



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ
GALLO**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POST GRADO**

**PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD
PROFESIONAL EN RADIOLOGIA**

**Utilidad de la Elastografía en la Evaluación de
Malignidad de los Nódulos Tiroideos en pacientes del
HNAAA ESSALUD – Lambayeque 2019**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Radiología

AUTORA: Vanessa Zuny Lamadrid Aldana.

ASESOR: José Enrique Pecsén Monteza

LAMBAYEQUE – PERÚ

2023

DEDICATORIA

A Dios.

Por ser mi guía y fortaleza para seguir adelante

A mis Padres.

Alejandro por ser mi ángel guardián quien repentinamente hace 5 meses partió de este mundo terrenal y a María Zunilda mi madre por su cariño inmenso hacia mí

Mis hijos:

Luis Alejandro y Vanessa Eliff, mis mayores motivaciones para nunca rendirme ante las adversidades que se me presenten la vida

Vanessa Zuny Lamadrid Aldana

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

I.- INFORMACIÓN GENERAL.

1. **Título:** Utilidad de la Elastografía en la Evaluación de Malignidad de los Nódulos Tiroideos en pacientes del HNAAA ESSALUD – Lambayeque Diciembre 2019 – Mayo 2020
2. **Autora:** Vanessa Zuny Lamadrid Aldana.
3. **Línea de Investigación:** pacientes derivados de los servicios de endocrinología y cirugía de cabeza y cuello.
4. **Lugar:** Chiclayo – HNAAA
5. **Duración estimada del proyecto:** 4 meses
 - Fecha de inicio: diciembre 2019
 - Fecha de término: marzo 2020

RESUMEN

Los nódulos tiroideos con su alta prevalencia en la población general representan un desafío diagnóstico para los clínicos ya que la ecografía presenta una alta confiabilidad en la detección de nódulos tiroideos, pero aun así presenta dificultades determinar nódulos tiroideos malignos.

En los últimos años se ha detectado la elastografía como una técnica complementaria tomándosele importancia para evitar biopsias y operaciones innecesarias.

Palabras Claves: Elastografía, Nódulo Tiroideo

ABSTRACT

Thyroid nodules, with their high prevalence in the general population, represent a diagnostic challenge for clinicians since ultrasound has high reliability in detecting thyroid nodules, but still presents difficulties in determining malignant thyroid nodules.

In recent years, elastography has been detected as a complementary technique, taking importance to avoid biopsies and unnecessary operations.

Keywords: Elastography, Thyroid Nodule

II. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.- REALIDAD PROBLEMÁTICA:

1-1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

El manejo de los nódulos tiroideos se ha convertido en un tema controvertido debido a la creciente incidencia de carcinoma de tiroides. Las lesiones focales de la tiroides son comunes ya casi el 50% de la población tiene nódulo tiroideo, según la base de datos de autopsias (1,5) Aunque la mayoría de los nódulos tiroideos son benignos, la malignidad tiene una baja prevalencia de 5% a 15% (3,6).

La ecografía se utiliza ampliamente para diagnosticar y caracterizar los nódulos tiroideos y para evaluar la enfermedad tiroidea difusa.

Las principales características ultrasonográficas indicativas de neoplasia nodular son las siguientes: consistencia sólida, hipoecogenicidad, forma más alta que ancha, márgenes irregulares o sin halo, microcalcificaciones y vascularización intranodular en la ecografía doppler (7,8).

2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

¿Cuál es la utilidad de la elastografía en la evaluación de los nódulos tiroideos malignos de los pacientes derivados de los servicios de endocrinología y cabeza y cuello del HNAAA – Essalud Lambayeque 2019 – 2020?

2.3 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DEL ESTUDIO

La elastografía por ultrasonido es una técnica no invasiva realizada por un personal capacitado que permite una evaluación rápida y sin mayores contraindicaciones

La importancia de esta propuesta de investigación radica en que la utilidad de la elastografía en la evaluación del nódulo tiroideo maligno resulta ser útil e importante porque nos permitiría evitar biopsias innecesarias y traumáticas para así se abreviar los tiempos con respecto a los tratamientos para cada paciente, además de disminuir costos a la seguridad social e indirectamente a los pacientes que se pueden recuperar rápido y dar de alta.

Resulta Viable por cuanto se puede sostener esta investigación en el tiempo.

2.4. Objetivos generales y específicos

Objetivo general:

- Evaluar la utilidad de la elastografía para diferenciar nódulos malignos de tiroides en pacientes del HNAAA – Essalud Lambayeque 2019

Objetivos específicos:

- Determinar la utilidad diagnóstica de la elastografía cualitativa para diferenciar nódulos tiroideos malignos en pacientes del HNAAA – Essalud Lambayeque 2019.
- Determinar la utilidad diagnóstica de la elastografía semicuantitativa para diferenciar nódulos tiroideos en pacientes del HNAAA – Essalud Lambayeque 2019.

- Examinar las características ultrasonográficas y la elastografía resumida en la clasificación TIRADS modificada por Russ en pacientes del HNAAA – Essalud Lambayeque 2019.

III MARCO TEÓRICO

3.1.- Antecedentes del problema:

Horvath(9), entusiasmado en Breast Imaging and Reporting Data System (BIRADS) del American College of Radiology adelanto el sistema de datos e informes de imágenes de la tiroides (TI – RADS) para que fuera una estratificación de los nódulos tiroideos en 2009. Luego fue sintetizado y rectificado por Park et al(10), Kim et al(11) y Russ et al. Con la utilización de la clasificación de Russ modificada, cada nódulo tiroideo se clasificó en una categoría ultrasonográficas (12).

La elastografía detallada inicialmente por Ophir et al(13) y perfeccionada para su aplicación clínica por Pesavento et al(14) es una modalidad de la ecografía que refleja en tiempo real los parámetros relativos de la organización estructural de los tejidos (normal o anormal) con respecto al tejido adyacente. Cada tejido del organismo muestra características propias de acuerdo a la forma como el sonido los atraviesa, y las diferencias en cuanto a su elasticidad pueden ser cuantificadas y diferenciadas mediante las imágenes; siendo útil para el diagnóstico de patologías de hígado, mama, tiroides, próstata, páncreas y músculo esquelético. Todas las técnicas de elastografía tienen el mismo sustento relacionado con la fuerza externa aplicada al tejido en estudio y seguimiento del movimiento obtenido. La fuerza externa se clasifica de acuerdo a dos modos de excitación: los métodos estáticos (cuasiestáticos) y los métodos dinámicos.

La ecografía con elastografía cualitativa se ha propuesto hace algunos años como una nueva técnica para evaluar la elasticidad de los nódulos e identificar si son malignos o benignos(15,17)

Un metaanálisis reportó una sensibilidad media global del 92% y una especificidad del 90% para el diagnóstico de nódulos tiroideos malignos por ultrasonido con elastografía respectivamente(18).

Para la valoración visual de los nódulos tiroideos la escala de 4 puntos de elasticidad (ES 1 – 4) según Asteria et al(19) está bien definida, donde los nódulos tiroideos con puntuaciones 1 y 2 se estiman benignos y aquellos con puntuaciones 3 y 4 se clasifican como sospechosos de malignidad en esta última clasificación(2,20)

3.2.- Base teórica

La elastografía por ultrasonido es un método que evalúa la dureza de los tejidos u órganos sólidos. Usa ultrasonografía en modo B realizada con alta frecuencia para evaluar la elasticidad, mostrándola en una escala de colores: rojo o verde para tejidos elásticos y azul para zonas “duras” (9). En cuanto a tipos, hay dos diferentes modalidades: modo Strain, el cual se basa en la presión aplicada mediante el transductor por el operador, y el modo Shear Wave, el cual representa un mapa de la elasticidad local de los tejidos en tiempo real y en forma cuantitativa sin ninguna compresión del órgano (10). El Strain Ratio (SR), que es el cociente de la dureza obtenida del tejido sano y la dureza de la lesión, es el valor utilizado de referencia, es decir, a mayor SR, mayor dureza, lo que podría indicar cierto grado de malignidad en índices de 0.78 a 3.28, siendo aceptado como positivo si el valor es mayor de 2.58 (11). Estudios anteriores han mostrado que la elastografía tiene alta sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de malignidad en nódulos tiroideos.

Respecto a la valoración de los microcarcinomas papilares de tiroides, ha de establecerse que su incidencia se ha elevado, principalmente por la mejoría de su detección por ultrasonido, tomografía por emisión de positrones e imágenes de resonancia magnética y tomografía por emisión de positrones con 18 fluorodeoxiglucosa, (5) en nódulos no palpables. En particular, en ecografía, muchos signos insinúan malignidad, siendo la mayoría de buena sensibilidad en combinación, sin embargo, ninguno muestra en singular un valor predictivo aceptable.

La biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF) constituye el método de diagnóstico más extendido en la actualidad, tanto a nivel de lesiones nodulares tiroideas como en adenopatías cervicales, presentes en casos de tumores pequeños o no palpables.

Hay muchas variantes anatomopatológicas de CPT, evidenciando combinaciones de patrón de crecimiento, tipos celulares presentes y cambios en el estroma. En particular, el tipo microcarcinoma papilar fue identificado como un subtipo de carcinoma papilar en 2004 por la Organización Mundial de la Salud (OMS), estableciendo el 30-40% de estos (5), y que se determina por medir menos de 1cm de diámetro y de hallazgo incidental, sin dar mayores síntomas clínicos, con curso indolente (5). La mayoría son encapsulados y no muestran esclerosis extensa, siendo más agresivos de no presentar estas características, pueden presentar incluso en algunas ocasiones metástasis a ganglios cervicales.

Entre los tipos histológicos de cáncer de tiroides, el carcinoma papilar de tiroides (CPT) constituye el más frecuente, con aproximadamente más del 70% de casos descritos (12), presentando un incremento del número de casos a nivel mundial en las últimas décadas

3.3.- Variables

Sistema de variables

Variable independiente: Elastografía

Variable dependiente: Nódulo tiroideo maligno

3.4.- Hipótesis

Es útil la elastografía en un 70 % en la evaluación de los nódulos tiroideos incipientes de malignidad de pacientes derivados de los servicios de endocrinología y cabeza y cuello del Hospital Almazor Aguinaga Asenjo 2019 – 2020.

3.5.- Definición de términos operacionales:

Elastografía: La elastografía por ultrasonido es un método de imagen avanzado que mide la elasticidad o rigidez de los tejidos, aumentando la precisión diagnóstica de la ecografía en escala de grises. Este método ecográfico es útil para la diferenciación de los nódulos tiroideos benignos y malignos, debido a que los nódulos malignos suelen ser más sólidos en comparación con el parénquima adyacente

Nódulo tiroideo maligno: son protuberancias sólidas o semilíquidas que se forman dentro de la tiroides

3.6.- Operacionalización de variables:

Variable	Dimensión	Indicador	subindicador	Índice	escala	
Elastografía (independiente)	TIRADS modificada por Russ	Clasificación				Ordinal
		• 1.	..Glandula tiroidea normal.	. Ausencia de nódulo		
		• 2.	- Benigno.	.Quiste simple. .Quiste septado. . Nódulo esponjiforme		
		• 3	-Muy probablemente benigno.	. Forma oval. .Bordes regulares. .isoecoico o hipercoico		
		• 4A.	-Nódulo sospechoso bajo riesgo de malignidad.	.Forma oval. .bordes regulares. .Moderadamente hipoecogénico		

		<ul style="list-style-type: none"> • 4B. -Nódulo sospechoso con alto riesgo de malignidad. 	<p>1 o 2 de altas características de alta sospecha:</p> <p>.Mas alta que ancha.</p> <p>.Bordes lobulados o espiculados.</p> <p>.Marcadamente hipoecogenico.</p> <p>.Microcalcificaciones</p> <p>.Rigidez a la eslatografía</p>	
		<ul style="list-style-type: none"> • 5 -Ciertamente maligno y/ o presencia de metastásis 	<p>3 a 5 características de alta sospecha</p>	
Nódulo Tiroideo	Clasificación citológica según Bethesda	<p>Categorías:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1. No diagnostico o inatisfactorio • 2. Benigno • 3. Atipia de significado indeterminado o lesión folecular indeterminada 	<p>Repetir biopsia con sonografía</p> <p>Seguimiento clínico</p> <p>Repetir biopsia con sonografía.</p>	Ordinal

		<ul style="list-style-type: none"> • 4. Neoplasia folicular, • 5. sospecha de NF • 6 Sospecha de malignidad 	<p>Maligno</p>	<p>Lobectomía</p> <p>Lobectomía y tiroidectomía total</p> <p>Tiroidectomía total.</p>	
Variable epidemiológica	Estructura Poblacional	Sexo	Femenino/ Masculino	Femenino/ Masculino	Nominal
		Grupo etario	20 – 30 31 – 40 41 – 50 51 – 60 60 +	Historia clínica	Ordinal
		Procedencia	Zona de residencia	Urbana/ Rural	Nominal

IV.-MARCO METODOLÓGICO

4.1.- Diseño de contrastación de hipótesis

Investigación tipo descriptivo, observacional y retrospectivo.

En un periodo de 4 meses se utilizará una ficha de recolección de datos de la historia clínica, registro de información de anatomía patológica y datos ecográficos del paciente

Para establecer la relación entre la clasificación citológica según Bethesda y la elastografía resumida en la clasificación TIRADS modificada por Russ se utilizara la prueba t de Student Se usará el software estadístico STATA v13.0 para realizar los análisis respectivos.

4.2.- Población, Muestra:

4.2.1.- Población: Pacientes con nódulo tiroideo maligno que ingresan al servicio Radiología / ecografía .HNAAA.

4.2.2.-. Muestra . Pacientes con nódulo tiroideo maligno que ingresan al servicio Radiología / ecografía desde diciembre 2019 – marzo 2020

Criterios de Inclusión:

- Pacientes de 20 a 70 años, independientemente del sexo
- Pacientes con sospecha de alto riesgo de malignidad.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Pacientes menores de 20 años.
- Paciente con antecedentes de neoplasias anteriores
- Paciente con datos incompletos en la historia clínica

4.3.- Recolección de datos

4.3.1.- Materiales:

- Ecógrafo.

- Muestras citológicas según Bethesda

4.3.2.- Técnica.

Biopsia tiroidea.

4.3.3.- Instrumentos :

Para tal propósito se confeccionará una **Ficha** de Recolección de datos la misma que permita la evaluación de las historias clínicas (ANEXO 1).

Contiene:

Filiación del paciente, (DNI, Iniciales, Edad, Sexo), Procedencia(Área Geográfica).

V.- Cronograma de Actividades: Diagrama Gantt

	Diciembre (2019)	Enero	febrero	Marzo (2020)
Fase de Planeamiento				
1.-. Revisión Bibliográfica	X			
2.Elaboración del Proyecto-	X			
3.-Presentación Proyecto y Obtención permisos.		X		
Fase Ejecución.				
4.-Registro de Datos.		X		

5.-Análisis Estadístico de datos.		X		
6.- Interpretación de datos .			X	
Fase de Comunicación				
7.- Elaboración de Informe			X	
8.- Presentación de Informe				X
9.- Publicación				X

Presupuesto

Rubro	Concepto	Costo
Instrumentos para la recolección de datos	Papelería y copias.	130
	Lapiceros	15
	Impresiones y copias	30
Internet – Teléfono	Acceso a Internet.	50 (mensuales)
	Telefonía Celular	50
Transporte	Servicio de taxi.	200
Gastos del estudio.	Pago del trabajo de estudio.	2500
Gastos extras	Imprevistos	500 = 3475

Referencias Bibliograficas:

- 1.- Shin JH, Baek JH, Chung J, Ha EJ, Kim J, Lee Yh, et al. Ultraaonography Diagnosis management of Thyroid Nodules: Revised Korean Society of Thyroid Radiology Consensus Statement and Recommendations, Korean Journal of Radiology. 1 de Junio de 2016;17(3);3370-95.
- 2.- Cantisani V, Grazhdani H, Drakonaki E, D Andra V, Di Segni M, Kaleshi E, et al. Strain US Elastography for the Characterization of Thyroid nodules: Advantages and Limitation. International Journal of Endocrinology. 2015 (citado 5 de julio 2019). Disponible en: <https://hindawi.com/journals/ije/2015/908575>.
- 3.- Kagoya R, Monobe H, Tojima H. Utility of elastography for differential diagnosis of benign and malignant thyroid nodules. Otolaryngol Head Neck Surg. 2010;143:230---4.
- 4.- Manso S, Velasco MJ. Valor actual de la ecografía en la caracterización de los nódulos tiroideos. Revisión de las últimas guías clínicas de actuación. Radiología. 2015;57:248---58.
5. Lyschik A, Higashi T, Asato R, Tanaka S, Ito J, Mai JJ, et al. Thyroid gland tumor diagnosis at US elastography. Radiology. 2005;237:202---11.
6. Rago T, Santini F, Scutari M, Pinchera A, Vitti P. Elastography: New developments in ultrasound for predicting malignancy in thyroid nodules. J Clin Endocrinol Metab. 2007;92: 2917---22.
7. Guzman F, Abellán D, Reus M. La elastografía: una nueva aplicación de la ecografía. ¿Cuál es su utilidad clínica? Radiología. 2014;56:290---4.

8. Gharib H, Papini E, Valcavi R, Baskin HJ, Crescenzi A, Dottorini ME, et al. American Association of Clinical Endocrinologists and Associazione Medici Endocrinologi medical guidelines for clinical practice for the diagnosis and management of thyroid nodules. *Endocrinol Pract.* 2006;12:63---102.
9. Cooper DS, Doherty GM, Haugen BR, Kloos RT, Lee SL, Mandel SJ, et al. Revised American Thyroid Association management guidelines for patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. *Thyroid.* 2009;19:1167---214.
10. 2015 American Thyroid Association Management Guidelines for adult patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. *Thyroid.* 2016;26:1-13. doi:10.1089/thy.20150020.
11. Rago T, Vitti P. Role of thyroid ultrasound in the diagnostic evaluation of thyroid nodules. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab.* 2008;22:913---28.
12. Yoon JH, Lee HS, Kim E-K, Moon HJ, Kwak JY. Thyroid Nodules: Nondiagnostic Cytologic Results according to Thyroid Imaging Reporting and Data System before and after Application of the Bethesda System. *Radiology.* 2015;276(2).
13. Fernández-Sánchez J. Clasificación TI-RADS de los nódulos tiroideos en base a una escala de puntuación modificada con respecto a los criterios ecográficos de malignidad. *Revista Argentina de Radiología.* 2014;78(3):138-148.
14. Klauser AS, Miyamoto H, Bellmann-Wiler, Feuchtner GM, Wick MC, Jaschke WR. Sonoelastography: musculoskeletal applications. *Radiology.* 2014;272:622---33.
15. Lippolis PV, Tognini S, Materazzi G, Polini A, Mancini R, Ambrosini CE, et al. Is elastography actually useful in the presurgical selection of thyroid

nodules with indeterminate cytology? J Clin Endocrinol Metab. 2011;96:1826---30.

16. Luo S, Kim EH, Dighe M, Kim Y. Thyroid nodule classification using ultrasound elastography via linear discriminant analysis. Ultrasonics. 2011;51:425---31.

17. Mehrotra P, McQueen A, Kolla S, Johnson SJ, Richardson DL. Does elastography reduce the need for thyroid FNAs? Clin Endocrinol. 2013;78:942---9.

18. Itoh A, Ueno E, Tohno E, Kamma H, Takahashi H, Shiina T, et al. Breast disease: clinical application of US elastography for diagnosis. Radiology. 2006;239:341---50.

19. Asteria C, Giovanardi A, Pizzocaro A, Cozzaglio L, Morabito A, Somalvico F, et al. US-elastography in the differential diagnosis of benign and malignant thyroid nodules. Thyroid. 2008;18:523---31.

ANEXOS

ANEXO 1: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS	
Nro de HC:	DNI:
Edad:	Sexo:
Lugar de procedencia: Rural	Urbana
Hallazgos ecograficos	
Nodulo tiroideo:	
Localización:	
Tamaño	Forma:
Ecogenicidad:	Bordes:
Composición:	Microcalcificaciones:
Rigidez a la elastografia:	
Clasificación Tirads modificada por Russ	
<ul style="list-style-type: none"> •1. () •2. () •3 () •4A.() •4B. () •5 () 	<ul style="list-style-type: none"> Glandula tiroidea normal. () - Benigno. () -Muy probablemente benigno. () -Nódulo sospechoso bajo riesgo de malignidad. () -Nódulo sospechoso con alto riego de malignidad. () -Ciertamente maligno y/ o presencia de metastásis ()

Anexo (2)

SOLICITA: AUTORIZACIÓN AL SGSSS PARA REVISIÓN DE HISTORIAS CLINICAS

Dr. Cristian Vélez

JEFE DEL AREA DE INVESTIGACION

Yo Vanessa Z. Lamadrid Aldana, identificado con DNI. N°:41527021, domiciliado en: Los Pinos nro 205 Urb. Santa Victoria, Distrito de Chiclayo, Departamento de Lambayeque, ante Ud. Con el debido respeto me presento y expongo lo siguiente: Que, deseando obtener información al acceso SGSS para la realización de mi trabajo de proyecto de tesis, SOLICITO a Usted tenga a bien disponer a quien corresponda la emisión de dicho documento para lo cual adjunto los requisitos necesarios para tal; así como estoy dispuesto a cancelar los derechos que correspondan por este concepto.

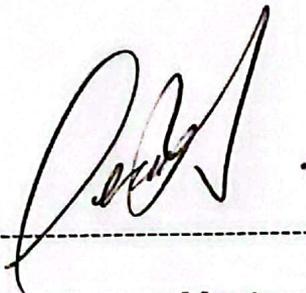
Chiclayo, ____ de _____ del 2020

CONSTANCIA DE APROBACION DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo, **JOSÉ ENRIQUE PECSÉN MONTEZA**, asesor del proyecto de tesis de la residente en la especialidad de RADIOLOGIA, **VANESSA ZUNY LAMADRID ALDANA**, titulado **“UTILIDAD DE LA ELASTOGRAFIA EN LA EVALUACION DE MALIGNIDAD DE LOS NÓDULOS TIROIDEOS EN PACIENTES DEL HOSPITAL NACIONAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO-ESSALUD LAMBAYEQUE 2019”**

Que, luego de la revisión exhaustiva del documento, constato que la misma tiene un índice de similitud del 20% verificable en el reporte de similitud del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada uno de las coincidencias detectadas no constituye plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.



José Enrique Pecsén Monteza

DNI N° 16710447



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega:	Vanessa Zuny Lamadrid Aldana
Título del ejercicio:	NODULOS TIROIDEOS
Título de la entrega:	NODULOS TIROIDEOS
Nombre del archivo:	LA_MADRID_PDF_TURNITIN.pdf
Tamaño del archivo:	186.46K
Total páginas:	12
Total de palabras:	1,992
Total de caracteres:	11,205
Fecha de entrega:	06-may-2020 01:28a.m. (UTC-0500)
Identificador de la entrega:	1317328425

PROYECTO DE INVESTIGACION

1. GENERALIDADES

1.1 Título de la investigación: Utilidad de la ecografía en la evaluación de malignidad de los nódulos tiroideos encapsulados del HMAA - ESSALUD LAMBAYEQUE 2019

1.1 Persona Investigador

1.1.A. Autora: Lamadrid Aldana, Vanessa Zuny

1.1.B. Asesor metodológico: DR. José Prodan Morillo

1.1.C. Asesor de la especialidad: Dato Miranda Plasencia

1.2 Grado Académico: Magister

1.3 Formas de Autoría y Asesor

1.4 Tipo de investigación

1.4.1. De acuerdo a fin que se persigue: Aplicada

1.4.2. De acuerdo al diseño de investigador: Descriptivo - observacional Retrospectiva

1.5 AREA Y LINEA DE INVESTIGACION

1.5.1. Area prioritaria servicio: Radiología - ecografía del Hospital Almirante Aguirre Astmo

1.5.2. Línea de investigación: pacientes derivados de los servicios de Endocrinología y cirugía de cuello y cuello

1.6.- Localidad e institución de ejecución

Chilayo - HMAA

1.7.- Duración estimada del proyecto: 4 meses

Fecha de inicio: 1 Diciembre 2019 para

Fecha de término: 1 Marzo 2020

1.8. RESUMEN

Los nódulos tiroideos con su alta prevalencia en la población general representan un desafío diagnóstico pero en cambio ya que la ecografía presenta una alta confiabilidad en la detección de nódulos tiroideos, pero aún no presenta suficientes elementos para determinar nódulos tiroideos malignos.

En los últimos años se ha desarrollado la ultrasonografía como una técnica complementaria fundamental importante para evitar técnicas y operaciones innecesarias.


JOSE E. PECSÉN M.
MÉDICO NEFRÓLOGO
10047 - RNE 22579

NODULOS TIROIDEOS

INFORME DE ORIGINALIDAD

20%

INDICE DE SIMILITUD

16%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

9%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

www.socpr.org.pe

Fuente de Internet

10%

2

Submitted to Universidad Nacional Pedro Ruiz

Gallo

Trabajo del estudiante

5%

3

cybertesis.unmsm.edu.pe

Fuente de Internet

2%

4

hdl.handle.net

Fuente de Internet

1%

5

es.slideshare.net

Fuente de Internet

1%

6

Submitted to BENEMERITA UNIVERSIDAD
AUTONOMA DE PUEBLA BIBLIOTECA

Trabajo del estudiante

1%

Excluir citas

Activo

Excluir bibliografía

Activo

Excluir coincidencias

< 20 words

JOSE E. PASCEN M.
MEDICO NEFROLOGO
C.M.P. 15047 - RNE 15039
M.D. SALUD PUBLICA
CIENCIAS DE LA SALUD