación y estilos de vida saludables (OPS, 2017).

El ministerio de salud de Nicaragua reportó en su página oficial que la Diabetes Mellitus es la segunda causa de enfermedad crónica en los últimos 5 años y lo que va del año 2022 con un total de 132,912 personas (MINSAL, 2022). La malnutrición es factor predisponente para controlar la diabetes y sus complicaciones por esto es imperante el conocer cuál es la dieta correcta a seguir en éstos pacientes.

El presente estudio de investigación pretender determinar los conocimiento, actitudes y prácticas en el Manejo Nutricional de los pacientes diabéticos tipo 2 de la consulta externa en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, en el periodo de septiembre a octubre del 2022 con el firme propósito de mejorar la calidad de vida de los pacientes enseñándoles cómo llevar una dieta saludable.

## 2. Antecedentes

Un estudio reciente realizado en Perú que abarca el nivel de conocimiento sobre alimentación saludable y el control adecuado de Diabetes Mellitus. Incluyeron 243 pacientes diabéticos 54.3% femeninos, edad media 61.1 años, 46.9 educación secundaria, 42.7 universitaria, desempleado 58.4%, el 74.8% tiene un nivel conocimiento alto, el 79.4% tuvo glicemias controladas entre 100mg/dl como mediana, la correlación entre el nivel de conocimientos y el control de glucosa adecuado  $p=0.006$  (Tuesta Garcia, 2022).

En Honduras se realizó otro estudio sobre conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) a 50 pacientes que acudieron a un centro de salud. El 42% estaba entre las edades de 50 a 59 años, 72% eran mujeres, 34% casados, 46% con educación primaria, 12% ninguna educación, 52% amas de casa, el 88% tenían conocimientos insuficientes sobre la diabetes, con 58% buena actitud y 100% no realizaban ninguna actividad física (Lopez, 2020).

En Perú, un estudio de conocimientos, actitudes y prácticas alimentarias a 100 pacientes con diabetes tipo II que se siguieron por 6 meses. Desarrollaron clases educativas sobre alimentos saludables, conductas alimentarias, factores protectores de salud y creación de un menú propio para diabéticos. Estaban entre las edades de 40 a 70 años, 74% femeninas. Realizaron un pretest y postest sobre los niveles de glicemia, ingresaron con una media de 146.59 mg/dl. Desviación estándar 39.76, intervalo de confianza al 95% entre 138.7 y 154.48. Al final del estudio 103.32 mg/dl. Desviación estándar 18.54, intervalo de confianza al 95% entre 99.64 y 106.99, con una  $p=0.00$  entre ellas estadísticamente significativa (Rios Estremadoyro, 2019).

La encuesta tenía un valor máximo de 20 puntos donde el puntaje menos de 9 fue considerado inadecuado para cada grupo de preguntas. Sobre conocimientos previos la media fue 6.76 y posterior 15.87 con una  $p=0.000$ . Actitudes previas una media 5.66 y posterior de 15.68 con una  $p=0.000$ . Prácticas previas con una media de 5.66 y posterior de 15.68 con un valor de  $p=0.000$  entre ellas (Rios Estremadoyro, 2019).

En Argentina se realizó a 20 pacientes diabéticos una encuesta sobre conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) acerca del conteo de carbohidratos. El 60% fueron mujeres, edad media 27 años, 50% secundaria, 35% estudios superiores, en cuanto a conocimientos el 70% era



muy suficiente, 90% consideran muy difícil y difícil aprender, las prácticas el 65% tiene buenas prácticas de intercambio de alimentos. Concluyeron que el nivel de conocimiento acerca del conteo de carbohidratos en términos generales es bueno y en cuanto a las actitudes el nivel de satisfacción con la aplicación del mismo es elevado para la presente muestra. Con la práctica presentó inconvenientes en cuanto a la determinación de los gramos en las comidas y la cantidad de insulina a aplicar (Castro, 2016).

En Perú se realizó un estudio sobre actitudes y prácticas alimentarias a miembros de iglesias adventistas por un programa sobre vivir mejor sin diabetes. Por 4 meses, 2 veces a la semana 1 hora por sesión, recibieron clases sobre clasificación de alimentos, alimentación saludable, conductas alimentarias, factores protectores de la salud y diabetes mellitus tipo II. Fueron 30 personas, 60% femeninas, antes de la intervención 60% actitud muy desfavorable, después 100% actitud muy favorable,  $p=0.000$  entre ellas. Prácticas 30% malas antes del programa, 100% buenas prácticas después,  $p=0.000$  (Espinoza Calle & Huaylinos Maguñá, 2016).

Otro estudio sobre conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) sobre nutrición en Ecuador se realizó a 245 pacientes diabéticos cuya edad mediana fue de 67 años, el 72,25% fueron mujeres, 56,32% casados y el 65,31%, tenían instrucción básica. El nivel de conocimientos en nutrición fue regulares con el 61,23%, actitudes regulares con el 64,90%, prácticas regulares en el 58,78% (Ramón & Medina, 2015).

## **Nicaragua**

En León, Nicaragua se llevó a cabo un estudio CAP sobre autocuidado en 120 pacientes diabéticos. De estos se encontraron el 47% estaban entre las edades de 52-67 años, 69% femenino, 100% rural, 52% ama de casa, 64% educación primaria, 68% viven en unión libre, conocimientos 56%, actitudes positivas 75% y prácticas sanas 19.2% (Osorio Santana & Dolmus Vargas, 2019).

### 3. Justificación

**Originalidad:** revisando los estudios anteriores del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes no se ha realizado una investigación parecida a la que se propone éste estudio.

**Conveniencia institucional:** el llevar a cabo éste estudio sentará las bases científicas de la universidad para preparar a sus egresados en el manejo integral de la diabetes como enfermedad prevalente a nivel mundial así como su gran aporte para el Hospital Huembes para mejorar la información nutricional en sus pacientes y priorizar la prevención sobre el tratamiento.

**Relevancia Social:** el conocer el nivel de conocimiento de los pacientes diabéticos sobre la dieta saludable que deben practicar y como esto influye en su actuar para mejorar la calidad de vida disminuirá la prevalencia de complicaciones y por ende menos costos al país.

**Valor Teórico:** Los resultados de esta investigación pueden ser tomados en cuenta para orientar guías clínicas de tratamiento.

**Relevancia Metodológica:** ya que este estudio sienta las bases holísticas y sistémicas, para mejorar la forma de investigar esta problemática compleja.

#### **4. Planteamiento del problema de investigación**

La diabetes mellitus como enfermedad crónica tiene una alta morbilidad que depende del control glucémico. Si el paciente tiene niveles normales de glucosa sanguínea disminuirá a largo plazo las complicaciones agudas y crónicas, teniendo así una mejor calidad de vida.

El ideal del paciente diabético es el mejor controlado con estilo de vida saludable que persevera en con el tiempo. El estilo de vida saludable incluye una dieta estricta con bajo consumo de carbohidratos o con bajo índice glucémico. Para esto los pacientes deben conocer cuales alimentos son los que debe consumir y cuales evitar.

Por lo anterior se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es el conocimiento, actitudes y prácticas en el Manejo Nutricional de los pacientes diabéticos tipo 2 de la consulta externa en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés, en el periodo de septiembre a octubre del 2022?

## 5. Objetivos

### **Objetivo general**

Analizar el conocimiento, actitudes y prácticas en el Manejo Nutricional de los pacientes diabéticos tipo 2 de la consulta externa en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés, en el periodo de septiembre a octubre del 2022.

### **Objetivos específicos**

1. Identificar características sociodemográficas, comorbilidades y niveles de glucosa de los diabéticos tipo 2 en la consulta externa del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés, en el periodo de septiembre a octubre del 2022.
2. Determinar el nivel de conocimiento, actitudes y prácticas de los pacientes diabéticos tipo 2 de la consulta externa en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés, en el periodo de septiembre a octubre del 2022.
3. Correlacionar el nivel de conocimiento con las actitudes de los pacientes diabéticos tipo 2 de la consulta externa en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés, en el periodo de septiembre a octubre del 2022.
4. Establecer la relación de asociación que existe entre el conocimiento y las prácticas de los pacientes diabéticos tipo 2 de la consulta externa en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés, en el periodo de septiembre a octubre del 2022.

## 6. Marco teórico

La diabetes mellitus (DM) se define como una alteración metabólica de causas múltiples caracterizada por una hiperglucemia crónica asociada a alteraciones en el metabolismo de hidratos de carbono, proteínas y grasas, que se producen como consecuencia de defectos en la secreción de insulina o de su acción, o de ambas cosas a la vez (Farreras & Rozman, 2020).

### **Clasificación de la diabetes según la asociación americana de diabetes (ADA)**

- ✓ **Diabetes de tipo 1** (destrucción de la célula  $\beta$  que usualmente tiende a la deficiencia absoluta de insulina)
- ✓ **Diabetes de tipo 2** (debida a la pérdida progresiva de la secreción de la célula  $\beta$  frecuentemente sobre el fondo de la resistencia a la insulina)
- ✓ **Diabetes gestacional** (diabetes diagnosticada en el segundo o tercer trimestre del embarazo que no existía claramente antes de la gestación)

#### **Otros tipos específicos**

- ✓ **Síndromes de diabetes monogénica** como diabetes neonatal y MODY (diabetes del adulto de inicio juvenil).
- ✓ **Enfermedades del páncreas exocrino**, como pancreatitis y fibrosis quística, hemocromatosis

**Otras Inducida** por medicamentos o agentes químicos, como glucocorticoides, tratamiento de sida o después de trasplante de órganos.

La diabetes se prevee que tenga un crecimiento en el número de casos esperado (62%) para el año 2045 (ALAD, 2019). Lo anterior se basa en la prevalencia alta de las condiciones que preceden a la diabetes como la obesidad y la intolerancia a la glucosa, esto sin recordar que el 40% de los pacientes con diabetes ignoran que tienen la enfermedad retrasando su tratamiento y progresando las complicaciones (ALAD, 2019).

## **Factores predisponentes a desarrollar diabetes** (Carbajal Azcona, 2013)\_(ALAD, 2019)

Desnutrición intrauterina y o en los primeros años de vida

Cambios en los patrones de alimentación: incremento en el acceso y consumo de alimentos y bebidas con alta densidad calórica y baja en fibra

Disminución del tiempo dedicado a la actividad física (caminar 30 min reduce en 30% el riesgo)

Incremento de los periodos asignados a labores sedentarias incrementa hasta un 14% el riesgo

Obesidad 20 a 40 veces más probabilidad

Depresión

Alteraciones de la conducta alimentaria

Consumo de alcohol

Predisposición genética

La prevalencia de la obesidad en adultos varía desde 13.3% en la Habana, Cuba hasta 37.6% en Montevideo, Uruguay. En la mayoría de los países latinoamericanos (con excepción de las mujeres en Argentina y de los hombres en Costa Rica), más del 40% de los adultos tienen un índice de masa corporal mayor de 25 kg/m<sup>2</sup> (ALAD, 2019).

## **Fisiopatología de la diabetes**

“La diabetes Mellitus se produce cuando el cuerpo no puede usar la glucosa adecuadamente. En consecuencia, ésta aumenta en sangre y causa hiperglucemia. La hormona que se encarga de transportar la glucosa desde la sangre al interior de las células es la insulina y es segregada por el páncreas. Cuando los niveles de insulina son bajos porque no se produce suficiente cantidad en el páncreas o en el caso de que la hormona no sea efectiva porque los tejidos sean relativamente insensibles a su acción, los niveles de glucosa en sangre aumentan y se produce la diabetes con alteración del metabolismo de hidratos de carbono, grasas y proteínas. La insulina se encarga de regular los niveles de glucosa ayudándola a que entre en las células musculares, hepáticas, del tejido adiposo, etc” (Carbajal Azcona, 2013).

Al consumir alimentos, la mayor parte de los hidratos de carbono digeribles se transforman en glucosa que es rápidamente absorbida y llevada hasta la sangre. Cualquier aumento de la

glucosa en sangre hace que el páncreas segregue insulina, en la diabetes no insulino dependiente no se produce suficiente cantidad de insulina. De producirse hiperglucemia crónica, puede dañar algunos tejidos y órganos (retinopatías, nefropatías, neuropatías, cardiopatía isquémica o arteriopatía diabética) (Carbajal Azcona, 2013).

“Puede ocurrir que la insulina producida por el páncreas no trabaje adecuadamente por lo que disminuye la captación y utilización de la glucosa por parte de las células. Esta situación, denominada "resistencia a la insulina", está asociada a la obesidad, especialmente a la obesidad abdominal y da lugar a diversas alteraciones metabólicas que aumentan el riesgo cardiovascular. Generalmente se desarrolla en personas de mediana edad (a partir de los 40 años), aunque cada vez es más frecuente en personas jóvenes, adolescentes y niños. Muchas veces, el tratamiento dietético y la práctica de ejercicio físico pueden ser suficientes para el control de la diabetes tipo 2, pero en otros casos hay que recurrir al tratamiento farmacológico.” (Carbajal Azcona, 2013).

“La diabetes tipo 1, insulino dependiente, es menos frecuente y cursa con una deficiencia absoluta de insulina. Se produce generalmente en personas de menos de 40 años y en niños y jóvenes. Es una enfermedad autoinmune en la que el sistema inmunitario del organismo, que en condiciones normales nos protege frente a la enfermedad y las infecciones, destruye total o parcialmente las células secretoras de insulina del páncreas. Sin insulina el cuerpo no puede usar la glucosa, el combustible de las células, y se produce pérdida de peso, además de la hiperglucemia” (Carbajal Azcona, 2013).

### **Sociodemografía**

**Sexo:** las mujeres con diabetes gestacional o que dieron a luz niños con peso mayor de 9 libras tienen según la asociación americana de la diabetes mayor riesgo de desarrollar diabetes.

**Edad:** la Federación Internacional de Diabetes (IDF por sus siglas en inglés) estimó en el 2017 que la prevalencia ajustada de diabetes en la región era de 9.2% entre los adultos de 20 a 79 años. De los 371 millones de adultos que viven con diabetes, 34 millones (9%) residen

en Latinoamérica. El crecimiento en el número de casos esperado (62%) para el año 2045 es mayor en América Latina que lo pronosticado para otras áreas. Al estimar el número total de casos, el 22.7% de las personas con diabetes tiene menos de 40 años. Este fenómeno se debe a que los adultos jóvenes son el grupo etario predominante en América (ALAD, 2019). La asociación americana de la diabetes recomienda el uso de hemoglobina glucosilada para confirmar diabetes o prediabetes en niños y adolescentes así como comenzar tamizaje a los 35 años (ADA, 2022).

**Hábitat:** En 2018, el 82% de la población latinoamericana se concentraba en zonas urbanas. La prevalencia de diabetes es menor en regiones rurales. Sin embargo, este fenómeno se encuentra en transición por la creciente migración y urbanización de las comunidades (ALAD, 2019).

**Educación:** al ser la población americana en su mayoría joven, el nivel educativo es más alto sin embargo el estatus económico es menor dado que son población económicamente no activa. Su consumo de alcohol y tabaco es notablemente mayor pese al conocimiento de los daños que causan asociado a la diabetes (ALAD, 2019).

### **Comorbilidades**

**Obesidad y trabajo sedentario:** es causa de la prevalencia alta de las condiciones que preceden a la diabetes así como la intolerancia a la glucosa. La desnutrición en la vida intrauterina y/o en los primeros años de vida es factor de riesgo para desarrollar diabetes más sin embargo la obesidad es ahora el problema principal para resolver. La prevalencia ha aumentado en niños, adolescentes y en especial en adultos jóvenes. Los cambios en los patrones de alimentación, el incremento en el acceso y consumo de alimentos y bebidas con alta densidad calórica, la disminución del tiempo dedicado a la actividad física y trabajos sedentarios contribuyen con su prevalencia (ALAD, 2019).

“Cambios en la dinámica de las familias, la depresión, las alteraciones de la conducta alimentaria y el consumo de alcohol son otras condiciones involucradas. La prevalencia de la obesidad en adultos varía desde 13.3% en la Habana, Cuba hasta 37.6% en Montevideo,



Uruguay). En la mayoría de los países latinoamericanos (con excepción de las mujeres en Argentina y de los hombres en Costa Rica), más del 40% de los adultos tienen un índice de masa corporal mayor de 25 kg/ m<sup>2</sup>” (ALAD, 2019).

**Dislipidemia:** es una de las comorbilidades más comunes en la diabetes tipo 2. El valor promedio de triglicéridos y colesterol no HDL es mayor en los pacientes con diabetes al compararlo con el resto de la población. Valores de colesterol LDL mayores de 100 mg/dL son encontrados en el 74.8% (IC 95%: 72.5-76.9%) de los casos de DM2 previamente diagnosticados (ADA, 2022) (ALAD, 2019).

**Hipertensión arterial sistémica:** cerca de la mitad de los pacientes con DM2 tienen hipertensión arterial. Un alto porcentaje de ellos tiene al menos una condición reconocida como un factor de riesgo cardiovascular (86.7%) (ALAD, 2019).

### Niveles de glicemia

Los niveles de glucosa en el paciente diabético se pueden dividir en etapas según los valores de glucosa plasmática:

<i>Resultado</i>	<i>A1C</i>	<i>Glucosa plasmática en ayunas</i>	<i>Prueba de tolerancia oral a la glucosa</i>
<i>Normal</i>	menos de 5.7%	menor que 100 mg/dl	menor que 140 mg/dl
<i>Prediabetes</i>	5.7% a 6.4%	100 mg/dl a 125 mg/dl	140 mg/dl a 199 mg/dl
<i>Diabetes</i>	6.5% o más	126 mg/dl o más	200 mg/dl o más

Fuente: (ADA, 2022)

**Normoglucesmia:** está comprobado que mantener niveles normales de glucosa retrasa el inicio y la progresión de la albuminuria y prevención de la insuficiencia renal y su progresión en pacientes con diabetes (DM) tipo 1 y diabetes tipo 2 (ADA, 2022). En esta etapa cuando los niveles de glucemia son normales pero los procesos fisiopatológicos que conducen a DM ya han comenzado e inclusive pueden ser reconocidos en algunos casos. Incluye aquellas personas con alteración potencial o previa de la tolerancia a la glucosa (ALAD, 2019).

**Hiperglucemia:** Cuando los niveles de glucemia superan el límite normal. Está comprobado que los niveles sostenido de hiperglicemia acelera la presencia de complicaciones en la micro y macrovasculatura (ADA, 2022) (ALAD, 2019).

**Hipoglucemia:** cuando los niveles de glucosa están por debajo de lo esperado. La asociación americana de la diabetes tiene recomendaciones para esta descompensación (ADA, 2022):

- Se debe revisar la ocurrencia y el riesgo de hipoglucemia en cada consulta.
- Meriendas para prevenir recurrencias de hipoglucemias
- Se debe recetar glucagón para todos los individuos en aumento riesgo de hipoglucemia de nivel 2 o 3
- Educación para evitar la hipoglucemia y reevaluación así como el ajuste del tratamiento y régimen para disminuir la hipoglucemia

## Metabolismo de los hidratos de carbono

### Tipos de carbohidratos

<i>Monosacáridos</i>		<i>Hidrato de carbono</i>			
		<i>Sacarosa</i>	<i>Disacáridos</i>	<i>Polisacáridos</i>	<i>Fibra</i>
<i>Glucosa</i>	Dextrosa (hidrólisis de almidón)		Azúcar de mesa, miel (glucosa + fructosa)	Amilosa	Fibra funcional
<i>Galactosa</i>		Lactosa	Leche (glucosa + galactosa)	Amilopectina	granos y tubérculos
<i>Fructosa</i>	Verduras 3% y miel 40%	Maltosa	Azúcar de malta, aditivo pan, cerveza (2 moléculas de glucosa)		

“La glucosa es el más importante de los hidratos de carbono, ya que es el combustible por excelencia de todas las células. Su degradación puede realizarse por vía aerobia, oxidándose completamente hasta CO<sub>2</sub>, dando lugar a gran cantidad de energía, o por vía anaerobia, hasta lactato, en la que la cantidad de energía que se obtiene es baja. La degradación anaerobia, aunque no es rentable desde el punto de vista energético, tiene la ventaja de que se puede realizar en aquellos tejidos que carecen de mitocondrias o en situaciones en las que el aporte de oxígeno está comprometido” (Gil Hernández. , 2017).

“La glucosa debe mantenerse constante en sangre para poder ser suministrada a las células que la requieren como combustible exclusivo. El glucógeno constituye la reserva de glucosa en el organismo y se almacena de forma importante en el hígado y el músculo. Cuando los niveles sanguíneos de glucosa caen por debajo de unos determinados niveles normales, el glucógeno hepático se degrada para liberar glucosa. Por el contrario, cuando los niveles de glucosa se elevan, se retira de la sangre y se almacena en forma de glucógeno” (Gil Hernández. , 2017).

“La regulación del metabolismo del glucógeno en el hígado se lleva a cabo principalmente por las hormonas adrenalina y glucagón, que son hiperglucemiantes y por la insulina, que es hipoglucemiante. El glucógeno muscular se sintetiza en las mismas situaciones que el hepático. Sin embargo, su degradación se realiza para suministrar combustible al propio músculo, con el fin de llevar a cabo la contracción muscular. La regulación de su degradación, en líneas generales, es semejante a la del hígado, pero sobre éste no influye el glucagón, que no tiene receptores en la célula muscular” (Gil Hernández. , 2017).

“Una vía que sirve para la obtención de glucosa en el hígado y la corteza renal es la gluconeogénesis. En ella se sintetiza glucosa a partir de precursores no glucídicos proporcionados por otros tejidos. Esta ruta, junto con la glucólisis, que sería el proceso opuesto, está muy bien regulada tanto a nivel de actividad de las enzimas implicadas como a nivel de expresión génica, participando en su regulación entre otras varias hormonas y la propia glucosa” (Gil Hernández. , 2017).

“La vía de las pentosas fosfato, por la que se obtienen pentosas, para la síntesis de nucleótidos y poder reductor para la síntesis de ácidos grasos o para eliminar especies de oxígeno reactivas. Otra es la ruta es la conversión de glucosa en ácido glucurónico. Este ácido participa en reacciones de detoxificación y en la biosíntesis de mucopolisacáridos. También otros azúcares y polialcoholes son metabolizados en el organismo humano y convertidos en otros derivados glucídicos de interés biológico o degradados para la obtención de energía” (Gil Hernández. , 2017).

**Índice glucémico (IG):** mide la velocidad con que un alimento que contiene carbohidratos eleva el nivel de glucosa en la sangre. Los alimentos se clasifican según cómo se comparan

con un alimento de referencia, ya sea glucosa o pan blanco. Un alimento con un IG alto eleva más el nivel de glucosa en la sangre que un alimento con un IG medio o bajo (ADA, 2022).



Figura sin permiso de autor tomada de clínica Las Condes (Chile)

## **Dieta**

“El objetivo es ayudar al paciente a controlar los niveles de glucosa en sangre y si hay sobrepeso u obesidad, reducir el peso corporal. El tratamiento dietético, el desarrollo diario de actividad física, la pérdida de peso, si procede y la educación diabetológica, son la piedra angular en el control de la diabetes tipo 2 y generalmente son la única intervención necesaria. Sin embargo, cuando no se alcanzan estos objetivos, es imprescindible el uso de fármacos orales y/o insulina” (Carbajal Azcona, 2013).

### Recomendaciones generales

- Mantener el peso adecuado y estable (IMC = 20 - 25 kg/m<sup>2</sup>).
- Realizar diariamente actividad física, al menos 45 minutos/día.
- Consumir una dieta variada y equilibrada.
- Distribuir la ingesta en 4-5 comidas al día.
- Mantener horarios regulares de comidas.
- Consumir alimentos con alto contenido en féculas (hidratos de carbono complejos).
- Aumentar la ingesta de cereales integrales y de fibra.
- Comer más frutas y hortalizas, al menos, 5 al día.
- Reducir el consumo de grasas, especialmente saturadas. Elegir carnes magras.
- Consumir pescados, por su aporte de ácidos grasos omega-3.
- Moderar la ingesta de azúcares y de alimentos que los contienen.
- Usar aceite de oliva preferentemente.
- Moderar el consumo de sal (menos de 5 g de sal al día // 2.5 - 3 g de sodio/día).
- Cuidar la ingesta líquida: al menos 2 litros de agua al día.
- Evitar el alcohol y el tabaco

### **Perfil calórico y lipídico recomendado en diabéticos** (Carbajal Azcona, 2013)

- Hidratos de Carbono: > 50 - 60 % de las kcal totales, principalmente complejos y ricos en fibra.
- Fibra dietética: 30 - 40 g/día.
- Proteínas: 12 - 20 % de las kcal totales.
- Grasa total: <30 % de las kcal totales

### **Terapia nutrimental médica (TNM)**

“Es un componente integral para la prevención, manejo y automanejo de la diabetes. Las recomendaciones de la ADA (asociación americana de la diabetes) para la TNM en diabetes se basan en parte en las guías alimentarias y los aportes dietéticos recomendados (ADR) del Institute of Medicine of the National Academy of Sciences. Proveer orientación y directrices regulares e individualizadas sobre la planeación de las comidas, de preferencia por parte de un nutriólogo certificado experto en TNM de diabetes. La pérdida de peso de 2 a 8 kg puede traer beneficios clínicos a quienes cursan con diabetes tipo 2, en especial en la etapa temprana del proceso de la enfermedad” (Width & Reinhard, 2017).

“Se ha demostrado la eficacia de varios modelos de alimentación para el manejo de la diabetes, incluyendo el estilo mediterráneo, las estrategias dietéticas para detener la hipertensión (DASH, Dietary Approaches to Stop Hypertension), modelos basados en vegetales (veganos o vegetarianos) y modelos bajos en lípidos e hidratos de carbono. Vigilar la ingesta de hidratos de carbono, ya sea por conteo o por estimación basada en la experiencia, sigue siendo esencial para lograr un control glucémico. La cantidad de ácidos grasos saturados, colesterol y lípidos trans alimentarios recomendada para la gente con diabetes es la misma que para la población general” (Width & Reinhard, 2017).

### **Conteo de hidratos de carbono**

“El conteo de hidratos de carbono es un abordaje de planeación de comidas para pacientes con diabetes que se enfoca en balancear las elecciones de hidratos de carbono a lo largo del

día. Hace hincapié en la cantidad total de hidratos de carbono consumidos, más que su fuente o tipo y se basa en dos conceptos:

1. Los hidratos de carbono, ya sea provenientes de azúcares o almidones, tienen el mayor impacto en los niveles posprandiales de glucosa sanguínea comparados con los lípidos y las proteínas.
2. Consumir cantidades iguales de azúcar, almidón o leche elevará el nivel de glucosa sanguínea en más o menos la misma cantidad. Se han definido dos niveles de conteo de hidratos de carbono: básico y avanzado” (Width & Reinhard, 2017).

### **Conteo básico de hidratos de carbono**

“Este abordaje promueve la consistencia en el horario y cantidad de la ingesta de hidratos de carbono. Los pacientes deben aprender la relación entre el alimento, la actividad física, los fármacos para la diabetes y los niveles de glucosa sanguínea. Además, debe incluirse educación sobre cómo identificar alimentos con hidratos de carbono, el tamaño apropiado de la ración o porción, cómo pesar y medir los alimentos y cómo leer las etiquetas.

El conteo de hidratos de carbono se basa en el principio de que una ración (o elección) de hidratos de carbono es igual a 15 g de hidratos de carbono y puede ser un almidón, fruta, leche o dulce/postre. Los pacientes pueden usar el conteo básico de hidratos de carbono con la diabetes tipo 1 o 2. Aunque el tipo de hidratos de carbono consumido no es tan importante como la cantidad y el horario en este método, la ingesta de hidratos de carbono provenientes de verduras, frutas, granos enteros, legumbres y productos lácteos debe preferirse sobre la ingesta de otras fuentes de hidratos de carbono, en especial los que son adicionados con lípidos, azúcares o sodio” (Width & Reinhard, 2017).

### **Conteo avanzado de hidratos de carbono**

“Este abordaje es para los pacientes que dominan el conteo básico de hidratos de carbono y desean tener más libertad en sus elecciones de hidratos de carbono o un control más estricto de la glucosa sanguínea, como los que tienen diabetes tipo 1 y usan un régimen de insulina bolo-basal o una bomba de insulina. Se recomiendan las siguientes habilidades para pacientes que usen este método:

- Entender los niveles-objetivo de glucosa sanguínea
- Habilidad para cuantificar la ingesta de comida y usar habilidades matemáticas básicas
- Entender la acción de la insulina y el concepto de insulina bolo-basal
- Habilidad para manejar el patrón y llevar los registros adecuados
- Habilidad para calcular la dosis del bolo de insulina usando la RI-HC
- Disposición para medir la glucosa sanguínea antes y después de las comidas
- Habilidad para corregir la glucosa sanguínea usando el FSI (factor de sensibilidad a la insulina)

El conteo avanzado de hidratos de carbono implica calcular la RI-HC y el FSI de una persona. La RI-HC es el número de gramos de hidratos de carbono contrarrestados por 1 unidad (U) de insulina de acción rápida o corta (bolo). El método usado para calcular la RI-HC es la regla 450/500. La RI-HC permite flexibilidad en las elecciones de alimentos porque cualquier número de hidratos de carbono puede ser cubierto por la dosis correspondiente de insulina” (Width & Reinhard, 2017).

“Cuando el nivel de glucosa sanguínea de un paciente sube repentinamente, se puede administrar un bolo de insulina correctivo para devolver el nivel a la base. Este valor correctivo se denomina factor de sensibilidad a la insulina (FSI) (también se conoce como factor de corrección). La regla 1 500/1 800 es una fórmula aceptada para calcular la caída en la glucosa sanguínea por unidad de la insulina de acción corta o de acción rápida. Conocer su FSI puede ayudar a una persona con diabetes tipo 1 a determinar la dosis adecuada de insulina de bolo para corregir un nivel elevado de glucosa sanguínea. Los cálculos de la RI-HC y del FSI deben ser vigilados y ajustados con frecuencia según los niveles de glucosa sanguínea del paciente, porque los valores pueden variar debido a muchos factores, tales como cambios hormonales, actividad física, peso corporal y otros” (Width & Reinhard, 2017).



## Listas de intercambio

“Las listas de intercambio para la planeación de las comidas fueron uno de los primeros sistemas usados para ayudar a las personas con diabetes a controlar sus niveles de glucosa sanguínea. Este sistema divide a los alimentos en seis categorías (o listas) con base en su contenido de macronutrientes. Según el nivel de energía, el patrón de intercambio consiste en un número establecido de intercambios de cada grupo. Los alimentos pueden intercambiarse dentro de cada lista, pero el tamaño de la ración puede variar. Aunque la mayoría de los profesionales de la salud prefiere ocupar el conteo de hidratos de carbono como el método de elección para manejar la glucosa sanguínea, debido a su facilidad de uso, muchos pacientes todavía confían en el sistema de intercambio para controlar su diabetes.

El sistema puede usarse para elaborar un plan alimentario más al estilo mediterráneo, que ha demostrado ser no solo una ayuda para bajar de peso, sino que también auxilia a los pacientes con diabetes a disminuir su riesgo de enfermedad cardiovascular al mejorar sus perfiles de lípidos. La dieta mediterránea también ha demostrado reducir la incidencia de diabetes tipo 2, lo que puede ayudar a la población con prediabetes” (Width & Reinhard, 2017).

Abajo se detalla en forma de cuadros las recomendaciones de la asociación latinoamericana de la diabetes con medicina basada en la evidencia

### *Restricción calórica de un paciente diabético con exceso de peso*

<i>Calorías/días</i>	<b>IMC</b>	<b>Sexo</b>	<b>Reducción peso esperada</b>
800-1500	menor de 37	hombres	4 kilos
800-1500	menor de 43	mujeres	
1500-1800	mayor de 37		

### *Recomendación respecto a proteínas en pacientes diabéticos*

<b>Sin nefropatía</b>	<b>Ingesta diaria de calorías</b>
	30% No menor de 1 gramo/kg/peso/día

*La restricción de proteínas no ha demostrado proveer protección renal en pacientes con diabetes tipo 2 y sin nefropatía*

### Distribución de macronutrientes en un paciente diabético

	Origen de las calorías			Beneficio
	Carbohidratos	Grasas	Proteínas	
Sin nefropatía	53	26	19	Disminución
				Hemoglobina glucosilada
				Lípidos plasmáticos
				Insulinemia
				Tensión arterial
	43	22	33	Disminución
				Hemoglobina glucosilada
				Lípidos plasmáticos
				Insulinemia
				Tensión arterial
			Mayor reducción de peso corporal	
			Mayor reducción de porcentaje de grasa corporal	
			Mayor reducción de perímetro de la cintura	

### Distribución de los tipos de grasa dietaria en pacientes diabéticos

Tipo de grasa	% del total de calorías	Beneficio
Ácidos grasos monoinsaturados	12 al 20	Disminución de la hemoglobina glucosilada
Ácidos grasos saturados	7	Elevación del colesterol LDL (disminuye riesgo cardiovascular mayor)
Ácidos grasos trans	1	Incremento del colesterol LDL y el riesgo de muerte cardiovascular en la población general
Ácidos grasos poliinsaturados	2	Control de la presión arterial, la coagulación, la función endotelial y la resistencia a la insulina, prevención y tratamiento de la diabetes
Omega 3	3 a 3.5 g/día	Reduce los triglicéridos plasmáticos en promedio 40 mg/dL

“Los edulcorantes no calóricos (sacarina, sucralosa, estevia, acesulfame K, aspartame, neotame) se pueden emplear en pacientes con diabetes tipo 2, sin superar la ingesta diaria aceptable para cada uno, cuadro” (ALAD, 2019).

Cuadro: Ingesta diaria aceptable de los principales edulcorantes disponibles

Edulcorante	Ingesta Diaria Aceptable (IDA) en mg/kg de peso/día	Número aproximado de porciones (latas de soda) al día para alcanzar la IDA
Acesulfame K	15	25
Aspartame	40	14
Neotame	2	No está en bebidas
Sacarina	5	42
Sucralosa	15	15
Estevia	4	16

Fuente: ALAD 2019

“La ingesta diaria de **fructosa** no debe superar los 60 g. Para no superar este umbral, se recomienda ingerir solo la fructosa presente en las frutas. Recomendación de consenso. Superar esta cifra eleva los triglicéridos. El consumo excesivo de fructosa se asocia a hiperuricemia y esteatosis hepática” (ALAD, 2019).

“Los productos **dietéticos o “light”** solo tienen el potencial de brindar beneficios cuando sustituyen (no cuando se adicionan) a otros alimentos que brindarían un mayor aporte calórico. Recomendación de consenso” (ALAD, 2019).

“El consumo de **alcohol** nunca se debe recomendar a personas con DM2 que no lo consumen. Recomendación de consenso. A las personas con Diabéticas que consumen alcohol habitualmente se les podrá permitir hasta: 1 trago por día en mujeres y 2 dos tragos por día en hombres donde 1 oz=30 ml:

- ✓ 1 trago equivale a 12 oz de cerveza
- ✓ 1 trago equivale a 4 oz de vino
- ✓ 1 trago equivale a 1 ½ oz de destilados (ALAD, 2019)”

“Se debe limitar el consumo de sal a menos de 4 g al día en personas con DM2, se puede lograr de forma sencilla al no agregar sal a las comidas, sustituyéndola por condimentos

naturales. El bajo consumo de sal puede mejorar el control de tensión arterial en pacientes con hipertensión resistente.” (ALAD, 2019).

La dieta mediterránea y la dieta DASH cuentan con evidencia que sustenta su empleo en pacientes con diabetes. Su consumo se asocia a menor incidencia de diabetes.

### Dieta DASH

De “Dietary Approach Stop hypertension” orientada a detener la hipertensión, tiene como principal característica limitar la ingesta diaria de sodio a 2400 mg/día. Enfatiza el consumo de verduras, frutas y productos lácteos bajos en grasa; incluye granos enteros intactos, aves de corral, pescado y nueces; reducido en grasas saturadas, carnes rojas, dulces y bebidas que contienen azúcar. Se ha demostrado que reduce el riesgo de diabetes, promueve la pérdida de peso y mejora la presión arterial en pacientes con diabetes (ALAD, 2019).

### Cuadro: Forma activa, función y fuentes de vitaminas hidrosolubles

Vitamina	Forma activa	Función	Fuentes
Acido pantoténico	Coenzima A (ácido pantoténico + ribosa + adenina + ácido fosfórico)	Transferencia de grupos acilo y acetilo	Todos los alimentos
Niacina	Nicotin adenin nucleótido (NAD)	Reacciones de óxido-reducción	Tejidos animales, tortilla y leche
Riboflavina (vitamina B <sub>2</sub> )	Flavin adenin dinucleótido (FAD)	Reacciones de óxido-reducción	Tejidos animales, leche y huevo
Ácido fólico	Ácido tetrahidrofólico (ATHF)	Metabolismo en un solo carbón	Hojas verdes y vísceras
Cobalaminas (vitamina B <sub>12</sub> )	Metilcobalamina, adenosil cobalamina	Reacciones de metilación	Flora intestinal, leche y tejidos animales
Piridoxina (vitamina B <sub>6</sub> )	Piridoxal fosfato	Reacciones de transaminación y descarboxilación	Hígado y cereales enteros
Biotina	Acetil Co carboxilasa Propionil	Reacciones de carboxilación	Huevo, vísceras y flora
	CoA carboxilasa	y transcarboxilación	intestinal
Tiamina (vitamina B <sub>1</sub> )	Tiamina pirofosfato	Reacciones de descarboxilación	Semillas maduras de cereales
Acido ascórbico (vitamina C)	Acido ascórbico	Reacciones de carboxilación, transcarboxilación y descarboxilación	Tejidos vegetales frescos

Fuente (Otero Lamas, 2012)

### Cuadro: Forma activa, función y fuentes de vitaminas liposolubles

Vitamina	Forma activa	Función	Fuentes
Vitamina A	Retinol, retinaldehído, ésteres de retinol	Ciclo visual, diferenciación celular y respuesta inmune	Tejidos animales y leches
Vitamina E	Alfatocoferol	Antioxidante	Aceites vegetales
Vitamina K	Menaquinona	Factor de la coagulación y la calcificación ósea	Hojas verdes y flora intestinal
Vitamina D	1-25 hidroxicolecalciferol	Absorción y metabolismo del calcio, mineralización, contracción muscular y respuesta inmune	Tejidos animales, especialmente hígado. En presencia de luz ultravioleta, síntesis en la piel

Fuente (Otero Lamas, 2012)

## Cuadro: Funciones y fuentes de los principales minerales

Tabla 4. Funciones y fuentes de los principales minerales.<sup>29</sup>

Mineral	Funciones	Fuentes
Calcio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estructura de huesos y dientes</li> <li>Coagulación de la sangre</li> <li>Permeabilidad de las membranas</li> <li>Neurotransmisión</li> <li>Contracción muscular</li> </ul>	Tortilla de nixtamal, leche y sus derivados, acociles, charales
Cloro	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regulación del equilibrio hidroelectrolítico y ácido-base</li> </ul>	Abundante en casi todos los alimentos
Cobre	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cofactor de múltiples oxidasas</li> <li>Transporte de electrones</li> <li>Síntesis de colágena y hemoglobina</li> <li>Formación de huesos</li> </ul>	Mariscos, vísceras, oleaginosas, leguminosas, cereales integrales y frutas secas
Flúor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estructura de huesos y dientes</li> </ul>	Té, productos del mar, agua y sal fluorada
Fósforo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Constituyente de fosfolípidos</li> <li>Estructura de huesos y dientes</li> <li>Constituyentes de enlaces de alta energía</li> </ul>	Leche y derivados, huevos, tejidos animales, leguminosas, cereales y oleaginosas
Hierro	<ul style="list-style-type: none"> <li>Componente de la hemoglobina y mioglobina</li> <li>Enzimas oxidativas: citocromos, catalasas y peroxidasas</li> <li>Transporte de electrones y oxígeno</li> </ul>	Tejidos animales, huevo, oleaginosas, leguminosas, cereales, algunos tejidos vegetales verdes
Magnesio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Irritabilidad nerviosa y muscular</li> <li>Cofactor en reacciones donde interviene el ATP</li> </ul>	Tejidos animales, leche, leguminosas, oleaginosas, cereales integrales, tejidos vegetales verdes
Manganeso	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cofactor de enzimas que interviene en el metabolismo de hidratos de carbono, colesterol y proteínas</li> </ul>	Cereales integrales, leguminosas, tejidos vegetales frescos
Potasio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contracción del músculo esquelético y cardíaco</li> <li>Irritabilidad nerviosa</li> <li>Equilibrio hidroelectrolítico y ácido-base</li> <li>Presión osmótica</li> </ul>	Abundante en casi todos los alimentos, en especial en leguminosas, oleaginosas y tejidos vegetales frescos
Selenio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Antioxidante</li> <li>Constituyente de diversas metaloenzimas</li> <li>Metabolismo de medicamentos</li> <li>Formación de huesos y dientes</li> </ul>	Leches y sus derivados, huevo, producto de mar, leguminosas y cereales integrales
Sodio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participa en la contracción muscular y la irritabilidad nerviosa</li> <li>Equilibrio electrolítico y ácido-base</li> <li>Presión osmótica</li> </ul>	Abundante en todos los alimentos, en especial en leche y derivados, pan blanco, zanahoria, espinaca, apio, productos en salmuera, embutidos y sal
Yodo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Constituyente de las hormonas tiroideas</li> </ul>	Productos del mar, leche, huevo, alientos cultivados en tierras bajas y sal yodatada
Zinc	<ul style="list-style-type: none"> <li>Biosíntesis de proteínas y ácidos nucleicos</li> <li>Respuesta inmune</li> <li>Componente de diversas metaloenzimas</li> <li>Antioxidante</li> </ul>	Tejidos animales, huevo, cereales integrales, germen de trigo, levadura, ostiones y oleaginosas

(Otero Lamas, 2012)

## **7. Hipótesis**

Los pacientes con diabetes probablemente no tienen conocimientos de los alimentos que pueden consumir cotidianamente, lo que conlleva a una mala práctica de estilos de vida saludables.

## 8. Diseño metodológico

### Tipo de estudio

De acuerdo al *método de investigación* el presente estudio es **observacional** y según el *nivel inicial de profundidad del conocimiento* es descriptivo analítico (Piura Lopez, 2012). De acuerdo a la clasificación Sampieri (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014), el tipo de estudio es **correlacional**. De acuerdo, al tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información, el estudio es **prospectivo**, por el período y secuencia del estudio es **transversal**.

### Área de Estudio

El área de estudio responde a las Líneas de Investigación del Servicio de nutrición de la Universidad de Ciencias Médicas. La presente investigación por lo geográfico, se realizará en la ciudad de Managua.

### Universo y Muestra

El universo de pacientes está constituido por **150 diabéticos** que asisten anualmente a la consulta del hospital. La muestra realizada por el estadístico epi info espera una población de **109 pacientes**.

### Criterios de inclusión

- Pacientes diabéticos tipo II sin otra enfermedad crónica.
- Pacientes que respondan toda la encuesta completamente.

### Criterios de exclusión

- Pacientes con que no cumplan los criterios de inclusión.

### Matriz de Operacionalización de Variables (MOVI)

**Objetivo general:** Analizar el conocimiento, actitudes y prácticas en el Manejo Nutricional de los pacientes diabéticos tipo 2 de la consulta externa en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés, en el periodo de septiembre a octubre del 2022.

Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Subvariables o dimensiones	Variable operativa o indicador	Tipo de Variable Estadística	Categorías estadísticas
1. Caracterizar sociodemográficamente y comorbilidades de los diabéticos tipo 2 de la consulta externa en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés, en el periodo de agosto a octubre del 2022.	1.1 Sociodemografía	1.1.1 Edad	1.1 Tiempo transcurrido en años desde el nacimiento hasta el momento del estudio	Cuantitativa discreta	Años
		1.1.2 Sexo	1.2 Condición fenotípica que diferencia al hombre de la mujer.	Dicotómica	1. Femenino 2. Masculino
		1.1.3 Ocupación	1.3 Clase o tipo de trabajo desarrollado, con especificación del puesto de trabajo desempeñado	Cualitativa nominal	1. Administrativo 2. Operario 3. Ama de casa 4. Conductor 5. Conserje 6. Personal de salud 7. Jubilado 8. Policía 9. Guarda de seguridad
		1.1.4 Estado civil	1.4 Situación de las personas físicas determinada por sus relaciones de familia	Cualitativa nominal	1. Soltero 2. Casado 3. Viudo 4. Unión estable
		1.1.5 Escolaridad	Máximo grado académico alcanzado	Cualitativa nominal	1. Ninguna 2. Primaria 3. Secundaria 4. Bachiller 5. Técnico 6. Licenciatura
		1.1.6 Hábitat	1.6 Forma en que la población vive en un territorio	Dicotómica	1. Urbana 2. Rural

Nota: se realizará una encuesta para todas las variables para recoger la información



**Objetivo general:** Analizar el conocimiento, actitudes y prácticas en el Manejo Nutricional de los pacientes diabéticos tipo 2 de la consulta externa en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés, en el periodo de septiembre a octubre del 2022.

Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Subvariables o dimensiones	Variable operativa o indicador	Tipo de Variable Estadística	Categorías estadísticas
1. Caracterizar sociodemográficamente y comorbilidades de los diabéticos tipo 2 de la consulta externa en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés, en el periodo de agosto a octubre del 2022.	1.2 Comorbilidades	1.2.1 Comorbilidades	2.1 La presencia de uno o más trastornos además de la enfermedad.	Cualitativa nominal	1. Obesidad
					2. Dislipidemia
					3. Sobrepeso
					4. Solo diabetes
		1.2.2 Tiempo de evolución de la diabetes	2.2 Tiempo transcurrido desde el diagnóstico a la fecha	Cuantitativa discreta	Años
1.3 Niveles de glucosa	1.3 Glucosa en sangre	1.3 Miligramos sobre decilitros de glucosa sanguínea tomada al azar	Cuantitativa discreta	mg/dl	

**Objetivo general:** Analizar el conocimiento, actitudes y prácticas en el Manejo Nutricional de los pacientes diabéticos tipo 2 de la consulta externa en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés, en el periodo de septiembre a octubre del 2022.

Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Subvariables o dimensiones	Variable operativa o indicador	Tipo de Variable Estadística	Categorías estadísticas
2. Determinar el nivel de conocimiento, actitudes y prácticas de los pacientes diabéticos tipo 2 de la consulta externa en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés, en el periodo de agosto a octubre del 2022.	2.1 Conocimientos	Arroz Frijoles Plátano Pan Tortilla Galleta  Leche  Espagueti  Yuca Zanahoria Remolacha Papa Avena Azúcar morena Splenda	Lista de distintos carbohidratos	Cualitativa nominal	Carbohidratos (respuesta correcta) Grasas (incorrecto equivale a 0) Azúcar (respuesta correcta)
		1. ¿Sabe que es el conteo de carbohidratos?	Conocimiento sobre manejo de la diabetes con estilos de vida saludables	Dicotómica	1. Si 0. No
		2. ¿Sabe que es el índice glucémico?			
		3. ¿Sabe usted cuantas veces al día debe comer?			
		4. ¿El diabético debe comer carne o productos animales en cada tiempo de comida?			
		5. ¿La zanahoria cocida tiene más azúcar que cruda?			
		6. ¿El pan blanco, el arroz y la avena instantánea suben más rápido el azúcar?			
		7. ¿Los frijoles y la avena en granos suben más lentamente su azúcar?			
		8. ¿La sandía y la piña suben más rápido su azúcar?			

**Objetivo general:** Analizar el conocimiento, actitudes y prácticas en el Manejo Nutricional de los pacientes diabéticos tipo 2 de la consulta externa en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés, en el periodo de septiembre a octubre del 2022.

Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Subvariables o dimensiones	Variable operativa o indicador	Tipo de Variable Estadística	Categorías estadísticas
2. Determinar el nivel de conocimiento, actitudes y prácticas de los pacientes diabéticos tipo 2 de la consulta externa en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés, en el periodo de agosto a octubre del 2022.	<b>2.2 Actitudes</b>	¿Busca usted información necesaria para alimentarse adecuadamente por ser diabético?	Preguntas sobre actitudes sobre el cuidado del paciente diabético	Cualitativa Ordinal	Muy en desacuerdo=1
		¿El conteo de carbohidratos le resulta muy complicado de aprender?			En desacuerdo=2
		¿Es importante controlar no tener subidas de azúcar?			Indiferente=3
		¿Determinar las porciones diarias de alimentos es una meta diario?			De acuerdo=4
		¿Distribuir los alimentos que consume en cada comida es prioridad para usted?			Muy de acuerdo= 5
		¿Trata de alimentarse bien porque tiene temor de quedar ciego o amputado?			

**Objetivo general:** Analizar el conocimiento, actitudes y prácticas en el Manejo Nutricional de los pacientes diabéticos tipo 2 de la consulta externa en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés, en el periodo de septiembre a octubre del 2022.

Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Subvariables o dimensiones	Variable operativa o indicador	Tipo de Variable Estadística	Categorías estadísticas
<p>2. Determinar el nivel de conocimiento, actitudes y prácticas de los pacientes diabéticos tipo 2 de la consulta externa en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés, en el periodo de agosto a octubre del 2022.</p>	<p><b>2.3 Prácticas</b></p>	<p>¿Se realiza mediciones de glucosa?</p>	<p>Preguntas sobre prácticas con respecto el cuidado del paciente diabético</p>	<p>Cualitativa Ordinal</p>	<p>Nunca=1 Casi nunca=2 Ocasionalmente=3 Frecuentemente= 4 Muy frecuente= 5</p>
		<p>¿En el desayuno come frutas, leche y pan?</p>			
		<p>¿Come 3 veces al dia y 2 meriendas?</p>			
		<p>¿Si sube de peso procura bajar de peso con dieta?</p>			
		<p>¿Come mas cantidad de comidas de dia?</p>			
		<p>¿Cuenta usted los carbohidratos que come a diario?</p>			

## **Métodos, Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos e Información**

En cuanto al enfoque de la presente investigación, por el uso de datos y análisis de la información tanto cuantitativa como cualitativa, así como por su integración y discusión holística-sistémica de diversos métodos y técnicas cuali-cuantitativas de investigación, esta investigación se realiza mediante la aplicación del *Enfoque Filosófico Mixto de Investigación* (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014) (págs. 532-540).

A partir de la integración metodológica antes descrita, en el presente estudio se aplicarán las siguientes técnicas cuantitativas y cualitativas de investigación:

### **Técnicas Cuantitativas de Investigación**

#### **Técnicas Descriptivas**

1. Las Estadísticas Descriptivas para variables de categorías (Nominales u Ordinales).
2. Las Estadísticas Descriptivas para variables de numéricas (discretas o continuas).
3. Gráfico para Variables Dicotómicas, Individuales o en Serie.
4. El Análisis de Frecuencia por medio del Análisis de Contingencia.

#### **Técnicas de Asociación / Correlación / Independencia**

1. Correlación Pearson = Univariada Paramétrica.
2. Correlación de Kendal = Ordinal No Paramétrica.

### ***Procedimientos para la Recolección de Datos e Información***

Se realizará una encuesta con los pacientes que acuden a la consulta externa de medicina interna, crónicos o medicina general de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión. La encuesta está dividida en 3 partes. El primero es los datos generales y comorbilidades de los pacientes, los siguientes acápite están divididos en conocimientos, actitudes y prácticas. Luego se vaciaran los datos en el programa de Excel. Las variables se ingresaran como

dicotómicas y cómo según el caso para posteriormente clasificarlas en escalas del conocimiento.

## **Plan de Tabulación y Análisis Estadístico**

### **Plan de Tabulación**

Se realizaron los análisis que corresponden a la calidad de las variables incluidas. Los cuadros de salida con las tablas de contingencia con porcentaje total y las pruebas de correlación y medidas de asociación necesarias para realizar. Para esto se definieron los cuadros de salida para el tipo de variables.

### **Plan de Análisis Estadístico**

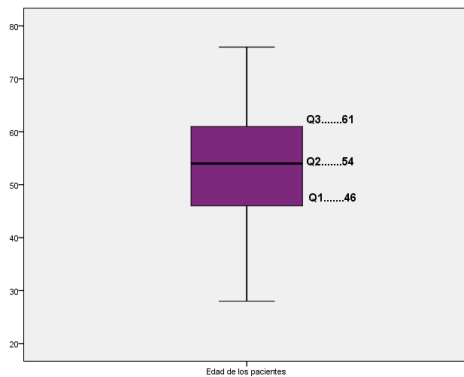
Se realizaron en el software estadístico spss, v24 para Windows. Se realizaron variables numéricas continuas y las estadísticas respectivas con intervalos de confianza para variables numéricas. Se analizó a través del coeficiente de correlación de tau de Kendall (t), utilizada para medir variables en un nivel ordinal. La encuesta fue validada con 5 pacientes pilotos, se estructuró en datos generales y sobre comorbilidades de los pacientes con respuestas abiertas en base al primer objetivo. Se realizó un índice sobre conocimientos a partir de variables dicotómicas 1: Si y 0: No en la segunda parte que consta del objetivo 2 sobre conocimientos dividido en una tabla de 15 carbohidratos cuya respuestas correctas equivalen a 15 puntos seguido de 9 preguntas positivas o negativas cuya respuestas correctas son sí. El total de respuestas equivale a 0 como mínimo esperado y 24 como máximo. Se trabajó las respuestas con escalas de conocimientos donde se dividieron de la siguiente manera según el puntaje obtenido: **Malo=0-5, Regular=6-11, Bueno=12-17, Excelente=18-24.**

Sobre actitudes y prácticas se realizaron 6 preguntas que equivalen a 0 como mínimo esperado y 24 como máximo. Se trabajaron las respuestas de la siguiente manera para actitud: **Muy en desacuerdo=0, En desacuerdo=1, Indiferente=2, De acuerdo= 3, Muy de acuerdo= 4.** Para las prácticas: **Nunca=0, Casi nunca=1, Ocasionalmente=2, Frecuentemente= 3, Muy frecuentemente= 4.** Las variables se trabajaron tanto como números como variables de categorías.

## 9. Resultados

### Objetivo 1: Sociodemografía y comorbilidades

En relación a la edad de las pacientes, la figura 1 de caja y bigotes, permite interpretar un rango intercuartílico (**Q3 - Q1**) que acumula el 50 % centrado de la edad de las pacientes entre 46 y 54 años. En el Q1 se acumula el 25% de las más jóvenes por debajo de 46 años de edad y en el Q3 se acumula el 25% de las pacientes de mayor edad por encima de 61 años de edad.



**Figura 1. Caja de bigotes para la edad**

Con respecto al sexo de los pacientes en estudio el 58.7% eran hombres (Tabla 1).

**Tabla 1. Sexo de los pacientes**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Masculino	61	58.7
	Femenino	43	41.3
	Total	104	100.0

En la tabla 2 se observa la ocupación de los pacientes donde los administrativos están en 22.1%, seguido de jubilados en 17.3% y operarios con 14.4%.

**Tabla 2. Ocupación**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Administrativo	23	22.1
	Operario	15	14.4
	Ama de casa	13	12.5
	Conductor	7	6.7
	Conserje	5	4.8
	Personal de salud	6	5.8
	Jubilado	18	17.3
	Policia	12	11.5
	Guarda de seguridad	5	4.8
	Total	104	100.0

Sobre estado civil el 63.5% estaba casado, seguido de soltero en un 31.7% (Tabla 3).

**Tabla 3. Estado civil**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Soltero	33	31.7
	Casado	66	63.5
	Viudo	3	2.9
	Unión estable	2	1.9
	Total	104	100.0

En la tabla 4 se observa el grado académico de los pacientes encontrando que el 39.4% eran licenciados, seguido del 20.2% secundaria. Con primaria y bachillerato 17.3% cada uno.



**Tabla 4. Escolaridad**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Ninguna	4	3.8
	Primaria	18	17.3
	Secundaria	21	20.2
	Bachiller	18	17.3
	Técnico	2	1.9
	Licenciatura	41	39.4
	Total	104	100.0

El 91.3% de los pacientes habitan en zona urbana. Tabla 5.

**Tabla 5. Habitat**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Urbano	95	91.3
	Rural	9	8.7
	Total	104	100.0

En la tabla 6 se observa que el 47.3% de los pacientes tenían obesidad asociado a la diabetes y el 33.7% sobrepeso.

**Tabla 6. Comorbilidades**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Obesidad	49	47.1
	Sobrepeso	35	33.7
	Solo diabetes	20	19.2
	Total	104	100.0

La tabla 7 muestra la media de evolución de la diabetes en 9 años y los niveles de glucosa en 192.9mg/dl.

**Tabla 7. Tiempo de evolución de la diabetes y niveles de glucosa**

Estadísticos		Tiempo de evolución de la diabetes	Glucosa
N	Válidos	104	104
	Perdidos	0	0
Media		9.028	192.90
Mediana		7.000	162.00
Moda		5.0	180
Varianza		51.911	10283.913
Rango		39.8	601
Mínimo		.2	99
Máximo		40.0	700
Percentiles	25	4.000	130.00
	50	7.000	162.00
	75	12.000	210.75
Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	7.63	173.18
	Límite superior	10.43	212.63

## Objetivo 2. Nivel de conocimiento, actitudes y prácticas

En la tabla 8 el 55.8% de los pacientes tiene conocimientos sobre nutrición, seguido del 21.2% que no conocen y el 10.6% conoce poco.

**Tabla 8. Conocimientos**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	No Conoce	22	21.2
	Poco conoce	11	10.6
	Algo Conoce	9	8.7
	<b>Conoce</b>	<b>58</b>	<b>55.8</b>
	Conoce mucho	4	3.8
	Total	104	100.0

Sobre actitudes el 49% tiene buena actitud, seguido del 25% regular y el 23.1% excelente actitud. Tabla 9.

**Tabla 9. Actitudes**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Mala	3	2.9
	Regular	26	25.0
	<b>Buena</b>	<b>51</b>	<b>49.0</b>
	Excelente	24	23.1
	Total	104	100.0

Sobre prácticas, en la tabla 10 se observa que el 52.9% tiene prácticas regulares, el 34.9% buenas prácticas nutricionales.

**Tabla 10. Prácticas**

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Mala	10	9.6
	<b>Regular</b>	<b>55</b>	<b>52.9</b>
	Buena	36	34.6
	Excelente	3	2.9
	Total	104	100.0

**Objetivo 3. Correlación entre** el nivel de conocimiento, actitudes y prácticas.

La prueba **Correlación de Pearson** aportó las evidencias estadísticas de un valor de  $P = 0.102$ , el cual es mayor que el nivel crítico de comparación  $\alpha = 0.05$ , lo cual indica que se obtuvo una respuesta estadística **no significativa**. Por lo tanto, la prueba de **Correlación de Pearson** demostró que no existe una asociación significativa entre los **conocimientos** y las **prácticas**.

**Tabla 11. Correlación entre los conocimientos y las prácticas**

		Prácticas
Conocimientos	Correlación de Pearson	.161
	Sig. (bilateral)	.102
	N	104

La prueba **Correlación de Pearson** aportó las evidencias estadísticas de un valor de  $P= 0.565$ , el cual es mayor que el nivel crítico de comparación  $\alpha = 0.05$ , lo cual indica que se obtuvo una respuesta estadística **no significativa**. Por lo tanto, la prueba de **Correlación de Pearson** demostró que no existe una asociación significativa entre los **conocimientos** y las **actitudes**.

**Tabla 12. Correlación entre conocimientos y las actitudes**

		Actitudes
Conocimientos	Correlación de Pearson	.057
	Sig. (bilateral)	.565
	N	104

La prueba **Correlación de Pearson** aportó las evidencias estadísticas de un valor de  $P=0.000$ , el cual es menor que el nivel crítico de comparación  $\alpha = 0.05$ , lo cual indica que se obtuvo una respuesta estadística **significativa**. Por lo tanto, la prueba de **Correlación de Pearson** demostró que existe una asociación significativa entre las **actitudes** y las **prácticas**.

**Tabla 13. Correlación entre las Actitudes y las prácticas**

		Prácticas
Actitudes	Correlación de Pearson	.453**
	Sig. (bilateral)	.000
	N	104

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

## 10. Conclusiones

1. La población que se estudió es mayormente masculina, de mediana edad, soltera, trabajos sedentarios, nivel educativo alto, viven en el área urbana. Predominan obesos, con tiempo de evolución de la diabetes en promedio mayor a 5 años y glicemia no controlada.
2. Sobre conocimientos menos del 60% manejaban información sobre nutrición en diabetes. Con buena actitud en menos de la mitad de los pacientes y prácticas regulares. Se encontró correlación significativa entre las actitudes y las prácticas sobre nutrición en pacientes diabéticos.
3. No se encontró correlación significativa entre los Conocimientos con las actitudes sobre nutrición en pacientes diabéticos.
4. No se encontró correlación significativa entre los Conocimientos con las prácticas sobre nutrición en pacientes diabéticos.

## **11. Recomendaciones**

### **Directiva del Hospital**

- Hacer un mayor énfasis en la educación sobre nutrición a los pacientes desde las consultas o mientras esperan pasar atención.
- Usar medios visuales sobre información clave: índice glucémico, conteo de carbohidratos.

### **Al personal de salud**

- No olvidar la educación como medida preventiva de complicaciones sobre diabetes



## 12. Bibliografía

- ADA. (2022). Standards of medical care in diabetes 2022. *Asociación americana de diabetes*. Obtenido de <https://www.guidelinecentral.com/guideline/14119/>
- ALAD. (2019). Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia Edición 2019. *Revista de la asociación latinoamericana de diabetes ALAD*, 125.
- Carbajal Azcona, Á. (2013). *Manual de Nutrición y Dietética* Ángeles Carbajal Azcona Departamento de Nutrición Facultad de Farmacia Universidad Complutense de Madrid. Madrid, España. Obtenido de <https://www.ucm.es/nutricioncarbajal>
- Castro, R. (2016). *Conocimientos, actitudes y prácticas respecto del conteo de hidratos de carbono y estado nutricional de pacientes con diabetes tipo 1 que asisten a instituciones públicas y privadas de la ciudad de Mar del Plata*. Mar de Plata, Argentina. Obtenido de <http://redi.ufasta.edu.ar:8082/jspui/handle/123456789/298>
- Espinoza Calle, L., & Huaylinos Maguiña, A. (2016). *Efectividad del programa "Vive mejor sin diabetes" en las actitudes y prácticas sobre hábitos alimentarios en los miembros de la Iglesia Adventista del Séptimo Día de Canto Grande San Juan de Lurigancho, Lima, 2015*. Lima, Perú. Obtenido de <https://1library.co/document/z3d9vn7y-efectividad-programa-actitudes-practicas-alimentarios-adventista-septimo-lurigancho.html>
- Farreras, & Rozman. (2020). *Medicina Interna XIX edición*. El Sevier.
- Gil Hernández, A. (2017). *Tratado de nutrición. Tomo I. Las bases fisiológicas y bioquímicas de la nutrición*.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la investigación*. . Mexico: Mac Graw Hill Education.
- Lopez, G. (2020). *Conocimientos, actitudes y prácticas en relación al autocuidado en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, centro integral de salud Nueva Suyapa*,

- Tegucigalpa, Honduras*. Tegucigalpa, Honduras. Obtenido de <https://repositorio.unan.edu.ni/12512/1/t1103.pdf>
- MINSA. (2015). *Informe sobre fuerza laboral por perfiles*. Managua.
- MINSA. (2022). Mapa Nacional de la Salud en Nicaragua. *MINSA*. Obtenido de <http://mapasalud.minsa.gob.ni/mapa-de-padecimientos-de-salud-de-nicaragua/>
- OPS. (2017). Diabetes. *OPS*. Obtenido de [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=category&id=4475&layout=blog&Itemid=40610&lang=es&limitstart=15](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=category&id=4475&layout=blog&Itemid=40610&lang=es&limitstart=15)
- Osorio Santana, M., & Dolmus Vargas, L. (2019). *Conocimientos, actitudes y prácticas de autocuidados que tienen pacientes con diabetes mellitus tipo 2, inscritos en el programa de crónicos puesto de salud La Ceiba-León Febrero – abril 2019*. León, Nicaragua. Obtenido de <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/7503/1/244072.pdf>
- Otero Lamas, B. (2012). *Nutrición*. México: Red tercer milenio s.c.
- Piura Lopez, J. (2012). *Metodología de la investigación científica. Un enfoque integrador*. Managua.
- Ramón, S., & Medina, G. (2015). Conocimientos, actitudes y prácticas nutricionales en diabéticos tipo 2 que integran los clubes de diabéticos urbanos, CUENCA, 2015. *RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento*, 595-610. Obtenido de <file:///C:/Users/user/Downloads/Dialnet-ConocimientosActitudesYPracticasNutricionalesEnDia-6732880.pdf>
- Rios Estremadoyro, G. (2019). *Relación entre los conocimientos, actitudes y prácticas alimentarias sobre los niveles de glucemia en ayunas en pacientes con diabetes mellitus*. Lima, Perú. Obtenido de [https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/9037/Tesis\\_Relaci%3b3n\\_Conocimientos.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/9037/Tesis_Relaci%3b3n_Conocimientos.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Sevilla, A. (2020). Biomarcadores. *Elsevier*.

Tuesta Garcia, O.-A. (2022). *Nivel de conocimiento sobre alimentación saludable asociado a control adecuado de diabetes mellitus en centro de salud I-3 San José. Piura, Perú*. Obtenido de [https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/9168/1/REP\\_OSCAR.TUESTA\\_ALIMENTACION.SALUDABLE.pdf](https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/9168/1/REP_OSCAR.TUESTA_ALIMENTACION.SALUDABLE.pdf)

Width, M., & Reinhard, T. (2017). *Guía básica de bolsillo para el profesional de la nutrición clínica* (2ª ed.). Editorial wolters kluwer.

# Anexos



## Encuesta

### Conocimiento, actitudes y prácticas en el Manejo Nutricional de los pacientes diabéticos tipo 2 de la consulta externa en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, en el periodo de septiembre a octubre del 2022

Para la presente encuesta se le solicita cordialmente responder según su experiencia cotidiana. Gracias por participar.

#### Objetivo 1: Características sociodemográficas y comorbilidades

Edad:\_\_\_\_\_ Sexo:\_\_\_\_\_ Expediente:\_\_\_\_\_ Dónde vive?:\_\_\_\_\_

Ocupación:\_\_\_\_\_ Estado civil:\_\_\_\_\_ Escolaridad:\_\_\_\_\_

Qué otra enfermedad crónica padece?:\_\_\_\_\_ IMC:\_\_\_\_\_

Desde hace cuánto tiempo le diagnosticaron Diabetes?:\_\_\_\_\_ Última glucosa:\_\_\_\_\_

#### Objetivo 2.1 Conocimientos

1. De la siguiente lista de alimentos responda según corresponda

N°	Alimentos	Carbohidratos	Grasa	Azúcar
1	Arroz			
2	Frijoles			
3	Plátano			
4	Pan			
5	Tortilla			
6	Galleta			
7	Leche			
8	Espagueti			
9	Yuca			
10	Zanahoria			
11	Remolacha			
12	Papa			
13	Avena			
14	Azúcar morena			
15	Splenda			

- ¿Sabe que es el conteo de carbohidratos? **Sí**\_\_\_\_\_ **No**\_\_\_\_\_
- ¿Sabe que es el índice glucémico? **Sí**\_\_\_\_\_ **No**\_\_\_\_\_
- ¿Sabe usted cuantas veces al día debe comer? **Sí**\_\_\_\_\_ **No**\_\_\_\_\_
- ¿El diabético debe comer carne o productos animales en cada tiempo de comida? **Sí**\_\_\_\_\_ **No**\_\_\_\_\_
- ¿La zanahoria cocida tiene más azúcar que cruda? **Sí**\_\_\_\_\_ **No**\_\_\_\_\_
- ¿El pan blanco, el arroz y la avena instantánea suben más rápido el azúcar? **Sí**\_\_\_\_\_ **No**\_\_\_\_\_
- ¿Los frijoles y la avena en granos suben más lentamente su azúcar? **Sí**\_\_\_\_\_ **No**\_\_\_\_\_
- ¿La sandía y la piña suben más rápido su azúcar? **Sí**\_\_\_\_\_ **No**\_\_\_\_\_

### Objetivo 2.2 Actitudes

Asigne un número a cada pregunta según la siguiente descripción: **Muy en desacuerdo=0, En desacuerdo=1, Indiferente=2, De acuerdo= 3, Muy de acuerdo= 4.**

ítems	Pregunta	0	1	2	3	4
1	¿Busca usted información necesaria para alimentarse adecuadamente por ser diabético?					
2	¿El conteo de carbohidratos le resulta muy complicado de aprender?					
3	¿Es importante controlar no tener subidas de azúcar?					
4	¿Determinar las porciones diarias de alimentos es una meta diario?					
5	¿Distribuir los alimentos que consume en cada comida es prioridad para usted?					
6	¿Trata de alimentarse bien porque tiene temor de quedar ciego o amputado?					

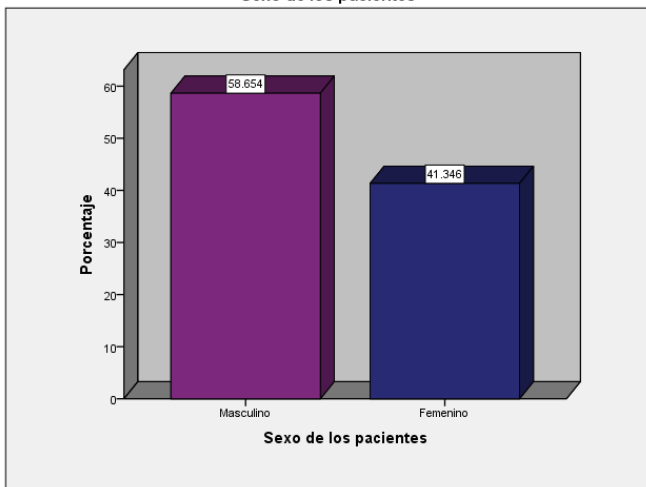
### Objetivo 2.3 Prácticas

Asigne un número a cada pregunta según la siguiente descripción: **Nunca=0, Casi nunca=1, Ocasionalmente=2, Frecuentemente= 3, Muy frecuentemente= 4.**

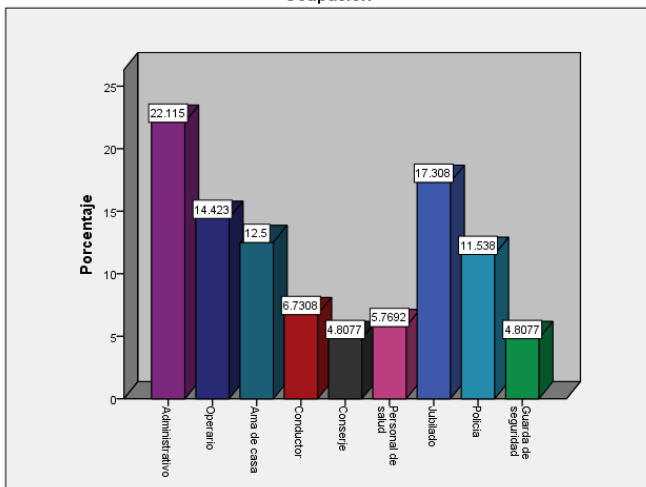
Ítems	Pregunta	0	1	2	3	4
1	¿Se realiza mediciones de glucosa?					
2	¿En el desayuno come frutas, leche y pan?					
3	¿Come 3 veces al día y 2 meriendas?					
4	¿Si sube de peso procura bajar de peso con dieta?					
5	¿Come más cantidad de comidas de día?					
6	¿Cuenta usted los carbohidratos que come a diario?					

# Figuras

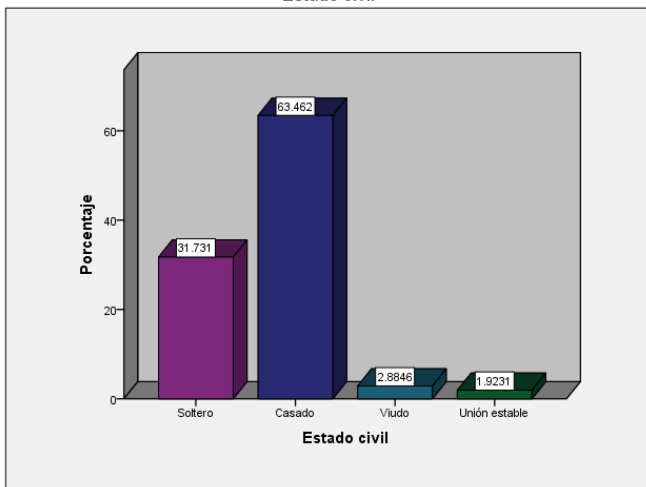
### Sexo de los pacientes



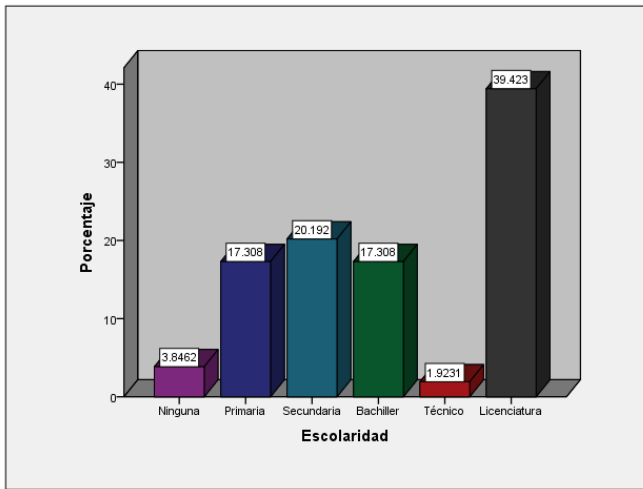
### Ocupación



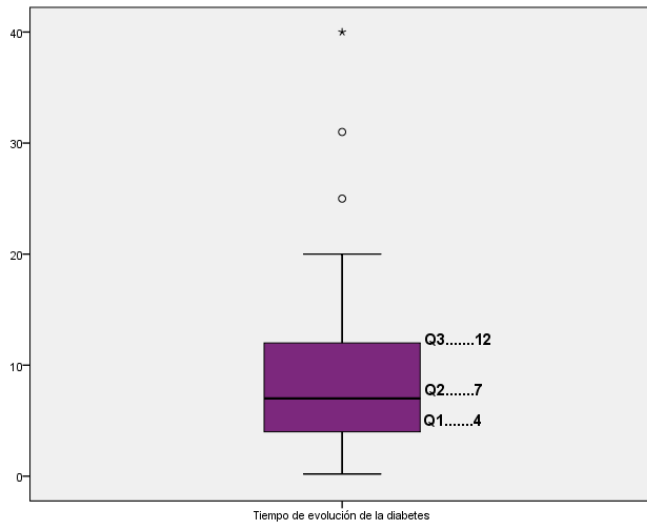
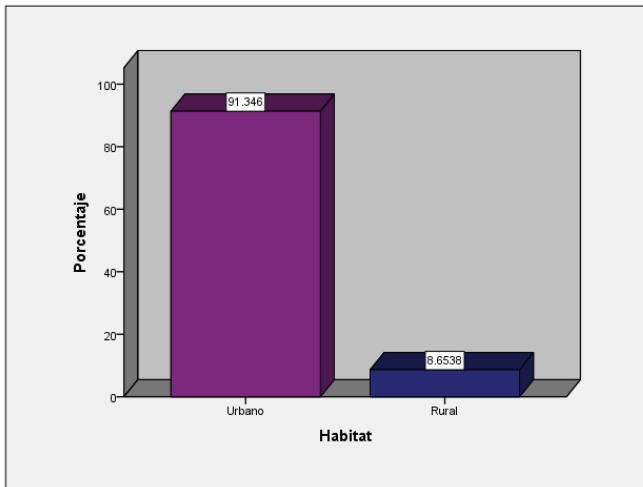
### Estado civil



**Escolaridad**

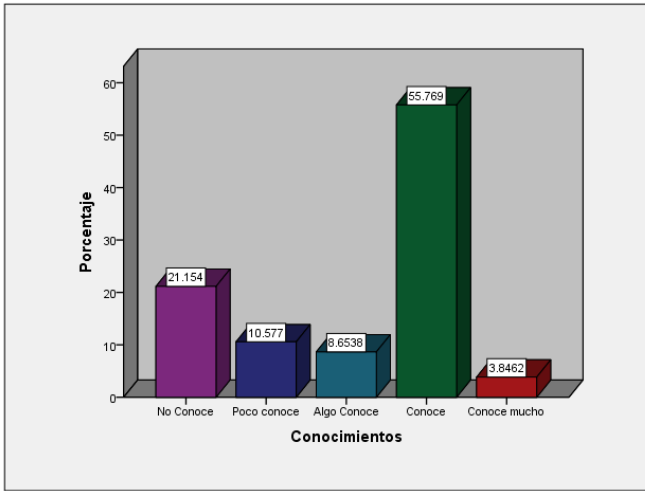


**Habitat**

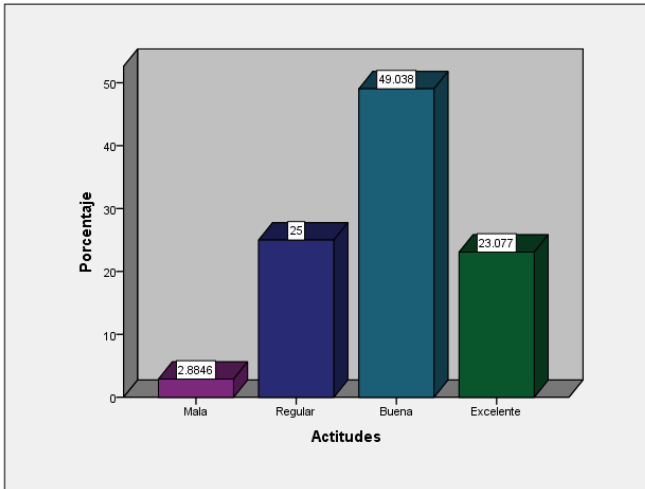




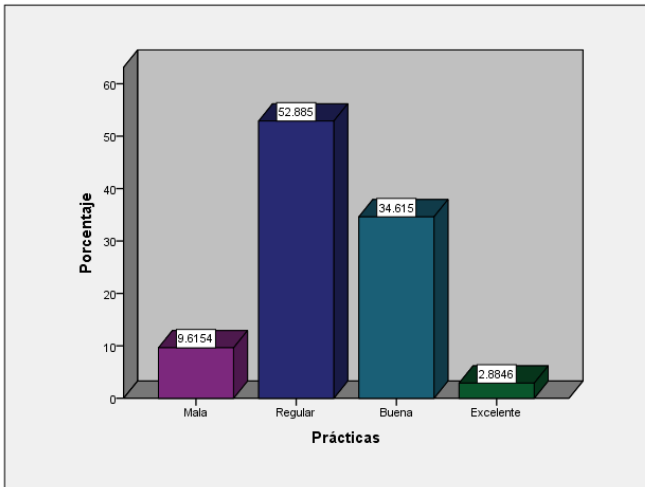
Conocimientos



Actitudes



Prácticas



## Tablas

Edad

N	Válidos	104
	Perdidos	0
Media		53.93
Mediana		54.00
Moda		45 <sup>a</sup>
Varianza		98.491
Rango		48
Mínimo		28
Máximo		76
Percentiles	25	46.00
	50	54.00
	75	61.00
Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	52.00
	Límite superior	55.86

a. Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

## Estadísticos

		Índice de masa corporal
N	Válidos	104
	Perdidos	0
Media		30.797
Mediana		29.750
Moda		30.0
Varianza		72.407
Mínimo		18.8
Máximo		80.5
Percentiles	25	26.125
	50	29.750
	75	33.775
Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	29.143
	Límite superior	32.452

## T de student

### Estadísticos para una muestra

	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Glucosa	104	192.90	101.410	9.944

### Prueba para una muestra

	Valor de prueba = 0					
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
					Inferior	Superior
Glucosa	19.399	103	.000	192.904	173.18	212.63

**Mi planificador de plato**  
Una comida saludable sabe buenísima

El Método del Plato es una manera simple de planificar las comidas para usted y su familia. No necesita contar nada ni leer largas listas de alimentos. Todo lo que necesita es un plato de 9 pulgadas.

1/4 de proteína. 1/4 de almidón. 1/2 de vegetales. Plato de 9 pulgadas

NYC Health | Michael S. Borenberg, M.D., M.P.H., Director | [www.nyc.gov/health](http://www.nyc.gov/health)

CUÍDATE MEJORA TÚ

Plato saludable