



## Resolución Directoral

Lima, 15 de abril del 2024



VISTO:

El Informe N°00001-MG-DDI-HSR-2024, emitido por el Departamento de Diagnóstico por Imágenes, de fecha 14 de marzo del 2024, la Nota Informativa N°000022-2024-DDIAGNÓSTICOIMAG/HSR, de fecha 14 de marzo del 2024, la Nota Informativa N°000075-2024-OGC/HSR, de la Oficina de Gestión de la Calidad, de fecha 22 de marzo del 2024, el Memorando N°000533-2024-OEPLANEAMIENTO/HSR, emitido por la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico, de fecha 04 de abril del 2024; el Informe N°000003-2024-UORGANIZACION/HSR, de la Unidad de Organización, de fecha 04 de abril del 2024; y el Informe N°000131-2024-OAJ/HSR, de la Oficina de Asesoría Jurídica, de fecha 15 de abril del 2024;



CONSIDERANDO:

Que, mediante los artículos I, II Y VI del Título Preliminar de la Ley N° 26842 Ley General de Salud, dispone que la salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo, y que la protección de la salud es de interés público. Por lo tanto, es responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla, garantizando una adecuada cobertura de prestaciones de salud a la población, en términos socialmente aceptables de seguridad, oportunidad y calidad;



Que, mediante la segunda Disposición Complementaria Final de la Ley N° 31336, Ley Nacional de Cáncer, declara de necesidad pública e interés nacional la organización y ejecución de acciones para la prevención, promoción, control y vigilancia del cáncer de mama; así como de cuello uterino y el fortalecimiento de la estrategia de vacunación contra el virus del papiloma humano en las niñas y adolescente en etapa escolar nivel nacional;



Que, mediante Ley N° 28028, se regulan las prácticas que dan lugar a exposiciones o potencial exposición a la radiación ionización con el fin de prevenir y proteger de sus efectos nocivos en la salud de las personas; el medio ambiente y la propiedad;



Que, en el numeral 5.1 del Documento Técnico: "Lineamiento para la Vigilancia, Prevención y Control de las Infecciones Asociadas a la Atención de Salud", aprobado mediante Resolución Ministerial N°168-2015/MINSA, establece que las infecciones Asociadas a la Atención de Salud (IAAS) corresponde a las

anteriormente conocida como infecciones intra hospitalarias (IIH) el cambio de nomenclatura se justifica pues estas infección pueden observarse también asociadas a procedimientos realizados en la atención ambulatoria ejemplo: cirugía ambulatoria o modalidades de atención de corta estancia y comparten los mismos mecanismos de infección;

Que, mediante el capítulo I de la NTS N°163-MINSA/2020/CDC Norma Técnica de salud para la vigilancia de las Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud, aprobada mediante Resolución Ministerial N°523-2020/MINSA, que forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial, establece como objetivo: Estandarizar los procesos de la vigilancia epidemiología de las IAAS en las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPRES); Establecer los procesos de laboratorio, como apoyo al diagnóstico de las IAAS; Estandarizar los instrumentos y la notificación de la vigilancia epidemiológica de las IAAS; establecer las pautas para la investigación epidemiológica de casos y brotes de las IAAS;

Que, Resolución Ministerial N°1003-2020/MINSA, aprobar el Documento Técnico: Plan Nacional de Cuidados Integrales del Cáncer (2020-2024), que como anexo forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial, cuya finalidad del presente Plan es contribuir a disminuir la morbilidad y mortalidad por cáncer en el Perú, mediante acciones estratégicas con equidad y enfocadas en la promoción de la salud, prevención, diagnóstico temprano, tratamientos paliativos del cáncer;

Que, mediante numeral 6.1.3 de las "Normas para Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud" aprobado mediante Resolución Ministerial N°826-2021/MINSA, señala que la Guía Técnica: (...) es el Documento Normativos del Salud, con el que se define por escrito y de manera detallada el desarrollo de determinado proceso, procedimiento y actividades administración, asistenciales o sanitarias. En ella se establecen metodologías, instrucciones o indicaciones que permite el seguir un determinado recorrido, orientándolo al cumplimiento del objetivo de un proceso, procedimiento o actividades y el desarrollo de una buena práctica;

Que, mediante Nota Informativa N° 000022-2024-DDIAGNOSTICOIMAG/HSR, de fecha 14 de marzo de 2024, el Departamento de Diagnóstico por Imágenes remite al Director General la Guía Técnica de Tomosíntesis e Informe de sustento para su revisión y proceso correspondiente;

Que, mediante Hoja de Envío N°001676-2024-DIRECTORGENERAL/HSR, de fecha 15 de marzo de 2024, el Director General deriva a la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico la Nota Informativa N°46-2024-MINSA-HSR-OGV-VST, en referencia al ante proyecto de Guía Técnica: Guía de Procedimiento de Tomosíntesis dando conformidad, para continuar con el trámite correspondiente;

Que, mediante Hoja de Envío N°000075-2024-OGC/HSR, de fecha 22 de marzo de 2024, la Oficina de Gestión de la Calidad remite a la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico la Nota Informativa N°46-2024-MINSA-OGC-VST, en referencia al ante proyecto de Guía Técnica: Guía de Procedimiento de Tomosíntesis dando conformidad, para continuar con el trámite correspondiente;

Que, mediante Hoja de Envío N°000865-2024-OEPLANEAMIENTO/HSR, de fecha 22 de marzo de 2024, la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico, remite a la Unidad de Organización, el ante proyecto de Guía Técnica: Guía de Procedimiento de Tomosíntesis, para su revisión técnica y emisión de informe técnico para continuar con el trámite correspondiente;

Que, la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico, solicita la aprobación de la Guía Técnica: Guía de Procedimiento de Tomosíntesis, elaborado por el Departamento de Diagnóstico por Imágenes, con la finalidad de que se emita el acto resolutorio correspondiente;

Con el visto de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico, Departamento de Diagnóstico por Imágenes, la Oficina de Gestión de la Calidad y la Oficina de Asesoría Jurídica del Hospital Santa Rosa;

De Conformidad con lo dispuesto en Decreto Supremo N° 004-2019-JUS que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N°27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, el Reglamento de





## Resolución Directoral

Lima, 15 de abril del 2024

Organización y Funciones del Hospital Santa Rosa, aprobado con Resolución Ministerial N°1022-2007/MINSA, Resolución Ministerial N° 026-2023/MINSA

### SE RESUELVE:

**ARTÍCULO 1°.** – **APROBAR** la Guía Técnica: Guía de Procedimiento de Tomosíntesis del Hospital Santa Rosa, el mismo que como anexo forma parte integrante de la presente Resolución.

**ARTÍCULO 2°.** - **NOTIFICAR** la presente Resolución a las instancias administrativas para su seguimiento e interesados para su conocimiento y cumplimiento.

**ARTÍCULO 3°.**- **DISPONER** que la Oficina de Estadística e Informática efectúe la publicación del presente acto resolutivo en la Página Web del Portal Institucional del Hospital Santa Rosa: <http://hsr.gob.pe>.

Regístrese, Comuníquese y Publíquese,

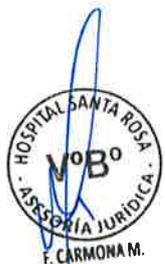


M.C. RAÚL NALVARTE TAMBINI  
DIRECTOR GENERAL (e)  
CMP. 020306 RNE. 012400

RNT/FACM/GZV

### DISTRIBUCIÓN:

- ✓ Dirección General
- ✓ Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico
- ✓ Departamento de Diagnóstico por Imágenes
- ✓ Oficina de Gestión de Calidad
- ✓ Oficina de Asesoría Jurídica
- ✓ Oficina de Estadística e informática
- ✓ Archivo





PERÚ

Ministerio  
de Salud



HOSPITAL  
SANTA ROSA  
PUEBLO LIBRE

Calidez, ciencia y experiencia a su servicio



# GUÍA TÉCNICA: GUÍA DE PROCEDIMIENTO DE TOMOSÍNTESIS

**ELABORADO POR**

- Departamento de Diagnóstico por Imágenes

**REVISADO POR:**

- Departamento de Diagnóstico por Imágenes
- Oficina de Gestión de la Calidad

**APROBADO POR:**

- M.C. Raúl Nalvarte Tambini  
**Director General del Hospital Santa Rosa**

## ÍNDICE

I. FINALIDAD.....	3
II. OBJETIVOS .....	3
2.1. OBJETIVO GENERAL .....	3
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	3
III. ÁMBITO DE APLICACIÓN.....	3
IV. NOMBRE DEL PROCESO O PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR Y CÓDIGO CPMS ....	3
V. CONSIDERACIONES GENERALES.....	3
5.1. DEFINICIONES OPERATIVAS.....	3
5.2. CONCEPTOS BÁSICOS .....	4
5.3. RECURSOS PARA LA EJECUCIÓN DEL PROCEDIMIENTO .....	4
VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS .....	6
6.1. DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROCEDIMIENTO.....	6
6.2. INDICACIONES .....	8
6.3. CONTRAINDICACIONES .....	9
6.4. EFECTOS ADVERSOS .....	9
6.5. RIESGOS O COMPLICACIONES .....	9
VII. RECOMENDACIONES.....	9
VIII. AUTORES Y FECHA DE ELABORACIÓN.....	10
IX. ANEXOS .....	10
X. BIBLIOGRAFÍA .....	14

## GUÍA TÉCNICA: GUIA DE PROCEDIMIENTO DE TOMOSÍNTESIS

### I. FINALIDAD

Establecer los lineamientos para la realización del procedimiento de Tomosíntesis en el Departamento de Diagnóstico por Imágenes del Hospital Santa Rosa, a fin de garantizar la homogenización de la realización del estudio, cumpliendo con los estándares de calidad de nuestra institución.

### II. OBJETIVOS

#### 2.1. OBJETIVO GENERAL

Establecer los lineamientos y la técnica de adquisición de imágenes de Tomosíntesis en el Departamento de Diagnóstico por Imágenes del Hospital Santa Rosa.

#### 2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer los lineamientos para la realización de tomosíntesis en un lenguaje claro.
- Establecer los parámetros técnicos para la adecuada adquisición de imágenes de tomosíntesis.
- Incluir procedimientos administrativos que impacten en la seguridad de la instalación, del personal y de los pacientes en la sala de mamografía.

### III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente guía técnica es de aplicación y cumplimiento obligatorio en el Departamento de Diagnóstico por Imágenes del Hospital Santa Rosa.

### IV. NOMBRE DEL PROCESO O PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR Y CÓDIGO CPMS

Código del CPMS	Nombre del Procedimiento
77061 77062	Tomosíntesis digital de mama unilateral Tomosíntesis digital de mama bilateral

### V. CONSIDERACIONES GENERALES

#### 5.1. DEFINICIONES OPERATIVAS

##### 5.1.1. Definición del procedimiento

Tomosíntesis: Es la reconstrucción pseudotridimensional de la mama, a partir de múltiples proyecciones de 1mm de grosor paralelas al detector, en cualquiera de las proyecciones mamográficas habituales, evitando la superposición de estructuras, permitiendo mayor detección y caracterización de lesiones.(1,2)

Mamografía sintetizada: aplicación que permite reconstruir las imágenes individuales de un estudio de tomosíntesis, obteniendo una mamografía 2D comparable a la mamografía digital convencional.(2)

### **5.1.2. Aspectos epidemiológicos importantes**

En el 2011, la FDA, aprobó la tomosíntesis como una nueva modalidad de imagen en la práctica clínica. Reduce el enmascaramiento por la densidad mamaria en todos los grupos de edades, aumento en la detección de cánceres de mama y disminuye la tasa de rellanadas. Aumenta la detección de cánceres invasivos. El cáncer de intervalo fue menor en pacientes con cribado de tomosíntesis. Mayor precisión en la evaluación de lesiones no calcificadas. Menor número de proyecciones adicionales. Disminución del número de pacientes que requieren seguimiento a corto plazo. (3)

### **5.1.3. Consentimiento informado**

Consentimiento Informado para la realización de Mamografía Bilateral y Unilateral. (aprobado mediante Resolución Directoral N° 267-2023-MINSA-HSR-DG) (Anexo 1)

## **5.2. CONCEPTOS BÁSICOS**

**5.2.1.** Tomosíntesis de tamizaje: Estudio que se realiza en paciente asintomáticas mayores de 40 años o a partir de los 30 años con factores de riesgo.

**5.2.2.** Tomosíntesis diagnóstica: Estudio que se realiza en pacientes con síntomas clínicos, hallazgos anómalos en estudios de mamografía, RMN, TC, PET. Hallazgos probablemente benignos de mamografía de tamizaje.

**5.2.3.** Mamografía digital convencional: Es la técnica básica para el diagnóstico clínico y cribado del cáncer de mama. El cribado sigue siendo la principal medida preventiva para disminuir la mortalidad por cáncer de mama(4) con un 75 %–80 % de sensibilidad para detección de cáncer de mama, que disminuye hasta el 50 % en mujeres con mamas densas.

**5.2.4.** Mamógrafo digital con tomosíntesis: Adquisición de imagen de la mama, mediante rotación del tubo de rayo x, que describe un arco en torno a la mama. Teniendo en cuenta los siguientes factores técnicos(1):

- a. Angulo: Angulo ancho  $>15^\circ$ : aumenta la profundidad, disminuye superposición, puede haber borrosidad, incrementa tiempo y dosis. Angulo ancho  $<15^\circ$ : barrido incompleto con artefactos. Tiempo de adquisición corto.
- b. Movimiento de tubo:
  - Para y disparo: mayor tiempo, mayor nitidez.
  - Continuo: menor tiempo, menos nítido
- c. Estructura del tubo: tubos de wolframio con filtros de rodio y plata optimiza la dosis y la calidad de imagen.
- d. Detector: Elevada velocidad de transferencia de datos, para registrar imagen completa de mama.
- e. Los algoritmos de reconstrucción:
- f. ser iterativos (SIRT, por sus siglas en inglés Simultaneous Iterative Reconstruction Techniques)
- g. FBP (Filtered Backprojection)

## **5.3. RECURSOS PARA LA EJECUCIÓN DEL PROCEDIMIENTO**

### **5.3.1. Recursos Humanos**

- Médico Radiólogo: Realiza el informe del estudio de tomosíntesis, comunica al tecnólogo de la posibilidad de realizar incidencias adicionales en pacientes que lo ameriten de acuerdo a los hallazgos en el estudio.

- **Tecnólogo Médico:** es el encargado de la adquisición del estudio cumpliendo con los lineamientos plasmados en la presente guía. Vela por el bienestar e integridad del paciente en la sala de mamografía. Vela por la bioseguridad en la sala de mamografía. Realiza el post proceso y envía las imágenes al PACS (Picture Archiving Comunication System)
- **Técnico en enfermería:** Verifica que paciente tenga toda la documentación requerida para la programación del paciente, proporciona la cita, informa al paciente sobre indicaciones previas al procedimiento. Conduce al paciente en el servicio de mamografía durante todo el proceso de la realización del estudio. Entrega el resultado de mamografía a los pacientes de oncología. Llena el drive con los nombres de los pacientes en que su estudio de tomosíntesis ya ha sido informado, para la programación de la cita en Ginecología de entrega de resultados.
- **Personal administrativo:** Realiza la labor del personal técnico de enfermería, solo en la programación del paciente, cuando el personal técnico de enfermería no esté programado, de acuerdo al rol del Departamento de Diagnóstico por Imágenes.

### **5.3.2. Material e insumos médicos**

#### **a. Fungible**

- Guantes para examen descartable.

#### **b. No fungible**

- Mandil de tela, talla estándar para paciente.

### **5.3.3. Equipos biomédicos**

- Mamógrafo Digital con tomosíntesis Fujifilm modelo Amulet.
- Paletas 24 x 30 FS, 18 x 24 FS
- Estación de trabajo médico.

### **5.3.4. Equipos y muebles no médicos**

- Extractor de aire
- Aire acondicionado
- Sillas.
- Recipiente con tapa en vaivén para residuos comunes.
- Computadora.
- Impresora.
- Materiales de escritorio (Hojas bond, lapiceros, engrapador, resaltador, plumón indeleble)

### **5.3.5. Ambiente**

Sala de mamografía del Departamento de Diagnóstico por Imágenes del Hospital Santa Rosa.

## VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

### 6.1. DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROCEDIMIENTO

#### 6.1.1. Antes del procedimiento

##### a. Programación de paciente:

Realizado por técnico de enfermería y/o personal administrativo entrenado.

##### **Paciente con Seguro Integral de Salud (SIS):**

- Solicitar el DNI (Documento Nacional de Identidad) y/ o CE (Carnet de extranjería).
- Recibir la Solicitud Estandarizada de Mamografía (Anexo 2), la cual debe estar debidamente completada y firmada por el médico de los consultorios externos del Hospital Santa Rosa, médicos de los Centros de Salud de la Jurisdicción o médicos de consulta privada.
- Solicitar la hoja de referencia institucional del establecimiento de salud para la mamografía en el Hospital Santa Rosa.
- Verificar en el sistema de Historia Clínica de Emergencia del Hospital Santa Rosa, que el estudio este autorizado por médico auditor.
- Realizar la programación de la cita e imprimir el ticket correspondiente.

##### **Pacientes particulares:**

- Solicitar el DNI (Documento Nacional de Identidad) y/ o CE (Carnet de extranjería).
- Recibir la Solicitud Estandarizada de Mamografía (Anexo 2), la cual debe estar debidamente llenada y firmada por el médico de los consultorios externos del Hospital Santa Rosa, médico de los Centros de Salud de la Jurisdicción o médico de consulta privada.
- Solicitar el recibo de pago.
- Realizar la programación de la cita e imprimir el ticket correspondiente.

##### b. El día del examen:

Realizado por personal técnico de enfermería:

- Solicitar el ticket de cita.
- Solicitar el Documento Nacional de Identidad (DNI) y/o CE (Carnet de extranjería).
- Solicitar la Solicitud Estandarizada de Mamografía.
- Solicitar el Formato único de atención (FUA) en pacientes con SIS.
- Solicitar la boleta de pago en pacientes particulares.
- Entregar al paciente la ficha del consentimiento informado.
- Guiar al paciente a la sala de espera y posteriormente acompañarlo a la sala de mamografía.

#### 6.1.2. Durante el desarrollo del procedimiento

El tecnólogo médico, realiza el estudio de Tomosíntesis, siguiendo los siguientes parámetros:

TOMOSÍNTESIS		
POSICIÓN	Paciente en bipedestación	
CENTRAJE	Pezón de la mama paralelo al detector	
PALETAS	18 X 24 FS	
	24 X 30 FS	
PROYECCIÓN	CRÁNEO-CAUDAL	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se coloca a la paciente frente al Mamógrafo ubicado a 0° y del lado contrario a la mamá que se va a explorar, levantamos suavemente desde el pliegue inframamario.</li> <li>2. Utilizamos el haz de luz para centrar la mama de la paciente en el campo del detector, cuidando que cualquier parte de su cuerpo no se superponga a la imagen (hombro, mandíbula, cabeza, etc.)</li> <li>3. Debe quedar incluido dentro del haz de luz toda la mama, incluyendo la pared del músculo pectoral.</li> </ol>
PROYECCIÓN	MEDIO OBLICUA LATERAL	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El plano del detector deberá tener un ángulo 45° con respecto al eje horizontal, de tal manera que se encuentre paralelo al músculo pectoral. El haz de luz debe cubrir la totalidad de la mama siendo muy importante tener la mayor parte de tejido (área del músculo pectoral)</li> <li>2. Debemos centrar la imagen en el campo de visión del detector.</li> <li>3. El haz de luz debe estar directo desde la zona superomedial a inferomedial de la totalidad de la mama.</li> </ol>

<b>FACTORES TÉCNICOS FUJIFILM TOMOSYNTHESIS (FUJIFILM)</b>	
<b>AUTO KV</b>	34Kv y 32mAs (depende grosor de mama)
<b>TARJET/FILTRO</b>	W/AI
<b>GRILLA</b>	OUT
<b>COMPRESION</b>	80 - 90 N
<b>TIEMPO DE ADQUISICION</b>	4 s por proyección
<b>GROSOR DE CORTE</b>	1mm
<b>EL ÁNGULO DE BARRIDO</b>	+ 7.5° y -7.5°
<b>TAMAÑO DEL DETECTOR (CM)</b>	24 x 30

### 6.1.3. Después del procedimiento

- El médico radiólogo emite el informe en un plazo máximo de 7 días hábiles, siguiendo los lineamientos del BIRADS (Sistema de Informe y Registro de Datos de Imágenes Mamarias), desarrollado por el Colegio Americano de Radiología (ACR).
- El técnico de enfermería completa un registro digital con el nombre, la historia clínica y el teléfono de los pacientes provenientes de consultorios de ginecología y pacientes referidos.
- El técnico de enfermería imprime los informes y graba los estudios de tomosíntesis en un CD, luego entrega los sobres a la oficina del consultorio externo.
- El personal administrativo de consulta externa llama y agenda las citas en el consultorio de ginecología para la entrega de resultados de tomosíntesis.
- El médico de consulta externa de ginecología entrega los resultados de la tomosíntesis.
- El técnico de enfermería entrega los resultados a los pacientes que provienen del consultorio de Oncología y Quimioterapia.

## 6.2. INDICACIONES

### 6.2.1. Tomosíntesis de Tamizaje:

- Paciente mayor de 40 años a 74 años con riesgo promedio anual asintomáticas se recomienda mamografía anual.(5)
- Para las pacientes con alto riesgo de cáncer de mama, la mamografía de cribado anual puede comenzar a los 30 años, en los siguientes casos:(6)
  - Con mutación(es) o síndrome(s) genético(s) conocido(s) que confiere(n) un mayor riesgo de cáncer de mama.(5)
  - Que no se han sometido a pruebas genéticas, pero tienen un familiar de primer grado con una mutación BRCA.

- Con un familiar de primer grado con cáncer de mama, que puede comenzar el cribado 10 años antes de la edad a la que se diagnosticó al familiar de primer grado más joven (pero no antes de los 30 años).
- Con antecedentes de radiación torácica (del manto) recibida entre los 10 y los 30 años de edad, que deben comenzar el cribado 8 años después de la radioterapia, pero no antes de los 25 años.
- Con carcinoma ductal in situ comprobado mediante biopsia, cáncer de mama invasivo, cáncer de ovario o lesión de alto riesgo (como hiperplasia ductal atípica o neoplasia lobular), que deben comenzar el cribado en el momento del diagnóstico, independientemente de la edad.(5)
- Las pacientes asintomáticas previamente tratadas por cáncer de mama pueden someterse a un cribado anual.(7)
- Mujeres lactantes pueden someterse a una mamografía de tamizaje anual.(5)
- El cribado debe continuar sin límite de edad hasta los 90 años, a menos que comorbilidades graves limiten la esperanza de vida o la capacidad de aceptar el tratamiento.(5)
- Pacientes con prótesis mamaria, pueden someterse a mamografías de tamizaje.(5)

#### **6.2.2. Tomosíntesis de Diagnóstico**

- Evaluar algún hallazgo clínico, como tumor palpable, cambio en la piel o pezón, área de dolor o sensibilidad persistente.(5)
- Evaluación de seguimiento de un hallazgo probablemente Benigno en una mamográfica de tamizaje.(5)
- Evaluar en detalle algún hallazgo visto en RMN de mama, tomografía, PET.(5)

#### **6.3. CONTRAINDICACIONES**

- Embarazo.
- Pacientes con comorbilidades graves que limiten la esperanza de vida o la capacidad de aceptar el tratamiento.(5)
- Para pacientes con una esperanza de vida de 10 años o menos. (6)
- Paciente menores de 25 años.(5)

#### **6.4. EFECTOS ADVERSOS, RIESGOS O COMPLICACIONES**

La exposición a radiaciones es mínima y el riesgo es muy bajo en relación con los importantes beneficios. (8)

### **VII. RECOMENDACIONES**

- 7.1.** Todo personal del área de mamografía debe cumplir con los lineamientos plasmados en la presente guía, para la adecuada atención del paciente y la adquisición de imágenes de Tomosíntesis.
- 7.2.** Actualización permanente de la presente guía siguiendo la normativa legal vigente.

## **VIII. AUTORES Y FECHA DE ELABORACIÓN**

### **8.1. LISTADO DE AUTORES:**

- M.C. Elida Ivonne Gavancho Rodriguez - egavancho@hsr.gob.pe
- M.C. Diana Peláez Ruiz – dianap22@yahoo.es
- M.C. Gretha Abanto Cosme – grhtabanto@hotmail.com
- Lic. T.M. Joghaira Milagros Huaraz Contreras. – Joghaira\_3112@hotmail.com

### **8.2. FECHA DE ELABORACIÓN DE LA GUÍA:**

- Marzo 2024

## **IX. ANEXOS**

**Anexo 01:** Formato de Consentimiento Informado.

**Anexo 02:** Formato de Solicitud Estandarizada de Mamografía.

ANEXO 01: Formato de Consentimiento Informado.

			
---	---	---	---

**DEPARTAMENTO DE DIAGNOSTICO POR IMAGENES  
CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA REALIZACION DE MAMOGRAFÍA  
BILATERAL Y UNILATERAL**

**A. DATOS DE IDENTIFICACIÓN:**

Paciente (Nombre y Apellidos) ..... de .....años de edad,  
identificado con DNI / CE N°....., con Historia Clínica N°.....N° celular:  
.....

Sr. (a) (Nombre y apellidos de Representante legal, familiar o allegado)  
..... (madre/padre/abuelo(a), tutor\*), de.....años de edad,  
identificado con DNI / CE N°....., N° celular: .....

\* Acreditado mediante documento: .....

**DECLARO:**

Que el M.C. (a)..... identificado con CMP.....Médico Cirujano con  
RNE..... (Nombre y Apellidos del Facultativo que proporciona la información) me ha informado de forma  
confidencial, respetuosa y comprensible acerca de la necesidad de proceder en mi situación al **PROCEDIMIENTO  
DE MAMOGRAFÍA UNILATERAL O BILATERAL**

**B. PROCEDIMIENTO:**

La Mamografía es un procedimiento radiológico de toma de imágenes mamarias con radiaciones ionizantes, siendo necesario la compresión de las mamas, de esta manera podemos visualizar el interior de las mamas y detectar cáncer en estadios iniciales.  
Una mamografía normal, no es excluyente de malignidad en el 100% de los casos, de ahí la necesidad de los controles periódicos para su comparación y para poder valorar cambios en las mamografías, que nos hagan pensar en la transformación neoplásica.

**C. POSIBLES RIESGOS, EFECTOS ADVERSOS O COMPLICACIONES:**

La exposición a radiaciones es mínima y este riesgo es muy bajo, en relación con los importantes beneficios diagnósticos.

**D. PRONOSTICO Y RECOMENDACIONES:**

- 1) El mejor momento para realizar una mamografía es una semana después de su periodo menstrual.
- 2) Debido a la exposición a radiaciones ionizantes, es necesario informar si está gestando o tiene sospecha de la una posible gestación, por el riesgo de malformación en el embrión o fetal.
- 3) Los implantes mamarios deben ser comunicados al tecnólogo médico responsable de la atención, para utilizar la técnica más adecuada y técnicas de desplazamiento manual de sus implantes.
- 4) El día del examen no utilizar desodorante, talco en polvo o loción debajo de los brazos o en las mamas, que pueden aparecer en la mamografía como manchas de calcio.

En consecuencia, en calidad de paciente/familiar/representante legal/en pleno uso de mis facultades mentales y de mis derechos de salud, en cumplimiento de la ley N°26842 –Ley General de Salud, declaro que:

- a. He sido informado(a) del procedimiento indicado en forma completa, con un lenguaje claro y sencillo
- b. Me siento satisfecho(a) con la información brindada.
- c. He podido realizar preguntas sobre las dudas que tengo y el profesional que me atendió me ha aclarado todas las dudas que le he planteado.
- d. Conozco los riesgos y beneficios del procedimiento indicado.



PERÚ

Ministerio  
de Salud

HOSPITAL  
SANTA ROSA



**HOSPITAL  
SANTA ROSA**  
PUEBLO LIBRE  
Cariología, diagnóstico y experiencia en la atención

- e. Comprendo que en cualquier momento y sin necesidad de dar ninguna explicación, puedo revocar el consentimiento que ahora presto.

Por ello, manifiesto que estoy satisfecho(a) con la información recibida y que comprendo el alcance y los riesgos del tratamiento en tales condiciones **CONSENTO** que se me realice el procedimiento de: Mamografía Bilateral y Unilateral

Me reservo expresamente el derecho a revocar mi consentimiento en cualquier momento antes de que el procedimiento objeto de este documento sea una realidad.

En Pueblo Libre, ..... de ..... del 20..... Hora: .....

.....  
Sello y Firma del Médico

Nombre y Apellidos: .....

.....  
CMP: .....

.....  
Firma del paciente o representante

Nombre y Apellidos: .....

.....  
Nº de DNI / CE: .....



(Huella dactilar)

### **REVOCATORIA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Paciente (Nombre y apellidos) .....  
de ..... años de edad, identificado con DNI / CE Nº ..... con Historia Clínica Nº .....  
Nº celular: .....

Sr. (a) (Nombres y Apellidos) ..... en calidad de  
representante legal, familiar o allegado de la Paciente) de ..... años de edad, identificado con DNI / CE  
Nº ..... Nº celular: .....

**Revoco el consentimiento prestado en fecha: ..... y no deseo proseguir con el procedimiento de:  
Mamografía Bilateral y Unilateral.**

Declaro además que se me ha hecho conocer acerca de los riesgos e implicancias médico-legales que genera esta  
decisión en contra de la decisión tomada previamente, eximiendo de toda responsabilidad a los médicos tratantes  
y a la Institución.

En Pueblo Libre, ..... de ..... del 20..... Hora: .....

.....  
Sello y Firma del Médico que registra

la revocatoria  
Nombre y Apellidos .....

.....  
CMP: .....

.....  
Firma del paciente o representante

Nombre y Apellidos: .....

.....  
Nº de DNI / CE: .....



(Huella dactilar)

(Resolución Directoral N° 267-2023-MINSA-HSR-DG)

**ANEXO 02: Formato de Solicitud Estandarizada de Mamografía.**



**PERÚ** Ministerio de Salud



**HOSPITAL  
SANTA ROSA**  
PUEBLO LIBRE

**FORMATO N° 03-2022  
SOLICITUD DE MAMOGRAFÍA**

**1. Datos de filiación**

Apellidos y Nombres: \_\_\_\_\_

Número H. Clínica: \_\_\_\_\_ DNI: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

Nro de FUA: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

SIS     ESSALUD     SANIDADES     PARTICULAR

**2. Antecedentes**

	SI	NO
2.1 Ha tenido cancer de mama		
2.2 Ha tenido familiar con cancer mama , colon , ovario		
2.3 Menstruacion antes de 10 años		
2.4 Menopausia despues de los 50 años		
2.5 Dio de lactar		
2.6 Embarazo despues de 30 años		
2.7 tiene hijos		
2.8 Ha tenido tratamiento con hormonas		
2.9 Obesidad		
2.11 Tiene mamografia anterior		

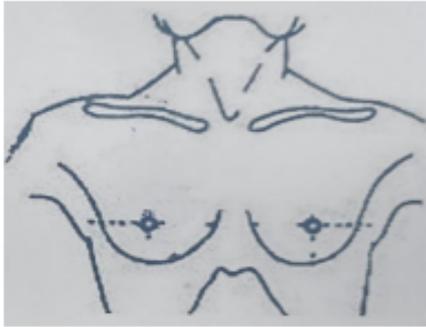
**3. Cirugía previa de mama:**  SI     NO

3.1 Biopsia.....

3.2 Tumorectomia.....

3.3 Mastectomia.....

3.4 Otro.....



**4. Molestia Actual:**

**5. Diagnostico de solicitud de Mamografía:**

		D	P		
<b>Tamizaje:</b>					
- Examen de pesquisa especial para tumor de mama	CIE 10: Z12.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	77055 Mamografía unilateral 2D (2 placas)	<input type="checkbox"/>
<b>Otros Diagnósticos:</b>				77056 Mamografía bilateral 2D (4 placas)	<input type="checkbox"/>
- Tumoración en mama	CIE 10: D486	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	77031 Guia de localizacion estereotactica para biopsia mamaria o colocacion de aguja (p.ej: localizacion con alambre o para inyeccion). Cada lesion, supervision radiologica e interpretacion.	<input type="checkbox"/>
- Cáncer de mama	CIE 10: C50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
- Carcinoma insitu de la mama	CIE 10: D05	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
- Fibroadenoma de mama	CIE 10: D24	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
- Quiste solitario de mama	CIE 10: N60.0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
- Displacia benigna no especifica de mama	CIE 10: N60.9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	77061 Tomosintesis digital de mama unilateral	<input type="checkbox"/>
- Otro	CIE 10:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	77062 Tomosintesis digital de mama bilateral	<input type="checkbox"/>

\_\_\_\_\_  
Firma y Sello del Medico Solicitante

(Resolución Directoral N° 063-2023-MINSA-HSR-DG)

## X. BIBLIOGRAFÍA

1. Elizalde Pérez A. Tomosíntesis mamaria: bases físicas, indicaciones y resultados. Rev Senol Patol Mamar. 1 de enero de 2015;28(1):39-45.
2. Rocha García AM, Mera Fernández D. Tomosíntesis de la mama: estado actual. Radiología. 1 de julio de 2019;61(4):274-85.
3. DBT.pdf [Internet]. [citado 3 de enero de 2024]. Disponible en: <https://www.acr.org/-/media/ACR/Files/Practice-Parameters/DBT.pdf?la=en>
4. García-León FJ, Llanos-Méndez A, Isabel-Gómez R. Tomosíntesis digital en el cáncer de mama. Revisión sistemática. Radiología. julio de 2015;57(4):333-43.
5. Screen-Diag-Mammo.pdf [Internet]. [citado 3 de enero de 2024]. Disponible en: <https://www.acr.org/-/media/ACR/Files/Practice-Parameters/Screen-Diag-Mammo.pdf>
6. Kuhl CK. What the Future Holds for the Screening, Diagnosis, and Treatment of Breast Cancer. Radiology. marzo de 2023;306(3):e223338.
7. Zeng H, Chen W, Zheng R, Zhang S, Ji JS, Zou X, et al. Changing cancer survival in China during 2003-15: a pooled analysis of 17 population-based cancer registries. Lancet Glob Health. mayo de 2018;6(5):e555-67.
8. Riesgos de la radiación relacionados con los estudios por imágenes [Internet]. [citado 6 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/diagnostico-y-etapa-del-cancer/pruebas/estudios-por-imagenes/riesgos-de-la-radiacion-asociados-con-los-estudios-por-imagenes.html>

*Calidez, ciencia y experiencia a su servicio*



[www.hsr.gob.pe](http://www.hsr.gob.pe)



HospitalSantaRosaPuebloLibre



hsrsantarosa



Hospital Santa Rosa