



**UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR  
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

**COMPONENTE PRÁCTICO DEL EXAMEN COMPLEXIVO PREVIO A LA  
OBTENCIÓN DEL GRADO DE LICENCIADO EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

**TEMA DE CASO CLÍNICO:**

PROCESO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL EN PACIENTE MASCULINO DE 49  
AÑOS DE EDAD CON INSUFICIENCIA RESPIRATORIA Y TRASTORNOS  
METABÓLICOS

**AUTOR:**

RICARDO FELIX SARMIENTO MUÑOZ

**TUTOR:**

DR. WALTER GONZÁLEZ GARCÍA

BABAHOYO – LOS RÍOS – ECUADOR

2022

<b>INDICE GENERAL</b>	
<b>DEDICATORIA</b> .....	4
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	5
PROCESO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL EN PACIENTE MASCULINO DE 49 AÑOS DE EDAD CON INSUFICIENCIA RESPIRATORIA Y TRASTORNOS METABÓLICOS	6
<b>RESUMEN</b> .....	7
<b>ABSTRACT</b> .....	8
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	9
<b>I. MARCO TEORICO</b> .....	10
<b>CUADRO SINTOMATOLÓGICO</b> .....	¡Error! Marcador no definido.
<b>SÍNTOMAS Y SIGNOS DE LA DIABETES</b> .....	¡Error! Marcador no definido.
<b>FACTORES DE RIESGO DE LA DIABETES TIPO 2</b> .....	¡Error! Marcador no definido.
<b>DIAGNOSTICO</b> .....	¡Error! Marcador no definido.
<b>PRUEBAS DIAGNOSTICAS</b> .....	¡Error! Marcador no definido.
<b>ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN</b> .....	¡Error! Marcador no definido.
<b>CUIDADOS</b> .....	¡Error! Marcador no definido.
<b>PREVENCIÓN</b> .....	¡Error! Marcador no definido.
<b>1.2 OBJETIVOS</b> .....	18
1.2.1 OBJETIVO GENERAL .....	18
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	18
1.3 DATOS PERSONALES .....	19
<b>II. METODOLOGIA DEL DIAGNOSTICO</b> .....	20
2.1 ANALISIS DEL MOTIVO DE CONSULTA Y ANTECEDENTES (HISTORIA CLINICA DEL PACIENTE) .....	20
2.2 ANAMNESIS (DATOS CLINICOS QUE REFIERE EL PACIENTE SOBRE SU ACTUAL ENFERMEDAD) .....	20
2.3 EXAMEN FÍSICO CLÍNICO .....	20
2.4 INFORMACIÓN DE EXÁMENES COMPLEMENTARIOS REALIZADOS .....	21
<b>2.5 FORMULACIÓN DE DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO, DIFERENCIAL Y DEFINITIVO</b> .....	21
DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO .....	21
DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL .....	22
DIAGNÓSTICO DEFINITIVO .....	22
2.6 ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE LAS CONDUCTAS QUE DETERMINAN EL ORIGEN DEL PROBLEMA Y DE LOS PROCEDIMIENTOS A REALIZAR .....	22
<b>PROCESO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL</b> .....	22

1. VALORACIÓN ANTROPOMÉTRICA .....	22
1.1. Evaluación de crecimiento y composición corporal.....	22
1.2 VALORACIÓN BIOQUÍMICA.....	23
INTERPRETACIÓN: .....	23
1.3. VALORACIÓN CLÍNICA/FÍSICA .....	23
1.4. VALORACIÓN DIETÉTICA.....	24
RECORDATORIO DE 24 HORAS.....	25
DIAGNOSTICO NUTRICIONAL.....	26
PES.....	26
INTERVENCIÓN NUTRICIONAL .....	26
Objetivos .....	26
Requerimiento Calórico .....	26
GASTO ENERGÉTICO TOTAL .....	26
DISTRIBUCIÓN DE MACRONUTRIENTES .....	27
PRESCRIPCIÓN DIETÉTICA .....	27
MENÚ.....	27
2.7 INDICACION DE LAS RAZONES CIENTIFICAS DE LAS ACCIONES DE SALUD, CONSIDERANDO VALORES NORMALES .....	29
2.8 <b>SEGUIMIENTO</b> .....	29
2.9 OBSERVACIONES .....	29
<b>CONCLUSIONES</b> .....	31
<b>Anexos</b> .....	33

## **DEDICATORIA**

El actual caso clínico se lo dedico en primer lugar a Dios, por ser mi guía durante todo este proceso.

A mi madre por todo su amor, dedicación y sacrificios durante todos estos años, gracias a ella he podido realizar todo aquello que me he propuesto.

A mis docentes por estar presente impartíendome sus conocimientos y consejos.

A mis familiares y amigos que me han apoyado incondicionalmente con amor y paciencia, para mí en todo momento.

Con cariño.

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero expresar mi gratitud a Dios por siempre bendecir mi vida. Mi agradecimiento a mis docentes, por confiar en mí, aportar con sus enseñanzas y conocimientos hicieron que crezca de manera profesional.

A mi madre que ha sido un gran ejemplo de trabajo y honradez. Asimismo, agradezco a mi familia y amigos por sus palabras hacia mí en los buenos y malos momentos de mi carrera.

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento al Dr. Walter Gonzáles Tutor de este proceso, quien con su dirección, enseñanza y conocimientos ayudó para poder culminar con éxito el desarrollo del caso clínico, por la confianza de darme la libertad de desenvolverme profesionalmente.

Gratitud a ellos.

**Ricardo Félix Sarmiento Muñoz.**

PROCESO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL EN PACIENTE MASCULINO DE 49  
AÑOS DE EDAD CON INSUFICIENCIA RESPIRATORIA Y TRASTORNOS  
METABÓLICOS

## RESUMEN

La Diabetes Mellitus es una patología metabólica crónica de complejo abordaje que es caracterizada por presentar un desequilibrio en la producción de glucosa, los pacientes diagnosticados con la enfermedad presentan con regularidad cuadros de hiperglicemia y enfermedad cardiovascular siendo la enfermedad coronaria la principal causa de muerte con mayor porcentaje de morbi-mortalidad a nivel nacional. Existen comorbilidades asociadas a la diabetes mellitus como son el sobrepeso, la obesidad y la hipertensión arterial que son las más comunes en pacientes con trastornos metabólicos. La presencia de descontrol de la enfermedad se relacionó a signos de agravamiento en pacientes con Sars Covid 19 y por ende aumentó la probabilidad de mortalidad en pacientes con presencia de comorbilidades que potenciaron los signos y síntomas dando como resultado el incremento de mortalidad en pacientes con Covid-19.

El objetivo del presente caso clínico fue mejorar el estado nutricional del paciente con Diabetes Mellitus e Hipertensión arterial que posee además infección por el Virus de Sars covid-19 a través del proceso de atención nutricional, mediante la valoración antropométrica, valoración clínica y dietética que a través de las estimaciones energéticas se logrará cubrir las necesidades nutricionales del paciente evitando de esta manera la descompensación y agravamiento de las patologías presentes.

Un buen tratamiento nutricional es de suma relevancia para la pronta recuperación del paciente, debido a que contribuye de manera positiva a mantener y mejorar el bienestar biopsicosocial del paciente, el tipo de dieta debe ser evaluada dependiendo de la evolución del paciente, así como también los cuidados y el apoyo nutricional deben ser encaminados a cubrir las necesidades fisiológicas para impedir el agravamiento de las enfermedades por deficiencia nutricional.

**Palabras Clave:** Sars- Covid 19; Diabetes Mellitus; Hipertensión Arterial; Obesidad; Dieta Hiperfibrosa

## **ABSTRACT**

Diabetes Mellitus is a chronic metabolic pathology with a complex approach that is characterized by presenting an imbalance in glucose production, patients diagnosed with the disease present with regular pictures of hyperglycemia and cardiovascular disease, coronary disease being the main cause of death with the highest National morbidity and mortality rate. There are comorbidities associated with diabetes mellitus such as overweight, obesity and arterial hypertension, which are the most common in patients with metabolic disorders. The presence of lack of control of the disease was related to signs of aggravation in patients with Sars Covid 19 and therefore increased the probability of mortality in the presence of comorbidities that potentiated the signs and symptoms, resulting in increased mortality in patients with Covid - 19.

The objective of this clinical case was to improve the nutritional status of the patient with Diabetes Mellitus and Arterial Hypertension who also has an infection by the Sars covid-19 Virus through the nutrition process, through anthropometric assessment, clinical and dietary assessment that through of the energy estimates, it will be possible to cover the nutritional needs of the patient, thus preventing the decompensation and aggravation of the present pathologies.

A good nutritional treatment is extremely relevant for the speedy recovery of the patient, because it contributes positively to maintaining and improving the biopsychosocial well-being of the patient, the type of diet must be evaluated depending on the evolution of the patient, as well as the Nutritional care and support should be aimed at covering physiological needs to prevent the aggravation of diseases due to nutritional deficiency.

**Keywords:** Sars-Covid 19; Mellitus diabetes; Arterial hypertension; obesity; hyperfibrous diet

## INTRODUCCIÓN

En las Américas, al igual que en otros países la Diabetes Mellitus II, es considerado un significativo problema de salud pública al presentarse 62 millones de personas con esta patología, mientras que alrededor del mundo 422 millones poseen esta afección de las cuales 1,5 millones de muertes son atribuibles a la misma, siendo la mayoría de defunciones de países de ingresos bajos y medianos, no obstante, se considera que en el 2040 esta patología alcance los 109 millones de personas con Diabetes Mellitus en las Américas debido al incremento significativo que posee cada año (OPS, 2022).

Según la (Sociedad de Cardiología del Ecuador, 2022), la Hipertensión Arterial (HTA), es reconocida como el factor de riesgo con mayor predominio en las personas que sufren eventos cardiovasculares y enfermedad renal en un futuro, además de estar asociada en 2,5% de incremento de casos de pacientes graves con COVID 19 y al mismo tiempo del aumento del 3,8% de mortalidad.

La diabetes Mellitus, la Hipertensión arterial y la obesidad son problemas de salud pública a nivel mundial y causan un incremento de morbimortalidad en la población, durante la pandemia de Covid-19 se observó el colapso en los sistemas sanitarios por el incremento de la demanda de atención, dado que se presentó un aumento de la mortalidad asociada a las patologías mencionadas, debido a que presentaban un mayor riesgo de evolución desfavorable, así como también el incremento de complicaciones y como resultado el aumento de las cifras de mortalidad.

Actualmente pese a los avances en el manejo, los aspectos nutricionales siguen siendo un factor importante en el manejo de los pacientes con Diabetes Mellitus para lograr un control glucémico óptimo, debido a que pacientes con esta patología, una nutrición deficiente conduce a una mayor predisposición de infecciones en este caso a una mayor complicación en pacientes con Covid-19, por tanto una nutrición equilibrada rica en proteínas y fibras sumados a la adopción de hábitos saludables como actividad física y el seguimiento de los regímenes terapéuticos aportan de manera significativa al bienestar del paciente disminuyendo los riesgos de presentar complicaciones. (Yépez & Garaico, 2020)

## I. MARCO TEORICO

En la actualidad existen varios estudios sobre la patología de los trastornos metabólicos, como es la diabetes mellitus (DM) es un trastorno metabólico que tiene causas diversas; se identifica por hiperglucemia crónica y desorden del metabolismo de los carbohidratos, las grasas y las proteínas como consecuencia de anomalías de la secreción o del efecto de la insulina (Velasqu ez Valdivia, 2019).

En la diabetes tipo 2, el cuerpo no puede usar la insulina adecuadamente, esto se llama resistencia insulina. Primero, el páncreas produce insulina adicional para compensar. pero con el tiempo El páncreas no produce suficiente insulina para regular el azúcar en la sangre normal. La diabetes tipo 2 se puede controlar con cambios en el estilo de vida, medicamentos orales (pastillas) e insulina. Algunas personas con diabetes tipo 2 pueden controlar su nivel de azúcar en la sangre con una dieta saludable Baja actividad física (Asociación Americana de Diabetes, 2021).

Pero es posible que el médico también deba firmar Los medicamentos orales o la insulina pueden ayudar a mantener el nivel de azúcar en la sangre dentro del rango deseado. El tipo 2 suele empeorar con el tiempo; incluso si no se necesitan medicamentos al principio, Es posible que los necesite más tarde (Asociación Americana de Diabetes, 2021).

La diabetes es una enfermedad crónica grave. Ocurre cuando el cuerpo es incapaz de producir Insulina o no producir suficiente insulina, o tan solo no puede usar de manera efectiva la insulina que produce, uno de los principales tipos de diabetes son tipo 1, tipo 2 y diabetes mellitus gestacional. La DM2 representa la mayoría (alrededor del 90 %) de los casos de diabetes en todo el mundo. Se puede tratar eficazmente con educación, apoyo y estilos de vida saludables, así como con medicamentos cuando sea necesario. Existe evidencia de que la diabetes tipo 2 se puede prevenir, y cada vez hay más evidencia de

que algunas personas pueden entrar en remisión de este tipo de diabetes (Federación Internacional de Diabetes, 2019).

Los individuos que viven con diabetes poseen un mayor riesgo de padecer una COVID-19 y un serio peligro de morir más que la población general. Existe certezas que algunas personas con la COVID-19 han desarrollado diabetes. Recibir servicios médicos durante la pandemia y tener acceso a los medicamentos fueron enormemente afectados (Organización Panamericana de la Salud, 2021).

En la Guía Técnica el Dr. Velázquez establece que tradicionalmente se le ha atribuido a la insulinoresistencia hepática y muscular la principal responsabilidad en la etiopatogenia de la DM-2. El incremento de la síntesis hepática de la glucosa y la baja de su captación por el músculo llevarían a la crecida progresiva de los niveles de glucemia, lo que junto a una secreción deficiente de insulina por la célula beta pancreática establecerían la aparición del cuadro clínico de la DM-2. En la actualidad se ha confirmado la intervención de otros componentes en la progresión de la DM-2 como el tejido adiposo, el tejido gastrointestinal, la célula alfa del islote pancreático, el riñón y el cerebro (Velasquez Valdivia, 2019).

## **ETIOLOGÍA**

La causa de la DM es multifactorial y su procedencia puede cambiar según el tipo de diabetes.

## **CLASIFICACIÓN**

**Diabetes mellitus tipo 1 (DM-1):** Se presenta por la destrucción de las células beta ( $\beta$ ) del páncreas, lo que conduce a la deficiencia absoluta de insulina. La etiología de la pérdida de las células beta es generalmente autoinmune, pero existen casos de DM-1 de origen idiopático.

**Diabetes mellitus tipo 2:** diferenciada por un deterioro relativo de la insulina o aumento de la resistencia de su acción. Es el tipo más abundante y

supone alrededor de 90% - 95% de los diabéticos. Suele aparecer de forma sutil e insidiosa.

**Diabetes mellitus gestacional:** se caracteriza por hiperglucemia que surge

durante el embarazo y obtiene valores que, pese a ser superiores a los normales, son inferiores a los determinados para determinar una diabetes. Las mujeres con diabetes gestacional se exponen a padecer complicaciones durante el embarazo y el parto, y de sufrir DM-2 en el futuro.

**Distintas tipologías específicas de diabetes:** Daños genéticos en la función de la célula beta, defectos genéticos de la acción de la insulina, padecimientos del páncreas exocrino, endocrinopatías (acromegalia, síndrome de Cushing), cromosomopatías (síndrome de Down, síndrome de Turner) o concerniente al uso de medicamentos (glucocorticoides, pentamidina, diazóxido) entre otras patologías (Ministerio de Salud , 2019).

## **CUADRO SINTOMATOLÓGICO**

La mayoría de las personas con DM2 tienen sobrepeso o son obesas, lo que puede provocar cierto grado de resistencia a la insulina. Algunos pacientes pueden tener un alto porcentaje de grasa corporal, principalmente en el área abdominal, a pesar de no tener sobrepeso u obesidad, según los estándares convencionales. La CAD es rara en la DM2 y generalmente se asocia con el estrés de otra enfermedad o el uso de ciertos medicamentos (UNICEF, 2022)

La hiperglucemia se desarrolla gradualmente y en las primeras etapas generalmente no es lo suficientemente grave como para manifestarse. Sin embargo, incluso los pacientes no diagnosticados tienen un mayor riesgo de complicaciones macrovasculares y microvasculares (Colegio de Nutricionistas de la provincia de Buenos Aires, 2020).

Según una investigación realizada por el Diario el Comercio establece que de acuerdo a la publicación del Programa Mundial de Alimentos (PMA) seis de cada 10 adultos ecuatorianos poseen exceso de peso o son obesos y se pronostica que hasta 2030 el número de fenecidos por estas circunstancias escalará a 35 671, por año, en el nación. Así mismo esta publicación destacó que “obesidad es multicausal y está asociada a otros tipos de trastornos metabólicos, hormonales y mentales” (Mantilla, 2022)

### **Síntomas y signos de la diabetes**

- Sed excesiva.
- Micción frecuente.
- Alteraciones visuales.
- Fatiga
- Pérdida de peso inexplicada.
- Signos de deterioro metabólico agudo (signos de deshidratación grave, respiración de Kussmaul, vómitos y alteración del estado de conciencia, entre otros).
- Signos clínicos de complicaciones crónicas (arteriopatía coronaria, accidente cerebrovascular, nefropatía, pérdida de la visión y pie diabético, entre otros). (Organización Panamericana de la Salud, 2020)

### **FACTORES DE RIESGO DE LA DIABETES TIPO 2**

La clase más frecuente de diabetes es la diabetes tipo 2. En un gran número los individuos con diabetes tipo 2 son diagnosticados con sobrepeso u obesidad, lo que origina o agrava la resistencia a la insulina. Sin embargo, hay personas que son diabéticos que no son obesos según criterios de índice de masa (IMC) poseen una proporción mayor de grasa corporal distribuida eminentemente en la zona abdominal, lo que muestra adiposidad visceral, en contraste con las personas sin diabetes. Así mismo se identifican los siguientes factores:

- Sobrepeso u obesidad.
- Inactividad física.
- Edad.
- Tener un familiar de primer grado con diabetes.
- Antecedentes de diabetes gestacional.
- Enfermedades cardiovasculares y sus factores de riesgo.
- Origen étnico (del Asia meridional, afrocaribeño, hispanoamericano: (Organización Panamericana de la Salud, 2020).

## **DIAGNOSTICO**

Se exhorta el tamizado de la glucosa plasmática -como una parte más de la valoración del riesgo cardiovascular- en los adultos entre 40-70 años de edad que estuvieran obesos o tuvieran sobrepeso; o como lo indicado en las normas de valoración y tamizaje de factores de riesgo. (Ministerio de Salud , 2019)

Si los valores son estándar, repetir cada 3 años. Considerar ejecutar a menores de 40 años si poseen historia familiar de diabetes, diabetes gestacional o síndrome de ovario poliquístico o demás juicio médico. Si el nivel de azúcar en sangre esa normal, debemos aconsejar el rutina y promoción de una alimentación saludable y entrenamiento físico ( Velasquéz Valdivia, 2019).

Según algunos estudios, con frecuencia los síntomas de la diabetes de tipo 2 no son agudos o consiguen estar ausentes, debido al ritmo lento con el que prospera la hiperglucemia. Es más probable la presencia de síntomas en la diabetes de tipo 1, que suele aparecer en la población infantil y en las personas adultas jóvenes. Incluso no siempre puede establecerse el tipo de diabetes al momento del diagnóstico, y las elecciones terapéuticas primeras corresponden basarse en el cuadro clínico y en los valores de glucemia (Organización Panamericana de la Salud, 2020).

Se recomienda cualquiera de los siguientes criterios para el diagnóstico de Diabetes Mellitus 2:

- Glucemia en ayunas en plasma venoso igual o mayor a 126 mg/dl, en dos
- oportunidades. No debe pasar más de 72 horas entre una y otra medición. El ayuno se define como un estado sin ingesta calórica de por lo menos 8 horas. La persona puede estar asintomática.
- Síntomas de hiperglucemia o crisis hiperglucémica y una glucemia casual medida en plasma venoso igual o mayor de 200 mg/dl. Casual se define como cualquier hora del día sin relación con el tiempo transcurrido desde la última comida. Los síntomas de la hiperglucemia incluyen poliuria, polidipsia y pérdida inexplicable de peso.
- Glucemia medida en plasma venoso igual o mayor a 200 mg/dl dos horas después de una carga oral de 75gr. de glucosa anhidra (Organización Panamericana de la Salud, 2020).

### **Pruebas diagnosticas**

La glucosa debe medirse inmediatamente después de conseguir la muestra; de lo contrario, la muestra debe recogerse en un tubo con inhibidores del glucolisis, centrifugarse al momento para separar el plasma y congelarse hasta el momento del análisis.

- En las personas asintomáticas, se debe repetir el análisis para confirmar el diagnóstico, de preferencia con la misma prueba, tan pronto como sea factible en un día posterior.
- Si la glucosa plasmática es de  $\geq 18$  mmol/l ( $\geq 325$  mg/dl) o el paciente tiene síntomas, se deben medir las cetonas urinarias para evaluar el grado de trastorno metabólico.
- Si no es posible medir la glucosa plasmática, puede utilizar una prueba de glucosa en orina para corroborar la presunción de diabetes en las personas sintomáticas. Una prueba de orina negativa no descarta la

diabetes, pero sí la hiperglucemia grave (Organización Panamericana de la Salud, 2020).

## **ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN**

Seguir una alimentación equilibrada y variada, con un aporte diario de vegetales, hortalizas y principalmente frutas bajas en fructosa, tanto en las comidas principales como en las colaciones es muy importante controlar el consumo diario de carbohidratos almidonados como lo son el pan, pasta, patatas, arroz y legumbres (Pascual Fuster, y otros, 2020).

Evitar la ingesta de alimentos que contengan un exceso de condimentos, sal y grasas saturadas como son las frituras, embutidos y bollerías. Consumir carnes blancas tales como el pollo, huevo, pescado y pavo que son de fácil digestión y absorción favorecerán a disminuir el trabajo de la función renal (Estilo de vida saludable en diabetes mellitus tipo 2: beneficios en el manejo crónico, 2021)

Realizar de 3 a 5 comidas diarias ligeras, en vez de pocas comidas copiosas consumir alimentos integrales es importante porque aportan una similar cantidad de calorías que los no integrales, pero generan una mayor sensación de saciedad y ayudan a evitar problemas intestinales. (Blanco Naranjo, Chavarría Campos, & Garita Fallas, 2021)

## **CUIDADOS**

La DM es una de esas enfermedades en las que es fundamental la adopción de adecuados hábitos de vida. Las pautas que debe seguir una persona diabética son las mismas que debería seguir una persona que quiera tener una vida sana, que, además, ayudan a prevenir muchas otras enfermedades. (Organización Panamericana de la Salud, 2023)

Lavar a diario los pies, secarlos bien entre los dedos sin dejar restos de humedad y revisarlos con regularidad para ver si hay durezas o heridas evitar cortar las uñas preferiblemente limarlas para evitar heridas que provoquen futuras infecciones (Ministerio de Sanidad, 2022)

El pie diabético (PD) se define como un pie con infección, ulceración o destrucción de tejido lesiones en los pies asociadas con neuropatía de las extremidades inferiores y/o enfermedad arterial periférica diabético. Utilizar un calzado adecuado, que sea amplio y ancho de puntera, de cuero, y contar con varios pares disponibles si es posible y utilizar calcetines de algodón para mayor comodidad del pie. (Ministerio de Salud, 2021).

Vacunarse contra el neumococo e influenza anualmente favorece una mejor calidad de vida en los pacientes diabéticos por lo que esta enfermedad debilita al sistema inmunológico. La hiperglucemia aumenta la replicación del virus de la Covid-19 a través de la vía de las hexosaminas, y también aumenta la secreción de mediadores pro inflamatorios, desencadenando una tormenta de citoquinas en pacientes críticos que, junto con cambios en el sistema inmunológico por la diabetes, puede conducir a la muerte, por lo que es trascendental señalar que el sistema inmunológico está involucrado en el desarrollo de COVID-19 en pacientes diabéticos (Moreno González, y otros, 2021).

## **PREVENCIÓN**

Los estudios que se han realizado sobre la prevención de la diabetes sostienen que se debe de censurar y evitar:

- El sobrepeso y/o la obesidad, especialmente la obesidad abdominal.
- El sedentarismo. Es preciso disfrutar de una vida activa moderada, por ejemplo, caminando 30 minutos diarios.
- Los malos costumbres en nutrición. Es fundamental beneficiarse de una alimentación diversa, exquisita en verduras, legumbres y fruta.
- El tabaquismo. Debe eliminar completamente este hábito nocivo para el organismo.
- El consumo excesivo de sal.
- La hipertensión.
- Los elevados niveles de colesterol. (Escuela Cántabra de Salud., 2022)

## **1.1 JUSTIFICACION**

Algunas patologías se producen a partir de malos hábitos de vida y alimentación, todo esto transcurre con el paso de los años, hasta que llega un determinado momento cuando se presentan los primeros síntomas que en ocasiones no presentamos la debida atención dejando desapercibido estos y provocando un agravamiento que pone en riesgo la vida del paciente.

Los pacientes con obesidad ya sea el grado que presenten y que a su vez padezcan de diabetes mellitus, deben llevar un estricto control en su alimentación, refiriéndonos a consumir alimentos que provoquen una mayor saciedad, que contengan un bajo nivel calórico, bajo nivel de azúcares y almidón en su respectiva composición para que contribuyan a una pérdida de peso progresiva.

Nosotros como nutricionista tenemos un rol crucial en la planificación dietética del paciente el cual es buscar soluciones como indagar si el paciente presenta intolerancia a determinados alimentos, encontrar una dieta acorde a la disponibilidad económica y alimentaria del paciente para así lograr cumplir los objetivos planteados en el tratamiento.

## **1.2 OBJETIVOS**

### **1.2.1 OBJETIVO GENERAL**

Diseñar una guía nutricional para el paciente que le permita consumir alimentos que fortalezca su sistema inmunológico y los niveles normales de glucosa dentro de los parámetros normales.

### **1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Analizar la situación reflejada en el examen bioquímico.
- Identificar los hábitos alimentarios del paciente y contrastarlos con sus requerimientos nutricionales.

- Establecer el plan alimentario que favorezca la recuperación óptima del paciente.

Algunas patologías se producen a partir de malos hábitos de vida y alimentación, todo esto transcurre con el paso de los años, hasta que llega un determinado momento cuando se presentan los primeros síntomas que en ocasiones no presentamos la debida atención dejando desapercibido estos y provocando un agravamiento que pone en riesgo la vida del paciente.

Los pacientes con obesidad ya sea el grado que presenten y que a su vez padezcan de diabetes mellitus, deben llevar un estricto control en su alimentación, refiriéndonos a consumir alimentos que provoquen una mayor saciedad, que contengan un bajo nivel calórico, bajo nivel de azúcares y almidón en su respectiva composición para que contribuyan a una pérdida de peso progresiva.

Nosotros como nutricionista tenemos un rol crucial en la planificación dietética del paciente el cual es buscar soluciones como indagar si el paciente presenta intolerancia a determinados alimentos, encontrar una dieta acorde a la disponibilidad económica y alimentaria del paciente para así lograr cumplir los objetivos planteados en el tratamiento.

### **1.3 DATOS PERSONALES**

Sexo: Masculino

Edad: 49 años

Estado civil: Soltero

**Ocupación:**

Lugar de procedencia: Babahoyo

Nacionalidad: ecuatoriana

## **II. METODOLOGIA DEL DIAGNOSTICO**

### **2.1 ANALISIS DEL MOTIVO DE CONSULTA Y ANTECEDENTES (HISTORIA CLINICA DEL PACIENTE)**

Paciente que presenta cuadro clínico de 7 días de evolución caracterizado por malestar general más alza térmica no cuantificada acompañado de tos seca no productiva que se exacerba en la noche, falta de apetito.

Antecedentes patológicos familiares: Madre diabetes / Padre cáncer gástrico.

Antecedentes patológicos personales: Diabetes /Hipertensión

Hábitos toxicológicos: ninguno

No refiere antecedentes quirúrgicos

### **2.2 ANAMNESIS (DATOS CLINICOS QUE REFIERE EL PACIENTE SOBRE SU ACTUAL ENFERMEDAD)**

Paciente que presenta cuadro clínico de 7 días de evolución caracterizado por malestar general más alza térmica no cuantificada acompañado de tos seca no productiva que se exacerba en la noche, falta de apetito, refiere anosmia.

### **2.3 EXAMEN FÍSICO CLÍNICO**

Sistema nervioso consiente orientado en tiempo y espacio.

Lenguaje coherente y fluido.

Fuerza muscular globalmente disminuida.

A la palpación se encuentra ruidos hidroareos presentes.

Diuresis conservada colurica mas deposiciones de consistencia normal.

#### **Signos vitales:**

Presión arterial: 120/80 mmHg

Frecuencia cardiaca: 104 P x M

Frecuencia respiratoria: 20 X min

Saturación: 88%

Temperatura: 35.8°C

### Medidas Antropométricas

**Peso:** 97.8kg

**Talla:** 159 cm

### 2.4 INFORMACIÓN DE EXÁMENES COMPLEMENTARIOS REALIZADOS

	Valores actuales	Valores referenciales
Pcr cuantitativo ultrasensible	101.14	0 – 5 mg/L
Leucocitos	7.66	5 – 10 K/uL
Hemoglobina	13.4	12 – 15 g/dL
Hematocrito	40.6	%
Volumen corpuscular medio	88.9	80 – 94 fL
Con. Media hemoglobina (MCH)	29.5	27 – 31.2 pg
Conc. HGB. CORP. MED. (MCHC)	33.1	32 – 36 g/dL
Volumen medio plaquetario	5.9	7.4 – 10.4 fL
Monocitos	0.14	0.3 – 0.8 K/uL
Eosinófilos	0.08	K/uL
Linfocitos	1.13	1.1 – 3.2 K/uL
Neutrófilos	6.19	2.2 – 4.8 K/uL
Basófilos	0.11	K/uL
Plaquetas	466	
Recuento de glóbulos rojos	4.56	4 – 5.3 M/uL
Glucosa	295.80	74 – 109 mg /dL
Nitrógeno ureico (BUM)	18	4 – 22 mg /dL
Creatinina	0.9	0.5 – 1.2 mg /dL
AST (SGOT)	36	0 – 40 U/L
ALT (SGPT)	52	0 – 41 U/L
LDH (Deshidrogenasa láctica)	634	
GGT	1182	8 – 61 U/

### 2.5 FORMULACIÓN DE DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO, DIFERENCIAL Y DEFINITIVO

DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO

U07. 2 (SARS COVID-19)

## DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

E116 Diabetes mellitus no insulino dependiente

## DIAGNÓSTICO DEFINITIVO

U07. 2 (COVID-19, virus no identificado)

E116 Diabetes mellitus no insulino dependiente

## 2.6 ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE LAS CONDUCTAS QUE DETERMINAN EL ORIGEN DEL PROBLEMA Y DE LOS PROCEDIMIENTOS A REALIZAR

### PROCESO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL

#### 1. VALORACIÓN ANTROPOMÉTRICA

##### 1.1. Evaluación de crecimiento y composición corporal

**Peso actual:** 97.8kg

**Talla:** 159cm

**Peso ideal:**59 kg

#### Índice de Masa Corporal

**IMC**=Peso kg/Talla (m<sup>2</sup>)

**IMC** = 97.8kg/2.52m<sup>2</sup>

**IMC**= 38.8Kg/ m<sup>2</sup>

**Interpretación:** El paciente tiene un IMC 38.8kg/ m<sup>2</sup>, es decir que en la clasificación de IMC se encuentra en **Obesidad tipo 2**.

**Peso ajustado:**

**Peso ajustado**=Peso actual – Peso ideal x 0.25 +Peso ideal

Peso ajustado=97.8 kg – 59 kg x 0.25 +59 kg

**Peso Ideal:** (Según Formula de Brocca)

Hombre de 49 años con talla de 159 cm

P (kg) = E (cm) – 100

P (kg)= 159 cm – 100

P(kg)= 59 kg

**Peso ideal = 59 kg**

### 1.2 VALORACIÓN BIOQUÍMICA

	<b>Valores actuales</b>	<b>Valores referenciales</b>
Pcr cuantitativo ultrasensible	101.14	<b>Elevado</b>
Leucocitos	7.66	Normal
Hemoglobina	13.4	Normal
Hematocrito	40.6	Normal
Volumen corpuscular medio	88.9	Normal
Con. Media hemoglobina (MCH)	29.5	Normal
Conc. HGB. CORP. MED. (MCHC)	33.1	Normal
Volumen medio plaquetario	5.9	<b>Bajo</b>
Monocitos	0.14	Normal
Eosinofilos	0.08	Normal
Linfocitos	1.13	Normal
Neutrófilos	6.19	<b>Elevado</b>
Basófilos	0.11	Normal
Plaquetas	466	
Recuento de glóbulos rojos	4.56	Normal
Glucosa	295.80	<b>Elevado</b>
Nitrógeno ureico (BUM)	18	Normal
Creatinina	0.9	Normal
AST (SGOT)	36	Normal
ALT (SGPT)	52	Normal
LDH (Deshidrogenasa láctica)	634	<b>Elevado</b>
GGT	1182	<b>Elevado</b>

INTERPRETACIÓN: Al analizar los exámenes bioquímicos del paciente, se detectó que cierto parámetro se encontró por encima del rango normal, presenta Hiperglicemia (Glucosa 295.80 mg/dl) daño hepático (GGT 1182 U/L) covid-19 (leucocitosis 6.19) y también presenta parámetros bajos trombocitopenia (VMP 5.9).

### 1.3. VALORACIÓN CLÍNICA/FÍSICA

Sistema nervioso consiente orientado en tiempo y espacio lenguaje coherente y fluido fuerza muscular globalmente disminuida, malestar general más alza

térmica no cuantificada acompañado de tos seca no productiva que se exagera en la noche, falta de apetito.

Diuresis conservada colorica mas deposiciones de consistencia normal a la palpación se encuentra ruidos hidroareos presentes.

**Signos vitales: Presión arterial: 120/80 mmhg.**

#### 1.4. VALORACIÓN DIETÉTICA

Se le realizó un recordatorio de 24 horas:

<b>Hora</b>	<b>Tiempo de comida</b>	<b>Alimentos</b>
8:30 a.m.	Desayuno	1 pera verde+ 1 huevo cocido + 1 enrollado integral con 1 rbn de queso +1 tz de café.
11:00	Colación	1 pera verde.
13:30	Almuerzo	Arroz con menestra de lenteja y pollo asado
	Colación	No refiere que consume colación.
19:30 p.m.	Merienda	Ensalada de atún Papa, Cebolla, Tomate,1 lata de atún,½ tz de apio picado

RECORDATORIO DE 24 HORAS						
Comida	Alimento	Cantidad	P	G	CHO	Calorías
Desayuno 1 pera verde+ 1 huevo cocido + 1 enrollado integral con queso +1 tz de café	Pera verde	100g	0.79	0.25	32.3	151
	Huevo	50g	6.2	5.2	0.5	90
	Pan industrial tipo Supán	100g	9.15	49.06	60.08	280
	Queso	2 onza	7	5	0	95
	Café	240ml	0.2	0.4	4	21.6
	Azúcar	4g	0	0	3.9	15
Almuerzo Arroz con menestra de lenteja y pollo asado	Arroz	½ taza	2.7	0.22	20	96
	Lenteja	80g	20	0.8	48	223
	Cebolla colorada	6g	0.06	0.006	0.5	2.4
	Pimiento verde	8g	0.06	0.08	0.3	1.6
	Tomate	5g	0.04	0.01	0.1	0.9
	Sal	1g	0	0	0	0
	Ajo	3g	0.19	0	0.99	4
	Verde	½ unidad	2.05	4.6	10	185
	Achiote	1 cudta	0.2	0.1	1.5	7.7
	Pollo	1 p/p	27.7	8.1	0.24	150
Colación	Pera verde	100g	0.79	0.25	32.3	151
Merienda Ensalada de atún	Cebolla	6g	0.06	0.006	0.5	2.4
	Papa	50g	1.1	0.1	11.2	48.5
	Atún	50g	14	4.1	0	105
	Tomate	5g	0.04	0.01	0.1	0.9
	Apio picado	½ tz	0.2	0.05	0.84	6
	Total		99g	78g	290	1637kcal
	Recomendado		110g	61g	302g	2200kcal
	% de adecuación		90	121	96	74

**Elaborado por:** Ricardo Félix Sarmiento Muñoz

## **DIAGNOSTICO NUTRICIONAL**

Paciente masculino de 49 años con diagnóstico médico de diabetes mellitus tipo II presenta obesidad tipo 2 que es demostrado por un IMC de 38.8kg/ m<sup>2</sup>. En cuanto a la valoración bioquímica presenta hiperglucemia (295.80 mg/dl) y daño hepático (GGT 1182 U/L) valores que se obtuvieron a través del análisis bioquímico del paciente. Consumo alimentario de carbohidratos (), grasas () y proteínas () datos reflejados en el recordatorio de 24 horas.

## **PES**

Carencia de conocimientos en relación con hábitos alimenticios saludables debido a la falta de enseñanza nutricional reflejada por la elevación de la glucosa 295.80 mg/dl y GGT 1182 U/L.

## **INTERVENCIÓN NUTRICIONAL**

### **Objetivos**

Proveer un plan nutricional específico para disminuir los elevados niveles de glucosa en sangre.

### **Requerimiento Calórico**

#### **Tasa metabólica basal**

- $TMB = 66 + (13.7 \times \text{peso kg}) + (5 \times \text{talla cm}) - (6.8 \times \text{edad})$
- $TBM = 66 + (13.7 \times 68.7\text{kg}) + (1.8 \times 159\text{CM}) - (4.7 \times 66 \text{ años})$
- $TMB = 66 + 941 + 795 - 333$
- $TMB = 1649 \text{ KCAL}$

“La determinación del GET considerando la actividad física y el estado de salud de una persona, es muy importante para ajustar el cálculo de la necesidad nutricional para cada individuo” (Redondo, 2015).

### **GASTO ENERGÉTICO TOTAL**

$GET = MB \times FA \times F.E$

$GET = 1649 \times 1.1 \times 1.2$

$GET = 2176 = 2200 \text{ KCAL}$

## DISTRIBUCIÓN DE MACRONUTRIENTES

Macronutrientes	Porcentaje	Kcal	Gramos
Carbohidratos	55%	1210	302
Proteínas	20%	440	110
Grasas	25%	550	61
Total	100%	2200	

## PRESCRIPCIÓN DIETÉTICA

Dieta hiperfibrosa e hiperproteica de 2200 kcal fraccionada en 5 tiempos de comida, 3 principales y 2 refrigerios.

### MENÚ

Desayuno:

Colación:

Almuerzo:

Colación:

Merienda:

## CALCULO DE LA DIETA

Comida	Alimento	Cantidad	P	G	CHO	Calorías
<b>Desayuno</b> 1 tz de pitahaya + revoltillo de claras de huevo (3) con un pimiento verde pequeño + 2 tostadas Grille+ 1 tz de infusión de manzanilla	Infusión de manzanilla	1 taza	0	0	0	0
	Pitahaya	100g	0.7	0.3	12.3	51
	Revoltillos de claras de huevos	90g	23.4	0.4	1.7	156
	Pimiento verde	5g	0.04	0.03	0.2	1
	Tostadas grille	80g	1.04	6.4	17.6	133
<b>Colación</b>	1 tz de yogurt natural	1 vaso	5.7	4	11	110

<b>Almuerzo</b> 1 tz de yogurt natural Ensalada de vegetales ½ tz de arroz 1 filete de pescado picado asado	Pepino	15g	0.1	0.05	0.6	3
	Tomate	10g	0.18	0.04	0.78	7
	Aguacate	30g	0.6	4.3	2.5	58
	Cebolla blanca	10g	0.1	0.01	0.7	5.2
	Arroz	½ tza	2.7	0.22	20	89
	Filete de pescado picado	120g	22	5.8	0	198
<b>Colación</b> Glucerna + nueces	Glucerna	237ml	11	8.1	35.2	218
	Nueces	56g	5.5	30.5	7.6	366
<b>Merienda</b> Salteado de vegetales + pechuga de pollo	Zucchini	12g	0.8	0.1	2.4	10
	Cebolla perla	6g	0.6	0.3	0.9	5
	Pimiento rojo	7g	0.2	0.07	3.3	6
	Esparrago	5g	0.3	0.35	0.64	6
	Aceite de oliva	20ml	0	18	0	176
	Ajo	1 diente	0.19	0.02	0.99	6
	Pechuga de pollo	100g	20.5	4.7	0	220
	Sal	1 pisca	0	0	0	0
	Total		65g	43g	200g	2101kcal
	Recomendado		67g	45g	206g	2200kcal
	% de adecuación		97%	95%	97%	95%

## **2.7 INDICACION DE LAS RAZONES CIENTIFICAS DE LAS ACCIONES DE SALUD, CONSIDERANDO VALORES NORMALES**

La diabetes es una enfermedad crónica grave. Ocurre cuando el cuerpo es incapaz de producir Insulina o no producir suficiente insulina, o tan solo no puede usar de manera efectiva la insulina que produce, uno de los principales tipos de diabetes son tipo 1, tipo 2 y diabetes mellitus gestacional. La DM2 representa la mayoría (alrededor del 90 %) de los casos de diabetes en todo el mundo. Se puede tratar eficazmente con educación, apoyo y estilos de vida saludables, así como con medicamentos cuando sea necesario. Existe evidencia de que la diabetes tipo 2 se puede prevenir, y cada vez hay más evidencia de que algunas personas pueden entrar en remisión de este tipo de diabetes (Federación Internacional de Diabetes, 2019).

## **2.8 SEGUIMIENTO**

En los primeros 15 días el paciente obtuvo una pérdida de peso 1.5 kg generándole una sensación de aumento en su energía para realizar actividades cotidianas

Durante el primer mes el paciente obtuvo una pérdida de 3kg lo cual le permitió un mejoramiento en su planificación de actividad física y fomento de consumir platillos saludables.

A los dos meses el paciente ya obtuvo una pérdida de peso significativa de 7 kg debido a un aumento significativo de la actividad física. Además de que ha seguido correctamente la alimentación planteada.

## **2.9 OBSERVACIONES**

El riesgo de padecer obesidad, hipertensión y diabetes actualmente es muy debido a que la industria alimentaria promueve el consumo de comidas que una su composición tiene un alto contenido de sodio, grasas y carbohidratos ultra procesados los cual va produciendo la debacle en el funcionamiento de nuestros órganos.

Los pacientes diabéticos con obesidad se le debe de realizar un constante monitoreo en su alimentación que mantengan una alimentación alta en vegetales, hortalizas y carnes blancas por lo que estos grupos de alimentos ayudan a disminuir el trabajo del organismo.

El plan nutricional debe siempre ir acorde a la disponibilidad económica del paciente para que así este lo puede mantener hasta cumplir la meta planteada. Las visitas con el profesional deben de ser periódicas en un tiempo estimado de entre 10 a 15 días para constatar la cantidad de peso perdido y como se encuentra física y emocionalmente el paciente.

Se pudo apreciar que el paciente tuvo una pérdida de peso 1.5 kg cada 15 días con un aumento en su energía para realizar sus actividades cotidianas y obteniendo una sensación de mayor saciedad.

## CONCLUSIONES

El estado nutricional del paciente era precario debido a que había llevado una vida despreocupada en su salud lo cual le había provocado sufrir de varias enfermedades metabólicas con el transcurrir de los años, esta había empeorado a partir de que se infectó del virus Covid-19, acarreándolo hacia una insuficiencia respiratoria que se complementaba con el grado de obesidad tipo 2 y la hipertensión arterial, impidiéndole así tener una respiración normal debido a la obstrucción de lípidos en venas y arterias.

A partir de que el paciente recibió una guía nutricional mencionándoles las acciones que deberá realizar para mejorar su calidad de vida, se prevé que con esto el paciente logre llegar hacia un peso normal, consumir una dieta equilibrada acorde a sus necesidades nutricionales, realizar actividad física será muy importante pues con esta conseguiremos una reducción en el peso más satisfactoria. El seguimiento se llevará a cabo con fechas establecidas para que el paciente acuda a sus controles y así dialogar para saber su condición actual de salud.

Es muy importante nosotros como profesionales el saber cómo siente nuestro paciente a través del tratamiento para que este sienta un mayor apoyo emocional y así seguir motivado hasta concluir el proceso, la familia es un pilar fundamental aquí para no dejar abandonado su prójimo y así este logre una estabilidad en su salud.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Velasqu ez Valdivia, A. (2019). *Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la diabetes mellitus tipo 2*. Perú: DGIESP - MINSA.
- Asociación Americana de Diabetes. (Septiembre de 2021). *diabetes.org*. Obtenido de <https://diabetes.org/sites/default/files/2021-09/what-is-diabetes-SPANISH.pdf>
- Blanco Naranjo, E. G., Chavarría Campos, G. F., & Garita Fallas, Y. M. (2021). Estilo de vida saludable en diabetes mellitus tipo 2: beneficios en el manejo crónico. *Sinergia*, 2-4.
- Colegio de Nutricionistas de la provincia de Buenos Aires. (2020). *Estándares de atención médica en diabetes*. Buenos Aires .
- Escuela Cántabra de Salud. (2022). *Diabetes Mellitus tipo 2*. Santander: Escuela Cántabra de Salud.
- Estilo de vida saludable en diabetes mellitus tipo 2: beneficios en el manejo crónico. (2021). *Revista Médica Sinergia*, 2-3.
- Federación Internacional de Diabetes. (2019). *Atlas de la Diabetes de la FID*. Bruselas: Inés Communication.
- Mantilla, I. (17 de Marzo de 2022). Altos índices de obesidad, otro azote de la pandemia. *El Comercio*, págs. 1-2.
- Ministerio de Salud . (2019). *GUÍA TÉCNICA* . Lima: DGIESP - MINSA.
- Ministerio de Salud. (2021). *Pautas para la prevención y abordaje del pie diabético*. Buenos Aires : Dirección Nacional de Abordaje Integral.
- Ministerio de Sanidad. (2022). *Abordaje del pie diabético*. Madrid: Estudios e Investigación.
- Moreno González, J., Siqueiros Cend n, T., Moreno Brito, V., Lic n Trillo, A., González Rodríguez, E., Leal Berumen, I., & Rascón Cruz, Q. (2021). COVID-19, diabetes y el sistema inmunológico. *Scielo*, 3-4.
- Organización Panamericana de la Salud. (2020). *Diagnóstico y manejo de la Diabetes tipo 2*. Washington: CC BY-NC-SA.
- Organizacion Panamericana de la Salud. (2021). *Pacto mundial contra la diabetes*. Ginebra.
- Organizacion Panamericana de la Salud. (2023). *Diabetes*. Washington: Publicaciones Generales.
- Pascual Fuster, V., Pérez Pérez, A., Carretero Gómez, J., Caix s Pedragós, A., G mez Huelgas, R., & Pérez Martínez, P. (2020). *Actualización en el tratamiento dietético de la Diabetes tipo 2*. Madrid: IMC Communication.
- UNICEF. (2022). *Investigación sobre el estado de implementación de las políticas públicas de entornos saludables para la prevención del sobrepeso y obesidad*. Nueva York: ONU.

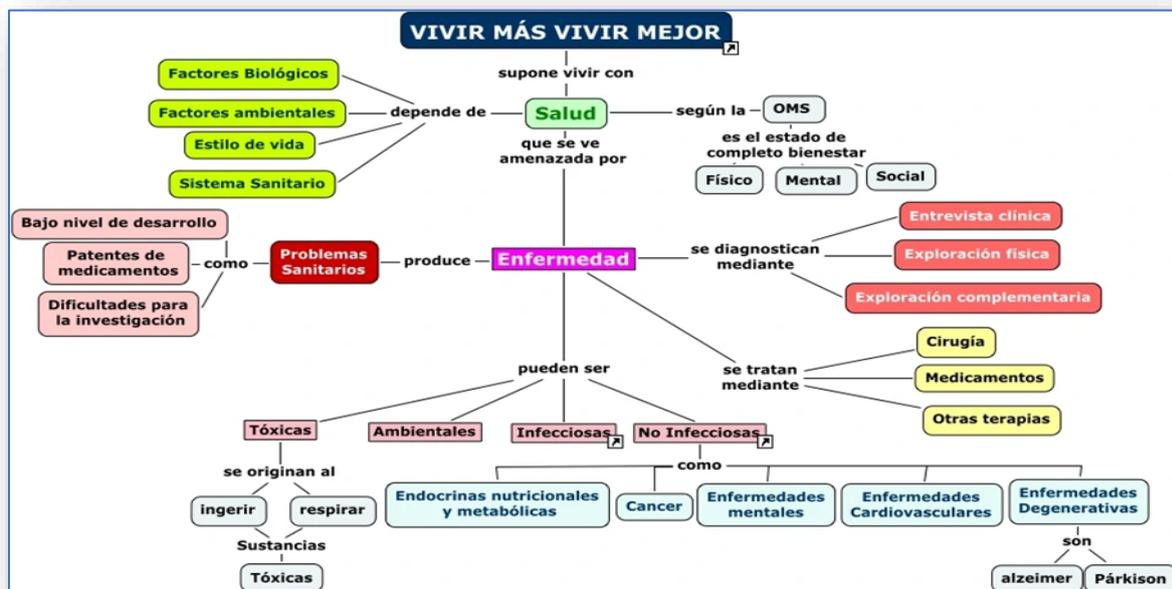
## Anexos

### Anexo #1: Obesidad y enfermedades metabólicas



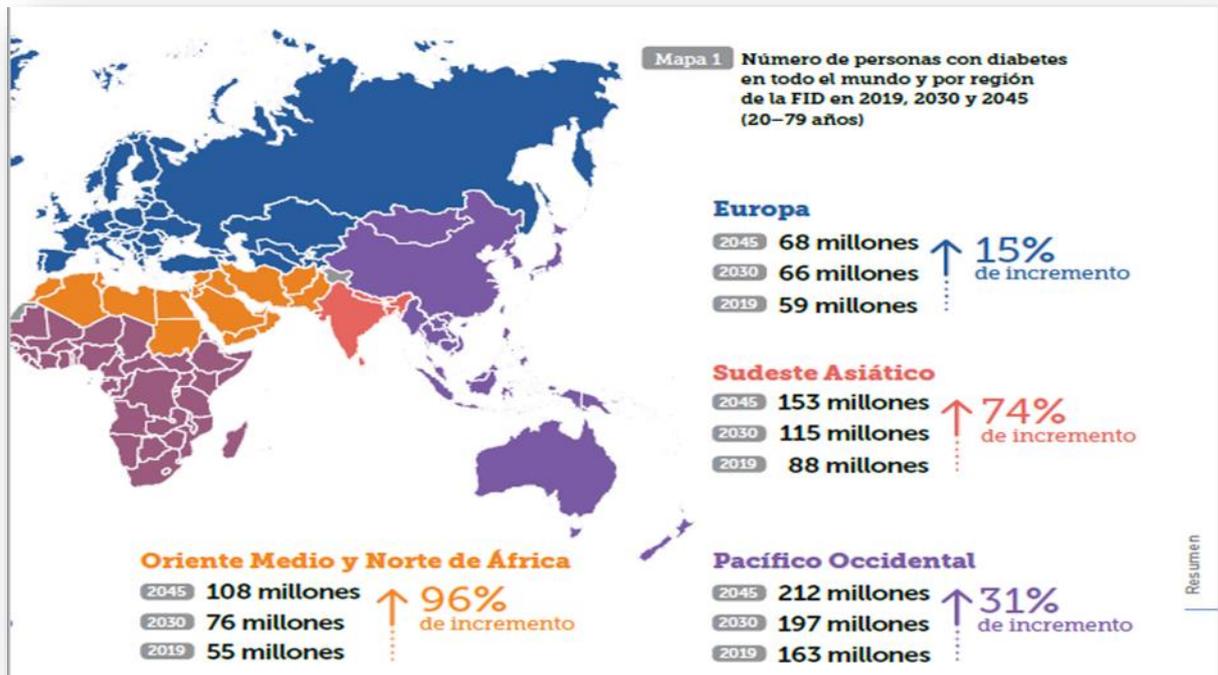
Fuente: Rol de alimentos de origen animal en la dieta saludable.2018

### Anexo#2: Enfermedades Endocrinas, Nutricionales Y Metabólicas



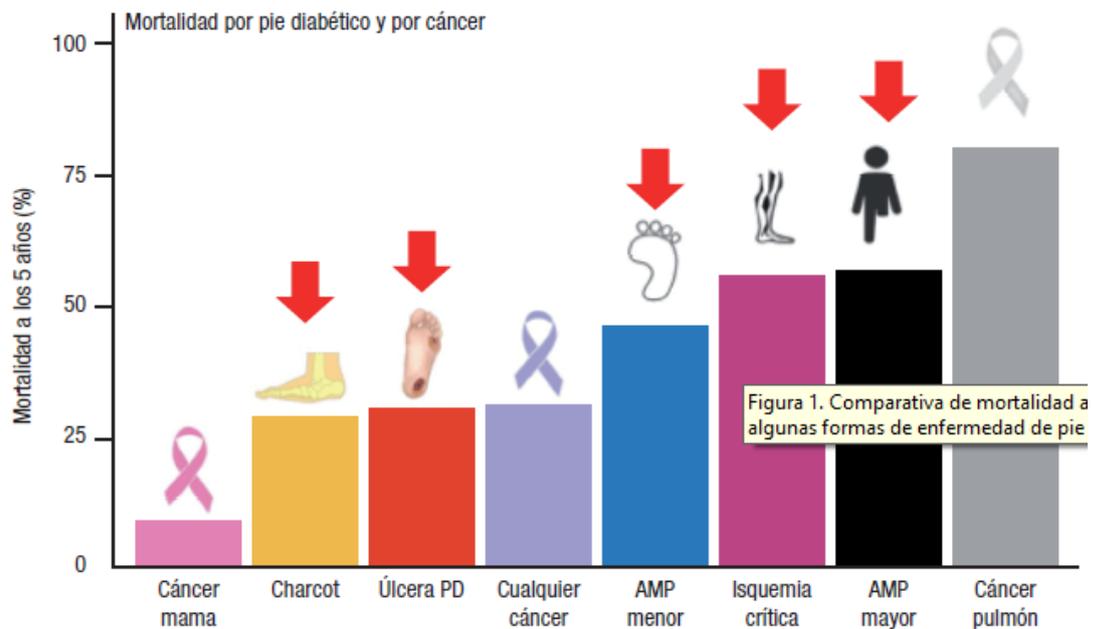
Fuente: Saludlibro.jpg

ANEXO#3: Número de personas con diabetes en todo el mundo



Fuente: Atlas De La Diabetes De La FID-2019

ANEXO#4: Comparativa de mortalidad a los 5 años, entre algunas formas de enfermedad de pie diabético y cáncer



FUENTE: Abordaje Del Pie Diabético. Estrategia De Diabetes Del Sistema Nacional De Salud. 2022

## ANEXO#5: Informe de plagio



FUENTE: Universidad Técnica de Babahoyo 2023