



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE BIENESTAR Y SALUD
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 A PACIENTE MASCULINO DE 4
AÑOS DE EDAD CON HIPOTIROIDISMO CONGÉNITO

AUTOR

Myriam Samanta Jaque Monar

TUTOR

Lcda. Andrea Prado Matamoros. MSc.

Babahoyo – Los Ríos - Ecuador

2022

ÍNDICE.

DEDICATORIA.....	I
AGRADECIMIENTO.....	II
TÍTULO DEL CASO CLÍNICO.....	III
RESUMEN.....	IV
ABSTRACT.....	V
INTRODUCCIÓN.....	VI
I. MARCO TEÓRICO.....	1
1.1. JUSTIFICACIÓN.....	9
1.2. OBJETIVOS.....	10
1.2.1. Objetivo General.....	10
1.2.2. Objetivos Específicos.....	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. EXAMEN FÍSICO (Exploración clínica).....	12
2.4. INFORMACIÓN DE EXÁMENES COMPLEMENTARIOS REALIZADOS.....	13
2.5. FORMULACIÓN DEL DIAGNÓSTICO DEFINITIVO, DIFERENCIAL Y DEFINITO..	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.....	21
2.8. SEGUIMIENTO.....	23
2.9. OBSERVACIONES.....	25
CONCLUSIONES.....	26
REFERENCIAS.	
ANEXOS.	

DEDICATORIA.

Dedico este trabajo a:

Mi padre Christian Jaque y mi madre Myrian Monar, por ser los pilares fundamentales y por todo el apoyo que me brindaron durante este periodo de estudio, pues sin ellos no lo había logrado. Sus bendiciones y sus consejos a lo largo de esta vida me han llevado por el camino del bien.

Con amor

Myriam Jaque Monar

AGRADECIMIENTO.

Agradezco a:

Dios, porque gracias a él estoy con vida,

A mi familia que siempre han sido mi motor que me impulsan a seguir mis sueños y metas,

A mis docentes de todo este período académico; gracias por compartir sus conocimientos de manera profesional.

A mi tutora, la Lcda. Andrea Prado que, gracias a sus virtudes, su paciencia y su constancia, he logrado culminar este proceso de manera exitosa.

A todos ellos, gracias

Myriam Jaque Monar

TÍTULO DEL CASO CLÍNICO.

PROCESO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL A PACIENTE MASCULINO DE 4
AÑOS DE EDAD CON HIPOTIROIDISMO CONGÉNITO

RESUMEN.

La atención nutricional en el paciente con hipotiroidismo congénito, forma parte del manejo multidisciplinario que se le debe ofrecer para contribuir en la mejora de su calidad de vida. En este caso clínico se busca mejorar el estado nutricional del paciente con hipotiroidismo congénito.

Se trabajó con un paciente preescolar de sexo masculino de cuatro años durante un mes, inicialmente se llevó a cabo el desarrollo de un proceso de atención nutricional, incluyendo entre sus apartados los cuatro pasos detallados en la literatura, con el primer paso se lleva a cabo la valoración nutricional para poder establecer el diagnóstico nutricional correspondiente que representa el segundo paso, y con él llevara cabo el tercer paso resaltando la intervención nutricional a través de la prescripción dietética, finalizando con el seguimiento a través de controles nutricionales para verificar la adherencia y efectividad del tratamiento.

Los resultados indicaron que durante un mes de tratamiento dietoterapéutico logró mejorar levemente el estado nutricional del paciente, evidenciando un incremento de peso y cambio en las desviaciones estándar iniciales, mismos cambios que se han considerado como resultados satisfactorios. Con ello se concluye que una buena nutrición en la infancia y mucho más en casos donde se compromete la salud del niño con alguna enfermedad o alteración en su estado nutricional es de vital importancia.

Palabras claves: Hipotiroidismo congénito, desnutrición aguda, infancia.

ABSTRACT.

Nutritional care in patients with congenital hypothyroidism is part of the multidisciplinary management that should be offered to contribute to the improvement of their quality of life. In this clinical case, the aim is to improve the nutritional status of the patient with congenital hypothyroidism.

We worked with a four-year-old male preschool patient for one month, initially the development of a nutritional care process was carried out, including among its sections the four steps detailed in the literature, with the first step the nutritional assessment is carried out to be able to establish the corresponding nutritional diagnosis that represents the second step, and with it will carry out the third step highlighting the nutritional intervention through the dietary prescription, ending with the follow-up through nutritional controls to verify the adherence and effectiveness of the treatment.

The results indicated that during one month of dietotherapeutic treatment he managed to slightly improve the nutritional status of the patient, evidencing an increase in weight and change in the initial standard deviations, same changes that have been considered as satisfactory results. This concludes that good nutrition in childhood and much more in cases where the health of the child is compromised with some disease or alteration in their nutritional status is of vital importance.

Keywords: Congenital hypothyroidism, acute malnutrition, childhood.

INTRODUCCIÓN.

El hipotiroidismo congénito (HC) se fundamenta en el déficit de hormonas tiroideas durante la etapa fetal, del total de los casos reportados, el 85% de ellos es incitado por disgenesia y en un 15% por dishormogénesis. Siendo la ectopia la razón etiológica más usual de disgenesia, continua de agenesia e hipoplasia (Ojeda et al., 2016). Adicionalmente, se ha determinado que el HC es la endocrinopatía más usual en los recién nacidos y el origen del desarrollo de la discapacidad cognitiva prevenible que se da con mayor frecuencia (Rodríguez Salgado et al., 2018).

Del 100% de los casos reportados de HC, el 95% es representado por el tipo de hipotiroidismo congénito primario, y su detección mediante la medición de TSH se mantiene como una prioridad desde las formas leves de HC a las más graves (Mora et al., 2022).

A nivel mundial el HC tiene una prevalencia de un niño afectado por cada 3000 recién nacidos vivos, por otra parte, su incidencia es de 1:3000/4000 individuos con una mayor influencia en el sexo femenino en una relación 2:1, aumentando en casos de madres con una edad mayor a 39 años y en embarazos múltiples (Rodríguez Salgado et al., 2018).

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en Europa se reporta una incidencia que va entre 1:6000 a 1:17000, mientras que por otra parte en Norteamérica es de 1:3600 recién nacidos vivos. Se menciona también que la incidencia puede variar de acuerdo a la raza y zona geográfica; esta afección es mayor en asiáticos, hispanos e indígenas americanos comparados con la localidad afroamericana o europea (Rodríguez Salgado et al., 2018)

En Ecuador no hay información dada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) sobre la incidencia y prevalencia del HC como tal, sin embargo en el año 2015 se publicó un estudio sobre la prevalencia de Enfermedades Congénitas Metabólicas (ECM) originalmente evaluado mediante el Programa Nacional de Tamizaje Neonatal (TAMEN) del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, mismo tamizaje que detecta cuatro enfermedades entre las que se incluyen el hipotiroidismo congénito, la hipertrofia suprarrenal congénita, galactosemia y fenilcetonuria (Ortiz et al., 2015).

Por lo anterior, Ortiz et al (2015) determinaron que de 225.922 muestras estudiadas con 61 casos confirmados de ECM en el periodo enero-noviembre 2014, se obtuvo una prevalencia de 17,53:100.000 nacidos vivos (NV), siendo el HC la patología con la prevalencia más alta (68,85%) de las 4 que estudian mediante el TAMEN. De esta cifra 25.98:100:000 NV se centran en la Amazonía continuo de la sierra con 20.42:100:000 NV.

Ante lo expuesto y teniendo en cuenta la redacción de la literatura sobre el HC, se ha propuesto como objetivo poder lograr que el paciente con diagnóstico de hipotiroidismo congénito con una edad de cuatro años, pueda mejorar su estado nutricional a través de la aplicación y desarrollo de un proceso de atención nutricional.

I. MARCO TEÓRICO.

HIPOTIROIDISMO CONGÉNITO (HC).

Se define como una patología resultante del déficit de hormonas tiroideas (HT) que tiene origen cuando la glándula tiroides sufre de alteraciones en su desarrollo (disgenesia), en el transporte intracelular a las células blanco, en la creación de hormonas tiroideas o en la acción de las mismas desde el nacimiento (Rivera et al., 2017).

CLASIFICACIÓN.

Chiesa et al (2019) han descrito que el hipotiroidismo congénito se clasifica de acuerdo a su localización y duración. Es por esto que por su localización se divide en:

- a. Hipotiroidismo congénito primario (HC-P), se da cuando el origen del daño es tiroideo.
- b. Hipotiroidismo congénito central (HC-C), se da cuando el daño implica al hipotálamo o a la hipófisis.
- c. Hipotiroidismo congénito central periférico (HC-Pe), se da cuando el daño implica la acción de las hormonas tiroideas en los tejidos periféricos (puede ser en el transporte, en el metabolismo o acción).

Por otra parte, de acuerdo a su duración se clasifica en:

- a. Hipotiroidismo congénito permanente: es cuando el paciente requiere de por vida un tratamiento sustitutivo de hormona tiroidea.
- b. Hipotiroidismo transitorio: es cuando el déficit presente de la hormona tiroidea que es descubierto al nacer y tiene recuperación posterior, habitualmente en los primeros meses o años de vida.

ETIPOATOGENIA DEL HIPOTIROIDISMO CONGÉNITO PRIMARIO PERMANENTE.

De manera general el HC-P está dado por una falla en el desarrollo de la glándula tiroidea denominado también como *disgenesia*, o también puede darse por una falla en la producción de valores normales de hormona tiroidea en una glándula tiroidea de estructura normal proceso denominado también como *dishormogénesis*. La disgenesia tiroidea, que incluye la aparición de agenesia tiroidea, ectopia e hipoplasia, es la razón más frecuente de desarrollo de HC y de su incidencia. Aun así, la causa inferior de la disgenesia tiroidea sigue sin conocerse (Cherella y Wassner, 2017).

Generalmente, la disgenesia tiroidea se da de forma esporádica, y tan solo del 2 al 5% de los casos se atribuyen a las mutaciones genéticas que pueden identificarse. Es así que se conoce que el receptor de la hormona estimulante de la tiroidea (TSHR) y los factores de reproducción FOXE1, NKX2-1 y PAX8 se pronuncian en la tiroidea en desarrollo, por lo que la interrupción de cualquiera de los genes mencionados puede llevar a una malformación de la glándula tiroidea (Cherella y Wassner, 2017).

MANIFESTACIONES CLÍNICAS.

Gran parte de los recién nacidos con hipotiroidismo congénito suelen no presentar ningún tipo de signo o síntoma al nacer que permita sospechar de la enfermedad. Sin embargo, hay recién nacidos con un cuadro más difícil de la aparición de la enfermedad, entre tantos se mencionan los siguientes: macroglosia, facies abotagada, ictericia prolongada, distensión abdominal, puente nasal deprimido, hernia umbilical, piel fría, pálida, seca, moteada, pelo ralo, escaso y seco, retardo en la eliminación del meconio, hipersomnolia, llanto ronco, fontanela posterior persistente, hipotonía, letargia, reflejos osteotendinosos lentos (Chiesa et al., 2019).

TRATAMIENTO MÉDICO.

La levotiroxina sintética es el tratamiento del hipotiroidismo congénito y recomienda que debe tener un inicio temprano, si es posible antes de cumplir las dos semanas de vida. las dosis iniciales se ajustan acorde a la gravedad de la enfermedad y van entre 10 a 15 $\mu\text{g}/\text{kg}$ cada 24 horas, de preferencia en comprimidos molidos y disueltos en una pequeña cantidad de leche o agua, treinta minutos antes de comer el alimento (Mora et al., 2022).

INTERVENCIÓN NUTRICIONAL.

Se debe mantener una constante evaluación del peso y la talla en los niños con HC ya que son propensos a sufrir alteraciones en su crecimiento (Becerra, 2008). Una de las intervenciones nutricionales es mantener una buena relación entre las comidas y el tratamiento farmacológico, adicionalmente también resulta importante tener en cuenta que ciertas sustancias como la soya o soja, el hierro tanto hemínico como no hemínico, la fibra dietética, el calcio, la colestiramina y el hidróxido de aluminio provocan una interacción fármaco nutriente en la absorción de levotiroxina (Castilla, 2015).

RECOMENDACIONES NUTRICIONALES.

Alimentos Bociógenos.

Los vegetales cianógenos ejercen una actividad antitiroidea mediante la inhibición de la peroxidasa tiroidea (TPO), entre ellos se encuentran el brócoli, la coliflor, repollo, nabo, rábano, semilla de mostaza, yuca y brotes de bambú; la ingesta de estos alimentos deben controlarse. Por otra parte, la soya también tiene propiedades bociógenas en casos donde la ingesta de yodo es limitante (Dean, 2017).

Yodo.

En estudios de intervención han logrado demostrar que para conseguir resultados más satisfactorios en relación a la función y el volumen tiroideos se debía administrar hierro acompañado del yodo (Dean, 2017).

Mahan y Raymond (2017) mencionan que la cantidad diaria de yodo recomendada para niños de 4 a 8 años de edad es de 90 $\mu\text{g}/\text{día}$, esta ingesta puede provenir de las siguientes fuentes alimentarias:

- 1 g de sal yodada (47,5 μg).
- 56 g de Palitos de pescado (54 μg).
- 80 g de Bacalao (99 μg).
- $\frac{1}{2}$ lata de Atún en aceite, 80 g (17 μg).
- 1 huevo duro (24 μg).
- 1 taza de Leche de vaca semidescremada (56 μg).
- $\frac{1}{2}$ taza de Frejol blanco cocido (35 μg).
- 1 g de Algas secas (puede variar el aporte de yodo entre 16 a 2984 μg).
- 1 papa mediana asada con piel (63 μg).

DESNUTRICIÓN AGUDA EN LA INFANCIA.

La desnutrición aguda tiene lugar cuando hay una incapacidad para ganar peso corporal o incluso puede darse por una pérdida reciente de peso, esto lleva al individuo a tener un peso insuficiente para la talla (P/T). Para diagnosticar una desnutrición aguda, el indicador peso para la talla mediante su puntaje Z debe encontrarse menor o igual a -2 desviaciones estándar (DE). Este tipo de desnutrición está relacionado con estados de hambruna recientes o por la aparición de enfermedades de carácter infeccioso (Ministerio de Salud Pública, 2018).

Dentro de la desnutrición aguda podemos haber de tipo moderada y severa. Por lo que una desnutrición aguda moderada será diagnosticada cuando

el indicador P/T se encuentre entre -2 y -3 DE. Mientras que la desnutrición aguda severa tendrá lugar cuando el mismo indicador se encuentre por debajo de -3 DE (Ministerio de Salud Pública, 2018).

PROCESO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL EN NIÑOS CON DESNUTRICIÓN AGUDA.

VALORACIÓN NUTRICIONAL.

Antropometría.

UNICEF (2021) Menciona que se requieren de dos indicadores para evaluar el estado nutricional de un niño con desnutrición aguda, mismos que son el Indicador Peso para la Talla (P/T) y la medición del perímetro braquial MUAC.

Indicador Peso/Talla.

- Entre -2 a +2 DE, estado nutricional Normal.
- <-2 a -3 DE, desnutrición aguda moderada.
- <-3 DE, desnutrición aguda severa.

Indicador Peso/Edad.

Uno de los indicadores que más se ha usado en los últimos años para evaluar el estado nutricional en niños con edades menores de cinco años es el Peso para la edad, mismo que se venido utilizando para la identificación de bajo peso en relación a cierta edad determinada, de igual forma permite diagnosticar una desnutrición (Ochoa et al., 2017)

- Entre + 1 a – 1 DE, peso normal
- Entre - 1 a – 1.99 DE, Desnutrición leve
- Entre - 2 a – 2.99 DE, Desnutrición moderada
- \leq - 3 DE, Desnutrición grave (Palafox y Ledesma, 2012)

Medición del perímetro braquial MUAC.

Usado en niños y niñas entre 6 y 59 meses de edad, es un indicador de desnutrición con los siguientes valores: <115 mm desnutrición aguda severa, un valor entre 115 y <125 mm desnutrición aguda moderada, <125 mm valor normal sin desnutrición (UNICEF, 2021).

Valoración bioquímica.

Se recomienda realizar evaluaciones hídricas especialmente de fósforo ya que se correlaciona con el aumento de mortalidad al igual que la glucosa por debajo de 54 mg/dl (Ministerio de Salud y Protección social y UNICEF, 2017).

Valoración clínica. Pueba del edema.

Este indicador es un signo importante de desnutrición aguda y del riesgo de muerte infantil. Por lo que el edema es leve cuando se presenta únicamente en pies; el edema es moderado cuando está presente en piernas, brazos, pies y manos; y el edema severo se presenta de manera general incluido cara, piernas, manos, brazos y pies (UNICEF, 2021).

Valoración dietética.

No se ha creado actualmente un consenso de manera unánime sobre el método más preciso para valorar la ingesta dietética de niños y adolescentes; aun así, el recordatorio de 24 horas es un método de valoración dietética considerablemente usado en la práctica clínica diaria (Pérez et al., 2015).

DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL.

El establecimiento de un diagnóstico nutricional debe ser acorde a los apartados y códigos del formato PES, mismo que especifica cual es el problema nutricional a tratar mediante la nutrición, su etiología que señala la relación del problema con la nutrición y por último los signos y síntomas relacionados al problema (Carbajal et al., 2020).

INTERVENCIÓN NUTRICIONAL.

Intervalos de distribución de macronutrientes aceptable de 4 a 18 años de edad.

Las grasas deben aportar del 25 al 35% del valor calórico total, los carbohidratos del 45 al 65% y las proteínas del 10 al 30% (Yadrick, 2017). Enfatizando en la ingesta de proteína en niños con desnutrición aguda, se sugiere que la misma podría llegar a incrementarse hasta a tres gramos por kilogramos diariamente, de buena calidad (Ministerio de Salud y Protección social y UNICEF, 2017). Por otro lado, la ingesta diaria de fibra recomendada en niños en etapa preescolar va entre los 11 y 12 g/día (Ogata, Feucht y Lucas, 2017)

ALIMENTACIÓN DE LOS NIÑOS EN EDAD PREESCOLAR

Cuando haya casos en donde los niños tengan menor capacidad estomacal y un apetito variable se recomienda brindarles raciones más pequeñas de comida, puede ser de cuatro a seis comidas durante el día. Adicionalmente, tener en cuenta que los refrigerios son igual de importantes que las comidas principales, esto para tener en cuenta al momento de distribuir la ingesta alimentaria (Ogata et al., 2017).

Raciones sugeridas para niños de 4 a 6 años de edad, Alimentos permitidos.

- Cereales: 120 gramos de arroz, papas o pasta, 1 rebanada de pan.
- Vegetales/verduras: de 50 a 60 gramos en puré o cocidos.
- Frutas: de ½ a 1 pieza, dependerá si el niño mastica bien.
- Leche y productos lácteos: de 60 a 180 gramos de leche o yogurt y 28 gramos de queso.
- Carnes, pescados, aves de corral, otras fuentes de proteína: de 30 a 60 gramos de carnes blancas o rojas, de 1 a 2 unidades de huevo de gallina, de 60 a 120 gramos de granos y 28 gramos de mantequilla de maní (Ogata et al., 2017)

Alimentos no permitidos: Entre los alimentos no permitidos se mencionan el brócoli, la coliflor, el repollo, nabo, rábano, mostaza (de cualquier tipo), yuca, soya o soja (Dean, 2017).

1.1. JUSTIFICACIÓN.

A pesar de que el Hipotiroidismo Congénito (HC) es una enfermedad muy común, en el Ecuador existen muy pocos estudios al respecto, y alarmantemente también se encuentran muy pocos estudios de casos con niños que padecen de HC y mucho menos de su tratamiento e intervención desde la perspectiva nutricional. Es por esto que se decidió elegir este tema, realizando una búsqueda bibliográfica sobre todo lo relacionado con la enfermedad, especialmente desde el área nutricional.

De acuerdo a lo propuesto por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP), intervenir de forma temprana en el paciente con HC, así como también brindar un manejo integral e interdisciplinario que cumpla y cubra el tratamiento oportuno y seguimiento apropiado, permitirá mejorar la calidad de vida de estos pacientes (Ministerio de Salud Pública, 2015). Adicionalmente, el MSP también pone en manifiesto que el control clínico del tratamiento en estos pacientes deberá incluir un seguimiento completo de su desarrollo físico, en el que se incluye la antropometría, perímetro cefálico, la velocidad de crecimiento; también se debe referenciar al paciente a otras especialidades incluidas la nutrición para un manejo multidisciplinario.

Por lo anterior, el presente caso clínico incluye una recopilación de información desarrollada de manera sistemática y con sustento científico disponible, cuyo propósito es describir el proceso de atención nutricional en el paciente con HC. De igual manera, con este desarrollo de caso también se pretende aportar al desarrollo de conocimiento científico de manera interpersonal, y brindando un caso que colabore con la expansión del tema desde una perspectiva nutricional. Ayudando así con este informe a futuros compañeros, colegas y demás profesionales de la salud que requieran de un tipo de información similar como material didáctico de referencia.

1.2. OBJETIVOS.

1.2.1. Objetivo General.

- Mejorar el estado nutricional del paciente de sexo masculino de 4 años de edad con diagnóstico de hipotiroidismo congénito mediante el proceso de atención nutricional.

1.2.2. Objetivos Específicos.

- Evaluar el estado nutricional del paciente utilizando el método antropométrico, bioquímico, clínico y dietético.
- Establecer un diagnóstico nutricional.
- Prescribir un plan de alimentación acorde a los requerimientos nutricionales y fisiopatológicos del paciente.

1.3. DATOS GENERALES.

- Sexo: masculino.
- Edad: 4 años 0 meses.
- Nacionalidad: ecuatoriana.
- Grupo etario: preescolar.
- Lugar de residencia: Quevedo.
- Nivel socioeconómico: estrato nivel C+

II. METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO.

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

Paciente preescolar masculino de 4 años de edad que acude a consulta por motivo de control médico de rutina.

Antecedentes personales: diagnóstico de hipotiroidismo congénito desde el nacimiento, es producto de un segundo embarazo de un matrimonio no consanguíneo. Al examen físico de nacimiento presentó un peso de 3900 gramos, 50 cm de talla y perímetro cefálico de 36 cm, adicionalmente se reportó abdomen distendido con presencia de hernia umbilical pequeña, no presentó ictericia.

Antecedentes familiares: madre de 25 años diagnosticada con tiroiditis de Hashimoto al posparto, tía materna con artritis reumatoide.

En tratamiento farmacológico con levotiroxina 50 µg diarios. Presenta esquema de vacunas completo.

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

Paciente preescolar masculino con hipotiroidismo congénito que ha llevado sus controles de la enfermedad en el centro de salud y hasta la actualidad no ha presentado complicaciones relacionadas a la enfermedad.

Es derivado al departamento de nutrición debido a que hace aproximadamente 2 semanas presentó un cuadro clínico de gastroenteritis, para lo cual recibió su debido tratamiento farmacológico. Con esta infección diarreica el paciente tuvo una pérdida del apetito que consecuentemente provocó una disminución notable del peso corporal, desde lo ocurrido no ha logrado recuperar el peso perdido, por lo que en su control de rutina el médico decide derivarlo al departamento de nutrición y dietética para su respectiva valoración y tratamiento nutricional.

2.3. EXAMEN FÍSICO (Exploración clínica).

- A la exploración física se encuentra un paciente orientado en tiempo y espacio, cabeza normocefálica con facies normales, sin signos de palidez.
- El cabello es fuerte y de difícil desprendimiento, no se observan signos de decoloración.
- Se aprecian conjuntivas rosadas; en boca hay frenillo sublingual, sus mucosas orales se encuentran semihúmedas, y su lengua está rosada y húmeda.
- El Tórax se encuentra simétrico y mantiene campos pulmonares ventilados.
- Abdomen es simétrico, de forma globulosa, a la palpación superficial y profunda no presente ningún indicio de dolor y no se evidencia distensión abdominal.
- Sus extremidades inferiores están de forma simétrica y no se reportan con edemas.

Signos vitales:

- Presenta una temperatura de 36,5°C, Saturación de oxígeno de 96%, Frecuencia cardiaca de 89 latidos por minuto y una frecuencia respiratoria de 20 rpm.

Medidas antropométricas básicas:

- Peso: 12,3 kg
- Talla: 100 cm

2.4. INFORMACIÓN DE EXÁMENES COMPLEMENTARIOS REALIZADOS.

Tabla 1.

Resultados de exámenes de laboratorio en plasma.

Indicadores	Resultados	Parámetros de referencia	Interpretación
Hemograma			
Hemoglobina	11,7 g/dL	11,5 - 14,7 g/dL	Valor inferior normal
Hematocrito	35,1 %	35,0 – 42,0 %	Valor inferior normal
VCM	81 fL	75 – 87 fL	Normal
HCM	28 pg	25 – 33 pg	Normal
Leucocitos	10 x 10 ⁹ L	5,5 – 15,5 x 10 ⁹ L	Normal
Linfocitos	5 x 10 ⁹ L	2 – 8,0 x 10 ⁹ L	Normal
Plaquetas	357.00 10 ³ /uL	150.00 - 450.00 10 ³ /uL	Normal
Bioquímica sanguínea			
Glucosa	82 mg/dL	70 - 99 mg/dL	Normal
Creatinina	0,7 mg/dL	0.6-1.4 mg/dL	Normal
Electrolitos			
Sodio	142 mmol/L	136 – 145 mmol/L	Normal
Potasio	4,3 mmol/L	3.5 – 5.5 mmol/L	Normal

Elaborado por Myriam Jaque Monar.

2.5. FORMULACIÓN DEL DIAGNÓSTICO DEFINITIVO, DIFERENCIAL Y DEFINITO.

Diagnóstico presuntivo: Hipotiroidismo congénito sin bocio (**E03.1**), Desnutrición proteico calórica, no especificada (**E46**)

Diagnóstico diferencial: Hipotiroidismo congénito sin bocio (**E03.1**), Desnutrición proteico calórica de grado moderado y leve (**E44**).

Diagnóstico definitivo: Hipotiroidismo congénito sin bocio (**E03.1**), Desnutrición (**E46**).

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

VALORACIÓN NUTRICIONAL.

A. VALORACIÓN ANTROPOMÉTRICA.

Datos antropométricos: talla (100 cm), peso (12.3 kg), perímetro braquial (123 cm)

- INDICADOR NUTRICIONAL PESO/TALLA (P/T).

Peso: 12.3 kg; talla 100 cm

Desviación estándar: **<-2 DE** → resultado interpretado como **desnutrición aguda moderada**.

Fuente: (Palafox y Ledesma, 2012; UNICEF, 2021).

- INDICADOR NUTRICIONAL PESO/EDAD

Peso: 12.3 kg; edad: 4 años 0 meses

Desviación estándar: **<-2 DE** → resultado interpretado como **desnutrición moderada. Tabla 12**

Fuente: (Palafox y Ledesma, 2012).

Se pueden visualizar los datos referenciales en **Tabla 13**

- PERÍMETRO BRAQUIAL MUAC.

Medición tomada en la parte media del brazo en niños y niñas entre 6 y 59 meses de edad, con una cinta de medición flexible en milímetros.

Perímetro braquial cinta MUAC: **123 mm** → resultado interpretado como **desnutrición aguda moderada,**

Fuente: (UNICEF, 2021).

Hallazgos antropométricos: paciente preescolar masculino de 4 años de edad con desnutrición aguda moderada de acuerdo con indicadores nutricionales Peso para la talla y perímetro braquial MUAC.

B. VALORACIÓN BIOQUÍMICA.

Tabla 2.

Valoración nutricional de exámenes bioquímicos.

Indicadores	Resultados	Parámetros de referencia	Interpretación
Hemograma			

Hemoglobina	11,7 g/dL	11,5 - 14,7 g/dL	Valor inferior normal
Hematocrito	35,1 %	35,0 – 42,0 %	Valor inferior normal
VCM	81 fL	75 – 87 fL	Normal
HCM	28 pg	25 – 33 pg	Normal
Leucocitos	10 x 10 ⁹ L	5,5 – 15,5 x 10 ⁹ L	Normal
Linfocitos	5 x 10 ⁹ L	2 – 8,0 x 10 ⁹ L	Normal
Plaquetas	357.00 10 ³ /uL	150.00 - 450.00 10 ³ /uL	Normal
Bioquímica sanguínea			
Glucosa	82 mg/dL	70 - 99 mg/dL	Normal
Indicadores	Resultados	Parámetros de referencia	Interpretación
Creatinina	0, 7 mg/dL	0.6-1.4 mg/dL	Normal
Electrolitos			
Sodio	142 mmol/L	136 – 145 mmol/L	Normal
Potasio	4,3 mmol/L	3.5 – 5.5 mmol/L	Normal

Elaborado por Myriam Jaque Monar.

Hallazgos bioquímicos: paciente preescolar masculino de 4 años de edad con riesgo de anemia por deficiencia de hierro por valores de hemoglobina y hematocrito en valores normales inferiores.

C. VALORACIÓN CLÍNICA.

Tabla 3

Resultados de valoración clínica nutricional.

Características	Signos clínicos	Interpretación
Cabello	Fuerte, no se desprende con facilidad	Apariencia normal
Ojos	Conjuntivas de tonalidad rosada	Apariencia normal
Boca	Sin lesiones	Apariencia normal

Piel	Sin palidez	Apariencia normal
Uñas	De tonalidad rosada, sin cavidades	Apariencia normal
Abdomen	No se aprecia distensión	Apariencia normal
Extremidades superiores e inferiores	Edema negativo	Apariencia normal

Elaborado por Myriam Jaque Monar.

Hallazgos clínicos: paciente preescolar masculino de 4 años de edad con características en cabello, ojos, boca, piel, uñas y abdomen sin signos de deficiencias nutricionales relacionadas con anemias nutricionales. En extremidades no se reporta edema, considerando que una prueba de edema positiva se relaciona con mayor riesgo de mortalidad por desnutrición.

D. VALORACIÓN DIETÉTICA.

De acuerdo a la anamnesis alimentaria descrita por la madre del paciente se reporta que hay un consumo deficiente de alimentos desde hace aproximadamente 4 semanas, refiere un menor consumo de carnes de manera generalizada, no hay consumo de frutas ni vegetales, y lo que mayoritariamente consume es arroz blanco, papas cocinadas, pan blanco y plátano maduro. Toma leche de vaca semidescremada diariamente y el consumo de queso varía entre los días de semana. Últimamente consume casi diariamente galletas de tipo María.

Mediante recordatorio de 24 horas se reporta lo descrito a continuación:

- **Desayuno:** pan blanco tostado (1 rebanada comercial) + media taza de leche semidescremada con una cucharada de cocoa)
- **Almuerzo:** media taza de pasta cocida + 2 cucharadas de refrito de atún enlatado en aceite.
- **Refrigerio:** diez galletas María + media taza de leche semidescremada.
- **Cena:** cuatro cucharadas de arroz blanco cocido + tres cucharadas de puré de papa con mantequilla y leche + dos camarones asados.

*Cálculo de calorías y nutrientes de alimentos y bebidas detallados en el recordatorio de 24 horas en Anexos **Tabla 15**

Hallazgos dietéticos: paciente preescolar masculino de 4 años de edad con ingesta insuficiente en energía y macronutrientes.

DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL (Formato PES).

P: paciente preescolar masculino de 4 años de edad con desnutrición NI-5.2 aguda moderada.

E: asociada a pérdida de peso involuntaria NC-3.2 e ingesta proteico-energética insuficiente NI-5.3.

S: evidenciado con un bajo peso NC-3.1 y un desorden en el plan alimentario NB-1.5

Referencia de la guía de códigos nutricionales en anexos **Imagen 1**

INTERVENCIÓN NUTRICIONAL.

Estimación de los requerimientos energéticos.

Gasto energético en reposo (GER) - Fórmula de Institute of Medicine, 2005 para niños de 3 a 5 años de edad con peso normal.

$$\text{GER} = 68 - (43.3 \times \text{edad en años}) + (712 \times \text{talla (m)}) + (19.2 \times \text{peso (kg)})$$

$$\text{GER} = 68 - (43.3 \times 4) + (712 \times 1.00 \text{ m}) + (19.2 \times 14.3 \text{ kg})$$

$$\text{GER} = 68 - 173.2 + 712 + 274.5$$

$$\text{GER} = 881.3 \text{ kcal/día.}$$

*Se utilizó el peso que se espera alcanzar como meta de acuerdo al peso de referencia.

Gasto energético total (GET)

GET = GER x AF (actividad física)

GET = 881.3 kcal/día x 1.26 (valores de referencia de Anexos **Tabla 14**).

GET = 1254 kcal/día → 1200 kcal/día.

Tabla 4.

Distribución de macronutrientes y energía.

Tiempo de comida	Porcentaje (%)	Calorías (kcal/día)	Gramos (g)	g/kg/día
Carbohidratos	50	600	150	10,5
Proteínas	15	180	45	3,1
Grasas	35	420	47	3,3
Total	100	1200	--	--

Elaborado por Myriam Jaque Monar.

Tabla 5.

Distribución de requerimientos nutricionales por tiempos de comida.

Tiempo de comida	Porcentaje (%)	Calorías (kcal/día)	Carbohidratos (g)	Proteínas (g)	Grasas (g)
Desayuno	20	240	30	9	9
Refrigerio media mañana	15	180	23	7	7
Almuerzo	30	360	45	14	14
Refrigerio media tarde	15	180	23	7	7
Merienda	20	240	30	9	9
Total	100	1200	150	45	47

Elaborado por Myriam Jaque Monar.

PRESCRIPCIÓN DIETOTERAPÉUTICA: dieta hipercalórica de 1200 kcal/día, normograsa, normoglucídica, híperproteica, fraccionada en 5 tiempos de comidas.

MENÚ PROPUESTO.

- **Desayuno:** 1 plátano maduro asado (80g) cocido majado con queso fresco (30 g), 1 huevo de gallina cocido (tipo duro), siete uvas rojas sin pepas.
- **Refrigerio media mañana:** batido de medio plátano seda (60 g) con 1 taza de leche entera de vaca.
- **Almuerzo:** 1 onza de carne de res semimagra desmechada + media taza de arroz blanco cocido + $\frac{1}{4}$ de aguacate de la sierra + medio tomate pequeño picado.
- **Refrigerio media tarde:** una y media rebanada de pan blanco tostado (unidad comercial de molde) + aguacate aplastado + pollo desmechado
- **Cena:** 1 papa chola pequeña asada o cocida (60 gr) + 1 onza de pescado (corvina a la plancha) + crema de zapallo con zanahoria y leche).

*Cálculo de calorías y nutrientes de alimentos y bebidas detallados en el menú propuesto en Anexos **Tabla 16**

RECOMENDACIONES NUTRICIONALES:

- Elegir métodos de cocción de alimentos más saludables como cocidos, horneados, en guisos o la plancha, evitar las frituras.
- No usar cantidades excesivas de sal en las comidas.
- Evitar el añadir azúcar a las bebidas lácteas.
- Evitar jugos azucarados y bebidas comerciales como gaseosas.
- Disminuir el consumo de dulces, helados, bollerías, etc.
- Variar la ingesta de leguminosas (granos frescos/secos) de 2-3 veces/semana.

- Incorporar los siguientes alimentos a la dieta del paciente de manera ocasional y mínimo 4 horas después de la toma del fármaco (brócoli, coliflor, repollo, nabo, rábano, yuca y soya).

Alimentos permitidos.

- Sal yodada.
- Atún en aceite
- Frejol blanco cocido.
- Papa mediana asada con piel.
- Productos de cereales: arroz, pasta, pan.
- Vegetales/verduras: en puré o cocidos.
- Frutas.
- Leche y productos lácteos.
- Carnes, pescados, aves de corral, huevo de gallina, mantequilla de maní o almendras (Ogata et al., 2017).

Alimentos no permitidos.

- Alimentos Bociogenos (Brócoli, Coliflor, Repollo, Nabo, Rábano, Semilla de Mostaza, Yuca, Soya).

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

El incluir las vitaminas y los minerales esenciales forma parte importante de la nutrición durante la etapa infantil. Con ello también se ha mencionado que el dirigir intervenciones educativas hacia las madres sobre la alimentación en niños correspondería a la mejora del fraccionamiento en las comidas, cambiando los tres tiempos de comidas a cinco o seis de acuerdo al caso en particular, además de incluir una lonchera saludable óptima y balanceada que mejoraría el estado nutricional del menor (Abadeano et al., 2019).

La competencia de los padres, su conocimiento sobre alimentación y nutrición saludable es en gran parte la garantía de que los niños y niñas tengan una correcta alimentación y nutrición y gocen de un estado nutricional normal, de igual forma el poder erradicar ciertos mitos de índole nutricional y demás factores como el medio ambiente, la cultura con la que se relacionan, la presencia de ciertas enfermedades infecciosas muy comunes y la disponibilidad de los alimentos a consumir (Tarazona, 2021).

Se sugiere que los niños pequeños podrían optar voluntariamente por una dieta saludable si sus padres les brindan desde la primera infancia alimentos densos en nutrientes. Son los adultos quienes deberían proporcionarles a los niños alimentos nutritivos a través de refrigerios regulares, por lo que si esto se logra llevar a cabo de manera continua puede resultar en la adaptación de los niños a tener mejores hábitos alimentarios (Ogata et al., 2017).

Así mismo, el realizar una buena valoración antropométrica representa el método primordial y más usado para el diagnóstico de la desnutrición en los niños, de igual manera como complemento también es necesaria la validación de indicadores o parámetros bioquímicos y clínicos que orienten al desarrollo y avance de posibles deficiencias nutricionales (Abadeano et al., 2019).

Un dato importante a tener en cuenta en la evaluación nutricional es información sobre la incapacidad del niño para aumentar su peso a lo largo del tiempo o de igual forma si ha perdido peso recientemente, ya que con esto se tiene una orientación hacia un posible comienzo de algún tipo de desnutrición (Ogata et al., 2017).

2.8. SEGUIMIENTO.

Tabla 6

Monitoreo antropométrico.

Parámetro a evaluar	Primera consulta	Control (en 3 semanas)	Control (en 6 semanas)
Edad	4a 0m	4a 0m	4a 1m
Talla	100 cm	100 cm	100 cm
Peso	12.3 kg	12.8 kg	13.5 kg
Perímetro braquial	123 mm	123.4 mm	124 mm
Peso/edad	<-2 DE	<-1 DE	<-1 DE
Peso/Talla	<-2 DE	<-2 DE	<-1 DE

Elaborado por Myriam Jaque Monar.

Se evidencia un moderado aumento progresivo de peso a lo largo de 6 semanas de tratamiento dietoterapéutico, aumentando 1.2 kg de peso corporal, hecho que conlleva a que los indicadores peso/edad y peso/talla pasen de <-2DE a <-1DE, y a pesar de que el paciente aún se mantiene en una DE que representa una desnutrición aguda se ha logrado modificar el perímetro braquial subiendo hasta 124 mm.

Tabla 7

Monitoreo nutricional bioquímico.

Indicador/Parámetro a evaluar	Consulta inicial	Control (en 6 semanas)
Hemoglobina	11,7 g/dL	12,3 g/dL
Hematocrito	35,1 %	36,9 %

Elaborado por Myriam Jaque Monar.

Tabla 8*Monitoreo nutricional clínico.*

Parámetro a evaluar	Consulta inicial	Control (en 3 semanas)	Control (en 6 semanas)
Cabello	Fuerte, no se desprende con facilidad	Apariencia normal	Sin alteraciones
Ojos	Conjuntivas de tonalidad rosada	Apariencia normal	Sin alteraciones
Boca	Sin lesiones	Apariencia normal	Sin alteraciones
Piel	Sin palidez	Apariencia normal	Sin alteraciones
Uñas	De tonalidad rosada, sin cavidades	Apariencia normal	Sin alteraciones
Abdomen	Sin distensión	Apariencia normal	Sin alteraciones
Extremidades superiores e inferiores	No hay edema (edema -)	Apariencia normal	Sin alteraciones

Elaborado por Myriam Jaque Monar.

Tabla 9*Monitoreo dietético.*

Ingesta	Consulta inicial	Control en tres semanas	Hallazgo
Calorías	865 kcal	1200	Adecuación de la ingesta Mayor ingesta
Proteínas	26,9 g	45 g	Adecuación de la ingesta Mayor ingesta
Carbohidratos	118,5 g	150 g	Adecuación de la ingesta Mayor ingesta
Grasas	27,9 g	47 g	Adecuación de la ingesta Mayor ingesta
Fibra	1,8 g	11 g	Adecuación de la ingesta Mayor ingesta

Elaborado por Myriam Jaque Monar.

2.9. OBSERVACIONES.

Se pudo obtener un consentimiento informado por parte de la madre del paciente para hacer uso de su historia clínica en el desarrollo del presente caso clínico, aun así, se ha omitido la información personal del paciente y su madre. Por otra parte, se le explicó a detalle la madre del paciente el proceso a seguir a lo largo del tratamiento dietoterapéutico. Se mostró bastante aceptación por la parte implicada. Es importante recalcar que los resultados mostrados representan el último contacto con el paciente.

CONCLUSIONES.

Se logró mejorar el estado nutricional del paciente de sexo masculino de 4 años de edad con diagnóstico de hipotiroidismo congénito mediante el proceso de atención nutricional, con ello se pudo modificar las desviaciones estándar iniciales de $<-2DE$ a $<-1DE$, de igual manera se logró adecuar la ingesta calórica y de macronutrientes a cantidades que le permitieron mejorar poco a poco.

Se pudo evaluar el estado nutricional del paciente utilizando el método antropométrico, bioquímico, clínico y dietético, se concluye que la recolección de todos los datos incluyendo los cuatro métodos para la valoración nutricional son esenciales para llegar de manera más específica al problema a tratar.

A través de la recolección y análisis de los diferentes datos obtenidos se consiguió establecer un diagnóstico nutricional a través del formato PES, mismo que incorpora el problema nutricional a tratar, con qué condiciones nutricionales se los relaciona y las alteraciones antropométricas, bioquímicas, clínicas y dietéticas con lo que se lo fundamenta y evidencia.

Una vez que se determinó el problema a tratar se prescribió un plan de alimentación acorde a los requerimientos nutricionales y fisiopatológicos del paciente, mismo plan nutricional que logró la mejora leve del estado nutricional del paciente, con ello es importante hacer énfasis en que la nutrición ejerce un papel muy importante en el tratamiento de las enfermedades en niños.

REFERENCIAS.

- Becerra, C. (2008). Hipotiroidismo congénito y fenilcetonuria en el niño. *Rev Chil Pediatr*, 79(1), 96-102.
- Carbajal, A., Sierra, J., 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*, 24(2), 172-186.
- Castilla Peón, M. (2015). Hipotiroidismo congénito. *Bol Med Hosp Infant Mex*, 72(2), 140-148.
- Cherella, C., & Wassner, A. (2017). Congenital hypothyroidism: insights into pathogenesis and treatment. *Int J Pediatr Endocrinol*, 11, 1.-8.
- Chiesa, A. E., Papendieck, P., Vieites, A., & Braslavsky, D. (2019). Hipotiroidismo Congénito. *Separata*, 27(2), 1-65.
- Dean, S. (2017). Tratamiento nutricional médico en los trastornos tiroideos y suprarrenales, y en otros trastornos endocrinos. En L. K. Mahan, & J. L. Raymond, Krausse. *Dietoterapia* (Catorceava ed., pág. 2258). Barcelona: Elsevier.
- Mahan, L. K., & Raymond, J. L. (2017). *Krausse. Dietoterapia* (Catorceava ed.). Barcelona: Elsevier.
- Ministerio de Salud Pública. (2015). *Diagnóstico y tratamiento del hipotiroidismo congénito (HC). Guía de Práctica Clínica (GPC). 1.ª Edición*. Quito: Programa Nacional de Genética y Dirección Nacional de Normatización.
- Ministerio de Salud Pública. (2018). *Plan Intersectorial de Alimentación y Nutrición 2018-2025*. Quito: Viceministro de Gobernanza de la Salud Pública.
- Ministerio de Salud y Protección social y UNICEF. (2017). *Lineamientos para el manejo integrado de la desnutrición aguda moderada y severa en niños y niñas de 0 a 59 meses de edad*. Obtenido de <https://www.unicef.org/colombia/media/411/file/Lineamiento%20para%20el%20manejo%20integrado%20de%20la%20desnutrici%C3%B3n.pdf>
- Mora Sitja, M., Sanz Fernández, M., Gonzáles Pinto, L., & Rodríguez Sánchez, A. (2022). Revisión de las guías de hipotiroidismo congénito. Novedades en el manejo del hipotiroidismo congénito. *Rev Esp Endocrinol Pediatr*, 13(1), 7-12.
- Ogata, B., Feucht, S. A., & Lucas, B. L. (2017). Nutrición en la infancia. En L. K. Mahan, & J. L. Raymond, Krausse. *Dietoterapia* (Catorceava ed., págs. 1136-1195). Barcelona: Elsevier.

- Ojeda, S., Gualdrón, É., García, N., Sarmiento, D., Parada, N., Gelves, S., & Rubio, G. (2016). Hipotiroidismo Congénito, la primera causa de retraso mental prevenible: un desafío para la medicina preventiva. *Med. Uis*, 29(1), 53-60.
- Ortiz Rubio, A., Villacís Guerrero, B., Jara Muñoz, E., Narváez Olalla, A., & Prócel Egüez, P. (2015). Evaluación del desempeño del Programa Nacional de Tamizaje Metabólico Neonatal del Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Enero a noviembre 2014. *Rev. Ecu. Med. Eugenio Espejo*, 4(5), 27-34.
- Palafox, M. E., & Ledesma, J. Á. (2012). *Manual de fórmulas y tablas para la intervención nutricional*. México: McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Pérez, C., Artiach, B., Aranceta, J., & Polanco, I. (2015). Evaluación de la ingesta en niños y adolescentes; problemas y recomendaciones. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, 21(1), 72-80.
- Rivera Hernández, A., Huerta Martínez, H., Centeno Navarrete, Y., Flores Escamilla, R., & Zurita Cruz, J. (2017). Actualización en hipotiroidismo congénito: definición, epidemiología, embriología y fisiología. Primera parte. *Rev Mex Pediatr*, 84(5), 204-209.
- Rodríguez Salgado, K., Rodríguez Pérez, J., Reyes, J., Romero, L., Romero, G., Ríos, M., . . . Amésquita, L. (2018). Hipotiroidismo congénito: factores de transcripción y calidad de vida. *Rev méd Trujillo*, 13(1), 52-60.
- Tarazona, G. (2021). Conocimiento materno sobre alimentación saludable y estado nutricional en niños preescolares. *An Fac med*, 82(4).
- UNICEF. (24 de Marzo de 2021). Atención nutricional a niños y niñas menores de 5 años con desnutrición aguda.
- Yadrick, M. M. (2017). Aporte de alimentos y nutrientes: directrices dietéticas, normas de nutrientes y competencia cultural. En L. K. Mahan, & J. L. Raymond, Krausse. *Dietoterapia* (Catorceava ed., págs. 655-714). Barcelona: Elsevier.

ANEXOS.

Imagen 1

Terminología para el Diagnóstico Nutricional ADA 2010.

PROCESO DEL CUIDADO NUTRICIONAL - DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL - TERMINOLOGÍA

<p>INGESTA NI 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>Balance calórico/energético (1) Se define como "cambios reales o estimados en la energía (Kcal)."</p> <p><input type="checkbox"/> Aumento del gasto energético NI-1.2 <input type="checkbox"/> Ingesta insuficiente de energía NI-1.4 <input type="checkbox"/> Ingesta excesiva de energía NI-1.5 <input type="checkbox"/> Riesgo futuro de Ingesta energética NI-1.6 insuficiente <input type="checkbox"/> Riesgo futuro de Ingesta energética NI-1.7 excesiva</p> <p>Ingesta oral o del soporte nutricional (2) 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> <p><input type="checkbox"/> Ingesta oral insuficiente de NI-2.1 alimentos/bebidas <input type="checkbox"/> Ingesta oral excesiva de NI-2.2 alimentos/bebidas <input type="checkbox"/> Insuficiente infusión de nutrición enteral NI-2.3 <input type="checkbox"/> Excesiva infusión de nutrición enteral NI-2.4 <input type="checkbox"/> Infusión de nutrición enteral menor a la óptima NI-2.5 <input type="checkbox"/> Insuficiente infusión de nutrición NI-2.6 parenteral <input type="checkbox"/> Excesiva infusión de nutrición parenteral NI-2.7 <input type="checkbox"/> Infusión de nutrición parenteral menor a la óptima NI-2.8 <input type="checkbox"/> Aceptación limitada a los alimentos NI-2.9</p> <p>Ingesta de líquidos (3) Se define como "ingesta real o estimada de líquidos comparada con la meta del paciente"</p> <p><input type="checkbox"/> Ingesta insuficiente de líquidos NI-3.1 <input type="checkbox"/> Ingesta excesiva de líquidos NI-3.2</p> <p>Ingesta de sustancias bioactivas (4) Se define como "ingesta real o estimada de sustancias bioactivas, incluyendo uno o varios componentes de alimentos funcionales, ingredientes, suplementos dietéticos, alcohol."</p> <p><input type="checkbox"/> Ingesta insuficiente de sustancias NI-4.1 bioactivas <input type="checkbox"/> Ingesta excesiva de sustancias NI-4.2 bioactivas <input type="checkbox"/> Ingesta excesiva de alcohol NI-4.3</p> <p>Ingesta de nutrientes(5) Se define como "ingesta real o estimada de grupos específicos de nutrientes o de un solo nutriente en comparación con los niveles deseados"</p> <p><input type="checkbox"/> Aumento en las necesidades de NI-5.1 nutrientes (especificar) _____ <input type="checkbox"/> Desnutrición NI-5.2 <input type="checkbox"/> Ingesta proteico-energética insuficiente NI-5.3 <input type="checkbox"/> Disminución en las necesidades de NI-5.4 nutrientes (especificar) _____ <input type="checkbox"/> Desequilibrio nutricional NI-5.5</p>	<p>Grasa y colesterol (5.6) <input type="checkbox"/> Ingesta insuficiente de grasa NI-5.6.1 <input type="checkbox"/> Ingesta excesiva de grasa NI-5.6.2 <input type="checkbox"/> Ingesta inadecuada de grasas alimenticias NI-5.6.3 (especificar) _____</p> <p>Proteína (5.7) <input type="checkbox"/> Ingesta insuficiente de proteína NI-5.7.1 <input type="checkbox"/> Ingesta excesiva de proteína NI-5.7.2 <input type="checkbox"/> Ingesta inadecuada de aminoácidos NI-5.7.3 (especificar) _____</p> <p>Hidratos de carbono y fibra (5.8) <input type="checkbox"/> Ingesta insuficiente de hidratos de carbono NI-5.8.1 <input type="checkbox"/> Ingesta excesiva de hidratos de carbono NI-5.8.2 <input type="checkbox"/> Ingesta inadecuada de los tipos de hidratos de carbono NI-5.8.3 (especificar) _____ <input type="checkbox"/> Ingesta incompatible de hidratos de carbono NI-5.8.4 <input type="checkbox"/> Ingesta insuficiente de fibra NI-5.8.5 <input type="checkbox"/> Ingesta excesiva de fibra NI-5.8.6</p> <p>Vitaminas (5.9) <input type="checkbox"/> Ingesta insuficiente de vitaminas NI-5.9.1 (especificar) _____ <input type="checkbox"/> Ingesta excesiva de vitaminas NI-5.9.2 (especificar) _____ <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> Tiamina <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> Riboflavina <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> Niacina <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> Folato <input type="checkbox"/> Otro _____</p> <p>Minerales (5.10) <input type="checkbox"/> Ingesta insuficiente de minerales (especificar) NI-5.10.1 <input type="checkbox"/> Calcio <input type="checkbox"/> Hierro <input type="checkbox"/> Potasio <input type="checkbox"/> Cinc <input type="checkbox"/> Otro _____ <input type="checkbox"/> Ingesta excesiva de minerales (especificar) NI-5.10.2 <input type="checkbox"/> Calcio <input type="checkbox"/> Hierro <input type="checkbox"/> Potasio <input type="checkbox"/> Cinc <input type="checkbox"/> Cloro <input type="checkbox"/> Sodio <input type="checkbox"/> Magnesio <input type="checkbox"/> Fósforo <input type="checkbox"/> Otro _____</p> <p>Multi-nutrientes (5.11) <input type="checkbox"/> Riesgo futuro de ingesta subóptima de NI-5.11.1 nutrientes <input type="checkbox"/> Riesgo futuro de ingesta excesiva de NI-5.11.2 nutrientes</p>	<p>Bioquímica (2) Se define como "cambios en la capacidad para metabolizar nutrientes como resultado de medicamentos, cirugía, o lo indicado por valores de laboratorio alterados"</p> <p><input type="checkbox"/> Problema en la utilización de nutrientes NC-2.1 <input type="checkbox"/> Valores de laboratorio alterados NC-2.2 relacionados con la nutrición (especificar) _____</p> <p><input type="checkbox"/> Interacción entre NC-2.3 <input type="checkbox"/> Futura interacción alimento y medicamento NC-2.4</p> <p>Peso (3) Se define como "estado crónico o cambio en el peso comparado con el peso habitual o deseado"</p> <p><input type="checkbox"/> Bajo peso NC-3.1 <input type="checkbox"/> Pérdida de peso involuntaria NC-3.2 <input type="checkbox"/> Sobrepeso / Obesidad NC-3.3 <input type="checkbox"/> Aumento de peso involuntario NC-3.4</p> <p>COMPORTAMIENTO-AMBIENTAL NB Se define como "hallazgos/problemas nutricionales identificados en relación a conocimientos, actitudes/ creencias, medio ambiente, suministro de alimentos o seguridad alimentaria."</p> <p>Conocimientos y creencias (1) Se define como "conocimientos y creencias reales informadas o documentadas"</p> <p><input type="checkbox"/> Déficit de conocimiento relacionado con la NB-1.1 alimentación y la nutrición. <input type="checkbox"/> Creencias/actitudes nocivas acerca de NB-1.2 temas relacionados con la alimentación o nutrición (usar con precaución) <input type="checkbox"/> Indispuesto por el cambio en la dieta/estilo NB-1.3 de vida <input type="checkbox"/> Déficit en el auto-monitoreo NB-1.4 <input type="checkbox"/> Desorden en el Patrón alimentario NB-1.5 <input type="checkbox"/> Adhesión limitada a recomendaciones NB-1.6 relacionadas con la nutrición <input type="checkbox"/> Selección de alimentos indeseable NB-1.7</p> <p>Actividad física y funcionalidad (2) Se define como "Problemas con actividad física, auto-cuidado y calidad de vida, informados, observados o documentados"</p> <p><input type="checkbox"/> Inactividad física NB-2.1 <input type="checkbox"/> Ejercicio excesivo NB-2.2 <input type="checkbox"/> Incapacidad o la falta de voluntad para NB-2.3 gestionar el auto-cuidado <input type="checkbox"/> Alteración de la capacidad para preparar NB-2.4 alimentos/comidas <input type="checkbox"/> Calidad de vida nutricional pobre NB-2.5 <input type="checkbox"/> Dificultad para auto-alimentarse NB-2.6</p> <p>Acceso a alimentos y seguridad alimentaria (3) Se define como "problemas reales con el acceso a los alimentos o con la seguridad alimentaria"</p> <p><input type="checkbox"/> Ingesta de alimentos insalubres/inseguros NB-3.1 <input type="checkbox"/> Acceso limitado a los alimentos NB-3.2 <input type="checkbox"/> Acceso limitado a suplementos nutricionales NB-3.3</p> <p>Nutrióloga que realizó: _____ Fecha: _____</p>
---	--	--

Problema # 1: _____ **Problema # 2:** _____

Etiología: _____ **Etiología:** _____

Signos y síntomas: _____ **Signos y síntomas:** _____

Nutrition Diagnosis and Intervention: Standardized Language for the Nutrition Care Process. American Dietetic Association, Edition 2007.
 Pocket Guide for: International Dietetics & Nutrition Terminology (INDT) Reference Manual. Standardized Language for the Nutrition Care Process. American Dietetic Association. Third Edition, 2010

Fuente: (SCRIBD, s. f.)

Tabla 10

Niveles de anemia en niños de 6 meses a 5 años de edad (hasta 1,000 msnm).

Niveles de hemoglobina	Interpretación
< 7.0	Anemia Severa
7.9 – 9.9	Anemia moderada
10.0 – 10.9	Anemia leve
≥ 11.0	Sin anemia

Elaborado por Myriam Jaque Monar.

Tomado y adaptado de: (OMS, 2011).

Tabla 11

Indicador Peso para la Talla en niños. Puntaje Z – OMS, 2006

Talla (cm)	Desviación estándar (peso en kg)						
	-3	-2	-1	Mediana	1	2	3
100.0	12.1	13.1	14.2	15.4	16.7	18.2	19.9

Elaborado por Myriam Jaque Monar.

Fuente: (Palafox y Ledesma, 2012)

Tabla 12

Indicador Peso para la Edad en niños. Puntaje Z – OMS, 2006

Año, Mes	Desviación estándar (peso en kg)						
	-3	-2	-1	Mediana	1	2	3
4,0	11.2	12.7	14.4	16.3	18.6	21.2	24.2

Elaborado por Myriam Jaque Monar.

Fuente: (Palafox y Ledesma, 2012)

Tabla 13

Interpretación de desviación estándar indicador Peso para la Edad.

Desviación estándar	Clasificación
+ 2 a + 3	Obesidad
+ 1 a + 1.99	Sobrepeso
+ 1 a - 1	Peso normal
- 1 a - 1.99	Desnutrición leve
- 2 a - 2.99	Desnutrición moderada
≤ - 3	Desnutrición grave

Elaborado por Myriam Jaque Monar.

Fuente: (Palafox y Ledesma, 2012)

Tabla 14

Nivel de actividad física para niños en etapa preescolar – Institute of Medicine, 2005

Actividad	AF
Sedentaria	1.00
Poco activa	1.13
Activa	1.26
Muy activa	1.42

Elaborado por Myriam Jaque Monar.

Fuente: (Palafox y Ledesma, 2012)

Tabla 15*Cálculo nutrimental del recordatorio de 24 horas.*

Alimentos	Cantidad (g/ml)	Calorías (kcal)	Proteínas (g)	Grasas (g)	Carbohidratos (g)	Fibra (g)
Pan blanco de molde	30 g	81	3	1	15	0
Margarina	5 g	45	0	5	0	0
Leche de vaca semidescremada	120 ml	76	4	2	6	0
Cocoa en polvo	15 g	56	0	0	14	0
Pasta cocida	60 g	98	1	2	19	0
Atún en aceite, drenado	30 g	50	8	2	0	0
Tomate riñón	10 g	4	0	0	1	0,2
Cebolla paiteña	10 g	2	0	0	0,5	0,1
Achiote	5 ml	45	0	5	0	0
Galletas (María)	40 g – 10u	155	3	3	29	0
Leche de vaca semidescremada	120 ml	76	4	2	6	0
Papa chola	40 g	36	1	0	8	1
Leche de vaca semidescremada	30 ml	11,6	1	0,4	1	0
Margarina	5 g	45	0	5	0	0
Camarones crudos	20 g	20,5	0	0,5	4	0
Arroz blanco cocido	50 g	64	1	0	15	0,5
Total de ingesta		865,1	26	27,9	118,5	1,8
Total ingesta recomendada		1200	45	47	150	11

% de adecuación	72 %	55,7 %	59,3 %	79 %	16,3 %
------------------------	-------------	---------------	---------------	-------------	---------------

Interpretación	Ingestas insuficientes.				
-----------------------	--------------------------------	--	--	--	--

Elaborado por Myriam Jaque Monar.

Fuente: tabla de alimentos ecuatorianos

Tabla 16

Cálculo nutrimental del menú propuesto.

Alimentos	Can- tidad g/ml	Energía (kcal)	Proteína (g)	Grasas (g)	Glúcidos (g)	Fibra (g)
Desayuno						
Huevo de gallina	50 g	73	7	5	0	1
Plátano maduro	70 g	76	0	0	19	1
Queso fresco	15 g	39	3	3	0	0
Uva roja	42 g	32	0	0	8	1
Total		220	10	8	27	2
Recomendado		240	9	9	30	--
Refrigerio media mañana						
Guineo seda	60	60	0	0	15	3
Leche de vaca entera	240 ml	144	8	8	10	0
Total		204	8	8	25	3
Recomendado		180	7	7	23	--
Almuerzo						
Arroz blanco cocido	100 g	100	0	0	25	0
Carne de res semigrasa	60 g	146	14	10	0	0
Aguacate de la sierra	45 g	61	1	5	3	0
Tomate riñon	25 g	8	0	0	2	1,5
Kiwi	76 g	60	0	0	15	2
Total		375	15	15	45	3,5
Recomendado		360	14	14	45	--
Refrigerio de media tarde						

Pan blanco de molde	45 g	109,5	1,5	1,5	22,5	0
Aguacate de la sierra	22 g	30,5	0,5	2,5	1,5	1,5
Pollo (pechuga)	15 g	13	3,5	1	0	0
Total		153	5,5	5	24	1,5
Recomendado		120	5	5	15	--
Alimentos	Can-tidad g/ml	Energía (kcal)	Proteína (g)	Grasas (g)	Glúcidos (g)	Fibra (g)
Merienda						
Pescado (tilapia)	30 g	46	7	2	0	0
Aceite de oliva extra virgen	5 ml	45	0	5	0	0
Papa chola	40 g	34	0	0	8	0
Zanahoria	50 g	20	0	0	5	0,5
Zapayo	100 g	50	0	0	12	0,7
Leche entera de vaca	60 ml	38	2	2	3	0
Total		233	9	9	28	1,2
Recomendado		240	9	9	30	--
Ingesta total calculada		1183	47,5	45	149	11,2
Ingesta recomendada		1200	45	47	150	11
% de adecuación		98.5%	105.5%	95.7%	99.3%	101.8%
Interpretación		Ingestas suficientes				

Elaborado por Myriam Jaque Monar.

Fuente: tabla de alimentos ecuatorianos