



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



**COMPONENTE PRÁCTICO DEL EXAMEN COMPLEXIVO PREVIO A LA  
OBTENCIÓN DEL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADO EN NUTRICIÓN Y  
DIETÉTICA.**

**TEMA DEL CASO CLÍNICO**

**PACIENTE DE SEXO FEMENINO DE 44 AÑOS DE EDAD CON NÓDULO  
TIROIDEO Y ARTRITIS REUMATOIDE**

**AUTOR**

**MARCELO GABRIEL BRAVO LOOR**

**TUTORA**

**LCDA. ANDREA PRADO MATAMOROS, MSC**

**BABAHOYO – LOS RÍOS – ECUADOR**

**2019**

# ÍNDICE GENERAL

<b>DEDICATORIA</b> .....	
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	
<b>TITULO DEL CASO CLÍNICO</b> .....	<b>I</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>II</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>III</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>IV</b>
<b>I. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1 Justificación</b> .....	<b>11</b>
<b>1.2 Objetivos</b> .....	<b>12</b>
<b>1.2.1 Objetivo general</b> .....	<b>12</b>
<b>1.2.2 Objetivos específicos</b> .....	<b>12</b>
<b>1.3 Datos generales</b> .....	<b>13</b>
<b>I.I METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO</b> .....	<b>13</b>
<b>2.1 Análisis del motivo de consulta y antecedentes. Historial clínico del paciente.</b> .....	<b>13</b>
<b>2.2 Principales datos clínicos que refiere el paciente sobre la enfermedad actual (anamnesis).</b> .....	<b>14</b>
<b>2.3 Examen físico (exploración clínica).</b> .....	<b>14</b>
<b>2.4 Información de exámenes complementarios realizados.</b> .....	<b>15</b>
<b>2.5 Formulación del diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo.</b> .....	<b>15</b>
<b>2.6 Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema y de los procedimientos a realizar.</b> .....	<b>16</b>
<b>2.7 Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales.</b> .....	<b>24</b>
<b>2.8 Seguimiento</b> .....	<b>24</b>
<b>2.9 Observaciones.</b> .....	<b>25</b>
<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>27</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	
<b>Bibliografía</b> .....	
<b>ANEXOS</b> .....	

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo va dedicado a Dios, por brindarme la sabiduría necesaria en el día a día para mi formación académica y a mi familia por confiar siempre en mis posibilidades de conseguir cosas importantes en la vida.

A mis padres, Héctor Bravo y Edilia Loor por su infinito amor, y educación, a mi hermana, Ana Lucia Bravo por su inmensurable e incondicional apoyo.

Marcelo Gabriel Bravo Loor

## **AGRADECIMIENTO**

Mis más sinceros agradecimientos a las principales autoridades del Hospital de Especialidades “Guayaquil, Dr. Abel Gilbert Pontón” por permitirme realizar la investigación de este caso clínico en sus instalaciones y a mi tutora, la Lcda. Andrea Prado Matamoros, Msc, por guiarme en el desarrollo del mismo.

A los docentes Dra. Rosario Chuquimarca, Dra. Wilma Campoverde, Dra. Miriam Lindao, Ing. Luis Caicedo, que me permitieron entender que el estudiar es una oportunidad activa de superación, más no una obligación.

Marcelo Gabriel Bravo Loor

**TÍTULO DEL CASO CLÍNICO:**

**PACIENTE DE SEXO FEMENINO DE 44 AÑOS DE EDAD CON NÓDULO  
TIROIDEO Y ARTRITIS REUMATOIDE**

## RESUMEN

Este caso clínico trata sobre una paciente de 44 años de edad, oriunda de la ciudad de Guayaquil, su diagnóstico definitivo fue nódulo tiroideo (E04.1), con antecedentes patológicos personales de artritis reumatoide diagnosticada hace 1 año.

Se evidenciaron signos de deficiencia nutricional mediante la exploración física como resequedad en la piel, cabello fino y sin brillo, además la paciente se encontraba en sobrepeso con un índice de masa corporal de 26.7kg/m<sup>2</sup>, hipercolesterolemia (250 mg/dl), Lipoproteínas de baja densidad o LDL (150mg/dl), hipertrigliceridemia (385mg/dl), relacionado con una dieta inadecuada, alta en hidratos de carbonos simples y grasas saturadas. Cabe mencionar que la hormona estimuladora de la tiroides (TSH) también se encontraba alta (6 mUI/L), indicando una disfunción de la glándula tiroides.

Se implementó un plan dieto-terapéutico de 1487.3 kcal/día fraccionado en 4 tiempos de comida, con el cual se consiguió mejorar el estado nutricional a lo largo de los tres meses de tratamiento, evidenciado en la piel más hidratada, mejor aspecto de cabello, un IMC de 24.6kg/m<sup>2</sup> (normal), una pérdida de peso de 7.6 % (adecuada), el colesterol total se redujo a 198mg/dl (adecuado), Lipoproteínas de baja densidad a 129mg/dl, triglicéridos a 145mg/dl (adecuado). La Hormona estimuladora de la tiroides (TSH) mejoró a 2.2mUI/l (normal).

Se descartó la posibilidad de cáncer de tiroides mediante una biopsia indicada por el médico tratante.

**Palabras claves:** Nódulo tiroideo, glándula tiroides, artritis reumatoide, sobrepeso, dieta inadecuada.

## ABSTRACT

This clinical case is about a 44-year-old patient from the city of Guayaquil, her definitive diagnosis was thyroid nodule (E04.1), with a personal pathological history of rheumatoid arthritis diagnosed 1 year ago.

Signs of nutritional deficiency were evidenced by physical examination such as dry skin, fine and dull hair, and the patient was overweight with a body mass index of 26.7kg / m<sup>2</sup>, hypercholesterolemia (250 mg / dl), Lipoproteins Low density or LDL (150mg / dl), hypertriglyceridemia (385mg / dl), related to an inadequate diet, high in simple carbohydrates and saturated fats. It should be mentioned that the thyroid stimulating hormone (TSH) was also high (6 mIU / L), indicating a dysfunction of the thyroid gland.

A dietary-therapeutic plan of 1487.3 kcal / day divided into 4 meal times was implemented, with which the nutritional status was improved throughout the three months of treatment, evidenced in more hydrated skin, better hair appearance, a BMI of 24.6kg / m<sup>2</sup> (normal), a weight loss of 7.6% (adequate), total cholesterol was reduced to 198mg / dl (adequate), low density lipoproteins at 129mg / dl, triglycerides at 145mg / dl (suitable). Thyroid Stimulating Hormone (TSH) improved to 2.2mIU / l (normal).

The possibility of thyroid cancer was ruled out by a biopsy indicated by the attending physician.

**Keywords:** Thyroid nodule, thyroid gland, rheumatoid arthritis, overweight, improper diet.

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad nodular tiroidea es una patología muy común, en los Estados Unidos se detecta cada año, un aproximado de 275.000 casos de nódulos tiroideos, la prevalencia puede variar según el método de estudio: en un estudio prospectivo en Framingham, Massachusetts, que se realizó entre 1950 y 1960, se determinó que la posibilidad de desarrollar un nódulo tiroideo durante la vida es de 5% a 10% (Pedroza, 2008).

Es importante también mencionar la patología como la artritis reumatoide, la cual padece la paciente, esta es una enfermedad debilitante, y con frecuencia incapacitante, con desagradables efectos a niveles personales, sociales y económicos. Aunque tiene menor incidencia que la artrosis, generalmente es más grave, En la artritis reumatoide se ven afectados tejidos intersticiales, demás órganos cercanos a la articulación como huesos, cartílagos y tendones (L. Kathleen Mahan, 2013).

Una vez establecida la patología, las articulaciones que más suelen afectarse son las del carpo, las metacarpofalángica y las interfalángicas proximales (Kasper D. L. Fauci A. S, 2016).

La incidencia es mayor en mujeres con respecto a los hombres. Su inicio suele aparecer entre los 20 y los 45 años de edad. (L. Kathleen Mahan, 2013).



## **I. MARCO TEÓRICO**

### **Nódulos tiroideos**

#### **La glándula tiroides**

La glándula tiroidea es un órgano pequeño en forma de mariposa, sus dos lóbulos, derecho e izquierdo se localizan en los triángulos anteriores en la parte inferior del cuello, a cada lado de las vías aéreas y el tracto digestivo inferior, en posición de la línea oblicua del cartílago tiroides (Richard L. Drake, 2015).

La tiroides se activa mediante la acción de la hormona estimuladora de la tiroides (TSH), que es secretada por la hipófisis, al estimularse, la glándula tiroides produce dos hormonas principalmente: tiroxina (T4), su nombre se da por contener cuatro moléculas de yodo, y la triyodotironina (T3), que contiene tres moléculas de yodo, la hormona triyodotironina es la más abundante y activa de las hormonas de la tiroides que utiliza el cuerpo humano (L. Kathleen Mahan, 2013).

Las hormonas tiroideas ayudan al organismo a utilizar energía, mantener la temperatura del cuerpo y a que órganos vitales como el corazón, cerebro y músculos funcionen correctamente ( American Thyroid Association, 2017).

#### **Epidemiología**

La prevalencia de nódulos tiroideos en personas sanas va a depender del método que se emplee para evaluarla, en el 4% a 7% de la población general hay un nódulo palpable, pero su detección es menos frecuente por medio cuando su diámetro es menos de un centímetro, si se usa el ultrasonido para buscarlo su frecuencia aumenta hasta el 30%. En varios estudios posmortem, de pacientes que no padecieron enfermedad tiroidea previa conocida se ha encontrado hasta en 50% de los casos (Alejandro Román González, 2012).

Estudios han determinado la presencia del nódulo tiroideo mediante ecografía de alta resolución y han evidenciado lesiones en el 67% de la población, sensibilidad superior a la de la palpación que es el método de mejor efectividad (Alejandro Román González, 2012).

Es importante mencionar que la mayoría de los nódulos tiroideos son benignos y que sólo del 5% a 15% de ellos son tumores malignos o carcinomas; en estos últimos, el tratamiento indicado es la resección inmediata, debido a la alta prevalencia de los nódulos tiroideos, la baja frecuencia de malignidad y teniendo en cuenta la morbilidad, los costos asociados a la tiroidectomía, es necesario contar con excelentes técnicas de diagnóstico (Pedroza, 2008).

### **Diagnóstico de nódulo tiroideo**

Al momento de descubrir el nódulo tiroideo, se determinará si el resto de su glándula tiroides está saludable o si está siendo afectada de una manera más general como hipertiroidismo o hipotiroidismo, se examinará la tiroides para ver si toda la glándula esta hipertrofiada o si hay uno o varios nódulos, los estudios de laboratorio pueden incluir los niveles de hormona de tiroides, tiroxina, (T4) y la hormona estimulante de tiroides (TSH) para determinar si su la glándula funciona de manera normal, generalmente no es posible conocer si un nódulo es cáncer con tan solo el examen físico y pruebas de laboratorio, la correcta evaluación de nódulos de tiroides deben incluir exámenes como, el ultrasonido de tiroides y la biopsia con aguja fina (American Thyroid Association, 2018)

Hoy en día, la herramienta diagnóstica fundamental en el diagnóstico diferencial de la enfermedad nodular tiroidea es la biopsia por aspiración con aguja fina, que permite obtener un diagnóstico mediante análisis citológico de la muestra, con cifras de sensibilidad desde 65% al 98% y una especificidad del 72% al 100% para el diagnóstico de neoplasias malignas (Pedroza, 2008).

## **Tratamiento médico**

Todos los nódulos de tiroides que son diagnosticados como cáncer o que son muy sospechosos de cáncer deben ser extirpados por un cirujano experto en tiroides, por fortuna la gran mayoría de los cánceres de tiroides son curables y en rara ocasión, causan problemas que atenten contra la vida (American Thyroid Association, 2018).

Aquellos nódulos de tiroideos que son benignos o que tienen pequeñas dimensiones para hacerles biopsia, deben ser seguidos con ultrasonido por lo menos cada 6-12 meses, sin dejar de lado el examen físico anual por el médico tratante. Aún si la biopsia es benigna, se suele recomendar cirugía para retirar el nódulo si este sigue creciendo, o bien si este desarrolla características de riesgo en el ultrasonido (American Thyroid Association, 2018).

## **Tratamiento Nutricional**

El yodo es un elemento indispensable para la producción de las hormonas tiroideas, el cuerpo no produce yodo, por lo tanto es un micronutriente esencial en la dieta. El yodo se encuentra en varios alimentos como pan, queso, huevos, leche de vaca, leche de soja, helado, yogurt, complementos vitamínicos, mariscos, algas marinas, sal de mesa yodada, etc. (American Thyroid Association, 2014).

Al no tener suficiente yodo en el organismo, no se podrán producir suficientes hormonas tiroideas. Por lo tanto, el déficit de yodo puede hipertrofia de la tiroides. Antes de los años 20, la deficiencia de yodo era muy común en regiones del Noroeste de los Estados Unidos y gran parte de Canadá, el tratamiento del déficit de yodo, con la implementación de sal yodada ha eliminado parcialmente el llamado “cinturón de bocio” en estas áreas (American Thyroid Association, 2014).

A lo largo de los últimos 80 años, se han hecho esfuerzos a nivel de todo el mundo para eliminar el déficit de yodo, la sal yodada ha sido la base principal en el

tratamiento del déficit de yodo a nivel mundial, y por supuesto en Estados Unidos, hay que mencionar la existencia de inyecciones de aceite yodado que se han utilizado ocasionalmente en lugares del mundo donde imposible el uso extensivo de la sal yodada, la yodación del agua también es eficaz en algunos otros lugares del planeta (American Thyroid Association, 2014).

El Instituto de Medicina ha establecido el Consumo Dietético Recomendado de yodo en adultos de 150  $\mu\text{g}/\text{día}$ , los individuos que agregan sal a su comida regularmente deben utilizar sal yodada, una cucharadita de sal yodada (5g) porta un aproximado de 400 $\mu\text{g}$  de yodo, el consumo dietético recomendado en mujeres embarazadas es de 220 $\mu\text{g}$  y 290 $\mu\text{g}$  diarios para mujeres lactantes (American Thyroid Association, 2014).

Los alimentos bociógenos, los alimentos vegetales cianógenos como el coliflor, brócoli, repollo, semilla de mostaza, rábano, brotes de bambú, nabo, etc.), tienen una actividad antitiroidea, la hidrólisis de ciertos glucosinolatos que se encuentran en vegetales crucíferos (p. ej., progoitrina) podrían dar lugar a la goitrina, un componente que minimiza la síntesis de hormonas tiroideas, a hidrólisis del indol-glucosinolatos deja libre iones de tiocianato, que compiten con el yodo para ser receptados por la glándula tiroides. Cabe resaltar que, una mayor exposición a iones de tiocianato que provienen de las plantas crucíferas no eleva la posibilidad de padecer hipotiroidismo, a no ser que se acompañe con deficiencia de yodo (L. Kathleen Mahan, 2013).

La soja, importante fuente de proteínas en países en vía de desarrollo, contienen propiedades bociógenas, siempre y cuando la ingesta de yodo esté limitada (L. Kathleen Mahan, 2013).

## **Artritis reumatoide**

Artritis reumatoide (AR), es una enfermedad de carácter autoinmune debilitante, y con frecuencias causa incapacidad, con indeseables efectos sociales, económicos y personales, a pesar de ser menos frecuente que la artrosis, puede ser más grave, afectando a tejidos aledaños a la articulación, entre ellos tendones y ligamentos, vasos sanguíneos, cartílagos, huesos, membranas sinoviales que revisten las superficies de las articulaciones, La AR tiene mayor prevalencia en mujeres que en hombres, con más frecuencia entre los 20 y los 45 años de edad (L. Kathleen Mahan, 2013).

### **Epidemiología**

Esta enfermedad tiene una distribución en todo el mundo, a prevalencia varía entre el 0,3% y el 1,2%; en África y Asia se encuentran cifras más bajas, mientras algunas tribus americanas tienen las más altas; en España se existe en un 0,5%, parecido a la de otros países de Europa, su predominio esta notablemente en las mujeres sobre los varones en una proporción de 3:1 así como también en áreas urbanas sobre las rurales. La incidencia por año se estima en 25 casos por 100.000 habitantes, se presenta a cualquier edad, pero es más frecuente entre los 40 y 60 años de vida (Farreras C, 2016).

### **Fisiopatología**

La artritis reumatoide es un trastorno, autoinmune, sistémico y crónico, en el que intervienen las citocinas y procesos de inflamación, sus manifestaciones repercuten contra las articulaciones mediante inflamación crónica, que comienza en la membrana sinovial y avanza hasta lesionando el cartílago articular, aún se desconoce la causa exacta de la AR, se ha evidenciado que varios genes están implicados. El desencadenante probablemente sea una infección viral o bacteriana, se ha propuesto que cantidades altas de té podría aumentar la posibilidad de padecer AR, sin embargo, otros estudios han indicado que el té tiene un efecto protector, por estas razones lógico pensar en la necesidad de más investigaciones (L. Kathleen Mahan, 2013).

## **Diagnóstico de artritis reumatoide**

No es difícil establecer un diagnóstico de fiabilidad en el período de estado de la enfermedad, pero si supone un reto establecerlo en sus primeras fases, debido a por la naturaleza inespecífica de sus síntomas (Farreras C, 2016).

La artritis reumatoide diagnostica mediante examen de laboratorio de sangre, exámenes de las articulaciones y sus órganos, radiografías o imágenes de ultrasonido, no hay una prueba única de elección para diagnosticar AR, se realizan análisis para buscar anticuerpos en la sangre, esos anticuerpos son proteínas de pequeños tamaño que se encuentran en el torrente sanguíneo que ayudan a luchar contra sustancias extrañas denominadas antígenos, a veces, estos anticuerpos se encuentran en personas que no padecen AR, y esto se considera un resultado falso positivo. Estos análisis de sangre también sirven para evidenciar altos niveles de inflamación (Rheumatology, 2019).

La sintomatología de la AR puede ser muy leve y hacer más complejo el diagnóstico en fases iniciales, algunas infecciones virales también pueden causar síntomas que se confundirían con AR, un reumatólogo es un médico con el conocimiento para hacer un correcto diagnóstico de AR y recomendar el plan de tratamiento idóneo (Rheumatology, 2019).

## **Tratamiento médico**

El tratamiento para la artritis reumatoide ha mejorado en los últimos 30 años, sin embargo no existe cura para la AR. El tratamiento consiste en mejorar el dolor y la inflamación de las articulaciones y mejorar la capacidad para realizar las actividades diarias, empezar a consumir los medicamentos tan pronto como sea posible, impide que las articulaciones tengan daños duraderos o posiblemente permanentes. Ningún tratamiento funciona igual para todos los pacientes, muchas

personas con AR deben cambiar su tratamiento por lo menos una vez durante su vida (Rheumatology, 2019).

Los pacientes con un diagnóstico de artritis reumatoide deben comenzar su tratamiento con medicamentos antirreumáticos, conocidos como DMARD, medicamentos que no solo alivian los síntomas sino que también ralentizan el avance de la enfermedad. Con mucha frecuencia los médicos prescriben DMARD junto con antiinflamatorios no esteroideos o AINE, o corticosteroides en dosis bajas para reducir la inflamación y el dolor, los DMARD han disminuido el dolor, la hinchazón y la calidad de vida de la mayoría de los pacientes con AR (Rheumatology, 2019).

Los DMARD más comunes son: La sulfasalazina, (azulfidine), leflunomida (arava), metotrexato (rheumatrex, trexall, rasuvo, otrexup), hidroxicloroquina (plaquenil) (Rheumatology, 2019).

En los pacientes más graves pueden necesitar medicamentos llamados modificadores de respuesta biológica o “agentes biológicos”, que bloquean las señales químicas del sistema inmunitario que provoca la inflamación y el daño de las articulaciones (Rheumatology, 2019).

Los medicamentos de este tipo aprobados por la FDA son: Adalimumab (Humira), certolizumab (Cimzia), abatacept (Orencia), etanercept (Enbrel), rituximab (Rituxan, MabThera), sarilumab (Kevzara) y tocilizumab (Actemra), infliximab (Remicade) (Rheumatology, 2019).

### **Tratamiento nutricional**

El proceso de asistencia nutricional y su modelo sirven de guía para el tratamiento nutricional en pacientes con artritis reumatoide. Es importante una valoración

nutricional exhaustiva a quienes padecen AR, mediante el examen físico podemos observar signos diagnósticos y síntomas de deficiencias de nutrientes (L. Kathleen Mahan, 2013).

Es indispensable contar con un peso adecuado y seguir una dieta antiinflamatoria, rica en frutas y verduras, preferir los hidratos de carbonos complejos sobre los simples, evitando las frituras y alimentos procesados, aumentar el consumo de alimentos que contienen ácidos grasos poliinsaturados y realizar actividad física (L. Kathleen Mahan, 2013).

### Energía

Aun no se ha podido determinar las necesidades calóricas reales en la artritis reumatoide, es importante reconocer que inflamación sobre el metabolismo basal es desconocida, por lo que podría ser diferente en cada persona, además es nivel de actividad física varía mucho (L. Kathleen Mahan, 2013).

### Proteínas

Por lo general las necesidades proteicas son similares a la ingesta diaria requerida para la edad y sexo, las personas con AR tienen a aumentar la degradación de proteínas corporales totales debido a la producción de las hormonas del crecimiento, glucagón y TNF- $\alpha$ . Las proteínas serían necesarias entre 1,5-2 g/kg/día (L. Kathleen Mahan, 2013).

### Grasas

Las dietas bajas en grasas podrían ser desfavorables, para pacientes con artritis reumatoide o susceptibles a ella, debidos a que ocasionan una disminución de las concentraciones séricas de vitaminas A y E, estimulan la per oxidación lipídica y la producción de eicoanoide, empeorando así a la AR (L. Kathleen Mahan, 2013).



## Micronutrientes

Los minerales y vitaminas actúan como antioxidantes por eso, afectan a la inflamación, la vitamina E es una de esas vitaminas, y en conjunto con los ácidos grasos omega 3 y omega 6, podrían interferir en la producción de citocinas y eicosanoides, disminuyendo las citocinas proinflamatorias y los mediadores lipídicos. La degradación del colágeno y la estimulación de eicosanoides se vinculan con el daño oxidativo, pero no hay datos suficientes que apoyen el uso de suplementos de vitamina C, vitamina A o b-caroteno, a no ser que se compruebe que el paciente se encuentra con concentraciones inadecuadas de antioxidantes (L. Kathleen Mahan, 2013).

Dos ácidos grasos poliinsaturados ( $\omega$ -3 y  $\omega$ -6) se metaboliza de forma competitiva, El ácido eicosapentaenoico (EPA) y el ácido docosahexaenoico (DHA) son ácidos grasos poliinsaturados (AGPI)  $\omega$ -3 presentes en grandes cantidades en peces de agua fría como salmón, sardinas, caballa, arenques, atún, aceites de pescado y varias algas. El ácido  $\alpha$ -linolénico (AAL) también es un AGPI  $\omega$ -3 abundante en semillas de lino, nueces y aceites de soja y colza. EPA, DHA y AAL han podido reemplazar la síntesis de eicosanoides inflamatorios al competir con la conversión del ácido araquidónico (ARA) (L. Kathleen Mahan, 2013).

El ácido linoleico (AL), es un AGPI  $\omega$ -6 presente en el cártamo y otros aceites, es precursor del ARA, por lo que se debería limitar su consumo en pacientes reumáticos (L. Kathleen Mahan, 2013).

El mediador producido, está influenciado por el tipo de AGPI presente en los fosfolípidos de las membranas celulares, que también está influenciado por el tipo de AGPI que aporta la dieta. Es decir, en un paciente se podría reemplazar los AGPI  $\omega$ -6 con AGPI  $\omega$ -3 y aumentar el consumo de estos últimos, esto resultará, a su vez, en la síntesis de prostanoides, provocando un efecto antiinflamatorio (L. Kathleen Mahan, 2013).

Se ha evidenciado que un componente del aceite de oliva inhibe la enzima ciclooxigenasa en la síntesis de prostaglandinas, igual que el ibuprofeno, ese efecto se ha atribuido al oleocantal, un componente presente en el aceite de oliva virgen extra recién prensado que posee una característica antiinflamatoria natural, pero se requieren más estudios para precisar la dosis eficaz e identificar límites de su uso en personas con enfermedades reumáticas. Es conveniente añadir antioxidantes para mejorar la estabilidad oxidativa del aceite de oliva (L. Kathleen Mahan, 2013).

## 1.1 Justificación

El presente caso clínico tiene la consigna de realizar un abordaje oportuno desde el punto de vista nutricional y dietético para una paciente de 44 años de sexo femenino la cual tiene un diagnóstico definitivo de nódulo tiroideo (E04.1) y antecedentes patológicos personales de artritis reumatoide diagnosticada hace 1 año, sobrepeso que se evidencia en su IMC de 26.7kg/m<sup>2</sup>, perfil lipídico alto, revelado en exámenes de laboratorio; colesterol total de 250mg/dl (alto), lipoproteínas de baja densidad de 150mg/dl (límite alto), triglicéridos de 385mg/dl (elevado). Además se encuentra con una hormona estimuladora de la tiroides de 6 mUI/l (alto).

También cabe mencionar que dicha paciente presenta antecedentes patológicos familiares; madre con hipertiroidismo desde hace 15 años, padre artritis reumatoide hace 10 años.

Es importante la intervención nutricional para mejorar su estado de salud, disminuir su peso gradualmente hasta conseguir el ideal (52.2kg), para aliviar las molestias de la artritis reumatoide. Reducir los valores de laboratorios previamente mencionados hasta llegar a la normalidad, evitar futuras enfermedades cardiovasculares y disminuir la posibilidad de la aparición de hipotiroidismo.

Los estudios realizados a pacientes con patologías como nódulos tiroideos y artritis reumatoide son de gran ayuda para comprender, mediante la práctica, la respuesta al tratamiento nutricional, por medio de mejorías desde el punto de vista clínico en parámetros como, peso, valores de laboratorio, mejor funcionamiento de hormonas tiroideas y disminución del dolor articular.

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo general**

- Mejorar el estado nutricional de la paciente mediante una correcta intervención dietética.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

- Conseguir una correcta adhesión a la pauta dietética.
- Implementar un plan dieto – terapéutico que cubra con las demandas tanto de macronutrientes y micronutrientes.
- Disminuir el peso, hasta alcanzar un estado nutricional estable con un índice de masa corporal normal (entre 18.5kg/m<sup>2</sup> y 24.9kg/m<sup>2</sup>).

### **1.3 Datos generales**

**Edad:** 44 años.

**Sexo:** Femenino.

**Estado civil:** Soltera.

**Número de hijos:** Sin hijos.

**Ocupación:** Ama de casa.

**Nivel de estudio:** Bachillerato.

**Nivel sociocultural/económico:** Clase baja.

**Procedencia geográfica:** Guayaquil.

## **I.I METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO**

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

Paciente de sexo femenino de 44 años de edad, soltera, vive en Guayaquil, su ocupación es ama de casa, no tiene hijos.

Antecedentes patológicos personales: artritis reumatoide, diagnosticada hace 1 año.

Antecedentes patológicos familiares: Madre con hipertiroidismo desde hace 15 años, padre artritis reumatoide hace 10 años.

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

La paciente refiere dolor al deglutir, sensación de pesadez e inflamación en la parte anterior del cuello desde hace aproximadamente 20 días.

Mediante la anamnesis alimentaria se observó un dato relevante, la paciente indica que lleva 5 años evitando el consumo de sal en sus comidas, debido a los posibles beneficios sobre la salud que indicaban vecinas y amigas de su sector.

## **2.3 Examen físico (exploración clínica).**

Presión Arterial: 120/80 mmhg.

20 respiraciones por minuto.

Saturación oxígeno: 98%.

Pulso: 82 latidos por minuto.

Temperatura. 37 °C.

Antropometría: Peso 65kg, talla 156cm.

Cabello: Sin brillo y fino.

Piel: seca.

Mediante palpación se puede notar pequeña tumoración consistente e inmóvil en la glándula tiroides.

Paladar, lengua con forma y apariencia regular.

## 2.4 Información de exámenes complementarios realizados.

Se realiza ecografía tiroidea que revela tiroides con parénquima regular, hiperecoico, hipervascular, histmo bien. Con presencia de nódulo que se encuentra en el lóbulo derecho muy hipoecoico.

Exámenes	Resultados	Valores de referencia	Interpretación
Glicemia - ayunas	82 mg/dl.	70-110mg/gl	Normal
Colesterol total	250 mg/dl.	<200 (adecuado), 200-239 (limite alto), >240 (limite alto).	Alto
HDL	42 mg/dl	<40 (bajo), >60 optimo	Normal
LDL	150 mg/dl.	<100 (optimo), 100-129 (adecuado), 130-159 (limite alto).	Limite alto
Triglicéridos	385 mg/dl.	<150 (adecuado), 150-199 (limite alto), 200-499 (elevado), >500 (muy elevado)	Elevado
Hematocrito	42%.	33 - 43 % (mujeres)	Normal
Creatinina	1.1 mg/dl.	0.6 – 1.2 mg/dl (mujeres)	Normal
Tiroxina (T4)	15 pmol/l	9.8– 25 pmol/l	Normal
Hormona estimuladora de la tiroides (TSH)	6 mUI/l	0.2 – 5.5 mUI/l	Alto

(Suverza, 2010)

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

Diagnóstico presuntivo: Disfagia (R13)

Diagnóstico diferencial: Tiroiditis sin especificar (E06.9)

Diagnóstico definitivo: Nódulo tiroideo (E04.1)

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

### Evaluación antropométrica

Sus datos son:

- Peso = 65kg (143lb).
- Talla = 156cm.

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (kg)}}{\text{Talla (m)}^2} = \frac{65\text{kg}}{1.56\text{m} \times 1.56\text{m}} = \frac{65\text{kg}}{2.43\text{m}} = 26.7\text{kg/m}^2$$

La paciente tiene un índice de masa corporal de 26.7kg/m<sup>2</sup>, lo que indica que se encuentra en sobrepeso.

**PI = talla (m)<sup>2</sup> x imc (referencia).**

$$\text{PI} = 2.43 \times 21.5 = 52.2\text{kg}.$$

El peso ideal de la paciente de 52.2kg, se debe procurar la disminución lenta y gradual del peso corporal, hasta llevarlo a la normalidad.

### Evaluación bioquímica

Entre los valores bioquímicos a tener en cuenta se enlistan los siguientes:

Colesterol total: Colesterol total en sangre por encima de los parámetros normales (250 mg/dl), lo que puede aumentar el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares.



Colesterol LDL: Niveles de LDL altos (150mg/dl), aumenta las probabilidades de enfermedad cardiovascular.

Triglicéridos: Los triglicéridos se encuentran elevados (385mg/dl), debido al exceso del consumo de carbohidratos simples.

Hormona estimuladora de la tiroides (TSH): Valores altos de Hormona estimuladora de la tiroides (6 mUI/L), lo que indica una disfunción de la glándula tiroides.

### **Evaluación clínica**

Los signos clínicos encontrados de relevancia en nutrición son los siguientes:

Cabello sin brillo y fino: Se evidencia un déficit biotina y zinc.

Piel seca: La piel seca debido a la pobre ingesta de líquidos.

### **Evaluación dietética**

#### **Recordatorio de 24 horas.**

Se aplicó el recordatorio de 24 horas para poder entender con mayor precisión las posibles relaciones existentes entre la dieta de la paciente y la relación con las patologías y signos de deficiencias nutricionales presentes.

La paciente refiere lo siguiente:

<b>Hora</b>	<b>Comida</b>	<b>Preparación</b>
8:00	Desayuno	2 panes enrollados blancos con 1 cda mantequilla cada uno y 1 taza café con 1 cda de azúcar blanca
13:00	Almuerzo	Caldo de hueso, con yuca, 2 tazas de arroz blanco 2 vasos con jugo de sandía.
16:30	Refrigerio	1 Bolsa de papas fritas, 1 vaso con gaseosa
20:00	Merienda	1 Taza con arroz blanco y tortilla de huevo (1) con queso, papas fritas y vaso con jugo de maracuyá.

Mediante el recordatorio de 24 horas se evidencia una pobre ingesta de proteínas de alto valor biológico, ingesta deficiente de frutas y verduras, alto consumo de grasas de origen animal y carbohidratos en la dieta.

Cabe recalcar que la paciente refiere que no consumía sal en sus preparaciones culinarias, dejando en evidencia un pobre suministro de yodo, problemas que guarda relación con la aparición de nódulos tiroideos.

### **INTERVENCIÓN NUTRICIONAL**

**Diagnóstico nutricional:** Sobrepeso y dislipidemia relacionado con hábitos nutricionales inadecuados como un exceso en el consumo de alimentos ricos en hidratos de carbono simples, frituras, snacks, gaseosas, evidenciado en exámenes de laboratorios y el peso corporal.

### **REQUERIMIENTO ENERGÉTICO**

#### **Formula de la FAO/OMS/UNU**

$$\text{GER} = 10.5 \times \text{peso kg} + 596$$

$$\text{GER} = 10.5 \times 52.2 + 596$$

$$\text{GER} = 1144.1 \text{ kcal}$$

$$\text{GET} = \text{GER} \times \text{AF}$$

$$\text{GET} = 1144.1 \times 1.3$$

$$\text{GET} = 1487.3 \text{ kcal}$$

**PRESCRIPCIÓN DIETÉTICA:** Dieta de 1487.3 kcal, fraccionamiento 4 comidas.

### **DISTRIBUCIÓN % DE MACRONUTRIENTES**

<b>MACRONUTRIENTE</b>	<b>%</b>	<b>CALORÍAS</b>	<b>G</b>
CARBOHIDRATOS	60	892	223
PROTEÍNAS	15	223	55.7
GRASAS	25	371.8	41

### **DISTRIBUCIÓN DE KCAL EN EL DÍA**

	<b>%</b>	<b>CALORÍAS</b>
DESAYUNO	25	371.8
REFRIGERIO	5	74.3
ALMUERZO	40	594.9
MERIENDA	30	446

## MENÚ PARA UN DÍA

### Desayuno: (7:30)

- 2 Rebanadas de pan blanco.
- 1 ½ Onzas de queso light.
- 1 Taza de agua aromática de manzanilla sin azúcar.

### Refrigerio: (10:00)

- ½ Guineo seda.

### Almuerzo: (13:00)

- ½ Taza de arroz blanco.
- 1 Taza con ensalada (cebolla, tomate y pimiento + ½ cucharadita de aceite de oliva).
- 1 Filete de pollo asado.
- ½ Taza de frutillas.

### Merienda: (19:30)

- 2 Papas cocidas.
- Atún enlatado en aceite 3 ½ cucharadas.
- 1 Taza de agua aromática de manzanilla con 1 cucharada de azúcar.

## CALCULO DE LA DIETA

DESAYUNO	GRAMOS/ ML	KCAL	H/C	P	G
2 Rebanadas de pan blanco.	100g	265	49	8	3
1½ Onzas de queso fresco light	45g	81	1.5	10.7	3
1 Taza con agua aromática de manzanilla sin azúcar.	200ml	2	0.4	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>348kcal</b>	<b>50.9g</b>	<b>18.7g</b>	<b>6g</b>

REFRIGERIO	GRAMOS	KCAL	H/C	P	G
½ Guineo de seda	100gr	89	22.8	1	0.3
<b>TOTAL</b>		<b>89kcal</b>	<b>22.8g</b>	<b>1g</b>	<b>0.3g</b>

ALMUERZO	GRAMOS	KCAL	H/C	P	G
½ Taza de arroz blanco.	200g	260	56.2	4.5	0.1
1 Taza con ensalada (cebolla, tomate y pimiento verde + ½ cucharadita de aceite de oliva).	150g + 5ml de aceite	112.2	15.4	1.3	21
1 Filete de pollo asado.	90g	193.5	0	15.3	11.2
½ taza de frutillas.	100g	32	7.6	0.4	0.3
<b>TOTAL</b>		<b>597.7kcal</b>	<b>79.2g</b>	<b>21.5g</b>	<b>32.6g</b>

<b>MERIENDA</b>	<b>GRAMOS</b>	<b>KCAL</b>	<b>H/C</b>	<b>P</b>	<b>G</b>
2 papas cocidas.	225g	218	50	2.6	0.2
Atún enlatado en aceite	50g	106.5	0	14.5	3.8
1 Taza con agua aromática de manzanilla con 1 cucharada de azúcar.	200ml	60	15.3	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>384.5kcal</b> <b>I</b>	<b>65.3g</b>	<b>17.1g</b>	<b>4g</b>

#### TOTAL

	<b>KCAL</b>	<b>H/C</b>	<b>P</b>	<b>G</b>
DESAYUNO	348	50.9	18.7	6
REFRIGERIO	89	22.8	1	0.3
ALMUERZO	597.7	79.2	21.5	32.6
MERIENDA	384.5	65.3	17.1	4
<b>TOTAL</b>	<b>1419.2kcal</b>	<b>218g</b>	<b>58.3g</b>	<b>42.9g</b>

#### PORCENTAJES DE ADECUACIÓN

	<b>CALCULO/DIETA</b>	<b>RECOMENDADO</b>	<b>PORCENTAJE DE ADECUACIÓN</b>
CARBOHIDRATOS	218g	223g	<b>97%</b>
PROTEINAS	58.3g	55.7g	<b>104%</b>
GRASAS	42.9g	41.3g	<b>103%</b>
<b>CALORIAS</b>	<b>1419.2 kcal</b>	<b>1487.3 kcal</b>	<b>95.4%</b>

La dieta se realizó en base a la condición clínica de la paciente, cumpliendo con un aporte adecuado de macro y micronutrientes, haciendo especial énfasis en el cálculo de proteínas, vitaminas y minerales así como también evitando alimentos bociógenos para minimizar las complicaciones en un posible y futuro diagnóstico de hipertiroidismo.

### **Recomendaciones nutricionales**

- ✓ Consumir 8 vasos con agua al día para evitar la deshidratación y mejorar la resequedad a la piel.
- ✓ Agregar sal de mesa (yodada) en todas las preparaciones en cantidad de 1 cda repartida entre las comidas del día.
- ✓ Evitar alimentos bociógenos como coliflor, brócoli, repollo, rábano y nabo.
- ✓ No consumir productos a base de soya (queso, leche, carnes).
- ✓ Evitar las frituras y los snacks, así como también las gaseosas.
- ✓ Consumir una porción de frutas (1 taza) 2 a 3 veces al día, en lugar jugos (naturales o artificiales).
- ✓ 2 tazas de ensaladas en almuerzos y 1 en merienda (de tres vegetales distintos y crudos), añadir 1 cda de aceite de oliva extra virgen.
- ✓ Evitar sopas y caldos, preferir cremas de vegetales que no contengan papa ni mantequilla.
- ✓ Añadir aceite de oliva en las todas las ensaladas, o en cremas de vegetales (1cda).
- ✓ Consumir pescado 3 a 4 veces por semana, en porciones del tamaño de la palma de la mano.
- ✓ Realizar actividad física mínimo 30 minutos al día, por lo menos 5 veces a la semana, como correr, nadar, gimnasio, andar en bicicleta.

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

La yodación de la sal y su consumo en la cantidad recomendadas (máximo 5g/día) es importante para prevenir el mal funcionamiento tiroideo.

Una dieta adecuada en calorías, proteínas, carbohidratos, grasas, vitaminas y minerales, asegura una buena composición corporal, peso adecuado, evita deficiencias o carencia de algún nutrimento.

Los ácidos grasos omega 3 en combinación con pescados grasos mejoran los dolores articulares en pacientes que padecen enfermedades reumáticas.

El consumo regular de frutas y verduras aporta vitaminas y minerales esenciales para el funcionamiento idóneo de todo el organismo, sin dejar de lado la importancia de la fibra dietética en, que mejora la motilidad intestinal, disminuye la absorción de grasa, azúcares, mejorando así los niveles plasmáticos de lípidos y azúcar.

## **2.8 Seguimiento.**

A la paciente se le realizó un seguimiento por 3 meses, a una visita por mes, en ese periodo se observó:

<b>Seguimiento</b>	<b>1er mes</b>	<b>2do mes</b>	<b>3er mes</b>
Peso	64kg	62kg	60kg
Índice de masa corporal (IMC)	26.33kg/m <sup>2</sup>	25.5kg/m <sup>2</sup>	24.6kg/m <sup>2</sup>
Colesterol total	240mg/dl	216mg/dl	198mg/dl
Lipoproteínas de baja densidad (LDL)	153mg/dl	138mg/dl	129mg/dl
Triglicéridos	289mg/dl	194mg/dl	145mg/dl
Hormona estimuladora de la tiroides (TSH)	5.8mUI/l	2.7mUI/l	2.2mUI/l



Se evidencia que se logró conseguir los objetivos planteados mediante una oportuna intervención nutricional, llevando a la normalidad parámetros como el peso; de 65kg a 60kg, IMC; de 26.7kg/m<sup>2</sup> (sobrepeso) a 24.6kg/m<sup>2</sup> (normal), y una pérdida de peso de 7.6 % (adecuada), sin embargo no se alcanzó el peso ideal que es de 52.2kg. Lípidos en sangre mejoraron notablemente, colesterol total de 250 mg/dl (límite alto) a 198mg/dl (adecuado), Lipoproteínas de baja densidad LDL de 150mg/dl (límite alto) a 129mg/dl, triglicéridos de 385mg/dl (elevado) a 145mg/dl (adecuado).

La Hormona estimuladora de la tiroides (TSH) mejoró sustancialmente de 6 mUI/l (alto) a 2.2mUI/l (normal).

A lo largo de la intervención también se vio una notable mejoría en el aspecto de la piel, notándose más hidratada, y el cabello con más vitalidad.

## **2.9 Observaciones.**

A la paciente se le explico muy detalladamente los beneficios que podría tener mediante el régimen alimenticio al cual se sometería, del mismo modo se le indico las complicaciones a las cuales estaría expuesta si sus hábitos nutricionales no cambian.

En 3 meses de tratamiento nutricional, se lograron excelentes resultados para la paciente, entre los que destacan:

- Reducción del colesterol total: de 250mg/dl (elevado) a 198mg/dl (normal).
- Disminución de los valores de triglicéridos de 385mg/dl (elevado) a 210mg/dl (elevado).
- El colesterol LDL también se redujo de 150 mg/dl (límite alto) a 129mg/dl (adecuado).

- Hormona estimuladora de la tiroides (TSH) también se redujo de 6 mUI/l (alto) a 2.2 mUI/l (normal) descartando para el médico la posibilidad de hipotiroidismo.
- Los parámetros bioquímicos mejoraron así como también el peso, de 65kg a 60kg, pasando de un índice de masa corporal de 26.7kg/m<sup>2</sup> (sobrepeso) a 24.6kg/m<sup>2</sup> (normal). Situación que contribuye a la reducción de las dolencias en articulaciones en especial de los miembros inferiores.

Mediante en la segunda consulta, luego de descartar la posibilidad de hipertiroidismo, mediante evaluación física, y exámenes de hormona estimuladora de la tiroides, el médico tratante indicó una biopsia de tiroides para conocer si el nódulo es maligno o benigno, resultado que fue favorable para la paciente indicando benignidad de la tumoración.

## CONCLUSIONES

Se consiguió mejorar el estado nutricional de la paciente, mediante una correcta adhesión a la pauta dietética que proporcionó una eficiente adecuación de macronutrientes y micronutrientes, además por medio de la sal yodada en la dieta se proporcionó la cantidad de yodo necesaria para mejorar la transformación de tiroxina en triyodotironia para que esta pueda ser utilizada por el organismo, mejorar la función tiroidea y minimizar el riesgo de aparición de futuros nódulos en el tiroides (L. Kathleen Mahan, 2013).

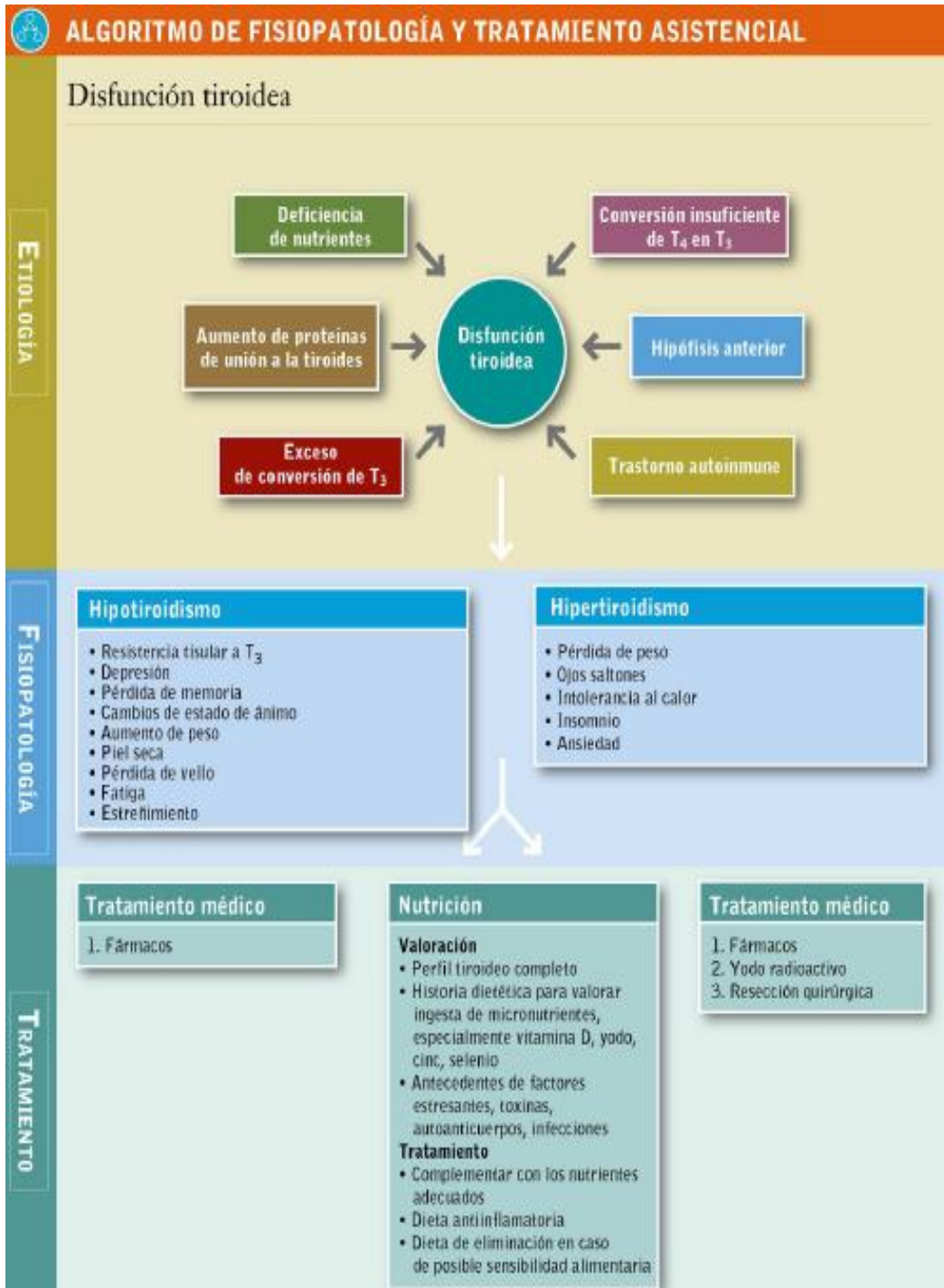
Las recomendaciones nutricionales en conjunto con una dieta de 1487.3 kcal, fraccionamiento 4 comidas, lograron mejorar rápidamente el perfil lipídico de la paciente, disminuyendo así la posibilidad de aparición de enfermedades cardiovasculares, se consiguió una pérdida de peso de 7.6% (pérdida de peso moderado), alcanzado un IMC normal (24.6kg/m<sup>2</sup>), que alivia el dolor articular propio de la artritis reumatoide.

Así mismo fue importante el tratamiento nutricional sobre la artritis reumatoide, un compuesto llamado oleocantal presente en el aceite de oliva extra virgen, en combinación con pescados grasos (ambos indicados en la dieta), lograron minimizar los dolores y tumefacción articular, ya que juntos poseen una actividad antiinflamatoria natural (L. Kathleen Mahan, 2013).

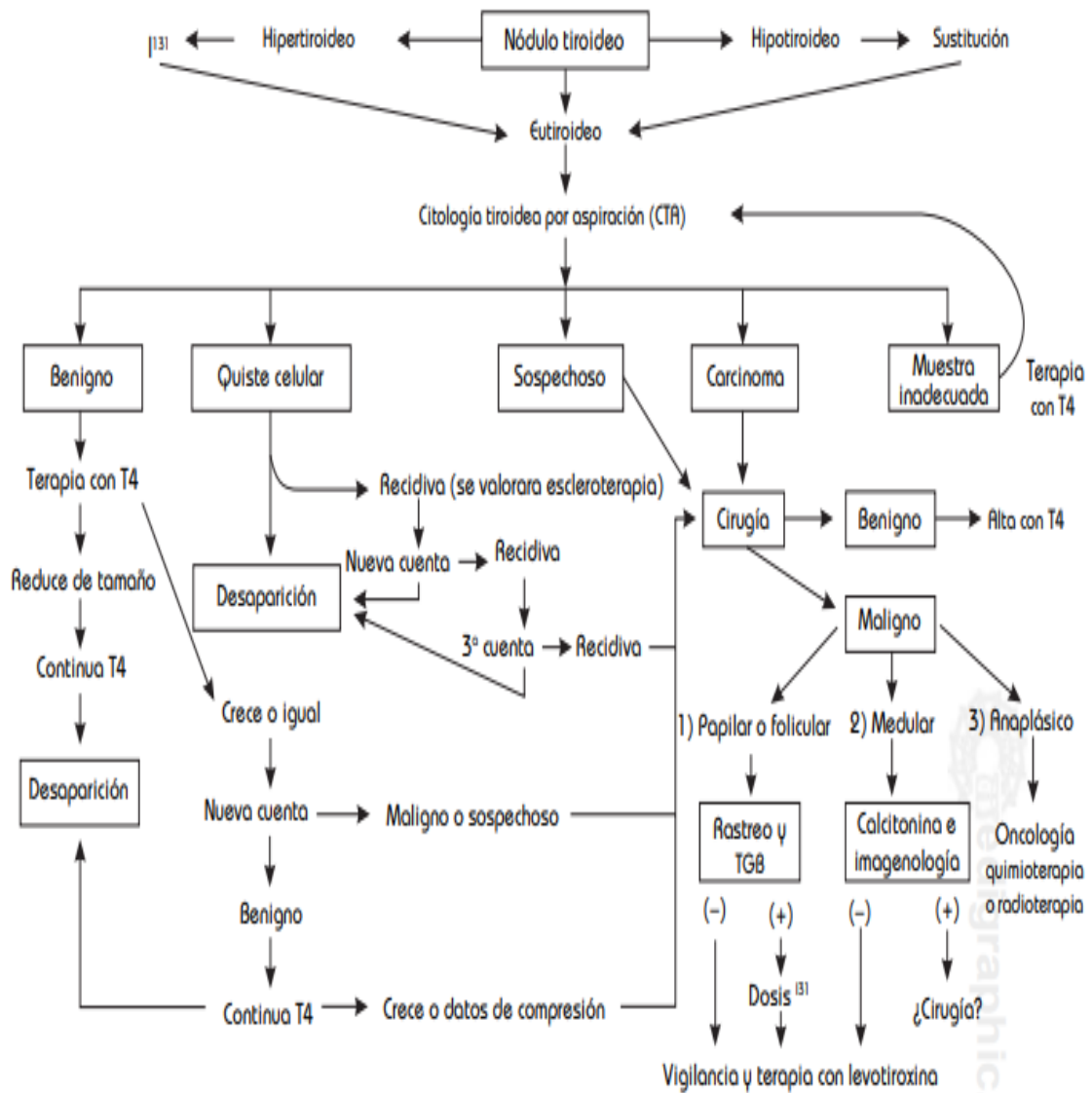
## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American Thyroid Association. (2017). Hipotiroidismo. *American Thyroid Association*. Obtenido de American Thyroid Association: <https://www.thyroid.org/wp-content/uploads/patients/brochures/espanol/hipotiroidismo.pdf>
- Alejandro Román González, L. R. (2012). Nódulo tiroideo, enfoque y manejo. *Nódulo tiroideo, enfoque y manejo*, 26(2). Antioquia, Colombia.
- American Thyroid Association. (2014). *Deficiencia de Yodo*. EEUU. Obtenido de [https://www.thyroid.org/wp-content/uploads/patients/brochures/espanol/deficiencia\\_de\\_yodo.pdf](https://www.thyroid.org/wp-content/uploads/patients/brochures/espanol/deficiencia_de_yodo.pdf)
- American Thyroid Association. (2018). Nódulos Tiroideos. *American Thyroid Association*, 2. Obtenido de [https://www.thyroid.org/wp-content/uploads/patients/brochures/espanol/nodulos\\_tiroideos.pdf](https://www.thyroid.org/wp-content/uploads/patients/brochures/espanol/nodulos_tiroideos.pdf)
- Farreras C, R. C. (2016). *Medicina Interna*. Barcelona: Elsevier.
- Kasper D. L Fauci A. S, J. J. (2016). *Harrison principios de medicina interna* (Decimonovena ed., Vol. 2). McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A.
- L. Kathleen Mahan, S. E.-S. (2013). *KRAUSE DIETOTERAPIA*. BARCELONA: ELSEVIER.
- Pedroza, A. (2008). Manejo del nódulo tiroideo. *Revista Colombiana de Cirugía*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=355534480008>
- Rheumatology, A. C. (Marzo de 2019). *American College Of Rheumatology*. Obtenido de <https://www.rheumatology.org/I-Am-A/Patient-Caregiver/Enfermedades-y-Condiciones/Artritis-Reumatoide>
- Richard L. Drake, A. W. (2015). *Gray Anatomía*. Barcelona: El Sevier.
- Suverza, k. H. (2010). *El ABCD De La Evaluación Del Estado Nutricional*. México: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES S.A.

## ANEXOS



### Manejo del nódulo tiroideo HECMR



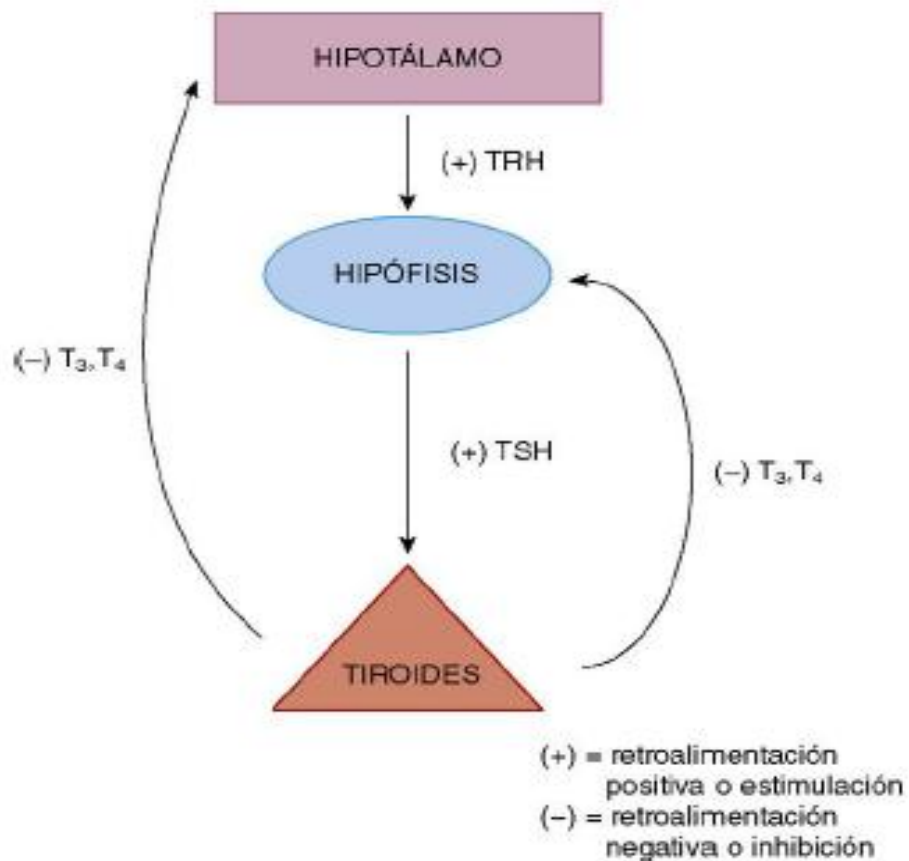
**Figura 1.** Si el paciente es hipertiroides primero se trata con  $I^{131}$ , los hipotiroides se pueden puncionar sin mayor riesgo de complicación.  $I^{131}$ = Iodo radioactivo 131 T4= Tiroxina (-)= negativo (+)= Positivo TGB= Tiroglobulina

**TABLA 2. VALORES MEDIOS DE YODO URINARIO EN POBLACIONES Y NUTRICIÓN DE YODO.**

CONCENTRACIÓN MEDIA DE YODO EN ORINA (µg/L)	INGESTA CORRESPONDIENTE DE YODO (µg/día)	NUTRICIÓN DE YODO
<20.....	<30.....	Deficiencia severa
20-49.....	30-74.....	Deficiencia moderada
50-99.....	75-149.....	Deficiencia leve
100-199.....	150-299.....	Óptimo
200-299.....	300-449.....	Más que suficiente
>299.....	>449.....	Posible exceso

[From WHO, UNICEF and ICCIDD 2001 Assessment of the Iodine Deficiency Disorders and monitoring their elimination. A guide for programme managers. WHO publ., Geneva. WHO/NHD/01.1]

Activar W



**FIGURA 32-1** Eje hipotálamo-hipófisis-tiroides.



## Artritis reumatoide

### ETIOLOGÍA



### FISIOPATOLOGÍA

#### Síntomas articulares

- Calor
- Enrojecimiento
- Tumefacción
- Dolor
- Rigidez
- Pérdida de función

#### Manifestaciones articulares

- Inflamación crónica de las membranas sinoviales
- Lesiones del cartílago articular y del hueso
- Debilitamiento de los músculos, ligamentos y tendones circundantes

#### Manifestaciones extraarticulares

- Pérdida ósea generalizada
- Caquexia reumatoide
- Cambios en la mucosa GI
- Anemia
- Síndrome de Sjögren
- Enfermedades cardiovasculares

### TRATAMIENTO

#### Tratamiento médico

**Seguimiento rutinario y atención continuada:** consultas médicas, análisis de sangre y orina, pruebas de laboratorio, radiografías

**Fármacos:** FARME, modificadores de respuesta biológica, analgésicos, AINE, corticoesteroides

#### Adopción de hábitos saludables

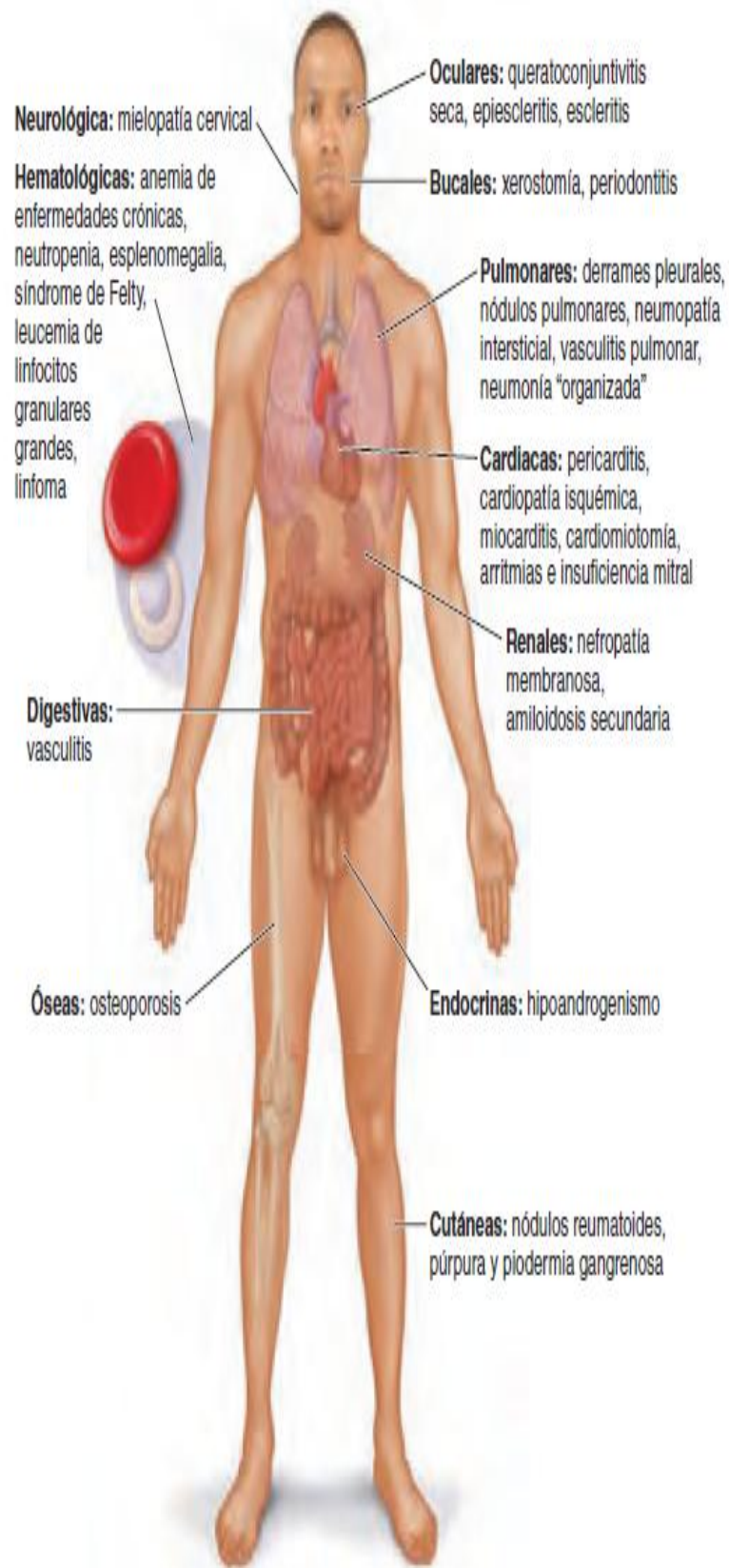
- Ejercicio y reposo
- Cuidado de las articulaciones
- Reducción del estrés

**Cirugía:** prótesis articulares, reconstrucciones tendinosas, sinovectomía

#### Tratamiento nutricional

- Dieta equilibrada y saludable
- Evitar posibles alérgenos alimentarios
- Vitaminas B adecuadas
- Calcio y vitamina D adecuados
- Ácidos grasos  $\omega$ -3
- Ayuno seguido de dieta vegetariana
- Dieta mediterránea





**FIGURA 380-2.** Manifestaciones extraarticulares de la artritis reumatoide.

## Dieta antiinflamatoria

- Principios generales:** intenta ser variada, con múltiples alimentos frescos, la menor cantidad posible de alimentos procesados y «comida rápida», y frutas, verduras y hortalizas abundantes.
- Compuesta por muchas frutas, verduras y hortalizas, que contienen el alcaloide solanina, con la excepción de cebollas y patatas.
  - Escaso contenido en grasas saturadas y nada de grasas *trans*.
  - Escaso contenido de grasas  $\omega$ -6, como aceites vegetales y grasas de origen animal.
  - Alto contenido de AGPI  $\omega$ -3, como los presentes en aceite de oliva, linaza, nueces, semillas de calabaza y pescados grasos de aguas frías, como salmón, sardinas, caballa y arenques. Otros aceites saludables son el de semillas de uva, nueces y colza.
  - Escaso contenido de hidratos de carbono refinados, como sacarosa, pasta, pan blanco y arroz blanco.
  - Favorece el consumo de cereales integrales como arroz integral y trigo bulgur.
  - Contiene fuentes magras de proteínas como pollo y pescado.
  - Poca cantidad de huevos, carne roja, mantequilla y otros productos lácteos a base de leche entera.
  - Pocos alimentos procesados y refinados.
  - Incluye especias como jengibre, curry, cúrcuma y romero, que supuestamente tienen efectos antiinflamatorios.
  - Contiene buenas fuentes de fitonutrientes: frutas, verduras y hortalizas de todos los colores, especialmente bayas, tomates, frutas amarillas y naranjas, y verduras de hoja oscura; hortalizas crucíferas (repollo, brócoli, coles de Bruselas); soja, té (especialmente blanco, verde o azul), chocolate negro sin añadidos con moderación.
  - Además, el peso debe mantenerse dentro de los límites saludables y hay que realizar ejercicio.

Datos tomados de Sears B: Anti-inflammatory diets for obesity and diabetes, J Am Coll Nutr 28:482S, 2009; Web MD: Anti-inflammatory diet: road to good health? Acceso en [www.webmd.com/diet/guide/anti-inflammatory-diet-road-to-good-health](http://www.webmd.com/diet/guide/anti-inflammatory-diet-road-to-good-health).

*AGPI*, ácido graso poliinsaturado.