

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Medicina Humana
Escuela Profesional de Medicina Humana



**EFFECTIVIDAD DEL YODO-131 EN EL TRATAMIENTO DEL
HIPERTIROIDISMO EN PACIENTES ADULTOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
C.A.S.E.- AREQUIPA DURANTE EL PERIODO 2016-2021**

Tesis presentada por los Bachilleres:

Ruiz Zevallos, Bryan Ilm

Torres Suca, Lucía Madeí

Para optar el Título Profesional de:

Médico Cirujano

Asesor:

Dr. Aspilcueta, Julio Farfán

Arequipa – Perú

2022

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
MEDICINA HUMANA
TITULACIÓN CON TESIS
DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 10 de Octubre del 2022

Dictamen: 007191-C-EPMH-2022

Visto el borrador del expediente 007191, presentado por:

2011204162 - TORRES SUCA LUCIA MADEI

2014801441 - RUIZ ZEVALLOS BRYAN ILM

Titulado:

**EFFECTIVIDAD DEL YODO-131 EN EL TRATAMIENTO DEL HIPERTIROIDISMO EN PACIENTES
ADULTOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL C.A.S.E.- AREQUIPA DURANTE EL PERIODO 2016-2021**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

**1640 - SALINAS GAMERO JESUS EDUARDO
DICTAMINADOR**



**2424 - PORTUGAL CHAVEZ JACQUELINE MARIA
DICTAMINADOR**



**3256 - SIERRA BRACAMONTE MILAGROS DEL ROSARIO
DICTAMINADOR**



DEDICATORIA

A mamá Doris por su amor, su comprensión, sus consejos, y por enseñarme a ver la vida de forma más sencilla, ser constante y a creer en mí misma.

A papá por su amor, sus consejos, y por enseñarme que el servicio hacia los demás es la mejor recompensa en el noble arte de la medicina.

A Giancarlo por su amor, gracias por ser mi compañero de vida, amo caminar a tu lado, compartir, construir y crecer juntos.

A mamá Gracia por su amor, sus consejos y guía, llegaste en el momento indicado con sabiduría, discernimiento y dominio propio.

Lucía Madeí Torres Suca

A mi abuelito Eugenio Nicolas Zevallos Caceres, que en paz descansa, por su gran cariño siendo el mejor de los padres y constante ayuda a lo largo de mi carrera, a él que su mayor ilusión fue que sea médico.

A mi madre por su constante ayuda, cariño, amor, dedicación y por estar siempre conmigo a lo largo de toda mi vida.

Al amor de mi vida Ana Lucia Grundy por su comprensión e inmenso amor a lo largo del desarrollo de mi tesis.

A mi querido gatito Valentino y a mi adorada perrita Bari que me dieron tantas alegrías y ternura durante mi vida.

Bryan Ilm Ruiz Zevallos

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Hashem, al Universo y mis guías por cada paso dado y acompañarme en el viaje misterio de la vida.

A toda mi familia, amigos y amigas que forman parte de mi vida por su amor, apoyo, consejo y hacerme ver que la vida son instantes que atesoramos.

A todos mis docentes, maestros y maestras que me enseñaron el arte de la medicina y mantener viva la pasión por el conocimiento y el buen servicio.

Al Dr. Antonio Delgado y al Dr. Carlos Cárdenas por su apoyo constante, guía y consejo en la realización de este trabajo.

A nuestro asesor y dictaminadores por el apoyo en la culminación del trabajo.

Lucía Madeí Torres Suca

A mis familiares y seres queridos por acompañarme en este largo camino en una carrera tan fascinante como es la Medicina Humana.

A nuestros dictaminadores por recomendarnos en partes esenciales de nuestro trabajo.

A nuestro asesor por ser una guía a lo largo de la tesis.

Al Doctor Carlos Cárdenas, jefe del área de medicina nuclear del Hospital CASE ESSALUD por su gran apoyo en la realización de nuestro trabajo

Al Doctor Antonio Delgado que fue nuestro tutor en la tesis por su constante apoyo y atención en lograr este cometido.

Bryan Ilm Ruiz Zevallos

EPIGRAFE

“Lo importante no es el individuo sino la conexión, donde la información pasa por todas partes pero no se queda en ninguna, y donde las funciones del cerebro están en todas las unidades y en ninguna a la vez.”

Fragmento de El espejo del cerebro (Ensayo n° 27). Castellanos, Nazareth

«Que la gota de agua se funde con el mar lo saben todos, que el mar está en la gota lo saben pocos».

Kabir

Lucía Madeí Torres Suca

“El viaje a través del espacio debe ser verdaderamente asombroso. Solo una mota de polvo es tan grande como un mundo sin límites. Sin embargo, el tamaño del mundo es el mismo que el tamaño de tu corazón Dao. Mientras el corazón sepa a dónde quiere ir, nada puede detenerlo o atraparlo.”

Li Qiye- Emperor's Domination

Bryan Ilm Ruiz Zevallos

RESUMEN

Introducción: El hipertiroidismo es un cuadro clínico comúnmente diagnosticado en el servicio de Endocrinología, dentro de las etiologías más comunes se encuentran la Enfermedad de Graves (GD), el Bocio Multinodular Tóxico (BMT) y el Adenoma Tóxico (AT). El manejo del hipertiroidismo requiere de una colaboración multidisciplinaria orientados en la etiología y para conseguir objetivos claros con el fin de mejorar la calidad de vida del paciente. Existen tres modalidades de tratamiento: Medicación antitiroidea (ATD), uso yodo radiactivo (I131) y la cirugía de la tiroides. Siendo la terapia con yodo radiactivo (RAI) un modelo terapéutico seguro, rentable y definitivo para pacientes con hipertiroidismo, ya que una sola dosis con yodo radiactivo suele ser suficiente para curar el hipertiroidismo. **Marco Conceptual:** Los términos tirotoxicosis e hipertiroidismo no son sinónimos. Tirotoxicosis es definida como una condición donde existe un exceso de hormonas tiroideas independientemente de la fuente, en cambio el hipertiroidismo es una condición caracterizada por la sobreproducción (síntesis y secreción) de hormonas tiroideas por parte de la glándula tiroidea. La terapia con I131 es usada como tratamiento de primera línea para la EG, BMT y AT y su objetivo es controlar el hipertiroidismo llevando al paciente a un estado hipotiroideo. **Objetivo:** Determinar la efectividad de yodo-131 en el tratamiento del Hipertiroidismo en pacientes adultos atendidos en el Servicio de Medicina Nuclear del Hospital C.A.S.E. - Arequipa durante el periodo Enero 2016 a Enero 2021. **Materiales y Métodos:** Este estudio observacional analítico incluyó pacientes diagnosticados con hipertiroidismo primario que recibieron terapia RAI entre 2016 y 2021. Los datos fueron adquiridos del sistema de registro médico tanto físico y electrónico del hospital. Previo al tratamiento con RAI se suspendió la medicación antitiroidea. Posterior al tratamiento los pacientes fueron evaluados al 1er, 4to, 6to y 12avo mes después de la terapia y se controló T4 libre y TSH. La cura se definió como el desarrollo de eutiroidismo o hipotiroidismo después de una dosis única fija. Además, se utilizó un análisis multivariado de medidas repetidas para identificar que los cambios producidos en los valores de laboratorio se debieron únicamente a la acción del yodo radiactivo. **Resultados:** En este estudio se incluyeron un total de 84 pacientes diagnosticados de hipertiroidismo con una edad media de 47 ± 14 años. La mayoría de los pacientes eran mujeres, 72 (85.7%). A los doce meses de terapia RAI 72 (85.8%) pacientes lograron la remisión del estado hipertiroideo (pasando al estado hipotiroideo o eutiroides). Se muestra que la respuesta tiroidea global después de aplicar el tratamiento con yodo radioactivo presenta diferencias estadísticas significativa

($p < 0.05$). **Conclusiones:** Nuestros datos demuestran que la terapia RAI es efectiva para el hipertiroidismo primario. Obteniéndose remisión con una sola dosis fija en la mayoría de los pacientes. La mayoría de nuestros pacientes se curaron dentro de los doce meses de la terapia RAI.

Palabras Clave: Hipertiroidismo, yodo radiactivo (I^{131}), terapia con yodo radiactivo (RAI), efectividad.



ABSTRACT

Introduction: Hyperthyroidism is a clinical condition commonly diagnosed in the Endocrinology service, among the most common etiologies are Graves' Disease (GD), Toxic Multinodular Goiter (MTB) and Toxic Adenoma (TA). The management of hyperthyroidism requires a multidisciplinary collaboration focused on the etiology and to achieve clear objectives in order to improve the quality of life of the patient. There are three treatment modalities: antithyroid medication (ATD), use of radioactive iodine (I131) and thyroid surgery. Radioactive iodine therapy (RAI) is a safe, cost-effective and definitive therapeutic model for patients with hyperthyroidism, since a single dose of radioactive iodine is usually sufficient to cure hyperthyroidism. **Conceptual Framework:** The terms thyrotoxicosis and hyperthyroidism are not synonymous. Thyrotoxicosis is defined as a condition where there is an excess of thyroid hormones regardless of the source, whereas hyperthyroidism is a condition characterized by the overproduction (synthesis and secretion) of thyroid hormones by the thyroid gland. I131 therapy is used as first-line treatment for GD, BMT and AT and its goal is to control hyperthyroidism by bringing the patient into a hypothyroid state. **Objective:** To determine the effectiveness of iodine-131 in the treatment of hyperthyroidism in adult patients treated at the Nuclear Medicine Service of Hospital C.A.S.E. - Arequipa during the period January 2016 to January 2021. **Materials and Methods:** This analytical observational study included patients diagnosed with primary hyperthyroidism who received RAI therapy between 2016 and 2021. Data were acquired from the hospital's physical and electronic medical record system. Prior to treatment with RAI, antithyroid medication was discontinued. After treatment, patients were evaluated at 1, 4, 6 and 12 months after therapy and free T4 and TSH were monitored. Cure was defined as the development of euthyroidism or hypothyroidism after a single fixed dose. In addition, a multivariate analysis of repeated measures was used to identify that the changes in laboratory values were due solely to the action of radioactive iodine. **Results:** A total of 84 patients diagnosed with hyperthyroidism with a mean age of 47 ± 14 years were included in this study. Most of the patients were women, 72 (85.7%). At twelve months of RAI therapy, 72 (85.8%) patients achieved remission of the hyperthyroid state (going to the hypothyroid or euthyroid state). It is shown that the global thyroid response after applying radioactive iodine treatment presents statistically significant differences ($p < 0.05$). **Conclusions:** Our data demonstrate that RAI therapy is effective for primary hyperthyroidism. Obtaining remission with a single fixed dose in most patients. Most of our patients were cured within twelve months of RAI therapy.

Keywords: Hyperthyroidism, radioactive iodine (I131), radioactive iodine therapy (RAI), effectiveness.

