



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR**  
**CARRERA DE NUTRICION Y DIETETICA**

**Componentes Práctico del Examen Complexivo previo a la obtención del  
grado académico de Licenciado(a) en Nutrición y Dietética**

**TEMA PROPUESTO DEL CASO CLINICO**  
**PROCESO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL EN PACIENTE FEMENINO DE 45**  
**AÑOS DE EDAD CON LEUCEMIA DE CÉLULAS PLASMÁTICAS Y BAJO**  
**PESO**

**AUTORA:**

Betzy Maria Brunis Elaje

**TUTORA**

María Julia Sánchez Calderón

Babahoyo – Los Ríos – Ecuador

**2022**

## ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA .....	I
AGRADECIMIENTO .....	II
TÍTULO DEL CASO CLÍNICO.....	III
RESUMEN.....	IV
ABSTRACT.....	V
INTRODUCCION .....	VI
I. MARCO TEÓRICO.....	1
1.1 JUSTIFICACIÓN.....	6
1.2 OBJETIVOS.....	7
1.2.1 Objetivo General.....	7
1.2.2 Objetivos específicos.....	7
1.3 Datos generales .....	8
II. METODOLOGÍA DEL DIAGNOSTICO .....	9
2.1 Análisis del motivo de consulta y antecedentes. Historial clínico del paciente.....	9
2.2 Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual (anamnesis) .....	9
2.3 Examen físico .....	9
2.4 Información de exámenes complementarios realizados. ....	10
2.5 Formulación del diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo.....	10
2.6 Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema de los procedimientos a realizar.....	10
2.7 Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales. ....	18
2.8 Seguimiento.....	18
2.9 Observaciones.....	19
CONCLUSION .....	20
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	
ANEXOS.....	

## **DEDICATORIA**

Dedico este logro a mis padres y hermanos.

Ellos son mi pilar fundamental y mi más valioso tesoro, por creer siempre en mi capacidad para alcanzar mis metas propuestas, y sobre todo por su inmenso amor, apoyo y sacrificio a lo largo de todo éste tiempo, que me han brindado para poder hacer realidad éste sueño.

**Brunis Elaje Betzy Maria**

## **AGRADECIMIENTO**

Mi agradecimiento primeramente a Dios por permitirme llegar a hasta este momento único y hermoso para mí. A todas las personas que hicieron posible esta investigación y que de alguna manera estuvieron conmigo en los momentos difíciles, alegres y tristes.

A mis padres por todo su amor, comprensión y apoyo pero sobre todo gracias infinitas por la paciencia que me han tenido. No tengo palabras para agradecerles las incontables veces que me brindaron su apoyo en todas las decisiones que he tomado a lo largo de mi vida, unas buenas, otras malas, otras locas.

Gracias por darme la libertad de desenvolverme como ser humano. A mí querido esposo que ha estado conmigo siempre brindándome su apoyo incondicional.

Muchas gracias por todo.

**Brunis Elaje Betzy Maria**

## **TÍTULO DEL CASO CLÍNICO**

PROCESO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL EN PACIENTE FEMENINO DE 45  
AÑOS DE EDAD CON LEUCEMIA DE CÉLULAS PLASMÁTICAS Y BAJO PESO

## RESUMEN

La leucemia de células plasmáticas es una forma rara pero agresiva del mieloma múltiple caracterizado por niveles elevados de células plasmáticas circulantes en la sangre periférica. La leucemia de células plasmáticas se puede originar de novo (forma primaria) o ser secundaria a la transformación de leucemia del mieloma múltiple (forma secundaria) (Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación, 2016).

El presente caso clínico tiene como objetivo principal mejorar el estado nutricional de la paciente de 45 años de edad con características de gammapatía monoclonal tipo de Mieloma múltiple - leucemia de células plasmáticas, acude a la consulta por presentar síntomas hace 3 meses fiebre y cefalea intensa, astenia, refiere que ha perdido peso. En la exploración física sus datos son los siguientes: peso 45 kg, talla 160 m, su presión arterial es de 110/80 mm Hg, su frecuencia cardíaca: 95x/min, su frecuencia respiratoria: 20x/min y temperatura corporal: 36.3 °C, en su exploración clínica presenta palidez, sin presencia de edema, en la valoración dietética la ingesta de la paciente es alta en hidratos de carbono y en bebidas industrializadas evidenciado en recordatorio de 24 horas.

La prescripción dietética es una dieta de 1700 kcal/día, normo carbonada, hiperproteica, baja en grasas saturadas, alta en fibra, fraccionada en tres comidas principales y dos colaciones.

**Palabras claves:** Leucemia de células plasmáticas, mieloma múltiple, células sanguíneas, sangre periférica, valoración.

## **ABSTRACT**

Plasma cell leukemia is a rare but aggressive form of multiple myeloma characterized by elevated levels of circulating plasma cells in peripheral blood. PCL can originate de novo (primary form) or be secondary to leukemia transformation of multiple myeloma (secondary form) (Institute for Health Technology Assessment and Research, 2016).

The main objective of this clinical case is to improve the nutritional status of a 45-year-old patient with characteristics of monoclonal gammopathy type of multiple myeloma - plasma cell leukemia, she comes to the clinic for presenting symptoms 3 months ago with fever and intense headache, asthenia, reports that he has lost weight. In the physical examination, his data are as follows: weight 45 kg, height 160 m, his blood pressure is 110/80 mmHg, his heart rate: 95 bpm, his respiratory rate: 20 bpm and body temperature: 36.3 °C. Clinically, she is pale, without the presence of edema. In the dietary assessment, the patient's intake is high in carbohydrates and in industrialized beverages, evidenced in a 24-hour recall.

The dietary prescription is a diet of 1700 kcal/day, normal carbonation, high protein, low in saturated fat, high in fiber, divided into three main meals and two snacks.

**Keywords:** Plasma cell leukemia, multiple myeloma, blood cells, peripheral blood, assessment.

## INTRODUCCION

La leucemia de células plasmáticas se refiere a una enfermedad que presenta anomalías en las células sanguíneas por el incremento de la cantidad de células de forma rápida, se diferencian por sus múltiples tipos y se clasifican según la célula afectada. Esta enfermedad pertenece a uno de los cánceres hematológicos. Leucemia de células plasmáticas es una variante final del mieloma múltiple, es la más agresiva e infrecuente de la enfermedad, por lo cual su tratamiento requiere de quimioterapia.

Las células plasmáticas sintetizan proteínas de forma activa. Producen anticuerpos que se liberan localmente y circulan en la sangre. Desempeñan un importante papel en la defensa frente a las infecciones. Muchos trastornos hematológicos cursan con un aumento del número de células plasmáticas como la leucemia de células plasmáticas (Ovalle & Nahirney, 2021).

Las leucemias representan el 4,0% de las neoplasias a nivel mundial y constituyen una de las principales causas de muerte en menores de 40 años. En Ecuador, según el Instituto Nacional de Estadística y Censos en el 2014 las neoplasias del tejido hematopoyético y linfático constituyeron la causa catorce de muerte (Guerrero, Páez, & Terán, 2019).

En el presente caso clínico se trata de una paciente de 45 años de edad que reside en la parroquia Caracol, presenta leucemia de células plasmáticas, se le realizó las correspondientes valoraciones en su estado nutricional para determinar su diagnóstico nutricional y proceder con la intervención para mejorar su calidad de vida. En el diagnóstico nutricional refleja bajo peso leve con un índice de masa corporal de  $18,4\text{kg}/\text{m}^2$ , mediante la valoración antropométrica



## **I. MARCO TEÓRICO**

La leucemia de células plasmáticas es una neoplasia poco común pero agresiva que representa del 1% al 2% de todas las discrasias de células plasmáticas. La leucemia de células plasmáticas se ha definido como la presencia de  $\geq 20\%$  de células plasmáticas circulantes en el recuento diferencial de glóbulos blancos convencionales y un recuento absoluto de células plasmáticas de  $\geq 2 \times 10^9/L$  en la sangre periférica (LabMedica, 2019).

### **Epidemiología**

Entre los años 2006 a 2010 en la ciudad de Quito. Según el tipo de leucemia, las linfoideas son las más frecuentes 51%, seguidas por las mieloides 40%, tiene relación con el grupo de edad, ya que en la infancia la Leucemia Linfocítica aguda es la más diagnosticada, mientras que en los grupos de edad avanza da las tasas más altas de incidencia se observan tanto en leucemias mieloides como en las linfocíticas (Cueva & Yépez, 2014).

### **Tipos**

Se presenta en 1-2% de todas las gammapatías monoclonales en dos formas: leucemia de células plasmáticas primaria y secundaria. La leucemia de células plasmáticas primaria representa 60-70% de los casos. Esta se presenta “de novo” en fase leucémica, sin evidencia previa de mieloma múltiple, y difiere de la leucemia de células plasmáticas secundaria, precisamente, en que esta se refiere a “transformación leucémica” en pacientes con mieloma múltiple previamente diagnosticados, refractarios o resistentes. Su evolución es fulminante, con sobrevida sin tratamiento muy corta, entre 9 y 11 semanas. (Mendoza et al., 2019).

### **Síntomas**

La clínica de presentación incluye los mismos observados en pacientes con mieloma múltiple, como disfunción renal, hipercalcemia, lesiones líticas óseas, dolor óseo y anemia; así como también clínica de otras leucemias, con leucocitosis, anemia trombocitopenia, infecciones, hepatomegalia y esplenomegalia. El diagnóstico de leucemia de células plasmáticas debe ser considerado en pacientes con mieloma que presentan células plasmáticas en la evaluación del frotis

sanguíneo con o sin elevación de la lactato deshidrogenasa, hepatoesplenomegalia y efusiones (Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación, 2016).

## **Diagnostico**

Dentro del diagnóstico de la enfermedad tenemos:

- Hemograma completo con plaquetas, frotis de sangre periférica, eritrosedimentación y pruebas químicas (nitrógeno ureico en sangre, creatinina, calcio, ácido úrico, lactato deshidrogenasa)
- Electroforesis de proteínas en suero y orina (en una muestra de orina de 24 horas), seguida de inmunofijación; inmunoglobulinas cuantitativas; cadenas livianas libres en suero
- Radiografías (radiografías óseas)
- Examen de médula ósea, que incluye estudios citogenéticos convencionales y de hibridación fluorescente in situ (FISH) (Berenson, 2019).

## **Tratamiento**

La naturaleza agresiva de esta enfermedad determina la necesidad de administrar quimioterapia de inducción agresiva en paciente fit, con esquemas como el VTD-PACE (bortezomib, talidomida, dexametasona, cisplatino, doxorubicina, ciclofosfamida y etoposido). De haber respuesta, esta se debe consolidar con un trasplante autólogo de progenitores hematopoyéticos. En pacientes añosos o “unfit” 3 se ofrecerá tratamiento similar al del mieloma múltiple ajustado a fragilidad, o cuidados paliativos (Ministerio de Salud de Chile, 2020).

- Numero de ciclos: 2 a 4 y evaluar respuesta hematológica después de cada ciclo
- Periodicidad ciclos: cada 28 días
- Condiciones para administración del ciclo:
  - Recuento absoluto de neutrófilos > 1000; plaquetas > 100 000
  - Realizar test de embarazo para mujeres en edad fértil

– Reajustar dosis si enfermedad renal crónica » Cisplatino 50 % dosis clearance Creatinina < 30 ml/min

– Bortezomib: » No Administrar si las plaquetas < 25 000 » Si síntomas de toxicidad reducir dosis al 25 % (0,7 mg/m<sup>2</sup>)

\* Profilaxis con Aciclovir 400 mg cada 12 horas y Cotrimoxazol forte hasta 1 mes posterior al fin de la terapia.

\* Siempre con profilaxis trombosis venosa profunda. Mantención si no logran llegar a trasplante de progenitores hematopoyéticos: evaluar caso a caso (Ministerio de Salud de Chile, 2020).

### **Tratamiento Nutricional**

La autora Joaquín (2016) en su artículo de revista cita las recomendaciones sobre las necesidades nutricionales de European Society parenteral and enteral nutrition y la European Partnership for Action Against Cancer del año 2014 son las siguientes:

- Se recomienda, con fines prácticos, que el gasto energético total de los pacientes con cáncer, a no ser que se mida individualmente, se asuma como similar a los pacientes sanos, oscilando entre 25-30 kcal/kg/día. (Nivel de evidencia: bajo/ Grado de recomendación: Fuerte) (Joaquín Ortiz, 2016).

Las autoras Bejarano, Álvarez y Fuchs (2019) cita en su artículo de revista: “En la mayoría de pacientes la distribución de macronutrientes debe ser la misma que la población general. En los pacientes con cáncer avanzado que estén perdiendo peso, se recomienda una ingesta de grasa del 35-50% del valor calórico” (pág. 36).

En cuanto a los requerimientos proteicos deberían ser de entre 1 (mínimo) y 1,2-1,5 g/kg/día y en el caso de existir catabolismo proteico podría aumentarse a 2 g/kg/día. En pacientes con insuficiencia renal aguda o crónica el suministro de proteínas no debe superar 1,0 o 1,2 g/kg/d, respectivamente. La relación entre el gasto energético y los requerimientos nitrogenados se recomienda entre 130-100 Kcal/g (Ocón et al., 2018).

El objetivo del apoyo nutricional es mantener un adecuado estado nutricional y suficientes reservas de proteínas. La American Society for Parenteral and Enteral

Nutrition recomienda que se administre apoyo nutricional a los pacientes que estén desnutridos y se vayan a someter a un tetrahidrocannabinol, así como en quienes se espere que no podrán ingerir o absorber bien los nutrientes durante un periodo prolongado (>7–14 días); si el paciente tiene un tubo digestivo funcional, se recomienda proporcionarle nutrición enteral (Instituto Nacional del Càncer , 2022).

La Nutrición parenteral complementaria a un soporte oral o enteral insuficiente estaría indicada en aquellos casos en los que se prevea una clara mejoría del estado nutricional o de la calidad de vida del paciente oncológico. Se recomienda Nutrición parenteral en pacientes con mucositis o enteritis radica grave a largo plazo (Grado de recomendación C) (Ocón et al., 2018).

En la mayoría de los casos se prefiere la nutrición enteral a la nutrición parenteral. La nutrición enteral continúa utilizando el intestino, tiene menos complicaciones infecciosas, es más fácil de administrar y es más rentable que la nutrición parenteral. La nutrición parenteral está indicada para pacientes con disfunción del tubo digestivo, afecciones de malabsorción, obstrucciones mecánicas, hemorragia grave, diarrea grave, vómitos incontrolables, fístulas gastrointestinales en lugares difíciles de evitar con una sonda entérica, procesos intestinales inflamatorios como íleo prolongado y enterocolitis grave (Instituto Nacional del Càncer , 2022).

### Índice de masa corporal

En 2004, la Organización Mundial de la Salud redefinió los puntos de corte previamente establecidos, considerando en esencia los anteriormente publicados; sin embargo, los subdivide en puntos de corte principales y adicionales, lo cual permite para el caso de bajo peso determinar la severidad de la desnutrición, aspecto no considerado en los puntos de corte previos (Suverza & Haua, 2010).

<b>Clasificación</b>	<b>IMC kg/m<sup>2</sup></b>
<b>Bajo peso</b>	<b>&lt; 18.5</b>
Delgadez (Desnutrición) severa	<b>&lt;16.00</b>
Delgadez (Desnutrición) moderada	<b>16.00-16.99</b>
Delgadez (Desnutrición) leve	<b>17.00-18.49</b>
<b>Rango normal</b>	<b>18.5-24.9</b>
<b>Sobrepeso</b>	<b>25.0-29.9</b>
Preobesidad	<b>25.00-29.99</b>
<b>Obesidad</b>	<b>&gt;30.0</b>

Obesidad (grado 1)	<b>&gt;30.0 - 34.9</b>
Obesidad (grado 2)	<b>&gt;35.0 - 39.9</b>
Obesidad (grado 3)	<b>&gt;40.0</b>

**Fuente:** Índice de Masa Corporal. Organización Mundial de la Salud (OMS/FAO)

**Tomado de:** El ABCD de la evaluación del estado de Nutrición. (Suverza & Haua, 2010).

### **Interacción fármaco nutriente**

**Omeprazol:** “Sales de hierro, ketoconazol, itraconazol, clopidogrel, cefuroxima, cianocobalamina (B12), penicilina oral, ampicilina, dicloxacilina, erlotinib, atazanavir, rilpivirine. Disminuye la absorción de estos medicamentos al aumentar el pH gástrico” ” (Ministerio de Salud Pública , 2014).

## 1.1 JUSTIFICACIÓN

El presente caso clínico está basado en el proceso de atención nutricional de una paciente de 45 años de edad, que presenta leucemia de células plasmáticas, con antecedentes patológicos personales: Insuficiencia renal aguda, antecedentes patológicos familiares: madre es hipertensa y padre fallecido, no refiere alergias a alimentos.

La leucemia primaria de células plasmáticas es rara. La leucemia secundaria de células plasmáticas ocurre en 1 a 4 pacientes de cada 100 pacientes con mieloma y se está volviendo más común a medida que aumenta la esperanza de vida de los pacientes con mieloma. Los hombres tienen un riesgo ligeramente mayor de desarrollar leucemia de células plasmáticas que las mujeres. La leucemia de células plasmáticas se observa más comúnmente en afroamericanos que en caucásicos (Delgado, 2018).

La valoración del estado nutricional tiene como principal objetivo la identificación de pacientes con desnutrición o riesgo de padecerla, bien por la propia enfermedad neoplásica o bien por los tratamientos que va a requerir. La valoración nutricional, por tanto, permite detectar aquellos pacientes que requieren soporte nutricional, así como la adecuada monitorización del mismo (Gómez et al., 2012).

La valoración del estado nutricional que se le realizara a la paciente consiste en cuatro métodos: antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos, evaluando estos métodos se realizara el diagnóstico nutricional y se le realizara una intervención nutricional adecuada a la necesidades nutricionales que requiera para el mantenimiento o mejoramiento del estado nutricional de la paciente.

## **1.2 OBJETIVOS**

### **1.2.1 Objetivo General**

Evaluar el estado nutricional de la paciente de 45 años de edad con leucemia de células plasmáticas.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

- Adecuar un plan dieto terapéutico acorde a los requerimientos nutricionales de la paciente.
- Valorar el estado nutricional de la paciente mediante los métodos antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos.
- Realizar el monitoreo y seguimiento de la paciente.

### **1.3 DATOS GENERALES**

**Edad:** 45 años

**Sexo:** Femenino

**Estado civil:** Casada

**Lugar de residencia:** Caracol

**Ocupación:** Ama de casa

**Nivel socioeconómico:** Medio

**Nivel de estudio:** Educación primaria



## **II. METODOLOGÍA DEL DIAGNOSTICO**

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

Paciente de sexo femenino de 45 años de edad diagnosticada con leucemia de células plasmáticas hace dos años, reside en la parroquia Caracol, con su esposo y sus hijos, acude a la consulta por presentar molestias hace 3 meses. El médico le receta: dexametasona, aciclovir, talidomida clopidogel y omeprazol.

- Antecedentes patológicos personales: Insuficiencia renal aguda.
- Antecedentes patológicos familiares: su madre es hipertensa y padre fallecido.
- Antecedentes quirúrgicos: no refiere
- Alergias. no conocidas

El medico remite a la paciente para intervención nutricional.

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

Paciente refiere presentar síntomas hace 3 meses fiebre y cefalea intensa, astenia, malestar general, refiere que ha perdido peso, no ha perdido apetito.

Se le realiza la anamnesis nutricional mediante la herramienta recordatorio de 24 horas para evaluar su ingesta y menciona lo siguiente: en el desayuno consumió: una taza de café, dos tortillas de maíz y 1 pescado (frito). En la tarde una taza de caldo de habas con choncho, dos tazas de arroz y un vaso de cola y en la tarde una taza de sopa de fideos con queso, una taza de arroz y 1 filete de pollo (frito).

### **2.3 Examen físico**

Se realiza la exploración física obteniendo los siguientes datos:

Peso: 47 kg

Talla: 160 m

Presión arterial: 110/80

Frecuencia cardiaca: 95xmin

Frecuencia respiratoria: 20rxm

Temperatura corporal: 36.3 ° C.

Cabeza: normo cefálica, atraumática, mucosas húmedas: hídricas, palidez generalizada, ojos: pupilas isocóricas, cuello: no adenopatías, no soplo carotideo, abdomen blando y depresible, doloroso, extremidades inferiores: simétricas no edema, no lesiones.

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

<b>Indicador</b>	<b>Valores químicos</b>	<b>Valores de referencia</b>
<b>Hemoglobina</b>	5.7gr/dl	Mujeres = 12 a 15
<b>Albumina</b>	3.2 mg/dl	3.5 a 5 mg/100 ml
<b>Hematocrito</b>	20	Mujeres = 33 a 43
<b>Glicemia en ayuno</b>	90	70 a 110 mg/100 ml
<b>Colesterol total</b>	120	<200
<b>HDL</b>	46.5	40-60 mg/dl
<b>LDL</b>	103.5	<100 mg/dl
<b>Triglicéridos</b>	104.7	<150 mg/dl
<b>Creatinina</b>	1.2	0.6 a 1.2 mg/100 ml
<b>Ácido úrico</b>	4.77	2.6 6.00 mg/100 ml

Fuente: Examen de laboratorio

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

**Diagnostico presuntivo:** Insuficiencia renal crónica

**Diagnóstico diferencial:** Anemia

**Diagnóstico definitivo:** Leucemia de células plasmáticas

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

Se procede a realizar la valoración del estado nutricional de la paciente:

## Valoración antropométrica

**Datos:**

**Peso:** 47 kg

**Talla:** 160 m

### Índice de masa corporal

$$IMC: \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Talla (m)}^2} = \frac{47 \text{ kg}}{160 \text{ m} \times 160 \text{ m}} = \frac{47 \text{ kg}}{2,56 \text{ m}^2} = 18.4 \text{ kg/m}^2$$

Según el índice de masa corporal de la paciente es de 18,4kg/ m<sup>2</sup>, su interpretación es bajo peso leve.

### Peso Ideal (PI)

$$PI = IMC \text{ (REF)} * \text{talla m}^2$$

$$PI = 22.5 \text{ Kg/ m}^2 * 2.56 \text{ m}^2$$

$$PI = 57.6 \text{ kg.}$$

## Valoración bioquímica

Se realizó la valoración bioquímica mediante la comparación de los valores referenciales con los del laboratorio, reflejando lo siguiente:

Indicador	Valores químicos	Valores de referencia	Interpretación
Hemoglobina	5.7gr/dl	Mujeres = 12 a 15	Anemia hipocromía
Albumina	3.2 mg/dl	3.5 a 5 mg/100 ml	Hipoalbuminemia (Desnutrición proteico visceral)
Hematocrito	20	Mujeres = 33 a 43	Anemia
Glicemia en ayuno	90	70 a 110 mg/100 ml	Normal
Colesterol total	120	<200	Normal
HDL	46.5	40-60 mg/dl	Normal
LDL	103.5	<100 mg/dl	Normal
Triglicéridos	104.7	<150 mg/dl	Normal

<b>Creatinina</b>	1.2	0.6 a 1.2 mg/100 ml	Normal
<b>Ácido úrico</b>	4.77	2.6 6.00 mg/100 ml	Normal

**Fuente:** Interpretación de valoración bioquímica,

**Elaborado por:** Betzy María Brunis Elaje

### Valoración clínica

En el examen físico general la paciente presenta un peso de 47kg y una talla de 160 m, además presenta una palidez generalizada debido a su condición que es característica anemia de la enfermedad y sin presencia de edema.

### Valoración dietética

Se le aplicó la herramienta de recordatorio de 24 horas para realizar la respectiva valoración dietética reflejando los siguientes datos:

<b>Hora</b>	<b>Tiempo de comida</b>	<b>Preparación</b>
08:00	Desayuno	1 taza de café 2 tortillas de maíz 1 pescado (frito)
13:00	Almuerzo	1 taza de caldo de habas con chancho 2 tazas de arroz 1 vaso de cola
19:00	Merienda	1 taza de sopa de fideos con queso 2 tazas de arroz 1 filete de pollo (frito)

**Fuente:** Recordatorio de 24 horas

**Elaborado por:** Betzy María Brunis Elaje

Se evidencio mediante el recordatorio de 24 horas que la ingesta de la paciente es alta en hidratos de carbono y en productos procesados como lo son las bebidas carbonatas, con un déficit de consumo de frutas y verduras y que realiza tres tiempos de comida. Se realizó el cálculo del recordatorio de 24 horas:

<b>Alimentos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Gramos/ml</b>	<b>Kcal</b>	<b>Chos</b>	<b>Grasas</b>	<b>Proteína</b>
Café	1 taza	120	10,80	2	0,22	0,14
Tortillas de maíz	2 unidades	90	266,27	34,31	11,50	7,51
Pescado (frito)	1 unidad	80	215,02	1,07	15,94	16,27
Caldo de habas con chancho	1 taza	290	276,73	9,00	18,01	19,23
Arroz	2 tazas	360	468	103,43	0,68	8,50
Cola	1 taza	240	44,40	11,47	0,02	0,08
Sopa de fideos con queso	1 taza	200	243,51	30,07	9,92	8,34
Arroz	2 tazas	360	468	103,43	0,68	8,50
Pollo (frito)	1 unidad	110	206,4	-	11,10	25,02
Total			2199,14	294,79	68,08	93,59
Total de referencia			1700	255	47,22	63,75
Porcentaje de adecuación			129,4%	115,6 %	144,17%	146,8%

**Fuente:** Calculo de recordatorio de 24 horas

**Elaborado por:** Betzy María Brunis Elaje

## **Diagnostico Nutricional Integral**

Adulto de sexo femenino de 45 años, con desnutrición mixta evidenciado por bajo peso leve (desnutrición calórica) con un IMC: 18.4 kg/m<sup>2</sup> y una albumina de 3.2 mg/dl (desnutrición proteico visceral) relacionada con una inadecuada ingesta de macronutrientes y consumo de bebidas industrializadas evidenciadas por el recordatorio de 24 horas.

### **Intervención nutricional**

#### **Gasto Energético Basal, FAO/WHO/UNU (1985)**

$$\text{GEB} = (8,7 * \text{Peso kg}) + 829$$

$$\text{GEB} = (8,7 * 57.6 \text{ kg}) + 829$$

$$\text{GEB} = 501,12 + 829$$

**GEB= 1330,12 kcal**

**Gasto Energético Total**

**GET= GEB \* AF**

**GET= 1330,12 \* 1.3**

**GET= 1729,15 Kcal/día → 1700 Kcal/día**

**Prescripción dietética**

**Dieta:** 1700 kcal/día, normo carbonada, hiperproteica, baja en grasas saturadas, alta en fibra, fraccionada en tres comidas principales y dos colaciones.

**Distribución porcentual de macronutrientes**

<b>Macronutrientes</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Kilocalorías</b>	<b>Gramos</b>
<b>Carbohidratos</b>	<b>60%</b>	1020	255
<b>Proteínas</b>	<b>15%</b>	255	63,75
<b>Grasas</b>	<b>25%</b>	425	47,2
<b>Total</b>	<b>100%</b>	1700	

**Elaborado por:** Betzy María Brunis Elaje

**Distribución porcentual de kilocalorías por comidas**

<b>Tiempo de comida</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Kilocalorías</b>
<b>Desayuno</b>	<b>25%</b>	425
<b>Colación 1</b>	<b>10%</b>	170
<b>Almuerzo</b>	<b>30%</b>	510
<b>Colación 2</b>	<b>10%</b>	170
<b>Merienda</b>	<b>25%</b>	425
<b>Total</b>	<b>100%</b>	1700

**Elaborado por:** Betzy María Brunis Elaje

## Dieta

### Desayuno

- 1 vaso de leche descremada
- 2 tortillas de yuca (medianas)
- 1 huevo
- 1 granadilla

### Media mañana

- 1 vaso de gelatina

### Almuerzo

- 1 taza de crema de zanahoria
- 1/2 taza de arroz
- 1 taza de ensalada (pepino, tomate, lechuga)
- 4 frutillas
- 1 vaso de agua aromática

### Media tarde

- 1 taza de Ensure

### Merienda

- 1 taza de puré de papas
- 1 filete de pollo a la plancha
- 1 presa de pollo estofada con cebolla, pimiento, nabo
- 1 compota de durazno
- 1 vaso de agua aromática.

### Calculo de dieta

Desayuno						
Alimento	Cantidad	Gramos /ml	Kcal	Chos	Grasas	Proteínas
Leche semidescremada	1 vaso	240	81,60	11,90	0,19	8,09

Tortillas de yuca (medianas)	2 unidades	60	104,06	8,78	6,05	3,86
Huevo	2 unidades	60	85,80	0,43	5,71	7,54
Granadilla	1 unidad	90	87,30	21,04	0	2,44

### Media Mañana

Alimento	Cantidad	Gramos /ml	Kcal	Chos	Grasas	Proteínas
Gelatina	1 vaso	200	124	28,38	-	2,44

### Almuerzo

Alimento	Cantidad	Gramos /ml	Kcal	Chos	Grasas	Proteínas
Crema de zanahoria	1 taza	250	104	12	5,60	1,40
Arroz	1 taza	250	325	71,83	0,48	5,90
Pescado	1 filete	65	93,60	-	4,32	12,78
Pepino	¼ unidad	50	7,50	1,82	0,06	0,33
Lechuga	¼ unidad	25	3,75	0,72	0,04	0,34
Tomate	¼ unidad	60	10,80	2,33	0,12	0,53
Aceite de oliva	1 cucharadita	6	53,04	-	6	-
Frutilla	6 unidad	120	38,40	2,02	0,36	0,80



Agua aromática	1 taza	240	2,40	0,48	-	-
----------------	--------	-----	------	------	---	---

<b>Colación 2</b>						
<b>Alimento</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Gramos /ml</b>	<b>Kcal</b>	<b>Chos</b>	<b>Grasas</b>	<b>Proteínas</b>
Ensure	1 taza	200	282	39,76	9,04	10,32

<b>Merienda</b>						
<b>Alimento</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Gramos /ml</b>	<b>Kcal</b>	<b>Chos</b>	<b>Grasas</b>	<b>Proteínas</b>
Puré de papas	1 taza	240	190	27,40	6,76	4,40
Pollo	1 filete	90	127,80	19,51	3,56	3,97
Cebolla	¼ unidad	30	12	2,80	0,03	0,33
Pimiento	¼ unidad	20	4,00	0,93	0,03	0,17
Nabo	¼ unidad	20	5,60	1,29	0,02	0,18
Durazno	2 unidades	90	35,10	8,59	0,23	0,82
Agua aromática	1 taza	240	2,40	0,48	-	-

	<b>Kcal</b>	<b>HC</b>	<b>Grasas</b>	<b>Proteínas</b>
<b>Ingesta</b>	1780,15	262,48	49,22	66,17
<b>Total de referencia</b>	1700	255	47,22	63,75
<b>Porcentaje de adecuación</b>	104,7 %	102,9%	103,8%	104,2%

**Fuente:** Cálculo de dieta

**Elaborado por:** Betzy María Brunis Elaje

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

El tratamiento de la leucemia de células plasmáticas no está del todo establecido. Al igual que en el mieloma, va dirigido principalmente a prolongar la supervivencia de los pacientes y a maximizar su calidad de vida. No disponemos de regímenes curativos. Se desconoce cuál es el mejor esquema de inducción, existiendo una gran variabilidad en la práctica clínica (Aguado, Acedo, & Alegre, 2012)

El tratamiento para la leucemia de células plasmáticas primarias es el mismo que el del mieloma. Muchos de los pacientes con leucemia de células plasmáticas secundarias ya habrán tenido múltiples tratamientos contra el mieloma, y en algunos pacientes, su leucemia de células plasmáticas secundaria puede haberse vuelto refractaria o resistente a los tratamientos. Para tales pacientes, se necesitan tratamientos más intensivos que involucren la combinación de esteroides, medicamentos de quimioterapia y otros agentes nuevos que pueden usarse (Delgado, 2018).

## 2.8 Seguimiento.

Se le realizó el respectivo seguimiento de la paciente, monitoreando sus datos antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos para evaluar su progreso del tratamiento nutricional, nos presentó los siguientes datos:

Seguimiento	Primer mes	Segundo mes	Tercer mes
<b>Antropométricos</b>			
<b>Peso</b>	47,1 kg	48,2 kg	49 kg
<b>IMC</b>	18,4 kg/ m <sup>2</sup> .	18,8 kg/ m <sup>2</sup> .	19,1kg/ m <sup>2</sup> .
<b>Bioquímico</b>			
<b>Hemoglobina</b>	-	-	6 g/dl
<b>Albumina</b>	3,2 mg/dl	3,4 mg/dl	3,.5 mg/dl
<b>Dietético</b>			
<b>Alimentación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminó las bebidas industrializadas</li> <li>• Modifico los tipos de cocción de los alimentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumo de verduras y frutas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumo de verduras y frutas.</li> </ul>

**Fuente:** Seguimiento a la paciente

**Elaborado por:** Betzy María Brunis Elaje.

## **2.9 Observaciones.**

Al momento de la valoración la paciente fue colaboradora en todos los ciclos de consulta, se le menciona la importancia de una alimentación adecuada y acorde a su condición, mezclas alimentarias, alimentos aconsejados y desaconsejados.

El peso de la paciente refleja un Índice de masa corporal dentro de los rangos normales, los datos bioquímicos se elevaron ligeramente, sus signos y síntomas han ido mejorando, además la paciente mejoró sus hábitos alimenticios de manera frecuente y constante, elimino los alimentos y productos desaconsejados, prefiere el consumo de verduras y frutas.

## CONCLUSION

El presente caso concluye con resultados en la valoración del estado nutricional se aplicó los parámetros antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos. En la correspondiente valoración antropométrica se diagnosticó bajo peso leve evidenciado con un Índice de masa corporal con una puntuación de  $18,4\text{kg}/\text{m}^2$ .

En la valoración bioquímica en los exámenes de Hemograma, encontramos disminuidos los niveles de Hemoglobina con una puntuación de 5.7 gramos por decilitro en sangre y la albumina denotando hipoalbuminemia.

Mediante su diagnóstico nutricional integral evaluando todos los parámetros antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos, se procedió a realizar la intervención nutricional con un plan dieto terapéutico, el objetivo es cubrir todas sus necesidades nutricionales para reestablecer a la normalidad su estado nutricional, se inicia prescribiendo una dieta de 1700 kcal/día, normo carbonada, hiperproteica, baja en grasas saturadas, alta en fibra, fraccionada en tres comidas principales y dos colaciones.

Mediante la evaluación del estado nutricional, se le procedió a realizar la intervención y monitoreo de la paciente, refleja variaciones como el aumento significativo de peso con un índice de masa corporal de  $19,1\text{kg}/\text{m}^2$  lo que indica un rango normal, en sus niveles bioquímicos se elevaron ligeramente su albumina se encuentra dentro del rango de la normalidad, sus hábitos alimenticios se han ido modificando, eligiendo métodos de cocción y además el consumo de verduras y frutas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Aguado, B., Acedo, N., & Alegre, A. (2012). Diagnóstico y tratamiento de la leucemia de células plasmáticas. *Cuadernos de Hematología*. Obtenido de [http://www.leuce-miaylinfoma.com/modulos/CH/2013/Capitulo\\_3-II\\_2013.pdf](http://www.leuce-miaylinfoma.com/modulos/CH/2013/Capitulo_3-II_2013.pdf)
- Berenson, J. (2019). *Mieloma múltiple*. Obtenido de Manual MSD: <https://www.msdmanuals.com/es-ec/professional/hematolog%C3%ADa-y-oncolog%C3%ADa/trastornos-de-las-c%C3%A9lulas-plasm%C3%A1ticas/mieloma-m%C3%BAltiple>
- Cueva, P., & Yépez, J. (2014). Epidemiología del cancer en Quito. *Solca Núcleo de Quito*, 1-245. Obtenido de <http://www.estadisticas.med.ec/Publicaciones/PUBLICACION-QU-2006-2010.pdf>
- Delgado, E. (17 de 10 de 2018). *Leucemia de células plasmáticas: causas, síntomas, tratamiento, pronóstico, factores de riesgo*. Obtenido de dolor-drdelgadocidranes.com: <https://dolor-drdelgadocidranes.com/leucemia-de-celulas-plasmaticas/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20la%20leucemia%20de%20c%C3%A9lulas%20plasm%C3%A1ticas%3F%20PCL,leucemia%20de%20c%C3%A9lulas%20plasm%C3%A1ticas%20es%20un%20trastorno%20linfoproliferativo>.
- Gómez Candela, C., Canales Albendea, M., Palma Milla, S., Paz Arias, R., Díaz Gómez, J., Rodríguez Durán, D., . . . Burgos Peláez, R. (2012). Intervención nutricional en el paciente oncohematológico. *Nutrición Hospitalaria*, 669-680. Obtenido de [https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112012000300001&script=sci\\_arttext&lng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112012000300001&script=sci_arttext&lng=es)
- Guerrero, T., Páez, J., & Terán, R. (2019). Caracterización de los pacientes con leucemia aguda en un hospital de tercer nivel de Quito - Ecuador. *Cambios HECAM*. Obtenido de <https://revistahcam.iess.gob.ec/index.php/cambios/article/download/535/256?inline=1>
- Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación. (2016). *Seguridad y eficacia del uso de Bortezomib en combinación con Lenalidomida y Dexametasona en pacientes con Leucemia de células plasmáticas primaria*. Lima: Dictamen preliminar de evaluación de Tecnología Sanitaria N° 015-SDEPFyOTS-DETS-IETSI-2016.
- Instituto Nacional del Càncer . (27 de Enero de 2022). *La nutrición en el tratamiento del càncer (PDQ®)–Versión para profesionales de salud*. Obtenido de Cancer.gov/espanol: [https://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/efectos-secundarios/perdida-apetito/nutricion-pro-pdq#\\_144\\_toc](https://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/efectos-secundarios/perdida-apetito/nutricion-pro-pdq#_144_toc)
- Joaquín Ortiz, C. (2016). Análisis de las guías clínicas en Oncología. *Nutrición Hospitalaria*, 40-49. Obtenido de [https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v33s1/06\\_articulo5.pdf](https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v33s1/06_articulo5.pdf)
- LabMedica. (2019). *Se propone una definición nueva para la leucemia de células plasmáticas*. Obtenido de LabMedica: <https://www.labmedica.es/hematologia/articles/294776500/se-propone-una-definicion-nueva-para-la-leucemia-de-celulas-plasmaticas.html>

- Mendoza, M., Valladares, X., Roa, M., Reyes, M., Osorio, R., Undurraga, M., . . . Peña, C. (2019). Leucemia de células plasmáticas primaria: experiencia en un hospital público chileno. *Revista médica de Chile*, 18-23. Obtenido de [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0034-98872019000100018&script=sci\\_arttext&tlng=p](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0034-98872019000100018&script=sci_arttext&tlng=p)
- Ministerio de Salud de Chile. (2020). *Protocolo Clínico: Mieloma Múltiple y otras Gammopatías Monoclonal*. Protocolo Clínico - Programa de cancer del adulto. Obtenido de [https://www.sochihem.cl/site/docs/PROTOCOLO\\_MINSAL2.pdf](https://www.sochihem.cl/site/docs/PROTOCOLO_MINSAL2.pdf)
- Ministerio de Salud Pública . (Octubre de 2014). *Medicamentos esenciales de uso general*. Obtenido de Ministerio de Salud Pública : <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/10/Registro-Terapeutico-del-CNMB-9na-revision.pdf>
- Ocón Bretón, M., Luengo Pérez, L., Virizuela, J., Álvarez Hernández, J., Jiménez Fonseca, P., Cervera Peris, M., . . . Cambor Álvarez, M. (2018). Soporte nutricional y nutrición parenteral en el paciente oncológico: informe de consenso de un grupo de expertos. *Endocrinología, Diabetes y Nutrición*, 17-23. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-diabetes-nutricion-13-pdf-S2530016417302707>
- Ovalle, W., & Nahirney, P. (2021). *Netter. Histología esencial: con correlación histopatológica* (Tercera ed.). Barcelona: Elsevier.
- Suverza, A., & Haua, K. (2010). *El ABCD de la Evaluación del Estado de nutrición*. México, D. F: Mc Graw Hill.

## ANEXOS

### ESQUEMA VTD-PACE (10)

Día 0: Evaluación con hemograma, basal de coagulación, perfil bioquímico, orina completa. Instalación de acceso venoso.	
INDICACIONES	ADMINISTRACIÓN
<b>BORTEZOMIB</b> 1 mg/m <sup>2</sup> día 1, 4, 8, 11	SC
<b>CICLOFOSFAMIDA</b> 400 mg/m <sup>2</sup> día 1, 2, 3 y 4	EV 1000 cc de SF 0.9%
<b>CISPLATINO</b> 10 mg/m <sup>2</sup> días 1, 2, 3 y 4	EV 1000 cc de SF 0.9%
<b>DOXORRUBICINA</b> 10 mg/m <sup>2</sup> días 1, 2, 3 y 4	EV 1000 cc de SF 0.9%
<b>ETOPOSIDO</b> 40 mg/m <sup>2</sup> los días 1, 2, 3 y 4	EV 1000 cc de SF 0.9%
<b>DEXAMETASONA</b> 40 mg/día iv. 1, 2, 3 y 4	VO
<b>TALIDOMIDA</b> 200 mg días 1, 2, 3 y 4 50 mg del día 5 al 21	VO

**Fuente:** Ministerio de Salud de Chile. (2020). *Protocolo Clínico: Mieloma Múltiple y otras Gammopatías Monoclonal*. Protocolo Clínico - Programa de cáncer del adulto. Obtenido de [https://www.sochihem.cl/site/docs/PROTOCOLO\\_MINSAL2.pdf](https://www.sochihem.cl/site/docs/PROTOCOLO_MINSAL2.pdf)

### V Curso de Formación SEOM en Cuidados Continuos

Nutrición en el paciente oncológico - Dr. Á. Segura.

Requerimientos energéticos. Fórmula de Harris-Benedict

Varones:  $GEB = 66 + (13,7 \times \text{peso en kg}) + (5 \times \text{talla en cm}) - (6,7 \times \text{edad})$   
Mujeres:  $GEB = 655 + (9,6 \times \text{peso en kg}) + (1,8 \times \text{talla en cm}) - (4,7 \times \text{edad})$

El gasto energético total (GET) se obtiene modificando el GEB por los factores de actividad y estrés metabólico del paciente:

GET:  $GEB \times \text{factor actividad} \times \text{factor estrés}$

- Reposo relativo: 1.2  
- Actividad ligera: 1.3

- Cirugía mayor: 1.3  
- Infección moderada: 1.2  
- Sepsis: 1.5  
- Cáncer: 0.9 - 1.3

Grado de estrés	Requerimientos proteicos: g / kg de peso / día
Ausente o leve	0.8 - 1.2
Moderado	1.2 - 1.5
Grave	1.5 - 1.8

Necesidades proteicas de acuerdo a la situación basal

Valencia, 30 Noviembre 2007

SEOM

**Fuente:** Segura (2007) Nutrición en el paciente oncológico. en el paciente con cáncer. slideplayer.es. Obtenido de: <https://slideplayer.es/slide/16117286/>