



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
PEDRO RUIZ GALLO**



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

**Precisión diagnóstica de la impronta citológica, en biopsias core de  
tumores de mama, Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas  
Trujillo 2018 – 2022.**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL  
EN**

**ANATOMÍA PATOLÓGICA**

**AUTOR:**

**Md. Sonia Fiorella Angulo Prentice**

**ASESOR:**

**Dr. Néstor Manuel Rodríguez Alayo**

**LAMBAYEQUE, PERÚ 2022**



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
PEDRO RUIZ GALLO**

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



**Precisión diagnóstica de la impronta citológica, en biopsias core de  
tumores de mama, Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas  
Trujillo 2018 – 2022.**

## **PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL  
EN  
ANATOMÍA PATOLÓGICA**

**Md. Sonia Fiorella Angulo Prentice  
AUTOR**

**Dr. Néstor Manuel Rodríguez Alayo  
ASESOR**

# DEDICATORIA

Este proyecto de tesis está dedicado a Dios por todas las bendiciones en mi vida. A mi familia que día a día me entregan el amor y la fuerza para cumplir mis metas. Y a mi padre que durante sus años en vida me dejó los mejores recuerdos y valores para afrontar esta vida con alegría, sencillez y fortaleza.

## ÍNDICE

I.	INFORMACIÓN GENERAL .....	7
1.	Título .....	7
2.	Autor .....	7
3.	Línea de investigación .....	7
4.	Lugar .....	7
5.	Duración estimada del proyecto .....	7
II.	PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN .....	8
1.	Síntesis de la situación problemática .....	8
2.	Formulación del problema de investigación .....	9
3.	Hipótesis .....	9
4.	Objetivos .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
III.	SÍNTESIS DEL DISEÑO TEÓRICO .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.	Antecedentes .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.	Bases teóricas .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.	Definición y operacionalización de variables .....	15
IV.	DISEÑO METODOLÓGICO .....	16
1.	Población, muestra y muestreo .....	17
2.	Criterios de inclusión y exclusión .....	17
3.	Técnicas: procedimiento .....	17
4.	Instrumentos de recolección de datos .....	18
5.	Análisis estadístico .....	18
V.	ACTIVIDADES Y RECURSOS .....	19
1.	Cronograma .....	19
2.	Presupuesto .....	20
3.	Financiamiento .....	20
VI.	Bibliografía .....	21
VII.	Anexos .....	24

## **RESUMEN**

Ante el incremento en el uso de técnicas citológicas, en biopsias de neoplasias mamarias. Surge nuestro interés de conocer cuál es la correlación entre los resultados de la impronta de la biopsia core y el informe final anatomopatológico. Por lo que planteamos el siguiente estudio, el cual aportara información acerca de la sensibilidad y especificidad de esta técnica. Por lo tanto, el objetivo del proyecto es mostrar que la técnica de impronta de biopsias core de mama presenta una alta correlación con el diagnóstico final. Y por lo tanto presenta un marcado potencial como herramienta de manejo terapéutico inicial. Abriendo además las puertas a futuros estudios correlacionales y posteriormente un estudio experimental que pueda servir de base para la implementación de un protocolo diagnóstico.

**Palabras Clave:** Core de mama, Citología, Impronta

## **ABSTRACT**

Given the increase in the use of cytological techniques, in biopsies of breast neoplasms. Our interest arises in knowing what the correlation is between the results of the core biopsy imprint and the final pathology report. Therefore, we propose the following study, which will provide information about the sensitivity and specificity of this technique. Therefore, the objective of the project is to show that the technique of imprinting core breast biopsies has a high correlation with the final diagnosis. And therefore it presents a marked potential as an initial therapeutic management tool. Also opening the doors to future correlational studies and later an experimental study that can serve as a basis for the implementation of a diagnostic protocol.

**Keywords: Breast core, Cytology, Imprint**

## **I. GENERALIDADES**

### **1. Título**

Precisión diagnóstica de la impronta citológica, en biopsias core de tumores de mama, Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas Trujillo 2018 – 2022.

### **2. Autora**

MC. Fiorella Angulo Prentice

### **3. Área y Línea de Investigación**

- Área: Ciencias médicas y de la Salud
- Sub área: Medicina Básica
- Disciplina: Anatomía y Morfología
- Línea de investigación: Enfermedades neoplásicas

### **4. Localidad e institución de ejecución:**

- Localidad: Trujillo, Perú
- Institución: Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas Norte

### **1. Duración del Proyecto de Investigación Duración: 4 meses**

Fecha de Inicio: 01 de Enero del 2022

Fecha de Término: 30 Mayo del 2022

## **II. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1. SINTESIS DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA**

#### **1.1. Planteamiento del Problema**

Durante el transcurso de los años, diversos estudios de investigación muestran la utilidad y la eficacia que tiene la impronta como método complementario para el diagnóstico de cáncer. Este método que consiste en la toma de la muestra directamente con el portaobjetos desde la pieza quirúrgica para su posterior evaluación. La importancia de la técnica es la rapidez y precisión; de esta forma el médico obtiene los resultados

diagnósticos en un corto tiempo, y así optar una conducta terapéutica adecuada.

Es en este escenario, es en donde el estudio citológico que se realizara en este estudio, que junto con el histológico, inmunohistoquímico y molecular, se complementan para jugar un papel preponderante en el pronóstico y tratamiento. Y para ser más concretos, el diagnóstico muchas veces puede ser agilizado gracias a la novedosa aparición de las técnicas citológicas de evaluación “on site” o de técnicas citológicas de estudios directos de biopsias mamarias. Siendo usados criterios citológicos estandarizados, como lo publicado en el Sistema Yokohama.

Gracias al uso de protocolos y criterios citoarquitecturales reconocidos, la variabilidad interobservador, puede ser disminuida. Prescindiendo muchas veces de la necesidad de realizar una nueva biopsia o procedimiento más invasiva.

Es por esto, que ante el incremento en el uso de técnicas citológicas, en biopsias de neoplasias mamarias, surge nuestro interés, de conocer cuál es la precisión diagnóstica de nuestros estudios citológicos, comparándolos finalmente con lo evidenciado en el estudio histopatológico final.

Es innegable actualmente la escalada en aumento continuo de los diagnósticos de cáncer de mama en el Perú. La incidencia anual de cáncer de mama en el Perú es de 28 casos por 100,000 habitantes y mientras que la tasa de mortalidad anual es de 8.5. Siendo además necesario resaltar que el diagnóstico precoz de esta neoplasia a través del cribado clínico e imagenológico, ha permitido la detección cada vez más frecuente de estadios iniciales de la neoplasia. Permitiendo entonces abrir la posibilidad de brindar neoadyuvancia, hacer uso de inmunoterapia y contribuir a la cronicidad de la enfermedad e incrementar el tiempo libre de supervivencia.



Como resultado, la técnica proporciona un valor emocional que se obtiene al brindar información preliminar que tranquiliza a la paciente, sobre el escenario diagnóstico más probable en el que se encuentra.

## **1.2 Formulación del Problema**

¿Cuál es el nivel de precisión diagnóstica de la impronta citológica a biopsias core de tumores de mama en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas Trujillo 2018 – 2022?

## **1.3 Hipotesis:**

El nivel de precisión diagnóstica de la impronta citológica a biopsias core de tumores de mama en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas Trujillo 2018 – 2022 es alta.

## **1.4 Justificación e importancia del estudio**

Durante el estudio histopatológico de carcinomas infiltrares de mama, utilizamos el reconocimiento de patrones citoarquitecturales prototípicos. Mismos que nos facilitan agrupar los hallazgos y poder por lo tanto emitir el informe final, con los parámetros sugeridos en los protocolos de informe patológico. Por lo que el diagnóstico temprano y adecuado influye también en el pronóstico de la paciente.

Ante este panorama, es posible utilizar la misma metodología diagnóstica de reconocimiento de patrones citológicos. Y aplicarlos precozmente a improntas de biopsias core. Lo cual permite obtener información inmediata acerca del estado de la muestra, la adecuación o suficiencia de esta y del posible escenario neoplásico o no neoplásico a esperar posteriormente.

Por lo que con la finalidad de conocer cuál es la correlación entre los resultados de la impronta de la biopsia core y el informe final anatomopatológico, planteamos el siguiente estudio, el cual aportara información acerca de la sensibilidad y especificidad de esta técnica,

abriendo además las puertas a futuros estudios correlacionales y posteriormente un estudio experimental que pueda servir de base para la implementación de un protocolo diagnóstico.

### **3. Objetivo General**

Valorar la precisión diagnóstica de improntas de biopsia core de neoplasias de la mama en el Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas Trujillo.

### **4. Objetivos Específicos:**

- a) Registrar los resultados histopatológicos de las biopsias core de mama, sometidas a estudios de impronta.
- b) Determinar la especificidad y sensibilidad de las pruebas de impronta citológicas de biopsias core de mama
- c) Establecer el valor predictivo positivo y negativo, de los estudios de impronta de biopsias core de mama.

## **III SINTESIS DEL DISEÑO TEÓRICO**

### **3.1 Antecedentes del Problema**

Blandina, Gonzales y castro (2012) en Mexico, realizaron un estudio comparando el desempeño de la técnica de biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF) versus la técnica de biopsia trucut, en el estudio de carcinomas de mama. Concluyendo que la sensibilidad de la técnica trucut es ligeramente mayor un 23.2 % respecto al BAAF (1).

Abad, Olortegui y Astigueta (2018), en Perú, reconocen a la técnica de biopsia por capilaridad, como una técnica novedosa, ambulatoria, segura, con mínimas posibilidades de complicaciones ulteriores y eficiente en el diagnóstico de diversas neoplasias, que muestran masas palpables. Realizando un estudio de prueba diagnóstica, encontraron que la técnica capilaridad presenta una sensibilidad de 99,55%, especificidad de 98,77%, un valor predictivo positivo del 99,55% y un valor predictivo negativo del 98,77%.(2)

Khanna AK, Singh MR, Khanna S, Khanna NN., (2012), en la India, encontraron que la técnica de citología con aspiración con aguja fina presentaba una sensibilidad del 96,8 % y una especificidad del 100 %. Mientras que la citología de impronta presentaba una sensibilidad del 98,4 % y una especificidad del 100 %. Y finalmente la biopsia trucut presento una sensibilidad y especificidad del 100 %. De esta forma podemos apreciar que la técnica de impronta presenta una alta sensibilidad y una especificidad óptima. (3)

Carichael A, Berresford A, Sami A, Boparai R., (2004) en la india, en un estudio similar al nuestro, se proponen conocer el resultado de utilizar la técnica de impronta a biopsias core de tumores del a. mama. La idea era obtener para el paciente todos los beneficios posibles. Logrando contrastar que la concordancia entre los resultados de la impronta y la confirmación ulterior histológica, es de un 90 %. La impronta muestra en su trabajo una sensibilidad del 91 % y una especificidad del 89 %. Siendo además el VPP encontrado de un 97% y el VPN de un 73%. Mencionando en sus conclusiones que la impronta es una decisión adecuada y acertada, debido a la rapidez diagnóstica que ofrece, la flexibilidad, eficiencia y eficacia. (4)

Kulkarni, Irvine y Reyes, (2009), en Inglaterra, se propusieron estudiar durante 5 años la base de datos del Departamento de Patología. En búsqueda de aquellos casos de biopsias core a los que se les había realizado además técnica de impronta citológica. Describen que casi todos sus casos revisados, se habían utilizado técnicas de guía imagenológica y aguja N° 14. Demostrando en su análisis que la técnica de impronta brinda una sensibilidad y una especificidad general del 97,7 % y del 94,2 %, respectivamente. Siendo además la concordancia de un 95,5 %. Concluyendo finalmente que usar improntas de biopsias core, para advertir previamente lo encontrado en el informe anatomopatológico del núcleo, tenía un valor predictivo positivo del 93,1% y un valor predictivo negativo del 98,1%. (5)

Sanjeev, Murray, Wilson y Lannigan, (2011), en Inglaterra, mencionan que uno de los objetivos de su estudio, el cual consistía en conocer cuánto influye respecto a la sensibilidad diagnóstica, el realizar la impronta de biopsias core de tumores de mama. Era si al manipular la biopsia core obtenida mediante punción, para hacer la técnica de impronta. Sufriría algún tipo de maltrato u otro evento, que influyera negativamente en la evaluación posterior. Si bien su muestra fue pequeña (56 casos). Encontraron que realizar impronta a cores de tumores de mama, mostraba una especificidad del 100% y una sensibilidad del 84%. Incrementando la sensibilidad de la punción con aguja a tumores de mama en un 12%, respecto a los que no eran sometidos a impronta previa. Así también mencionan un Valor predictivo negativo del 82.7% y un valor predictivo positivo del 100%. Recomendando finalmente que quizá esta asistencia de citología de impronta deba ser usada más ampliamente. (6)

Stigliano, Prieto, Mural et al, (2014), Argentina. En un estudio similar al nuestro, conocieron la eficacia, sensibilidad, especificidad, la calidad del material obtenido y el tiempo promedio diagnóstico. Entre los métodos de impronta a biopsias core de tumores de mama no palpables, versus la histología final. Utilizando una muestra de 99 casos, determinaron una sensibilidad de 96.15% y especificidad del 95.3 % para la técnica de biopsia core, al compararla con la pieza operatoria final. Y respecto a la comparación de la impronta versus la pieza operatoria, hallaron una sensibilidad de la impronta del 98.70% y una especificidad del 95.40%. Mencionando además que el tiempo de informe promedio de la biopsia core rondó los 35.5 días, en comparación a los 2.20 días para el informe de la impronta. (7)

Kehl, Mechler, Menton et al, (2014) en Alemania, en 2 años con una muestra de 158 casos, se propusieron evaluar la validez y reproducibilidad de realizar la técnica de impronta a biopsias con aguja gruesa de tumores de mama. Evaluando el rendimiento de la técnica de impronta, al comparar los resultados con lo observado durante la examinación histopatológica. Encontraron una alta variabilidad interobservador, con un valor kappa de 0.8558. Y respecto a la evaluación histopatológica final de la biopsia core, los resultados de

sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, valor predictivo negativo y la precisión general para la técnica de impronta fue del 99 %, 100 %, 100 %, 94 % y 99 %, respectivamente. Concluyendo finalmente que la impronta a cores, puede ser una opción a tomar en cuenta para agilizar el diagnóstico.(8).

Luna Tomas, (2016), en Barcelona. Realiza un interesante estudio, en donde se anima a comparar la técnica de citología de impronta de ganglios centinela, versus el One Step Acid Amplificación (OSNA), siendo esta última una técnica de detección de la citoqueratina 19 de última generación. Cuya finalidad es reconocer la presencia genética de esta, y por lo tanto definir la positividad para metástasis ganglionar, tan solo en 30 minutos. Con la desventaja de destruir el espécimen, el costo y el tiempo de procesamiento. Sus hallazgos, en 243 pacientes son concluyente. Mencionado que la Impronta citológica se configura como una técnica buena para el estudio intraoperatorio del ganglio centinelas, debido a que presenta una sensibilidad, un alto valor predictivo negativo y una baja tasa de falsos negativos (3.87%), frente a OSNA. Resaltando además sus inmejorables beneficios respecto al tiempo en el que se emite el diagnóstico y el menor costo. (9)

### **3.2 Base teórica**

Los antecedentes respecto a la extensión continuada del uso de la impronta como técnica alternativa de diagnóstico preciso, sencillo y eficiente, hacen concluir que debe ser considerada como una herramienta diagnóstica más, por parte de los servicios de Anatomía Patológica.

El carcinoma infiltrante de la mama, representa uno de los más frecuentes en el mundo. En el Perú se estima una incidencia al año de de 28 casos por 100,000 habitantes y una tasa de mortalidad anual es de 8.5 por 100, 00 habitantes, según cifras oficiales del MINSA (10). Así también la tasa de mortalidad por cáncer de mama en nuestro departamento de Trujillo (estimada en 11.7 por 100 000 habitantes), es una de las más altas del país (quinto lugar). (10)

A través del tiempo, es evidente que el tamizaje de cáncer de mama, ha permitido captar a la mayoría de pacientes en estadios iniciales. Y poder contribuir a un tratamiento oportuno. Sin embargo, también debemos mencionar que muchos laboratorios de anatomía patológica del País tratan de informar las biopsias en el menor tiempo posible.

En el mundo, en países como Inglaterra, la biopsia por aspiración con aguja fina se ha utilizado intensamente para el diagnóstico de lesiones mamarias. Y es a partir de la posibilidad de realizar un paso previo al procesamiento anatomopatológico final, que surge la idea de implementar los rodamientos e improntas de biopsia core. Sin embargo, claro está, en que siempre debe mantenerse como gold estándar el estudio histopatológico final de la biopsia core. (11)

Es un hecho que, desde hace más de 30 años, se considera a la técnica de biopsia con aspiración con aguja fina, de lesiones mamarias; como una técnica eficaz y recomendable. Lo cual tiene implicancias en reducir el número de biopsias core necesarias para tener un diagnóstico. Evitando así al paciente un procedimiento más traumático. (12)

Histopatológicamente, el carcinoma infiltrante de la mama puede tener varios patrones. Siendo fundamentalmente el carcinoma infiltrante NOS, de tipo ductal el más frecuentemente encontrado. Las características morfológicas del tumor, son reconocidas en la microscopía óptica y digital; con la finalidad de agrupar correctamente la neoplasia observada. Sin embargo, la clasificación molecular del carcinoma infiltrante es cada vez más exigida, debido a los probados beneficios terapéuticos para los pacientes. (13) Así también, en general las características citológicas evaluadas en los especímenes de biopsia de mama, sean core, aspiraciones con aguja fina, o rodamientos de biopsias core (la impronta en si misma), presentaran características morfológicas que pueden ser identificadas por el personal experimentado. Tales como pleomorfismo celular, el aspecto del margen nuclear, el tamaño nuclear, las características nucleolares, las mitosis, entre

otras. (14)

En base al conocimiento microscópico histopatológico, citológico, inmunohistoquímico y molecular, actual que se tiene del cáncer de mama. Se puede establecer con fiabilidad el diagnóstico para el paciente. Siendo por lo tanto de interés para la institución, contar con la data necesaria que respalde la certeza diagnóstica que brinda la técnica de impronta de biopsias core. Las publicaciones se suman a través del tiempo, y se ha demostrado ya, que la impronta es una forma fiable de llegar a la conclusión diagnóstica (15).

### 3 DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES:

VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADORES	SUBINDICADORES	ESCALA
Técnica de Impronta	Hallazgos citológicos	Citología de neoplasia maligna ( ) Citología neoplasia benigna/no neoplásica ( ) Citología atípica ( ) Citología Insuficiente/inadecuada ( )	( ) Positivo para neoplasia maligna ( ) Negativo para neoplasia maligna	Nominal

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	SUBINDICADORES	ESCALA
----------	-----------	-------------	----------------	--------

Biopsia core de mama	Hallazgos Histopatológicos	Carcinoma infiltrante de la mama  Neoplasias Benignas  Mama normal	( ) Presente ( ) Ausente	Nominal
----------------------	----------------------------	--	-----------------------------	---------

#### IV. DISEÑO METODOLÓGICO:

- Diseño de Contrastación de la hipótesis:** Estudio observacional-analítico, retrospectivo, de prueba diagnóstica.

**Tipo de investigación:** Descriptivo

		Resultado de Biopsias core de tumores de mama	
		Maligno	Benigno
Técnica de impronta	Positivo	a	b
	Negativo	c	d

**Sensibilidad:**  $A/(A+C)$



**Especificidad:**  $D/(B+D)$

**Valor predictivo positivo:**  $A/(A+B)$

**Valor predictivo negativo:**  $D/(C+D)$

## **2. Población y muestra**

La población de estudio, estará conformada por todas las pacientes en las que se realizó la técnica de impronta citológica a sus biopsias core de mama, durante los últimos 5 años, en el Departamento de Anatomía Patológica del Instituto Regional de Enfermedades neoplásicas.

La búsqueda preliminar de la información, se realizará manualmente, mediante la revisión de los informes anatomopatológicos de biopsias core de mama, de los últimos 5 años, y la identificación de los informes de impronta realizados a estos.

## **3. Criterios de selección**

### **Criterios de inclusión:**

- Pacientes en las que se realizó biopsias core de mama.
- Pacientes cuyos especímenes muestren un protocolo macroscópico adecuado.
- Informes anatomopatológicos cuyos resultados están validados con la firma del médico especialista.

### **Criterios de exclusión**

- Pacientes con diagnósticos emitidos mediante revisión de láminas. (No procesados en el Departamento)
- Pacientes sin informe previo de la impronta.
- Pacientes que no cuenten con el informe final histopatológico de la biopsia core.

## **4. Técnica e Instrumento de recolección de datos:**

Para la realización del proyecto, se iniciará obteniendo la autorización

de la Dirección General y de la Jefatura de Docencia e Investigación del IREN Norte. Para acceder y disponer de las herramientas físicas y digitales que permitan acceder a la información de historias clínicas, informes anatomopatológicos y demás data presente en el actual sistema de almacenamiento de datos que dispone la institución. Con el acceso a la información, se procederá a realizar la recolección de información, y almacenarla en bruto en archivos excel. Los cuales deben seguir los criterios de inclusión y exclusión planteados. La elaboración de la base de datos se realizará según un cronograma propuesto.

Además, durante el proceso de acumulo de datos, se verificará si es necesario la comprobación microscópica, del diagnóstico final. Permitiendo acceder a casi todos los casos disponibles. Posteriormente se utilizarán programas de análisis estadístico de datos, con los cuales se procederá a realizar los cuadros de doble entrada e interpretación subsiguiente.

## **5. Análisis estadístico de los datos**

La data recolectada será ingresada a los programas SPSS y Excel.

## **6. Aspectos éticos**

El estudio contará con la autorización de la Dirección General y de la Jefatura de Docencia e Investigación del IREN Norte, tomándose en cuenta la confidencialidad de los datos obtenidos. La implicancia ética y riegos del paciente son nulos. Por lo cual no implica ningún riesgo a la salud. No siendo necesario realizar consentimientos informados. Finalmente Nuestro el proyecto logra estar en concordancia respecto a las consideraciones éticas emanadas por la Declaración de Helsinki II y la Ley General de Salud.

El conocimiento que se pretende obtener tiene solo fines científicos.

**V. ACTIVIDADES Y RECURSOS:**

## 1. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Se muestra en una gráfica de tiempo las etapas según periodos, del planeamiento y ejecución del presente proyecto:

ACTIVIDADES	AÑO 2022					
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
<p>FASE DE PLANEAMIENTO</p> <p>I. Revisión bibliográfica</p> <p>I. Elaboración del Proyecto</p> <p>I. Presentación del Proyecto y obtención de permisos</p>	■	■	■			
<p>FASE DE INVESTIGACION</p> <p>IV. Registro de datos</p> <p>I. Análisis Estadístico</p> <p>II. Interpretación de datos</p>		■	■	■		
<p>FASE DE COMUNICACIÓN</p> <p>VII. Elaboración del</p>				■	■	

informe						
I. Presentación del informe						

## 2. PRESUPUESTO

**BIENES MATERIALES:** s/. 1000

Material de Oficina: Papel Bond, lapiceros, resaltadores, correctores, marcador permanente, archivadores, memoria externa.

Material de trabajo: Porta láminas histológicas, aceite de inmersión, laminillas cubreobjetos.

**SERVICIOS:** s/. 4000

**Asesoría estadística:** s/1800

**TOTAL:** s/. 6800

## 3. FINANCIAMIENTO

El presente proyecto de investigación se realizará con recursos propios del autor.

## VI.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Blandina Hernandez B., Zavaleta Hernandez J., Gonzales Davila G., et. Al. Biopsia por aspiración con aguja fina comparada con aguja de corte en el diagnóstico de cáncer de mama, 1991 Jul;89(7):192-5., Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-gaceta-mexicana-oncologia-305-articulo-biopsia-por-aspiracion-con-aguja-X1665920112439330>
2. Abad-Licham, M., Gálvez-Olortegui, J., Astigueta, J., & Díaz-Plasencia, J. (2018). Validez diagnóstica de la citología capilar con aguja fina en tumores palpables en el Instituto Oncológico del Perú. *Ecancer medical science* , 12 , 805. Disponible en: <https://doi.org/10.3332/ecancer.2018.805>
3. Khanna AK, Singh MR, Khanna S, Khanna NN. Citología de aspiración con aguja fina, citología de impresión y biopsia trucut en bultos mamarios: una evaluación comparativa. *J Indian Med Assoc.* 1991 Jul;89(7):192-5. Disponible en: <https://pubmed-ncbi-nlm-nih-gov.translate.goog/1940411/>
4. Carmichael AR, Berresford A, Sami A, Boparai R. Imprint cytology of needle core-biopsy specimens of breast lesion: is it best of both worlds? *Breast.* 2004 Jun;13(3):232-4. Disponible en: doi: 10.1016/j.breast.2003.08.008.
5. Kulkarni D, Irvine T, Reyes RJ. The use of core biopsy imprint cytology in the 'one-stop' breast clinic. *Eur J Surg Oncol.* 2009 Oct;35(10):1037-40. Epub 2009, Mar ; Disponible en: doi: 10.1016/j.ejso.2009.02.009
6. Dayal S, Murray J, Wilson K, Lannigan A. Imprint cytology from core biopsies increases the sensitivity of fine needle aspiration (FNA) in breast cancer patients. *Magy Seb.* 2011 Apr;64(2):59-62. doi: 10.1556/MaSeb.64.2011.2.1. Disponible en: doi: 10.1556/MaSeb.64.2011.2.1.
7. Stigliano, Javier Héctor; Prieto, Carlos Eduardo; Mural, et al, Relevancia de la citología por impronta de las biopsias core en patología mamaria en un

- hospital público / Importance of imprint cytology of breast core biopsies in a public hospital, Rev. argent. mastología ; 33(120): 227-234, Sept. 2014. Disponible en: [https://www.revistasamas.org.ar/revistas/2014\\_v33\\_n120/Relevancia\\_de\\_la\\_citologia.m20.pdf](https://www.revistasamas.org.ar/revistas/2014_v33_n120/Relevancia_de_la_citologia.m20.pdf)
8. Sven kehl , Christina mechler , Susanne menton , Christel weiss, Sabine Wasgindt, Marc sütterlin y Marcus trunk, Citología de impresión táctil de especímenes de biopsia con aguja gruesa para el procedimiento de tinción rápida y de mama para un diagnóstico inmediato, Investigación contra el cáncer, enero de 2014, 34 (1) 153-157; Disponible en: [https://ar-iiarjournals-org.translate.goog/content/34/1/153?\\_x\\_tr\\_sl=en&\\_x\\_tr\\_tl=es&\\_x\\_tr\\_hl=es-419&\\_x\\_tr\\_pto=sc](https://ar-iiarjournals-org.translate.goog/content/34/1/153?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es-419&_x_tr_pto=sc)
  9. Miguel Ángel Luna Tomas, Precisión diagnóstica de la impronta citológica respecto a OSNA en el diagnóstico intraoperatorio del ganglio centinela axilar en el cáncer de mama, Universidad Autónoma de Barcelona, España, 2016. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10803/369029>
  10. Documento Técnico. Plan Nacional PLAN NACIONAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE CÁNCER DE MAMA EN EL PERÚ 2017 - 2021, Perú, Diciembre, 2017. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4234.pdf>
  11. Litherland JC., ¿Debería el estudio con aspiración con Aguja fina de lesiones de mama, abandonarse? Clin Radiol. 2002 Feb;57(2):81-4. Disponible en: doi: 10.1053/crad.2001.0875.
  12. Fajardo LL, Davis JR, Wiens JL, Trego DC. Citología aspirativa con aguja fina estereotáctica guiada por mamografía de lesiones mamarias no palpables: comparación prospectiva con los resultados de la biopsia quirúrgica, AJR Am J Roentgenol. 1990 Nov;155(5):977-81. Disponible en: doi: 10.2214/ajr.155.5.2120967.

13. Roychowdhury M. Carcinoma Ductal de la mama. 2021 Disponible en: <https://www.pathologyoutlines.com/topic/breastmalignantductalINOS.html>.
14. Qureshi NA, Beresford A, Sami S, Boparai R, Gosh S, Carmichael AR. Imprint cytology of needle core-biopsy specimens of breast lesions: is it a useful adjunct to rapid assessment breast clinics? *Breast*. 2007 Feb;16(1):81-5. doi: 10.1016/j.breast.2006.07.002. Epub 2006 Sep 6. PMID: 16952454

VII.- ANEXOS

Anexo 1: Formato de esquema de recolección de parámetros.

Resultado del la pieza operatoria				
Tiempo de diagnostic o Patología				
Tiempo de diagnostic o Impronta				
Tipo de tinción Histológica				
Tipo de tinción Impronta				
Proveniencia				
Localización del tumor (RADIO/ CUADRANTE)				
Lateralizad de la Mama				
Diagnostic o Patologic o				
Nº de Patología				
Diagnostic Impronta				
Nº de Impronta				
Sexo				
Edad				
CASO				





## 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:	Fiorella Angulo Prentice
Título del ejercicio:	Precisión diagnóstica de la impronta citológica, en biopsias c...
Título de la entrega:	Precisión diagnóstica de la impronta citológica, en biopsias c...
Nombre del archivo:	PROYECTO_PEDRO_RUIZ_GALLO.docx
Tamaño del archivo:	134.78K
Total páginas:	17
Total de palabras:	3,667
Total de caracteres:	20,982
Fecha de entrega:	07-jun.-2022 03:22p. m. (UTC-0500)
Identificador de la entre...	1852478730

### 1. IDENTIFICACION

1. Título:  
Precisión diagnóstica de la impronta citológica, en biopsias c...

### 2. Autor:

EC, Fiorella Angulo Prentice

### 3. Área y Límite de Investigación:

- Área: Ciencias médicas y de la Salud
- Sub-área: Medicina Básica
- Subárea: Anatomía y Fisiología
- Límite de Investigación: Enfermedades respiratorias

### 4. Localización institucional de la entrega:

- Universidad: Udo, Perú
- Instituto: Instituto Regional de Enfermedades Respiratorias

### 5. Dirección del Proyecto de Investigación: Búsqueda de casos

Fecha de Inicio: 01 de Enero del 2022  
Fecha de Término: 30 Mayo del 2022

### 6. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACION

#### 1. ANÁLISIS DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

##### 1.1. Planteamiento del problema

Debido al incremento de los años, diversos estudios de investigación muestran la utilidad y la eficacia que tiene la impronta como método complementario para el diagnóstico de cáncer. Solo método que consiste en la toma de las muestras directamente con el procedimiento de la punción aspiración por vacío y posterior evaluación y procesamiento de la muestra en la impresión y precisión de esta forma el médico obtiene los resultados.

# Precisión diagnóstica de la impronta citológica, en biopsias core de tumores de mama, Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas Trujillo 2018 – 2022

## INFORME DE ORIGINALIDAD

18%	18%	2%	5%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://repositorio.unprg.edu.pe:8080">repositorio.unprg.edu.pe:8080</a> Fuente de Internet	11%
2	<a href="https://www.docsity.com">www.docsity.com</a> Fuente de Internet	1%
3	Luna Tomás, Miguel Ángel, Universitat Autònoma de Barcelona. Departament de Pediatria, d'Obstetrícia i Ginecologia i de Medicina Preventiva et al. "Precisión diagnóstica de la impronta citológica respecto a OSNA en el diagnóstico intraoperatorio del ganglio centinela axilar en el cáncer de mama", [Barcelona] : Universitat Autònoma de Barcelona,, 2016 Fuente de Internet	1%
4	<a href="https://slideplayer.es">slideplayer.es</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="https://pesquisa.bvsalud.org">pesquisa.bvsalud.org</a> Fuente de Internet	1%

6	searchworks.stanford.edu	1 %
<hr/>		
7	www.elsevier.es	1 %
<hr/>		
8	repositorio.ual.edu.pe	1 %
<hr/>		
9	Submitted to Universidad Andina del Cusco	1 %
<hr/>		

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 15 words

Excluir bibliografía

Activo

## CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo, Dr. Nestor Alayo Rodriguez, asesor del proyecto de tesis de la Residente en la especialidad de Anatomía Patológica Sonia Fiorella Angulo Prentice, titulado “Precisión Diagnóstica de la impronta citológica, en biopsias core de tumores de mama, Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas Trujillo – 2018 – 2022”.

Que luego de la revisión exhaustiva del documentado, constato que la misma tiene un índice de similitud del 18% verificable en el reporte de similitud del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyo 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 por la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.



---

Nestor Alayo Rodriguez

DNI: 17640067