



**UNIVERSIDAD TÉCNICA 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 académico de Licenciada en Nutrición y Dietética.

**TEMA PROPUESTO DEL CASO CLÍNICO**

**PROCESO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL EN PACIENTE MASCULINO DE 37 AÑOS DE EDAD QUE PRESENTA HIPERTIROIDISMO**

**AUTOR**

Jonathan Nathanael Varas Castro

**TUTOR**

Dra. Rosario Chuquimarca Chuquimarca

Babahoyo – Los Ríos - Ecuador

**2021- 2022**

## INDICE

DEDICATORIA.....	I
AGRADECIMIENTO.....	II
TITULO DEL CASO CLINICO .....	III
RESUMEN .....	IV
ABSTRACT .....	V
INTRODUCCION .....	6
I. MARCO TEÓRICO .....	7
Hipertiroidismo .....	7
Concepto .....	7
Factores De Riesgo .....	7
Epidemiología .....	7
Diagnóstico.....	8
Signos Y Síntomas .....	8
Pruebas De Laboratorio.....	8
Tratamiento Nutricional.....	8
Porcentaje de vitaminas, minerales, grasas y proteínas .....	9
Alimentos adecuados para pacientes con hipertiroidismo.....	11
Alimentos Prohibitivos para pacientes con hipertiroidismo.....	12
1.1 Justificación.....	13
1.2 Objetivos .....	14
1.2.1 General .....	14
1.2.2 Específicos.....	14
1.2 Datos generales .....	14
II. METODOLOGIA DEL DIAGNOSTICO .....	15
2.1 Análisis del motivo de consulta y antecedentes. historial clínico del paciente .....	15
2.2 Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual (anamnesis) .....	15
2.3 Examen físico (exploración clínica) .....	16
2.4 Información de exámenes complementarios realizados .....	16
2.5 Formulación de diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo .....	16
2.6 Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimientos a realizar .....	16

2.7 Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando los valores normales.....	25
2.8 Seguimiento .....	26
2.9 Observaciones .....	27
CONCLUSIONES .....	28
REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍA .....	30
ANEXOS .....	32

## DEDICATORIA

Este proceso de titulación representa la culminación de una etapa como estudiante universitario. Hay muchas personas quienes merecen esta dedicatoria.

En primer lugar, dedico mi caso clínico a Dios, porque cada paso que doy está conmigo, fortalece mi corazón, ilumina mi mente, supo poner en mi camino aquellas personas que han sido mi soporte en el transcurso de mis estudios.

De igual manera a mis padres a quienes no podrán acompañarme terrenalmente en esta gran felicidad que me conlleva, pues a ellos les debo el gran sacrificio que hicieron para poder llegar tan lejos, a los docentes a quienes han sabido formarme con buenos criterios, valores y por brindarme los medios necesarios para continuar mi formación como futuro profesional.

*Jonathan Nathanael varas castro*

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco al motor de mi vida "Dios" ya que él siempre está presente conmigo en todo momento.

A mi familia, amigos y conocidos a quienes en su momento me abrieron las puertas de su hogar y me hicieron sentir como en casa.

A la Universidad Técnica de Babahoyo y sus docentes por compartir sus conocimientos y haber permitido desde un comienzo formalizarme en ella.

*Jonathan Nathanael Varas Castro*

**TITULO DEL CASO CLINICO**

PROCESO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL EN PACIENTE MASCULINO DE 37  
AÑOS DE EDAD QUE PRESENTA HIPERTIROIDISMO

## RESUMEN

El Hipertiroidismo es una enfermedad característica de las mujeres pero que se puede presentar también en los hombres cuando tienen deficiencia de yodo en las glándulas tiroideas, la patología no cuenta con la debida información primaria que requieren los pacientes que la padecen. El caso clínico se basa en el seguimiento de un paciente de sexo masculino de 37 años de edad con hipertiroidismo, teniendo como objetivo general planteado aplicar el proceso de atención nutricional para evitar complicaciones en la salud del paciente, y se logró alcanzar por medio de la valoración nutricional del paciente, al prescribir un plan de alimentación adecuado y establecer el cumplimiento del tratamiento nutricional. La metodología de estudio se basa en aplicar el proceso de atención nutricional, un enfoque basado en la evaluación nutricional del paciente, por medio de la aplicación de índices antropométricos, clínicos, parámetros bioquímicos para conocer la ingesta adecuada del paciente con el padecimiento de hipertiroidismo. Se plantean recomendaciones nutricionales junto con conclusiones del caso clínico fundamentando la relevancia de un abordaje nutricional junto con tratamientos médicos para la mejoría del paciente.

En conclusión, los resultados que se obtuvieron son favorables, durante el primero y segundo mes ya se reflejaba valores normales en sus datos bioquímicos, y sus consultas nutricionales evidenciaba buenos resultados, demostrando así la gran importancia de la alimentación en los pacientes con hipertiroidismo.

**Palabras Claves:** hipertiroidismo, patología, yodo, recomendaciones nutricionales, glándulas tiroideas

## ABSTRACT

Hyperthyroidism is a characteristic disease of women, but it can also occur in men when they have iodine deficiency in the thyroid glands, the pathology does not have the proper primary information required by patients who suffer from it. The clinical case is based on the follow-up of a 37-year-old male patient with hyperthyroidism, with the general objective of applying the nutritional care process to avoid complications in the patient's health, and it was achieved through the nutritional assessment of the patient, by prescribing an adequate feeding plan and establishing compliance with the nutritional treatment. The study methodology is based on applying the nutritional care process, an approach based on the nutritional evaluation of the patient, through the application of anthropometric, clinical and biochemical parameters to determine the adequate intake of the patient with hyperthyroidism. Nutritional recommendations are proposed together with conclusions of the clinical case, basing the relevance of a nutritional approach together with medical treatments for the improvement of the patient.

In conclusion, the results obtained are favorable, during the first- and second-month normal values were already reflected in their biochemical data, and their nutritional consultations showed good results, thus demonstrating the great importance of nutrition in patients with hyperthyroidism.

**Keywords:** hyperthyroidism, pathology, iodine, nutritional recommendations, thyroid glands

## INTRODUCCION

“Esta enfermedad es más en mujeres que en hombres y se conoce por hipertiroidismo, bocio difuso y elástico, así como enfermedad ocular, cutánea y tiroidea.” (Infante & Turcios, 2012). El hipertiroidismo es una condición hipermetabólica que ocurre en respuesta a la síntesis y secreción excesivas de hormonas tiroideas por parte de la glándula tiroides, esta se presenta aproximadamente entre el 0.05 a 0.10% de la población, atacando generalmente a mujeres y aparece a cualquier edad. (Cateron & Gill, 2002)

La causa principal de hipertiroidismo es la ingestión voluntaria o accidental de cantidades excesivas de hormona tiroidea, denominada tirotoxicosis facticia. Las causas pueden estudiarse en función de la captación de yodo radiactivo por el tiroides y presencia/ausencia de estimulantes tiroideos. (Del Águila, 2012)

Por el momento, no existe un seguimiento sistemático de la dieta que deben seguir los pacientes con hipertiroidismo, por lo que a menudo comen en exceso en la alimentación, que conduce a complicaciones adicionales de enfermedades endocrinas, favorece alimentos ricos en fibra y beber suficiente agua cada día, pues el agua y la adecuada hidratación son fundamentales para que el organismo que funcione adecuadamente. (Becoña & Vasquez, 2004)

Alrededor de 700 millones de personas en todo el mundo sufren de trastornos de la tiroides, que afectan las glándulas de nuestro cuello que funcionan correctamente. La Organización Mundial de la Salud en el 2013 informo que esta enfermedad afecta al 10% de la población mundial. (El Día, 2018)

En Latinoamérica esta patología aparece en 9 de cada 100.000 personas por año, afecta en mayor grado a las mujeres, aunque con baja tasa de mortalidad. Ecuador, Brasil, Costa Rica y Colombia tienen las tasas más altas de la región. (Vera, Lazo, Cedeño, & Y Bravo, 2018)

En Ecuador, según datos del INEC del 2017, se reportaron 157 casos de hipertiroidismo, de los cuales, la Enfermedad de Graves (EG) fue la causa más común, seguida por el bocio multinodular tóxico (BMNT) y finalmente el adenoma tóxico (AT) con una incidencia de 61%, 24% y 14% respectivamente. (Narvaez, 2015-2018)

## I. MARCO TEÓRICO

### Hipertiroidismo

#### Concepto

La hiperactividad de la glándula tiroides se define como un estado súper metabólico, producido al aumentar la concentración de hormonas tiroideas. Es más frecuente en adultos, pues en niños prepúberes tiene una prevalencia reportada de 0,1/100 000 y en adolescentes 1/100 000, siendo en todas las edades más frecuente en mujeres. (Toni, Pineda, Anda, & Galofré, 2016)

#### Factores De Riesgo

La causa más común de hipertiroidismo según (Hernández, 2008) es la siguiente:

Bocio tóxico difuso. Es el más frecuente. También se conoce como enfermedad de Graves-Basedow. Se presenta fundamentalmente en los jóvenes, aunque puede verse en ancianos y más frecuente en mujeres. La glándula se ubica por lo general siempre elevada de tamaño.

Bocio nodular tóxico. Este tipo es más popular en anciano. La glándula tiroides suele tener una superficie rugosa e irregular. El hipermetabolismo a veces es causado por tumores en la glándula y casi siempre es benigno.

tiroiditis subaguda. En este caso, la presentación clínica se debió a una glándula tiroides inflamada, generalmente debido a una infección viral.

#### Epidemiología

“Su prevalencia se estima en torno al 1,3%, llegando a aumentar hasta el 6% si se incluye el hipertiroidismo subclínico” (Toni, Pineda, Anda, & Galofré, 2016).

- Mujeres 40-60 años mayores
- Áreas geográficas con deficiencia de yodo
- Antecedentes familiares o personales de yodo
- Enfermedades autoinmunes
- Factores de riesgo ambiental

## **Diagnóstico**

### **Signos Y Síntomas**

Según (Infante & Turcios, 2012) en su artículo de hipertiroidismo dice lo siguiente de los signos y síntomas:

*Síntomas:* intolerancia al calor, palpitaciones muy elevadas, nerviosismo, pérdida de memoria, insomnio, irritabilidad, fatigabilidad fácil, polifagia, pérdida de peso, aumento de número de deposiciones y/o diarreas.

*Signos:* miopatía, bocio, taquicardia, temblor de las manos, debilidad muscular, piel húmeda y caliente, hiperquinesia, pelo fino y frágil.

Índice de hipertiroidismo: la suma aritmética de los resultados obtenidos indicará la presencia o ausencia de hipertiroidismo:

- £ 10 puntos: normal
- 11 y 19 puntos: dudoso
- 20 puntos: hipertiroidismo

### **Pruebas De Laboratorio**

“Debe determinar el valor de T4 y T3 libres y TSH. Los anticuerpos contra el receptor de TSH y los valores de anticuerpos antiperoxidasa y antitiroglobulina ayudarán en el diagnóstico diferencial, al igual que la gammagrafía tiroidea y la ecografía.” (Toni, Pineda, Anda, & Galofré, 2016).

### **Tratamiento Nutricional**

“El yodo es importante para el ser humano, su función principal es la glándula tiroides. El consumo promedio es de 500µg/d. La recomendación para la función adecuada de las glándulas es de 150 µg/d” (Hernández, 2008).

Según (Hernández, 2008) habla sobre el proceso de absorción del yodo en personas con hipertiroidismo, dice lo siguiente:

La absorción es rápida y las concentraciones en el líquido extracelular fluctúan con el consumo, con una absorción rápida y a menudo baja a través de la tiroides y los riñones. De los 115 µg de yodo captado por el tiroides en 24h, aproximadamente 75µg se emplean en la síntesis de las hormonas.

Las altas reservas de yodo de la glándula tiroides representan una reserva de las hormonas yodo y tiroxina, que pueden prevenir deficiencias nutricionales. (p. 165)

### **Porcentaje de vitaminas, minerales, grasas y proteínas**

Los efectos del metabolismo proteico dependen del aporte calórico del tamaño del organismo y la secreción de hormonas. Con la cantidad insuficiente de hidratos de carbono y grasas para obtener energía, provoca una rápida degradación de las proteínas, que se emplean para la obtención de energía. (Hernández, 2008)

En la tirotoxicosis están elevados los requerimientos de las vitaminas hidrosolubles como tiamina, piridoxina, niacina, ácido pantoténico, Biotina, vitamina B12, ácido fólico y ácido ascórbico y sus concentraciones séricas. La reducción de algunas vitaminas puede verse afectada con las formas de coenzimas. El metabolismo de las vitaminas liposolubles también está afectado, al igual que en las hidrosolubles, están aumentados. (Hernández, 2008)

Las necesidades energéticas provienen de las grasas, carbohidratos y las proteínas. En los pacientes con metabolismo acelerado, coincidieron con la adición de un 30% de grasas y un 70% de hidratos de carbono y los calculados a partir de proteínas. (Hernández, 2008)

Además en lo concerniente a los carbohidratos y los casos especiales con pacientes que presentan otros padecimientos se mencionan lo siguiente en el libro de dietoterapia, capítulo de Manejo nutricional de hipertiroidismo (Hernández, 2008):

Los carbohidratos compuestos se recomiendan siempre y cuando que no contribuyan a la ingesta total de energía. Recuerde que los déficits de calorías de los carbohidratos estimulan al cuerpo a usar lípidos y proteínas. Se deben establecer suplementos de vitaminas y minerales a estos pacientes debido a la alta demanda de estos nutrientes. La armadura de la tiroides causa una disminución en un tanque antioxidante que aumenta los lípidos de peróxido y aumenta la tensión vulnerable. Vitaminas antioxidantes, tales como C y E. Además, también debe enfatizar la importancia de consumir suficientes frutas y verduras frescas como fuente de vitaminas y minerales. (p. 169)

### **Porcentaje de pérdida de peso**

El % de pérdida de peso es un cambio de peso reciente, se indica cualquier cambio de peso en forma involuntaria dentro de un corto periodo de tiempo, esta se mantiene entre el peso usual y el peso actual y se encuentra la siguiente formula :  $\% \text{ pérdida de peso} = (\text{peso usual} - \text{peso actual} / \text{peso usual}) \times 100$ . (Cruz, 2019)

### **Dieta recomendada**

La dieta recomendada para paciente con hipertiroidismo sera balanceada y voluminosa, debe ser fraccionadas en 5 comidas diarias : desayuno , refrigerio , almuerzo , refrigeria y merienda. Las proteinas nos brindan un contribucion para balancear la perdida de nitrogeno y nos ayuda a a restaurar la masa magra, es importante los carbohidratos complejos siempre y cuando no se comprometa la ingestion energetica , las grasas tienen una fuente energetica mas concentrada que induce a un menor estrés oxidativo y restauran la masa magra. (Hernández, Manejo Nutricional del Hipertiroidismo, 2008)

### **Proceso de atención nutricional**

El PAN consta de cuatro pasos consecutivos según (Carbajal, Sierra, López, & Ruperto, 2020):

- Primer paso – Valoración nutricional.
- Segundo paso – Diagnóstico nutricional.
- Tercer paso – Intervención nutricional.
- Cuarto paso – observación y seguimiento nutricional.

**Primer paso – Valoración nutricional:** Tiene por objeto recoger, verificar e interpretar de forma sistemática toda la información nutricional necesaria para realizar una valoración del estado nutricional del P/C sobre la base para el resultado y la intervención, si es necesaria.

**Segundo paso – Diagnóstico nutricional:** identificar condiciones /problemas nutricionales, causas, signos y síntomas

**Tercer paso – Intervención nutricional:** Se realiza un enfoque integrado para el diagnóstico de problemas y la nutrición, brindando intervenciones

nutricionales adaptadas a sus necesidades de P/C basadas en la mejor evidencia.

La información científica disponible implica el uso de información de la más alta calidad para la toma de decisiones.

**Cuarto paso** – Observación y seguimiento nutricional: Evaluar la progresión de P/C y la adherencia a las intervenciones nutricionales (orales, enterales o parenterales). Reevaluar el impacto nutricional y usar indicadores de cambio para comparar con la información recopilada en la evaluación inicial

### Requerimientos nutricionales

Kcal diarias	CHO	Proteínas	Grasas
Cal/kg de peso x factor de actividad	50-60% de las kcal totales	12-15% de las kcal totales ó 0,8- 1gr/kg/día	20-30% de las kcal totales

**Fuente:** (Carbajal, Sierra, López, & Ruperto, 2020)

“La dieta se adapta al gasto energético de cada persona, y cálculos como calorías/kcal para el índice de actividad física de cada persona nos ayuda a conocer la cantidad de energía que necesita la persona al día” (Carbajal, Sierra, López, & Ruperto, 2020).

### Alimentos adecuados para pacientes con hipertiroidismo

Está basada en el consumo de alimentos que reducen la actividad tiroidea y que se evite el consumo de alimentos hipertiroidales, es decir se recomienda alimentos donde se encuentra el yodo. Entre ellos las crucíferas como col, brócoli, coliflor y rabanito, porque contienen ácidos cafeico y clorogénico que lentifican la acción tiroidea. (Orihuela, 2018)

Según (Orihuela, 2018) en su trabajo de investigación describe los alimentos que se recomiendan para pacientes con hipertiroidismo:

- Rábano, Brócoli, coliflor,
- Pollo, pavo, pescados, carne
- Huevos
- Frutos secos como nueces, castañas, legumbres, garbanzos

- Cereales como trigo, semillas de lino.
- Ácido cafeico tal como zanahorias, apio, limón, naranja, ciruela.
- Ácido elágico como uvas y granada.
- Apio, naranja, limón
- Aguacate. Zanahoria, calabaza

### **Alimentos Prohibitivos para pacientes con hipertiroidismo**

Los alimentos ricos en yodo que activan la producción de las hormonas tiroideas, dentro de ellas ciertos vegetales, remolacha espinacas, ajos, soya, habas, avena, cereales, mirasol, fresas, mangos, manzana, piña dátiles, nueces, albaca, canela, avena, lentejas, pistachos, anacardos, hierbas y especias como comino, hiedra, canela, albahaca, algas, mariscos y sal yodada. (Orihuela, 2018)

## 1.1 Justificación

El hipertiroidismo es una condición en la cual la glándula tiroides es super activa y produce un exceso de hormona tiroidea, es más común en las mujeres, pero los hombres también pueden desarrollar esta condición (Cooper, McDermott, & Wartofsky, 2006). El hipertiroidismo tiende a afectar a mujeres entre los 40-60 años, pero también es posible que la contraigan los jóvenes y hombres si tienen antecedentes familiares o a su vez una deficiencia considerable de yodo.

Es importante el presente estudio de caso porque ayuda a las personas que padecen hipertiroidismo y no tienen una alimentación adecuada para que puedan controlar la enfermedad y cambiar su estilo de vida. El tema sobre hipertiroidismo no es tratado de forma frecuente, es decir, la información es escasa por tal motivo el presente estudio de caso clínico es relevante en el ámbito nutricional. Para la salud pública es un tema de importancia debido a que el 0,5 al 0,10% de la población mundial lo padece y en Ecuador alrededor de 157 casos se registran por año según datos de INEC permitiendo comprender la importancia de su estudio e investigación constante.

El caso clínico se escogió por lo mencionado con anterioridad, no es un tema frecuente en el ámbito nutricional por esa razón es muy interesante de investigar para aportar de manera significativa a las personas con este padecimiento, va a ser de gran ayuda para que las personas que no tienen acceso a tal información conozcan todo lo referente al tema y tomen las precauciones adecuadas para evitar que la enfermedad se agrave, además para el paciente del presente estudio de caso le permitirá cambiar su estilo de vida y mejorar su condición de salud.

El estudio de caso clínico esta direccionado al objetivo 6 del Plan Nacional de Oportunidades 2021-2025 el cual está dirigido a Garantizar el derecho a la salud integral, gratuita y de calidad al permitir que muchas personas tengan acceso a la información descrita que es de relevancia para los pacientes con hipertiroidismo buscando una salud integral, mediante la directriz 1: Soporte territorial para la garantía de derechos en los lineamientos territoriales de acceso equitativo a servicios y brechas territoriales, promoviendo una alimentación sana y nutritiva.

## 1.2 Objetivos

### 1.2.1 General:

- Aplicar el proceso de atención nutricional en paciente masculino de 37 años de edad que presenta hipertiroidismo para evitar complicaciones.

### 1.2.2 Específicos:

- Valorar el estado nutricional del paciente a través de los métodos: antropométricos, bioquímicos, clínico y dietético.
- Prescribir un plan de alimentación al paciente con el fin de mejorar los signos y síntomas
- Establecer el cumplimiento del tratamiento nutricional a través del seguimiento y monitoreo del paciente.

## 1.2 Datos generales

**SEXO:** Masculino

**EDAD:** 37 años

**PESO:** 46 kg

**TALLA:**1.57cm

**CARGO LABORAL:** Chofer.

**CARGA FAMILIAR:** Tiene una hija de 7 años de edad

**NACIONALIDAD:** Ecuatoriano

**LUGAR DE RESIDENCIA:** Babahoyo.

## II. METODOLOGIA DEL DIAGNOSTICO

### 2.1 Análisis del motivo de consulta y antecedentes. historial clínico del paciente

Paciente masculino de 37 años de edad, acude a consulta externa del hospital Martín Icaza, por presentar una disminución de peso que ha notado hace tres meses, refiere una pérdida total de 5 kg aproximadamente. En su sintomatología presenta dolor epigástrico y vómitos severo, con un periodo de evolución de 3 semanas, además ha notado pérdida de cabello y relata crisis de nerviosismo.

**Antecedentes patológicos familiares:** Madre con hipertensión arterial; Abuela materna falleció a los 86 con hipertiroidismo e hipertensión arterial; Padre con hipertensión arterial y cirrosis hepática

**Antecedentes quirúrgicos:** Extracción de terceros molares, hace 2 años.

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

Paciente de 37 años de edad, acude a consulta externa del hospital Martín Icaza, debido a una pérdida de peso hace tres meses de evolución, con una pérdida total de 5 kg; también refiere un cuadro clínico en el que presenta vómito severo de hace tres semanas, también relata crisis de nerviosismo, en los últimos días, insomnio y reconoce aumento en el número de deposiciones y mucha pérdida de apetito abdomen doloroso a la palpación, temblor en las manos e hiperreflexia se realizaron varios estudios correspondientes incluido ecografías abdominales, y exámenes ordenados por el endocrinólogo.

Se le realizó una anamnesis alimentaria donde se encuentra los siguientes hallazgos

Desayuno: 1 vaso de leche y un pan. Almuerzo: sopa de lenteja (1 soperá llena) con queso 1 taza de arroz, y pollo frito (90 gr) y 1 vaso de jugo de naranja (1 cucharada de azúcar) Merienda: 1 vaso de yogur y 1 manzana.

### 2.3 Examen físico (exploración clínica)

**Abdomen:** Doloroso a la palpación

**Ojos:** Brillantes

**Cuello:** No doloroso

### Signos Vitales

- Presión arterial: 130/85 mm hg
- Temperatura: 37.9°C
- Frecuencia cardiaca: 110 lpm
- Pulso: 108 ppm

### 2.4 Información de exámenes complementarios realizados

Datos obtenidos de los exámenes ordenados por el Endocrinólogo

Examen Hematología	Resultados	Rangos normales
Glucosa	98 mg/dl	74 - 109 m
Colesterol total	138 mg/dl	<200mg/dl
Triglicéridos	103 mg/dl	< 150mg/dl
Leucocitos	11.0 g/dl	5 - 10 K/ $\mu$ L
Hematocrito	42,1 %	40.00 – 54.00
T4L	2.10 ng/dl	0.7-1.24 ng/dl
TSH	0.01 IU/ml	0.34 – 4.25 UI / ml

**Tabla 1:** Datos de Exámenes **Elaborado por:** Jonathan Varas Castro

### 2.5 Formulación de diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo

#### Diagnóstico presuntivo:

Diarrea diarreica(a) de presunto origen infeccioso A09

Ansiedad Generalizada F41.1

#### Diagnóstico diferencial:

Hipertiroidismo E05.9

#### Diagnóstico definitivo:

Hipertiroidismo Nodular E05.2

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

### PROCESO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL.

#### Datos generales

- Sexo: masculino
- Edad: 37 años

### EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA

#### Datos antropométricos

- Peso actual: 46 kg
- Talla: 157cm
- Pliegue tricipital: 4 mm
- Circunferencia media del brazo: 28

ÍNDICE DE MASA CORPORAL	
IMC	Peso (kg) / talla (m) <sup>2</sup>
IMC	46kg / 1.57m <sup>2</sup>
IMC	46kg / 1.57m x 1.57m
IMC	46kg / 2.46 m <sup>2</sup>
IMC	18.6 kg/m <sup>2</sup>

**Tabla 2:** Diagnóstico: Estado nutricional normal según (OMS) con riesgo de bajo peso

**Elaborado por:** Jonathan Varas Castro

### ÁREA MUSCULAR DEL BRAZO

AMBr:	$\frac{(P. Brazo - (P. Tricipital * \pi))^2}{4 \pi} - 10$
AMBr:	$\frac{(28 - (0.4 * \pi))^2}{4 \pi} - 10$
AMBr:	$\frac{26.75^2}{4 \pi} - 10$
AMBr:	$\frac{26.75^2}{12.56} - 10$
AMBr:	46.97

Tabla 3: Área muscular

Elaborado por: Jonathan Varas Castro

**Diagnóstico:** Musculatura debajo del promedio. Percentil 15, según Frisancho, 1990.

### PORCENTAJE DE PERDIDA DE PESO.

% P.peso:	$\frac{P. Usual - P. Actual}{P. Usual} * 100$
% P.peso:	$\frac{51 \text{ kg} - 46 \text{ kg}}{51 \text{ kg}} * 100$
% P.peso:	$\frac{5 \text{ kg}}{51 \text{ kg}} * 100$
% P.peso:	9.8 % en 3 meses

Tabla 4: Porcentaje de pérdida de peso

Elaborado por: Jonathan Varas Castro

**Diagnóstico:** Pérdida de peso severa, según Suverza 2010.

### PESO IDEAL (PI)

PI	22,1 x Talla <sup>2</sup> (m)
PI	1.58 x 1.58 x 22,1
PI	2.1m <sup>2</sup> x 22,1
PI	54 kg

Tabla 5: Peso ideal

Elaborado por: Jonathan Varas Castro

**Peso ideal según fórmula de West.**

## B). EXAMENES COMPLEMENTARIOS HEMATOLÓGICO Y BIOQUÍMICA

Examen Hematología	Resultados	Rangos normales	INTERPRETACION DE RESULTADOS
Glucosa	98 mg/dl	74 - 109 m	<b>NORMAL</b>
Colesterol total	138 mg/dl	<200mg/dl	<b>NORMAL</b>
Triglicéridos	103 mg/dl	< 150mg/dl	<b>NORMAL</b>
Leucocitos	11.0 g/dl	5 - 10 K/ $\mu$ L	<b>ELEVADO</b>
Hematocrito	42,1 %	40.00 – 54.00	<b>NORMAL</b>
T4L	2.10 ng/dl	0.7-1.24 ng/dl	<b>ELEVADO</b>
TSH	0.01 IU/ml	0.34 – 4.25 UI / ml	<b>DISMINUIDO</b>

**Tabla 6:** Exámenes complementarios **Elaborado por:** Jonathan Varas Castro

### INTERPRETACIÓN

Paciente masculino de 37 años que presenta alteraciones en dos componentes, los leucocitos, que presentan una cantidad elevada de glóbulos blancos con una asociación probable a una infección; además, los componentes de T4L y TSH presentan alteraciones en comparación a sus niveles normales, que indica un diagnóstico de hipertiroidismo.

### EVALUACIÓN CLÍNICA

El paciente refiere síntomas de vómito severo desde hace 3 semanas, probablemente a su desorden alimenticio. Del mismo modo una crisis de nerviosismo, insomnio, mucha pérdida de apetito producto del vomito muy frecuente.

Al determinar su presión arterial su valor es de 130/85mmhg lo que indica que se encuentra un poco elevado producto a la taquicardia al igual que su pulso: 108ppm. Su temperatura de 37.9°C encontrándose al paciente febril.

## EVALUACIÓN DIETÉTICA

El paciente presenta una deficiencia de nutrientes y energía que no cubren sus requerimientos nutricios, debido a la poca ingesta de alimentos provocada por la sintomatología que refiere; además, su ocupación como chofer implica estar todo el tiempo fuera de casa y complican su situación actual.

De esta manera se le realizó un recordatorio de 24 horas para valorar la ingesta alimentaria del paciente, presentada en el siguiente cuadro.

### Recordatorio de 24 Horas

	PREPARACIÓN	ALIMENTOS	MEDIDA CASERA	P. NETO	PROT	GRAS	C/H	KCAL
<b>DESAYUNO</b>								
Pan con leche		Pan	2 unidad	120 g	6.3	6.54	9.56	122
		Leche	1 taza	200 g	10	1.44	30	330
<b>ALMUERZO</b>								
Sopa de lenteja, con arroz y pollo frito		Lenteja	Media taza	40	10.32	0.424	24.032	206
		Queso	1 onza	20	3.618	4.764	0.596	37.6
		Papa	1 unidad	30	0.4	0.08	4.66	20.6
		Arroz	1/2 taza	120	7.8	0.624	94.98	138
		Pollo	3 onza	85	15.81	12.801	0	174.25
		Aceite	1 cdas	15	0	15	0	0.15
<b>MERIENDA</b>								
Yogurt con Manzana		Yogurt	1 taza	200 g	7.9	2.3	37.28	198
		Manzana	1 unidad	50 g	0.13	0.085	6.755	26
<b>Total</b>					<b>62.278</b>	<b>44.058</b>	<b>207.863</b>	<b>1252.6</b>
<b>Adecuación %</b>					<b>77.8</b>	<b>66.8</b>	<b>77.0</b>	<b>62.6</b>
<b>Interpretación</b>					<b>Bajo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Bajo</b>	<b>Bajo</b>

**Tabla 7:** Recordatorio 24 horas **Elaborado por:** Jonathan Varas Castro

## DIAGNOSTICO NUTRICIONAL INTEGRAL

**P:** Paciente presenta hipertiroidismo y la disminución de las necesidades de nutrientes (PROT. C/H. GRA) NI-5.4

**E:** Desorden con el patrón alimentario (NB-1.5)

**S:** Se ha evidenciado por consumo de calorías mediante el recordatorio de 24 horas

## INTERVENCIÓN NUTRICIONAL

### REQUERIMIENTO CALORICO

Para determinar el requerimiento del paciente se usó la formula implementada por la (FAO /OMS 195) teniendo como resultado el gasto energético (GEB) del paciente, sumando la actividad física para obtener el gasto energético total (GET)

Gasto energético en reposo para hombre entre 30 y 50 años

<b>GASTO ENERGÉTICO BASAL</b>
<b>GEB:</b> $[11.6 \times \text{peso}(\text{kg})] + 879$
<b>GEB:</b> $[11.6 \times 54\text{kg}] + 879$
<b>GEB :</b> $626 + 879$
<b>GEB:</b> 1505 kcal/Día

**Tabla 8:** Gasto energético **Elaborado por:** Jonathan Varas Castro

### GASTO ENERGÉTICO TOTAL

GET: <b>TMB</b> x AF
GET : $1505 \times 1.3$ (sedentaria)
GET : $1956 = 2000$ kcal/Día

**Tabla 9:** Gasto energético total **Elaborado por:** Jonathan Varas Castro

### Prescripción dietética

Dieta de 2000 kcal / Dieta hiperproteica, hipercalórica fraccionada en 5 comidas diarias, tres principales y dos colaciones, balanceada y voluminosa

### DISTRIBUCIÓN DE MACRONUTRIENTES

Macronutriente	Porcentajes	Kcal	Gramos
Carbohidrato (CHO)	54%	1080	270
Proteína (Prot)	16%	320	80
Grasa (Gra)	30%	600	66
Fibra	***	***	25
<b>Total</b>	<b>100 %</b>	<b>2000 kcal/día</b>	

**Tabla 10:** Distribución de macronutrientes **Elaborado por:** Jonathan Varas Castro

### DISTRIBUCIÓN POR TIEMPOS DE COMIDA

Tiempo de comida	Porcentaje	Kcal	Carbohidrato	Proteína	Grasa
DESAYUNO	25	500	67.5	20	16.5
REFRIGERIO 1	10	200	27	8	6.6
ALMUERZO	30	600	81	24	19.8
REFRIGERIO 2	10	200	27	8	6.6
MERIENDA	25	500	67.5	20	16.5
Total	<b>100%</b>	<b>2000 kcal /día</b>	<b>270 g</b>	<b>80 g</b>	<b>66 g</b>

**Tabla 11:** Distribución por tiempos de comida **Elaborado por:** Jonathan Varas Castro

**Ejemplo de Menú:**

<b>Tiempo de comida</b>	<b>Desayuno</b>	<b>Refrigerio 1</b>	<b>Almuerzo</b>	<b>Refrigerio 2</b>	<b>Merienda</b>
<b>Descripción</b>	leche disuelta con ensure , tortillas de maíz con queso y un huevo cocido	1 taza de yogurt	Arroz blanco con seco de pollo, crema de verdura con brócoli, leche y zapallo 1 vaso de agua Melón picado	30g de uvas	Arroz blanco con pescado de agua dulce frito una tajada de aguacate y un vaso de agua

**Tabla 12:** Ejemplo de menú**Elaborado por:** Jonathan Varas Castro

## Análisis bioquímico del Menú ejemplo

PREPARACION	ALIMENTOS	P. NETO	PROT	GRAS	C/H	FIBRA	KAL
<b>DESAYUNO</b>							
leche disuelta con ensure, tortillas de quinua con queso y un huevo cocido	Leche	120 ml	3,78	3,92	6,94	0,00	73,20
	Ensure	53,5 g	9,00	6,00	35,00	2,00	220,00
	Harina de quinua	70 g	4,65	2,60	53,80	7,42	260,40
	Huevo	60 g	7,44	5,61	0,43	0,00	85,80
	Queso	20 g	3,62	3,36	0,60	0,00	59,80
	Aceite	10 g	0,00	10,00	0,00	0,00	90,00
<b>REFRIGERIO</b>							
1 taza de yogurt	Yogurt	120 ml	4,78	1,38	22,37	0,00	118,80
<b>ALMUERZO</b>							
Arroz blanco con seco de pollo, crema de verdura con brócoli, leche y zapallo 1 vaso de agua Melón picado	Arroz blanco	75 g	5,35	0,50	59,96	1,35	97,50
	pollo	90 g	16,74	8,55	0,00	0,00	193,50
	tomate	35 g	0,00	0,07	1,36	0,67	6,30
	pimiento	25 g	0,00	0,04	1,16	0,65	5,00
	cebolla	20 g	0,10	0,02	1,87	0,46	8,00
	brócoli	60 g	1,59	0,22	3,98	1,96	20,40
	leche	75 ml	2,67	3,11	4,34	0,00	45,75
	zapallo	60 g	1,20	0,06	5,22	2,58	24,00
	melón	80 g	0,00	0,15	6,53	0,26	27,20
<b>REFRIGERIO</b>							
30 gramos de uvas	Uva	30 g	1,89	0,03	0,02	1,92	11,10
<b>MERIENDA</b>							
arroz con pescado frito una tajada de aguacate y un vaso de agua	Arroz	75 g	5,35	0,50	59,96	1,35	97,50
	Aguacate	50 g	1,12	3,65	3,91	2,80	60,00
	Cebolla	25 g	0,13	0,00	2,34	0,43	10,00
	Pescado	80 g	14,54	4,52	0,00	0,00	172,00
	Aceite	15 g	0,00	15,00	0,00	0,00	135,00
	Ingesta total		83,93	69,29	269,78	23,84	1821,25
	Ingesta recomendada		80 g	66 g	270 g	25g	2000
	% Adecuación		104,91	104,98	99,92	95,36	91,06
	Interpretación		Normal	Normal	Normal	Normal	Normal

**Tabla 13:** Análisis bioquímico de menú ejemplo **Elaborado por:** Jonathan Varas Castro

## RECOMENDACIONES NUTRICIONALES

1. Evite los alimentos procesados, las bebidas carbonatadas,
2. El consumo de leche todos los días nos garantiza la contribución de calcio y la vitamina D.
3. Consumir vegetales cocidos, porque vegetales como: (coliflor, brócoli, nabo, col) contienen bociógenos de forma natural que al masticar libera una enzima que impide la incorporación de yodo a las glándulas tiroideas.
4. Evitar por ahora la actividad física ya que los síntomas de la enfermedad descompensada: taquicardia y disnea puede complicar su salud
5. Evite el consumo de grasas saturadas
6. Se debe tener en cuenta los 5 tiempos de comida 3 principales y 2 colaciones
7. Optar por cocinar los alimentos al vapor, a la plancha o al horno evitando las frituras
8. Consumir frutos secos ya sea: maní, nueces, almendras etc.
9. Aumentar la ingesta de agua paulatinamente entre 6 a 8 vasos de agua al día.

### **2.7 Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando los valores normales.**

El hipertiroidismo hoy en día es una de las patologías más sobreestimadas a nivel mundial, en el cual se pueden desencadenar varias complicaciones, es por eso por lo que se recomienda realizar exámenes bioquímicos para descartar problemas en las hormonas TSH o T4IL y de esta manera aplicar a tiempo un tratamiento clínico y nutricional. Novelli (2014)

Por eso por lo que se recomienda adecuar un plan nutricional conforme a la cualidad nutricional, ya que podría ser uno de los métodos más satisfactorios y mejoría del paciente.

## 2.8 Seguimiento

MONITOREO ANTROPOMÉTRICO						
DATOS	CONSULTA INICIAL	PRIMER MES	SEGUNDO MES	TERCER MES	CUARTO MES	INTERPRETACIÓN
PESO	46KG	47KG	49KG	52KG	54KG	NORMAL
IMC	18.6 KG/M <sup>2</sup>	18.9 KG/M <sup>2</sup>	19.8 KG/M <sup>2</sup>	20,6 KG/M <sup>2</sup>	21,79 KG/M <sup>2</sup>	NORMAL
MONITOREO BIOQUÍMICO						
GLUCOSA	98 mg/dl		100 MG/DL		98 MG/DL	NORMAL
COLESTEROL TOTAL	138 mg/dl		139 MG/DL		130 MG/DL	NORMAL
TRIGLICERIDOS	103 mg/dl		108 MG/DL		107 MG/DL	NORMAL
LEUCOSITOS	11.0 g/dl		8.79. G/DL		8.87 G/DL	NORMAL
HEMATOCRITOS	42,1 %		45,0 %		44,1 %	NORMAL

Tabla 14: Monitoreo      Elaborado por: Jonathan Varas Castro

### INTERPRETACIÓN DIETÉTICA

**Evaluación dietética:** En la evaluación inicial el paciente inicia con un peso de 46 kg por la cual es importante tener un seguimiento adecuado para mejorar los requerimientos del paciente.

Cabe recalcar que el paciente presenta un desarrollo adecuado, acompañado de un tratamiento médico, con antitiroideos, para esta manera reducir menos hormonas a la tiroides.

**Primer control:** El paciente va incrementando de peso de acuerdo con la dieta planteada

**Segundo control:** El paciente acude a su 2do seguimiento y notamos un incremento de 47kg, aquí pudimos revisar los exámenes complementario hemático como es la bioquímica y se puede observar una mejoría muy favorable.

**Tercer control:** El paciente presenta un IMC de 20.6 que nos refleja en el indicador de ganancia de peso y nos indica que está mejorando

**Cuarto control:** El paciente se le realiza los exámenes para observar su mejoría, en lo cual presenta resultados favorables y presenta un peso adecuado refiriendo que se siente mucho mejor con el tratamiento asignado para su mejoría.

## **2.9 Observaciones**

El tratamiento que se obtuvo con el paciente fue durante 4 meses, en la cual pudimos notar buenos resultados, entre el primero y segundo mes, ya que sus datos bioquímicos nos reflejaban sus valores normales, la cual se logró regular los niveles de leucocitos, T4L, TSH y su IMC iba mejorando, en su evaluación nutricional pudimos mejorar el aporte de proteínas, calorías a su régimen alimentario.

De esta forma se puede deducir que la nutrición y dietética nos permite mejorar el estado nutricional del paciente.

## CONCLUSIONES

- En el desarrollo de este caso, se destaca la importancia de aplicar un abordaje nutricional en pacientes con hipotiroidismo; en este sentido, se brinda soporte nutricional a un individuo diagnosticado con esta enfermedad, que, combinado al tratamiento médico hacen posible la mejora en su sintomatología.
- El correcto análisis y valoración en los componentes del estado nutricional, se pudo efectuar un diagnóstico nutricional; consecuente a esto, se logra adecuar un tratamiento acorde a las necesidades nutrimentales del paciente, logrando así evitar posibles complicaciones a largo plazo.
- Dentro de la evaluación del estado nutricional se logró identificar componentes que describen la situación actual del paciente; entre ellos, la evaluación antropométrica que permitió conocer la relación peso / estatura mediante el IMC ( $18,6 \text{ kg/m}^2$ ), mismo que ayudó a determinar el riesgo de bajo peso, de esta forma, el área muscular del brazo (AMBr) hizo posible identificar el nivel de musculatura debajo del promedio y la pérdida de peso severa según el %PP; por medio del análisis e interpretación de los componentes bioquímicos se determinó el diagnóstico de hipertiroidismo e infección debido a la alteración en los niveles de TSH/TL4 y leucocitos respectivamente. Por este motivo se prescribe un plan dieto terapéutico al paciente.
- Se pudo implementar un plan nutricional acorde a la sintomatología del paciente, mismo que consistió en prescribir una dieta hipercalórica e hiperproteica de 2000kcal fraccionada en 5 tiempos de comida durante el día, enfatizando la restricción de alimentos hipertiroideales, es decir alimentos con alto contenido de yodo. Consecuente a esto se observa una evolución favorable en la mejora de los signos y síntomas en comparación a la valoración de inicio; Lo que demuestra el acierto del tratamiento sobre la condición médica en el paciente.
- Durante el seguimiento y monitoreo al paciente, se verifica el progreso del abordaje nutricional, las mejoras sobre el mismo y la patología de base. Dentro de este proceso se evidencia un aumento en la clasificación de riesgo

de bajo peso hacia una clasificación normal según rangos de IMC, justificado por el aumento de masa corporal de 8kg en 4 meses. Estas mejoras obtenidas demuestran una vez más la eficacia de la intervención nutricional, que a su vez , llevara al paciente a mantener una mejor calidad de vida.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

- Becoña, E., & Vasquez, F. (2004). Promoción de los estilos de vida saludables. *ALAPSA*.
- Carbajal, Á., Sierra, J. L., López, L., & Ruperto, M. (2020). Proceso de Atención Nutricional: Elementos para su implementación y uso por los profesionales de la Nutrición y la Dietética. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 172 - 186.
- Caterson, I., & Gill, T. (2002). *Obesity: Epidemiology and possible prevention. Best Pract Res Clin Endocrinol* .
- Cooper, D., McDermott, M., & Wartofsky, L. (2006). Hipertiroidismo. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. doi:<https://doi.org/10.1210/jcem.91.7.9995>
- Cruz, I. (2019). *SlidePlayer*. Obtenido de Alimentación nutritiva: <https://slideplayer.es/slide/14860895/>
- Del Águila, R. (2012). *Promoción de estilos de vida saludables y prevención de enfermedades crónicas en el adulto mayor*. Chile: Consultor OPS/OMS.
- El Día. (Julio de 2018). Trastorno en la Tiroide Afecta al 10% de la población.
- Hernández, M. (2008). Manejo Nutricional del Hipertiroidismo. En M. Hernández, D. Plasencia, & I. Martín, *Temas de nutrición Dietoterapia* (págs. 165-169). La Habana: Ciencias Médicas.
- Infante, A., & Turcios, S. (Septiembre-Diciembre de 2012). Hipertiroidismo. *Revista Cubana Endocrinol*, 23(3).
- Infante, A., & Turcios, S. (2012). Hipertiroidismo. *Revista Cubana de Endocrinología*.
- Narvaez, D. (2015-2018). *Descripción y Análisis de signos y síntomas en pacientes con diversos tipos de hipertiroidismo y modalidades de tratamiento*

*practicados en el servicio de Endocrinología del Hospital Eugenio Espejo entre Enero del 2015 a Diciembre del 2018 (Tesis Pregrado). Quito.*

Novelli, J. L. (s.f.). *Hipertiroidismo*.

Orihuela, P. J. (2018). *Estilos de vida de pacientes con hipotiroidismo e hipertiroidismo en Essalud- Huancayo 2017*. Huancayo - Perú.

Toni, M., Pineda, J., Anda, E., & Galofré, J. (2016). Hipertiroidismo. *Science Direct*, 731-741.

Vera, E., Lazo, C., Cedeño, S., & Y Bravo, C. (Julio de 2018). Actualización sobre el cáncer de tiroides. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el conocimiento*, 2(3).

## ANEXOS

**Tabla 1. Clasificación de IMC según la OMS**

IMC	Categoría
Bajo peso	< 18,5
Peso normal	18,5 – 24,9
Sobrepeso	25,0 – 29,9
Obesidad grado I	30,0 – 34,5
Obesidad grado II	35,0 – 39,9
Obesidad grado III	> 40,0

**Fórmulas para calcular el gasto metabólico en reposo  
Tasa metabólica en reposo (kcal/día) a partir de peso (P) (kg) y edad. FAO/WHO/UNU (1985)**

Edad (años)	Hombres	Mujeres
0-2	$(60,9 \times P) - 54$	$(61,0 \times P) - 51$
3-9	$(22,7 \times P) + 495$	$(22,5 \times P) + 499$
10-17	$(17,5 \times P) + 651$	$(12,2 \times P) + 746$
18-29	$(15,3 \times P) + 679$	$(14,7 \times P) + 496$
30-59	$(11,6 \times P) + 879$	$(8,7 \times P) + 829$
≥ 60	$(13,5 \times P) + 487$	$(10,5 \times P) + 596$

Fuente: FAO/WHO/OMS/UNU Expert Consultation Report. Energy and Protein Requirements. Technical Report Series 724. Ginebra: WHO/OMS. 1985.

**PROCESO DEL CUIDADO NUTRICIONAL - DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL - TERMINOLOGÍA**

<p><b>INGESTA NI</b> Se define como "problemas relacionados con la ingesta de energía, nutrientes, líquidos, sustancias bioactivas a través de la dieta oral o el soporte nutricional"</p> <p><b>Balance calórico/energético (1)</b> Se define como "cambios reales o estimados en la energía (Kcal)"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Aumento del gasto energético NI-1.2</li> <li><input type="checkbox"/> Ingesta insuficiente de energía NI-1.4</li> <li><input type="checkbox"/> Ingesta excesiva de energía NI-1.5</li> <li><input type="checkbox"/> Riesgo futuro de ingesta energética insuficiente NI-1.6</li> <li><input type="checkbox"/> Riesgo futuro de ingesta energética excesiva NI-1.7</li> </ul> <p><b>Ingesta oral o del soporte nutricional (2)</b> Se define como "ingesta real o estimada de alimentos y bebidas de la dieta oral o el soporte nutricional comparado con la meta del paciente"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Ingesta oral insuficiente de alimentos/bebidas de NI-2.1</li> <li><input type="checkbox"/> Ingesta oral excesiva de alimentos/bebidas de NI-2.2</li> <li><input type="checkbox"/> Insuficiente infusión de nutrición entera NI-2.3</li> <li><input type="checkbox"/> Excesiva infusión de nutrición entera NI-2.4</li> <li><input type="checkbox"/> Infusión de nutrición entera menor a la óptima NI-2.5</li> <li><input type="checkbox"/> Insuficiente infusión de nutrición parenteral NI-2.6</li> <li><input type="checkbox"/> Excesiva infusión de nutrición parenteral NI-2.7</li> <li><input type="checkbox"/> Infusión de nutrición parenteral menor a la óptima NI-2.8</li> <li><input type="checkbox"/> Aceptación limitada a los alimentos NI-2.9</li> </ul> <p><b>Ingesta de líquidos (3)</b> Se define como "ingesta real o estimada de líquidos comparada con la meta del paciente"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Ingesta insuficiente de líquidos NI-3.1</li> <li><input type="checkbox"/> Ingesta excesiva de líquidos NI-3.2</li> </ul> <p><b>Ingesta de sustancias bioactivas (4)</b> Se define como "ingesta real o estimada de sustancias bioactivas, incluyendo uno o varios componentes de alimentos funcionales, ingredientes, suplementos dietéticos, alcohol"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Ingesta insuficiente de sustancias bioactivas NI-4.1</li> <li><input type="checkbox"/> Ingesta excesiva de sustancias bioactivas NI-4.2</li> <li><input type="checkbox"/> Ingesta excesiva de alcohol NI-4.3</li> </ul> <p><b>Ingesta de nutrientes(5)</b> Se define como "ingesta real o estimada de grupos específicos de nutrientes o de un solo nutriente en comparación con los niveles deseados"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Aumento en las necesidades de nutrientes (especificar) NI-5.1</li> <li><input type="checkbox"/> Desnutrición NI-5.2</li> <li><input type="checkbox"/> Ingesta proteico-energética insuficiente NI-5.3</li> <li><input type="checkbox"/> Disminución en las necesidades de nutrientes (especificar) NI-5.4</li> <li><input type="checkbox"/> Desequilibrio nutricional NI-5.5</li> </ul>	<p><b>Grasa y colesterol (5.6)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Ingesta insuficiente de grasa NI-5.6.1</li> <li><input type="checkbox"/> Ingesta excesiva de grasa NI-5.6.2</li> <li><input type="checkbox"/> Ingesta inadecuada de grasas alimenticias (especificar) NI-5.6.3</li> </ul> <p><b>Proteína (5.7)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Ingesta insuficiente de proteína NI-5.7.1</li> <li><input type="checkbox"/> Ingesta excesiva de proteína NI-5.7.2</li> <li><input type="checkbox"/> Ingesta inadecuada de aminoácidos (especificar) NI-5.7.3</li> </ul> <p><b>Hidratos de carbono y fibra (5.8)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Ingesta insuficiente de hidratos de carbono NI-5.8.1</li> <li><input type="checkbox"/> Ingesta excesiva de hidratos de carbono NI-5.8.2</li> <li><input type="checkbox"/> Ingesta inadecuada de los tipos de hidratos de carbono (especificar) NI-5.8.3</li> <li><input type="checkbox"/> Ingesta incompatible de hidratos de carbono NI-5.8.4</li> <li><input type="checkbox"/> Ingesta insuficiente de fibra NI-5.8.5</li> <li><input type="checkbox"/> Ingesta excesiva de fibra NI-5.8.6</li> </ul> <p><b>Vitaminas (5.9)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Ingesta insuficiente de vitaminas (especificar) NI-5.9.1</li> <li><input type="checkbox"/> Ingesta excesiva de vitaminas (especificar) NI-5.9.2</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> C</li> <li><input type="checkbox"/> B1 <input type="checkbox"/> D</li> <li><input type="checkbox"/> B2 <input type="checkbox"/> E</li> <li><input type="checkbox"/> B6 <input type="checkbox"/> K</li> <li><input type="checkbox"/> B12 <input type="checkbox"/> Otro</li> </ul> <p><b>Minerales (5.10)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Ingesta insuficiente de minerales (especificar) NI-5.10.1</li> <li><input type="checkbox"/> Calcio <input type="checkbox"/> Hierro</li> <li><input type="checkbox"/> Potasio <input type="checkbox"/> Zinc</li> <li><input type="checkbox"/> Otro</li> <li><input type="checkbox"/> Ingesta excesiva de minerales (especificar) NI-5.10.2</li> <li><input type="checkbox"/> Calcio <input type="checkbox"/> Hierro</li> <li><input type="checkbox"/> Potasio <input type="checkbox"/> Zinc</li> <li><input type="checkbox"/> Cloro <input type="checkbox"/> Sodio</li> <li><input type="checkbox"/> Magnesio <input type="checkbox"/> Fósforo</li> <li><input type="checkbox"/> Otro</li> </ul> <p><b>Multi-nutrientes (5.11)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Riesgo futuro de ingesta subóptima de nutrientes NI-5.11.1</li> <li><input type="checkbox"/> Riesgo futuro de ingesta excesiva de nutrientes NI-5.11.2</li> </ul> <p><b>CLINICAL NC</b> Se define como "hallazgos/problemas nutricionales identificados en relación a condiciones medicas o físicas"</p> <p><b>Funcional (1)</b> Se define como "cambios en el funcionamiento, físico o mecánico que interfiere con o impide ciertas consecuencias nutricionales deseadas"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Dificultad para deglutir NC-1.1</li> <li><input type="checkbox"/> Dificultad para masticar NC-1.2</li> <li><input type="checkbox"/> Dificultad para la lactancia materna NC-1.3</li> <li><input type="checkbox"/> Función GI alterada NC-1.4</li> </ul>	<p><b>Bioquímica (2)</b> Se define como "cambios en la capacidad para metabolizar nutrientes como resultado de medicamentos, cirugía, o lo indicado por valores de laboratorio alterados"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Problema en la utilización de nutrientes NC-2.1</li> <li><input type="checkbox"/> Valores de laboratorio alterados relacionados con la nutrición (especificar) NC-2.2</li> <li><input type="checkbox"/> Interacción entre alimento y medicamento NC-2.3</li> <li><input type="checkbox"/> Futura interacción alimento y medicamento NC-2.4</li> </ul> <p><b>Peso (3)</b> Se define como "estado crónico o cambio en el peso comparado con el peso habitual o deseado"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Bajo peso NC-3.1</li> <li><input type="checkbox"/> Pérdida de peso involuntaria NC-3.2</li> <li><input type="checkbox"/> Sobrepeso / Obesidad NC-3.3</li> <li><input type="checkbox"/> Aumento de peso involuntario NC-3.4</li> </ul> <p><b>COMPORTEAMIENTO-AMBIENTAL NB</b> Se define como "hallazgos/problemas nutricionales identificados en relación a conocimientos, actitudes/ creencias, medio ambiente, suministro de alimentos o seguridad alimentaria."</p> <p><b>Conocimientos y creencias (1)</b> Se define como "conocimientos y creencias reales informadas o documentadas"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Déficit de conocimiento relacionado con la alimentación y la nutrición NB-1.1</li> <li><input type="checkbox"/> Creencias/actitudes nocivas acerca de temas relacionados con la alimentación o nutrición (usar con precaución) NB-1.2</li> <li><input type="checkbox"/> Indispuesto para el cambio en la dieta/estilo de vida NB-1.3</li> <li><input type="checkbox"/> Déficit en el auto-monitoreo NB-1.4</li> <li><input type="checkbox"/> Desorden en el Patrón alimentario NB-1.5</li> <li><input type="checkbox"/> Adhesión limitada a recomendaciones relacionadas con la nutrición NB-1.6</li> <li><input type="checkbox"/> Selección de alimentos indeseable NB-1.7</li> </ul> <p><b>Actividad física y funcionalidad (2)</b> Se define como "Problemas con actividad física, auto-cuidado y calidad de vida, informados, observados o documentados"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Inactividad física NB-2.1</li> <li><input type="checkbox"/> Ejercicio excesivo NB-2.2</li> <li><input type="checkbox"/> Incapacidad o la falta de voluntad para gestionar el auto-cuidado NB-2.3</li> <li><input type="checkbox"/> Alteración de la capacidad para preparar alimentos/comidas NB-2.4</li> <li><input type="checkbox"/> Calidad de vida nutricional pobre NB-2.5</li> <li><input type="checkbox"/> Dificultad para auto-alimentarse NB-2.6</li> </ul> <p><b>Acceso a alimentos y seguridad alimentaria (3)</b> Se define como "problemas reales con el acceso a los alimentos o con la seguridad alimentaria"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Ingesta de alimentos insalubres/insigueros NB-3.1</li> <li><input type="checkbox"/> Acceso limitado a los alimentos NB-3.2</li> <li><input type="checkbox"/> Acceso limitado a suplementos nutricionales NB-3.3</li> </ul> <p>Nutrióloga que realizó: _____ Fecha: _____</p>
--	--	--

Problema # 1: \_\_\_\_\_ Etiología: \_\_\_\_\_ Signos y síntomas: \_\_\_\_\_

Problema # 2: \_\_\_\_\_ Etiología: \_\_\_\_\_ Signos y síntomas: \_\_\_\_\_

**REQUERIMIENTO CALORICO CON ACTIVIDAD FISICA IMPLEMENTADO  
POR LA FAO/IMS, 1985.**

<b>GASTO ENERGÉTICO TOTAL (ACTIVIDAD FISICA)</b>	
<b>SEDENTARIO</b>	<b>1.3</b>
<b>MODERADO</b>	<b>1.4</b>
<b>INTENSO</b>	<b>1.6</b>

Tabla 3 Elaborado por Patricia Maribel Quintana Espinoza (FAO/OMS, 1985)

<b>Percentil</b>	<b>Interpretación</b>
0.0 a 5.0	Magro
5.1 a 15.0	Grasa debajo del promedio
15.1 a 75.0	Grasa promedio
75.1 a 85.0	Grasa arriba del promedio
85.1 a 100.0	Exceso de grasa

<b>Edad (años)</b>	<b>Percentil (perímetro del brazo en cm)</b>								
	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>25</b>	<b>50</b>	<b>75</b>	<b>85</b>	<b>90</b>	<b>95</b>
18.0 a 24.9	26.0	27.1	27.7	28.7	30.7	33.0	34.4	35.4	37.2
25.0 a 29.9	27.0	28.0	28.7	29.8	31.8	34.2	35.5	36.6	38.3
30.0 a 34.9	27.7	28.7	29.3	30.5	32.5	34.9	35.9	36.7	38.2
35.0 a 39.9	27.4	28.6	29.5	30.7	32.9	35.1	36.2	36.9	38.2
40.0 a 44.9	27.8	28.9	29.7	31.0	32.8	34.9	36.1	36.9	38.1
45.0 a 49.9	27.2	28.6	29.4	30.6	32.6	34.9	36.1	36.9	38.2
50.0 a 54.9	27.1	28.3	29.1	30.2	32.3	34.5	35.8	36.8	38.3
55.0 a 59.9	26.8	28.1	29.2	30.4	32.3	34.3	35.5	36.6	37.8

**% pérdida de peso = [peso habitual (kg) – peso actual (kg) / peso habitual] x 100**

<b>Tiempo</b>	<b>1 mes</b>	<b>3 meses</b>	<b>6 meses</b>
<b>Perdida significativa</b>	5 %	7,5 %	10 %
<b>Perdida severa</b>	> 5 %	> 7,5 %	> 10 %