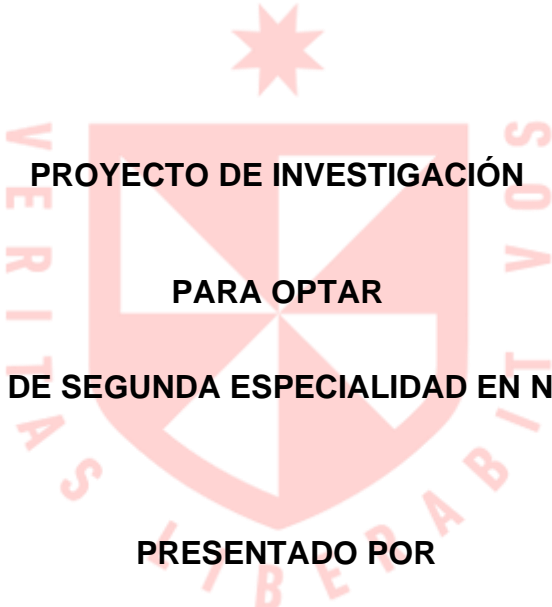


FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

UNIDAD DE POSGRADO

**FACTORES ASOCIADOS AL RENDIMIENTO DIAGNOSTICO DE
LAS BIOPSIAS TRANSTORACICAS GUIA TOMOGRAFICA DEL
NODULO O MASA PULMONAR. HOSPITAL NACIONAL
EDGARDO REBAGLIATI MARTINS 2022-2023**



**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN NEUMOLOGIA
PRESENTADO POR
JORGE RAÚL MENDOZA FABIAN**

**ASESOR
PERCY EDUARDO ROSSELL PERRY**

LIMA - PERÚ

2023



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada
CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO**

**FACTORES ASOCIADOS AL RENDIMIENTO DIAGNOSTICO DE
LAS BIOPSIAS TRANSTORACICAS GUIA TOMOGRAFICA DEL
NODULO O MASA PULMONAR.
HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS
2022-2023**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

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

**PRESENTADO POR
JORGE RAÚL MENDOZA FABIAN**

**ASESOR
DR. PERCY EDUARDO ROSSELL PERRY**

**LIMA, PERÚ
2023**

ÍNDICE

	Págs.
Portada	i
Índice	ii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Descripción de la situación problemática	3
1.2 Formulación del problema	5
1.3 Objetivos	5
1.3.1 Objetivo general	5
1.3.2 Objetivos específicos	5
1.4 Justificación	7
1.4.1 Importancia	7
1.4.2 Viabilidad y factibilidad	7
1.5 Limitaciones	8
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	9
2.1 Antecedentes	9
2.2 Bases teóricas	23
2.3 Definición de términos básicos	39
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	42
3.1 Formulación	42
3.2 Variables y su definición operacional	43
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	45
4.1 Diseño metodológico	45
4.2 Diseño muestral	45
4.3 Técnicas de recolección de datos	46
4.4 Procesamiento y análisis de datos	49
4.5 Aspectos éticos	49
CRONOGRAMA	50
PRESUPUESTO	51
FUENTES DE INFORMACIÓN	52
ANEXOS	
1. Matriz de consistencia	
2. Instrumentos de recolección de datos	
3. Consentimiento informado	

NOMBRE DEL TRABAJO

FACTORES ASOCIADOS AL RENDIMIENTO DIAGNOSTICO DE LAS BIOPSIAS TRANSTORACICAS GUIA TOMOGRAFICA DE TUNING

AUTOR

JORGE RAÚL MENDOZA FABIAN

RECuento de palabras

4864 Words

RECuento de caracteres

27153 Characters

RECuento de páginas

20 Pages

Tamaño del archivo

150.5KB

Fecha de entrega

Dec 6, 2023 11:24 AM GMT-5

Fecha del informe

Dec 6, 2023 11:25 AM GMT-5**● 18% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 18% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material bibliográfico
- Material citado

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la situación problemática

EL cáncer de pulmón es la causa mas frecuente de mortalidad por cáncer en todo el mundo, e ira en aumento desde el año 2018 de aproximadamente 1,7 millones de nuevas muertes por año, a casi 3 millones de muertes por año para 2035 con aumentos esperados en todas las regiones según Organización Mundial de la Salud (1)

Se prevé que la mortalidad por cáncer de pulmón aumente más en la Región del Pacífico Occidental, donde se espera que las muertes se dupliquen con creces, de 750.000 a 1,5 millones de muertes, por lo que sigue siendo un importante problema de salud pública tanto en los Estados Unidos como en todo el mundo (2)

La supervivencia después de un diagnóstico de cáncer de pulmón sigue siendo baja, con una tasa de supervivencia a 5 años de alrededor del 20 % porque se diagnostican con mayor frecuencia en etapas avanzadas cuando el tratamiento es menos efectivo. (3)

Sin embargo, el uso de la tomografía computarizada de baja dosis ha demostrado ser eficaz para reducir la mortalidad. (4) por los hallazgos en estadios más tempranos como los nódulos pulmonares.

El abordaje del nódulo pulmonar se realiza mediante la biopsia con aguja gruesa transtorácica (BAGTT) se realiza a través de la pared torácica usando anestesia local. Se hace bajo control de TC en tiempo real para mejorar el rendimiento. La decisión de realizar una BAGTT o una biopsia guiada por broncoscopio (BGB) depende de varios factores clave: si el nódulo es periférico o central; el tamaño del nódulo; su proximidad a cualquier estructura vital, como el corazón, un gran vaso o el diafragma; y si se oculta por cualquier estructura ósea suprayacente que pueda impedir el acceso de la aguja. (5)

Las recomendaciones del ACCP de 2013 analizan de forma exhaustiva los estudios sobre BAGTT en el material suplementario y menciona que es menos probable obtener un diagnóstico con la BGB, pero las complicaciones son más probables con la BAGTT (6).

De ahí nace la necesidad de evaluar la efectividad diagnóstica de la BAG, así como de sus complicaciones tras la realización de la técnica. Teniendo en cuenta que si no se valora estos factores, podría disminuir el rendimiento diagnóstico de este procedimiento.

1.2. Formulación del problema

¿Cuáles son los factores asociados al rendimiento diagnóstico de las biopsias transtorácicas guía tomográficas del nódulo o masa pulmonar en los pacientes atendidos en el servicio de Neumología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins atendidos en el periodo enero a diciembre del 2023?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General:

Determinar factores asociados al rendimiento diagnóstico de las biopsias transtorácicas guía tomográficas en el abordaje del nódulo o masa pulmonar en los pacientes atendidos en el servicio de Neumología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins atendidos en el periodo enero a diciembre del 2023.

1.3.2. Objetivos Específicos:

- Determinar la asociación de la edad a la precisión diagnóstica de nódulos o masas pulmonares por BAG guiada por tomografía.
- Determinar la asociación de ubicación a la precisión diagnóstica de nódulos o masas pulmonares por BAG guiada por tomografía.
- Determinar la asociación del tamaño a la precisión diagnóstica de nódulos o masas pulmonares por BAG guiada por tomografía.
- Determinar la asociación del sexo a la precisión diagnóstica de nódulos o masas pulmonares por BAG guiada por tomografía.
- Determinar la asociación del estadiaje a la precisión diagnóstica de nódulos o masas pulmonares por BAG guiada por tomografía.

1.4. Justificación

1.4.1. Importancia: Desde el año 2013 no se realizan estudios para determinar la precisión diagnóstica del uso de BAG guía tomográfica para el diagnóstico de masas pulmonares. Y en nuestro país aún no existe estudio alguno

desarrollado de forma adecuada. Muchos pacientes están a la espera de la Biopsia quirúrgica y por la complejidad del procedimiento se suele esperar mucho tiempo. Nuestro estudio facilita al médico tratante información importante para la realización de dicho procedimiento en el diagnóstico de neoplasias pulmonares.

1.4.2. Viabilidad y factibilidad: En el hospital Edgardo Rebagliati mediante una logística adecuada se realiza el procedimiento de forma regular. Por lo que facilitaría una base de datos importante sobre el tema a tratar. Además existe un importante número de paciente en estudio.

1.5. Limitaciones: El procedimiento es relativamente nuevo en el hospital por lo que no se cuenta con la experticia para las biopsias más complejas. Y por tema de pandemia existen siempre limitaciones para la logística.

CAPÍTULO II: MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes

F. Laspas et al. En el año 2008 Describió que la radiología torácica intervencionista puede ayudar en el diagnóstico y cada vez más en el tratamiento de problemas torácicos comunes. Tratandose de un estudio observacional (7)

I.J. Patel et al en el año 2012, mediante una presentacion de serie de casos, describe que la biopsia con aguja transtorácica guiada por imágenes que generalmente se realiza con la guía de una tomografía computarizada (TC), es un procedimiento mínimamente invasivo que puede brindar un diagnóstico citológico, histológico o microbiológico definitivo en más del 90 % de los pacientes con lesiones torácicas localizadas.(8)

M. Petranovic et al en el año 2015, mediante predentacion de serie de casos concluye que la decisión de realizar BAG en lugar de procedimientos alternativos de diagnóstico invasivos o seguimiento por imágenes, particularmente para lesiones pulmonares indeterminadas, generalmente se toma después de una revisión multidisciplinaria de material clínico, de laboratorio, de imágenes y patológico relevante y requiere la consideración de la experiencia local, el disponibilidad de procedimientos diagnósticos invasivos alternativos, incluida la broncoscopia y la cirugía torácica asistida por video (VATS), y las necesidades del médico remitente y del paciente. (9)

R.F.Adams et al menciona en el 2012 que La BAG se utiliza con más frecuencia para el diagnóstico de un nódulo pulmonar solitario. Las indicaciones adicionales incluyen el diagnóstico de una masa mediastínica, ganglios linfáticos hiliares o mediastínicos agrandados, una masa en la pared torácica o una masa o engrosamiento pleural. En la mayoría de los casos, la principal preocupación diagnóstica es la malignidad, pero el diagnóstico de infección pulmonar oportunista que produce lesiones pulmonares focales en pacientes inmunocomprometidos es una indicación adicional para la TNB guiada por imágenes. En estos últimos pacientes, el objetivo principal de la TNB es obtener material para tinciones y cultivos microbiológicos. (10)

J. Donington et al en el año 2015 describe que para los pacientes menores de 35 años sin factores de riesgo significativos de malignidad que tienen lesiones pulmonares focales, el seguimiento por imágenes generalmente se usa porque la probabilidad de malignidad en tales pacientes es muy baja. Por el contrario, para los pacientes con lesiones localizadas que tienen una alta probabilidad de NSCLC antes de la biopsia, la derivación directa para evaluación quirúrgica para una posible resección es razonable y más rentable porque es poco probable que el resultado de la BAG evite la resección de la lesión. (11)

S.M. Lee en el año 2014 describe que todos los pacientes remitidos para BAG guiada por imágenes deben tener un examen de TC de sección delgada (<2 mm de grosor de corte) reciente (óptimamente dentro de las 4 semanas posteriores al procedimiento) de la lesión que se va a muestrear. Para TNB de masas mediastínicas, ganglios mediastínicos agrandados o masas pleurales y de la pared torácica, una tomografía computarizada con contraste reciente o un estudio de imágenes por resonancia magnética ayudan a determinar la vascularización de la lesión y su proximidad a estructuras vasculares críticas (12)

E. Mazza et al desde el año 2005 hacen mención de la importancia del consentimiento informado para TNB debe incluir una explicación detallada del procedimiento en sí, el tiempo esperado en el departamento (generalmente 1 hora para el procedimiento y 3 horas de observación posterior al procedimiento), el riesgo de eventos adversos y los beneficios del abordaje transtorácico guiado por imágenes en comparación con otras opciones de diagnóstico no invasivas, incluida la opción de no someterse a ningún otro procedimiento de diagnóstico. (13)

Sobre las complicaciones reportadas durante y después del procedimiento se reportó los siguientes estudios:

Ryan Tai, en un estudio reciente del 2015, reportó la hemorragia como complicación del 41%, con hemoptisis en 1,8% de los casos, en nuestra serie solo 1 paciente presentó esa complicación. (14)

Wagnetz et al reportaron en 108 punciones 47 (44%) casos de neumotórax leve y 14 (13%) casos de neumotórax moderado con necesidad de drenaje pleural pos-procedimiento con tubo de avenamiento. (15)

Ferretti et al. reportó en un periodo de 23 meses una tasa de complicaciones del 31% (28 de 91 pacientes) y una tasa de hemoptisis de 2%, con un porcentaje de mortalidad del 0,02%, (16)

Ferreyra R. et al quienes reportaron una serie de 155 casos atendidos en el hospital militar central de Buenos Aires, en donde utilizaron una aguja "Rotex II" en un periodo de 9 años aproximadamente, reportando 14 casos de neumotórax (9,03%) de los cuales, 4 de ellos necesitaron inserción de tubo de avenamiento pleural. (17)

Besada C et al reportó una tasa de neumotórax del 13,7% (21 de 153 pacientes), en 8 de los cuales se requirió la inserción de tubo de drenaje pleura; en esa serie de casos, se demostró una diferencia estadísticamente significativa en la distancia entre la pleura y la lesión pulmonar para los pacientes que presentaron complicaciones (18)

Collings et al en el año 2000, mostro una incidencia de neumotórax del 17%, según su experiencia, las variables que aumentaron el riesgo de neumotórax significativamente además de la edad fueron: localización (lóbulos inferiores), sexo (masculino), número de pasajes del dispositivo trucut (mayor a dos), y el enfisema en el trayecto de punción.(19)

2.2 Bases teóricas

Radiología torácica intervencionista: Para el abordaje de una lesión pulmonar este método puede ayudar en el diagnóstico evitando que el paciente ingrese a una cirugía torácica, incluso obteniendo mismo rendimiento diagnóstico y evitando las complicaciones de una cirugía.

La biopsia con aguja transtorácica guiada por imágenes, que generalmente se realiza con la guía de una tomografía computarizada (TC), es un procedimiento mínimamente invasivo que puede brindar un diagnóstico citológico, histológico o microbiológico definitivo en más del 90 % de los pacientes con lesiones torácicas localizadas. lesiones (20)

Los radiólogos intervencionistas también ayudan a controlar las acumulaciones intratorácicas de aire y líquido utilizando imágenes transversales para guiar la colocación del catéter y monitorear la respuesta al drenaje y tratar la hemoptisis

masiva mediante la embolización de arterias bronquiales o sistémicas. Más recientemente, la ablación térmica guiada por TC del cáncer de pulmón en etapa temprana y la enfermedad metastásica pulmonar limitada ha demostrado su eficacia como una alternativa mínimamente invasiva al tratamiento quirúrgico y la radioterapia de haz externo en pacientes seleccionados.(21)

Biopsia con aguja Transtoracica Guía tomográfica: La decisión de realizar BNT en lugar de procedimientos alternativos de diagnóstico invasivos o seguimiento por imágenes, particularmente para lesiones pulmonares indeterminadas, generalmente se toma después de una revisión multidisciplinaria de material clínico, de laboratorio, de imágenes y patológico relevante y requiere la consideración de la experiencia local, el disponibilidad de procedimientos diagnósticos invasivos alternativos, incluida la broncoscopia y la cirugía torácica asistida por video (VATS), y las necesidades del médico remitente y del paciente.(22)

La TNB se utiliza con más frecuencia para el diagnóstico de un nódulo pulmonar solitario. Las indicaciones adicionales incluyen el diagnóstico de una masa mediastínica, ganglios linfáticos hiliares o mediastínicos agrandados, una masa en la pared torácica o una masa o engrosamiento pleural. En la mayoría de los casos, la principal preocupación diagnóstica es la malignidad, pero el diagnóstico de infección pulmonar oportunista que produce lesiones pulmonares focales en pacientes inmunocomprometidos es una indicación adicional para la TNB guiada por imágenes. En estos últimos pacientes, el objetivo principal de la TNB es obtener material para tinciones y cultivos microbiológicos.

En pacientes seleccionados con sospecha de cáncer de pulmón de células no pequeñas en estadio extenso (NSCLC), se puede realizar un TNB de tejido central para un análisis inmunohistoquímico para determinar si la lesión es un pulmón primario (carcinoma de células escamosas frente a adenocarcinoma) o una enfermedad metastásica. La inmunohistoquímica también se puede utilizar para realizar marcadores de pronóstico (p. ej., metástasis de cáncer de mama evaluadas para detectar la presencia de receptores de estrógeno y progesterona y HER2/Neu) o pruebas moleculares para detectar alteraciones genéticas (p. ej., mutaciones o amplificaciones del receptor del factor de crecimiento epidérmico, microtúbulos de equinodermos). fusiones de quinasa de linfoma anaplásico similares a proteínas

asociadas) para ayudar a guiar la terapia. En ocasiones, una lesión que probablemente sea benigna, según el análisis clínico y de imágenes, se toma una muestra usando TNB para confirmar un diagnóstico benigno. (23)

Contraindicaciones:

La única contraindicación absoluta para la TNB es la incapacidad del paciente de cooperar para obtener una muestra segura y exitosa de la lesión torácica en cuestión. La mayoría de los adultos, incluso aquellos con función pulmonar comprometida, pueden someterse con éxito a una TNB guiada por imágenes con anestesia local y sedación consciente o atención anestésica monitoreada. Para el muestreo de lesiones pequeñas (<15 mm de diámetro), el paciente debe poder contener la respiración cuando se le indique que permita al operador colocar la aguja con precisión dentro de la lesión para recuperar con éxito el material citológico. La contención precisa de la respiración es menos importante para tomar muestras de lesiones más grandes, en particular las de la periferia pulmonar, o para las lesiones del lóbulo superior, que se mueven menos que las lesiones del lóbulo inferior con la respiración normal.

Una diátesis hemorrágica es la única contraindicación relativa para la TNB y, si se identifica, por lo general se puede corregir antes del procedimiento. Aunque no existen datos objetivos que muestren un mayor riesgo de sangrado por BNT en pacientes con parámetros de coagulación anormales, como un cociente internacional normalizado elevado superior a 1,5 o un recuento de plaquetas inferior a 50 000 células/ μ L, la mayoría de los operadores y las guías publicadas recomiendan la corrección de la coagulación antes del procedimiento. parámetros de sangrado anormales.(24)

2.3 Definición de términos básicos

Lesión Pulmonar: Se define como hallazgo anormal en la tomografía, sea masa o nódulo pulmonar que amerita estudio a descartar patología neoplásica.

Neumología Intervencionista: Consiste en utilizar guía imagenológica procedimientos mínimamente invasivos, para obtener el diagnóstico de la lesión pulmonar en estudio.

Biopsia con aguja transtoracica guía Tomografica: Previa evaluación exhaustiva clinica e imagenológica del paciente, consiste en ingresar con una aguja bajo guía tomográfica al torax obteniendo biopsia de la lesión pulmonar en estudio.

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Formulación

La edad del Paciente, la ubicación de la lesión, el tamaño y el estadiaje al momento del diagnóstico están asociados al rendimiento diagnóstico de las biopsias transtorácicas guía tomográficas en el abordaje del nódulo o masa pulmonar en los pacientes atendidos en el servicio de Neumología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins atendidos en el periodo enero a diciembre del 2023.

3.2 Variables y su definición operacional

Variables	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categorías y sus valores	Medio de verificación
Rendimiento diagnóstico.	Diagnostico por anatomía patológica	Cualitativa	Descripción del anatomo patologo	Categorico	Maligno Benigno Normal	Historia clínica
Ubicación	Localizacion de la lesion	Cualitativa	Centimetros	Ordinal	Junto a pared toracica: De 1 a 2 cm de pared Mayor de 2 cm de pared	Tomografía
Edad	Tiempo de vida desde su nacimiento	Cuantitativa	Años	Razón	1 a 110	DNI
				Ordinal	Adolescente: 15 a < 18 Adulto: 18 a < 65 Adulto mayor: 65 o más	DNI
Tamaño	Diametro en planos axiales, coronales y sagitales.	Cuantitativa	Centimetros	Razon	1 a 20	Tomografía
Estadiaje	Se refiere al estudio dimensión (volumen y ubicación) y a la extensión del tumor (local o diseminado)	Cualitativa	TNM	Categorico	localizado	Tomografía
					Localmente avanzado	
					Diseminado	
Sexo	Genero	Cualitativa	-	categorico	Masculino	Historia clínica
					Femenino	

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Diseño metodológico

Se trata de un estudio correlacional

Según la intervención del investigador: Observacional.

Según el número de mediciones de la o las variables de estudio: Transversal

4.2 Diseño muestral

Población universo

Pacientes atendidos en el servicio de Neumología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins atendidos en el periodo enero a diciembre del 2023,

Población de estudio

Pacientes atendidos en el servicio de Neumología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins atendidos en el periodo enero a diciembre del 2023, con diagnóstico de nódulo o masa pulmonar

Criterios de elegibilidad

De inclusión

Lesión pulmonar en estudio demostrada en tomografía.

De exclusión

No contar con consentimiento informado

Perfil de coagulación alterado.

Muestreo

No se realizara muestreo ya que se estudiara a la totalidad de pacientes atendidos.

4.3 Técnicas de recolección de datos

Después del procedimiento, se registrarán datos demográficos del paciente (edad del paciente y sexo), características diana (tamaño del nódulo, ubicación y tipo, así

como la distancia desde la pleura hasta la lesión diana) e información del procedimiento (posición del paciente, uso de guía virtual, número de muestras de tejido, neumotórax, hemoptisis, enfisema a lo largo de la aguja vía y tiempo del procedimiento).

Instrumentos de recolección y medición de variables

Se utilizará una ficha de registros con las variables descritas y será aplicado a cada paciente según lo descrito líneas arriba, luego de cada procedimiento.

4.4 Procesamiento y análisis de datos

Para determinar los factores de riesgo para la falla en el diagnóstico (falla en técnica o casos falsamente diagnosticados), la población de estudio se clasificará en dos grupos: el grupo de diagnóstico de éxito y el diagnóstico grupo de fracaso. La prueba estadística que se usará es la prueba t de muestra independiente para la edad del paciente y número de muestras de tejido. Diferencia estadística en el sexo de los pacientes, el tamaño de la lesión (≤ 1 cm vs $> 0,1$ cm), ubicación de la lesión (superior y lóbulos medios vs lóbulos inferiores), tipo de nódulo (nódulo en vidrio esmerilado vs nódulo sólido), posición del paciente (supino, boca abajo o decúbito), la distancia desde el pleura a la lesión diana (0 cm, 0,1–1,0 cm, 1,1–2,0 cm, 2,1–3,0 cm y $\geq 3,0$ cm), hemoptisis, neumotórax, y el enfisema se analizarán utilizando la prueba de Pearson χ^2 y la prueba exacta de Fisher, según corresponda. Variables con $P < 0,05$ en el análisis univariado se utilizarán como variables de entrada para la regresión logística multivariada para determinar factores. En regresión logística múltiple. Los análisis se realizarán mediante el uso de estadísticas software (SPSS, versión 18.0; SPSS, Chicago, IL). $P < 0,05$ indicado una diferencia significativa

4.5 Aspectos éticos

Para el siguiente estudio no es necesario el consentimiento informado salvo para la realización del procedimiento en sí, además no existe conflicto de intereses y se cuenta con el permiso de los servicios de salud para recolectar los datos.

CRONOGRAMA

MESES FASES	2023-2024								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3
Aprobación del proyecto de investigación	x								
Recolección de datos		x	x	x					
Procesamiento y análisis de datos					x	x			
Elaboración del informe							x	x	x

PRESUPUESTO

Para la realización del presente trabajo de investigación, será necesaria la implementación de los siguientes recursos:

Concepto	Monto estimado (soles)
Material de escritorio	400.00
Adquisición de software	900.00
Internet	300.00
Impresiones	400.00
Logística	300.00
Traslados	1000.00
TOTAL	3300.00

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

Pregunta de Investigación	Objetivos	Hipótesis	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
<p>¿Cuáles son los factores asociados al rendimiento diagnóstico de las biopsias transtoracicas guía tomográficas en el abordaje del nódulo o masa pulmonar en los pacientes atendidos en el servicio de Neumología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins atendidos en el periodo enero a diciembre del 2023?</p>	<p>1.3.1. Objetivo General:</p> <p>Determinar factores asociados al rendimiento diagnóstico de las biopsias transtoracicas guía tomográficas en el abordaje del nódulo o masa pulmonar en los pacientes atendidos en el servicio de Neumología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins atendidos en el periodo enero a diciembre del 2023.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <p>- Determinar la asociación de la edad a la precisión diagnóstica de nódulos o masas pulmonares por BAG guiada por tomografía.</p> <p>- Determinar la asociación de ubicación a la precisión diagnóstica de</p>	<p>La edad, la ubicación de la lesión, el sexo y el estadiaje al momento del diagnóstico están asociados al rendimiento diagnóstico de las biopsias transtoracicas guía tomográficas en el abordaje del nódulo o masa pulmonar en los pacientes atendidos en el servicio de Neumología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins atendidos en el periodo enero a diciembre del 2023</p>	<p>Se trata de un estudio correlacional</p> <p>Según la intervención del investigador: Observacional.</p> <p>Según el número de mediciones de la o las variables de estudio: Transversal</p>	<p>Pacientes atendidos en el servicio de Neumología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins atendidos en el periodo enero a diciembre del 2023, con diagnóstico de nódulo o masa pulmonar</p> <p>Para determinar los factores de riesgo para la falla en el diagnóstico (falla en técnica o casos falsamente diagnosticados), la población de estudio se clasificara en dos grupos: los grupo de diagnóstico de éxito y el diagnóstico grupo de fracaso. La prueba estadística que se usara la prueba t de muestra independiente para la edad del paciente y número de muestras de tejido. Diferencia</p>	<p>Ficha de recolección de datos</p>

	<p>nódulos o masas pulmonares por BAG guiada por tomografía.</p> <p>- Determinar la asociación del tamaño a la precisión diagnóstica de nódulos o masas pulmonares por BAG guiada por tomografía.</p> <p>- Determinar la asociación del sexo a la precisión diagnóstica de nódulos o masas pulmonares por BAG guiada por tomografía.</p> <p>- Determinar la asociación del estadiaje a la precisión diagnóstica de nódulos o masas pulmonares por BAG guiada por tomografía.</p>			<p>estadística en el sexo de los pacientes, el tamaño de la lesión</p> <p>(≤ 1 cm vs $> 0,1$ cm), ubicación de la lesión (superior y lóbulos medios vs lóbulos inferiores), tipo de nódulo (nódulo en vidrio esmerilado vs nódulo sólido), posición del paciente (supino, boca abajo o decúbito), la distancia desde el</p> <p>pleura a la lesión diana (0 cm, 0,1–1,0 cm, 1,1–2,0 cm, 2,1–3,0 cm y</p> <p>.3.0 cm), hemoptisis, neumotórax, y el enfisema se analizarán utilizando</p> <p>la prueba de Pearson χ^2 y la prueba exacta de Fisher, según corresponda. Variables con $P < 0,05$ en el análisis univariado se utilizarán como variables de entrada para la regresión logística multivariada para determinar factores. En regresión logística múltiple. Los análisis se realizarán mediante el uso de estadísticas software (SPSS, versión 18.0;</p> <p>SPSS, Chicago, IL). $P < 0,05$ indicado una diferencia significativa</p>	
--	---	--	--	--	--

2. Instrumentos de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

UNIDAD DE NEUMOLOGIA INTERVENCIONISTA HNERM

NOMBRE DEL PACIENTE:

DNI:

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO A REALIZAR:

FECHA:

HORA INICIO:

HORA DE TERMINO:

ENTRADA (Al ingreso del paciente)

	SI	NO	NO APLICA	COMENTARIO
¿Paciente despierto(a) / lucido(a)?				
Alergias conocidas				
¿Paciente cuenta con acceso venoso y/o vía periférica?				
¿Paciente requiere soporte de o2 suplementario?				
¿Paciente se encuentra en ayuno?				
¿Paciente cuenta con consentimiento informado?				
¿Paciente cuenta con evaluación por cardiología?				
¿Paciente cuenta con grupo y factor, hemograma y perfil de coagulación (1 mes de antigüedad)				G: Rh: Hb: Plaq: Tp: Ttpa: INR:
En el caso de anticoagulados: ¿se ha suspendido, enoxaparina (12 horas) antiagregantes (5 días antes)?				
¿Paciente cuenta con prueba molecular Rt PCR y/o prueba antigenica contra SARS COV2 negativo (mínimo 1 semana de antigüedad)?				
¿Se muestran las imágenes de apoyo al diagnóstico?				

PAUSA (Antes de realizar el procedimiento invasivo)

	SI	NO	NO APLICA	COMENTARIO
Confirmar la identidad del paciente, el procedimiento, el lugar del procedimiento y su consentimiento				
¿Se ha confirmado que se ha cumplido correctamente con el protocolo de asepsia?				

SALIDA (Después de realizar el procedimiento invasivo)

	SI	NO	NO APLICA	COMENTARIO
¿Hay muestras a etiquetar?				
¿Paciente esta clínica y hemodinámicamente estable?				
¿Paciente está en condiciones de regresar a su habitación y/o domicilio?				

OBSERVACIONES:

Fuentes de Informacion:

1. Didkowska J, Wojciechowska U, Manczuk M, Lobaszewski J. Lung cancer epidemiology: contemporary and future challenges worldwide. *Ann Transl Med.* 2016;4(8):150.
2. AJ Alberg , MV Brock , JG Ford , JM Samet , SD Spivak : Epidemiología del cáncer de pulmón: diagnóstico y tratamiento del cáncer de pulmón, 3.ª ed.: Directrices de práctica clínica basadas en la evidencia del Colegio Americano de médicos especialistas en tórax. Cofre. 143 (suplemento 5) : e1S - 29S 2013
3. N. NA Howlander M. Krapcho et al. Revisión de estadísticas de cáncer SEER. ediciones 2013 1975 - 2010
4. RD Aberle , AM Adams , CD Berg , et al. : Reducción de la mortalidad por cáncer de pulmón con detección de tomografía computarizada de baja dosis.
5. Lynn Tanque, Frank Detterbeck. Cancer de Pulmon. Aproximacion practica a la evaluación y manejo clínico basados en la evidencia.
6. Gould MK, Donington J, Lynch WR, et al. Evaluation of individuals with pulmonary nodules: when is it lung cancer? Diagnosis and management of lung cancer, 3rd ed: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines. *Chest.* 2013;143(suppl 5):e93S–e120S
7. F. Laspas, A. Roussakis, R. Efthimiadou, et al.: Percutaneous CT-guided fine-needle aspiration of pulmonary lesions: results and complications in 409 patients. *J Med Imaging Radiat Oncol.* 52:458-462 2008
8. I.J. Patel, J.C. Davidson, B. Nikolic, et al.: Standards of Practice Committee with Cardiovascular and Interventional Radiological Society of Europe (CIRSE) endorsement. Consensus guidelines for periprocedural management of coagulation status and hemostasis risk in percutaneous image-guided interventions. *J Vasc Interv Radiol.* 23:727-736 2012
9. M. Petranovic, M.D. Gilman, A. Muniappan, et al.: Diagnostic yield of CT-guided percutaneous transthoracic needle biopsy for diagnosis of anterior mediastinal masses. *Am J Roentgenol.* 205 (4):774-779 2015
10. R.F. Adams, F.V. Gleeson: Percutaneous image-guided cutting-needle biopsy of the pleura in the presence of a suspected malignant effusion. *Radiology.*
11. J. Donington, M. Ferguson, Mazzone, et al.: American College of Chest Physicians and Society of Thoracic Surgeons consensus statement for evaluation and management for high-risk patients with stage I non-small cell lung cancer. *Chest.* 142:1620-1635 2012
12. S.M. Lee, C.M. Park, K.H. Lee, et al.: C-arm cone-beam CT-guided percutaneous transthoracic needle biopsy of lung nodules: clinical

- experience in 1108 patients. *Radiology*. 271 (1):291-300 2014
13. E. Mazza, C. Maddau, A. Ricciardi, et al.: On-site evaluation of percutaneous CT-guided fine needle aspiration of pulmonary lesions. A study of 321 cases. *Radiol Med*. 110 (3):141-148 2005
 14. Snag Min lee y col. en el 2014, mostrando una incidencia de neumotórax del 17%, según su experiencia, las variables que aumentaron el riesgo de neumotórax significativamente además de la edad fueron: localización (lóbulos inferiores), sexo (masculino), número de pasajes del dispositivo trucut (mayor a dos), y el enfisema en el trayecto de punción.
 15. Wagnetz U, Menezes RJ, Boerner S. , et al. CT screening for lung cancer: implication of lung biopsy recommendations. *AJR Am J Roentgenol* 2012; 198 (02) 351-358
 16. Ferretti GR, Busser B, de Fraipont F. , et al. Adequacy of CT-guided biopsies with histomolecular subtyping of pulmonary adenocarcinomas: influence of ATS/ERS/IASLC guidelines. *Lung Cancer* 2013; 82 (01) 69-75
 17. Ferreyra R, Lizzi L. Punción transparietal de pulmón con informe citopatológico inmediato. *Rev Argent Med Respir* 2005; 1: 41-47
 18. Besa C, Huele A, Bächler P, Cruz F. Utilidad de la biopsia percutánea core guiada por tomografía computada (TC) en lesiones pulmonares: experiencia de 7 años. *Rev Med Chil* 2013; 141 (04) 449-456
 19. Collings CL, Westcott JL, Banson NL, Lange RC. Pneumothorax and dependent versus nondependent patient position after needle biopsy of the lung. *Radiology* 1999; 210 (01) 59-64
 20. F. Laspas, A. Roussakis, R. Efthimiadou, et al.: Percutaneous CT-guided fine-needle aspiration of pulmonary lesions: results and complications in 409 patients. *J Med Imaging Radiat Oncol*. 52:458-462 2008
 21. M. Petranovic, M.D. Gilman, A. Muniappan, et al.: Diagnostic yield of CT-guided percutaneous transthoracic needle biopsy for diagnosis of anterior mediastinal masses. *Am J Roentgenol*. 205 (4):774-779 2015
 22. R.F. Adams, F.V. Gleeson: Percutaneous image-guided cutting-needle biopsy of the pleura in the presence of a suspected malignant effusion. *Radiology*. 219:510-514 2001
 23. D.J. Conces, S.A. Clark, R.D. Tarver, et al.: Transthoracic aspiration needle biopsy: value in the diagnosis of pulmonary infections. *AJR Am J*

Roentgenol. 152 (1):31-34 1989

24. W.J. Heerink, G.H. de Bock, G.J. de Jonge, et al.: Complication rates of CT-guided transthoracic lung biopsy: meta-analysis. Eur Radiol. 27:138-148 2017