



**Universidad Técnica de Babahoyo**

**Facultad de Ciencias de Salud**

**Escuela de Salud y Bienestar**

**Carrera de Nutrición y Dietética**

Componente Práctico del Examen Complexivo previo a la  
obtención del Título Académico Licenciado en Nutrición y  
Dietética.

**Tema del Caso Clínico**

Proceso de Atención Nutricional en Paciente de 49 años de  
edad sexo masculino con diagnóstico de Tuberculosis Pulmonar y  
Desnutrición en el periodo Marzo – Octubre 2023.

**Autor**

Luciano Carlos Palma Macias

**Tutor**

Dr. Walter Adalberto González García

Babahoyo – Los Ríos – Ecuador

2023

## Índice

<b>DEDICATORIA</b> .....	VI
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>TEMA</b> .....	VII
<b>RESUMEN</b> .....	8
<b>palabras claves:</b> <i>consejería nutricional, desnutrición, estado nutricional, tuberculosis.</i> ..	8
<b>ABSTRACT</b> .....	9
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	10
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	11
<b>JUSTIFICACIÓN</b> .....	12
<b>OBJETIVOS</b> .....	13
Objetivo General .....	13
Objetivos Específicos .....	13
<b>MARCO CONCEPTUAL</b> .....	14
Tuberculosis.....	14
Epidemiología .....	14
Fisiopatología .....	15
<b>Tuberculosis pulmonar</b> .....	15
<b>Tuberculosis extrapulmonar o miliar</b> .....	15
¿Quiénes presentan más riesgos? .....	16
Síntomas y diagnóstico .....	16
Diagnóstico .....	17
Baciloscopia:.....	17
Cultivo: .....	17
GeneXpert: .....	17
Radiografía de tórax: .....	17

<b>Alimentación en pacientes con tuberculosis</b> .....	18
<b>II. MARCO METODOLÓGICO</b> .....	20
2.1 Análisis del motivo de consulta y antecedentes. (Historial clínico del paciente) .20	
2.2 Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual (anamnesis).....	20
2.3 Examen físico (exploración clínica) .....	20
2.4 Información de exámenes complementarios realizados. ....	22
2.5 Formulación del diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo. ....	23
2.6 Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y los procedimientos a realizar. ....	23
Proceso de Atención Nutricional .....	25
<b>RESULTADOS</b> .....	28
<b>CONCLUSIONES</b> .....	30
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	31
<b>Referencias</b> [Título].....	32
<b>ANEXOS</b> .....	34

### Índice de Tablas

<b>Tabla 1.</b> Hemograma .....	22
<b>Tabla 2.</b> Valoración Dietética .....	25
<b>Tabla 3.</b> Distribución de Macronutrientes.....	26
<b>Tabla 4.</b> Fraccionamiento del menú 5 comidas.....	26
<b>Tabla 5.</b> Prescripción Dieto terapéutica .....	26
<b>Tabla 6.</b> Seguimiento.....	28



**TEMA**

Proceso de Atención Nutricional en Paciente de 49 años de edad sexo masculino con diagnóstico de Tuberculosis Pulmonar y Desnutrición en el periodo Marzo – Octubre 2023.

## RESUMEN

El presente caso clínico consistió en el proceso de atención nutricional de una paciente que llega por el área de emergencia acompañado de un familiar, el paciente presento un cuadro clínico de tos con flema y presencia de sangre en esputo hace varias semanas, acompañado de pérdida de peso y no poder respirar normalmente. Se solicito Rx estándar de Tórax, Baciloscopia. Cultivo, exámenes bioquímicos adicional prueba de VIH, una vez hecho todos sus exámenes pertinentes se diagnostica Tuberculosis Pulmonar.

El medico solicito una interconsulta con el área de nutrición, donde se evaluó su estado nutricional mediante los indicadores antropométrico, bioquímico, clínico y dietético. Obtuvimos su historia clínica y sus valores de los indicadores anteriormente solicitados donde se identificó una desnutrición según su índice de masa corporal (IMC), los exámenes bioquímicos mostraban una Hipertrigliceridemia y el recordatorio 24 horas una ingesta inadecuada de alimentos.

El tratamiento nutricional se inició con una introducción de calorías no mayor a las 2.000kcal diarias, sino que fueron 1.800kcal diarias los primeros dos meses para evitar un síndrome de realimentación, también se administró una formula enteral llamada Ensure la cual fue bien tolerada y adaptada a las necesidades calóricas diarias lo cual favoreció al estado nutricional del paciente.

**palabras claves:** *consejería, desnutrición, estado nutricional, hipertrigliceridemia, tuberculosis.*

## ABSTRACT

The present clinical case consisted of the nutritional care process of a patient who arrived in the emergency area accompanied by a family member. The patient presented a clinical picture of coughing up phlegm and the presence of blood in sputum several weeks ago, accompanied by loss of blood. weight and not being able to breathe normally. Standard chest x-ray and smear smear were requested. Culture, biochemical tests, additional HIV test, once all the relevant tests are done, Pulmonary Tuberculosis is diagnosed.

The doctor requested a consultation with the nutrition area, where his nutritional status was evaluated using anthropometric, biochemical, clinical and dietary indicators. We obtained their clinical history and their values of the previously requested indicators where malnutrition was identified according to their body mass index (BMI), the biochemical tests showed Hypertriglyceridemia and the 24-hour recall showed inadequate food intake.

The nutritional treatment began with an introduction of calories no greater than 2,000 kcal per day, but rather 1,800 kcal per day for the first two months to avoid refeeding syndrome. An enteral formula called Ensure was also administered, which was well tolerated and adapted. to the daily caloric needs which favored the patient's nutritional status.

**keywords:** *counseling, malnutrition, nutritional status, hypertriglyceridemia, tuberculosis.*

## INTRODUCCIÓN

La tuberculosis es una enfermedad infecciosa causada por *Mycobacterium tuberculosis*, una bacteria que frecuentemente afecta a los pulmones. Se transmite de persona a persona a través del aire. Los síntomas de la tuberculosis activa incluyen tos, fiebre, dolores torácicos pérdida de peso, debilidad y sudores nocturnos y en personas sanas la infección no suele causar síntomas, porque el sistema inmune de las personas actúa para bloquear a la bacteria. (Organización Panamericana de la Salud, 2019)

Según el estudio de (Ministerio de Salud Pública, 2018) las provincias de mayores casos por Tuberculosis son: Guayas el sector desarrollando en su sectores rural y urbano está en el primer lugar con 3.354 casos que corresponde al 55.03%, el segundo lugar lo ocupa, El Oro con 444 casos que forma el 7.28% y en el tercer lugar lo ocupa Los Ríos con 367 casos que representa un 6.02% del total de casos de Tuberculosis Sensible. En Ecuador, el grupo etario más vulnerable por esta patología es de 25 a 34 años de edad que refleja el 25% (1.253 casos), los que le siguen son el grupo entre 15 a 24 años de edad que corresponde al 20.54% (1.252 casos) y por último se encuentra el grupo entre 35 a 44 años de edad que representa al 16.85% (1.027 casos) del total de los casos.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Paciente de sexo masculino de 49 años de edad acude a la unidad operativa por presentar síntomas de tos con flema, leve disnea y acompañada por pérdida de peso también presenta facies pálidas, mucosas resacas, piel sin cicatrices y de color normal

Se le realizan exámenes de laboratorios más exámenes complementarios como Rx Estándar de tórax, Baciloscopia, cultivo y prueba de VIH por lo que el medico sospecha se sospecha de una posible Tuberculosis Pulmonar.

Luego de haberse hecho todas las pruebas el medico corrobora su patología que es una Tuberculosis Pulmonar.

Antecedentes personales: Ninguno

Antecedentes familiares: Ninguno

Antecedentes quirúrgicos: Ninguno

Alergias: No refiere.

## **JUSTIFICACIÓN**

El presente Caso clínico tiene como finalidad el Proceso de Atención Nutricional en paciente de Sexo Masculino de 49 años de edad con Tuberculosis Pulmonar. (TB)

La tuberculosis es una enfermedad que ha estado presente desde hace miles de años sigue donde es un problema de salud pública en muchos países, especialmente en los países en desarrollo, es una de la enfermedad con as tasa de mortalidad.

Esta enfermedad tiene tratamiento siempre y cuando tenga un seguimiento de la afección, a través de un programa de vigilancia y prevención donde se debe conocer el cuadro médico con los exámenes y poder empezar el tratamiento y que el paciente se cure.

La finalidad de este caso clínico es monitorear como esta enfermedad afecta al paciente a través de sus exámenes, además de estar dentro de su tratamiento con el plan nutricional, brindándole la correcta alimentación con la finalidad de cubrir las calorías que necesita en dicho tratamiento. Además de que aprenda a alimentarse bien con conocimientos nutricionales.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

- Valorar mediante el Proceso de Atención Nutricional al paciente de sexo Masculino 49 años de edad con diagnóstico de Tuberculosis Pulmonar.

### **Objetivos Específicos**

- Aplicar los siguientes indicadores antropométricos, bioquímico, clínico y dietético para conocer el estado de salud del paciente con diagnóstico de TB.
- Realizar una Intervención Nutricional según su patología y necesidades calóricas diaria.
- Monitorear y dar seguimiento al tratamiento dieto terapéutico propuesto.
- Brindar consejería nutricional al paciente con diagnóstico de TB.

## **MARCO CONCEPTUAL**

### **Tuberculosis**

La TB nos presenta y exhibe una larga historia desde antes de su mismo descubrimiento. Puede suponerse que su origen data de los 150 millones de años atrás, en una aproximación. Esta fue documentada en Egipto, India y China en los años 5000, 3300 y 2300, correspondientemente. En la antigua literatura griega, han existido incluso vislumbres de la enfermedad refiriéndose a la misma como Tisis, definición dada por Hipócrates como una de las más grandes enfermedades en toda la existencia; pues fue, en la mayor parte de los temas, fatal para los que llegaban a padecerla. (Vera Monserrate & León Flores, 2019)

### **Epidemiología**

Según la investigación de (Nardell, 2022) indica lo siguiente "En 2020, se estimaron 9,9 millones (127/100.000) de nuevos casos de tuberculosis en todo el mundo. La mayoría de los casos nuevos ocurrieron en el sudeste asiático (43%), África (25%) y el Pacífico occidental (18%). La incidencia de casos varía ampliamente según el país, la edad, la raza, el sexo y el estado socioeconómico. En 2020, dos tercios de los nuevos casos ocurrieron en 8 países; la mayoría se produjo en India (26%), seguida de Indonesia (8,4%), China (8,5%), Filipinas (6,0%), Pakistán (5,8%), Nigeria (4,6%), Bangladés (3,6%) y el Sur África (3,3%). Algunos países, como Corea del Norte, Lesotho, Mozambique, Filipinas y Sudáfrica, tuvieron incidencia por encima de 500/100.000.

Dicha investigación del autor podemos evidenciar que la tuberculosis es una enfermedad que se dan en países donde su salud pública es carente países subdesarrollados.

Las personas más expuestas a contraer tuberculosis son la que tienen VIH (virus de la inmunodeficiencia humana) es letal para el paciente, debido a que, es una de las principales causas de muerte a las personas con VIH. Según el estudio (Organización Mundial de la Salud, 2023) en el 2021 fallecieron unas 187000 personas que padecían VIH y desarrollaron tuberculosis, la región de África con mayor carga asociada con estas dos enfermedades.

## **Fisiopatología**

Según (Maza Pérez, 2022) indica lo siguiente una vez los bacilos de *M. tuberculosis* son inhalados, estos se asientan en los alveolos, donde son fagocitados por los macrófagos alveolares (personas inmunocompetentes que eliminan la infección sin necesidad de tratamiento) y los inmunocomprometidas sus bacilos resisten a los intentos fagocíticos y a la degradación que realizan los macrófagos, dando como resultado una replicación de *M. tuberculosis* dentro de estos. A medida que los bacilos se multiplican, los macrófagos alveolares los llevan a los ganglios linfáticos regionales y pudiendo diseminarse por vía hematogena a otras localizaciones, como, por ejemplo: peritoneo, meninges, hígado, bazo, ganglios linfáticos (entre otros).

La autora indica sobre las personas inmunocomprometidas, pero hay lado posterior que son las personas inmunocomprometidas cual se define pacientes que tienen las defensas inmunitarias bajas contra las infecciones. Esto indica que los pacientes son asintomáticos durante ese tiempo, sin evidencia de la presencia de la enfermedad. Por lo tanto, su patogenia cesa y se puede determinar hay una infección por tuberculosis asintomática, será latente durante muchos años.

Según la localización podemos encontrar dos tipos:

### **Tuberculosis pulmonar**

- Tuberculosis primaria: Se localiza principalmente en el pulmón. Su cura es espontánea dejando una mancha pulmonar (nódulo calcificado). Afecta más en niños e inmunodeprimidos donde es un factor riesgoso progresar severamente la enfermedad.
- Tuberculosis secundaria: Es cuando se reactiva la infección, particularmente se da de forma latente, se localiza en los segmentos apical y posterior del lóbulo superior y posteriormente se cavita dando a la formación de cavernas pulmonares, usadas en el diagnóstico radiológico. Sus principales síntomas son sudoración nocturna, fiebre, pérdida de peso y malestar (Maza Pérez, 2022).

### **Tuberculosis extrapulmonar o miliar**

Se localiza fuera del pulmón. Es decir, en los sitios más frecuentes son: el tracto genitourinario ganglios linfáticos, articulaciones, pericardio, meninges y peritoneo (la forma más grave y letal). (Maza Pérez, 2022)

### **¿Quiénes presentan más riesgos?**

La tuberculosis afecta principalmente a los adultos en sus años más productivos. Sin embargo, todos los ciclos de vida están en riesgo. Según la (ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD, 2021) indica dentro de sus cifras que el 80% de los casos y las muertes se dan en los países de alta pobreza.

Las personas infectadas por el VIH tienen 18 veces más probabilidades de contraer tuberculosis activa. El riesgo de contraer tuberculosis activa es más elevado en las personas que padecen diferentes trastornos que dañan el sistema inmunitario.

#### **Factores de riesgo**

- Adultos Mayores
- Embarazadas
- Desnutrición
- Coinfección con VIH
- Pacientes Inmunosuprimidos: Cáncer, Enfermedad Renal Crónica, Diabetes y Trasplante de órganos
- Tratamiento farmacológico de la artritis reumatoide, enfermedad de Crohn y psoriasis
- Tabaquismo, Alcohol y Consumo de drogas
- Hacinamiento
- Zonas de alta incidencia de TB.

Según (DE LA CRUZ CASTILLO, 2020) manifiesta que la prevalencia de riesgo de infección de Tuberculosis Pulmonar predomina en países en vías de desarrollo debido al factor socioeconómico y cultural de la población, también incide la edad y los antecedentes patológicos del paciente que comprometen el buen estado de su sistema inmunológico, desarrollando la enfermedad de tuberculosis activa.

#### **Síntomas y diagnóstico**

Los síntomas comunes de la tuberculosis pulmonar activa son tos productiva (a veces con sangre en el esputo), dolores torácicos, debilidad, pérdida de peso, fiebre y sudores nocturnos. La OMS recomienda el uso de pruebas rápidas de diagnóstico molecular como prueba diagnóstica inicial en todas las personas con signos y síntomas de tuberculosis, ya que tienen una alta precisión diagnóstica y conducirán a mejoras

importantes en la detección precoz de la tuberculosis y la tuberculosis farmacorresistente. Las pruebas rápidas recomendadas por la OMS son Xpert MTB/RIF, Xpert Ultra y Truenat. El diagnóstico de la tuberculosis multirresistente y otras formas resistentes de la enfermedad (véase el apartado «Tuberculosis multirresistente» más abajo), así como el de la tuberculosis asociada al VIH, puede ser complejo y caro. La tuberculosis es especialmente difícil de diagnosticar en niños. (ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD, 2021)

### **Diagnóstico**

El diagnóstico para detectar la presencia de la bacteria *Mycobacterium tuberculosis* son las siguientes:

#### **Baciloscopia:**

Es una técnica sencilla, super rápida y accesible económicamente para la detección de microbacteria en las zonas de TB. Por lo cual, la bacteria *Mycobacterium tuberculosis* es resistente al ácido-alcohol. Dentro esta técnica detecta el bacilo Koch. Se utiliza internacionalmente para la detección. (Sardiñas, García, Martínez, Díaz, & Merederos, 2016)

#### **Cultivo:**

Se analiza el esputo, donde se recoge al menos 3 muestras en días distintos dentro de 8 a 24 horas de diferencia. (Finke, Haldeman-Englert, & Novick, 2022)

#### **GeneXpert:**

Es un nuevo método a través de la tecnología molecular avalado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), en muestra obtenida por fibro-broncoscopia (Lacayo de Santana, Rodríguez Cruz, Pérez Aguilar, & Vásquez Cornejo, 2021)

#### **Radiografía de tórax:**

Es un método utilizado como apoyo al diagnóstico clínico de la Tuberculosis, debido a su grado elevado de sensibilidad, pero de menor especificidad con relación a la prueba de bacteriología. Identifica dónde se encuentra ubicada, cual es el tamaño y la severidad de la patología (DE LA CRUZ CASTILLO, 2020).

### **Alimentación en pacientes con tuberculosis**

Los pacientes con tuberculosis demandan mayores cantidades de energía y los requerimientos de macro y micronutrientes aumentan en algunos casos, debido a la pérdida de peso y apetito que presentan, la depleción muscular por la degradación de proteínas a consecuencia de la infección, y cambios en el metabolismo de macronutrientes. Además, el proceso de la enfermedad debilita el sistema inmune, siendo los micronutrientes los que juegan un rol fundamental para la resistencia inmunológica en contra de la infección. Estudios han demostrado que una intervención nutricional adecuada durante el tratamiento y la recuperación es esencial para restablecer completamente el estado nutricional del paciente y evitar recaídas. (Pinto Cruz, 2021)

La dieta para el paciente con tuberculosis debería seguir las siguientes recomendaciones

-Dieta fraccionada de 5 comidas durante el día para una mejor tolerancia a los alimentos.

- Consumir de 4 a 5 raciones de frutas y verduras diariamente.

-Consumir leche, queso o yogurt a diario para cubrir los requerimientos de calcio y vitamina D.

- Consumo de frutos secos como, almendras, nueces, ajonjolí, avellanas etc.

- Elaborar comidas apetitosas y de fácil digestión.

- La alimentación debe ser balanceada para asegurar las necesidades energéticas y nutritivas.

-Consumo de grasas buenas como el pescado, aceite de oliva, aguacate etc.

-Evitar alimentos altos en grasas trans y saturadas.

(Baldeon Huaman & Chirre Muñoz, 2019)

**DATOS GENERALES**

Nombre y apellidos: XXXXXXXXXXX

# Historia Clínica: 22446

Fecha de Nacimiento: 20/11/1973

Grupo Sanguíneo: o+

Religión. Católico

Sexo: Masculino

Hijos: Ninguno

Estado Civil: Soltero

Profesión. Comerciante

Nivel de Estudios: Secundaria

Nivel Sociocultural/económico: Medio

Procedencia Geográfica: Babahoyo

Residencia Actual: Babahoyo

## II. MARCO METODOLÓGICO

### 2.1 Análisis del motivo de consulta y antecedentes. (Historial clínico del paciente)

Paciente de 49 años de sexo masculino acude a unidad de salud por presentar cuadro clínico de 2 meses de evolución de tos con flema, acompañada por pérdida de peso.

- Antecedentes personales: ninguno
- Antecedentes quirúrgicos: ninguno
- Antecedentes familiares: no refiere
- Alergias: no refiere
- Hábitos: alcohol (hace 5 meses, ya no)

### 2.2 Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual (anamnesis)

Paciente orientado en tiempo, espacio y persona, refiere que en las últimas semanas ha presentado tos con flema y presencia de sangre en esputo, y refiere “no poder respirar normalmente”

### 2.3 Examen físico (exploración clínica)

Cabeza normo cefálica, simétrica, sin cicatrices, papilas isocóricas y reactivas, mucosas levemente secas.

Cuello: simétrico, campos pulmonares crepitantes en bases, ruidos cardiacos rítmicos.

Abdomen: blando, depresible, no doloroso a la palpación.

Extremidades superiores: simétricas, sin edemas Extremidades inferiores: simétricas, sin edemas Antropometría:

Peso: 44 kg

Talla: 162 cm

IMC: 16.7 kg/m<sup>2</sup>

Signos vitales

Presión arterial: 125/80Mmhg

Frecuencia cardiaca: 100x1

Frecuencia respiratoria: 22x1

Temperatura: 37°c

SpO2: 95%

### **Valoración por patrones funcionales**

**Percepción manejo de la salud:** Paciente consciente, orientado en tiempo, espacio y persona, indica que se su estado de salud este mes ha sido malo debido a su enfermedad.

**Patrón Nutricional Metabólico:** Paciente presenta facies pálidas, mucosas reseca, piel sin cicatrices de color normal, no presenta signos de deshidratación. Su ingesta diaria de líquidos es de alrededor de 5 vasos de agua, no bebidas alcohólicas. Su ingesta de alimentos aparenta ser normal, manifiesta que come 3 veces al día, no refiere alteraciones en la deglución.

Presenta un peso de 44kg, talla de 162 cm, IMC de 16,7 estado nutricional es de desnutrición.

**Patrón eliminación:** Refiere tener una eliminación vesical e intestinal normal, realiza deposiciones dos veces al día de aspecto normal

**Patrón Actividad-Ejercicio:** Refiere no realizar ninguna actividad física actualmente debido a que se fatiga demasiado y presenta leve disnea.

**Presión arterial:** 125/80 Frecuencia cardiaca: 100x1 Frecuencia respiratoria: 22x1 SpO2: 95%

**Patrón Sueño-Descanso:** No refiere tener problemas para conciliar el sueño, ni utiliza métodos o medicamentos para esto.

**Patrón Cognitivo-Perceptual:** No refiere dificultades auditivas ni visuales, no refiere tener problemas de memoria, toma las decisiones sobre su salud.

**Patrón Autopercepción Auto concepto:** Se considera una persona tranquila, alegre y amable, paciente, un poco preocupado por sus problemas de salud.

**Patrón Rol relaciones:** Familia funcional, refiere tener leves problemas económicos debido a que hay mucha competencia.

**Patrón Sexualidad y Reproducción:** No refiere.

**Patrón Adaptación-Tolerancia al estrés:** Refiere sentir extrema preocupación y ansiedad por su estado de salud

**Patrón valores y Creencias:** Refiere ser de religión católica

**Finalizando la valoración de patrones Funcionales determinamos los siguientes que se encuentran alterados:**

- Patrón percepción y manejo de la salud
- Patrón Actividad-Ejercicio.
- Patrón Adaptación-Tolerancia al estrés

#### **2.4 Información de exámenes complementarios realizados.**

Rx Standard de tórax: opacidad de bordes alodinosos no definidos, localizados en base pulmonar izquierda asociado a patrón reticular intersticial de predominio ápex pulmonares.

Baciloscopia: Muestra: esputo, Apariencia macroscópica: Mucosa, Resultado: Positivo+.

Cultivo: Muestra: esputo. Resultado: Positivo+, Sensible.

VIH: Muestra: Sangre, Resultado: No reactivo

#### **Tratamiento Farmacológico**

Primera fase del tratamiento consiste en administrar 50 dosis de isoniazida, 150mg + Rifampicina 300mg + Pirazinamida 500mg + Etambutol 100mg, que de acuerdo con su peso toma 3 tabletas diaria.

La segunda fase del tratamiento consistirá en 100 dosis de isoniazida y rifampicina

*Tabla 1. Hemograma*

<b>Hemograma</b>	<b>Resultados</b>	<b>Valores referenciales</b>	<b>Interpreta ción</b>
Leucocitos	10.07	5.00-10.00	Alto
Hematíes	4.84	4.00-5.50	Normal

Hematocrito	41.1	40.0-54.0	Normal
Hemoglobina	14.3	12.0-16.0	Normal
Plaquetas	438	150-450	Normal
Neutrófilos	11.2	1.50-7.00	Alto
Linfocitos	2.55	1.60-4.00	Normal
Monocitos	4.61	>0.90	Alto
Eosinófilos	0.2	>0.40	Bajo
Basófilos	0.4	>0.10	Normal
Triglicéridos	273	Hasta 200	Alto
Colesterol	104	Hasta 150	Normal
Ácido úrico	4.4	2.5 – 6.0	Normal
Glucosa	93	70 – 110	Normal
Urea	35	15.0 – 48.5	Normal
Creatinina	1.0	0.70 – 1.20	Normal
Bilirrubina total	0.47	Hasta 1.2	Normal
Bilirrubina directa	0.20	0.10 – 0.30	Normal
Bilirrubina indirecta	0.27	Hasta 1.0	Normal

## **2.5 Formulación del diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo.**

**Diagnostico presuntivo:** Cuadro Infeccioso por COVID-19

**Diagnóstico diferencial:** Infección Respiratoria Aguda

**Diagnóstico definitivo:** tuberculosis pulmonar

## **2.6 Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y los procedimientos a realizar.**

**Valoración Antropométrico**

**Peso actual:** 44 kg

**Peso habitual:** 56kg

**Talla:** 162 cm

### **Cálculo del Índice de Masa Corporal**

$IMC = Kg * Talla (m^2)$

$IMC = 44 KG 1.62 m^2 = 16,1 kg/m^2$

$IMC = 16,1 kg/m^2$  desnutrición

### **Porcentaje de pérdida de peso**

**%Pérdida de peso= P. habitual – P. actual x100 / P. habitual**

**%PP=  $56-44 \times 100 / 56 = 21.4\%$  Desnutrición Severa**

### **Porcentaje de peso habitual (PPH)**

**PPH= P. actual x 100 / P. habitual**

**PPH=  $44 \times 100 / 56 = 78.5\%$  Desnutrición Moderada.**

### **Cálculo de peso ideal**

#### **Formula de broca**

**Hombres: talla (cm) – 100**

**FB=  $162 - 100 = 62kg$  Peso Ideal**

### **Valoración Bioquímica.**

Los resultados de los valores bioquímicos muestran un nivel alto de los triglicéridos acompañado de una Infección y el resto de los valores están normales.

### **Valoración clínica**

- Paciente presenta pérdida de peso

**Tabla 2. Valoración Dietética**

<b>Recordatorio 24 horas</b>	
<b>Desayuno</b>	Tortilla de huevo con pan y batido de guineo con avena
<b>Media mañana</b>	Jugo de naranja
<b>Almuerzo</b>	Arroz con carne frita y ensalada de aguacate y jugo de naranja
<b>Media tarde</b>	Gelatina
<b>Merienda</b>	Tortillas de verdes y café

**Observación del recordatorio 24 horas.** Se evidencia una dieta hipoproteica e Hipo calórica y el consumo de los jugos tiene relación con la hipertrigliceridemia de los exámenes bioquímicos.

#### **Proceso de Atención Nutricional**

##### **Harris – Benedict (GER)**

$$\text{TMB: } 66.5 + (13.7 \times \text{KKG}) + (5 \times \text{XT}) - (6.8 \times \text{XE})$$

$$\text{TMB: } 66.5 + 13.7 \times 62 + 5 \times 162 - 6.8 \times 49$$

$$\text{TMB: } 66.5 + 849.4 + 810 - 333.2 = \mathbf{1.392 \text{KCAL}}$$

##### **Gasto Energético Total**

$$\text{GET: TMB} \times \text{AF} \times \text{FE}$$

$$\text{GET: } 1.392 \times 1.1 \times 1.3$$

$$\text{GET: } \mathbf{1.990 \text{KCAL}}$$

**Tratamiento Dieto Terapéutico:** Se prescribe al paciente una dieta Hipercalórica e Hiperproteica basada en 2000Kcal por día, la cual estará fraccionada en 5 comidas al día.

*Tabla 3. Distribución de Macronutrientes*

<b>Macronutrientes</b>	<b>%</b>	<b>Energía</b>	<b>Gramos</b>
<b>Carbohidratos</b>	55%	1.100	275
<b>Proteínas</b>	20%	400	100
<b>Grasas</b>	25%	500	55.5
<b>Total</b>	100%	2.000Kcal	

*Tabla 4. Fraccionamiento del menú 5 comidas*

<b>Tiempo de comida</b>	<b>%</b>	<b>Energía</b>	<b>Proteínas</b>	<b>Grasas</b>	<b>Carbohidrato</b>
<b>Desayuno</b>	30%	600	<b>30</b>	<b>16.65</b>	<b>82.5</b>
<b>Media mañana</b>	10%	200	<b>10</b>	<b>5.55</b>	<b>27.5</b>
<b>Almuerzo</b>	30%	600	<b>30</b>	<b>16.65</b>	<b>82.5</b>
<b>Media tarde</b>	10%	200	<b>10</b>	<b>5.55</b>	<b>27.5</b>
<b>Merienda</b>	20%	400	<b>20</b>	<b>11.1</b>	<b>55</b>
<b>total</b>		<b>2.000</b>	<b>100</b>	<b>55.5</b>	<b>275</b>

*Tabla 5. Prescripción Dieto terapéutica*

<b>Menú</b>	
<b>Desayuno</b>	1 taza de leche semidescremada 1 tostada de queso 2 huevos cocidos 1 guineo
<b>Media mañana</b>	6 medidas de ensure disuelto en 190ml de agua.

<b>Almuerzo</b>	<p>1 ½ taza de moro de lentejas.</p> <p>Carne a la plancha.</p> <p>1 taza de vegetales (ensalada por lo menos 5 colores).</p> <p>1cdta de aceite de oliva para la ensalada.</p>
<b>Media tarde</b>	<p>6 medidas de ensure disuelto en 190ml de agua</p>
<b>Merienda</b>	<p>1 taza de arroz.</p> <p>Pollo hormado.</p> <p>1taza de vegetales (ensalada por lo menos 5 colores) y 100g aguacate.</p>

### **Recomendaciones Nutricionales**

- Consejería nutricional para el paciente con tuberculosis.
- Comer 5 veces al día.
- Respetar el horario de las comidas y no saltárselas.
- Tomar el Ensure como está indicado 2 veces al día.
- No consumir grasas saturadas, refrescos y no utilizar edulcorantes.
- Comer la fruta y no hacerlas jugos.
- Las preparaciones de las carnes deben ser hornada, a la plancha, hervido o asado.
- Beber agua de 2 a 3 litros diarios.
- Monitoreo del indicador antropométrico y bioquímico.

## RESULTADOS

Se realizó el respectivo seguimiento durante tres meses donde tenemos los siguientes resultados.

*Tabla 6. Seguimiento*

<b>Antropométrico</b>	<b>Inicial</b>	<b>Primer mes</b>	<b>Segundo mes</b>	<b>Tercer mes</b>
<b>Peso</b>	44 kg	46.5 kg	48.5 kg	51 kg
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	16.1 Desnutrición	17.7 Bajo peso	18.5 Normal	19.4 Normal
<b>% cambio de peso</b>	21.4%	16.9%	13.3%	8.9%
<b>Bioquímico</b>	<b>Inicial</b>	<b>Primer mes</b>	<b>Segundo mes</b>	<b>Tercer mes</b>
<b>Triglicéridos</b>	273 mg/dl	240 mg/dl	200 mg/dl	150 mg/dl
<b>Dietético</b>	<b>Inicial</b>	<b>Primer mes</b>	<b>Segundo mes</b>	<b>Tercer mes</b>
<b>Proteínas</b>	67.82	100	100	100
<b>Grasas</b>	33.5	55.5	55.5	55.5
<b>Carbohidratos</b>	268	275	275	275
<b>Calorías</b>	1.613	1800	1.800	2000

### **Observaciones**

Durante los tres meses de seguimiento que se le realizó al paciente tuvo una mejoría considerable en relación con el peso teniendo un incremento de 7 kilogramos y a su vez mejorando el Estado Nutricional del paciente.

Dentro de los exámenes bioquímicos se mejoró los niveles de Triglicéridos que presentaba el paciente haciendo correcciones en su dieta, en cuanto a la intervención nutricional se empezó con 1.800 calorías diarias durante el primer y segundo mes teniendo en cuenta el síndrome de realimentación (alteraciones que se da tras la rápida introducción del soporte nutricional) por esta razón durante los 3 meses tuvo una ingesta no mayor de 2.000 calorías diarias.

## CONCLUSIONES

En el presente caso se interpretaron los datos antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos donde se dio a conocer el Estado Nutricional del paciente y de esta manera se pudo realizar la Intervención Nutricional.

Gracias a la Intervención Nutricional y Valoración Dietética se realizó un plan de alimentación acorde a su patología y a sus necesidades energéticas. El plan de alimentación se basa en cubrir sus necesidades y requerimientos nutricionales tanto de macro y micronutrientes con la finalidad de aumentar de peso y mejorar el Estado Nutricional.

Se realizó el debido seguimiento del Estado Nutricional al paciente teniendo en cuenta también la valoración antropométrica y los exámenes bioquímicos donde se observó cambios tanto como el en peso y los exámenes bioquímicos en el lapso de 3 meses.

Existieron cambios en su alimentación, se brindó consejería nutricional en cada mes que asistía lo cual ayudo a tener una alimentación saludable y mejorar su estilo de vida.

## **RECOMENDACIONES**

- Comer 5 veces al día.
- Respetar el horario de las comidas y no saltárselas.
- Tomar el Ensure como está indicado 2 veces al día.
- Consumir frutas al natural no en jugos.
- No consumir grasas saturadas, refrescos y no utilizar edulcorantes.
- Las preparaciones de las carnes deben ser hornada, a la plancha, hervido o asado.
- Beber agua de 2 a 3 litros diarios.
- Consejería nutricional para el paciente con tuberculosis.
- Monitoreo del indicador antropométrico y bioquímico.

## Referencias

- Baldeon Huaman, M. M., & Chirre Muñoz, L. G. (2019). *Efecto del programa TBNUT en el estado nutricional de los pacientes con tuberculosis del Centro de Salud Perú Corea – Bellavista, Callao 2019*. Obtenido de Universidad César Vallejo: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/40498/BALDEON\\_HM..pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/40498/BALDEON_HM..pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Barba Evia, J. R. (25 de 08 de 2020). *Tuberculosis. ¿Es la pandemia ignorada?* (R. M. Clínica, Ed.) Obtenido de [https://web.archive.org/web/20201005220331id\\_/https://www.medigraphic.com/pdfs/patol/pt-2020/pt202g.pdf](https://web.archive.org/web/20201005220331id_/https://www.medigraphic.com/pdfs/patol/pt-2020/pt202g.pdf)
- DE LA CRUZ CASTILLO, D. D. (OCTUBRE de 2020). *HÁBITOS ALIMENTARIOS Y SU RELACIÓN CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE TUBERCULOSIS PULMONAR*. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/60174/1/CD%20110-%20DE%20LA%20CRUZ%20CASTILLO%2c%20DAMARIS%20DE%20LOS%20ANGELES.pdf>
- Finke, A., Haldeman-Englert, C., & Novick, T. (2022). *Cultivo de TB*. Obtenido de UC SAN DIEGO HEALTH: [https://myhealth.ucsd.edu/Spanish/RelatedItems/167,tb\\_screen\\_culture\\_ES](https://myhealth.ucsd.edu/Spanish/RelatedItems/167,tb_screen_culture_ES)
- Lacayo de Santana, A. C., Rodríguez Cruz, P. G., Pérez Aguilar, Z. O., & Vásquez Cornejo, C. (26 de julio de 2021). *Validez diagnóstica del GeneXpert para Mycobacterium tuberculosis y prueba de resistencia a rifampicina*. Obtenido de <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/08/1283009/validez-diagnostica.pdf#:~:text=La%20prueba%20molecular%20GeneXpert%20MTB,por%20su%20sensibilidad%20y%20especificidad.>
- Maza Pérez, M. (2022 de enero de 2022). *Tuberculosis: Fisiopatología, signos y síntomas, diagnóstico, tratamiento, epidemiología, medidas de protección para el personal sanitario y cuidados de enfermería*. Obtenido de Revista Electrónica de PortalesMedicos.com: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/tuberculosis-fisiopatologia-signos-y-sintomas-diagnostico-tratamiento-epidemiologia-medidas-de-proteccion-para-el-personal-sanitario-y-cuidados-de-enfermeria/>
- Ministerio de Salud Pública. (2018). *Boletín Anual Tuberculosis 2018*. Obtenido de [https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/03/informe\\_anual\\_TB\\_2018UV.pdf](https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/03/informe_anual_TB_2018UV.pdf)
- Nardell, E. A. (julio de 2022). *Tuberculosis*. Obtenido de Manual MSD: <https://www.msmanuals.com/es-es/professional/enfermedades-infecciosas/micobacterias/tuberculosis#:~:text=La%20tuberculosis%20es%20una%20infecci%C3%B3n,de%20peso%20y%20malestar%20general.>
- Navas, A. A. (septiembre de 2019). *Tuberculosis*. Obtenido de Nemours KidsHealth: <https://kidshealth.org/es/parents/tuberculosis.html>

ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD. (14 de OCTUBRE de 2021). *Tuberculosis*. Obtenido de ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD : <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>

Organización Mundial de la Salud. (21 de abril de 2023). *Tuberculosis*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>

Organizacion Panamericana de la Salud. (2019). *Tuberculosis*. Obtenido de OPS: <https://www.paho.org/es/temas/tuberculosis#:~:text=La%20tuberculosis%20es%20una%20enfermedad,peso%2C%20fiebre%20y%20sudores%20nocturnos.>

Pinto Cruz, S. M. (2021). "*HÁBITOS ALIMENTARIOS Y ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES CON TUBERCULOSIS DE UN PUESTO DE SALUD DE SANTA ANITA 2021*". Obtenido de [http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/5079/UNFV\\_Pinto\\_Cruz\\_Sofia\\_Titulo\\_Profesional\\_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/5079/UNFV_Pinto_Cruz_Sofia_Titulo_Profesional_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Sardiñas, M., García, G., Martínez, M. R., Díaz, R., & Merederos, L. (junio de 2016). *Importancia del control de la calidad de la baciloscopia en los laboratorios de diagnóstico de tuberculosis*. Obtenido de Scielo: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0716-10182016000300005#:~:text=Introducci%C3%B3n%3A%20La%20baciloscopia%20es%20la,%20b%C3%BAsqueda%20de%20casos%20infecciosos.](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182016000300005#:~:text=Introducci%C3%B3n%3A%20La%20baciloscopia%20es%20la,%20b%C3%BAsqueda%20de%20casos%20infecciosos.)

Vera Monserrate, E. R., & León Flores, L. V. (2019). *FACTORES QUE INFLUYEN EN LA INCIDENCIA DE TUBERCULOSIS*. Obtenido de [https://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/4561/3/2.%20FACTORES%20QUE%20INFLUYEN%20EN%20LA%20INCIDENCIA%20DE%20%20TUBERCULOSIS%20\(2\).pdf](https://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/4561/3/2.%20FACTORES%20QUE%20INFLUYEN%20EN%20LA%20INCIDENCIA%20DE%20%20TUBERCULOSIS%20(2).pdf)

ANEXOS



5. FACTORES DE ACTIVIDAD Y DE ESTRÉS PARA DETERMINAR GASTO ENERGETICO

CIRCUNSTANCIA	FACTOR
<b>FACTOR DE ACTIVIDAD</b>	
Confinado en la cama	1,2
Ambulatorio	1,3
<b>FACTOR DE ESTRES</b>	
Quemadura ≤ 20% de superficie Corporal	1,5
Quemadura 20 – 40 % de superficie Corporal	1,8
Quemadura > 40% de superficie Corporal	1,8 – 2
<b>INFECCION</b>	
Infección leve	1,2
Infección moderada	1,4
Infección grave	1,8
Inanición	0,85
<b>CIRUGIA</b>	
Cirugía menor	1,1
Cirugía mayor	1,2
<b>TTAUMATISMO</b>	
Esqueletico	1,2
Contusion	1,35
Lesion craneal cerrada	1,4

<b>FORMULA DE BROCA</b>
<b>PESO IDEAL - 100 EN HOMBRES</b>
<b>PESO IDEAL - 105 EN MUJERES</b>

$\% \text{ Peso ideal} = \frac{\text{Peso actual}}{\text{Peso ideal}} \times 100$	
VALORES	GRADO DE DESNUTRICIÓN
< 70%	Grave
70 – 80 %	Moderada
80 – 90 %	Leve



INTERPRETACIÓN DE LOS CAMBIOS DE PESO INVOLUNTARIOS

Tiempo	Pérdida de peso significativa	Pérdida de peso grave
1 semana	1%-2%	> 2%
1 mes	5%	> 5%
3 meses	7.5%	> 7.5%
6 meses	10%	> 10%

• PORCENTAJE DE CAMBIO DE PESO

$$\% \text{ Cambio peso} = \frac{\text{Peso usual} - \text{peso actual}}{\text{Peso usual}} \times 100$$