



**UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA**

**“RASTREO CORPORAL CON 131I Y TIROGLOBULINA SÉRICA
EN PACIENTES TIROIDECTOMIZADOS POR CÁNCER
DIFERENCIADO DE TIROIDES DEL HOSPITAL DE ALTA
COMPLEJIDAD VIRGEN DE LA PUERTA, TRUJILLO 2019.”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADA TECNÓLOGO MÉDICO EN EL ÁREA DE
RADIOLOGÍA**

PRESENTADO POR:

BACH. JESÚS CLAUDINA, SILVA MEDINA
<https://orcid.org/0000-0002-5756-2245>

ASESORA

DRA. RUTH JULIA GARAY AYBAR
<https://orcid.org/0000-0001-9825-5420>

**LIMA-PERÚ
2023**

RASTREO CORPORAL CON 131I Y TIROGLOBULINA SÉRICA EN PACIENTES TIROIDECTOMIZADOS POR CÁNCER DIFERENCIADO DE TIROIDES DEL HOSPITAL DE ALTA COMPLEJIDAD VIRGEN DE LA PUERTA, TRUJILLO 2019

INFORME DE ORIGINALIDAD

18%

INDICE DE SIMILITUD

18%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

7%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	1library.co	Fuente de Internet	3%
2	www.elsevier.es	Fuente de Internet	2%
3	seom.org	Fuente de Internet	2%
4	repositorio.ucv.edu.pe	Fuente de Internet	1%
5	repositorio.unan.edu.ni	Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Alas Peruanas	Trabajo del estudiante	1%
7	repositorio.uap.edu.pe	Fuente de Internet	1%
8	revistamedica.com	Fuente de Internet	1%

9	www.hgucr.es Fuente de Internet	1 %
10	repositorio.upla.edu.pe Fuente de Internet	1 %
11	investigacion.unirioja.es Fuente de Internet	1 %
12	Submitted to Miami-Dade Community College Trabajo del estudiante	<1 %
13	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
14	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
15	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
16	vdocuments.es Fuente de Internet	<1 %
17	repositorio.usmp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
18	www.cancer.org Fuente de Internet	<1 %
19	Submitted to Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurimac Trabajo del estudiante	<1 %

20	J L Middlebrook, R B Dorland. "Differential chemical protection of mammalian cells from the exotoxins of Corynebacterium diphtheriae and Pseudomonas aeruginosa", Infection and Immunity, 1977 Publicación	<1 %
21	Submitted to Universidad Privada Antenor Orrego Trabajo del estudiante	<1 %
22	dspace.unl.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
23	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
24	www.alasbimnjournal.net Fuente de Internet	<1 %
25	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
26	repositorio.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
27	Submitted to Universidad Catolica De Cuenca Trabajo del estudiante	<1 %
28	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 20 words

Excluir bibliografía

Activo

ÍNDICE

CARÁTULA	i
HOJA DE APROBACIÓN.....	ii
ÍNDICE.....	ii
ÍNDICE DE TABLAS	v
DEDICATORIA:.....	vi
AGRADECIMIENTOS:.....	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
INTRODUCCIÓN.....	x
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DE EL PROBLEMA	12
1.1 Descripción de la Situación Problemática	12
1.2 Formulación del problema.....	14
1.2.1 Problema principal	14
1.2.2 Problemas específicos	14
1.3 Objetivo de la investigación	15
1.3.1 Objetivo general	15
1.3.2 Objetivos específicos.....	15
1.4 Justificación	16
1.4.1 Justificación teórica.....	16
1.4.2 Justificación práctica	16
1.4.3 Justificación metodológica.....	16
1.4.4 Justificación social	16
1.4.5 Importancia de la investigación.....	16
1.4.6 Viabilidad de la Investigación.....	17

1.5 Limitaciones del estudio	17
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO.....	18
2.1 Antecedentes de Investigación	18
2.1.1 Antecedentes Internacionales	18
2.1.2 Antecedentes nacionales	19
2.2 Bases Teóricas	20
CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	37
3.1 Formulación de Hipótesis principal y específicas	37
3.1.1 Hipótesis general	37
3.1.2 Hipótesis Específica	37
3.2 Variables y definición operacional	38
3.2.1 Definición de las variables	38
3.2.2 Definición conceptual	38
3.2.1.1 Definición operacional	38
3.2.1.2 Operacionalización de las variables	39
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA.....	40
4.1 Diseño metodológico	40
4.1.1 Enfoque de la investigación	40
4.1.2 Tipo de investigación	40
4.1.3 Nivel de investigación.....	40
4.1.4 Método de investigación	40
4.1.5 Diseño de la investigación	41
4.2 Diseño muestral	41
4.2.1 Población.....	41
4.2.2 Muestra.....	41

4.2.3 Muestreo.....	41
4.2.4 Criterios de Inclusión	42
4.2.5 Criterios de exclusión.....	42
4.3 Técnica e instrumento de recolección de datos	42
4.3.1 Técnicas.....	42
4.3.2 Instrumento.....	42
4.3.3 Validez y confiabilidad	42
4.4 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información.....	43
4.5 Aspectos éticos	43
CAPÍTULO V: RESULTADOS.	44
5.1 Análisis descriptivo	44
5.2 Análisis inferencial: Contrastación de hipótesis.....	49
5.2.1 Hipótesis principal.....	49
5.2.2 Hipótesis específica 1.....	50
5.2.3 Hipótesis específica 2.....	51
5.2.4 Hipótesis específica 3.....	52
5.2.4 Hipótesis específica 4.....	53
5.3 Discusión de resultados	54
CONCLUSIONES	57
RECOMENDACIONES	58
FUENTES DE INFORMACIÓN	59
Anexo1. Carta de autorización.....	63
Anexo 2. Instrumento de investigación.....	64
Anexo 3. Matriz de consistencia	65
Anexo 4. Declaratoria De Autenticidad De Tesis	67

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Rastreo corporal con ¹³¹ I y la tiroglobulina sérica en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019.....	44
Tabla 2.	Tipo de rastreo y la tiroglobulina sérica en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019.	45
Tabla 3.	Localización del foco y la tiroglobulina sérica en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019.....	46
Tabla 4.	Rastreo corporal con ¹³¹ I y el sexo pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019.....	47
Tabla 5.	Rastreo corporal con ¹³¹ I y la edad en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019.	48

DEDICATORIA:

A Jehová Dios por darme la vida y guiar mis pasos en esta vida.

A toda mi familia que me acompaña permanentemente en el quehacer diario de mi vida, caminaremos de la mano hasta lograr todos nuestros objetivos.

A mis docentes por tenerme paciencia en este proyecto.

A tres sabias mujeres que fueron las que me inspiraron a iniciar con la carrera: Ada S., María Elena y María Soledad.

AGRADECIMIENTOS:

A todos los profesionales del Hospital de Alta Complejidad Virgen de la Puerta en Trujillo por su colaboración en el desarrollo de esta tesis.

A los revisores de Tesis de la UAP por su contribución en el perfeccionamiento de esta investigación.

A mis asesores por guiarme.

RESUMEN

Objetivo: Determinar la Relación existente entre el Rastreo Corporal con 131I y la Tiroglobulina sérica en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del Hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019.

Material y Métodos: Estudio de enfoque cuantitativo, tipo descriptivo, nivel correlacional, diseño no experimental de 89 informes de medicina nuclear de rastreo corporal 131I. Se utilizaron estadísticos de Chi cuadrado y Rho de Spearman.

Resultados: El 61,8% de los rastreos corporales con 131I fueron positivos y el 38,2% negativos. Dentro de los rastreos positivos el 43,8% tuvo tiroglobulina sérica > 1ng/mL y el 18,0% tiene < de 1ng/mL. El rastreo negativo fue mayoritario en los casos con Tiroglobulina sérica < de 1 ng/mL con 21,3% de los casos. El 60,7% de los casos tuvo tiroglobulina sérica > de 1 ng/mL y el 39,3% tuvo > de 1 ng/mL. El 93,3% de los casos fueron rastreos de control y el 6,7% post terapia ablativa. El 55,1% de los rastreos de control y el 5,6% post terapia ablativa tuvo tiroglobulina sérica > de 1 ng/mL. El 38,2% de los rastreos de control y el 1,1% de post terapia ablativa tuvo tiroglobulina sérica < de 1 ng/mL. El 42,7% de los casos tuvo localización focal múltiple, el 40,4% en el cuello, el 9,0% en el tórax, el 4,5% en la cabeza, el 2,2% en estructura ósea y el 1,1% en el abdomen. Las pacientes de sexo femenino fueron 77,5% y la masculina 22,5%. El 46,0% de los casos femeninos y el 15,7% de los masculinos tuvieron rastreo positivo. El grupo etario de 60 a más años fue de 37,1%, de 30 a 45 años 32,6%, de 46 a 59 años 25,8% y de 18 a 29 años 4,5% de los casos. La mayoría de casos positivos se registró en los pacientes de 30 a 45 años con 23,6%.

Conclusiones: Existe relación entre el rastreo corporal con 131I y la tiroglobulina sérica en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del Hospital de Alta Complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019. No existe relación con el tipo de rastreo, con la localización del foco, ni con el sexo. Si existe relación según la edad.

Palabras clave: Rastreo con 131I, tiroglobulina sérica, cáncer diferenciado de tiroides.

ABSTRACT

Objective: To determine the relationship between body scanning with ¹³¹I and serum thyroglobulin in patients undergoing thyroidectomy for differentiated thyroid cancer at the Virgen de la Puerta High Complexity Hospital, Trujillo 2019.

Material and Methods: Study of quantitative approach, descriptive type, correlational level, non-experimental design of 89 nuclear medicine reports of ¹³¹I body scanning. Chi square and Spearman's Rho statistics were used.

Results: 61.8% of body scans with ¹³¹I were positive and 38.2% negative. Among the positive scans, 43.8% had serum thyroglobulin > 1ng/mL and 18.0% had < 1ng/mL. Negative screening was the majority in cases with serum thyroglobulin <1 ng/mL with 21.3% of cases. 60.7% of the cases had serum thyroglobulin > 1 ng/mL and 39.3% had < 1 ng/mL. 93.3% of the cases were control scans and 6.7% post ablative therapy. 55.1% of control scans and 5.6% post ablative therapy had serum thyroglobulin >1 ng/mL. 38.2% of control scans and 1.1% of post ablative therapy had serum thyroglobulin <1 ng/mL. 42.7% of the cases had multiple focal locations, 40.4% in the neck, 9.0% in the thorax, 4.5% in the head, 2.2% in bone structure and the 1.1% in the abdomen. Female patients were 77.5% and male 22.5%. 46.0% of female cases and 15.7% of male cases had positive screening. The age group from 60 to more years was 37.1%, from 30 to 45 years old 32.6%, from 46 to 59 years old 25.8% and from 18 to 29 years old 4.5% of the cases. Most of the positive cases were recorded in patients aged 30 to 45 years with 23.6%.

Conclusions: There is a relationship between the body scan with ¹³¹I and serum thyroglobulin in patients undergoing thyroidectomy for differentiated thyroid cancer at the Virgen de la Puerta high-complexity hospital, Trujillo 2019. There is no relationship with the type of scan, with the location of the focus, not with sex. If there is a relationship according to age.

Keywords: ¹³¹I screening, serum thyroglobulin, differentiated thyroid cancer.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad oncológica, cáncer de tiroides diferenciado presenta excelente predicción que afecta a un sector importante de la población, sobre todo de sexo femenino. El seguimiento de la enfermedad se realiza mediante el rastreo corporal con 131I y el dosaje de tiroglobulina sérica encontrándose ciertas particularidades entre estas dos modalidades de control de la enfermedad por lo que como investigadora planteo la pregunta de investigación: ¿Qué relación existe entre el rastreo corporal con 131-I y la tiroglobulina sérica en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del Hospital de Alta Complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019? y propongo como objetivo de la investigación: Determinar la correlación que existe entre el rastreo corporal con 131I y la tiroglobulina sérica en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del hosp. de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019.

Estos estudios son importantes porque, cáncer diferenciado del tiroides tiene una elevada incidencia en la ciudad de Trujillo, sobre todo en la población femenina. El estudio permite aclarar algunas dudas respecto a la utilidad de estos exámenes en el abordaje del cáncer de tiroides diferenciado.

Las limitaciones principales en la realización de estudio fue el contexto, pandemia, que limitó el estudio al año 2019, ya que durante el año 2020 y este 2021 la atención del servicio de medicina nuclear ha sido restringida.

El estudio presenta diseño no experimental con enfoque cuantitativo, el método utilizado fue la observación directa.

Las poblaciones están conformadas por 360 historiales médicos de pacientes que han sido tratados en el área de medicina nuclear y la muestra por 89 historias clínicas de pacientes tiroidectomizados por cáncer de tiroides diferenciado que cumplen con los criterios de inclusión.

La investigación está estructurada en V capítulos:

I capítulo, describe las realidades problemáticas y al planteamiento de los problemas, justificaciones, los objetivos y las limitaciones del estudio.

II parte, comprende los antecedentes internacionales y nacionales, el marco teórico y explicación de los términos.

III capítulo, formula la hipótesis, define conceptual y operacionalmente las variables.

IV capítulo, comprende la parte muestral y metodológica, la técnica de recopilación de la data y los principios morales.

V capítulo, muestra el resultado, su análisis descriptivo y su discusión, la conclusión, recomendación y referencia bibliográfica.

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DE EL PROBLEMA

1.1 Descripción de la Situación Problemática

Cáncer de Tiroides son las neoplasias endocrinas con mayor frecuencia a nivel mundial, que representan del 1% al 2% de la infinidad de tipos de cáncer. La mayoría son cánceres de tiroides foliculares, llamados cánceres de tiroides diferenciados, que incluyen carcinomas papilares y foliculares. (85-90%). (1)

En Europa, los antecedentes de influencia del cáncer de tiroides prevista para 2040 sería de 77642 ocurrencias según IARC (2). Al año 2020 en Estados Unidos, diagnostican 52.890 casos recientes del cáncer tiroideo (40.170 damas y 12.720 varones). Cerca de 2180 pacientes (1040 varones y 1140 damas) murieron de cáncer tiroideo. Tasas de mortalidades por cáncer de tiroides aumentan en aproximadamente en 0,6% por año. (3)

En América Latina, la enfermedad afecta a 9 de 100.000 gentes anual, alteran con más frecuencia a las damas, pero las tasas de mortalidades son menores. Costa Rica, Brasil, Ecuador y Colombia tienen la tasa más alta de la región (4). En el Perú representa más del 3% de la mayoría de la neoplasia maligna y el principal factor de riesgos es las exposiciones a la radiación. Afecta más a mujeres que a hombres, alrededor de 6 hombres a 1, entre los 40 y 55 años. (5)

En Lima, anualmente incorporan alrededor de 120 personas con cáncer tiroideo en el Hosp. Nal. Edgardo Rebagliati de EsSalud. Considerando que este diagnóstico

ocurre en 3 mujeres por cada hombre, y estimándose como la mayor causa de preocupación profesional en endocrinología, solo superada con diabetes. Esta enfermedad viene hacer una duodécima causa con mayor prevalencia de cáncer en nuestro país. (6)

En Trujillo, no existen reportes de la incidencia, ni prevalencia de esta enfermedad hasta antes de la ejecución de esta investigación. La opción de terapia al cáncer tiroideo incluye yodo radiactivo, terapia con hormonas tiroideas, radioterapias y cirugías como tratamientos definitivos, dependiendo de la etapa del tumor. (4)

El tratamiento para CDT, consiste en la extracción de su totalidad o parcialmente de las glándulas tiroides, se administra yodo radiactivo con las precauciones necesarias y con terapias de reemplazos hormonales tiroideas con fase posoperatoria (6). La exploración de todo el cuerpo con yodo 131 (RCT-131I) son las modalidades de imágenes más precisa, visto de otro modo de los diagnósticos del estudio de metástasis y recurrencias de cáncer tiroideo diferenciado (CDC). Se requiere una preparación adecuada del paciente para obtener buenas imágenes con el RCT-131I. Los resultados de RCT-131I estuvieron influenciados por dosis 131I administradas, consumo previo de yodo y los niveles TSH obtenidos después de interrupción de la terapia de supresión de la hormona tiroidea. (7)

El Hosp. Virgen de la Puerta se encuentra ubicado en Trujillo del distrito La Esperanza y cuenta con personal altamente especializado en diagnóstico y tratamiento del cáncer, así como equipos de alta tecnología. Cuenta con 240 camas, 36 consultorios, centro de cirugía con cuatro quirófanos y una de las más modernas áreas auxiliares de diagnóstico del país, equipada con equipo estereotáxico, litotriptor, densitómetro, dos mamogramas, ecógrafo, rayos X, RM. etc. El hospital también cuenta con servicios integrales de medicina nuclear, incluida una cámara gamma (8)

La situación problemática que orienta esta investigación, obedece a la elevada descripción de sucesos con cáncer tiroideo, principalmente, en las habitantes

femeninas que acude al servicio de medicina nuclear de este hospital, y, ante la ausencia de estudios desarrollados sobre este tema, no se dispone de información actualizada del aspecto epidemiológico de esta patología y se carece de datos estadísticos que permitan entender la real dimensión de esta enfermedad oncológica, situación que le otorga relevancia a la investigación puesto que en base a la información estadística que se obtenga se desarrollen actividades mejor estructuradas del manejo de este cáncer, la promoción de nuevos y mejores abordajes médico quirúrgicos de esta patología será la base principal del abordajes clínicos, diagnósticos y terapéuticos de paciente con tiroides malignos de Trujillo.. Por lo que pretendo desarrollar esta investigación titulada:

“Rastreo Corporal Con 131-I y tiroglobulina sérica en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del Hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019.”

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema principal

¿Qué relación existe entre el rastreo corporal con 131I y la tiroglobulina sérica en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019?

1.2.2 Problemas específicos

PE1. ¿Qué relación existe entre el tipo de rastreo y la tiroglobulina sérica en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019?

PE2. ¿Qué relación existe entre la localización del foco y la tiroglobulina sérica en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019?

PE3. ¿Qué relación existe entre el rastreo corporal con 131I y el sexo paciente tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019?

PE4. ¿Qué relación existe entre el rastreo corporal con 131I y la edad en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019?

1.3 Objetivo de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar el tipo de relación que existe entre el rastreo corporal con 131I y la tiroglobulina sérica en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019.

1.3.2 Objetivos específicos

OE1. Identificar el tipo de relación que existe entre el tipo de rastreo y la tiroglobulina sérica en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019.

OE2. Identificar el tipo de relación que existe entre la localización del foco y la tiroglobulina sérica en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019.

OE3. Identificar el tipo de relación que existe entre el rastreo corporal con 131I y el sexo paciente tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019.

OE4. Identificar el tipo de relación que existe entre el rastreo corporal con 131I y la edad en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019.

1.4 Justificación

1.4.1 Justificación teórica

Estas indagaciones brinda información teórica desde una perspectiva epidemiológica sobre el cáncer de tiroides diferenciado en la ciudad de Trujillo, ya que esta información no se encuentra disponible hasta antes de la realización de esta tesis. Los resultados fueron comparados, analizados y discutido con la información de estudios realizados por otros investigadores generando la discusión académica del tema entre los profesionales de la salud del Hospital.

1.4.2 Justificación práctica

Las exploraciones de tejido tiroideo se usan del seguimiento del paciente de cáncer tiroideo diferenciado los cuales entran a cirugía, y un resultado positivo o negativo de la prueba puede apoyar al doctor al cargo para saber si los tratamientos están dando resultados o no. Este estudio es de utilidad para el profesional sanitario y pacientes del Hospital Virgen de la Puerta.

1.4.3 Justificación metodológica

Los estudios en ningún caso se justifican metodológicamente porque no se creó un instrumento ni una metodología nuevos para la realización del estudio.

1.4.4 Justificación social

Estos productos de indagación están en disposición completa de paciente identificados con cáncer tiroideo diferenciado del Hosp. Virgen de la Puerta. Los beneficiarios son también el personal pluridisciplinario capacitado en salubridad que se ocupan sobre el cáncer.

1.4.5 Importancia de la investigación

El estudio es sustancial, puesto que Trujillo presenta gran incidencia en cáncer diferenciado de tiroides, sobre todo en la población femenina. Los

resultados de la relación del rastreo con I-131 y el dosaje de Tiroglobulina permite aclarar algunas dudas respecto a la utilidad de estos exámenes en el abordaje del cáncer diferenciado de tiroides. Permite además tener datos estadísticos claros y concisos que permiten un mejor abordaje de la enfermedad sustentado en base científica.

1.4.6 Viabilidad de la Investigación

La indagación es posible porque los investigadores tenían los recursos financieros y logísticos para realizar el estudio, así como las instalaciones proporcionadas por el hospital para el estudio.

1.5 Limitaciones del estudio

Una sola limitación que tuvo la investigación es que solamente se pudo investigar el período correspondiente al año 2019, ya que durante el año 2020 y este 2021 la atención del servicio de medicina nuclear ha sido restringida por diversos factores que estuvieron asociados a la pandemia que el País está atravesando. Sin embargo, esta situación no le restó relevancia al estudio.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de Investigación

2.1.1 Antecedentes Internacionales

Vidaaurri-Ojeda AC, et al (México 2016) con su estudio Cáncer Tiroides: Características Clínicas y Consistencia de las Pruebas Diagnósticas. Estudiaron la determinación de epidemiología del cáncer tiroideo en paciente postoperados y compararla a su origen histológico, así como determinan las concordancias entre exámenes diagnósticos. Registraron el historial del paciente, métodos diagnósticos, hallazgos anatómicos patológicos y evolución de los pacientes. Se clasifican según TNM (tumor adenosis-metástasis) y se identifican las recurrencias de la enfermedad. Se realizaron comparaciones de características según linajes histológicos. Se registran 44 casos de cáncer de tiroides; edad promedio 44 años; 93% mujeres; por origen histológico el 77,2% fue papilar, 18,8% folicular, 2,2% indiferenciado, 2,2% mixto. Según su origen histológico, las incidencias de cáncer tiroideo son similares con la publicada. La prueba diagnóstica tuvo concordancias moderadas para los diagnósticos de cáncer tiroideo. (9)

Galeano-Tenorio Á et al (Argentina, 2016) Realizan el estudio que tiene el objetivo calificar el comportamiento del cáncer tiroideo de la población de Cienfuegos. Realiza un estudio en 62 pacientes. Variables estudiadas: repercusión anua, años, sexualidad, ubicación del tumor y muestra histológica

y estado de los pacientes. La mayoría de paciente son damas y la variante histológica diagnosticada con mayor frecuencia (85,19%) fue el carcinoma papilar. El grupo de edad de 41 a 50 es el más representativo. La repercusión de cáncer en tiroides de dicha provincia es muy alta, por lo que se ha intensificado la vigilancia de esta situación. (10)

2.1.2 Antecedentes nacionales

Araujo Cachay L et al (Lima 2019) Determinan del estudio la operatividad de dos dosis de yodo radiactivo de la extirpación de resto tiroideo en paciente de cáncer de tiroides diferenciado (CTD) con propagación en ganglios locorregionales. método. Estudio experimental, muestreo simple. Está compuesta de 40 personas diagnosticados de CDT propagados en ganglios linfáticos locorregionales. Los pacientes se inscribieron y se dividieron aleatoriamente en 2 asociaciones: el primero es experimental (3700 MBq I-131) y los segundos de controles (5550 MBq I-131). Las medidas de eficacia fueron exploración de todo el cuerpo, I-131 negativo, porcentaje inferior al 0,5 % en 24 horas y tiroglobulinas séricas inferior a 2 ng/ml. el resultado. En cuanto al éxito de la ablación, solo las exploraciones corporales negativas para I-131 no mostraron desigualdad con el primer grupo (100 %, $P = 0,31$) y el segundo (94,4 %, $P > 0,05$). Teniendo en cuenta la gammagrafía de cuerpo entero con I-131 y el límite de tiroglobulinas séricas <2 ng/ml, existe una desigualdad importante con tasas de éxitos de las ablaciones con los grupos del estudio ($P=0,006$). Las ablaciones de resto de tiroides a una dosis de 3700 MBq fue equivalente a 5550 MBq de yodo radiactivo. (11)

Yance Taype YN (Lima 2016). Su finalidad es determinar la presencia de Ac-Tg en personas con cáncer tiroideo diferenciado. Métodos: Estudio descriptivo transversal retrospectivo. Registrar la historia clínica. Resultados: con 196 registrados, carcinoma papilar 96,9% (190), 6 fueron carcinoma folicular (3,1%), correlación varon: dama es de 1:6 y anticuerpos

positivos 35 casos (17,9%). Datos epidemiológicos reportados son similares a los de la literatura internacional. (12)

Morales R et al (Lima 2016) realizaron un estudio: Característica clínica de paciente que presentan carcinoma tiroides diferenciado tratado con yodos radiactivos. El objetivo fue determinar el estado clínico de los pacientes que reciben tratamiento con I-131. Se observaron y describieron 37 casos. RESULTADOS: El 73% presenta alto riesgo, los 27% presentan riesgo intermedio. El 81% eran mujeres, la correlación varón: dama de 4,3 y una mediana edad de 50 años. Una dosis media tiroglobulina postoperatoria fue 72,48 ng/ml. El 16% tenía metástasis en los pulmones y el 8% en el mediastino. Se realizó tiroidectomía radical en el 70%, tiroidectomía total extendida en el 18,9% y tiroidectomía subtotal en el 2,7%, con disección de cuello en el 48,6% de los casos. El 70% correspondió a tumores bien diferenciados, el 67% variantes papilares, invasión vascular 59,5% e invasión linfática 51,4%. Conclusiones: En promedio, se resecaron 21 ganglios evaluables y 5 se dañaron. La dosis residual de ablación tisular fue de 80 mCi, correspondiente al 10,8%. El resto de pacientes recibieron en el 37,8% de pacientes 100 mCi y 5,4% de pacientes 180 mCi. (13)

2.2 Bases Teóricas

Tiroides. Anatomía y función

La glándula tiroides pertenece al sistema endocrino, pesa unos 30 gr, tiene circulación de sangre 5 ml/gr /min. Es de forma bilobulada, ubicada por delante a lado del cartílago tiroideo, se une a la laringe y tráquea. Las glándulas tiroideas tienen 2 hojas lateral ubicadas en la parte delantera, horizontalmente o cerca de la ranura del cartílago del anillo. Zuckerkandl Tuber es una extensión del tejido tisular después del LOB lateral. Debido a la buena relación a los nervios laríngeos recurrentes, es importante con las glándulas tiroides general. La glándula tiroidea presenta 2 sistemas con irrigaciones, un superior y un inferior, varias desviaciones a través de ellos: Tiroides superior: rama de la arteria carótida externa que desciende hasta el extremo superior del nervio laríngeo superior

y se divide para dar lugar a una rama que comunica con su homólogo contralateral y el posterior, que conecta con las ramas de la arteria tiroidea inferior. Arteria tiroidea inferior: Se origina en la arteria subclavia, pasa por delante y por detrás del nervio laríngeo recurrente y se divide en 2, un superior a conecta con la rama superoposterior de las glándulas tiroides, y en algunos casos no hay rama inferior, que se encarga de la irrigación en la parte inferior de las glándulas. (4) Las glándulas tiroideas es la glándula con una formación de mariposa que se ubica con parte anterior del cuello, frente con laringe, y consta con dos lóbulos unidos en el medio. Glándula tiroides tienen como tarea la producción de hormona que interviene con metabolismos del cuerpo. Origina 3 hormonal: calcitonina, T4 y T3. Por tal razón es necesario el I, que es aportada externamente al organismo. (14)

Se puede encontrar el yodo en el mar, alga y vegetal. Un régimen alimenticio rico en verduras y frutas aportan las cantidades necesarias de yodo para actividad correcta de la tiroides. En determinadas zonas geográficas del mundo y en España, se aportan cantidades insuficientes de yodo en la dieta, lo que provoca que las glándulas tiroideas (bocio) aumente el tamaño en la mayoría de personas más de lo habitual. (14)

Las glándulas paratiroides se encuentran detrás de las glándulas tiroideas y es la encargada de la regularización del metabolismo del calcio y el fósforo mediante las secreciones de las hormonas llamadas PTH (hormona paratiroidea). Las importancias en estos casos es poder ser extraídas accidentalmente durante una cirugía de tiroides. (14)

Histología

La tiroides tiene 2 clases de células (4):

- **Células foliculares:** se encargan de producir la hormona tiroidea, T3 y T4. Regula los metabolismos y pueden causar hipertiroidismo si se producen en exceso e hipotiroidismo si son bajos. Las secreciones hormonales tiroideas están reguladas por hormonas estimulantes de la tiroides (TSH), producidas por las glándulas pituitarias.

- **Células C o parafoliculares:** Produce las calcitoninas, una hormona que regulan los metabolismos del calcio. Están confinados a los alrededores del folículo piloso. Las muestras de cada célula darán lugar a un tipo diferente de cáncer, depende de las gravedades de las enfermedades y de los procedimientos a realizar.

Cáncer De Tiroides.

Epidemiología

Tumor extraño, representa > 1% de carcinoma, se presenta en 2 y 20 casos al año en 100.000 personas. Siendo muy común en las damas. España presenta 5 casos/100.000 damas y 1,9/100.000 varones. Viene hacer el tumor endocrino muy común (90% de todos los tumores endocrinos) y las principales causas de muerte entre los tipos de tumores endocrinos. (14)

Aparece en la media de edad, según el tipo. Las incidencias de estos tumores han incrementado en el último año, aunque las tasas de mortalidades se mantienen estables. Observan diferencia geográfica con unas grandes incidencias de carcinomas folicular de áreas de deficiencia de I. (14)

Factores de riesgo

Se desconoce las causas de cáncer tiroideo; las mayorías de pacientes identificados con cancer no poseen el factor de riesgos conocidos. Por lo que, en algunos casos con más frecuencia. (14)

Los de gran importancia son (14):

Exposición a radiaciones ionizantes: Desencadenante con mayor común, en especial cuando se expone en niñez. Observan tras exposiciones a fin terapéutico (radioterapias) o al aproximarse a zona radiactiva ambientales exógena (accidente nuclear). La persona que recibieron radioterapias en el cuello o la cabeza, inclusive hace década, presentan 50 veces mayor probabilidad en desarrollar cáncer tiroideo que la población general. Esto se ve a menudo en algunos pacientes que se

han curado de cáncer de mama o linfoma y que recibieron radioterapia hace muchos años. (14)

Factores genéticos: los carcinomas medulares, puede presentarse en familias en el 25% casos. Sin embargo, viene hacer la forma rara de cáncer tiroideo. El tumor maligno papilar a lo mejor son manifestaciones de muchos síndromes hereditarios, al igual que síndromes de Gardner o las enfermedades de Cowden. (14)

Dieta baja en Yodo: relacionados al tumor papilar y folicular. (14)

Sexo y edad: Comunes en damas de 30 y 50 años. La mayor repercusión de estos tipos de cánceres en damas parece estar relacionada con las historias reproductivas y los usos de píldoras contraceptivo. (14)

Manifestaciones clínicas

Los síntomas más comunes de cáncer tiroideo son: un bulto en la zona delantera en el cuello, visibles o palpables. Mayormente no presentan síntomas, al cursarse con algún síntoma puede ser disfagias, doloroso en las partes anteriores en el cuello o ronqueras por afectaciones indirectas en la cuerda vocal. Mayormente el nódulo tiroideo es benigno, aunque para saberlo con convicción es revisar la célula. (14)

Tipos histológicos

Existe 4 casos principales de cáncer tiroideo que se suponen en manera distintas (14):

- **Carcinoma papilar de tiroides:** La más común y representan del 80% al 90% del caso. Surge de célula folicular de las glándulas tiroideas. Aparecen en forma de nódulos tiroideos solitarios, no obstante, un 35-45% pueden asociarse a las metástasico ganglionar. Sus incidencias son mayores en damas y personas con antecedente de radioterapias del cuello uterino. La ocupación a la estructura adyacente y las metástasis a distancias suelen ocurrir solo en una etapa

tardía, después de varios años de evolución, y las transfusiones de sangre son muy raras. (14).

- **Carcinoma folicular de tiroides:** Representan del 5 al 10 por ciento del tumor tiroideo, el carcinoma papilar se comporta de manera más agresiva y puede hacer metástasis un 30 por ciento de casos. También es común (2-3:1) en damas. El tiempo de iniciación es algo avanzado, que es la edad típica de inicio del bocio endémico. A menudo es difícil distinguir de las glándulas tiroideas normales. Si se extirpa la mitad de la glándula tiroides para su análisis, se puede determinar como un tumor maligno, que a veces requiere cirugía repetida para extirpar toda la glándula tiroides. Clínicamente, se parece al bocio papilar, que se presenta en forma de nódulos tiroideos indoloros en unas glándulas sanas o bocio multinodulares. (14)
- **Carcinoma medular de tiroides:** Representa alrededor 5% del tumor tiroideo. Tumores neuroendocrinos derivados células C productora de calcitoninas. Estas hormonas es la encargada de regular los niveles de calcio de las sangres. Son esporádicos el 80%, en cambio, el 20% de este tipo de tumor está asociado a un síndrome genético asociado a otras neoplasias endocrinas (neoplasias endocrinas múltiples o MEN 2). El tipo esporádico suele ocurrir en los años 50 o 60, un poco más en mujeres. Su manifestación común es más en nódulos tiroideo solitarios. Las mayorías de las personas con CMT, las enfermedades se propagado de los momentos de los diagnósticos. El cincuenta por ciento de los casos tenían evidencia clínica de compromiso linfático cervicales y del 5% tenía enfermedades multifocales. Este síntoma es causado por las secreciones de calcitoninas y otra sustancia. Estos pueden causar diarreas, sofocos (enrojecimientos de la cara) y, a veces, un trastorno endocrinos más complejos llamado síndrome de Cushing (14)
- **Carcinoma anaplásico de tiroides:** Variedad extraña que asocian con un incierto peligroso, de pronta progresión. Mayormente combativo del total del tumor tiroidea. Suceden en el 5-10% de todos los tumores tiroideos y salvo el 10% de personas tratadas perduran a un periodo sostenible. Ocurre a través de los siete y

los ocho años de existencia y es extremadamente singular en personas <20 años. Con mayor frecuencia en damas con conformidad 3:1. Medicamente, podemos distinguirlo con las masas de rápido crecimiento del cuello en su parte anterior, acompañada de síntomas de compresión gastrointestinal y vía respiratoria superior, lo que resulta en dolor de cuello, ronquera y disfagia debido a la invasión difusa de estas estructuras por parte del tumor. Estas invasiones limitan los papeles de las cirugías, suelen ser paliativas, reductoras de masas y pocas veces radicales. Se consideran estadios IV (avanzados) al momento del diagnosticar en base a sus histologías y comportamientos biológicos. Tienen las capacidades de diseminarse en cualquier vía, con ganglios linfáticos cervicales y metástasizar las distancias en los momentos de los diagnósticos con 18% a 50% de los casos. Los sitios metastásicos más comunes fueron pulmón (90%), huesos (15%), cerebro (15%). Las metástasis cutáneas se caracterizan que a menudo aparecen por los cueros cabelludos. Son tumores que responde poco o nada a los tratamientos, sin embargo, en persona con posibilidad a extirparse quirúrgicamente se requiere tiroidectomía total y linfadenectomía. (14)

Diagnóstico

Las sospechas del cáncer tiroideo comienzan con los descubrimientos de nódulos tiroideos. Mayormente el nódulo es benigno y con una negativa de coincidencia a patologías tumorales; pocos no necesitan de estrecha vigilancia. Si se sospecha cáncer tiroideo, realiza la siguiente prueba (14):

- 1. Ecografía tiroidea:** Es mayormente importante esta prueba, utilizada a estudiar la glándula tiroidea. Estudio indoloro y rápido que mide el tamaño de la glándula tiroidea, los números nodulares, tamaños y composiciones. También nos permite ver si hay más estructuras afectadas en el cuello. Esto determina si debemos hacer más pruebas. (14)
- 2. Análisis de sangre:** Medimos el nivel de hormona tiroidea (T3, T4 y TSH) y tiroglobulinas. Este último origina únicamente en la célula tiroidea, lo cual, son elevadas únicamente con enfermedad tiroidea. Es fundamental en el control de personas con diagnostico de cáncer tiroideo, pues, un aumento en el nivel de estas

hormonas pueden indicar las presencias de la célula tumoral viable, es decir, el tumor todavía existe. (14)

3. Punción-aspiración con aguja fina (PAAF): Ya identificado la glándula tiroides con ultrasonido, necesitamos analizarla. El método consiste en aspirar célula con las agujas sumamente finas y luego verlas bajo un microscopio. Es una técnica indolora, rápida y con poco efecto secundario. Las precisiones del diagnóstico son un 90% en lesión benigna, 60-80% en lesión maligna. A veces, los resultados pueden no ser concluyentes y, por lo tanto, es necesario repetirlos. (14)

4. Biopsia: A veces, las células insuficientes o no concluyentes obtenidas por aspiración requieren una muestra más grande, incluida la eliminación de áreas sospechosas así poder luego analizarlas. Estos procedimientos son mayormente complicados que se requieren anestesia que causan molestia, a lo que realizan solo en caso en los que es difícil diagnosticar con otros métodos. (14)

5. Gammagrafía tiroidea: Pruebas especiales con que estudian las patologías tiroideas midiendo sus funciones y las glándulas. Implica las administraciones oral o intravenosa de sustancias radiactiva (I-131). Puede distinguir los de grandes riesgos de malignidades del nódulo no funcionales (fríos) de nódulos funcionales (calientes) (14)

Tratamiento de la enfermedad localizada

1. Cirugía: Pilar de los tratamientos de los cánceres a la tiroides. Presenta gran importancia hacerse ecografías de tiroides con antelación para planificar cualquier cirugía a realizar. (14) Dependiendo de la extensión, se requieren varios métodos (14):

- **La tiroidectomía total o extirpación completa del tiroides:** Tratamientos indicados mayormente en los pacientes, con importancia los que presentan factor pronóstico desfavorable como tamaños mayores a 4 centímetros,

extensiones extratiroides, bilateralidades, edad mayor de 45, presencias de metástasizaciones ganglionar). (14)

- **Hemitiroidectomía o extirpación de un lóbulo:** indican en pacientes con tumoración unilateral o que presenten factor de grandes pronósticos. (14)
- **En ocasiones puede ser necesaria la cirugía de los ganglios del cuello** (disecciones cervicales). Se consideran para ganglios cervicales palpables y biopsia positiva. Si no hay nódulos palpables, su indicación es dudosa. Está inicialmente indicado para el carcinoma medular. (14)

La complicación de mayor reiteración en cirugía es (14):

- **Hipotiroidismo:** Extirpación de toda la glándula tiroidea cancela las hormonas tiroideas que produce la glándula. El tratamiento implica su uso constante en forma de tabletas. (14)
- **Parálisis de cuerdas vocales:** El nervio recurrente es el encargado del movimiento de la cuerda vocal y está más en cercanía de la glándula tiroidea. El caso de tumor, pueden verse afectados por invasiones o dañado durante las cirugías. Si afectan solo a unos lados, sus síntomas son ronquera y dificultad para respirar durante un esfuerzo intenso. Se puede mejorar parcialmente mediante rehabilitación. (14)
- **Hipoparatiroidismo:** La glándula tiroidea contiene cuatro glándulas paratiroides. En algunas operaciones, pueden eliminarse accidentalmente, lo que resulta en una deficiencia de hormona paratiroidea que debe suministrarse continuamente. (14)

Después de los tratamientos quirúrgicos iniciales, los usuarios suelen ser tratados por un endocrinólogo. Se debe evaluar los riesgos de recurrencias de las enfermedades y metástasis a fin de determinar la necesidad de un tratamiento adicional, particularmente con yodo radiactivo. (14)

- 2. Tratamiento con yodo radiactivo (I-131):** La glándula tiroidea absorben el I de los cuerpos; Estas técnicas trata de encontrar todas las células del cuerpo que absorben yodo y luego lo destruyen. Administre cápsulas de I-131 que destruye los tejidos tiroideos residuales y alguna tumoración residual y facilitar el control gammagráfico. No aplicable en todos los casos, solo en casos de márgenes afectados tras la cirugía, enfermedad residual, histología agresiva o mal pronóstico. Se realiza como adyuvante de la cirugía, óptimamente en semanas 3-4 después de las cirugías, con una dosificación fija en 30-10 mCi para eliminación restos tiroideos, o 100-200 mCi existiendo evidencia de enfermedades neoplásicas. Fue eficazmente tolerado con poco efecto secundario. (14)

El procedimiento utilizado para deshacer los tejidos tiroideos restantes se denominan ablaciones con I radiactivos. Que producen altos niveles de I radiactivos en los tejidos tiroideos, los cuales, eventualmente conduce a la muerte celular. Debido a que en su mayor parte del tejido del cuerpo se dificultan con la absorción o concentración el I de manera eficaz, los I radiactivos que se usa a lo largo de las ablaciones generalmente tienen pocos o nada de efectos en el tejido que no sean las glándulas tiroideas. (15)

- 3. Tratamiento hormonal para supresión de TSH** Las tiroxinas se administran post cirugía con 2 propósitos: el primero que se usa como reemplazo, así poder resguardar las funciones tiroideas y para reducir las secreciones de TSH (hormonas estimulantes tiroidea), las cuales, actúan como estimulador tumoral en sus crecimientos y difusión. Musgo. Se debate su utilidad, aunque investigaciones publicadas recientemente sugieren que mantienen las supresiones en el trascurso aproximado de 5 años tal vez llegue a beneficiar. (14)
- 4. Los tratamientos de la enfermedad localizada con radioterapia** Solamente se indican en ocasiones seleccionadas la cual se extrae el tumor que afectan el márgene o el factor de bajo resultado. (14)

Tratamiento de la enfermedad irresecable o enfermedad metastásica.

La recurrencia de un tumor de cuello puede detectarse mediante un examen clínico o un aumento del nivel de tiroglobulina en la sangre. La mediana de supervivencia para los pacientes con cáncer de tiroides diferenciado refractario al yodo con enfermedad recurrente y/o metastásica es de menos de 3 años. Sin embargo, las direcciones de investigación actuales permiten mejorar estos datos al identificar los mecanismos moleculares involucrados en su desarrollo. (14)

Debido a la mala respuesta al tratamiento citotóxico convencional (quimioterapia), se debe considerar la inclusión de pacientes con enfermedad recurrente o metastásica en los ensayos clínicos. Los ensayos clínicos permiten que los pacientes se beneficien de tratamientos que son al menos tan efectivos como los tratamientos conocidos. (14)

El tratamiento es el mismo que para la enfermedad localizada, con algunas diferencias. El primer tratamiento a considerar en pacientes con cáncer diferenciado de tiroides es la ablación con I131. Esto puede repetirse cada 6 a 12 meses mientras el tumor mantenga la captación. El tratamiento con I-131 es básico y puede repetirse mientras el tumor siga tomando. La cirugía puede ser necesaria para controlar los síntomas locales. La supresión de TSH también puede ayudar a mantener los niveles de TSH por debajo de 0,1 uU/ml. (14)

Monitoreo de la enfermedad

La recurrencia de un tumor de cuello puede detectarse mediante un examen clínico o un aumento del nivel de tiroglobulina en la sangre. La mediana de supervivencia para pacientes con cáncer de tiroides diferenciado refractario al yodo con enfermedad recurrente o metastásica es de menos de 3 años. Sin embargo, las líneas de investigación actuales han permitido mejorar estos datos gracias a la identificación de los mecanismos moleculares implicados en su desarrollo. (14)

Una vez que el cáncer de tiroides se ha tratado con éxito, es

necesario realizar controles periódicos para detectar posibles recurrencias y controlar los efectos secundarios. (14)

Todos los pacientes en tratamiento por cáncer de tiroides siempre deben ser monitoreados por endocrinólogos y otros especialistas, ya que la función tiroidea adecuada es esencial para mantener otras funciones corporales. (14)

Las pruebas que habitualmente se realizan son las siguientes (14):

- Dosaje de marcadores tumorales.
- Ecografía cervical.
- Rastreo con I-131.

Dosaje de tiroglobulina

La tiroglobulina es una proteína producida por el tejido tiroideo normal y las células cancerosas de la tiroides y, por lo general, debe medirse al menos una vez al año. Después de la tiroidectomía y la terapia de ablación con yodo radiactivo, los niveles de tiroglobulina suelen ser muy bajos o indetectables cuando desaparecen todas las células tumorales. Por lo tanto, los niveles elevados de tiroglobulina pueden indicar la posibilidad de recurrencia del cáncer. Algunos pacientes tienen anticuerpos contra la tiroglobulina, lo que hace que el resultado de Tg no sea confiable porque puede no ser exacto. (15)

Ecografía cervical

Una ecografía del cuello es una herramienta importante para observar el cuello y buscar nódulos, bultos o ganglios linfáticos cancerosos que puedan indicar una recurrencia del cáncer (15)

Rastreo con Yodo radiactivo

La exploración de todo el cuerpo con yodo 131 (RCT-131I) es la modalidad de diagnóstico por imágenes más precisa en la investigación de metástasis y recurrencias del cáncer diferenciado de tiroides (DTC). (7)

Los resultados de RCT-131I están influenciados por: la dosis de 131I administrada, la ingesta previa de yodo y el nivel de TSH obtenido después de la interrupción de la terapia de supresión de la hormona tiroidea. (7)

Un aumento en el nivel de hormona estimulante de la tiroides (TSH) de al menos 30 UI/l afecta a la glándula tiroides de muchas maneras, lo que resulta en un aumento en la secreción de hormonas tiroideas, que es precedida por un aumento en todas las fases de su actividad. síntesis y, por lo tanto, aumenta la absorción de yodo. Esto permitirá la visualización de tejido tiroideo normal y metástasis funcionales. Cuanto menos diferenciado es el tejido, más estimulación de TSH se requiere para captar 131I. (7)

Escaneos regulares / escaneos corporales para ver si las células tiroideas todavía están presentes. (15)

Tipos de rastreo:

Rastreo de control

Este es un procedimiento clásico que sigue el desarrollo de pacientes con cirugía y tratamiento con radio. Este seguimiento es una dosis baja (3 a 5 mCi con yodo radiactivo y 131 yodo 131, lo que requiere una suspensión del tratamiento con metilnadina de la izquierda o la estimulación con TSH de reorganización. (16) En algunos casos, se encontró una discrepancia entre el nivel de tiroglobulina y los resultados del examen general. Esto ha sido descrito por otros médicos que abogan por el tratamiento con yodo radiactivo en presencia de hipertiroglobulina y resultados de exploración negativos. Han demostrado que estos pacientes tienen tejido tiroideo, visible en el tejido tiroideo después del tratamiento. Aunque el seguimiento inicial es de 3 a 5 metros, los residuos también pueden ser destruidos. (16)

También hay situaciones invertidas. Si hay una exploración positiva y un nivel bajo de tiroglobulina, esto se debe a la presencia de un tumor que no puede producir

tiroglobulina. Así que la ocurrencia de estas dos situaciones es un factor de complicación. (16)

Rastreo post terapia ablativa

RCT-131I antes de que se pueda omitir la dosis de restauración tiroidea de 131I de 80100 mCi. Esta dosis masiva es necesaria porque, a pesar de los avances quirúrgicos progresivos en la tiroidectomía total, los cirujanos rara vez logran una resección completa. (7)

Shlumberger et al sugirieron que es conveniente administrar 100 mCi de 131I si los niveles de TG son mayores de 5 ng/mL durante la terapia con levotiroxina (LT4) y/o mayores de 10 ng/mL RCT-131I, aunque negativa. (7)

Se ha demostrado que la exploración de todo el cuerpo después de dosis terapéuticas (por encima de 80 a 100 mCi) es más sensible que las dosis más bajas. Hay algunos estudios que muestran que las exploraciones realizadas después de dosis terapéuticas muestran un daño que no se observa en las exploraciones de 5 a 10 mCi, y también existe el riesgo de que 10 mCi "golpeen" el tejido tiroideo restante, que se analizará más adelante. No se capturará una dosis terapéutica. Entonces, esta exploración podría realizarse en un paciente y si luego se tratara con yodo radiactivo, el isótopo no sería absorbido por el tejido restante porque era "impactante" en comparación con la dosis de la exploración anterior. (16)

Preparación del paciente.

Antes del RCT-131I se recomendaba una dieta baja en yodo y, sobre todo, ningún medio de contraste yodado. Evite alimentos que contengan sal yodada y colorante rojo #3, así como productos lácteos, huevos, mariscos y soya. (7)

Deje de tomar hormonas tiroideas durante algunas semanas. Esto da como resultado niveles muy bajos de hormona tiroidea (hipotiroidismo), lo que hace que la glándula pituitaria secrete más TSH. Este hipotiroidismo consciente es temporal, pero a menudo causa síntomas como fatiga, depresión, aumento de peso, estreñimiento, dolor muscular y dificultad para concentrarse. (17)

Dejará de tomar su medicamento de hormona tiroidea durante 4 a 5 semanas antes de ver M. átomo. Por otro lado, si su médico ordena una exploración posterior a la dosis de TSH humana recombinante (Thyrogen®), no debe suspender la terapia hormonal y seguir otras recomendaciones. Una vez que se completa el examen, puede continuar con el tratamiento. (18)

Dosis administrada

Las dosis de RCT fueron 1-10 milicurios (mCi) de ^{131}I . Las dosis más bajas reducen la sensibilidad, mientras que las dosis más altas pueden tener efectos dramáticos. (7)

El protocolo utilizado.

RCT- ^{131}I debe realizarse 48-72 horas después de la administración de yodo radiactivo porque hay demasiado "fondo" (actividad circulante) después de 24 horas, y si se realiza más tarde, se requiere un tiempo de exploración más prolongado para obtener los recuentos adecuados. (7) Es práctico obtener resultados de concentración de TSH y tiroglobulina (TG) al preparar e interpretar RCT- ^{131}I para que los pacientes puedan ser admitidos en el hospital si tanto TG como RCT- ^{131}I son positivos, RCT- ^{131}I es positivo o TG es anormal (7)

La exploración debe realizarse en proyecciones anteroposterior y posterior, sin olvidar la exploración de las extremidades, principalmente en casos de metástasis a distancia, en proyecciones oblicuas cuando existen tanto restos tiroideos como metástasis cervicales o torácicas altas. (7)

A veces se recomienda el RCT- ^{131}I tardío para eliminar la actividad de "fondo" o los órganos del "canal ^{131}I ". Estos órganos pueden incluir: glándulas salivales, mucosa gástrica, plexo coroideo y glándulas mamarias, que captan ^{131}I , aunque suelen ser de corta duración porque no contienen tejido. (7)

Principales hallazgos normales.

En histiocitos tiroideos normales y metástasis de carcinoma diferenciado, el metabolismo del yodo es el siguiente: La fuente natural de yodo son los alimentos. Después de la ingestión, el yodo se convierte en yoduro y se absorbe en el tracto digestivo, donde la mayor parte del yoduro es absorbido y utilizado por la glándula tiroidea (mayor en áreas con bajo consumo de yodo) como moléculas T4 y T3. El yoduro circulante también es absorbido por los riñones y excretado en la orina. La hormona se metaboliza en varios tejidos a yoduro, que regresa al torrente sanguíneo, donde puede ser reabsorbido por la glándula tiroidea o excretado en la orina. Otra parte del yodo se pierde en las heces, principalmente en forma de hormonas. (7)

Las células tiroideas comparten la capacidad de concentrar yoduro con otras células del mismo origen embrionario, como las células de las glándulas salivales, las células de la mucosa gástrica y las células del plexo coroideo. También se concentra en el tejido mamario irritado. (7)

La hormona tiroidea marcada in vivo se metaboliza en el hígado, por lo que la captación hepática difusa no es patológicamente significativa ni indicativa de la presencia de metástasis hepáticas, que son muy raras en estos tumores. (7)

Es necesario conocer los sitios fisiológicos de captación de ^{131}I y los sitios de acumulación de ^{131}I debido a razones patológicas no relacionadas con la CDT. (7)

1. En cabeza y cuello

Causas menos comunes son la reabsorción fisiológica en el plexo coroideo y la acumulación patológica en los meningiomas¹³ y no deben confundirse con metástasis cerebrales. (7)

La reabsorción fisiológica de la mucosa nasal es muy frecuente y no debe confundirse con metástasis en masas faciales. (7)

La captación fisiológica por las glándulas salivales es común. (7)

2. En tórax y abdomen

Al igual que en el cuello, el tejido tiroideo ectópico puede ser captado a nivel torácico o paracardial (vasos del corazón). (7)

La acumulación de ^{131}I en esta zona a veces es difícil de evaluar en pacientes que se han sometido a una traqueotomía. (7)

La actividad en la cuenca cardíaca normal, que se desplaza en los casos de pectus excavatum, está bien separada del registro patológico porque desaparece en las imágenes tardías. (7)

La mucosa gástrica capta fisiológicamente el ^{131}I con una morfología circular, por lo que a menudo se observa el estómago. (7)

La visualización colónica fue muy común en RCT- ^{131}I ; esto puede deberse al estreñimiento, que es más pronunciado en pacientes con hipotiroidismo, y/oa la excreción de yodo en el colon. (7)

La reabsorción mamaria fisiológica, principalmente durante la lactancia, puede ser simétrica. (7)

El 80 % de los RCT- ^{131}I realizados entre 4 y 10 días después del tratamiento tuvieron captación hepática fisiológica en tejido tiroideo funcional debido al metabolismo de la hormona sintetizada. (7)

Protección Radiológica

Durante los 3 días siguientes a la administración de la dosis de I-^{131} radiactivo, debe seguir las siguientes recomendaciones (18):

- No permanecer mucho tiempo junto a niños pequeños ni tenerlo en brazos.
- Evitar estar junto a mujeres embarazadas.

- Si es posible, duerma en una habitación usted sola/o.
- Mantenga una separación de dos metros con sus familiares si está con ellos mucho tiempo.
- Al hacer sus necesidades y al orinar deje caer abundante agua.
- Utilice si es posible un sanitario para usted solo.
- Utilice su propia servilleta, toalla, cepillo dental, vaso, etc.
- Lave su ropa interior y de cama, a parte de la de su familia.
- Evite mantener relaciones sexuales durante estos días.
- Evite quedarse embarazada durante los próximos seis meses.

2.3 Definición de términos Básicos

Medicina nuclear

Especialidad médica que utiliza radiofármacos para evaluar las funciones corporales y para diagnosticar y tratar enfermedades. (19)

Radiotrazadores.

Consisten en moléculas portadoras que están fuertemente unidas a átomos radiactivos. Estas moléculas transportadoras varían considerablemente según el objetivo de la exploración. (19)

Características demográficas

Edad al diagnóstico, sexo, antecedentes familiares de patología tiroidea. (7)

Seguimiento de la enfermedad.

Procedimientos realizados en pacientes expuestos indicados por escáner, tomografía o prueba de tiroglobulina y anticuerpos. (20)

Yodo radiactivo (I-131)

El yodo, yoduro, se convierte en dos isótopos radiactivos comúnmente utilizados por personas con enfermedad de la tiroides: I-123 (no daña las células de la tiroides) e I-131 (destruye las células de la tiroides). RAI es seguro para su uso en personas alérgicas al pescado y/o derivados del pescado y/o medios de contraste yodados. RAI se administra por vía oral en forma de tableta o líquido. (21)

CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación de Hipótesis principal y específicas

3.1.1 Hipótesis general

HG₀. No existe relación entre el rastreo corporal con 131I y la tiroglobulina sérica en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019.

HG₁. Existe relación entre el rastreo corporal con 131I y la tiroglobulina sérica en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019.

3.1.2 Hipótesis Específica

HE1. Existe relación entre el tipo de rastreo y la tiroglobulina sérica en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019.

HE2. Existe relación entre la localización del foco y la tiroglobulina sérica en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019.

HE3. Existe relación entre el rastreo corporal con 131I y el sexo pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019.

HE4. Existe relación entre el rastreo corporal con 131I y la edad en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019.

3.2 Variables y definición operacional

3.2.1 Definición de las variables

Variable 1

Rastreo corporal con 131I.

Variable 2

Tiroglobulina sérica.

3.2.2 Definición conceptual

Rastreo corporal con 131I

Modalidad de imagen con mayor exactitud diagnóstica en el estudio de las metástasis y recidiva del cáncer diferenciado de tiroides. (7)

Tiroglobulina sérica

Glucoproteína de 660 kD sintetizada por el retículo endoplásmico rugoso y se glucosila en el aparato de Golgi de las células foliculares de la tiroides. (22)

3.2.1.1 Definición operacional

Las dos variables de estudio y las variables intervinientes fueron obtenidos de los informes médicos de rastreo corporal con 131I realizados el año 2019 de los pacientes que se atendieron en el servicio de medicina nuclear del hospital virgen de la puerta. La información que se encontró fue registrada en una hoja de recolección de datos, elaborada de forma preliminar con los datos a los que se tuvo acceso para la elaboración de este plan de estudio. Todas las variables carecen de dimensiones y únicamente tienen indicadores. La información obtenida en la hoja de recolección fue consolidada en una base de datos en hoja Excel y luego exportada al paquete estadístico SPSS v25.

3.2.1.2 Operacionalización de las variables

Variable	Indicador	Unidad de medida	Escala
Variable 1 Rastreo corporal con ^{131}I	Rastreo	• Positivo • Negativo	Nominal
Variable 2 Tiroglobulina sérica en pacientes tiroidectomizados por cáncer tiroideo	Tiroglobulina sérica	• < de 1 ng/mL • > de 1 ng/mL	Cualitativa nominal
Variable Interviniente	Sexo	• Masculino • Femenino	Cualitativa Nominal
Sexo	Edad	• 18 a 29 años • 30 a 45 años • 45 a 59 años • 60 a 79 años • 80 a más años	Cuantitativa de intervalo
Edad			

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Diseño metodológico

4.1.1 Enfoque de la investigación

Este proyecto de investigación cuenta con un enfoque cuantitativo.

Stephen Robbins, define (24): “Los métodos cuantitativos consisten en aplicarse técnica cuantitativa para el mejoramiento en las tomas de decisión”.

4.1.2 Tipo de investigación

Investigación de tipo descriptivo básico.

Según Kemmis y McTaggart lo define (25): “los procesos de reflexiones en la zona de problemas determinaran, donde se desean mejores las prácticas o las comprensiones personales”.

4.1.3 Nivel de investigación

Investigación de niveles correlacionales, buscan establecerse los grados de relaciones o asociaciones no causales existentes entre la variable.

Según Hernández M (26): “Es aquel tipo de estudio que persigue medir el grado de relación existente entre dos o más conceptos o variables”.

4.1.4 Método de investigación

La presente investigación es de método deductivo, basado en la observación siendo imprescindible para esto la sensación, la percepción y la reflexión.

Según Carbajal L (27): “Método a utilizar en las deducciones como es los encadenamientos lógicos de la proposición para dar las conclusiones”.

4.1.5 Diseño de la investigación

Investigación de diseño no experimental.

Hernández (28): Señala que es el estudio que no manipula de forma deliberada las variables basada solamente de observaciones del fenómeno natural para su análisis posterior.

4.2 Diseño muestral

4.2.1 Población

Según Toledo Díaz de León N (29): “Están compuestas por los elementos que participa de los fenómenos delimitados del análisis de problemas de investigaciones”.

La población de estudio estará constituida por todas las personas que acuden a los servicios de medicina nuclear de hospital virgen de la Puerta - 2019.

4.2.2 Muestra

Según Toledo Díaz de León N (29):” Está compuesta por un subgrupo de las poblaciones”.

La población estará conformadas por todos informes de rastreo con 131I y los dosajes de tiroglobulina de los pacientes que se realizaron el estudio gammagráfico en el hospital Virgen de la Puerta de Trujillo durante el año 2019.

4.2.3 Muestreo

No probabilísticos por conveniencia del indagador y se incluyeron los casos cuales cumplieron los criterios de inclusión del estudio.

4.2.4 Criterios de Inclusión

Historia clínica de personas > 18 años.

Historia clínica de pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides.

Historia clínica de pacientes que cuentan con resultado de rastreo corporal ¹³¹I y de tiroglobulina sérica.

4.2.5 Criterios de exclusión

Historia clínica de personas < 18 años.

Historia clínica de pacientes que tienen cáncer diferenciado tiroideo sin operar.

Historias clínicas incompletas.

4.3 Técnica e instrumento de recolección de datos

4.3.1 Técnicas

Lo que se utiliza es la documentación basada en la observación directa de los informes gammagráficos de rastreos con ¹³¹I que se realizaron los pacientes con anterioridad a la realización de esta tesis.

4.3.2 Instrumento

Los instrumentos utilizan fue una hoja de recolección de datos. Instrumento que fue elaborado por la investigadora en base a la información disponible en las fuentes documentales. Por su naturaleza no requiere de validación por juicio de expertos ni pruebas de confiabilidad.

4.3.3 Validez y confiabilidad

Debido a que los instrumentos no es una encuesta, un test, un cuestionario, ni una entrevista no fue necesario el uso de pruebas de validez por juicio de expertos ni de pruebas de confiabilidad.

4.4 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información

Análisis estadísticos realizaron utilizados en el paquete de las compañías IBM SPSS v25, los análisis descriptivos se realizaron utilizando tabla de contingencias registrándose el resultado como números del caso y en porcentaje. Los análisis inferenciales de la variable cualitativas se realizaron con estadística Chi cuadrado de Pearson y la variable cuantitativa se realizaron usando el estadístico rho de Spearman establece los valores de $p < 0,05$ estadística significativa, contrastan la hipótesis, validándose o negando la misma.

4.5 Aspectos éticos

Esta investigación estuvo enmarcada dentro del principio en declaraciones de Helsinki para estudios en ser humano. La investigadora no intervino con pacientes, sino únicamente con fuentes secundarias obtenidas anterior a la realización de este proyecto, por lo que se puede catalogar como SIN RIESGO. La información se utilizó con fines académicos, para lo cual se mantuvo en anonimato los datos obtenidos. Se cumplió con las disposiciones referidas por la casa de estudio y el hospital. No se requirió de consentimientos informados.

CAPÍTULO V: RESULTADOS.

5.1 Análisis descriptivo

Tabla 1. Rastreo corporal con 131I y la tiroglobulina sérica en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019.

			Tiroglobulina		Total
			< de 1 ng/mL	> de 1 ng/mL	
Rastreo corporal con 131I	Positivo	Recuento	16	39	55
		% del total	18,0%	43,8%	61,8%
	Negativo	Recuento	19	15	34
		% del total	21,3%	16,9%	38,2%
Total		Recuento	35	54	89
		% del total	39,3%	60,7%	100,0%

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 1 se observa del 61,8% rastreos corporales con 131I fueron positivos y el 38,2% fueron negativos. Dentro de los rastreos positivos el 43,8% tuvo tiroglobulina sérica > 1ng/mL y 18,0% tuvo tiroglobulina sérica < de 1ng/mL. El rastreo negativo fue mayoritario en los casos con Tiroglobulina sérica < de 1 ng/mL con 21,3% de los casos. El 60,7% de los casos tuvo tiroglobulina sérica > de 1 ng/mL y el 39,3% tuvo tiroglobulina sérica > de 1 ng/mL.

Tabla 2. Tipo de rastreo y la tiroglobulina sérica en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019.

			Tiroglobulina < de 1 ng/mL > de 1 ng/mL		Total
Tipo de rastreo	Rastreo de control	Recuento	34	49	83
		% del total	38,2%	55,1%	93,3%
	Rastreo post terapia ablative	Recuento	1	5	6
		% del total	1,1%	5,6%	6,7%
Total		Recuento	35	54	89
		% del total	39,3%	60,7%	100,0 %

Fuente: Elaboración propia

La tabla 2 se observa del 93,3% de casos fueron rastreos de control y el 6,7% rastreos post terapia ablative. El 55,1% de los rastreos de control y el 5,6% de los rastreos post terapia ablative tuvieron tiroglobulina sérica > de 1 ng/mL. El 38,2% de los rastreos de control y el 1,1% de los rastreos post terapia ablative tuvieron tiroglobulina sérica < de 1 ng/mL.

Tabla 3. Localización del foco y la tiroglobulina sérica en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019.

			Tiroglobulina		Total
			< de 1 ng/mL	> de 1 ng/mL	
Localización del foco	Cabeza	Recuento	3	1	4
		% del total	3,4%	1,1%	4,5%
	Cuello	Recuento	10	26	36
		% del total	11,2%	29,2%	40,4%
	Tórax	Recuento	5	3	8
		% del total	5,6%	3,4%	9,0%
	Abdomen	Recuento	0	1	1
		% del total	0,0%	1,1%	1,1%
	Estructura ósea	Recuento	0	2	2
		% del total	0,0%	2,2%	2,2%
Localización múltiple		Recuento	17	21	38
		% del total	19,1%	23,6%	42,7%
Total	Recuento	35	54	89	
	% del total	39,3%	60,7%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 3 se observa del 42,7% de casos tuvo localización focal múltiple, el 40,4% se localizó en el cuello, el 9,0% se localizó en el tórax, el 4,5% se localizó en la cabeza, el 2,2% en estructura ósea y el 1,1% en el abdomen.

Tabla 4. Rastreo corporal con 131I y el sexo pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019.

			Sexo		Total
			Masculino	Femenino	
Rastreo corporal con 131I	Positivo	Recuento	14	41	55
		% del total	15,7%	46,1%	61,8%
	Negativo	Recuento	6	28	34
		% del total	6,7%	31,5%	38,2%
Total		Recuento	20	69	89
		% del total	22,5%	77,5%	100,0%

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 4 se observa que la población estuvo conformada mayoritariamente por pacientes de sexo femenino con 77,5% la población masculina representó el 22,5%. De todos estos el 46,0% de los casos femeninos y el 15,7% de los casos masculinos resultó con rastreo positivo.

Tabla 5. Rastreo corporal con 131I y la edad en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019.

		Grupo etario				Total
		18 a 29 años	30 a 45 años	46 a 59 años	60 años a más	
Rastreo corporal con 131I	Positivo Recuento	4	21	12	18	55
	% del total	4,5%	23,6%	13,5%	20,2%	61,8%
	Negativo Recuento	0	8	11	15	34
	% del total	0,0%	9,0%	12,4%	16,9%	38,2%
Total	Recuento	4	29	23	33	89
	% del total	4,5%	32,6%	25,8%	37,1%	100,0%

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 5 nos muestra que el grupo etario mayoritario estuvo conformado por pacientes de 60 a más años con 37,1% de los casos, de 30 a 45 años con 32,6%, de 46 a 59 años con 25,8% y de 18 a 29 años con 4,5% de los casos. Las mayorías de los casos positivos se registra del paciente de 30 a 45 años con 23,6%.

5.2 Análisis inferencial: Contrastación de hipótesis

5.2.1 Hipótesis principal

HG₀. No existe relación entre el rastreo corporal con 131I y la tiroglobulina sérica en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019.

HG₁. Existe relación entre el rastreo corporal con 131I y la tiroglobulina sérica en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019.

Correlaciones

		Rastreo corporal con 131I	Tiroglobulina sérica
Rho de Spearman	Rastreo corporal con 131I	1,000	-,266*
	Sig. (bilateral)	.	,012
Tiroglobulina sérica	N	89	89
	Coeficiente de correlación	-,266*	1,000
	Sig. (bilateral)	,012	.
	N	89	89

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral). Fuente: Tabla 1.

Considerando que la variable rastreo corporal es cualitativa nominal y la variable tiroglobulina sérica es cuantitativa, se decide utilizar el estadístico correlacional Rho de Spearman establece una valoración de significancias $p < 0,05$ y coeficientes de correlaciones $> 0,5$ estadística significativa IC del 95%.

Valor de $p = 0,012$ que es estadísticamente significativo y un coeficiente de correlación = -0,2266 que manifiesta una correlación inversa negativa débil, así pues, deciden rechazarse las hipótesis alternas y aceptar las hipótesis nulas:

Hay correlación con rastreo corporal ^{131}I y las tiroglobulinas séricas en el paciente tiroidectomizados por cáncer de tiroides diferenciado

5.2.2 Hipótesis específica 1

HE1₀. No existe relación entre el tipo de rastreo y la tiroglobulina sérica en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019.

HE1₁. Existe relación entre el tipo de rastreo y la tiroglobulina sérica en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019.

Correlaciones

			Tipo de rastreo	Tiroglobulina sérica
Rho de Spearman	Tipo de rastreo	Coeficiente de correlación	de1,000	,125
		Sig. (bilateral)	.	,244
		N	89	89
	Tiroglobulina sérica	Coeficiente de correlación	de,125	1,000
	Sig. (bilateral)		,244.	
N			89	89

Fuente: Tabla 2.

Considerando que la variable tipo de rastreo es cualitativa nominal y la variable tiroglobulina sérica es cuantitativa, se decide utilizar el estadístico correlacional Rho de Spearman establece una valoración de significancias $p < 0,05$ y coeficientes de correlaciones $> 0,5$ estadística significativa IC del 95%.

Valor $p = 0,244$ que no es estadísticamente significativo y un coeficiente de correlación = 0,125 que manifiesta una correlación directa muy débil, así pues, deciden rechazarse las hipótesis alternas y aceptar las hipótesis nulas:

No hay correlación entre el tipo de rastreo y la tiroglobulina sérica en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides

5.2.3 Hipótesis específica 2

HE20. No existe relación entre la localización del foco y la tiroglobulina sérica en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019.

HE21. Existe relación entre la localización del foco y la tiroglobulina sérica en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019.

Correlaciones

		Localización del foco		Tiroglobulina sérica
Rho de Spearman	Localización del foco	Coeficiente de correlación	de 1,000	-,076
		Sig. (bilateral)	.	,479
		N	89	89
	Tiroglobulina sérica	Coeficiente de correlación	-,076	1,000
		Sig. (bilateral)	,479	.
		N	89	89

Fuente: Tabla 3.

Considerando que la variable localización del foco es cualitativa nominal y la variable tiroglobulina sérica es cuantitativa, se decide utilizar el estadístico correlacional Rho de Spearman establece una valoración de significancias

$p < 0,05$ y coeficientes de correlaciones $> 0,5$ estadística significativa IC del 95%.

Valor $p = 0,479$ que no es estadísticamente significativo y un coeficiente de correlación $= -0,76$ que manifiesta una correlación negativa muy débil, así pues, deciden rechazarse las hipótesis alternas y aceptar las hipótesis nulas:

No hay correlación con localización del foco y la tiroglobulina sérica en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides

5.2.4 Hipótesis específica 3

HE3₀. No existe relación entre el rastreo corporal con ¹³¹I y el sexo pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019.

HE3₁. Existe relación entre el rastreo corporal con ¹³¹I y el sexo pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019.

Pruebas de Chi cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,735 ^a	1	,391
Corrección de continuidad ^b	,355	1	,551
Razón de verosimilitud	,753	1	,385
Prueba exacta de Fisher			
Asociación lineal por lineal	,727	1	,394
N de casos válidos	89		

Fuente: Tabla 4.

Considerando que ambas variables son cualitativas nominales, se decide utilizar el estadístico Chi cuadrado, estableciéndose una valoración significancia $p < 0,05$ estadística significativa de IC del 95%.

Obtuvo un valor de $p = 0,391$ que no es estadísticamente significativo, así pues, deciden rechazarse las hipótesis alternas y aceptar las hipótesis nulas:

No hay correlación con el rastreo corporal con ^{131}I y el sexo paciente tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides

5.2.4 Hipótesis específica 4.

HE4₀. No existe relación entre el rastreo corporal con ^{131}I y la edad en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides

HE4₁. Existe relación entre el rastreo corporal con ^{131}I y la edad en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides

Correlaciones

			Rastreo corporal con ^{131}I	Grupo etario
Rho de Spearman	Rastreo corporal con ^{131}I	Coefficiente de correlación	1,000	,201
		Sig. (bilateral)	.	,050
	N		89	89
	Grupo etario	Coefficiente de correlación	,201	1,000
		Sig. (bilateral)	,058	.
	N		89	89

Fuente: Tabla 5.

Considerando que la variable rastreo corporal es cualitativa nominal y la variable edad es cuantitativa, se decide utilizar el estadístico correlacional Rho de Spearman estableciendo unos valores de significancia $p < 0,05$; coeficientes de relación $> 0,5$ estadística significativa con IC de 95%.

Se obtiene el valor $p = 0,050$ que es estadísticamente significativo y un coeficiente de correlación $= 0,201$ que manifiesta una correlación directa débil, debido a lo cual, se decide el rechazo a las hipótesis nulas y se acepta las hipótesis alternas:

Existen relaciones entre rastreo corporal ^{131}I y las edades de paciente tiroidectomizados por cáncer de tiroides diferenciado del hosp. Virgen de la Puerta, Trujillo 2019.

5.3 Discusión de resultados

Este estudio, el 61,8% rastreos corporales con ^{131}I son positivos y el 38,2% negativos. Dentro de los rastreos positivos el 43,8% tiene tiroglobulina sérica $> 1\text{ng/mL}$ y el 18,0% tiene $< 1\text{ng/mL}$. El rastreo negativo es mayoritario en los casos con Tiroglobulina sérica $< 1\text{ng/mL}$ con 21,3% de los casos. El 60,7% de los casos tiene tiroglobulina sérica $> 1\text{ng/mL}$ y el 39,3% tiene $> 1\text{ng/mL}$.

Resultados similares se encuentra en el estudio de Vidaurri-Ojeda AC, et al (9) en cuya investigación registra 44 casos de cáncer de tiroides.

También tiene semejanza estadística con el estudio de Galeano-Tenorio Á, et al (10) en cuya investigación del cáncer diferenciado de tiroides registra 79,03 % de casos.

Resultados similares, pero con mayores porcentajes obtiene el estudio de Yance Taype YN (12) en cuya investigación identifica 6,9% de carcinoma papilar y 3.1% de carcinoma folicular.

Similares resultados obtienen el estudio de Morales R et al (13) en cuya investigación el 70% tiene tiroidectomías en su totalidad; variante papilar un 67%; neoplasias bien

diferenciadas el 70%; el 2.7% tiroidectomía subtotal y el 18.9% tiroidectomía total extendida, el 48.6% está asociada a las disecciones ganglionares de cuello; invasión linfática 51.4% e invasión vascular 59.5%.

El 93,3% de los casos son rastreos de control y el 6,7% post terapia ablativa. El 55,1% de los rastreos de control y el 5,6% post terapia ablativa tiene tiroglobulina sérica > 1 ng/mL. El 38,2% de los rastreos de control y el 1,1% de post terapia ablativa tiene < 1 ng/mL. tiroglobulina sérica.

Estudio de Araujo Cachay L et al (11) muestra que cuando considera la tiroglobulina sérica < 2 ng/mL el reconocimiento físico = I-131, encuentra diferencias significativas en las tasas de éxitos de las ablaciones entre los grupos de estudios y los grupos controles de paciente con cáncer de tiroides diferenciado.

Resultados similares, pero los mayores porcentajes obtiene el estudio de Yance Taype YN (12) en cuya investigación identifica anticuerpos positivos con 17,9 % (>115 UI/mL).

Similares consecuencias obtienen el estudio de Morales R et al (13) en cuya investigación el término medio en el período postquirúrgico de dosaje de tiroglobulina es 72.48 ng/mL.

Localización focal múltiple tiene 42,7% de los casos, el 40,4% en el cuello, el 9,0% en el tórax, el 4,5% en la cabeza, el 2,2% en estructura ósea y el 1,1% en el abdomen. Similares resultados obtienen el estudio de Morales R et al (13) en cuya investigación un 8% al mediastino el 16% y presenta metástasis a pulmón. Con invasión linfática 51.4% e invasión vascular 59.5%.

La población está conformada mayoritariamente por pacientes de sexo femenino con 77,5% la población masculina es de 22,5%. De todos estos el 46,0% de los casos femeninos y el 15,7% de los casos masculinos resulta con rastreo positivo.

Resultados similares pero con mayores porcentajes se encuentra en el estudio de VidaurriOjeda AC, et al (9) en cuya investigación el 93% de casos son femenino con cáncer de tiroides.

También tiene semejanza estadística con el estudio de Galeano-Tenorio Á, et al (10) en cuya investigación del cáncer diferenciado de tiroides, la cantidad mayor del paciente corresponden a las mujeres, donde el más diagnosticado (85,19 %) es carcinoma papilar.

Resultados similares, pero con mayores porcentajes obtiene el estudio de Yance Taype YN (12) en cuya investigación identifica una relación hombre mujer 1:6. Similares resultados obtienen el estudio de Morales R et al (13) en cuya investigación 81% de casos son las féminas con una razón F/M= 4.3.

El grupo etario mayoritario está conformado por pacientes de 60 a más años con 37,1% de los casos, de 30 a 45 años con 32,6%, de 46 a 59 años con 25,8% y de 18 a 29 años con 4,5% de los casos. En gran parte de los casos favorables se registran los de 30 a 45 años con 23,6%.

Resultados similares se encuentra en el estudio de Vidaurri-Ojeda AC, et al (9) en cuya investigación el medievo de los casos que presentan cáncer de tiroides es 44 años.

También tiene semejanza estadística con el estudio de Galeano-Tenorio Á, et al (10) en cuya investigación del cáncer diferenciado de tiroides el rango etario entre 41 a 50 años es sumamente característico.

Similares resultados obtienen el estudio de Morales R et al (13) en cuya investigación la mediana edad de los casos es 50 años.

CONCLUSIONES

1. Existe relación entre el rastreo corporal con ^{131}I y las tiroglobulinas séricas en pacientes tiroidectomizados por cáncer de tiroides diferenciado.
2. No existe correlación entre el tipo de rastreo y la tiroglobulina sérica en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides.
3. No existe correlación entre la localización del foco y la tiroglobulina sérica en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides.
4. No existe correlación entre el rastreo corporal con ^{131}I y el sexo pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides.
5. Existe relación entre el rastreo corporal con ^{131}I y la edad en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides.

RECOMENDACIONES

1. A las autoridades de la oficina de investigación del Hosp. de alta complejidad, difundir los resultados de esta investigación entre el personal médico y los pacientes que permitirá socializar la existencia de relación entre el rastreo corporal con ^{131}I y las tiroglobulinas séricas en el paciente tiroidectomizados por cáncer de tiroides diferenciado.
2. A los tecnólogos médicos en medicina nuclear, establecer parámetros de adquisición según el tipo de rastreo que se realiza el paciente pudiendo incrementarse la velocidad de exploración en los pacientes que se realizan rastreo post terapia ablativa independientemente de la tiroglobulina sérica.
3. A los tecnólogos médicos en medicina nuclear, realizar proyecciones de adquisición estáticas adicionales en la localización del foco del rastreo independientemente de la tiroglobulina sérica.
4. A los tecnólogos médicos en medicina nuclear, brindar información estricta a las pacientes de sexo femenino previo a la ingesta de ^{131}I para rastreo de control y con mayor minuciosidad previo a la terapia ablativa.
5. A los tecnólogos médicos en medicina nuclear, verificar la valoración del tiroglobulina sérica en pacientes de los grupos etarios de 30 a 45 años identificados con mayor probabilidad de tener rastreos de ^{131}I positivos.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Rojo Alvaro Jorge. Incidencia Y Evolución Temporal Del Carcinoma Diferenciado De Tiroides En Navarra [tesis doctoral en internet]. [Navarra]: Universidad Pública de Navarra; 2016 [citado 02 de enero de 2021]. Recuperado a partir de: https://academica-e.unavarra.es/bitstream/handle/2454/28930/Rojo_%20Tesis.pdf?sequence=5&isAllowed=y
2. Domínguez Ayala Maite. Mutación BRAF V600E En El Cáncer Papilar De Tiroides: Análisis Del Efecto Sobre La Terapia Con ¹³¹I Postquirúrgica [tesis doctoral en internet]. [País Vasco]: Universidad del País Vasco; 2019 [citado 02 de enero de 2021]. Recuperado a partir de: <http://www.oc.lm.ehu.es/Departamento/Investigacion/TesisPDF/Maite%20Domínguez.pdf>
3. Estadísticas importantes sobre el cáncer de tiroides ¿Qué tan común es el cáncer de tiroides? American Cancer Society [internet]. 2021 [citado 02 de enero de 2021]: Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-detiroides/acerca/estadisticas-clave.html#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20tan%20com%C3%BAn%20es%20el,hombres%20y%2040%2C170%20en%20mujeres>
4. Vera Muthre E, Lazo Caicedo C, Cedeño Loor S, Bravo Bermeo C. Actualización sobre el cáncer de tiroides. Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. [internet]. 2018 [citado 02 de enero de 2021]; Vol. 2 núm.3, julio, pp. 16-42. Recuperado a partir de: <http://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/280/pdf>
5. ¡Alerta! Exposición a la radiación es factor para contraer cáncer de tiroides.
6. Andina, Agencia Peruana de Noticias. [internet]. 2020 [citado 03 de enero de 2021]. Recuperado a partir de: <https://andina.pe/agencia/noticia-alertaexposicion-a-radiacion-es-factor-para-contraer-cancer-tiroides-782002.aspx>
7. Tara Britto Susana. EsSalud Rebagliati recibe cada año 120 pacientes nuevos con cáncer de tiroides. Seguro Social de Salud [internet]. 2018 [citado 03 de enero de 2021]. Disponible en: <http://www.essalud.gob.pe/essalud-rebagliati-recibe-cadaano-120-pacientes-nuevos-con-cancer-de-tiroides/>
8. Caballero Loscos C, Mateo Martin M AB, Orduña Dieza MP, Cordero García JM, Crespo Diez A. Falsos positivos del rastreo corporal total con ¹³¹I en el cáncer

- diferenciado de tiroides. Endocrinología y Nutrición [internet]. 1999 [citado el 03 de enero de 2021]; Vol. 46. Núm. 10. páginas 330. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-falsospositivos-del-rastreo-corporal-8629>
9. Baffigo V. EsSalud puso en marcha Hospital de Alta Complejidad de La Libertad. “Virgen de La Puerta”. Seguro Social de Salud [internet]. 2014 [citado el 04 de enero de 2021]. Disponible en: <http://www.essalud.gob.pe/essalud-puso-enmarcha-hospital-de-alta-complejidad-de-la-libertad-virgen-de-la-puerta/>
 10. Vidaurri-Ojeda AC, Gómez-Hernández J, Chávez- Hernández MM, GonzálezFondón A, Jiménez- Báez MV. Cáncer de tiroides: Caracterización clínica y concordancia de pruebas diagnósticas. Revista Salud Quintana Roo [internet]. 2016 [citado 03 de enero de 2021]; Volumen 9 No. 33 p. 11-17. Disponible en: <https://salud.qroo.gob.mx/revista/revistas/33/03/03.pdf>
 11. Galeano-Tenorio Á, Torres-Ajá L, Puerto-Lorenzo J. Cáncer de tiroides. Caracterización en la provincia de Cienfuegos (2006-2010). Revista Finlay [revista en Internet]. 2012 [citado 2021 Mar 3]; 2(2): [aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/109/1284>
 12. Araujo-Cachay LC y Vildózola-González H. (2019). Comparación de la eficacia de dos dosis de radioyodo para la ablación del remanente tiroideo en el cáncer diferenciado de tiroides con metástasis ganglionar locorregional. Revista De La Sociedad Peruana De Medicina Interna [internet]. 2019 [citado 03 de enero de 2021];28(2), 79-86. Disponible en: <https://doi.org/10.36393/spmi.v28i2.202>
 13. Yance Taipe YN Anticuerpos antitiroglobulina en el monitoreo del carcinoma diferenciado de tiroides en pacientes del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas enero - junio 2015 [tesis en internet]. [Lima]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2016 [citado 03 de enero de 2021]. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/4622/Yance_ty.pdf?sequence=1
 14. Morales R, Pimentel K, Pacci K, Cano R, Gutiérrez J, Teves J. Características clínicas de pacientes con cáncer diferenciado de tiroides tratados con yodo radiactivo: Reporte de casos con riesgo intermedio y alto de recurrencia. Revista Informe Científico Tecnológico. [internet]. 2015 [citado 03 de enero de 2021];15(1):13-17. Disponible en: <https://www.ipen.gob.pe/images/pdf/ict2015v15-n01.pdf#page=20>

15. Ballesteros A. Cáncer de tiroides. Sociedad Española de Oncología Médica [internet]. 2021 [citado 04 de enero de 2021]. Disponible en: <https://seom.org/info-sobre-el-cancer/tiroides?showall=1>
16. Cáncer de Tiroides de tipo Papilar y folicular. Asociación Americana de Tiroides [internet]. 2021 [citado 04 de enero de 2021]. Disponible en: <https://www.thyroid.org/cancer-de-tiroides/>
17. Domínguez M. Seguimiento del paciente con cáncer tiroideo: alternativas e impacto en sobrevida y calidad de vida. Medwave [internet]. 2003 [citado 04 de enero de 2021]; Sep;3(8): e1218. Disponible en: <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/PuestaDia/Congresos/1218>
18. Terapia con yodo radiactivo (radioyodo) para el cáncer de tiroides American Cancer Society. [internet]. 2021 [citado 04 de enero de 2021]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-tiroides/tratamiento/yodo-radioactivo.html>
19. ¿Qué Es Un Rastreo Con I-131? Hoja de información del paciente. Servicio de Medicina Nuclear [internet]. 2021 [citado 04 de enero de 2021]. Disponible en: <http://www.hgucr.es/wp-content/uploads/2011/06/HOJA-DE-INFORMACIONpaciente-RASTREO-I-131.pdf>
20. Medicina Nuclear. Instituto Nacional de Imágenes Biomédicas y Bioingeniería (NIBIB) [internet]. 2021 [citado 04 de enero de 2021]. Disponible en: <https://www.nibib.nih.gov/espanol/temas-cientificos/medicina-nuclear>
21. Granados García M, León Takahashi AM, Guerrero Huerta FJ y Taisoun Aslan ZA. Cáncer diferenciado de tiroides: una antigua enfermedad con nuevos conocimientos. Gaceta Médica de México. [internet]. 2014 [citado 04 de enero de 2021]; 150:65-77. Disponible en: https://www.anmm.org.mx/bgmm/2014/1/GMM_150_2014_1_065-077.pdf
22. Iodo Radioactivo. American Thyroid Association [internet]. 2014 [citado el 04 de enero de 2021]. Disponible en: https://www.thyroid.org/wp-content/uploads/patients/brochures/espanol/iodo_radioactivo.pdf
23. Rico-Morlán FJL, Hernández-Cuéllar A, Martínez-Macías R, Barra-Martínez R, y Santiago-Vázquez RY. Niveles séricos de tiroglobulina como marcador de malignidad en pacientes con nódulo tiroideo. Gaceta Mexicana de Oncología [internet]. 2009 [citado el 04 de enero de 2021]; Vol. 8. Núm. 2. páginas 54-61.

- Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-gaceta-mexicana-oncologia-305-articulo-niveles-sericos-tiroglobulina-como-marcadorX166592010950179X>
24. DZul Escamilla M. Aplicación básica de los métodos científicos: Diseño no experimental. Universidad Autónoma del estado de Hidalgo [internet]. 2021 [citado 04 de enero de 2021]. Disponible en: [https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI Presentaciones/licenciatura en mercado tecnia/fundamentos de metodologia investigacion/PRES38.pdf](https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI%20Presentaciones/licenciatura%20en%20tecnia/fundamentos%20de%20metodologia%20investigacion/PRES38.pdf)
25. Método cuantitativo según autores. Tesis Plus [internet]. 2020 [citado el 04 de enero de 2021]. Disponible en: [https://tesisplus.com/metodo-cuantitativo/metodo cuantitativo-segun-autores/](https://tesisplus.com/metodo-cuantitativo/metodo-cuantitativo-segun-autores/)
26. Rodríguez M. Investigación básica: características, definición, ejemplos. Lifeder.com [internet]. 2020 [citado 05 de enero de 2021]. Disponible en: <https://www.lifeder.com/investigacionbasica/#:~:text=%20Definici%C3%B3n%20de%20Investigaci%C3%B3n%20b%C3%A1sica%20seg%C3%BAn%20autores%20,en%201988%20esbozan%20esta%20herramienta%20como...%20More%20>
27. Hernández M. Tipos Y Niveles De Investigación. Metodología de investigación. [internet]. 2015 [citado el 05 de enero de 2021]. Disponible en: <https://metodologiadeinvestigacionmarisol.blogspot.com/2012/12/tipos-yniveles-de-investigacion.html>
28. Carvajal Rodríguez L. El método deductivo de investigación. Fomento de la práctica científica y literaria <https://www.lizardo-carvajal.com/el-metododeductivo-de-investigacion/>
29. TESISPLUS. Investigación no experimental según autores [INTERNET]. 2022 [Citado 18 de abril de 2022]. Disponible: <https://tesisplus.com/investigacion-noexperimental/investigacion-no-experimental-segun-autores/>
30. Toledo Díaz de León N. Población y Muestra. Técnicas de investigación cualitativas y cuantitativas. Universidad Autónoma de México [internet]. 2020 [citado 05 de enero de 2021]. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/80531608.pdf>

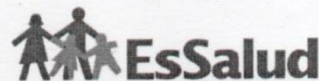
Anexo1. Carta de autorización



PERÚ

Ministerio
de Trabajo
y Promoción del Empleo

Seguro Social de Salud
EsSalud



V

CONSTANCIA

La Jefe de la Oficina de Capacitación, Investigación y apoyo a la Docencia del Hospital de Alta Complejidad Virgen de la Puerta, que suscribe, hace constar que:

JESUS CLAUDINA SILVA MEDINA

Estudiante de la carrera profesional de Tecnología Médica en Radiología, de la Universidad Alas Peruanas, ha sido autorizada para realizar el trabajo de Investigación titulado:

**“Rastreo corporal con 13 II y triglobulina sérica en pacientes
tiroidectomizados por cancer diferenciado de tiroides del
Hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta”**

Se expide la presente a solicitud de la parte interesada para los fines pertinentes.

Trujillo, 04 de Febrero del 2022.


HOSPITAL DE ALTA COMPLEJIDAD
“VIRGEN DE LA PUERTA”
Mg. Mercedes Milly Núñez Reyes
JEFE DE OFICINA DE CAPACITACIÓN, INVESTIGACIÓN Y APOYO A LA DOCENCIA

Anexo 2. Instrumento de investigación

“RASTREO CORPORAL CON ¹³¹I Y TIROGLOBULINA SÉRICA EN PACIENTES TIROIDECTOMIZADOS POR CÁNCER DIFERENCIADO DE TIROIDES DEL HOSPITAL DE ALTA COMPLEJIDAD VIRGEN DE LA PUERTA, TRUJILLO 2019.”

Código:

Fecha: ____/____/____

1. Rastreo corporal con ¹³¹I

(1) Positivo (2) Negativo **Dosis**

administrada:

Tipo de rastreo:

(1) Rastreo de control (2) Rastreo post terapia ablativa **Servicio**

solicitante:

(1) Medicina Nuclear (2) Oncología Médica (3) Cirugía de cabeza y cuello

(4) Endocrinología

Localización del foco:

(1) Cabeza (2) Cuello (3) Tórax (4) Abdomen (5) Estructura ósea

2. Tiroglobulina Sérica:

(1) < de 1 ng/mL (2) > de 1 ng/mL

3. Datos demográficos:

Sexo:

(1) Femenino (2) Masculino **Edad:**

Grupo etario: (1) 18 a 29 años (2) 30 a 45 años (3) 46 a 59 años (4) Más de 60 años

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 3. Matriz de consistencia

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<u>Problema General</u> ¿Qué relación existe entre el rastreo corporal con ¹³¹I y la tiroglobulina sérica en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019? <u>Problemas Específicos</u> ¿Qué relación existe entre el tipo de rastreo y la tiroglobulina sérica en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019? ¿Qué relación existe entre la localización del foco y la tiroglobulina sérica en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019? ¿Qué relación existe entre el rastreo corporal con ¹³¹I y el sexo	<u>Objetivo General</u> Determinar el tipo de relación que existe entre el rastreo corporal con ¹³¹I y la tiroglobulina sérica en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019. <u>Objetivos específicos</u> Identificar el tipo de relación que existe entre el tipo de rastreo y la tiroglobulina sérica en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019. Identificar el tipo de relación que existe entre la localización del foco y la tiroglobulina sérica en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019.	<u>Hipótesis General</u> Existe relación entre el rastreo corporal con ¹³¹I y la tiroglobulina sérica en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019. <u>Hipótesis específicas</u> Existe relación entre el tipo de rastreo y la tiroglobulina sérica en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019. Existe relación entre la localización del foco y la tiroglobulina sérica en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019. Existe relación entre el rastreo corporal con ¹³¹I y el sexo pacientes	Variable 1 Rastreo corporal con ¹³¹I. Indicadores: Rastreo positivo Rastreo negativo. Variable 2 Tiroglobulina sérica en pacientes tiroidectomizados por cáncer tiroideo. Indicadores: Tg < de 1 ng/mL Tg > de 1 ng/mL	ENFOQUE: Cuantitativo. TIPO: Básica. NIVEL: Correlacional MÉTODO: Descriptivo. DISEÑO: No experimental. <u>Población:</u> 360 historias Clínicas con informes de medicina nuclear de pacientes atendidos en el servicio de medicina nuclear del Hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta de Trujillo durante el año 2019. <u>Muestra:</u> 89 historias clínicas con informes de medicina nuclear de pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides que se realizaron rastreo corporal con ¹³¹I en el servicio de medicina

pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019? ¿Qué relación existe entre el rastreo corporal con 131I y la edad en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019?	Identificar el tipo de relación que existe entre el rastreo corporal con 131I y el sexo pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019. Identificar el tipo de relación que existe entre el rastreo corporal con 131I y la edad en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019.	tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019. Existe relación entre el rastreo corporal con 131I y la edad en pacientes tiroidectomizados por cáncer diferenciado de tiroides del hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta, Trujillo 2019.		nuclear del hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta de Trujillo durante el año 2019. Que cumplieron con todos los criterios de inclusión. PROCESAMIENTO DE DATOS: Paquete estadístico de IBM, SPSS versión 25.
--	--	---	--	--

Anexo 4. Declaratoria De Autenticidad De Tesis

Yo, Silva Medina Jesús Claudina identificada con DNI N° 40994632 Bachiller de la escuela profesional de Tecnología Médica de la UAP Declaro:

La tesis titulada:

“RASTREO CORPORAL CON 131I Y TIROGLOBULINA SÉRICA EN PACIENTES TIROIDECTOMIZADOS POR CÁNCER DIFERENCIADO DE TIROIDES DEL HOSPITAL DE ALTA COMPLEJIDAD VIRGEN DE LA PUERTA, TRUJILLO 2019.”

Es original y de mi autoría. La información que corresponde a otros investigadores ha sido citada siguiendo el estilo Vancouver para investigaciones de este tipo. No tengo conflicto de interés para realizar esta investigación, se han seguido todas las disposiciones emanadas de la casa de estudios y del hospital para que la investigación se pueda realizar.

El contenido de la tesis es de mi completa responsabilidad y no afecta a terceros. Se han seguido todos los lineamientos de respeto a la ética de la investigación y el será utilizado para obtener el título de licenciado tecnólogo médico en radiología.

Trujillo 19 de abril de 2022



.....
Silva Medina, Jesús Claudina
DNI N° 40994632