



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SUBSISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CON MENCIÓN EN
NUTRICIÓN CLÍNICA**

TEMA:

**Propuesta de abordaje nutricional y dietoterapéutico basado en evidencia para el
manejo integral de un paciente con Síndrome Ovárico Metabólico Poliendócrino y
Tiroiditis de Hashimoto: análisis retrospectivo de un caso clínico.**

AUTORA:

Figueroa Fierro Carmen Isabel

**Previo a la obtención del grado Académico de:
MAGÍSTER EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CON MENCIÓN EN
NUTRICIÓN CLÍNICA**

TUTORA:

Nutr. Ruth Adriana Yaguachi Alarcón, PhD.

Guayaquil, Ecuador

2026



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SUBSISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CON MENCIÓN EN
NUTRICIÓN CLÍNICA**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por la Licenciada, Carmen Isabel Figueroa Fierro como requerimiento parcial para la obtención del Grado Académico Magister en Nutrición y Dietética con mención en Nutrición Clínica.

DIRECTORA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Nutr. Ruth Adriana Yaguachi Alarcón, PhD.

REVISORA

Dra. Alexandra Josefina Bajaan Guerra, Mgs.

DIRECTORA DEL PROGRAMA

Dra. Alexandra Josefina Bajaan Guerra, Mgs.

Guayaquil, a los 22 del mes de septiembre del año 2026.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SUBSISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CON MENCIÓN EN
NUTRICIÓN CLÍNICA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Carmen Isabel Figueroa Fierro

DECLARO QUE:

El Proyecto de Propuesta de abordaje nutricional y dietoterapéutico basado en evidencia para el manejo integral de un paciente con Síndrome Ovárico Metabólico Poliendócrino y Tiroiditis de Hashimoto: análisis retrospectivo de un caso clínico, previa a la obtención del **Grado Académico de Magister en Nutrición y Dietética con mención en Nutrición Clínica**, ha sido desarrollada en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del examen complexivodel Grado Académico en mención.

Guayaquil, a los 22 del mes de septiembre del año 2026.

LA AUTORA:

Carmen Isabel Figueroa Fierro



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SUBSISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CON MENCIÓN EN
NUTRICIÓN CLÍNICA**

AUTORIZACIÓN

Yo, Carmen Isabel Figueroa Fierro

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del **Examen Complexivo del Grado Académico de Magister en Nutrición y Dietética con mención en Nutrición Clínica**: Propuesta de abordaje nutricional y dietoterapéutico basado en evidencia para el manejo integral de un paciente con Síndrome Ovárico Metabólico Poliendócrino y Tiroiditis de Hashimoto: análisis retrospectivo de un caso clínico, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 22 días del mes de septiembre del año 2026

LA AUTORA:

Carmen Isabel Figueroa Fierro



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CON MENCIÓN EN
NUTRICIÓN CLÍNICA**

INFORME DE COMPILATIO



Certificado de análisis

Compilatio Magister+ | UCSG-EC- Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

Examen Complexivo - Carmen Figueroa Fierro

ID : 7ff374a4cc8dde063fffb16c64e196f082c0c255



3%

Textos sospechosos

Nombre del fichero : Examen Complexivo - Carmen Figueroa Fierro.txt
Tamaño del archivo original : 484,63 kB
Número de palabras : 8121

Depositante : Carlos Luis Poveda Loor
Fecha de depósito : 16 de julio de 2026
Tipo de carga : Interface
fecha de fin de análisis : 16 de julio de 2026

Agradecimiento

Este trabajo marca el cierre de una etapa llena de aprendizaje. Mas que un requisito académico, representa cada hora de estudio, duda transformada en conocimiento.

Agradezco a Dios, por caminar siempre a mi lado y por sostener mi fe en los momentos de incertidumbre

A mis padres, Sra. Mariela Fierro y Sr. Víctor Hugo Figueroa, gracias por ser mi mayor ejemplo y mi apoyo incondicional. Gracias por creer en mí, por celebrar mis logros como si fueran propios y por enseñarme que la humildad, la fe y el servicio a los demás son valores que deben acompañar cada paso de mi vida. Todo lo que hoy soy lleva una parte de ustedes.

A mi tutora, Dra. Adriana Yaguachi, mi más sincero agradecimiento por su paciencia, tiempo y dedicación. Gracias por compartir sus conocimientos, por cada orientación y por cada observación que enriqueció este trabajo, su guía fue fundamental para la elaboración de este proyecto.

A los docentes de la Maestría en nutrición y dietética con mención en nutrición clínica, gracias por compartir no solo sus conocimientos, sino también su pasión por la investigación. Cada clase dejó en mí herramientas y aprendizajes que llevaré presentes en mi vida profesional.

Finalmente, agradezco a todas las personas que, de una u otra forma, fueron parte de este proceso. Cada palabra de aliento, cada consejo y cada gesto de apoyo me recordaron que los sueños nunca se construyen solos.

Con eterno agradecimiento,

Carmen Figueroa F.

Dedicatoria

Este trabajo lleva mi nombre; sin embargo, no habría sido posible sin las personas que han dado forma a la mujer quien soy y en quienes siempre he encontrado la fuerza para seguir adelante.

A Dios, autor silencioso de cada paso de mi vida. Siempre sosteniendo mi esperanza y recordándome que cada desafío tiene un propósito.

A mi mamá, Sra. Mariela Fierro por ser mi motivación y apoyo diario, por creer en mí incluso cuando yo todavía sigo aprendiendo a hacerlo, por ser el lugar al que puedo regresar a encontrar valor.

A mi padre, Sr. Víctor Hugo Figueroa que con su ejemplo aprendí que servir a los demás no es un acto extraordinario, sino una forma de vivir, quién me enseñó que la mayor riqueza que una persona puede ofrecer no siempre es material, sino el tiempo, la empatía y el deseo sincero de ayudar.

Finalmente, dedico a la persona en la que me estoy convirtiendo: una profesional que desea seguir ejerciendo su profesión con conocimiento, empatía y humanidad, recordando que tras un diagnóstico existe una historia, familia y una vida que merece ser tratada con dignidad

Con amor,

Carmen Figueroa F.

Índice General

Introducción	1
Problemática.....	2
Objetivos	5
Objetivo General:	5
Objetivos Específicos:.....	5
Contexto/ Marco teórico	5
Síndrome ovárico metabólico poliendócrino	5
Tiroiditis de Hashimoto	6
Composición corporal	7
Estado nutricional.....	7
Terapia nutricional	8
Metodología	9
Diseño del estudio	9
Tipo de estudio	9
Unidad de análisis	9
Técnicas e instrumentos de recolección	10
Variables de estudio	10
Procedimiento	11
Consideraciones éticas	11
CASO CLÍNICO	12
Recordatorio de 24 horas:	12
SOLUCION DEL CASO CLINICO	19
Subjetivo:	19

Objetivo:.....	21
Análisis:	23
Plan:	25
Conclusiones:	33
Recomendaciones:.....	35
Bibliografía	37

Índice de Tablas

Tabla 1. Recordatorio de 24 horas	14
Tabla 2 Porcentaje de Adecuación de Nutrientes del Recordatorio de 24 horas	16
Tabla 3 Porcentaje de Adecuación por Tiempo de comida del Recordatorio de 24 horas	16
Tabla 4 Datos Antropométricos	17
Tabla 5 Evaluación de composición corporal	17
Tabla 6 Exámenes bioquímicos	18
Tabla 7 VALORACIÓN GLOBAL SUBJETIVA (VGS).....	20
Tabla 8 Resultados exámenes bioquímicos.....	23
Tabla 9 Cálculo de Requerimientos Nutricionales.....	27
Tabla 10 Distribución por tiempos de comidas	28
Tabla 11 Sistema de Equivalentes.....	28
Tabla 12 Plan de Alimentación	29

RESUMEN

El síndrome ovárico metabólico poliendócrino (SOMP) y la tiroiditis de Hashimoto son trastornos endocrinos frecuentes cuya coexistencia puede afectar el estado nutricional, la composición corporal y la calidad de vida de las pacientes. El presente trabajo tuvo como propósito analizar retrospectivamente un caso clínico documentado de una paciente femenina de 26 años con diagnóstico de SOMP y tiroiditis de Hashimoto, mediante una valoración nutricional integral sustentada en evidencia científica actual. La metodología incluyó la evaluación antropométrica, clínica, bioquímica y dietética (ABCD), complementada con la Valoración Global Subjetiva (VGS) y la formulación del diagnóstico nutricional mediante la metodología PES. Los hallazgos evidenciaron sobrepeso, exceso de grasa corporal, ingesta energética superior al requerimiento estimado, elevado consumo de carbohidratos refinados, grasas y azúcares simples, así como una limitada variedad de fuentes de fibra dietética y baja presencia de frutas, verduras y cereales integrales. y hábitos alimentarios inadecuados. Los resultados bioquímicos fueron compatibles con el diagnóstico de tiroiditis de Hashimoto. Con base en el análisis realizado, se identificaron los principales problemas nutricionales de la paciente y se diseñó una propuesta de atención nutricional individualizada, fundamentada en guías internacionales vigentes, orientada a optimizar el estado nutricional, mejorar la composición corporal, favorecer el control metabólico y complementar el manejo multidisciplinario de ambas patologías.

Palabras clave: síndrome ovárico metabólico poliendócrino; tiroiditis de Hashimoto; composición corporal; terapia nutricional; evaluación nutricional; nutrición clínica.

ABSTRACT

Polycystic Ovary Syndrome (PCOS), also referred to as Polyendocrine Metabolic Ovarian Syndrome (PMOS), and Hashimoto's thyroiditis are common endocrine disorders whose coexistence may adversely affect nutritional status, body composition, and quality of life. This study retrospectively analyzed a documented clinical case of a 26-year-old woman diagnosed with PCOS and Hashimoto's thyroiditis through a comprehensive nutritional assessment supported by current scientific evidence. The evaluation included anthropometric, clinical, biochemical, and dietary assessment (ABCD), complemented by the Subjective Global Assessment (SGA) and a nutritional diagnosis based on the PES methodology. The findings revealed overweight, excess body fat, energy intake exceeding estimated requirements, high consumption of refined carbohydrates, fats, and added sugars, together with limited variety of dietary fiber sources and low intake of fruits, vegetables, and whole grains and unhealthy eating habits. Biochemical findings were consistent with Hashimoto's thyroiditis. Based on the retrospective analysis, the main nutritional problems were identified, and an individualized nutritional care proposal was developed according to current international guidelines, aiming to optimize nutritional status, improve body composition, support metabolic control, and complement the multidisciplinary management of both conditions.

Keywords: polycystic ovary syndrome; Hashimoto's thyroiditis; body composition; nutrition therapy; nutritional assessment; clinical nutrition.

Introducción

Las enfermedades endócrinas son trastornos que ocurren por un desequilibrio hormonal, sea por exceso o deficiencia de la producción de glándulas endocrinas, constituye uno de los principales problemas de salud en el mundo, afectando a la salud pública debido al impacto que presentan en el estado nutricional y la calidad de vida de quienes lo padecen (1). Entre las patologías de mayor prevalencia se encuentran el Síndrome de ovario poliquístico, recientemente denominado como síndrome ovárico metabólico poliendócrino, refleja mayor naturaleza sistémica y es la endocrinopatía mas prevalente en mujeres en edad reproductiva, alcanzando del 8 al 13% a nivel mundial. La cual se caracteriza por alteraciones reproductivas, metabólicas, dermatológicas y psicológicas que aumentan el riesgo de enfermedades a corto y largo plazo (2).

Por otro lado, la tiroiditis de Hashimoto es la principal causa de hipotiroidismo y de igual manera que el SOMP, es de mayor prevalencia en el género femenino (3). Su origen es multifactorial en los cuales se ven involucrados la susceptibilidad genética, factores ambientales, alteraciones inmunológicas que producen la destrucción progresiva del tejido tiroideo. La combinación de ambas patologías es de gran interés científico, ambas comparten mecanismos fisiológicos relacionados con la inflamación crónica de bajo grado, alteraciones tanto endocrinas como inmunológicas y cambios en la composición corporal (4).

El presente trabajo busca aportar un análisis integral desde la nutrición clínica a través de la valoración nutricional, el razonamiento clínico y así poder integrar todos los conocimientos teóricos en la práctica profesional, destacando la importancia de la atención nutricional personalizada como parte del manejo multidisciplinario de pacientes con este tipo de enfermedades endocrinológicas y autoinmunes.

Problemática

El síndrome de ovario poliquístico (SOP), actualmente conocido como Síndrome Ovárico Metabólico Poliendócrino (SOMP) (5), es la endocrinopatía más frecuente en mujeres, la misma que afecta a una de cada ocho mujeres en edad reproductiva. Se caracteriza por alteraciones ovulatorias, hiperandrogenismo y manifestaciones metabólicas asociadas con la obesidad, dislipidemia, inflamación y alteraciones en la composición corporal, las cuales presentan implicaciones a lo largo de la vida (2).

Durante mucho tiempo se ha percibido como un trastorno ginecológico u ovárico, sin embargo se ha demostrado que se basa en alteraciones cuyas características pueden ser metabólicas (obesidad, disglucemia, diabetes tipo 2, hipertensión, dislipidemia, enfermedad hepática esteatósica asociada a disfunción metabólica, enfermedad cardiovascular y apnea del sueño), reproductivas (trastornos de la ovulación, ciclos menstruales irregulares, infertilidad, complicaciones del embarazo y cáncer de endometrio), psicológicas (depresión, ansiedad, mala calidad de vida y trastornos de la alimentación) y dermatológicas (acné, alopecia e hirsutismo) (5).

La prevalencia de resistencia a la insulina (RI) en mujeres y adolescente con SOMP oscila entre el 35 y 85%. Esto demuestra que existe una relación muy estrecha que empeora el hiperandrogenismo y la disfunción ovulatoria. Además, las mujeres con SOMP presentan mayor riesgo de progresión de resistencia a la insulina a diabetes tipo 2(6).

Por otro lado, la tiroiditis de Hashimoto (TH) es un trastorno autoinmune con mayor predominancia en el género femenino. La presentación autoinmune de la HT se basa en la interacción entre factores ambientales y antecedentes genéticos, como polimorfismos en los genes del antígeno leucocitario humano (HLA), el gen 4 asociado a linfocitos T (*CTLA-4*), la proteína tirosina fosfatasa, tipo 22 no receptor (*PTPN22*) y patrones de inactivación del cromosoma X, lo que conduce a un desequilibrio entre los mecanismos de *autotolerancia* sostenidos por los linfocitos T y B reguladores. La composición del microbioma también se ha visto relacionada con esta patología, observándose una

disminución de *Bifidobacterium* y *Lactobacillus*, y un aumento significativo de microbiota dañina como *Bacteroides fragilis* (7).

Diversos estudios realizados de forma reciente confirman la existencia de una fuerte correlación bidireccional entre el Síndrome Ovárico Metabólico Poliendócrino y la Tiroiditis de Hashimoto, ya que, las mujeres con SOMP presentan niveles elevados de marcadores inflamatorios como la proteína C reactiva, IL6 y TNF – α , lo cual favorece a alteraciones en el sistema inmune y a su vez aumenta el riesgo de presentar enfermedades autoinmunes. Además, debido a la presencia de resistencia a la insulina, el organismo produce hiperinsulinemia lo cual activa a los ovaros para producir más andrógenos, favoreciendo la anovulación, irregularidades menstruales y síntomas que se caracterizan en el SOMP (8).

La conexión entre trastornos endocrinos y metabólicos es un reto en la práctica clínica, por lo cual es necesario un abordaje integral, para evitar el desequilibrio energético y la disfunción celular.

La coexistencia de Síndrome Ovárico Metabólico Poliendócrino y la Tiroiditis de Hashimoto (TH), forman una encrucijada endocrina, la misma que debe ser abordada de forma sinérgica para corregir la inflamación y restaurar la homeostasis metabólica de los macronutrientes (9).

En el caso clínico planteado, se evidencia la existencia de un patrón dietético hipercalórico con alto consumo de carbohidratos refinado, azúcares simples, grasas, por otro lado, una limitada variedad de fuentes de fibra dietética y baja presencia de frutas, verduras y cereales integrales y proteína magra. Las técnicas de cocción no son óptimas, ya que, opta por preparaciones fritas en lugar de al horno, a la plancha, al vapor, etc.

Factores relacionados con el estilo de vida, el consumo excesivo de alimentos ultraprocesados, azúcares simples, grasas saturadas, la inactividad física, contribuyen a la presencia de un desequilibrio energético y la persistencia de alteraciones metabólicas, por lo cual es necesario una intervención nutricional estructurada e individualizada.

En este contexto, la intervención nutricional constituye un componente relevante del abordaje integral, particularmente para el manejo del exceso de adiposidad, la calidad de la alimentación y los factores de riesgo metabólico modificables. Su aplicación debe individualizarse de acuerdo con las características clínicas, nutricionales y metabólicas de cada caso y desarrollarse como complemento del manejo médico multidisciplinario.

Objetivos

Objetivo General:

Diseñar una propuesta de intervención dietoterapéutica individualizada y sustentada en evidencia científica, orientada al abordaje nutricional de un caso clínico con síndrome ovárico metabólico poliendócrino y tiroiditis autoinmune de Hashimoto.

Objetivos Específicos:

1. Evaluar el estado nutricional mediante la integración de datos antropométricos, clínicos, bioquímicos y dietéticos.
2. Estimar los requerimientos energéticos y nutricionales considerando las características individuales y el contexto clínico.
3. Desarrollar una propuesta dietoterapéutica individualizada acompañada de estrategias de educación nutricional, actividad física, monitoreo y seguimiento.

Contexto/ Marco teórico

Síndrome ovárico metabólico poliendócrino

El síndrome ovárico metabólico poliendócrino, es una politología como su nombre lo indica endocrino – metabólico complejo y multifactorial que afecta a mujeres principalmente en edad reproductiva. Esta patología se caracteriza según los criterios de guías internacionales por la presencia de hiperandrogenismo clínico o bioquímico, disfunción ovulatoria y ovarios con poliquistes (2).

Desde el punto de vista fisiopatológico, se ven involucrados el eje hipotálamo – hipófisis-ovario, el proceso se caracteriza por un incremento de la secreción de hormona luteinizante y una disfunción en la esteroidogénesis ovárica (proceso en el que el ovario utiliza el colesterol para la producción de hormonas sexuales), por ende se produce una

mayor producción de andrógenos, que a su vez presenta manifestaciones clínicas como: acné, irregularidades menstruales y alteraciones en la composición corporal (10).

Tiroiditis de Hashimoto

La tiroiditis de Hashimoto es un trastorno autoinmune que genera una inflamación crónica de la glándula tiroides. Se caracteriza por una infiltración linfocítica, tanto de células T como de células B en la glándula tiroides. Se ha evidenciado un incremento en los últimos años, siendo su incidencia más común en el género femenino al tener un sistema inmune más reactivo y en cuestión de grupos étnicos, es más común en personas de raza blanca. Su prevalencia se ve aumentada con la edad y puede asociarse a la existencia de otras enfermedades autoinmunes (11).

Genéticamente, la predisposición familiar tiene un rol importante. Dentro de los genes que se ven involucrados se encuentra el antígeno leucocitario humano (HLA), también se encuentra la participación de polimorfismos como el *CTL-4*, *PTPN22* y patrones de inactivación del cromosoma X, los cuales llevan a un desequilibrio entre los mecanismos de auto tolerancia sostenidos por las células T reguladoras y linfocitos B, polimorfismos genéticos en auto antígenos, citocinas y sus receptores (*IL2R*), receptores de estrógenos, moléculas de adhesión (*CD14*, *CD40*), la región promotora de selenoproteína S y productos genéticos asociados con apoptosis también han sido relacionados con autoinmunidad tiroidea (11).

En el hipotiroidismo se ven afectados distintos sistemas del cuerpo, dentro de ellos

- síntomas cutáneos: se incluyen piel fría, seca, debido a la atrofia de las glándulas sudoríparas, engrosamiento de la piel, pérdida de cabello, edema facial, también se puede presentar engrosamiento de las cuerdas vocales.
- Sistema musculoesquelético: con una disminución de la contractilidad muscular, calambres.

- Sistema nervioso: los efectos son fatiga, pérdida de la memoria y dificultad para concentrarse.
- Sistema cardiovascular: bradicardia, disminución de la contractilidad ventricular e incremento de la resistencia vascular periférica que resulta en una disminución del gasto cardíaco.
- Sistema gastrointestinal: existe una disminución de la peristalsis que podría llevar a un estreñimiento o alcanzar un íleo. A nivel hepático hay una disminución en la gluconeogénesis, aumento de las lipoproteínas, hipotonía de la vesícula biliar y alteración de la composición biliar que puede llevar a la formación de litos.
- Sistema urinario: disminución de la filtración glomerular y de excreción de agua, lo cual puede conducir a una hiponatremia.
- Sistema hematopoyético: puede incluir anemia normocítica, al existir una reducción en la producción de eritropoyetina renal, junto con la disminución de la absorción del hierro y vitamina b12 (11).

El diagnóstico de la tiroiditis de Hashimoto se basa en los síntomas clínicos, las pruebas de función tiroidea, la presencia de autoanticuerpos, características imagenológicas y en algunos casos histológicas (11).

Composición corporal

La composición corporal es uno de los componentes que permiten mantener una buena salud general y mayor longevidad. Puede verse influenciada por diversos factores como la genética, el ambiente y el estilo de vida de los pacientes. Su evaluación permite una evaluación eficaz del estado nutricional y que los especialistas controlen la evolución durante las intervenciones dietéticas (12).

Estado nutricional

El estado nutricional de un individuo se define como “la condición del cuerpo, resultante del equilibrio entre la ingesta, la absorción y la utilización de nutrientes y la influencia de estados fisiológicos y patológicos particulares”(13).

Evaluar el estado nutricional es importante, ya que, nos permite identificar si un individuo presenta algún desequilibrio debido a alguna afección presente, o a su vez, determinar la posibilidad de desarrollar alguna patología debido a ese desequilibrio (13)

Terapia nutricional

Desde el abordaje nutricional, la tiroiditis de Hashimoto no requiere de manera general una dieta específica ni la exclusión sistemática de grupos alimentarios. La intervención debe orientarse a garantizar suficiencia nutricional, identificar y corregir deficiencias cuando estén documentadas y favorecer un patrón alimentario saludable y sostenible. Asimismo, deben considerarse las posibles interacciones entre alimentos, suplementos y levotiroxina. La suplementación de micronutrientes debe individualizarse según la evaluación clínica, dietética y bioquímica, evitando su indicación empírica (14).

A dieta mediterránea constituye un patrón alimentario compatible con las recomendaciones de alimentación saludable debido a su predominio de alimentos de origen vegetal, cereales integrales, leguminosas, frutos secos y grasas insaturadas. Sin embargo, la guía internacional 2023 no establece un patrón dietético específico como superior para todas las mujeres con SOMP, por lo que la elección debe individualizarse (15).

En la tiroiditis de Hashimoto, muchos artículos coinciden sobre la importancia de alimentos antiinflamatorios, es esta condición es necesario para la reducción de la inflamación ya presente y reestablecer el equilibrio hormonal.

Además, se menciona la importancia de incorporar nutrientes antiinflamatorios en la dieta como:

- Magnesio ya que permite la síntesis de la melatonina y participa en muchas reacciones enzimáticas. Se encuentra presente en el yogurt, kéfir, frutos secos, aguacate, etc.

- Fibra dietética, favorece al microbioma intestinal. Se encuentra en pescados grasos, cereales integrales, lentejas, manzana, frutos secos, etc.
- Ácidos grasos que permiten una mejora en el microbiota intestinal, el metabolismo, los podemos encontrar en aceite de oliva extra virgen, nueces, aguacate, etc.
- Omega 3 protege el corazón, reduce la inflamación, tiene efecto antioxidante. Se encuentra presente en frutos secos, pescados, aceites vegetales, etc.

Desde el abordaje nutricional, la tiroiditis de Hashimoto no requiere de manera general una dieta específica ni la exclusión sistemática de grupos alimentarios. La intervención debe orientarse a garantizar suficiencia nutricional, favorecer un patrón alimentario saludable y sostenible e identificar posibles deficiencias nutricionales cuando estén documentadas. La suplementación de micronutrientes debe individualizarse según la evaluación clínica, dietética y bioquímica, considerando además las posibles interacciones entre alimentos, suplementos y levotiroxina (16).

Metodología

Diseño del estudio

El presente trabajo corresponde a un análisis retrospectivo, descriptivo y observacional de un caso clínico documentado. Se analizaron los datos clínicos, antropométricos, bioquímicos y dietéticos disponibles en la valoración inicial, a partir de los cuales se desarrolló una propuesta de atención nutricional con fines académicos, sin intervención directa sobre la paciente.

Tipo de estudio

Es un estudio observacional no experimental, no existe una intervención directa entre las variables, se realiza en análisis de la información disponible.

Unidad de análisis

Caso clínico anonimizado de una paciente femenina de 26 años con diagnóstico de síndrome ovárico metabólico poliendócrino y tiroiditis de Hashimoto.

Técnicas e instrumentos de recolección

Para la recolección de la información se utilizó fuentes provenientes de la historia clínica, entrevista nutricional y evaluación antropométrica.

Se aplicaron los siguientes instrumentos:

- Historia clínica.
- Para la evaluación dietética se utilizó el recordatorio de 24 horas.
- Para determinar el estado nutricional se utilizó la valoración global subjetiva.
- El análisis corporal mediante antropometría (tallímetro, balanza, cinta métrica, plicómetro, paquímetro, silla antropométrica).
- Exámenes bioquímicos proporcionados mediante la valoración endocrinológica.

Variables de estudio

Se analizaron variables antropométricas, clínicas, bioquímicas, dietéticas.

Variables Antropométricas:

- Peso
- Talla
- Índice de masa corporal (IMC)
- Porcentaje de grasa corporal
- Porcentaje de masa muscular
- Sumatoria de pliegues

Variables clínicas

- Diagnóstico de Síndrome Ovárico Metabólico Poliendócrino
- Diagnóstico de Tiroiditis de Hashimoto

Variables bioquímicas

- TSH
- T3 libre
- T4 libre

- Anticuerpos anti – TPO
- Anticuerpos anti – tiroglobulina

Variables dietéticas

- Ingesta calórica total
- Distribución de macronutrientes
- Consumo de fibra
- Patron alimentario

Procedimiento

Se recopiló los datos clínicos, antropométricos, bioquímicos y dietéticos disponibles en el caso. Posteriormente, se realizó:

1. Evaluación del estado nutricional mediante el modelo SOAP (subjetivo, objetivo, análisis, plan)
2. Elaboración del diagnóstico nutricional utilizando el PES.
3. Análisis del recordatorio de 24 horas para determinar el consumo energético y nutricional.
4. Aplicación del VGS (Valoración Global Subjetiva).
5. Cálculo de requerimiento energético mediante ecuaciones predictivas.
6. Desarrollo de una propuesta de intervención nutricional individualizada.

Consideraciones éticas

El caso clínico propuesto se ha garantizado la confidencialidad y anonimato de la paciente, evitando la identificación personal, se ha mencionado que la información utilizada tiene fines exclusivamente académicos.

CASO CLÍNICO

La paciente corresponde a una mujer de 26 años de edad, con antecedentes personales patológicos de síndrome de ovario poliquístico (SOP), recientemente denominado síndrome ovárico metabólico poliendócrino (SOMP), diagnosticado hace diez años, con seguimiento clínico irregular. Presenta además diagnóstico de tiroiditis autoinmune de Hashimoto, establecido un mes antes de la valoración nutricional, y bocio nodular.

Como antecedente personal quirúrgico refiere apendicectomía realizada hace diez años, sin complicaciones. Niega consumo de tabaco y alcohol. Entre los antecedentes familiares se registra padre con hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2, y madre con antecedente de cáncer de mama en remisión e hipertensión arterial.

La paciente fue remitida a consulta nutricional por el servicio de endocrinología debido a aumento progresivo de peso, dificultad para la reducción de grasa corporal, ansiedad, taquicardia y dolor muscular.

Durante la valoración inicial se encontraban disponibles los resultados de exámenes inmunológicos y de función tiroidea, incluyendo anticuerpos antiperoxidasa tiroidea (anti-TPO), anticuerpos antitiroglobulina, triyodotironina libre (FT3), tiroxina libre (T4 libre), hormona estimulante de la tiroides (TSH) y ecografía tiroidea.

Al momento de la evaluación no se disponía de otros estudios complementarios como hemograma, perfil lipídico, perfil de micronutrientes y pruebas hormonales adicionales, debido a que habían sido solicitados por el médico tratante y permanecían pendientes de realización. Esta situación fue considerada durante el análisis retrospectivo del caso y en la elaboración de la propuesta nutricional.

El tratamiento farmacológico registrado durante la valoración inicial incluyó levotiroxina 75 µg administrada en ayunas, mioinositol en horario matutino y selenio (Cefaselen® 200 µg) posterior al almuerzo.

Respecto a la historia ginecológica, la paciente refirió ciclos menstruales irregulares con duración aproximada de cuatro a cinco días, caracterizados por sangrado abundante durante los dos primeros días y disminución progresiva del flujo en los días posteriores. Durante la anamnesis no se identificaron signos ni síntomas sugestivos de anemia.

En la valoración clínica la paciente se encontró consciente, orientada en tiempo, espacio y persona, colaboradora, con apetito conservado y sin síntomas gastrointestinales. En el examen físico se observó acantosis nigricans leve en la región cervical y dorso de manos, además de referir episodios ocasionales de sensación de edema en manos, extremidades inferiores y región facial.

La evaluación dietética, realizada mediante recordatorio de 24 horas, evidenció una ingesta energética superior al requerimiento estimado, caracterizada por elevado consumo de carbohidratos refinados, azúcares añadidos y preparaciones con alto contenido de grasa, asociado a una limitada variedad de fuentes de fibra dietética y baja presencia de frutas, verduras y cereales integrales., frutas y verduras, así como horarios de alimentación irregulares.

La información descrita corresponde exclusivamente a los datos obtenidos durante la valoración inicial de la paciente y constituye la base para el análisis retrospectivo del caso clínico. A partir de estos hallazgos se desarrolló una propuesta de atención nutricional original, fundamentada en la mejor evidencia científica disponible y en las recomendaciones de guías internacionales vigentes, sin reproducir el manejo nutricional previamente instaurado en la institución de salud.

Recordatorio de 24 horas:

Tabla 1. Recordatorio de 24 horas

Desayuno	Cantidad	Medidas Caseras	Alimentos	CHO	PROTEÍNA	LÍPIDOS
2 tortillas de verde fritas, café con azúcar	300	1 unidad grande pelada	Plátano verde cocido	81	4	1
	14	1 cda	Mantequilla	0	0	11
	60	½ tza rallado	Queso	2	11	14
	2	1 cda	Café	2	0	0
	12	2 cda	Azúcar	12	0	0
	30	2 cda	Aceite	0	0	30
			SUMA	97	15	56
			REQUERIDO	54	15	13
			% DE ADECUACIÓN	179,6	100	430,8
Almuerzo	Cantidad	Medidas Caseras	Alimentos	CHO	PROTEÍNA	LÍPIDOS
Arroz con menestra, maduro frito, chuleta frita y jugo de piña	175	1 tza	Arroz Blanco Cocido	49	5	0
	50	¼ de	Fréjol	11	4	0
	200	Tza	Chuleta de cerdo	0	38	30
	80	½ unidad	Plátano maduro	22	1	0
	40	¼ de tza	Cebolla colorada	4	0	0
	30	3 cda	Pimiento	1	0	0
	7	1 cda	Achiote	5	1	0
	24	2 cda	Azúcar	24	0	0
	300	2 tza	Piña	39	2	0

			SUMA	155	51	30
			REQUERIDO	64	18	16
% DE ADECUACIÓN	242,2	283,3	187,5	% DE ADECUACIÓN	242,2	283,3
Colación	Cantidad	Medidas Caseras	Alimentos	CHO	PROTEÍNA	LÍPIDOS
Helado de cono de vainilla	100	1 unidad	Helado de cono de vainilla	22	3	13
			SUMA	22	3	13
			REQUERIDO	21	6	5
			% DE ADECUACIÓN	104,8	50	260
Merienda	Cantidad	Medidas Caseras	Alimentos	CHO	PROTEÍNA	LÍPIDOS
1 tza de arroz, seco de pollo, café con azúcar	175	1 tza	Arroz Blanco Cocido	49	5	0
	200	1 presa de pierna	Pollo	0	37	30
	60	¼	Tomate	16	1	0
	80	½	Cebolla colorada	7	1	0
	50	1/3	Pimiento	2	0	0
	7	½ cda	Achiote	5	1	0
	10	2 cdta	Azúcar	10	0	0
	2	1 cdta	Café	2	0	0
			SUMA	91	45	30
			REQUERIDO	54	15	13

Tabla 2 Porcentaje de Adecuación de Nutrientes del Recordatorio de 24 horas

Tiempo de comida	CHO (g)	Prot (g)	Lip (g)	Fibra (g)	Colesterol (mg)	Hierro (mg)	Ácido fólico (mcg)	Vitamina C (mg)
Desayuno	97	15	56	8.5	65	1.8	95	32
Colación	22	3	13	0.5	18	0.2	8	1
Almuerzo	155	51	30	12.0	110	4.8	180	145
Merienda	91	45	30	5.0	165	3.5	75	28
TOTAL	365	114	129	26.0	358	10.3	358	206

	CHO		PROTEINAS		GRASAS		
	kcal	gr	kcal	gr	kcal	gr	kcal
Desayuno	388	97	60	15	504	56	952
Almuerzo	620	155	204	51	270	30	1094
Colación	88	22	12	3	117	13	217
Merienda	364	91	180	45	270	30	814
TOTAL	1460	365	456	114	1161	129	3077
Prescripción	858	215	234	59	468	52	1560
% de adecuación	170,16%	146,51%	194,87%	193,22%	248,07%	248,07%	197,24%

Tabla 3 Porcentaje de Adecuación por Tiempo de comida del Recordatorio de 24 horas

Datos antropométricos:

Tabla 4 Datos Antropométricos

Peso Actual	69 kg
Peso hace 3 meses	67 kg
Talla	157, 9 cm
IMC	27,7 kg/m ²
Cintura	73 cm
Cadera	98,5 cm
Índices:	
Índice cintura/ cadera: 0.73	Índice cintura/ talla: 0.49

Evaluación de composición corporal:

Tabla 5 Evaluación de composición corporal

Masa muscular	32.96% (22.74 kg)
Masa grasa	32.26% (22.26 kg)
Sumatoria de pliegues	155.5 mm

Exámenes bioquímicos:

Tabla 6 Exámenes bioquímicos

	Nombre de estudio	Resultados	Unidades	R. Referencia
Inmunológicas	Ac. Anti – microsomales (TPO)	8.69	IU/ml	1.802 – 5.61
	Ac. Anti – Tiroglobulina	283.41	IU/ml	Menor a 4.11 UI/Ml
Endócrinas	FT3-Triyodotironina Libre en suero	2.07	pg/Ml	1.58 – 3.91
	TSH-Hormona Tiroestimulante, sérica	26.1897	pg/Ml	0.35 – 4.94
	T4 – Tiroxina Libre en suero	0.70	ng / dl	0.70 – 1.48

SOLUCION DEL CASO CLINICO

Subjetivo:

Paciente femenina de 26 años de edad con antecedentes personales patológicos de síndrome de ovario poliquístico (SOP), recientemente denominado síndrome ovárico metabólico poliendócrino (SOMP), diagnosticado hace 10 años, con seguimiento clínico irregular, y tiroiditis autoinmune de Hashimoto, diagnosticada un mes previo a la valoración, asociada a bocio nodular. Como antecedente quirúrgico refiere apendicectomía realizada hace diez años, sin complicaciones posteriores.

Durante la anamnesis la paciente refiere aumento progresivo de peso, dificultad para la reducción de grasa corporal, ansiedad, taquicardia, dolor muscular y ciclos menstruales irregulares.

La evaluación dietética, realizada mediante recordatorio de 24 horas, evidenció una ingesta energética de 3077 kcal/día, equivalente al 197,2% del requerimiento energético estimado, con elevado consumo de carbohidratos refinados, azúcares añadidos y grasas, asociado a una limitada variedad de fuentes de fibra dietética y baja presencia de frutas, verduras y cereales integrales y horarios de alimentación irregulares. Además, refiere estilo de vida sedentario y nivel de estrés moderado.

Al momento de la valoración inicial, el tratamiento farmacológico registrado incluyó levotiroxina 75 µg administrada en ayunas, mioinositol en horario matutino y selenio (Cefaselen® 200 µg) posterior al almuerzo.

CUESTIONARIO – VALORACIÓN GLOBAL SUBJETIVA (VGS)

Tabla 7 VALORACIÓN GLOBAL SUBJETIVA (VGS)

Sección	Pregunta / Parámetro	Resultado
I. Cambio de peso	¿Presentó cambios en el peso en los últimos 6 meses?	Sí
	Cambio de peso	Ganó 2 kg
	Tiempo en que ocurrió el cambio	2 meses
	¿El cambio fue intencional?	No
II. Ingesta alimentaria	¿Ha cambiado su forma de alimentarse recientemente?	No
	Ingesta actual respecto a la habitual	Normal
	¿Ha eliminado algún grupo de alimentos?	Sí. Lácteos y gluten
III. Síntomas gastrointestinales (>2 semanas)	Náuseas	No
	Vómitos	No
	Diarrea	No
	Estreñimiento	No
	Dolor abdominal	No
	Saciedad precoz	No

	Síntomas gastrointestinales	Ninguno
IV. Capacidad funcional	Nivel de actividad en las últimas semanas	Normal
	Fatiga o disminución de energía	No
V. Enfermedad y estrés metabólico	¿Presenta enfermedad diagnosticada?	Sí. Tiroiditis de Hashimoto y SOMP
	Infecciones, fiebre o inflamación reciente	No
	Hospitalización reciente	No
VI. Examen físico	Pérdida de masa muscular	No
	Pérdida de grasa subcutánea	No
	Edema	No
	Ascitis	No
VII. Clasificación final	Valoración Global Subjetiva (VGS)	A: Bien nutrido

Interpretación de la VGS

La Valoración Global Subjetiva evidenció una ganancia de peso no intencional de 2 kg durante los últimos dos meses. La paciente no refirió cambios significativos en su ingesta habitual, aunque manifestó haber eliminado los lácteos y el gluten de su alimentación. No presentó síntomas gastrointestinales persistentes, mantuvo una capacidad funcional

conservada y no reportó antecedentes recientes de hospitalización, infecciones o procesos inflamatorios agudos.

Durante el examen físico no se identificaron signos clínicos de pérdida de masa muscular, pérdida de grasa subcutánea, edema o ascitis. De acuerdo con los criterios de la Valoración Global Subjetiva, la paciente fue clasificada como A: Bien nutrida, lo que indica un adecuado estado nutricional desde el punto de vista clínico, a pesar de presentar malnutrición por exceso evidenciada en la valoración antropométrica y de composición corporal

Objetivo:

Antropometría:

Peso Actual: 69 kg

Peso hace 3 meses: 67 kg

Talla: 157, 9 cm

IMC: 27,7 kg/m²: **sobrepeso**

Índices:

ICC: 0.73

ICT: 0.49

Masa muscular: 32.96% (22.74 kg)

Masa grasa: 32.26% (22.26 kg)

Sumatoria de pliegues: 155.5 mm (**elevada**)

Resultados exámenes bioquímicos:

Tabla 8 Resultados exámenes bioquímicos

	Nombre de estudio	Resultados	Interpretación
Inmunológicas	Ac. Anti – microsomaes (TPO)	8.69	Elevado
	Ac. Anti – Tiroglobulina	283.41	Elevado
Endócrinas	FT3-Triyodotironina Libre en suero	2.07	Dentro del rango de referencia
	TSH-Hormona Tiroestimulante, sérica	26.1897	Elevado
	T4 – Tiroxina Libre en suero	0.70	En límite inferior del rango de referencia

Análisis:

El análisis retrospectivo de la valoración nutricional evidencia que la paciente presentaba malnutrición por exceso, caracterizada por sobrepeso (IMC: 27,7 kg/m²) y una alteración en la composición corporal, con un porcentaje de grasa corporal de 32,26 % (22,26 kg). Aunque la masa muscular se encontraba relativamente conservada, el incremento del tejido adiposo constituye el principal hallazgo antropométrico y representa un factor de riesgo para la persistencia de alteraciones metabólicas asociadas al síndrome de ovario poliquístico.

La evaluación dietética mediante recordatorio de 24 horas mostró una ingesta energética superior al requerimiento estimado, con predominio de carbohidratos refinados, azúcares añadidos y grasas, además de una limitada variedad de fuentes de fibra dietética y baja presencia de frutas, verduras y cereales integrales. Asimismo, se identificó un patrón alimentario caracterizado por preparaciones fritas y horarios irregulares de alimentación,

factores que contribuyen al desequilibrio energético y al mantenimiento del exceso de tejido adiposo.

Desde el punto de vista bioquímico, la elevación de los anticuerpos antiperoxidasa tiroidea (anti-TPO), anticuerpos antitiroglobulina y hormona estimulante de la tiroides (TSH), junto con la concentración de tiroxina libre (T4) en el límite inferior del rango de referencia, respaldan el diagnóstico de tiroiditis autoinmune de Hashimoto previamente establecido por el especialista.

La coexistencia del síndrome de ovario poliquístico y la tiroiditis de Hashimoto evidencia un contexto endocrino y metabólico complejo que requiere un abordaje nutricional integral e individualizado. Por ello, la propuesta de intervención desarrollada en este trabajo fue elaborada con base en la valoración inicial de la paciente y sustentada en las recomendaciones de guías internacionales vigentes, sin reproducir el manejo nutricional previamente instaurado.

- **Diagnóstico nutricional (PES):**

PES 1

Composición corporal alterada (NC-1.1), relacionado con ingesta energética superior a los requerimientos y patrón alimentario de elevada densidad energética, evidenciado por IMC de 27,7 kg/m², masa grasa estimada de 32,26 % y ganancia no intencional de 2 kg

PES 2

Ingesta de energía excesiva (NI-1.3, relacionada con elevada presencia de preparaciones fritas, azúcares añadidos y alimentos de alta densidad energética, evidenciada por una ingesta estimada de 3077 kcal según el recordatorio de 24 horas.

PES 3

Inactividad física (NB-2.1) relacionada con estilo de vida predominantemente sedentario, evidenciada por el nivel insuficiente de actividad física referido durante la anamnesis.

Tabla 9 Objetivos clínico-nutricionales

Objetivo clínico	Estrategia dietoterapéutica
Favorecer una reducción progresiva de la adiposidad, procurando preservar la masa muscular.	Establecer una prescripción energética individualizada con déficit moderado, acompañada de un aporte nutricional adecuado y actividad física progresiva.
Mejorar la calidad global de la alimentación y favorecer la salud metabólica mediante una prescripción nutricional individualizada.	Priorizar alimentos mínimamente procesados, fuentes variadas de fibra y grasas predominantemente insaturadas, disminuyendo azúcares añadidos, carbohidratos refinados, ultraprocesados y preparaciones fritas.
Incrementar progresivamente la actividad física y favorecer la adherencia mediante educación nutricional y seguimiento.	Promover actividad física progresiva, reducción del tiempo sedentario y estrategias de educación nutricional enfocadas en porciones, selección de alimentos, planificación y establecimiento de metas sostenibles.

Plan o propuesta de atención nutricional:

La propuesta de intervención nutricional fue elaborada a partir de la valoración inicial del caso clínico y constituye un plan original desarrollado para este trabajo académico. Su diseño se fundamentó en las recomendaciones de la International Evidence-Based Guideline for the Assessment and Management of Polycystic Ovary Syndrome (2023), las guías de la Academy of Nutrition and Dietetics (AND), la American Thyroid Association (ATA) y los lineamientos de ESPEN para la atención nutricional. En concordancia con las directrices metodológicas del programa de maestría, no se reproduce el tratamiento

nutricional histórico registrado en la historia clínica, sino que se plantea una propuesta individualizada basada en la mejor evidencia científica disponible.

Cálculo de Gasto energético basal:

Datos Clínicos de la Paciente

- **Edad:** 26 años
- **Peso Actual:** 69.0 kg
- **Talla:** 157.9 cm
- **Factor de Actividad (FA):** 1.3 actividad ligera-baja

Ecuación de Mifflin-St. En mujeres:

$$\text{GEB} = (10 \times \text{peso en kg}) + (6.25 \times \text{altura en cm}) - (5 \times \text{edad en años}) - 161$$

$$\text{GEB} = (10 \times 69 \text{ kg}) + (6.25 \times 157.9 \text{ cm}) - (5 \times 26) - 161$$

$$\text{GEB} = 690 + 986.88 - 130 - 161$$

$$\text{GEB} = 1385,9 \text{ kcal/ día}$$

Cálculo del gasto energético total y establecimiento de la prescripción energética

$$\text{GET} = \text{GEB ajustado} \times \text{FA}$$

$$1385,9 \times 1.3 = 1802 \text{ kcal/ día}$$

$$1.802 - 1.560 = 242 \text{ kcal/día de déficit}$$

Eso corresponde aproximadamente a:

$$242 \div 1.802 \times 100 = 13,4 \% \text{ de déficit}$$

La estimación del gasto energético basal se realizó mediante la ecuación de Mifflin-St Jeor, debido a que presenta adecuada precisión para adultos con sobrepeso y obesidad,

siendo una de las ecuaciones recomendadas por la Academy of Nutrition and Dietetics y ESPEN para la planificación nutricional en consulta clínica. Posteriormente se estimó el gasto energético total utilizando un factor de actividad de 1,3, seleccionado de manera conservadora considerando una actividad habitual ligera-baja: la paciente realizaba actividades domésticas y caminaba hacia el trabajo, aunque permanecía sentada durante gran parte de la jornada laboral.

A partir del GET estimado de 1802 kcal/día se propone una prescripción inicial de 1560 kcal/día, equivalente a una reducción aproximada del 13,4 %. Esta reducción moderada constituye una decisión individualizada dentro de la presente propuesta y deberá ajustarse según evolución y adherencia. La guía internacional 2023 respalda la individualización del déficit energético cuando se busca reducción ponderal, considerando requerimientos, peso corporal y actividad física.

Tabla 10 Cálculo de Requerimientos Nutricionales

CALCULO DE REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES				
ENERGIA	1560		Valor esperado	Justificación
MACRONUTRIENTES	%	Kcal	g	
Carbohidratos	55	858	215	Complejos, altos en fibra.
Grasas	30	468	52	Ácidos grasos monoinsaturados y poliinsaturados.
Proteínas	15	234	59	Magros para saciedad, preservación muscular.
TOTAL	100	1560		

Tabla 11 Distribución por tiempos de comidas

		CHO		PROTEINAS		GRASAS	
		kcal	gr	kcal	gr	kcal	gr
Desayuno	25%	214,5	54	58,5	15	117	13
Colación	10%	85,8	21	23,4	6	46,8	5
Almuerzo	30%	257,4	64	70,2	18	140,4	16
Colación	10%	85,8	21	23,4	6	46,8	5
Merienda	25%	214,5	54	58,5	15	117	13
TOTAL	100%	858	215	234	59	468	52

La distribución de macronutrientes se estableció considerando el contexto clínico de la paciente y las recomendaciones de las guías internacionales para el manejo del síndrome de ovario poliquístico. Se propuso un aporte de 55 % de carbohidratos provenientes principalmente de alimentos de bajo índice glucémico y alto contenido de fibra, 15 % de proteínas de alto valor biológico para favorecer el mantenimiento de la masa muscular y 30 % de grasas, priorizando ácidos grasos monoinsaturados y poliinsaturados, debido a sus beneficios sobre la inflamación y el riesgo cardiometabólico.

Tabla 12 Sistema de Equivalentes

Grupo de alimento	Porciones	Energía kcal	Proteína g	Grasa g	CHO g
Verduras	4	100	8	0	20
Frutas	2	120	0	0	30
Cereales y tubérculos	8	560	16	0	120
Leguminosas	0,5	60	4	0,5	10

Alimentos de origen animal, muy bajo aporte de grasa	1,5	60	10,5	1,5	0
Alimentos de origen animal, bajo aporte de grasa	0,5	27,5	3,5	1,5	0
Lácteos	2	220	8	8	26
Grasas saludables sin proteína	4,5	202,5	0	22,5	0
Grasas saludables con proteína	3	210	9	18	9
TOTAL		1560	59	52	215

El sistema de equivalentes se estructuró de acuerdo con la prescripción energética de 1560 kcal/día y una distribución aproximada de 55 % de carbohidratos, 15 % de proteínas y 30 % de grasas. La combinación propuesta aporta 215 g de carbohidratos, 59 g de proteína y 52 g de grasa, alcanzando una adecuación aproximada del 100 % respecto a la prescripción establecida.

Plan dieto terapéutico

Tabla 13 Plan de Alimentación

Desayuno	Cantidad (gr)	Medidas caseras	CHO	PROTEÍNA	LÍPIDOS
Plátano majado con huevos revueltos y vegetales	150	1 unidad mediana Plátano verde cocido majado	41	1	0
	100	2 unidades medianas Huevo entero fresco	0	13	10

	150	1 ½ tza	Champiñones	8	1	0
	150	1 tza	Tomate	6	0	0
	3	½ cdta	Aceite de oliva	0	0	3
	SUMA			55	15	13
	REQUERIDO			54	15	13
	% DE ADECUACIÓN			101,9	100	100
Colación	Cantidad (gr)	Medidas caseras	COLACIÓN	CHO	PROTEÍNAS	LÍPIDOS
Galletas de arroz con mantequilla de maní y guineo + 1 huevo cocido	2					
	15	unidades	Galleta de arroz	12	1	0
	4	1 cdta	Mantequilla de maní	1	1	2
	60	1 unidad grande	Huevo cocido	0	4	3
	40	1/3 de unidad	Guineo	8	0	0
	SUMA			21	6	5
	REQUERIDO			21	6	5
	% DE ADECUACIÓN			100	100	100
Almuerzo	Cantidad (gr)	Medidas caseras		CHO	PROTEÍNA	LÍPIDOS
Pescado a la plancha con arroz, menestra y ensalada	70	1 filete pequeño	Filete de pescado	0	14	1
	80	½ tza	Arroz integral	18	1	0
	50	¼ tza	Lenteja	10	3	0
	80	2 tzas	Lechuga	2	0	0
	80	½ unidad	Pepino mediano	6	0	0

	1 unidad					
	80	pequeña	Zanahoria mediana	8	0	0
	6	1 cdta	Aceite de oliva	0	0	6
	½					
	60	unidad	Aguacate (promedio)	5	0	9
	10 – 12					
	150	8und	Frutilla	12	0	0
	SUMA			61	18	16
	REQUERIDO			64	18	16
	% DE ADECUACIÓN			95,3	100	100
Colación	Cantidad (gr)	Medidas caseras	COLACIÓN	CHO	PROTEÍNAS	LÍPIDOS
Yogurt griego con manzana y nueces de Brasil	70	3 cda	Yogurt griego natural descremado sin azúcar	3	6	0
	120	1 unidad	Manzana pequeña	17	0	0
	7					
	8	unidades	Almendras	1	0	5
	SUMA			21	6	5
	REQUERIDO			21	6	5
	% DE ADECUACIÓN			100	100	100
Merienda	Cantidad (gr)	Medidas caseras		CHO	PROTEÍNAS	LÍPIDOS
Taco de pollo con vegetales acompañado de fruta	80	2 unidades	Tortilla de maíz	36	1	4
	75	1 filete mediano	Pollo	0	14	3
	80	½ und	Tomate	3	0	0
	80	2 tza	Lechuga	2	0	0

	6 1 ½ cda	Aceite de oliva	0	0	6
	90 ¾ tza	Arándanos	13	0	0
		SUMA	54	15	13
		REQUERIDO	54	15	13
		% DE ADECUACIÓN	100	100	100

El plan de alimentación fue diseñado considerando los requerimientos nutricionales calculados, las preferencias alimentarias, los horarios habituales y el contexto sociocultural de la paciente, con el propósito de favorecer la adherencia al tratamiento. Se priorizó el consumo de alimentos frescos y mínimamente procesados, ricos en fibra dietética, proteínas magras y grasas insaturadas, limitando alimentos ultraprocesados y bebidas azucaradas, en concordancia con las recomendaciones de la International Evidence-Based Guideline for PCOS (2023), la Academy of Nutrition and Dietetics y la American Thyroid Association.

Tabla 14 Plan de monitoreo y seguimiento

Indicador	Meta	Frecuencia
Peso corporal	Tendencia descendente progresiva, individualizada	Mensual
IMC	Disminución progresiva	Mensual
% grasa corporal	Disminución progresiva	Cada 2–3 meses
Circunferencia de cintura	Tendencia descendente	Mensual
Adherencia	Valorar cumplimiento y barreras	Cada consulta
Actividad física	Progresar hacia ≥ 150 min/semana de actividad moderada	Cada consulta
Síntomas clínicos	Registrar evolución clínica	Cada consulta

El seguimiento nutricional permitirá valorar la respuesta clínica a la intervención, realizar ajustes oportunos en la prescripción dietética y evaluar la adherencia al tratamiento. Además del monitoreo antropométrico y dietético, se recomienda el control periódico de

parámetros bioquímicos relacionados con la función tiroidea y el metabolismo de la glucosa, de acuerdo con la evolución clínica y el criterio del médico tratante.

Tabla 15 Monitoreo metabólico

Parámetro	Propuesta
TSH / T4L	Según endocrinología y evolución terapéutica
Estado glucémico	Completar evaluación inicial y reevaluar según resultados y riesgo
Perfil lipídico	Completar evaluación y seguimiento según resultados/riesgo
Anti-TPO / anti-Tg	Según criterio médico; no utilizarlos como objetivo primario de la intervención nutricional

Conclusiones:

1. La valoración integral permitió identificar malnutrición por exceso, caracterizada por sobrepeso, adiposidad elevada y ganancia ponderal reciente, coexistente con un patrón alimentario de elevada densidad energética y actividad física insuficiente.
2. La integración de los hallazgos antropométricos, clínicos, bioquímicos y dietéticos permitió establecer los problemas nutricionales prioritarios, reconociendo simultáneamente las limitaciones de los datos disponibles, particularmente para la caracterización del riesgo metabólico.
3. A partir de los requerimientos estimados se desarrolló una propuesta dietoterapéutica individualizada de 1560 kcal/día, complementada con educación nutricional, actividad física y monitoreo, sustentada en recomendaciones científicas actuales y planteada como complemento del manejo multidisciplinario.

Recomendaciones:

- Administrar la levotiroxina de manera consistente en ayunas y únicamente con agua, idealmente entre 30 y 60 minutos antes del desayuno. Se recomienda considerar la separación temporal de alimentos, bebidas o suplementos que puedan interferir con su absorción, especialmente suplementos de calcio y hierro, de acuerdo con la indicación médica. Esta recomendación se fundamenta en las guías de la American Thyroid Association (ATA) para el manejo del hipotiroidismo.
- Mantener una alimentación equilibrada basada en alimentos mínimamente procesados, priorizando verduras, frutas, cereales integrales, leguminosas, proteínas magras y grasas insaturadas, de acuerdo con las recomendaciones de la International Evidence-Based Guideline for PCOS (2023) y la Academy of Nutrition and Dietetics, con el objetivo de favorecer el control metabólico y la composición corporal.

- Mantener un aporte adecuado de fibra dietética, priorizando la diversidad y calidad de sus fuentes mediante frutas enteras, verduras, leguminosas y cereales integrales, favoreciendo el control glucémico, la saciedad y la salud intestinal, conforme a las recomendaciones de la OMS y la Academy of Nutrition and Dietetics.
- Garantizar una adecuada hidratación, con un consumo aproximado de 30–35 mL/kg de peso corporal por día ($\approx 2,1$ – $2,4$ L/día para esta paciente), ajustando el volumen según el nivel de actividad física y las condiciones ambientales, especialmente cuando aumenta el consumo de fibra dietética.
- Limitar bebidas azucaradas, postres y productos ultraprocesados con elevada presencia de azúcares añadidos y grasas saturadas, con el objetivo de mejorar la calidad global de la alimentación, moderar la densidad energética y favorecer la salud metabólica, de acuerdo con la OMS y la guía internacional para el manejo del SOP.
- Priorizar técnicas de cocción como hervido, vapor, plancha, horno o estofado, disminuyendo la frecuencia de preparaciones fritas para moderar el aporte energético y mejorar la calidad de las grasas de la alimentación.
- Favorecer fuentes de grasas insaturadas como aceite de oliva, aguacate, frutos secos y pescado, dentro de un patrón alimentario equilibrado.
- Realizar actividad física de forma regular, acumulando al menos 150 minutos semanales de ejercicio aeróbico de intensidad moderada, complementados con 2–3 sesiones de entrenamiento de fuerza, conforme a las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud y la International Evidence-Based Guideline for PCOS (2023).
- Implementar estrategias para el manejo del estrés, como técnicas de respiración, meditación, higiene del sueño o actividad física regular, considerando que el estrés crónico puede influir negativamente sobre el control metabólico y la calidad de vida en mujeres con trastornos endocrinos.

- Mantener un horario regular de alimentación, evitando periodos prolongados de ayuno y favoreciendo una adecuada distribución de los tiempos de comida para mejorar la adherencia al tratamiento nutricional.
- Realizar seguimiento nutricional periódico cada 4 a 8 semanas, con reevaluación antropométrica, dietética y clínica, permitiendo ajustar oportunamente el plan de alimentación según la evolución de la paciente, tal como recomiendan la Academy of Nutrition and Dietetics y la International Evidence-Based Guideline for PCOS (2023).
- Coordinar el seguimiento conjunto con endocrinología para monitorizar periódicamente TSH, T4 libre y anticuerpos tiroideos, así como otros parámetros bioquímicos que el médico considere pertinentes, con el fin de optimizar el tratamiento integral.
- Reforzar la educación alimentaria mediante sesiones individualizadas orientadas a mejorar la selección de alimentos, el control de porciones, la lectura del etiquetado nutricional y el desarrollo de hábitos sostenibles, favoreciendo una mayor adherencia al tratamiento nutricional a largo plazo.

Bibliografía

1. Enfermedades endocrinas: una visión general | Temas de ScienceDirect [Internet]. [citado 30 de junio de 2026]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/topics/medicine-and-dentistry/endocrine-disease>
2. Teede HJ, Tay CT, Laven JJE, Dokras A, Moran LJ, Piltonen TT, et al. Recommendations from the 2023 international evidence-based guideline for the assessment and management of polycystic ovary syndrome. *Eur J Endocrinol*. 1 de agosto de 2023;189(2):G43-64. doi:10.1093/ejendo/lvad096
3. Kaur J, Jialal I. Hashimoto Thyroiditis. En: StatPearls [Internet] [Internet]. StatPearls Publishing; 2026 [citado 30 de junio de 2026]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459262/> PubMed PMID: 29083758.
4. Guzmán-López JA, Rivera-Contreras OE, Sepúlveda-Agudelo J, Guzmán-López JA, Rivera-Contreras OE, Sepúlveda-Agudelo J. Relación entre hipotiroidismo y síndrome de ovario poliquístico. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*. octubre de 2021;86(5):485-91. doi:10.24875/rechog.m21000031
5. Teede HJ, Khomami MB, Morman R, Laven JSE, Joham AE, Costello MF, et al. Polyendocrine metabolic ovarian syndrome, the new name for polycystic ovary syndrome: a multistep global consensus process. *The Lancet*. 6 de junio de 2026;407(10545):2329-39. doi:10.1016/S0140-6736(26)00717-8 PubMed PMID: 42119588.
6. Prosperi S, Chiarelli F. Insulin resistance, metabolic syndrome and polycystic ovaries: an intriguing conundrum. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 1 de octubre de 2025;16:1669716. doi:10.3389/fendo.2025.1669716 PubMed PMID: 41103651; PubMed Central PMCID: PMC12520869.
7. Klubo-Gwiedzinska J, Wartofsky L. Hashimoto thyroiditis: an evidence-based guide to etiology, diagnosis and treatment. *Pol Arch Intern Med*. 30 de marzo de 2022;132(3):16222. doi:10.20452/pamw.16222 PubMed PMID: 35243857; PubMed Central PMCID: PMC9478900.
8. Hu X, Chen Y, Shen Y, Zhou S, Fei W, Yang Y, et al. Correlation between Hashimoto's thyroiditis and polycystic ovary syndrome: A systematic review and meta-analysis. *Front Endocrinol*. 31 de octubre de 2022;13. doi:10.3389/fendo.2022.1025267
9. Batóg G, Dołoto A, Bąk E, Piątkowska-Chmiel I, Krawiec P, Pac-Kożuchowska E, et al. The interplay of oxidative stress and immune dysfunction in Hashimoto's thyroiditis and polycystic ovary syndrome: a comprehensive review. *Front Immunol*.

- 31 de julio de 2023;14:1211231. doi:10.3389/fimmu.2023.1211231 PubMed PMID: 37588599; PubMed Central PMCID: PMC10426741.
10. Escobar-Morreale HF. Polycystic ovary syndrome: definition, aetiology, diagnosis and treatment. *Nat Rev Endocrinol.* mayo de 2023;14(5):270-84. doi:10.1038/nrendo.2018.24 PubMed PMID: 29569621.
 11. Tiroiditis de Hashimoto: Revisión Exhaustiva. *Revista Electrónica de PortalesMedicos.com* [Internet]. 12 de agosto de 2024 [citado 19 de junio de 2026]. Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/tiroiditis-de-hashimoto-revision-exhaustiva/>
 12. Holmes CJ, Racette SB. The Utility of Body Composition Assessment in Nutrition and Clinical Practice: An Overview of Current Methodology. *Nutrients.* 22 de julio de 2021;13(8):2493. doi:10.3390/nu13082493 PubMed PMID: 34444653; PubMed Central PMCID: PMC8399582.
 13. Fernández-Lázaro D, Seco-Calvo J. Nutrition, Nutritional Status and Functionality. *Nutrients.* 18 de abril de 2023;15(8):1944. doi:10.3390/nu15081944 PubMed PMID: 37111162; PubMed Central PMCID: PMC10142726.
 14. Di Lorenzo M, Cacciapuoti N, Lonardo MS, Nasti G, Gautiero C, Belfiore A, et al. Pathophysiology and Nutritional Approaches in Polycystic Ovary Syndrome (PCOS): A Comprehensive Review. *Curr Nutr Rep.* 2023;12(3):527-44. doi:10.1007/s13668-023-00479-8 PubMed PMID: 37213054; PubMed Central PMCID: PMC10444658.
 15. Finicelli M, Di Salle A, Galderisi U, Peluso G. The Mediterranean Diet: An Update of the Clinical Trials. *Nutrients.* 19 de julio de 2022;14(14):2956. doi:10.3390/nu14142956 PubMed PMID: 35889911; PubMed Central PMCID: PMC9317652.
 16. Danailova Y, Velikova T, Nikolaev G, Mitova Z, Shinkov A, Gagov H, et al. Nutritional Management of Thyroiditis of Hashimoto. *Int J Mol Sci.* 5 de mayo de 2022;23(9):5144. doi:10.3390/ijms23095144 PubMed PMID: 35563541; PubMed Central PMCID: PMC9101513.



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Figueroa Fierro Camen Isabel con C.C: # 0250113867 autor(a) del trabajo de titulación: Propuesta de abordaje nutricional y dietoterapéutico basado en evidencia para el manejo integral de un paciente con Síndrome Ovárico Metabólico Poliendócrino y Tiroiditis de Hashimoto: análisis retrospectivo de un caso clínico previo a la obtención del grado de **MAGÍSTER EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CON MENCIÓN EN NUTRICIÓN CLÍNICA** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de graduación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 22 de septiembre de 2026.

f. _____

Nombre: Figueroa Fierro Camen Isabel
C.C: 0250113867



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Propuesta de abordaje nutricional y dietoterapéutico basado en evidencia para el manejo integral de un paciente con Síndrome Ovárico Metabólico Poliendócrino y Tiroiditis de Hashimoto: análisis retrospectivo de un caso clínico		
AUTORA	Figueroa Fierro Carmen Isabel		
REVISORA/TUTORA	Dra. Alexandra Josefina Bazaña Guerra, Mgs. / Nutr. Yaguachi Alarcón Adriana, PhD.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
UNIDAD/FACULTAD:	Sistema de Posgrado		
MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:	Maestría en Nutrición y Dietética con mención en Nutrición Clínica		
GRADO OBTENIDO:	Magíster en Nutrición y Dietética con mención en Nutrición Clínica		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	22-09-2026	No. DE PÁGINAS:	37
ÁREAS TEMÁTICAS:	Ciencias de la salud, Nutrición		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Síndrome ovárico metabólico poliendócrino, tiroiditis de Hashimoto, composición corporal, terapia nutricional, nutrición clínica, evaluación nutricional.		

RESUMEN/ABSTRACT (150 -250 palabras): El síndrome ovárico metabólico poliendócrino (SOMP) y la tiroiditis de Hashimoto son trastornos endocrinos frecuentes cuya coexistencia puede afectar el estado nutricional, la composición corporal y la calidad de vida de las pacientes. El presente trabajo tuvo como propósito analizar retrospectivamente un caso clínico documentado de una paciente femenina de 26 años con diagnóstico de SOMP y tiroiditis de Hashimoto, mediante una valoración nutricional integral sustentada en evidencia científica actual. La metodología incluyó la evaluación antropométrica, clínica, bioquímica y dietética (ABCD), complementada con la Valoración Global Subjetiva (VGS) y la formulación del diagnóstico nutricional mediante la metodología PES. Los hallazgos evidenciaron sobrepeso, exceso de grasa corporal, ingesta energética superior al requerimiento estimado, elevado consumo de carbohidratos refinados, grasas y azúcares simples, así como una limitada variedad de fuentes de fibra dietética y baja presencia de frutas, verduras y cereales integrales. y hábitos alimentarios inadecuados. Los resultados bioquímicos fueron compatibles con el diagnóstico de tiroiditis de Hashimoto. Con base en el análisis realizado, se identificaron los principales problemas nutricionales de la paciente y se diseñó una propuesta de atención nutricional individualizada, fundamentada en guías internacionales vigentes, orientada a optimizar el estado nutricional, mejorar la composición corporal, favorecer el control metabólico y complementar el manejo multidisciplinario de ambas patologías.

ADJUNTO PDF:	☒ SI	☐ NO
CONTACTO CON AUTORES:	Teléfono: +593986017226	E-mail: carmen.figueroa01@cu.ucsg.edu.ec
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Alexandra Josefina Bazaña Guerra	
	Teléfono: +593-4-3804600	
	E-mail: alexandra.bajana@cu.ucsg.edu.ec	

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	