

INFORME ESPECIAL

**Efecto de la tamización
en cáncer de mama y de
cérvix en la mortalidad,
el diagnóstico temprano
y la estadificación TNM:**

**UNA APROXIMACIÓN
ECOLÓGICA**



CUENTA DE ALTO COSTO

Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo

Informe especial

Efecto de la tamización en cáncer de mama y de cérvix en la mortalidad, el diagnóstico temprano y la estadificación TNM: Una aproximación ecológica

CUENTA DE ALTO COSTO

Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo

ISBN: en trámite.

Periodicidad: Única edición



CUENTA DE ALTO COSTO

Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo

Bogotá D.C., Colombia, Abril 2022

© Todos los derechos reservados

Citación sugerida: Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo, Cuenta de Alto Costo (CAC). S Efecto de la tamización en cáncer de mama y de cervix en la mortalidad, el diagnóstico temprano y la estadificación TNM: Una aproximación ecológica; Bogotá D.C. 2022.

Se prohíbe la reproducción total o parcial de este libro sin autorización escrita de la Cuenta de Alto Costo



CUENTA DE ALTO COSTO

Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo

Junta Directiva

Juan Pablo Rueda Sanchez

Sanitas S.A. EPS

Beda Margarita Suárez

Anas Wayuu EPSI

Jaime González Montaña

Coosalud EPS

José Fernando Cardona Uribe

Nueva EPS

Justo Jesús Paz Wilches

Mutual Ser ESS

Mauricio Serra Tamayo

Compensar EPS

José Joaquín Cortés

Cajacopi atlántico EPS

Lizbeth Acuña Merchán

Directora Ejecutiva

Coordinadores técnicos y equipos de trabajo de las coordinaciones de la Cuenta de Alto Costo:

María Teresa Daza

Coordinadora de Auditoría

Juliana Alexandra Hernández Vargas

Coordinadora de Gestión del Conocimiento

Ana Maria Valbuena García

Coordinadora de Innovación, Investigación y Desarrollo

Luis Alberto Soler

Coordinador de Gestión del Riesgo

Fernando Valderrama

Coordinador de Gestión de la Tecnología y Gestión de la Información

Grupo desarrollador

Lizbeth Acuña Merchán

Directora Ejecutiva

Juliana Alexandra Hernández Vargas

Coordinadora de Gestión del Conocimiento

Ana Maria Valbuena García

Coordinadora de Innovación, Investigación y Desarrollo

Silvia Juliana Trujillo Cáceres

Líder de analítica

Ginna Paola Fernández Deaza

Especialista en analítica

Corrección de estilo, diseño y diagramación:

Alejandro Niño Bogoya - Unidad de Comunicaciones

Esteban Roa Calderón - Unidad de Comunicaciones

CONTENIDO

Introducción.....	6
Objetivo.....	6
Alcance.....	6
Metodología.....	7
Resultados.....	9
Recomendaciones.....	17
Anexo 1.....	20
Referencias:.....	21

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Acceso a la mamografía y la detección temprana en cáncer de mama según el régimen de afiliación en el marco del aseguramiento en Colombia, 2020.....	9
Figura 2. Acceso a la mamografía y la mortalidad de las mujeres con cáncer de mama según el régimen de afiliación en el marco del aseguramiento en Colombia, 2020.....	9
Figura 3. Acceso a la citología citología cervicouterina y detección temprana en el cáncer de cérvix según el régimen de afiliación en el marco del aseguramiento en Colombia, 2020.....	10
Figura 4. Acceso a la citología cervicouterina y mortalidad de las mujeres con cáncer de cérvix según el régimen de afiliación en el marco del aseguramiento en Colombia, 2020.....	10
Figura 5. Distribución de las EAPB según la cobertura de la mamografía y la mortalidad temprana por cáncer de mama en el marco del aseguramiento en Colombia, 2020.....	12
Figura 6. Distribución de las EAPB según la cobertura de la citología y la mortalidad temprana por cáncer de cérvix en el marco del aseguramiento en Colombia, 2020.....	13
Figura 7. Probabilidad predicha del diagnóstico <i>in situ</i> en el cáncer cérvix según la cobertura de la tamización con citología y el régimen de afiliación, 2020.....	15
Figura 8. Probabilidad predicha del diagnóstico temprano en el cáncer de mama según la cobertura de la tamización con mamografía y el régimen de afiliación, 2020.....	16

LISTA DE TABLAS

Tabla 2. Asociación entre la cobertura de la tamización y los desenlaces de interés en el cáncer de mama y el de cérvix en el marco del aseguramiento en Colombia, 2020.....	14
Tabla 3. Lineamientos internacionales y nacionales para la tamización del cáncer de cuello uterino.....	17
Tabla 4. Lineamientos internacionales y nacionales para la tamización de cáncer de mama.....	18
Tabla 5. Lineamientos internacionales y nacionales para el tratamiento de las lesiones del cuello uterino y la detección temprana del cáncer cervical invasivo.....	18
Tabla 6. Lineamientos internacionales y nacionales para la detección temprana del cáncer de mama.....	18
Tabla 7. Comparativo entre la proporción de realización de la mamografía, los indicadores definidos por consenso para el diagnóstico y la mortalidad según el régimen de afiliación, 2020.....	20
Tabla 8. Comparativo entre la proporción de realización de citología cervicouterina, la estadificación, el diagnóstico temprano y la mortalidad según el régimen de afiliación, 2020.....	20

INFORME ESPECIAL

INTRODUCCIÓN

Para el año 2020, a nivel mundial, el cáncer de mama fue el tipo de cáncer más frecuente y con mayor número de muertes reportadas en las mujeres; el cáncer de cérvix por su parte, ocupó el cuarto lugar en incidencia y mortalidad. América Latina y el Caribe ocupó el segundo lugar en incidencia y mortalidad por cáncer de cuello uterino a nivel mundial, con una tasa de incidencia de 14,9 y de mortalidad de 7,6 muertes por 100.000 mujeres (ajustadas por la edad). En contraste, la región se posicionó en el cuarto lugar en términos de la incidencia y la mortalidad por cáncer de mama, con 51,9 casos nuevos y 13,5 muertes por 100.000 mujeres (1).

Teniendo en cuenta el carácter prevenible del cáncer de mama y de cérvix, la tamización y la detección temprana son las principales estrategias para disminuir la carga de la enfermedad por estos tipos de cáncer. Debido a que la mortalidad está directamente relacionada con el estadio al diagnóstico y el manejo integral de la enfermedad, el diagnóstico tardío y las barreras de acceso a la atención, marcan radicalmente los desenlaces en salud en las mujeres que lo padecen (2).

Es por esta razón, que el abordaje integral para un diagnóstico temprano, con servicios de salud que tengan la capacidad para el adecuado diagnóstico, la estadificación y el manejo de estas mujeres, son aspectos claves a tener en cuenta para la implementación de estrategias efectivas para el control de la enfermedad (2).

OBJETIVO

Evaluar el efecto de la cobertura de la tamización para cáncer de mama (mamografía) y de cérvix (citología cervicouterina) sobre la mortalidad general, la mortalidad temprana, el diagnóstico temprano y la proporción de mujeres estadificadas con TNM.

ALCANCE

Este análisis constituye una aproximación inicial para determinar el efecto de interés sobre los desenlaces seleccionados. Aunque se utilizó un enfoque analítico complementario a la presentación descriptiva de los resultados, es importante considerar la falta de ajuste por otros predictores importantes de los desenlaces al interpretar los resultados.

Asimismo, en los próximos años es importante realizar un análisis longitudinal usando los datos de la línea basal para la tamización y su efecto posterior sobre los resultados de interés, con el fin de obtener aproximaciones más precisas en términos de causalidad.

Finalmente, es fundamental reconocer que el análisis realizado está enmarcado en el aseguramiento en Colombia y que los resultados no tienen un alcance poblacional.

INFORME ESPECIAL

METODOLOGÍA

Tipo de estudio: ecológico de grupos múltiples.

Periodo analizado: la información reportada de la mortalidad general cruda, número de muertes, y los resultados de los indicadores de estadificación y detección temprana corresponden al periodo comprendido entre 2 de enero de 2019 y el 1 de enero de 2020, entendido como previo al inicio de la pandemia de COVID-19 en nuestro país.

Los datos del último periodo de reporte aún se encuentran en proceso de análisis y, adicionalmente, se decidió no incluirlos debido a que coinciden con la fase más crítica de la emergencia sanitaria y no representa la generalidad del proceso de atención en cáncer en el país.

Operacionalización de las variables:

Variables	Definición	Unidad de medida	Nivel de agregación	Fuente
Cobertura de la mamografía	Mujeres entre los 50 y 69 años a quienes se les practicó tamización con mamografía según esquema	Porcentaje	EAPB	MSPS (Res 4505 de 2012)
Cobertura de la citología	Mujeres entre los 25 y 69 años a quienes se les practicó tamización con citología cervicouterina según esquema	Porcentaje	EAPB	MSPS (Res 4505 de 2012)
Mortalidad temprana en cáncer de mama	Tasa de mujeres entre los 30 y 70 años con diagnóstico de cáncer de mama, fallecidas en el periodo a causa de la patología	Porcentaje	EAPB	MSPS (Res 4505 de 2012)
Mortalidad temprana en cáncer de cérvix	Tasa de mujeres entre los 30 y 70 años con diagnóstico de cáncer de cuello uterino, fallecidas en el periodo a causa de la patología	Porcentaje	EAPB	MSPS (BDUA)
Mortalidad general cruda en las mujeres con cáncer de mama	Tasa de mujeres con cáncer de mama, de todas las edades, que fallecieron entre el 2 de enero de 2019 y el 1 de enero de 2020 y fueron reportadas a la CAC	Tasa (muertes/100.000 mujeres)	EAPB	CAC (estimación de morbimortalidad periodo 2020)
Mortalidad general cruda en las mujeres con cáncer de cérvix	Tasa de mujeres con cáncer de cérvix, de todas las edades, que fallecieron entre el 2 de enero de 2019 y el 1 de enero de 2020 y fueron reportadas a la CAC	Tasa (muertes/100.000 mujeres)	Individual y por EAPB	CAC (estimación de morbimortalidad periodo 2020)

INFORME ESPECIAL

Variables	Definición	Unidad de medida	Nivel de agregación	Fuente
Muerte en las mujeres con cáncer de mama	Conteo de mujeres con nuevo diagnóstico de cáncer de mama que fallecieron entre el 2 de enero de 2019 y el 1 de enero de 2020 y fueron reportadas a la CAC	Dicotómica (sí/no) para el nivel individual y numérica discreta para el nivel agregado (EAPB)	Individual y por EAPB	CAC (periodo de reporte 2020)
Muerte en las mujeres con cáncer de mama	Conteo de mujeres con nuevo diagnóstico de cáncer de cérvix que fallecieron entre el 2 de enero de 2019 y el 1 de enero de 2020 y fueron reportadas a la CAC	Dicotómica (sí/no) para el nivel individual y numérica discreta para el nivel agregado (EAPB)	Individual y por EAPB	CAC (estimación de morbimortalidad periodo 2020)
Diagnóstico temprano en cáncer de mama	Mujeres con cáncer de mama diagnosticadas en estadios I-IIA según TNM	Dicotómica (sí/no) para el nivel individual y numérica discreta para el nivel agregado (EAPB)	Individual y por EAPB	CAC (estimación de morbimortalidad periodo 2020)
Diagnóstico <i>in situ</i> en cáncer de cérvix	Mujeres con cáncer de cérvix diagnosticadas con tumores <i>in situ</i> , según TNM	Dicotómica (sí/no) para el nivel individual y numérica discreta para el nivel agregado (EAPB)	Individual y por EAPB	CAC (estimación de morbimortalidad periodo 2020)
Estadificación TNM en cáncer de mama	Casos nuevos reportados de cáncer de mama que fueron estadificados con TNM	Dicotómica (sí/no) para el nivel individual y numérica discreta para el nivel agregado (EAPB)	Individual y por EAPB	CAC (estimación de morbimortalidad periodo 2020)
Estadificación TNM en cáncer de cérvix	Casos nuevos reportados de cáncer de cérvix que fueron estadificados con TNM	Dicotómica (sí/no) para el nivel individual y numérica discreta para el nivel agregado (EAPB)	Individual y por EAPB	CAC (estimación de morbimortalidad periodo 2020)

Plan de análisis

Descriptivo: Según la naturaleza de las variables y escalas de medición descritas previamente, la información se organizó de manera agregada por EAPB y régimen de aseguramiento (anexo 1) para identificar patrones descriptivos en los datos con relación al efecto de la exposición de interés (cobertura de la tamización) para los dos tipos de cáncer evaluados. Adicionalmente, se realizaron gráficas de barras para explorar de manera descriptiva las relaciones de interés entre la exposición y los desenlaces considerados (mortalidad, diagnóstico temprano y estadificación).

Bivariado: Se determinó la correlación entre la cobertura de la mamografía o la citología, según correspondiera con la mortalidad general, la mortalidad temprana, el diagnóstico temprano y la estadificación TNM para ambos tipos de cáncer en el nivel de agregación por EAPB. Para dar respuesta a lo anterior se estimó el coeficiente de correlación de Spearman, teniendo en cuenta la distribución no paramétrica de los datos. Además, se realizaron gráficos de dispersión para identificar la relación entre la exposición y los eventos de interés para cada tipo de cáncer, estratificando las entidades según el régimen de afiliación.

Multivariable (ajuste edad): Al observar los resultados de esta primera aproximación y teniendo en cuenta la importancia de evaluar la asociación ajustando por la edad como un confusor importante, ampliamente descrito en la literatura se estimaron modelos de Poisson para evaluar la asociación entre las exposiciones y la mortalidad. En el caso de los demás desenlaces: diagnóstico temprano y estadificación TNM se especificaron modelos de regresión logística. Las medidas de asociación (IRR u OR, según el caso), se informan con sus correspondientes intervalos de confianza (IC) al 95%.

Para la estimación de los modelos, las exposiciones fueron dicotomizadas según la cobertura promedio alcanzada por las estrategias de tamización en Latinoamérica así: cobertura de la mamografía: <20% vs. ≥20% y, la de la citología: <45% vs. ≥45%. Se consideraron como estadísticamente significativas los efectos asociados a un valor $p < 0,05$ y todas las pruebas de hipótesis fueron a dos colas. Los análisis fueron realizados en Stata v.13.

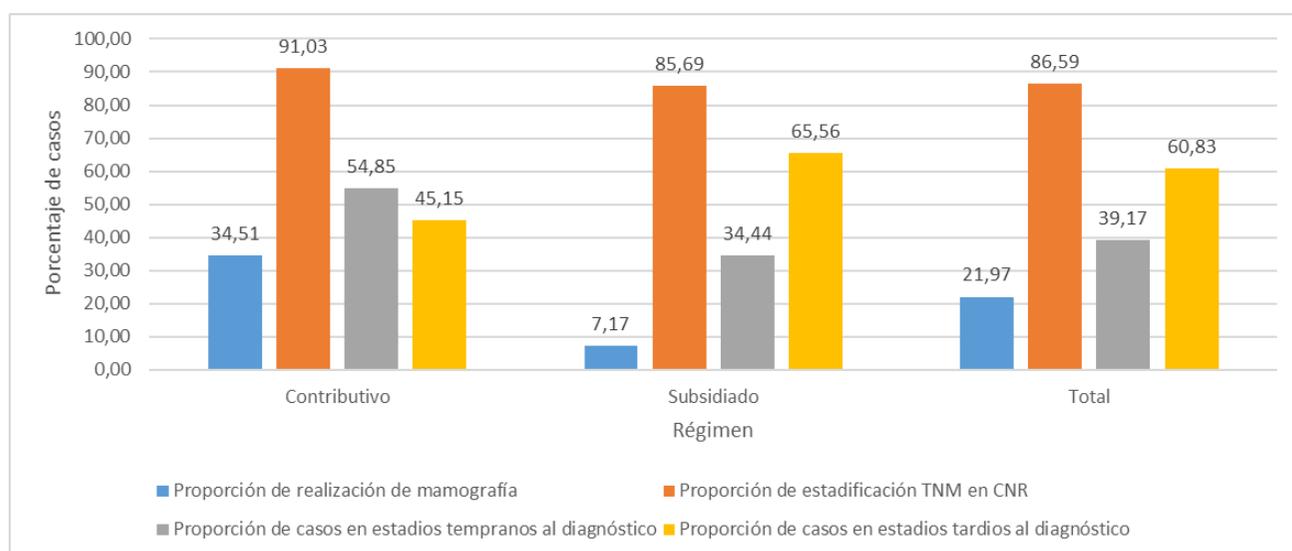
INFORME ESPECIAL

RESULTADOS

Análisis descriptivo

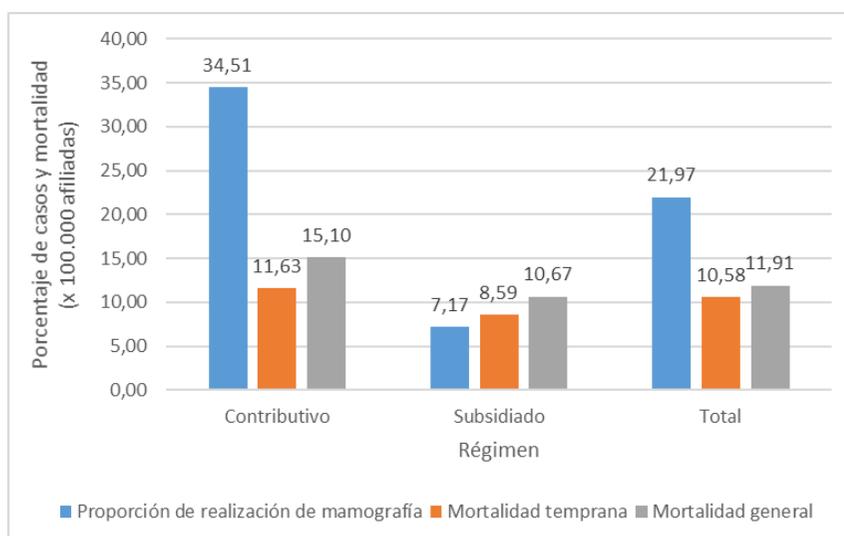
En el cáncer de mama se observó un mayor acceso a la mamografía en las mujeres afiliadas al régimen contributivo, e igualmente una mayor proporción de casos nuevos con estadificación TNM y diagnóstico en estadios tempranos, en comparación con el subsidiado (figura 1). Por otro lado, la mortalidad temprana y general en las afiliadas al contributivo fueron superiores a las estimadas en el subsidiado (figura 2).

Figura 1. Acceso a la mamografía y la detección temprana en cáncer de mama según el régimen de afiliación en el marco del aseguramiento en Colombia, 2020



Nota: La proporción de casos en estadios tempranos o tardíos al diagnóstico, así como la estadificación TNM de los casos nuevos corresponden a los indicadores definidos por consenso.

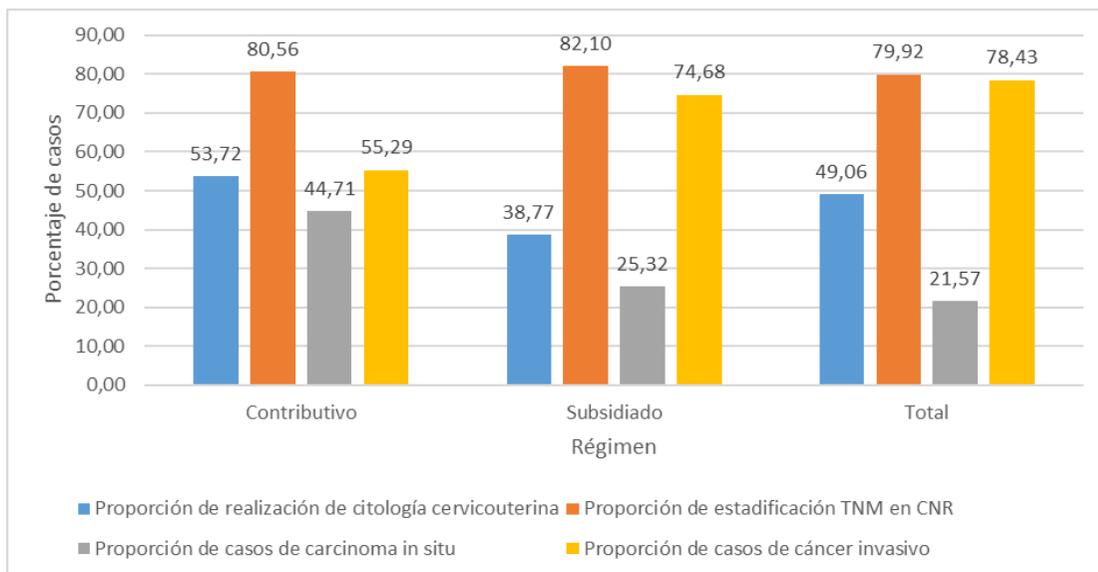
Figura 2. Acceso a la mamografía y la mortalidad de las mujeres con cáncer de mama según el régimen de afiliación en el marco del aseguramiento en Colombia, 2020



INFORME ESPECIAL

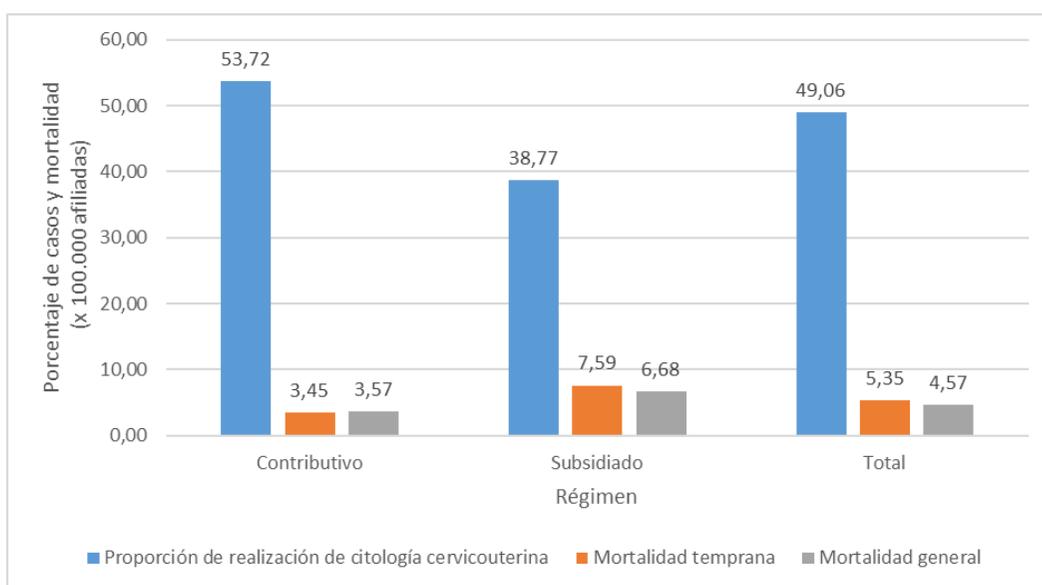
En el cáncer de cérvix, al igual que en el de mama se observó una mayor cobertura de la citología cervicouterina en las mujeres afiliadas al régimen contributivo y de igual forma, la proporción de mujeres diagnosticadas con carcinoma *in situ* fue superior a la estimada en el subsidiado (figura 3). Con respecto a la mortalidad, tanto la temprana como la general, fueron inferiores en el régimen contributivo (figura 4).

Figura 3. Acceso a la citología cervicouterina y detección temprana en el cáncer de cérvix según el régimen de afiliación en el marco del aseguramiento en Colombia, 2020



Nota: La estadificación TNM de los casos nuevos corresponde al indicador definido por consenso.

Figura 4. Acceso a la citología cervicouterina y mortalidad de las mujeres con cáncer de cérvix según el régimen de afiliación en el marco del aseguramiento en Colombia, 2020



INFORME ESPECIAL

RESULTADOS

Análisis de correlación

Tabla 1. Correlación entre la cobertura de la tamización y los desenlaces de interés en el cáncer de mama y el de cérvix en el marco del aseguramiento en Colombia, 2020

Tipo de cáncer	Desenlace	CC Spearman	Valor p	Interpretación
Tamización mama	Mortalidad general	0,17	<0,01	Existe una relación directa muy baja y estadísticamente significativa
	Mortalidad temprana	0,13	<0,01	Existe una relación directa muy baja y estadísticamente significativa
	Diagnóstico temprano	0,46	<0,01	Existe una relación directa moderada y estadísticamente significativa
	Estadificación TNM	0,02	0,15	Existe una relación directa muy baja, no significativa
Tamización cérvix	Mortalidad general	-0,22	<0,01	Existe una relación inversa, baja y estadísticamente significativa
	Mortalidad temprana	-0,18	<0,01	Existe una relación inversa, muy baja y estadísticamente significativa
	Diagnóstico <i>in situ</i>	0,08	<0,01	Existe una relación directa muy baja y estadísticamente significativa
	Estadificación TNM	-0,36	<0,01	Existe una relación inversa, baja y estadísticamente significativa

CC: coeficiente de correlación.

En el caso del cáncer de mama se observó una relación directa, es decir que, a mayor cobertura de la mamografía en las diferentes entidades, mayor mortalidad, diagnóstico temprano y estadificación TNM; ésta fue moderada en el caso del diagnóstico temprano.

Salvo en la estadificación TNM, en los demás resultados evaluados, las correlaciones estimadas fueron estadísticamente significativas. Por el contrario, en el cáncer de cérvix una mayor cobertura de la citología se relacionó con menor mortalidad y estadificación TNM, mientras que en el diagnóstico *in situ*, la relación fue directa, aunque muy baja.

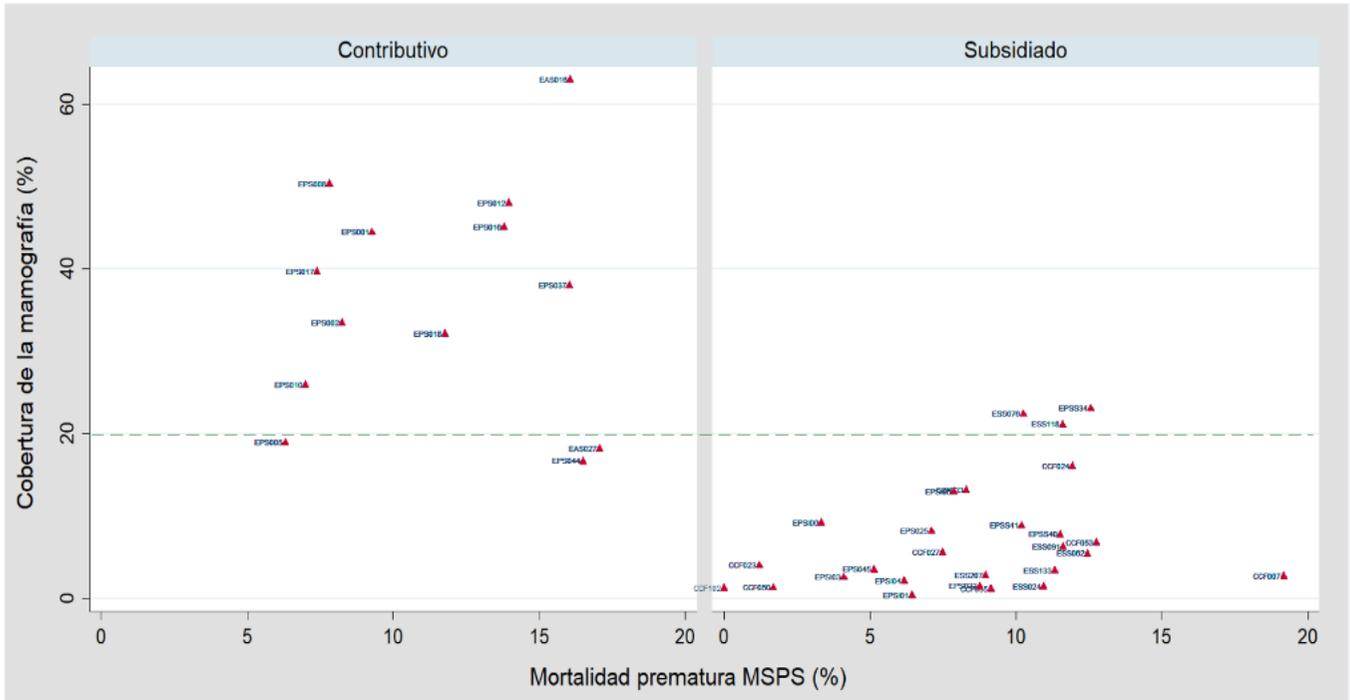
Teniendo en cuenta los resultados opuestos al marco conceptual en algunos desenlaces y la necesidad de ajustar como mínimo por el efecto confusor de la edad, se estimaron los modelos descritos en la sección del análisis estadístico, que serán presentados en secciones posteriores.

A continuación, se muestra la distribución de las entidades de acuerdo a su cobertura de la mamografía y la proporción de mujeres con cáncer de mama que fallecen de manera temprana, estratificando según el régimen de afiliación.

INFORME ESPECIAL

RESULTADOS

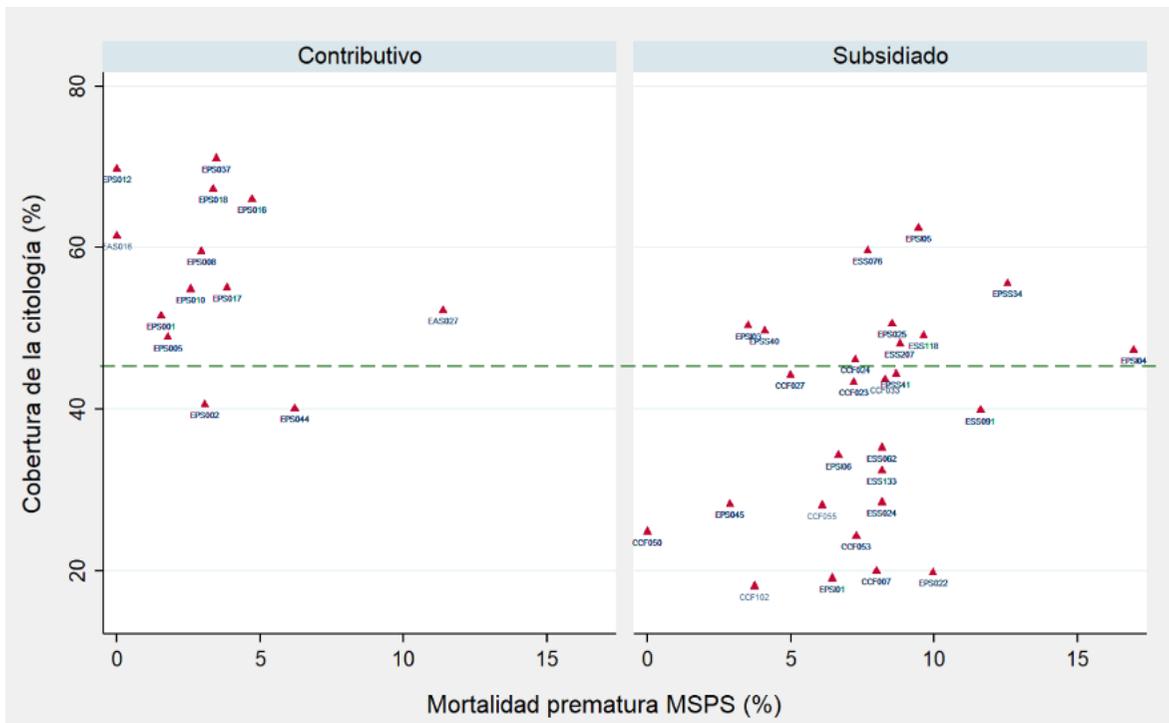
Figura 5. Distribución de las EAPB según la cobertura de la mamografía y la mortalidad temprana por cáncer de mama en el marco del aseguramiento en Colombia, 2020



De manera general, se observa una mayor dispersión en las entidades del régimen contributivo con respecto a las del subsidiado. En términos de la cobertura mínima del 20% fijada, la mayoría de las entidades del contributivo se encuentran por encima del punto de corte, con proporciones de mortalidad temprana entre el 5-15%. Por su parte, en el régimen subsidiado, casi la totalidad de las entidades no alcanzan la meta mínima, aunque su mortalidad temprana oscila en los mismos rangos del contributivo. Sin embargo, estos hallazgos son meramente descriptivos y deben ser interpretados con cautela.

INFORME ESPECIAL

Figura 6. Distribución de las EAPB según la cobertura de la citología y la mortalidad temprana por cáncer de cérvix en el marco del aseguramiento en Colombia, 2020



Contrario a lo observado en el cáncer de mama, existe una mayor dispersión de las entidades pertenecientes al régimen subsidiado con respecto al contributivo. La mayor proporción de entidades del contributivo tienen una cobertura mayor a la mínima fijada ($\geq 45\%$) y así mismo, una menor mortalidad prematura, oscilando entre el 0-5%. El patrón opuesto se evidencia en el régimen subsidiado.

INFORME ESPECIAL

Evaluación de las asociaciones de interés

Tabla 2. Asociación entre la cobertura de la tamización y los desenlaces de interés en el cáncer de mama y el de cérvix en el marco del aseguramiento en Colombia, 2020

Tipo de cáncer	Desenlace	IRR/OR (IC 95%) ³	Valor p
Mama ¹	Mortalidad general	0,69 (0,52 - 0,91)	0,01
	Mortalidad temprana	1,07 (1,06 - 1,09)	<0,01
	Diagnóstico temprano	1,29 (1,17 - 1,42)	<0,01
	Estadificación TNM	1,09 (0,93 - 1,28)	0,29
Cérvix ²	Mortalidad general	0,80 (0,59 - 1,09)	0,16
	Mortalidad temprana	0,83 (0,80 - 0,86)	<0,01
	Diagnóstico <i>in situ</i>	1,78 (1,46 - 2,16)	<0,01
	Estadificación TNM	0,84 (0,63 - 1,13)	0,25

¹ La cobertura de la mamografía como exposición de interés en los modelos especificados, fue dicotomizada en: <20% y ≥20%. Los modelos comparan el resultado entre las EAPB de mayor vs. menor cobertura.

² La cobertura de la citología como exposición de interés en los modelos especificados, fue dicotomizada en: <45% y ≥45%. Los modelos comparan el resultado entre las EAPB de mayor vs. menor cobertura.

³ Todos los modelos fueron ajustados por la edad al diagnóstico (continua).

IRR: incidence rate ratio, OR: odds ratio, IC: intervalo de confianza.

A continuación, destacamos los principales hallazgos del análisis realizado en el cáncer de mama:

- En las EAPB con cobertura de tamización con la mamografía ≥20%, la mortalidad disminuyó significativamente hasta en 31% en comparación con aquellas donde la cobertura fue menor al 20%. De manera preliminar y ajustado únicamente por el efecto de la edad, la tamización con la mamografía se asoció inversamente con la mortalidad general.
- En cuanto a la mortalidad temprana, en las EAPB con mayor cobertura de tamización con la mamografía (≥20%), la mortalidad temprana fue hasta un 7% mayor, contrario a lo observado con la mortalidad general, sin embargo, es necesario analizar otros factores que pueden asociarse con este desenlace.
- De manera consistente con lo reportado en la literatura, la posibilidad de tener un diagnóstico temprano fue 29% mayor en las entidades con una cobertura de mamografía ≥20%, en comparación con las de cobertura inferior. Lo anterior refuerza la necesidad de incrementar esta estrategia de tamización en las EAPB para mejorar este resultado intermedio que se asocia con mejores resultados en salud, especialmente con el incremento en la supervivencia.
- De manera similar, la posibilidad de contar con estadificación TNM al diagnóstico fue 9% mayor en las entidades con una mayor cobertura de mamografía, aunque este efecto no fue estadísticamente significativo.

En el caso del cáncer de cérvix, resaltamos los siguientes resultados:

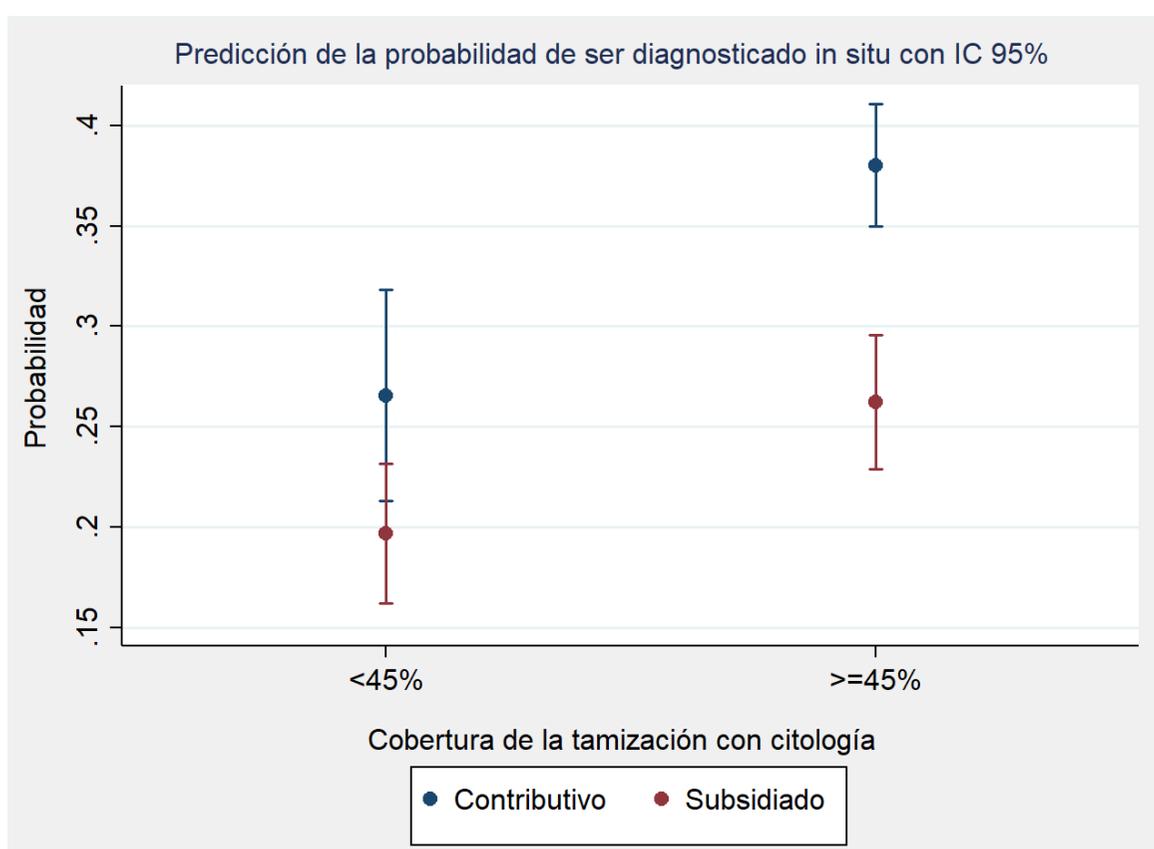
- En las entidades con cobertura de tamización con la citología cervicouterina ≥45%, las tasas de mortalidad disminuyeron 20%, en comparación con las entidades que registraron una menor cobertura, aunque este efecto no fue estadísticamente significativo.
- Con respecto a la mortalidad temprana, la dirección de la asociación encontrada con la mortalidad general se mantuvo, siendo estadísticamente significativa. Lo anterior significa que en las entidades con mayor cobertura de tamización con la citología la mortalidad temprana disminuyó hasta en un 17%, en comparación con las EAPB con una cobertura inferior.

INFORME ESPECIAL

- El incremento en la posibilidad de obtener un diagnóstico *in situ* también fue significativamente mayor (78% más) en las entidades con una cobertura de tamización $\geq 45\%$. De la misma manera que se expuso en el cáncer de mama, las estrategias de tamización se asocian directamente con una mayor proporción de diagnóstico temprano, lo que a su vez se relaciona con mejor pronóstico y calidad de vida.
- Se encontró una relación inversa con la estadificación TNM al diagnóstico, aunque no fue estadísticamente significativa.

A continuación, se presenta la predicción de presentar algunos desenlaces según el tipo de cáncer, basados en los datos modelados previamente:

Figura 7. Probabilidad predicha del diagnóstico *in situ* en el cáncer cérvix según la cobertura de la tamización con citología y el régimen de afiliación, 2020

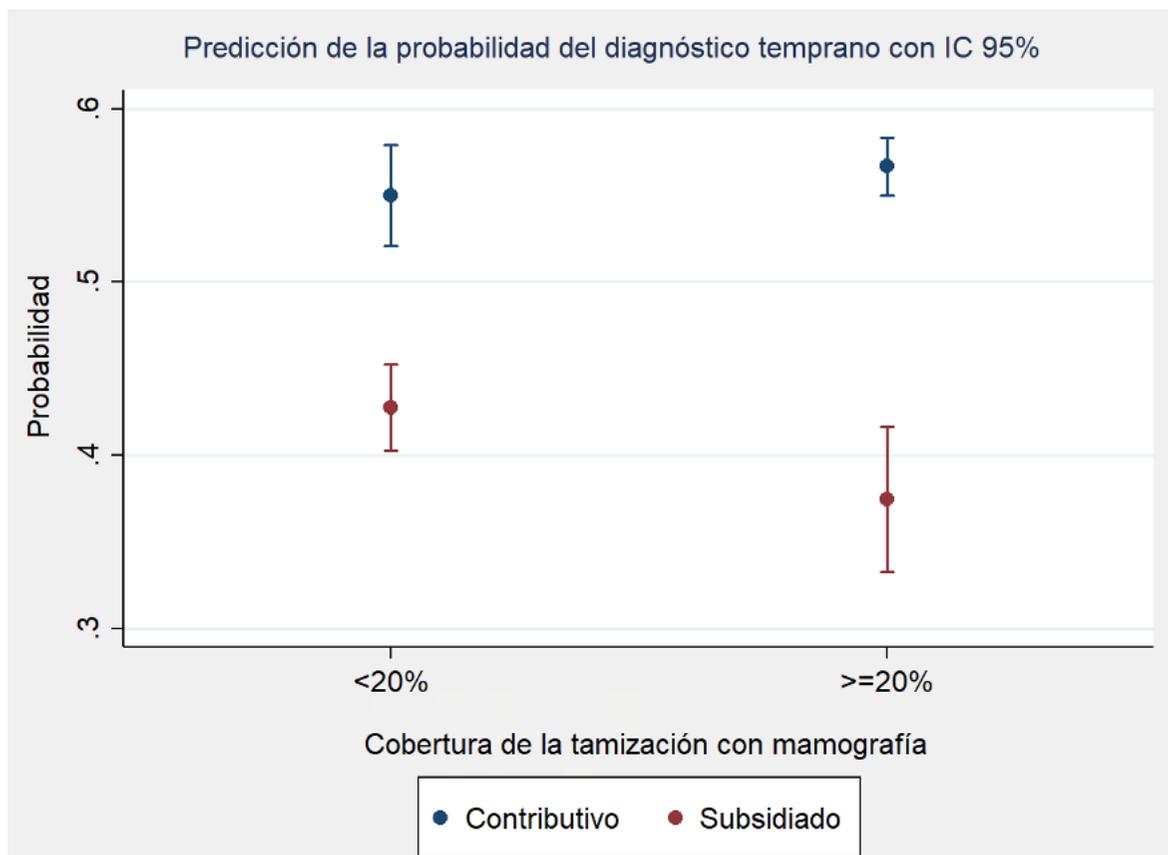


En ambos grupos según la cobertura de la citología, la probabilidad de que el cáncer de cervix sea diagnosticado *in situ*, es mayor en el régimen contributivo, con una diferencia estadísticamente significativa cuando la cobertura es $\geq 45\%$. Es importante resaltar que la probabilidad de recibir un diagnóstico *in situ* aumenta proporcionalmente a la cobertura de la tamización con la citología y que, las entidades, especialmente del régimen subsidiado deben trabajar para evitar que las brechas con en el acceso al diagnóstico temprano sigan aumentando con relación al contributivo.

INFORME ESPECIAL

RESULTADOS

Figura 8. Probabilidad predicha del diagnóstico temprano en el cáncer de mama según la cobertura de la tamización con mamografía y el régimen de afiliación, 2020



De la misma manera que en el cáncer de cérvix, la probabilidad del diagnóstico temprano es mayor en el régimen contributivo con respecto al subsidiado y, ésta incrementa cuando la cobertura de la mamografía es $\geq 20\%$. No obstante, en el régimen subsidiado, el efecto observado con relación a la cobertura es contrario. Las razones para este comportamiento pueden estar relacionadas con otros factores que afectan el diagnóstico temprano en este régimen y que las entidades deben identificar e intervenir, pudiendo ir desde aspectos demográficos de la población atendida (barreras individuales o de información) hasta los relacionados con la operatividad del sistema para el acceso oportuno a la confirmación diagnóstica.

Por otra parte, resalta la brecha importante entre ambos regímenes, independientemente de la cobertura de la mamografía, lo que requiere un análisis contextual y de la red de prestadores para identificar los puntos susceptibles de mejora.

INFORME ESPECIAL

RECOMENDACIONES

Recomendaciones de tamización

En cuanto a las metas establecidas en los lineamientos de la OMS y a nivel nacional para la tamización del cáncer de cuello uterino, los resultados a nivel país son menores al 50%, lo que nos posiciona lejos de la cobertura esperada (tabla 3). Con respecto a los regímenes del aseguramiento, principalmente en el subsidiado la brecha en el cumplimiento de las metas esperadas es más amplia, y también al comparar su desempeño con el contributivo y el resultado nacional.

Tabla 3. Lineamientos internacionales y nacionales para la tamización del cáncer de cuello uterino

Cáncer de cuello uterino	
Lineamientos OMS (3,4,5)	Lineamientos nacionales (5,7)
1.Población objeto: 30 a 50 años (Suspensión del tamizaje después de tener dos pruebas negativas consecutivas, en los intervalos recomendados).	1. Pruebas de tamización y población objeto: -Citología: 25 a 29 años -Prueba de detección del VPH de alto riesgo: 30 a 65 años. -Inspección visual con ácido acético y lugol (VIA-VILI): 30 a 50 años (Mujeres de zonas rurales dispersas y con difícil acceso a los servicios de salud).
2.Pruebas de tamización: -Prueba de detección del virus del papiloma humano (VPH) -Citología cervicouterina -Inspección visual con ácido acético (IVAA)	2.Intervalo de frecuencia: -Cada 3 años para VIA-VILI o la citología cervicouterina. -Cada 5 años para la prueba de detección del VPH.
3.Intervalo de frecuencia: -Cada 3 años para la IVAA o la citología cervicouterina. -Cada 5 años para la prueba de detección del VPH.	3.Meta: •Tamización con citología: Cobertura 80% para el 2021 en mujeres de 21 a 69 años. •Pruebas VPH: Cobertura del 80% para el 2021 en mujeres de 30 a 65 años.
4.Meta de eliminación: Lograr cobertura de tamizaje del 70% de las mujeres, en dos rondas, a la edad de 35 y 45 años, con pruebas altamente sensibles.	

En el cáncer de mama, los resultados a nivel país de cobertura de mamografía son de menos del 25% y al igual que en cáncer de cérvix se encuentran lejos de la meta planteada a nivel nacional, que es mayor al 70% (tabla 4). Con respecto a los regímenes de aseguramiento, en el contributivo se evidencia una mayor proporción de cumplimiento en comparación con el resultado país y el subsidiado, sin embargo, aún con resultados superiores, se encuentra aproximadamente 30% por debajo de alcanzar la meta.

INFORME ESPECIAL

RECOMENDACIONES

Tabla 4. Lineamientos internacionales y nacionales para la tamización de cáncer de mama

Cáncer de mama	
Lineamientos OMS (2)	Lineamientos nacionales (5,6,7)
1. Población objeto: 50 a 69 años.	1. Población objeto y prueba de tamización: <ul style="list-style-type: none">• Examen clínico: mujeres a partir de los 40 años• Mamografía: 50 a 69 años
2. Prueba de tamización: mamografía	2. Intervalo de frecuencia: <ul style="list-style-type: none">• Examen clínico: a todas las mujeres que soliciten atención médica por cualquier causa y a aquellas que por la demanda inducida asistan a la consulta específica.• Mamografía: de 2 proyecciones cada 2 años.
3. Intervalo de frecuencia: cada 2 años.	3. Meta: cobertura bianual del 70% para el 2021 en mujeres de 50-69 años.

Recomendaciones de detección temprana

En el régimen contributivo, en el cáncer de mama se evidenció una mayor proporción de casos con estadificación TNM y diagnóstico en estadios tempranos, y en el de cuello uterino la detección de carcinoma *in situ*, también fue mucho mayor en comparación con el régimen subsidiado.

Este mismo régimen, en relación con las metas definidas por la CAC alcanza el cumplimiento alto, sin embargo, al comparar con los lineamientos nacionales en cáncer de cérvix se encuentra cerca del 30% por debajo de la meta establecida (tabla 5). Por otra parte, en el cáncer de mama, los resultados se aproximan a la meta del 60% (tabla 6).

Tabla 5. Lineamientos internacionales y nacionales para el tratamiento de las lesiones del cuello uterino y la detección temprana del cáncer cervical invasivo

Cáncer de cuello uterino	
Lineamientos OMS (4,8)	Lineamientos nacionales (7)
1. Meta de manejo de lesiones cervicales: Tratar como mínimo el 90% de las lesiones precancerosas	1. Meta: Detección oportuna de cáncer de cuello uterino <i>in situ</i> 80% para el 2021.
2. Meta de detección temprana: Detección de mínimo el 70% de los casos de cáncer en estadios tempranos.	

Tabla 6. Lineamientos internacionales y nacionales para la detección temprana del cáncer de mama

Cáncer de mama	
Lineamientos OMS (9)	Lineamientos nacionales (7,10)
Meta: Detección al menos el 60% de las personas con cáncer de mama en estadios I o II.	1. Meta nacional: Diagnóstico en estadios tempranos del cáncer de mama: 60%
	2. Meta CAC: Proporción de mujeres con cáncer de mama detectados en estadios tempranos al momento del diagnóstico: $\geq 50\%$

INFORME ESPECIAL

RECOMENDACIONES

La guía para el diagnóstico temprano del cáncer de la OMS (8), recomienda que la tamización debe considerarse como un proceso y no únicamente como la administración de una prueba, examen o procedimiento concreto. Este proceso incluye un sistema de información e invitación a la población destinataria para que participe; no solo de la administración de la prueba, sino también del seguimiento de los resultados, y la respectiva derivación para la realización de más pruebas (en los casos donde se detectan anomalías). Así mismo, va de la mano con que se pueda dar garantía de un diagnóstico histopatológico oportuno, la realización de la estadificación y el acceso a un tratamiento eficaz con una evaluación rutinaria para mejorar el proceso (8, 11).

Así mismo, se recomienda que todos los programas tengan su respectiva planificación, coordinación, seguimiento y evaluación. Este es un aspecto que a nivel nacional se ha fortalecido a través de las guías de práctica clínica de detección oportuna y tratamiento, el plan decenal para el control del cáncer, las rutas de atención integral y el seguimiento del acceso a los servicios a través de los indicadores de gestión del riesgo que monitorea la Cuenta de Alto Costo.

La OMS también hace énfasis en que tanto los programas de diagnóstico precoz como los de tamización precisan de recursos y componentes similares, y un diagnóstico temprano es la base para el control integral del cáncer. Por lo anterior, recomienda que antes de planificar la puesta en marcha o la ampliación de los servicios de tamización, es fundamental asegurarse de que también existe una capacidad suficiente para el diagnóstico y el tratamiento oportunos (8).

Este enfoque permite maximizar la eficiencia y aumentar la equidad de los servicios, facilitando el acceso a la atención de las personas con cáncer, sobre todo en entornos de bajos recursos. Además, las barreras para el diagnóstico precoz son generalmente análogas a las del proceso de tamización del cáncer e incluyen un acceso limitado a las pruebas de diagnóstico y a la patología, seguimiento deficiente, tratamiento de alta calidad inaccesible y no oportuno, además de los obstáculos financieros, geográficos e individuales. Las políticas y los programas para superar estos obstáculos deben centrarse en mejorar el diagnóstico temprano, y posteriormente, incrementar la cobertura de tamización del cáncer (11).

INFORME ESPECIAL

ANEXO 1

Tabla 7. Comparativo entre la proporción de realización de la mamografía, los indicadores definidos por consenso para el diagnóstico y la mortalidad según el régimen de afiliación, 2020

Régimen	Proporción de realización de mamografía	Proporción de estadificación TNM en CNR de cáncer de mama	Proporción de casos de cáncer de mama en estadios tempranos al diagnóstico	Proporción de casos de cáncer de mama en estadios tardíos al diagnóstico	Mortalidad temprana en cáncer de mama	Mortalidad general en cáncer de mama
	≥ 20%	≥ 90%	≥ 50%	< 50%	≤ 10 x 100.000	≤ 10 x 100.000
	< 20%	< 80%	< 42%	≥ 58%	> 10 x 100.000	> 10 x 100.000
Contributivo	34,51	91,03	54,85	45,15	11,63	15,10
Subsidiado	7,17	85,69	34,44	65,56	8,59	10,67
Total general	21,97	86,59	39,17	60,83	10,58	11,91

Tabla 8. Comparativo entre la proporción de realización de citología cervicouterina, la estadificación, el diagnóstico temprano y la mortalidad según el régimen de afiliación, 2020

Régimen	Proporción de realización de citología cervicouterina	Proporción de estadificación TNM en CNR de cáncer de cérvix	Proporción de casos de carcinoma in situ del cérvix	Proporción de casos de cáncer de cérvix invasivo	Mortalidad temprana en cáncer de cérvix	Mortalidad general en cáncer de cérvix
	≥ 45%	≥ 90%	≥ 20%	≤ 80%	≤ 5,5 x 100.000	≤ 5,5 x 100.000
	< 45%	< 80%	< 20%	> 80%	> 5,5 x 100.000	> 5,5 x 100.000
Contributivo	53,72	80,56	44,71	55,29	3,45	3,57
Subsidiado	38,77	82,10	25,32	74,68	7,59	6,68
Total general	49,06	79,92	21,57	78,43	5,35	4,57

INFORME ESPECIAL

REFERENCIAS:

1. International Agency for Research on Cancer (IARC). Global Cancer Observatory, Cancer Today (Globocan 2020). Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today/home>
2. Organización Mundial de la Salud (OMS). WHO Report on Cancer. Setting Priorities, Investing Wisely and Providing Care for All, 2020. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240001299>
3. Organización Mundial de la Salud (OMS). WHO guideline for screening and treatment of cervical pre-cancer lesions for cervical cancer prevention (Second edition), 2021. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/342365>
4. Organización Mundial de la Salud (OMS). Draft: Global Strategy Towards the Elimination of Cervical Cancer as a Public Health Program, 2020. Disponible en: <https://www.who.int/publications/m/item/draft-global-strategy-towards-eliminating-cervical-cancer-as-a-public-health-problem>
5. República de Colombia, Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 3280 de 2018. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-3280-de-2018.pdf>
6. República de Colombia, Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 276 de 2019. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-276-de-2019.pdf>
7. Ministerio de Salud y Protección Social, Instituto Nacional de Cancerología, ESE. Plan Decenal para el control del Cáncer en Colombia, 2012-2021 [En línea]. 2nd ed. Bogotá (Colombia): Ministerio de Salud y Protección Social, Instituto Nacional de Cancerología, ESE; 2013. Disponible en: <https://bit.ly/31vY21S>
8. Organización Mundial de la Salud (OMS). Guide to cancer early diagnosis, 2017. ISBN: 978 92 4 151194 0.
9. Duggan, Catherine, et al. "National Health System Characteristics, Breast Cancer Stage at Diagnosis, and Breast Cancer Mortality: A Population-Based Analysis." *The Lancet Oncology*, 12 Oct. 2021, [https://doi.org/10.1016/s1470-2045\(21\)00462-9](https://doi.org/10.1016/s1470-2045(21)00462-9).
10. Cuenta de Alto Costo. Consenso basado en evidencia de indicadores de gestión del riesgo por parte de aseguradores y prestadores en pacientes con cáncer de mama y cuello uterino en Colombia [En línea]. 2016. p. 1-115. Disponible en: <https://cuentadealtocosto.org/site/publicaciones/indicadores-prioritarios-para-la-medicion-evaluacion-y-monitoreo-de-la-gestion-de-riesgo-por-parte-de-aseguradores-y-prestadores-en-pacientes-con-cancer-de-mama-y-cuello-uterino-en-colombia/>
11. Organización Mundial de la Salud (OMS). Cancer control: prevention. Guide for effective programmes. Geneva, 2007 [En línea]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43575/1/9241547111_eng.pdf



CUENTA DE ALTO COSTO
Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo



REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL
MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO