



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

**Componente Práctico del Exámen Complexivo
previo a la obtención del grado académico de
Licenciada en Nutrición y Dietética**

TEMA:

**PACIENTE FEMENINO DE 18 AÑOS DE EDAD CON FRACTURA
DE PERONÉ Y ANEMIA FERROPÉNICA.**

AUTORA:

LISBETH MERCEDES VERA ACOSTA

TUTOR:

Dr. FELIPE HUERTA CONCHA

**BABAHOYO – LOS RÍOS – ECUADOR
2021**

DEDICATORIA

Este proyecto investigativo está dedicado con todo mi amor para las personas más importantes en mi vida.

En primer lugar dedicado a la persona que me motivó a continuar con mis estudios, que me ha apoyado incondicionalmente todo este tiempo para llegar hasta este punto de mi carrera universitaria, gracias a ti amor, gracias por no soltarme y alentarme siempre a que cumpla mis metas.

Dedicarlo a mis hijos quienes han sido ese motor para mantenerme en tierra impulsándome a mejorar cada día, a ustedes que han tenido que soportar mis ausencias para que mami estudie lejos de casa y sea la nutricionista de sus vidas.

Esto es por ustedes que son el motor de mi corazón

Lisbeth Mercedes Vera Acosta

AGRADECIMIENTO

Agradecer infinitamente a Dios porque sin su fortaleza y sus bendiciones no lo hubiese logrado.

Agradecer a mi esposo por su apoyo para lograr mis metas personales y profesionales. Agradecer la comprensión y paciencia de mis hijos esperando cada semana a que llegue mami de la universidad.

Agradecer a mis padres quienes no me negaron su apoyo cuando les dije que iba a estudiar, a ustedes que no dudaron en cuidar de mis querubines mientras yo no estaba en casa.

Agradecer a las colegas pero sobretodo amigas que me deja esta etapa, a ustedes, desde aquel primer día soleado mi amiga Biuty Tamayo y a esa amiga que me miraba de reojito cuando llegué al primer día de clases mi amiga Mirna Acuña, a ustedes que han comprendido mi situación de madre y esposa, sin embargo se han convertido en un apoyo para mí.

Agradecer a la Universidad Técnica de Babahoyo, Facultad Ciencias de la Salud, Escuela Bienestar Social, Carrera de Nutrición y Dietética, quienes me dieron la oportunidad de realizar mis estudios.

Agradecer de manera especial a los docentes que más ha marcado mi paso por esta carrera:

Agradecer a la Dra. Rosario Chuquimarca por brindarnos todos sus conocimientos en cada una de sus clases impartidas, por motivarnos a ser mejores profesionales cada día sus enseñanzas han marcado mi aprendizaje.

Agradecer al Dr. Felipe Huerta por ser ese docente que dejó cada una de sus clases bien marcadas, que no se molesta por despejar dudas a cada uno de sus estudiantes, es un docente que se ganó la amistad de todos quienes tuvimos el honor de ser sus estudiantes. Agradecer su paciencia con mi caso investigativo, agradecerle por ser mi Tutor.

Realmente agradecida con todos ustedes

Lisbeth Mercedes Vera Acosta

ÍNDICE

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
TITULO DEL CASO CLINICO	V
RESUMEN.....	VI
ABSTRACT	VII
INTRODUCCIÓN.....	VIII
I. MARCO TEÓRICO	1
1.1 JUSTIFICACIÓN	9
1.2 OBJETIVOS	10
1.2.1 OBJETIVO GENERAL	10
1.2.2 OBJETIVOS ESPEÍFICOS.....	10
1.3 DATOS GENERALES	11
II. METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO	11
2.1 ANÁLISIS DEL MOTIVO DE CONSULTA Y ANTECEDENTES, HISTORIAL CLÍNICO DEL PACIENTE.....	11
2.2 PRINCIPALES DATOS CLÍNICOS QUE REFIERE EL PACIENTE SOBRE LA ENFERMEDAD ACTUAL (ANAMNESIS).	11
2.3 EXÁMEN FÍSICO (EXPLORACIÓN CLÍNICA)	12
2.4 INFORMACIÓN DE EXÁMENES COMPLEMENTARIOS	13
2.5 FORMULACIÓN DEL DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO, DIFERENCIAL Y DEFINITIVO.	14
2.6 ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE LAS CONDUCTAS QUE DETERMINAN EL ORIGEN DEL PROBLEMA Y DE LOS PROCEDIMIENTOS A REALIZAR.	14
2.7 INDICACIÓN DE LAS RAZONES CIENTÍFICAS DE LAS ACCIONES DE SALUD, CONSIDERANDO VALORES NORMALES.....	26
2.8 SEGUIMIENTO:.....	27
2.9 OBSERVACIONES	29
CONCLUSIONES.....	30
REFERENCIAS	31
ANEXOS	33

TITULO DEL CASO CLINICO

**PACIENTE FEMENINO DE 18 AÑOS DE EDAD CON FRACTURA DE
PERONÉ Y ANEMIA FERROPÉNICA.**

RESUMEN

La realización del presente caso clínico es de una paciente de sexo femenino de 18 años de edad, estudiante de la ciudad de Pichincha en la provincia de Manabí que ingresó al Hospital General IESS Quevedo tras sufrir un accidente de tránsito en donde viajaba como copiloto, ingresando por el área de emergencias donde se determinó una fractura de peroné y anemia ferropénica como consecuencia de la pérdida excesiva de sangre. **Objetivo:** Mejorar el estado nutricional de paciente de sexo femenino la cual presenta una fractura de peroné y anemia ferropénica. **Metodología:** El desarrollo de este caso clínico contó con un enfoque descriptivo, ya que se recogieron datos antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos. **Resultados:** Con la evaluación del estado nutricional se determinó que la paciente contaba con un estado nutricional normal, pero sus exámenes bioquímicos y la valoración clínica determinaron que la paciente cursaba una anemia ferropénica. **Conclusión:** Se logró mejorar el estado nutricional de la paciente con la inclusión de más consumo de hierro en la dieta, fomentar en ella el cambio a una alimentación saludable en donde se incluya todos los macro y micronutrientes que le permita tener un estado de salud óptimo .

Palabras Claves: Anemia ferropénica, hierro, estado nutricional.

ABSTRACT

The realization of this clinical case is of an 18-year-old female patient, a student from the city of Pichincha in the province of Manabí who entered the IESS Quevedo General Hospital after suffering a traffic accident where she was traveling as a co-pilot, entering by the emergency area where a fibula fracture and iron deficiency anemia were determined as a consequence of excessive blood loss. **Objective:** To improve the nutritional status of a female patient with a fibula fracture and iron deficiency anemia. **Methodology:** The development of this clinical case had a descriptive approach, since anthropometric, biochemical, clinical and dietary data were collected. **Results:** With the evaluation of the nutritional status, it was determined that the patient had a normal nutritional status, but her biochemical tests and clinical evaluation determined that the patient had iron deficiency anemia. **Conclusion:** It was possible to improve the nutritional status of the patient with the inclusion of more iron intake in the diet, promoting in her the change to a healthy diet that includes all the macro and micronutrients that allow her to have an optimal state of health .

Key Words: Iron deficiency anemia, iron, nutritional status.

INTRODUCCIÓN

El presente caso se realizó en el Hospital General IESS Quevedo a una paciente de sexo femenino de 18 años de edad, que ingresó a la casa de salud tras sufrir un accidente de tránsito en donde viajaba como copiloto, ingresando por el área de emergencias donde se determinó fractura de peroné y anemia ferropénica como consecuencia de la pérdida excesiva de sangre.

Según la OMS (2021) los traumatismos causados por el tránsito son la principal causa de mortalidad entre los niños y jóvenes de entre 5 a 29 años. Cada año se pierden aproximadamente 1,3 millones de vidas a consecuencia de estas lesiones. Entre 20 y 50 millones de personas sufren traumatismos no mortales, y muchos de ellos provocan una discapacidad.

La anemia es una de las afectaciones con mayor relevancia y preocupación de los organismos mundiales, además de ser de interés de los profesionales de la salud, ya que esta afecta mayoritariamente a los grupos vulnerables.

Anemia ferropénica se da cuando los glóbulos rojos se producen en menor cantidad a comparación de los eritrocitos, cuando la hemoglobina se encuentra por debajo de lo que se considera normal. Además, cuando existe un aumento de los requerimientos de hierro que se da en la infancia, adolescencia, embarazo y lactancia y esta no se cubre con una ingesta suficiente.

Otros causantes son la ingesta dietética inadecuada sin suplementos, alteraciones gastrointestinales crónicas, excreción del flujo menstrual excesivo en mujeres, hemorragias por heridas.

El objetivo de este caso clínico está enfocado en un correcto proceso de atención nutricional para pacientes con anemia ferropénica, el cual se necesita para mejorar el estado nutricional de la paciente ya que este se vio afectado por un trauma y de esta manera evitar mayores riesgos.

I. MARCO TEÓRICO

FRACTURAS

Se llama fractura a la rotura completa o incompleta que se da en un hueso o en el cartílago causado por una fuerza extrema, de forma directa o indirecta” (Tardáguila Montero & Del Cura Rodríguez, Radiología Ortopédica y Radiología denta: una guía práctica, 2004, pág. 7)

Se define como una fractura a la pérdida de continuidad en la sustancia del hueso, es decir esto abarca todos los tipos de roturas óseas desde una fisura o cuando un hueso se rompe en varios fragmentos, hasta una fractura microscópica (McRae & Esser, 2009)

Clasificación de las fracturas

Según la energía disipada en el traumatismo

- Fractura de alta energía
- Fractura de baja energía
 - Fractura por estrés
 - Fracturas patológicas o de insuficiencia

Clasificación según su patrón de interrupción

- Fracturas completas

Y estas ser fracturas completas simples

- Fractura completa con desplazamiento
 - ✓ Según el eje longitudinal
 - ✓ Según el eje transversal
- Fractura conminuta
- Fractura incompleta
 - Fisuras
 - Fracturas en tallo verde
 - Fracturas en caña de bambú donde la capa del hueso es comprimida

Según el mecanismo de producción

Pueden ser fracturas por mecanismo directo o fracturas por mecanismo indirecto

- Fracturas por compresión
- Fracturas por flexión
- Fractura por cizallamiento
- Fractura por torsión
- Fractura por tracción

Clasificación según la afectación de las partes blandas

- Fracturas abiertas
- Fracturas cerradas

Clasificación según su estabilidad

- Estables
- Inestables (Ruiz del Pino, Hazañas Ruiz, Conde Melgar, Enríquez Alvarez, & Jiménez- Peña Mellado, 2002)

Tratamiento

El tratamiento para las fracturas tiene un único objetivo que es conseguir la curación y la recuperación funcional lo más pronto posible, no precisa de una colocación perfecta de fragmento mientras esta no tenga repercusión funcional o estética. No precisan tratamiento inmediato sino hay riesgo de complicaciones, es decir, se puede planificar y adecuar según sea el caso (Tardáguila Montero & del Cura Rodríguez, Radiología ortopédica y radiología dental, 2004)

ANEMIA

Se define como anemia a la reducción de más del 10% del valor total establecido como normal de los hematocritos, la cantidad de hemoglobina circulante y la masa eritrocitaria que puede llegar a presentar una persona en particular. (Rodak, 2004).

Otra definición de anemia nos dice que esta es un trastorno en donde el tamaño y número de eritrocitos, o la concentración de hemoglobina, caen por debajo de un porcentaje estandarizado de corte disminuyendo de esta manera la capacidad

de la sangre para transportar oxígeno al organismo, es decir que la anemia es un indicador de mal estado de nutrición y salud ((OMS), 2017)

Etiología

De las causas más frecuentes de anemia en el mundo es la deficiencia de hierro que puede deberse a una absorción inadecuada de hierro en la alimentación, por aumento de las necesidades de hierro en el embarazo, períodos de crecimiento, menstruación en el caso de las mujeres, infecciones, trastornos genéticos, en inflamación crónica, además, en los casos graves de paludismo. ((OMS), 2017)

Clasificación de la Anemia

La clasificación de la anemia se la realiza según el tamaño de los eritrocitos, cambios en el tamaño de estas células y su grado de hemoglobinización acompañan al desarrollo de anemia de diferentes causas y clasificarla en tres grupos (Hatton, Hughes-Jones, Hay, & Keeling, 2013)

- **Macroscítica** (VCM >94; CHCM >31)
- **Normocítica normocrómica**, (VCM >82-92; CHCM >30)
- **Microscítica hipocrómica** (VCM >80; CHCM >31) (Mahan & Raymond, 2017)

Según Rodak (2004) la clasificación de las anemias sobre la base del volumen corpuscular medio es:

- **Normocítica:** hemolítica (entrínseca, extrínseca), anemia aplásica, anemia primaria refractaria
- **Microscítica:** Sideroblástica, ferropénica, por enfermedad crónica, deficiencia de globina- talasemia
- **Macroscítica:** megaloblástica (deficiencia de vitamina B12, deficiencia de ácido fólico, neoplasia), no megaloblástica (hepatopatía crónica)

Epidemiología

Según ENSANUT 2012 la prevalencia de anemia en población de adultos de 20 a 59 años es baja en hombres en comparación a las mujeres sobretodo en edad reproductiva de 20 a 49 años, lo que confirma el comportamiento de la anemia en

función de la condición fisiológica y de la presencia de inflamación/ infección. (Freire, y otros, 2014)

Valores bioquímicos que determinan anemia

Para determinar una anemia es indispensable realizar un hemograma es la prueba más básica ya ésta aporta el número de hematíes, el valor de hemoglobina, índices corpusculares VCM, HCM. Además, número de leucocitos, plaquetas (Guzmán Llanos, Guzmán Zamudio, & Llanos de los Reyes- García, 2016)

Hombres

Hemoglobina <14 g/dL

Hematocrito <42% (<0,42)

Eritrocitos <4,5 millones/mcL ($4,5 \times 10^{12}/L$)

Mujeres

Hemoglobina <12 g/dL

Hematocrito <37% (<0,37)

Eritrocitos <4 millones/mcL ($<4 \times 10^{12}/L$) (Braunstein, 2020)

ANEMIA FERROPÉNICA

Fisiopatología

“Se caracteriza por la producción de eritrocitos y menor concentración de hemoglobina circulante, es el último estadio de la deficiencia de hierro” (Mahan & Raymond, 2017).

El hierro en el organismo va entre 45-55 mg/kg de los que el 60-70% forma parte de la hemoglobina, 10% de otras hemoproteínas, 20-30% de los depósitos unidos a apoferritina formando la ferritina, solamente el 0,1% se encuentra unido a la transferrina cuando su función es imprescindible, la pérdida diaria de Fe es de 1 a 2 mg/día y se produce por descamación cutánea e intestinal, cabello, sudor, orina y heces teniendo que ser compensada por la ingesta. (de Luis Román, Bellido Guerrero, & García Luna, 2012)

Causas de la anemia ferropénica

La anemia ferropénica se origina cuando los glóbulos rojos son menores, o cuando la concentración de hemoglobina en la sangre se encuentra por debajo del valor aceptado como normal. Además, cuando existe un aumento de los requerimientos de hierro que se da en la infancia, adolescencia, embarazo y lactancia y esta no se cubre con una ingesta suficiente.

Otros causantes son la ingesta dietética inadecuada sin suplementos, alteraciones gastrointestinales crónicas, excreción del flujo menstrual excesivo en mujeres, hemorragias por heridas.

Signos y síntomas de la anemia ferropénica

Los signos y síntomas se presentan en distintos sistemas del organismo conforme avanza la deficiencia de hierro, es así, como la persona con anemia ferropénica puede manifestar palidez en cara, decoloración rosa clara en la parte interna del párpado inferior, poco rendimiento deportivo, cansancio, anorexia, pica, el síndrome de piernas inquietas. Además, glositis, estomatitis angular, uñas quebradizas con aspecto de cuchara (coiloniquia), disfagia.

Valoración bioquímica

Tabla 1

Exámenes Complementarios en el Diagnóstico de Anemia Ferropénica

Exámen Complementario	Comentarios
Hemograma	Hemoglobina Hematocrito
Conteo de reticulocitos	
Constantes corpusculares	
<ul style="list-style-type: none">• Volumen corpuscular medio• Concentración hemoglínica media• Concentración hemoglobínica corpuscular media	Consistente con Microcitosis Consistente con hipocromía
Lámina periférica	<ul style="list-style-type: none">• Microcitosis: Hematíes de tamaño disminuido• Hipocromía: Hematíes de color

	pálido
Conteo de plaquetas	Trombocitopenia en casos de deficiencia sostenida de hierro
Hierro sérico	Hombres: $<10.6 \mu\text{mol.l}^{-1}$ Mujeres: $<6.6 \mu\text{mol.l}^{-1}$
Capacidad total de fijación de hierro	Hombres: $>72 \mu\text{mol.l}^{-1}$ Mujeres: $>6.6 \mu\text{mol.l}^{-1}$
Capacidad de saturación de la transferrina	Cualquier sexo: $<20.0\%$
Transferrina sérica	Cualquier sexo: $<2.5 \text{g/L}^{-1}$
Ferritina sérica	Cualquier sexo: $<12 \text{mg.mL}^{-1}$
Otros exámenes	En casos de sospecha de pérdida gastrointestinal de sangre
<ul style="list-style-type: none"> Sangre oculta en heces fecales 	

(Gigato Mesa, 2015)

Tratamiento Médico para la Anemia Ferropénica

Lograr un tratamiento óptimo en la anemia ferropénica empieza primero en tratar la causa subyacente, para luego continuar con suplementación oral de sulfato ferroso en 200mg tres veces en el día, durante tres meses para lograr una normalización de los valores de hemoglobina. En pacientes que no toleran el hierro por vía oral o que han tenido una pérdida hemática se indica preparados de hierro parenteral, como el caso de hierro sacarosa (Venofer) o dextrán de hierro de bajo peso molecular (CosmoFer). Hatton et al. (2013)

Para Mahan & Raymond, (2017) nos dice que como respuesta al tratamiento puede aparecer a los 2-3 días reticulocitosis (aumento del número de eritrocitos inmaduros). Por otro lado Rodés, Piqué, & Trilla, (2007) nos dice que podría existir estreñimiento, que podría evitarse con la administración de protectores de la mucosa gástrica o de vitamina C para lograr una absorción más rápida y eficaz del hierro ingerido con los alimentos.

Tratamiento nutricional para pacientes con Anemia Ferropénica

Adicional a la dosis suplementación de hierro el paciente debe tener una buena fuente de hierro absorbible que aporte al menos el 10% de la cantidad diaria recomendada (CDR) para hierro, debe cubrirse al menos el 80-90% de las necesidades de la mujer adulta y adolescentes de ambos sexos en 1,8 mg (Mahan & Raymond, 2017).

Tipos de hierro

Hierro hémico: este es un hierro de origen animal que se absorbe en un 20-30%, su fuente principal son las carnes especialmente las rojas

Hierro no hémico: Este tipo de hierro es de origen vegetal y es absorbido en un 3-8% se encuentra en hortalizas de hojas verdes, legumbres, salvado de trigo, frutos secos, vísceras, huevos, harinas fortificadas. (Roque Batista, Magariño Abreus, & Santa Borges, 2021)

Absorción del hierro

El hierro hemo representa una menor proporción de hierro alimentario en comparación a el hierro no hemo, sin embargo su absorción es mayor (2-3 veces) y depende en menor cantidad de otros constituyentes de la dieta, como los inhibidores de la absorción (Bowman & Russell, 2003)

Para que exista una correcta absorción de hierro va a depender del tipo de alimento, la interacción de estos, además de los mecanismos propios de la mucosa intestinal, la absorción de hierro alimentario en hombres es de alrededor del 6% y en mujeres oscila entre el 13%, esta mayor absorción se debe a que los depósitos orgánicos son menores y se compensa la pérdida de hierro en la menstruación (Cardero Reyes, Sarmiento González, & Selva Capdesuñer, 2009)

La vitamina C es el mejor potenciador de la absorción de hierro, esta facilita su absorción a nivel gastrointestinal, permitiendo una mayor movilización de este mineral en los depósitos. La vitamina A también cumple un rol importante ya que si existe un déficit este se asocia a la presencia de anemia aún manteniendo niveles de hierro normales (Cardero Reyes, Sarmiento González, & Selva Capdesuñer, 2009).

Inhibidores de hierro

Fitatos: se encuentran en vegetales, nueces, frutas asociados a componentes de fibras solubles que disminuyen la absorción de hierro no hémico.

Oxalatos: se encuentran en las leguminosas, estos se reducen en el proceso de cocción.

Polifenoles: conocidos como taninos se encuentran principalmente en té y el café.

Fosfatos: presente en las gaseosas y en el huevo.

Pectinas: se encuentran abundantes en las frutas.

Calcio: interfiere en la absorción de hierro hemínico y no hemínico. (González Urrutia, 2005)

1.1 JUSTIFICACIÓN

En esta investigación es importante dar a conocer los riesgos que se dan si se prolonga la deficiencia de hierro por mucho tiempo, que da como resultado anemia ferropénica, según la encuesta realizada en Ecuador por ENSANUT-ECU (2012) nos indican que existe una prevalencia de anemia en las mujeres de 12 a 19 años en las zonas de Guayaquil, la costa urbana y la Amazonía urbana, esto en comparación a encuestas realizadas en años anteriores.

La anemia ferropénica es el resultado final de la deficiencia de hierro en el organismo ya sea por un aporte insuficiente en la dieta, una mala absorción del mismo, en otras ocasiones aparece como consecuencia de otras afectaciones patológicas como es la adolescencia, el embarazo o la etapa fértil en las mujeres.

En casos de anemia se debe tener en cuenta los signos clínicos que nos advierten de la deficiencia de hierro parámetros a seguir para mejorar esta deficiencia, que alimentos ayudan a mejorar esta deficiencia de hierro y cuales los ayuda a absorberse con mayor rapidez.

El estudio de este caso de un paciente de sexo femenino de 18 años de edad con anemia ferropénica tiene la finalidad de ofrecer pautas nutrimentales asociadas a esta patología.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GENERAL

- Desarrollar un plan de atención nutricional para paciente de sexo femenino que presenta una anemia ferropénica y mejorar su estado nutricional.

1.2.2 OBJETIVOS ESPEÍFICOS

- Valorar el estado nutricional de la paciente mediante métodos antropométricos, clínicos, bioquímicos, dietéticos.
- Elaborar una guía de alimentación acorde a los gustos y preferencias de la paciente, que permita incrementar el consumo de micronutrientes.
- Indicar mediante consejería nutricional la importancia de una alimentación saludable, variada y equilibrada para mantener su salud.

1.3 DATOS GENERALES

Paciente

Sexo: Femenino

Edad: 18 años

Estado civil: Soltera

Ocupación: Estudiante

Lugar de procedencia: Pichincha- Manabí

Nacionalidad: Ecuatoriana

II. METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO

2.1 ANÁLISIS DEL MOTIVO DE CONSULTA Y ANTECEDENTES, HISTORIAL CLÍNICO DEL PACIENTE.

Paciente de sexo femenino de 18 años de edad que ingresa al Hospital General IESS Quevedo el día 19 de marzo por el área de emergencia tras sufrir accidente de tránsito en moto en la que viajaba en calidad de copiloto, siendo impactada por otro automotor y caída al pavimento y trauma directo en miembro inferior izquierdo, presentando herida sangrante en zona poplíteica y tercio superior de pierna.

2.2 PRINCIPALES DATOS CLÍNICOS QUE REFIERE EL PACIENTE SOBRE LA ENFERMEDAD ACTUAL (ANAMNESIS).

Paciente con herida poco sangrante a nivel de miembro inferior izquierdo y región poplíteica, parte superior de pierna que expone plano muscular profundo más tejido desvitalizado, necrótico a nivel de piel, herida de aproximadamente 15 cm de longitud y 8 cm de ancho, dolor a la palpación y cefalea.

Refiere que acostumbra a despertar tarde en las mañanas por ello suele realizar en ocasiones solo 2 comidas por día, que los vegetales no son sus alimentos de preferencia pero si está en casa y su madre ha preparado estos los consume pero

en pequeñas cantidades, los fines de semana siempre come en la calle porque acostumbra a salir con sus amistades o familiares.

Se le realizó un recordatorio de 24 horas en el que manifestó que no había desayunado porque despertó muy tarde y prefirió almorzar nada más, el contenido de este fue arroz (1 taza) con menestra de lenteja (2/3 de taza) y 1 filete de pollo frito, por la media tarde comió 1 guineo y en la noche patacones (1 plátano verde) con queso (2 rebanadas) y 1 taza de café. No realiza ningún tipo de actividad física.

2.3 EXÁMEN FÍSICO (EXPLORACIÓN CLÍNICA)

Paciente orientada en tiempo y espacio afebril, refiere cefaleas, en ocasiones ha sentido ligeros mareos, conjuntivas y manos pálidas, cabello sin brillo y comenta que se le cae con facilidad, presenta resequedad en la piel (piernas y brazos). Refiere que hace un par de meses pesaba 58 kg

Signos vitales

Presión arterial: 120/80

Frecuencia cardíaca: 60-90lpm

Frecuencia respiratoria: 17

Saturación de oxígeno: 95 spo2

Temperatura: 36.4°

Medidas antropométricas:

Peso: 57.1kg

Talla: 1.61cm

Circunferencia de cintura: 72cm

Circunferencia de cadera: 90cm

Circunferencia de brazo: 25cm

Circunferencia de pantorrilla: 28cm

Pliegue bicipital: 14mm

Pliegue tricípital: 9mm

Pliegue subescapular: 9mm

Pliegue Supraíaco: 4mm

2.4 INFORMACIÓN DE EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

Tabla 2

Muestra	Cantidad	Valor Referencial
LEUCOCITOS	16.04	5.00 - 10.0010e3/ μ L
NEUTROFILOS	12.19	2.0 - 7.010e3/ μ L
LINFOCITOS	2.6	1.0 - 5.810e3/ μ L
MONOCITOS	1.03	0.2 - 4.810e3/ μ L
EOSINÓFILO	0.19	0.2 - 0.810e3/ μ L
BASÓFILOS	0.03	10e3/ μ L
CAYADOS	01	0e3/ μ L
JUVENILES	01	0e3/ μ L
ERITROCITOS	3.56	4.00 - 5.1010e6/ μ L
HEMOGLOBINA	9.6	16.00g/Dl
HEMATOCRITO	29.5	37.00 - 47.00%
VOL. CORPUSCULAR MEDIO	82.9	80 - 100fl
HGB. CORPUSCULAR MEDIA	26.9	27.0 - 34.0pg
CONC. HGB. CORPUSCULAR MEDIA	32.5	32.00 - 36.00g/dl
RDW-CV	14.6	11.0 - 16.0%
RDW-SD	44.8	35.0 - 56.0fL
PLAQUETAS	545.00	150.00 - 450.0010e3/ μ L
V. PLAQUETARIO MEDIO	8.7	6.5 - 12.0fL
PDW	15.5	9.0 - 17.0

PCT	0.475	0.108 - 0.282%
-----	--------------	----------------

Elaborado por: Lisbeth Vera

Tac de cabeza o cerebro; sin contraste

Resultados:

Tomografía axial computadorizada de cabeza o cerebro; sin material de contraste

Se visualiza en las imágenes obtenidas de tomografía de cerebro: fosa posterior sin alteraciones aparentes, cerebelo y tallo encefálico de configuración anatómica conservada.

Comentarios: Traumatismo

Radiología convencional

Resultados:

Se visualiza en las imágenes obtenidas de tibia y fíbula izquierda en

Proyección ap.: Fractura oblicua a nivel de diáfisis proximal del peroné.

2.5 FORMULACIÓN DEL DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO, DIFERENCIAL Y DEFINITIVO.

Diagnóstico presuntivo: S85.0 Traumatismo de la arteria poplítea

Diagnóstico diferencial: S82.3 Fractura de la epífisis inferior de la tibia

Diagnóstico definitivo: S82.4 Fractura de peroné solamente y (D50) Anemia ferropénica

Se llegó a los diagnósticos definitivos posterior a los exámenes de laboratorio y radiológicos.

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

Analizando la historia clínica de la paciente se determina que el problema de anemia ferropénica refleja un déficit de hierro como resultado de los malos hábitos alimentarios, la incorrecta forma de seleccionar los alimentos.

MEDICACIÓN:

- Cloruro de sodio 0.9% 10000cc IV 30 gotas x minuto
- Cloruro de sodio 0.9% 250cc + tramadol + metoclopramida 20mg IV 10 o a dosis respuesta
- Ketorolaco 30mg IV QD
- Clindamicina 660mg IV TIB
- Ranitidina 50mg IV QD

PROCESO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL

1. Valoración Antropométrica

1.1. Evaluación de crecimiento y composición corporal

Peso actual: 57.1kg

Peso habitual 58 kg

Talla: 1.61cm

Índice de Masa Corporal

$$IMC = \frac{\text{Peso Kg}}{\text{Talla (m}^2\text{)}}$$

$$IMC = \frac{57.1\text{Kg}}{2.59 \text{ m}^2}$$

$$IMC= 22.04\text{kg/m}^2$$

Interpretación: Normopeso

Peso Ideal

$$\text{Peso ideal} = IMC (\text{Ref.}) \times T (\text{m}^2)$$

$$\text{Peso ideal} = 22.5\text{kg/m}^2 \times 2.59\text{m}^2$$

$$\text{Peso ideal} = 58.28 \text{ kg}$$

Porcentaje de Pérdida de Peso

$$\% \text{ CP} = \frac{\text{Peso Habitual kg} - \text{Peso Real kg}}{\text{Peso Habitual kg}} \times 100$$

$$\% \text{ CP} = \frac{58 \text{ kg} - 57.1\text{kg}}{58 \text{ kg}} \times 100$$

$$\% CP = \frac{0.9\text{kg}}{58\text{kg}} \times 100$$

$$\%CP= 0.0155 \times 100$$

$$\%CP= 1.55$$

Interpretación: Pérdida significativa de peso

Pliegues cutáneos

Bicipital: 14mm

Tricipital: 9mm

Subescapular: 9mm

Suprailíaco: 4mm

Sumatoria total: 36 mm

Densidad corporal

$D = c - (m \times \log(\text{sumatoria de pliegues}))$

$$D = 1.1549 - (0.0678 \times \log(36))$$

$$D = 1.05$$

Ecuación de Siri

$\% \text{grasa corporal} = (4.95 / \text{Densidad corporal} - 4.95) \times 100$

$$\% \text{grasa corporal} = (4.95 / 1.05) - 4.95 \times 100$$

$$\% \text{grasa corporal} = 21.43$$

Interpretación: se encuentra con un porcentaje de grasa aceptable (bajo)

Circunferencia Media del Brazo

$CMB = PB \text{ (cm)} - (0.31 \times PT \text{ (cm)})$

$$CMB = 25 - (0.31 \times 9)$$

$$CMB = 22.21$$

Interpretación: se encuentra dentro del rango estándar según Felanpe.

Índice Cintura Cadera

ICC= Cintura (cm)/ Cadera (cm)

ICC= 72cm/90cm

ICC= 0.80 cm

Interpretación: Muy bajo riesgo cardio metabólico

1.2 VALORACIÓN BIOQUÍMICA

Muestra	Cantidad	Valor Referencial
LEUCOCITOS	16.04	5.00 - 10.0010e3/ μ L
NEUTROFILOS	12.19	2.0 - 7.010e3/ μ L
LINFOCITOS	2.6	1.0 - 5.810e3/ μ L
MONOCITOS	1.03	0.2 - 4.810e3/ μ L
EOSINÓFILO	0.19	0.2 - 0.810e3/ μ L
BASÓFILOS	0.03	10e3/ μ L
CAYADOS	01	0e3/ μ L
JUVENILES	01	0e3/ μ L
ERITROCITOS	3.56	4.00 - 5.1010e6/ μ L
HEMOGLOBINA	9.6	16.00g/Dl
HEMATOCRITO	29.5	37.00 - 47.00%
VOL. CORPUSCULAR MEDIO	82.9	80 - 100fl
HGB. CORPUSCULAR MEDIA	26.9	27.0 - 34.0pg
CONC. HGB. CORPUSCULAR MEDIA	32.5	32.00 - 36.00g/dl
RDW-CV	14.6	11.0 - 16.0%
RDW-SD	44.8	35.0 - 56.0fL
PLAQUETAS	545.00	150.00 - 450.0010e3/ μ L

V. PLAQUETARIO MEDIO	8.7	6.5 - 12.0fL
PDW	15.5	9.0 - 17.0
PCT	0.475	0.108 - 0.282%

Elaborado por: Lisbeth Vera

Interpretación: Paciente se encuentra con anemia ferropénica evidenciado por niveles bajos de hemoglobina 9.6 g/dl, hematocrito 29.5%, hemoglobina corpuscular media 26.9pg, volumen corpuscular medio 82.9pg, todos estos parámetros se encuentran asociados a los malos hábitos alimentarios y asociados a la pérdida de sangre por la fractura abierta, existe unos valores leucocitarios alterados por consecuencia de infección en la herida abierta.

1.3 VALORACIÓN CLÍNICA

OJOS	Presenta palidez
CABELLO	Sin brillo y se cae con facilidad
MANOS	Pálidas
PIEL	Presenta resequedad

Elaborado por: Lisbeth Vera

Interpretación: Paciente presenta signos clínicos evidentes de un déficit de hierro, relacionado a los malos hábitos alimentarios.

1.4 VALORACIÓN DIETÉTICA

Se realizó la evaluación a través del recordatorio de 24 horas:

HORA	TIEMPO DE COMIDA	ALIMENTOS
-----	DESAYUNO	No consumió nada
-----	COLACIÓN 1	No consumió nada
12:30	ALMUERZO	Arroz con menestra de lenteja y pollo frito
16:00	COLACIÓN 2	1 guineo
19:30	MERIENDA	Patacones con queso y café

Elaborado por: Lisbeth Vera

Cálculo de energía, macronutrientes y micronutrientes										
DESAYUNO										
Preparación	Alimento	Cant.	Kcal	CH	Prot.	Grasas	Fibra	Ca/ mg	Fe/ mg	Vit.C/ mg
No consumió		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total										
COLACIÓN 1										
Preparación	Alimento	Cant.	Kcal	CH	Prot.	Grasas	Fibra	Ca/ mg	Fe/ mg	Vit.C/ mg
No consumió		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total										
ALMUERZO										
Preparación	Alimento	Cant.	Kcal	CH	Prot.	Grasas	Fibra	Ca/ mg	Fe/ mg	Vit.C/ mg
Arroz con menestra de lenteja y pollo frito	Arroz	250g	895	194	19.5	1.8	0	15.0	2.6	0
	lenteja	100g	65	18.3	6.4	0.1	7.9	43.0	1.7	0
	pollo	60g	235.8	4.8	11.8	18.9	0	6.0	0.6	0
Total			1195.8	217.1	37.7	20.8	7.9	64.0	4.9	0
COLACIÓN 2										
Preparación	Alimento	Cant.	Kcal	CH	Prot.	Grasas	Fibra	Ca/ mg	Fe/ mg	Vit.C/ mg
Guineo	Guineo	1	88.8	25.4	1.1	0.2	2.1	8.0	0.5	0.9
Total			88.8	25.4	1.1	0.2	2.1	8.0	0.5	0.9
MERIENDA										
Preparación	Alimento	Cant.	Kcal	CH	Prot.	Grasas	Fibra	Ca/ mg	Fe/ mg	Vit.C/ mg
Patacones con queso	Plátano	1	88.8	33.6	2.4	0.5	4.2	8.0	1.0	6.9
	Queso	2oz	73.9	0.9	4.9	5.6	219.2	219.2	0.4	0
café	Café	1 tza	3.5	1.1	0.2	0	0	7.0	0.4	0
Total			166.2	35.6	7.5	11.7	223.4	234.2	1.8	6.9
Total General			1450.8	278.1	70.6	32.7	233.4	306.2	7.2	7.8

Elaborado por: Lisbeth Vera

Interpretación: A través del análisis del recordatorio de 24 horas realizada a la paciente se evidencia una ingesta insuficiente de nutrientes por consecuencia de malos hábitos alimentarios.

1.5 INTERACCIÓN FÁRMACO NUTRIENTE

Medicamento	Interacción	Sugerencia
Cloruro de sodio	Hiperhidratación/ formación de edemas	Controlar los niveles de consumo de agua
Tramadol	No afecta a la absorción de nutrientes	
Metoclopramida	Aumenta la motilidad gastrointestinal y disminuye la absorción de los nutrientes	Dosificar al menos 30 minutos antes de cada comida
Ketorolaco	No afecta a la absorción de nutrientes	
Cefazolina	No afecta a la absorción de nutrientes	
Gentamicina	Contiene 283 mg de sodio	Alimentación hiposódica
Clindamicina	Puede alterar la flora del colon y producir diarreas	Se puede consumir con los alimentos
Ranitidina	No afecta a la absorción de nutrientes	

Elaborado por: Lisbeth Vera

DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL

PES 1

NI-1.4 Ingesta energética deficiente relacionado con baja ingesta de alimentos evidenciado con el recordatorio de 24 horas, que refleja un desorden alimenticio y que no realiza todos los tiempos de comida.

PES 2

NI-5.10.1 Ingesta deficiente de minerales (hierro), relacionado por los exámenes de laboratorio que indican una hemoglobina y otros parámetros bajos, evidenciado por conjuntivas y manos pálidas, cabello seco que se cae con facilidad, piel reseca, cefaleas y ligeros mareos.

Diagnóstico Nutricional Definitivo

Paciente de sexo femenino de 18 años de edad, anemia ferropénica actualmente presenta índice de masa corporal normal, porcentaje de pérdida de peso significativa, masa muscular dentro de los parámetros, con una deficiente ingesta de hierro que se evidencia en los exámenes de laboratorio asociada a una alimentación inadecuada.

INTERVENCIÓN NUTRICIONAL

Modificación de la distribución, tipo o cantidad de alimentos y nutrientes entre comidas a una hora específica ND-1.2

Se recomienda el consumo de una dieta hiperprotéica, fraccionada en 5 tiempos de comida en su estancia hospitalaria

OBJETIVOS:

- Mejorar la calidad de la alimentación de la paciente de sexo femenino con anemia ferropénica.
- Mejorar los parámetros bioquímicos de la paciente.

Fórmula de Harris Benedict (Mujeres) (Palafox López & Ledesma, 2012)

$$\text{GER}_{\text{kcal/día}} = 655.096 + (9.563 \times \text{Peso}_{\text{kg}}) + (1.850 \times \text{Talla}_{\text{cm}}) - (4.676 \times \text{Edad}_{\text{años}})$$

$$\text{GER}_{\text{kcal/día}} = 655.096 + (9.563 \times 57.1_{\text{kg}}) + (1.850 \times 161_{\text{cm}}) - (4.676 \times 18_{\text{años}})$$

$$\text{GER}_{\text{kcal/día}} = 655.096 + (546.05) + (297.85) - (84.17)$$

$$\text{GER}_{\text{kcal/día}} = 1414.82 \text{ Kilocalorías}$$

Tasa metabólica basal x Factor de actividad física x Factor de estrés

$$\text{VCT} = 1414.82 \text{kcal} \times 1.2 \times 1.2 = 2037.34 \text{ kilocalorías}$$

$$\text{VCT} = 2000 \text{ kilocalorías diarias}$$

Distribución de Macronutrientes

Macronutrientes	%	Kilocalorías	Gramos
Carbohidratos	65	1300	325
Proteínas	20	400	100
Grasas	15	300	33.33
TOTAL	100%	2000kcal.	

Elaborado por: Lisbeth Vera

Distribución de Alimentos

Tiempo de comida	%	Kilocalorías
Desayuno	25	500
Colación	10	200
Almuerzo	30	600
Colación	10	200
Merienda	25	500
Total	100%	2000 kcal.

Elaborado por: Lisbeth Vera

Prescripción Nutriterapéutica

Kilocalorías 2000	
Carbohidratos	1300kcal
Proteínas	400kal
Grasas	300kcal
Hierro	18mg

Elaborado por: Lisbeth Vera

MENÚ:

Desayuno: 07:00am

- ✓ Colada de quinoa con leche
- ✓ 1 rebanada de pan
- ✓ Bowl de frutas (uva, kiwi, manzana)

Colación 1: 10:00am

- ✓ Jugo de remolacha + fresa

Almuerzo: 13:00

- ✓ crema de zapallo con pollo (zapallo, pollo)
- ✓ Vistec de hígado de res (hígado, cebolla, tomate)
- ✓ Arroz + aceite de oliva
- ✓ Agua

Colación 2: 16:00

- ✓ Caspiruleta (huevo+ leche)

Merienda 19:00

- ✓ Pescado salteado con vegetales (nabo, zanahoria, brócoli, acelga en aceite de oliva)
- ✓ Arroz
- ✓ Agua

Cálculo de energía, macronutrientes y micronutrientes										
DESAYUNO										
Preparación	Alimento	Can t.	Kcal	CH	Pro t.	Gras as	Fibra	Ca/ mg	Fe/ mg	Vit. C/ mg
Colada de quinoa con leche	Harina de quinoa	22g	75	15.9	2.0	0.6	0	6.6	0.2	0
+ 1	Leche	259	88.1	13.0	8.8	0.3	0	676	0.5	4.9

rebanada de pan + un bowl de frutas (uva, kiwi, manzana)	descremada	g								
	Pan centeno	50g	142	26.6	4.7	1.8	1.4	18.5	1.3	0.3
	Uva	100g	92.7	22.3	1.7	0.8	0.5	9.1	0.1	58.8
	kiwi	152g	32	8.1	0.6	0.1	4.3	25	0.3	27.7
	manzana	50g	26	6.9	0.2	0.1	0.5	4.5	0.1	18.4
Total			455.8	92.8	18	3.7	6.7	739.7	2.5	110.1

COLACIÓN

Preparación	Alimento	Can t.	Kcal	CH	Pro t.	Gras as	Fibr a	Ca/ mg	Fe/ mg	Vit. C/ mg
Jugo de remolacha + fresa	Remolacha	200	107.5	24.0	4.0	0.5	7.0	40.0	2.0	12.3
	fresas	300	96	23.1	2.1	0.9	9.9	42.0	1.8	61.8
Total			203.5	47.1	6.1	1.4	16.9	82.0	3.8	74.1

ALMUERZO

Preparación	Alimento	Can t.	Kcal	CH	Pro t.	Gras as	Fibr a	Ca/ mg	Fe/ mg	Vit. C/ mg
Vístec de Hígado (hígado, cebolla, pimiento, tomate)+ arroz + aceite	hígado	100g	135.0	3.9	20.4	3.6	0	9.0	4.9	13.3
	Arroz	150g	537.0	118.8	0	0.8	2.0	42.0	1.2	0
	zapallo	100g	50.0	10.8	0	0.6	4.9	17.0	0.5	9.5
	Aceite oliva	5g	44.2			5.0	0	0.1	0	0

oliva + crema de zapallo con pollo	tomate	50g	9	2.0	0.5	0.1	0.6	5.0	0.1	6.9
	Pimiento verde	50g	10.0	2.3	0.5	0.1	0.9	5.0	0.2	40.2
	Cebolla paiteña	20g	8.0	2.3	0.5	0.1	0.3	4.6	0	1.5
	pollo	50g	107. 5	0	9.3	7.6	0	4.0	0.3	0
Total			900. 7	139. 7	43.2	17.8	8.7	86.7	7.2	71.4

COLACIÓN

Preparación	Alimento	Can t.	Kcal	CH	Pro t.	Gras as	Fibr a	Ca/ mg	Fe/ mg	Vit. C/ mg
	huevo	75	39	0.5	8.2	0.2	0	5.3	0.1	0
	leche	120	40.8	6.0	4.1	0.1	0	313. 2	0.2	2.3
Total			79.8	6.5	12.3	0.3	0	318. 5	0.3	2.3

MERIENDA

Preparación	Alimento	Can t.	Kcal	CH	Pro t.	Gras as	Fibr a	Ca/ mg	Fe/ mg	Vit. C/ mg
Pescado con vegetales salteado + arroz	Pescado	100 g	130	0	21.0	4.5	0	382. 0	2.9	0
	Arroz	100 g	130	28.7	2.4	0.2	0.4	10.0	0.2	0
	Acelga	25g	5	1.0	0.5	0	0.5	14.5	0.6	4.5
	Nabo	20g	4.4	1.0	0.1	0	0.4	6.6	0	2.3
	Zanahori a	25g	17.8	4.3	0.3	0.1	0.9	9.3	0.1	3.3
	Aceite oliva	5g	44.2	0	0	5.0	0	0.1	0	0
	brócoli	50g	17.5	3.6	1.2	0.2	1.7	20.0	0.3	32.5

Total	348. 9	38.6	21.0	10.0	3.9	442. 5	4.1	42.6
Total General	1988 .7	324. 7	105. 1	33.2	36. 2	1669 .4	17. 9	300. 5

Elaborado por: Lisbeth Vera

Porcentaje de Adecuación

	Carbohidratos	Proteínas	Grasas	Hierro
Total	1988.7	420.4	298.8	17.9
Recomendado	2000	400	300	18
% ADECUACIÓN	99.44%	105%	99.6%	99.44%

Elaborado por: Lisbeth Vera

RECOMENDACIONES NUTRICIONALES:

- Continuar con los tiempos de comida, fraccionada en 5 tomas.
- Eliminar fitatos presentes en las legumbres a través de la técnica de remojo, por al menos 12 horas previas a la preparación. Cambiar agua de cocción al menos dos veces.
- En el caso de los oxalatos presentes en los vegetales, especialmente en los de mayor coloración verde, pasarlos por 1 minuto en agua hirviendo para reducirlos
- Tratar de colocar siempre un alimento fuente de vitamina C para lograr una mayor adherencia del hierro presente en los alimentos
- Evitar preparaciones en las que se les coloque lácteos a los alimentos fuentes de hierro.

2.7 INDICACIÓN DE LAS RAZONES CIENTÍFICAS DE LAS ACCIONES DE SALUD, CONSIDERANDO VALORES NORMALES.

Las anemias son la carencia de hierro elemental que produce efectos como fatiga, menor rendimiento físico y puede llegar a afectar las actividades sociales, esta se presenta cuando las necesidades de hierro aumentan en períodos de crecimiento

y desarrollo como la infancia y adolescencia, también se presenta en otras etapas de la vida. (Organización Mundial de la Salud, 2020)

Una anemia no tratada a tiempo podría provocar cambios cardiovasculares y respiratorios, que podrían terminar en una insuficiencia cardíaca, debe ser tratada a tiempo a través de la alimentación con al menos 18mg de hierro alimenticio y consumo de vitamina C para la adherencia de este. (Mahan & Raymond, 2017)

2.8 SEGUIMIENTO:

Se le realizó el seguimiento en 1 mes para conocer el apego a la dieta y los resultados.

Seguimiento Antropométrico

INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS	PESO	IMC	CMB
Consulta inicial	57.1	22.04	22.21
Consulta 3 semanas después	57.1	22.04	22.21
Consulta 3 semanas después	57.5	22.20	22.9

Realizado por: Lisbeth Vera

Interpretación: Con relación a la antropometría inicial no existe un cambio en su segunda consulta, en la tercera consulta ya se refleja un cambio.

Seguimiento Bioquímico

Indicador Bioquímico	Biometría Hemática Inicial	Biometría Hemática 3 semanas siguientes	Biometría Hemática 3 semanas
			3

			siguientes al 2do control
HEMOGLOBINA	9.6	10.5	11.0
HEMATOCRITO	29.5	32	32.2
VCM	82.9	81.7	89.1
HGB. C. MEDIA	26.9	27.0	28.7
CONC. HGB. CORPUSCULAR MEDIA	32.5	32.6	32.6

Elaborado por: Lisbeth Vera

Interpretación: existe mejoría en sus valores bioquímicos, la anemia aún persiste pero ya es menos significativa.

Seguimiento Clínico

Segmento	Signos iniciales	Signos en 3 semanas/ primer control	Signos en 3 semanas/ 2do control
Ojos	Palidez en conjuntivas	Conjuntivas semipálidas	Conjuntivas semipálidas
Manos	Pálidas	Pálidas	Semi pálidas
Cabello	Sin brillo y se cae con facilidad	Algo de brillo pero aún se cae	Con brillo pero aún se cae
Piel	Resequedad	Semi reseca	Semi reseca

Elaborado por: Lisbeth Vera

Interpretación: los signos de la anemia redujeron con el pasar de las semanas ya que a simple observación se puede notar menos palidez y los signos de resequedad mejoraron, esto se constata con los exámenes bioquímicos.

Seguimiento Dietético

A Analizar	Consulta Inicial	Segundo control	Tercer control
-------------------	-------------------------	------------------------	-----------------------

Selección de alimentos	Desconocía de los alimentos que le ayudarían a tener un estado de salud óptimo	Aprendió de los alimentos que mejoraban su condición patológica.	Refiere que ya logra combinaciones alimenticias en donde incluye todos los grupos de alimentos.
Tiempos de comida	Solo realizaba 2 comidas por día, muy pocas veces realizaba hasta 3.	Empezó realizando un fraccionamiento de 5 comidas.	Mantiene las 5 comidas por día.
Horarios de comida	No comía en horarios.	Con su estancia hospitalaria aprendió a establecer horarios de comida.	Ya en el hogar realiza su alimentación con horarios cada día.

Elaborado por: Lisbeth Vera

Interpretación: BE-2.2.1 Habilidad para elegir alimentos/comidas saludable. Elección de alimentos/comidas.

2.9 OBSERVACIONES

Para el control y seguimiento de la paciente se observaron los parámetros bioquímicos, signos clínicos y valoración nutricional integral, demostrando resultados favorables en la paciente desde sus controles iniciales y subsecuentes, constatando los cambios se le realizó el alta por el área de nutrición.

Mediante el tratamiento nutricional se brindó educación nutricional con el cual se logró mejorar la calidad de la alimentación que mantenía la paciente, estableciendo horarios, tiempos de comida y principales macro y micronutrientes indispensables.

CONCLUSIONES

Se desarrolló un plan de atención nutricional el cual nos permitió lograr así nuestro objetivo principal que era mejorar el estado de salud de la misma, siendo reflejado en sus controles posteriores a la primera atención.

Se valoró el estado nutricional utilizando los métodos antropométricos, clínicos, bioquímicos y dietéticos en donde a pesar de que los resultados arrojaban un IMC normal, su valores bioquímicos, sus signos clínicos nos indicaban una anemia ferropénica y a través de la valoración dietética se identificó una baja ingesta de consumo de alimentos fuentes de hierro.

Se elaboró un plan de alimentación en donde se incluyó más fuentes de hierro con los alimentos preferentes de la paciente, creando combinaciones que permitían una mejor absorción de este micronutriente indispensable en la recuperación de esta patología.

Se indicó mediante consejería nutricional la importancia de una alimentación saludable, variada y equilibrada para mejorar sus hábitos alimentarios la importancia de no restringir los tiempos comidas, junto a las combinaciones recomendadas para facilitar la absorción de nutrientes y así evitar un deterioro de su estado nutricional para ayudar a su recuperación tras alta médica.

REFERENCIAS

- (OMS), O. M. (2017). Documento normativo sobre anemia. *Metas mundiales de nutrición 2025*, 8.
- Bowman, B. A., & Russell, R. M. (2003). *Conocimientos actuales sobre nutrición*. Washington, DC: OPS e Instituto Internacional de Ciencias de la Vida.
- Braunstein, E. M. (07 de 2020). *Manual MSD*. Obtenido de Manual MSD: <https://www.msmanuals.com/es-ec/professional/hematolog%C3%ADa-y-oncolog%C3%ADa/abordaje-del-paciente-con-anemia/evaluaci%C3%B3n-de-la-anemia>
- Cardero Reyes, Y., Sarmiento González, R., & Selva Capdesuñer, A. (2009). Importancia del consumo de hierro y vitamina C para la prevención de anemia ferropénica. *MEDISAN*, 13(6). Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=368448456013>
- de Luis Román, D. A., Bellido Guerrero, D., & García Luna, P. P. (2012). *Dietoterapia, nutrición clínica y metabolismo*. Madrid: Díaz de Santos.
- ENSANUT-ECU. (s.f. de s.f. de 2012). *Ministerio de Salud Pública*. Obtenido de Ministerio de Salud Pública: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/MSP_ENSANUT-ECU_06-10-2014.pdf
- Freire, W., Ramirez-Luzuriaga, M., Belmont, P., Mendieta, M., Silvia-Jaramillo, M., Romero, N., . . . Monje, R. (s.f. de s.f. de 2014). *MSP- ENSANUT-EC*. Obtenido de MSP- ENSANUT-EC: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/MSP_ENSANUT-ECU_06-10-2014.pdf
- Gigato Mesa, E. (2015). La anemia ferropénica. Diagnóstico, tratamiento y prevención. *Revista Cubana de Alimentación y Nutrición*, 380.
- González Urrutia, R. (s.f. de 07 de 2005). *Revista costarricense de salud pública*. Obtenido de Revista costarricense de salud pública: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-14292005000100003
- Guzmán Llanos, M. J., Guzmán Zamudio, J. L., & Llanos de los Reyes- García, M. J. (07 de 2016). *Scielo*. Obtenido de Scielo: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412016000300015
- Hatton, C. S., Hughes-Jones, N. C., Hay, D., & Keeling, D. (2013). *Hematología: Diagnóstico y tratamiento*. Mexico: El Manual Moderno.
- Mahan, L. K., & Raymond, J. L. (2017). *Krause. Dietoterapia, 14ªed*. Barcelona, España: Elsevier.
- McRae, R., & Esser, M. (2009). *Tratamiento práctico de fracturas*. Barcelona: Elsevier.
- OMS. (21 de 06 de 2021). *Traumatismos causados por el tránsito*. Obtenido de Traumatismos causados por el tránsito: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries>

- Organización Mundial de la Salud. (20 de 04 de 2020). OMS. Obtenido de OMS:
<https://www.who.int/es/news/item/20-04-2020-who-guidance-helps-detect-iron-deficiency-and-protect-brain-development>
- Palafox López, M. E., & Ledesma, J. Á. (2012). *Manual de Fórmulas y Tablas para la Intervención Nutriológica*. México D. F.: McGraw-Hill Interamerica Editores, S.A. de C.V.
- Rodak, B. F. (2004). *Hematología: fundamentos y aplicaciones clínicas*. Buenos Aires: Médica Panamericana.
- Rodés, J., Piqué, J. M., & Trilla, A. (2007). *Libro de la salud del Hospital Clinic de Barcelona y de la Fundación BBVA*. Bilbao: Fundación BBVA.
- Roque Batista, T., Magariño Abreus, L. d., & Santa Borges, M. (2021). ANEMIA POR DÉFICIT DE HIERRO. FISIOPATOLOGÍA. ACTUALIZACIÓN. *Ciencias Básicas Biomédicas Cibamanz*, 5.
- Ruiz del Pino, M. J., Hazañas Ruiz, S., Conde Melgar, M. J., Enríquez Alvarez, E., & Jiménez- Peña Mellado, D. (2002). FRACTURAS: CONCEPTO GENERALES Y TRATAMIENTO. *Medynet*, 27.
- Tardáguila Montero, F. M., & del Cura Rodríguez, J. L. (2004). *Radiología ortopédica y radiología dental*. Buenos Aires; Madrid: Panamericana.
- Tardáguila Montero, F. M., & Del Cura Rodríguez, J. L. (2004). *Radiología Ortopédica y Rdiología denta: una guía práctica*. Buenos Aires- Madrid: Médica Panamericana.

ANEXOS

Clasificación del Índice de Masa Corporal (OMS)

CLASIFICACIÓN	VALORES
Delgadez severa	<16.0
Delgadez moderada	16.0 – 16.9
Normal	17.0 – 18.4
Sobrepeso	18.5 – 24.9
Obesidad grado 1	30.0 – 34.9
Obesidad grado 2	35.0 – 39.0
Obesidad mórbida	>40.0

Fuente: Organización Mundial de la Salud

Valores de referencia para los % de pérdida de peso

Tiempo	Pérdida significativa de peso	Pérdida grave de peso
1 semana		
1 mes		
3 meses		
6 meses		

Fuente: SELANPE, 2008

Porcentaje de grasa corporal

	Edad	Bajo	Recomendado	Alto	Muy alto
Mujer	20 – 39	5 - 20	21 - 33	34 - 38	> 38
	40 – 59	5 - 22	23 - 34	35 - 40	> 40
	60 – 79	5 - 23	24 - 36	37 - 41	> 41
Hombre	20 – 39	5 - 7	8 - 20	21 - 25	> 25
	40 – 59	5 - 10	11 - 21	22 - 27	> 27
	60 – 79	5 - 12	13 - 25	26 - 30	> 30

Fuente: Manual de Instrucción Medidor de Grasa Corporal. (Gallagher et al American Journal of Clinical Nutrition vol. 72 set 20000)

Sumatoria de pliegues

Coefficientes C y M para la suma de los cuatro pliegues recogidos en las tablas de Durnin y Womersley²²

<i>Varones</i>							
Suma de los cuatro pliegues	Edad →	17-19	20-29	30-39	40-49	50+	17-72
	C	1,1620	1,1631	1,1422	1,1620	1,1715	1,1765
	M	0,0630	0,0632	0,0544	0,0700	0,0779	0,0744
<i>Mujeres</i>							
Suma de los cuatro pliegues	Edad →	16-19	20-29	30-39	40-49	50+	16-68
	C	1,1549	1,1599	1,1423	1,1333	1,1339	1,1567
	M	0,0678	0,0717	0,0632	0,0612	0,0645	0,0717

Factor de actividad física

ACTIVIDAD	HOMBRES	MUJERES	ACTIVIDAD FÍSICA
Sedentaria	1,2	1,2	Sin actividad
Liviana	1,55	1,56	3 horas semanales
Moderada	1,8	1,64	6 horas semanales
Intensa	2,1	1,82	4 a 5 horas diarias

Fuente: Organización Mundial de la Salud