

# Capítulo 10

---

**¿Es la mamografía la solución para el problema del cáncer de mama en Colombia?**

**Mauricio Borrero**

Ginecólogo Oncólogo

Docente Departamento Obstetricia y Ginecología

## ¿Es la mamografía la solución para el problema del cáncer de mama en Colombia?

### Introducción

Es pertinente revisar este tema, en primer lugar, porque el cáncer de mama es el primero en incidencia y mortalidad por cáncer en mujeres en Colombia y en el mundo, y en segundo lugar porque en la actualidad está haciendo trámite en el congreso de Colombia un proyecto de ley para implementar simultáneamente la tamización mamográfica y el diagnóstico temprano como políticas de salud pública para el control de la enfermedad. Dicho proyecto va en contravía de las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y La Iniciativa Global para Salud de la Mama quienes sostienen que el proceso debe darse por fases dado que los recursos y el nivel de organización que supone la estrategia de mamografía no están al alcance de países de bajos y medianos ingresos (PMBI) como Colombia.

La ruta propuesta por estas 2 entidades es enfocarse primero en el diagnóstico temprano y si se logra poner en marcha esta estrategia, se continúe con la de tamización mamográfica. Pretender introducir las simultáneamente es prácticamente imposible. A lo largo del texto se definirán las dos estrategias y el por qué de su implementación seriada, y se presentará el caso de México donde un proyecto de tamización mamográfica fracasó estruendosamente.

### Impacto diferente del cáncer de mama en países de altos ingresos (PAI) y países de medianos y bajos ingresos (PMBI)

Los avances en el diagnóstico y tratamiento han permitido en PAI una disminución sostenida de la mortalidad desde los años 90. El caso de Holanda es ilustrativo: la mortalidad pasó de 27/100.000 mujeres en 1989 a 15/100.000 en 2020; la disminución fue del 44%. En PMBI ocurre lo contrario, y el caso de Colombia es muy ilustrativo: la mortalidad pasó de 9/100.000 en 2008 a 13/100.000 en 2020. (1) Es decir que en sólo 12 años aumentó 44% y se acerca a la de Holanda. De hecho ya es mayor que la de EEUU, Suecia, Noruega y otros PAI. La cifra absoluta fue de 4411 muertes lo cual quiere decir que en 2020 cada día murieron en promedio 12 colombianas por cáncer de mama.

La incidencia en PAI tuvo un aumento progresivo hasta hace poco, con tendencia a la estabilización en los últimos años. El dato de Holanda para el 2020 es de 101 casos nuevos/100.000 mujeres. En países de bajos y medianos ingresos ha habido

un aumento sostenido, pero nunca igualando los niveles de los países ricos. En Colombia pasó de 35/100.000 en 2008 a 48/100.000 en 2020. Esto se explica por cambios epidemiológicos y en estilos de vida asociados a la urbanización y el desarrollo económico: mejor control de enfermedades infecciosas, menor paridad, mayor expectativa de vida y aumento en el riesgo de enfermedades no transmisibles por factores como la obesidad y el sedentarismo.

Los indicadores muestran con claridad que PAI tienen tasas de incidencia altas pero tasas de mortalidad cada vez menores. Mientras tanto en PMBI, la mortalidad aumenta sin parar, y en la actualidad supera la de PAI. La mayoría de muertes ocurren en PMBI donde hay tasas tan altas como las de África subsahariana que están por encima de 25/100.000. De otro lado, en estas naciones la incidencia no llega a ser ni la mitad de la de PAI. No es de extrañar que una alta relación mortalidad/incidencia por cáncer de mama sea indicador de bajo índice de desarrollo y de alta mortalidad por la enfermedad. (2)

Los factores que más inciden en la sobrevida son la detección precoz y el acceso a tratamiento óptimo. Si un cáncer se detecta en fases tempranas va a haber mejor respuesta al tratamiento, menor morbilidad, menores costos y mayor sobrevida. Las altas tasas de mortalidad en PMBI se deben a la alta proporción de pacientes que llegan en estados avanzados de la enfermedad.

Se sabe que la razón para que las pacientes lleguen en estado avanzado reside en los largos intervalos de tiempo transcurridos entre la aparición de síntomas y el inicio del tratamiento. (3) Intervalos mayores de 90 días se asocian con estados avanzados y pobre supervivencia. (4) En PAI dichos intervalos fluctúan entre 31 y 48 días, mientras en PMBI van de 131 a 240 días. (5) Para Colombia el lapso es de 234 días (7,8 meses) según los datos del Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo para el año 2016; para México es de 7 meses. Por consiguiente, un alto porcentaje de mujeres llegan en estados avanzados: 58% en Colombia, 30% a 50% en otros países de América latina y 75% en África subsahariana. Mientras tanto en PAI es de sólo 10%. (6,7) Del mismo modo la sobrevida a 5 años muestra diferencias dramáticas: 40% en África vs 86% en EEUU.

## Estrategias para enfrentar el aumento en la mortalidad por cáncer de mama: tamización mamográfica vs diagnóstico temprano

Detectar la enfermedad en fases tempranas traerá menor mortalidad, eso se llama detección precoz. Se reconocen dos estrategias de salud pública radicalmente diferentes para lograrlo. Por un lado está **la tamización**, que busca el cáncer en personas asintomáticas, presumiblemente sanas, a quienes se les aplica una prueba (en este caso la mamografía) para detectar la enfermedad en etapa preclínica. Del otro lado está **el diagnóstico temprano** que consiste en la identificación y tratamiento oportuno del cáncer en personas que ya tienen síntomas de la enfermedad.

A continuación, se discuten los aspectos logísticos de cada una, haciendo énfasis en sus diferencias y pertinencia de acuerdo con la realidad epidemiológica de cada país.

### Tamización mamográfica

La primera diferencia es que la tamización dirige sus esfuerzos a grandes grupos poblacionales, que, en el caso de la mamografía son las mujeres entre 50 y 70 años a quienes se les aplica la prueba cada 2 años; para que la estrategia funcione debe alcanzar un cubrimiento mayor del 70%. La manera de lograr el cubrimiento óptimo es a través de la invitación (usando cartas, llamadas telefónicas o aplicaciones), para eso se requieren registros poblacionales actualizados, con los cuales no se cuenta en países de bajos ingresos, y una logística en comunicaciones que verifique la asistencia al examen y realice el seguimiento ulterior.

Un asunto problemático de la prueba es que un porcentaje nada despreciable de pacientes (que finalmente no tendrán cáncer) pueden tener alterada la prueba y requieren acceso oportuno a exámenes complementarios como ecografía, citas con especialista, biopsias y seguimiento; son los llamados falsos positivos y generan ansiedad y una carga onerosa para el sistema de salud.

También se sabe que la mamografía detecta tumores que aunque malignos, tienen comportamiento clínico indolente con baja o nula probabilidad de desenlace fatal y que de no haber sido descubiertos, nunca hubieran llegado a producir síntomas. Eso se denomina sobrediagnóstico, y es un problema dado que esas pacientes son sometidas a tratamientos mórbidos que alteran la calidad de vida y finalmente no mejoran la supervivencia.

Por último, para el buen funcionamiento de la estrategia es necesario tener sistemas de control de calidad, auditoría, radiólogos y técnicos entrenados. Eso sin contar con que debe haber un número suficiente de mamógrafos distribuidos estratégicamente, a los cuales se les garantiza buen mantenimiento y cuya tecnología no esté obsoleta. Se acepta que en PAI que cumplen con esos requisitos la mamografía puede disminuir la mortalidad en un 20%; (8) sin embargo, muchos autores creen que la disminución en la mortalidad tiene más que ver con avances en los tratamientos que con la tamización. (9)

Resulta evidente que los costos financieros de esta estrategia son enormes, amén de las dificultades para hacerla accesible a toda la población, siguiendo con los costos programáticos, de infraestructura y del alto nivel organizacional que debe tener un sistema de salud para que el programa sea exitoso.

### Diagnóstico temprano

El diagnóstico temprano es una estrategia que centra los esfuerzos en la atención oportuna de las pacientes que ya tienen síntomas de la enfermedad. La OMS, en un llamado a la acción frente al aumento en la mortalidad por cáncer en países pobres, produjo en 2017 un documento llamado "Guía para el Diagnóstico Temprano del Cáncer"; (10) a su vez, el Breast Health Global Initiative (Iniciativa Global para Salud de la Mama) publicó en 2020 el documento titulado "Breast Cancer Early Detection: A Phased Approach to Implementation" (Implementación por Fases de la Detección Precoz del Cáncer de Mama). (11) Ambos documentos concuerdan en que la causa del aumento de la mortalidad en PMBI reside en los diagnósticos tardíos, motivados por los grandes retrasos en el proceso de atención.

Las dos entidades recomiendan que antes de contemplar la tamización mamográfica, estos países se enfoquen en el diagnóstico temprano. Por un lado sus costos son mucho más bajos y por el otro, tiene impacto en la mortalidad, ya que inclusive en países con alta penetrancia de mamografía, menos de la mitad de los cánceres son detectados por tamización. Una vez el sistema sea capaz de brindar atención oportuna a las que tienen síntomas, puede considerar pasar a un sistema de tamización mamográfica.

## ¿Es la mamografía la solución para el problema del cáncer de mama en Colombia?

La ecuación es sencilla: si el sistema de salud no tiene capacidad de diagnosticar y tratar oportunamente ni siquiera a las que tienen síntomas, sencillamente no está preparado para hacer tamización mamográfica que implicaría brindar atención oportuna a millones de pacientes sanas para buscar a unas pocas enfermas.

En la estrategia de diagnóstico temprano, el factor primordial es acortar los lapsos de tiempo entre el inicio de síntomas y el acceso al tratamiento. La OMS determina que el lapso total no debe superar 90 días; en Colombia está en 234 días.

Se identifican 3 pasos claves en la articulación de la estrategia, y que corresponden a las fases del camino que deben recorrer las pacientes para acceder al tratamiento. Se deben identificar las causales que motivan los retrasos y falencias en la atención en cada uno de ellos para implementar correctivos. Ver **figura 1**.

**Primer paso: toma de conciencia y búsqueda del servicio de salud.** Lo primero es que las pacientes reconozcan cuáles son los síntomas de alarma del cáncer de mama: aparición de nódulo o induración, retracción de la piel o pezón, secreción anormal por pezón o resultado anormal de una mamografía si hay acceso a ella. Esto se logra sensibilizando a la población a través de medios masivos de comunicación y entidades educativas. El apoyo a organizaciones no gubernamentales (ONGs) y fundaciones dedicadas a prevención de cáncer es fundamental.

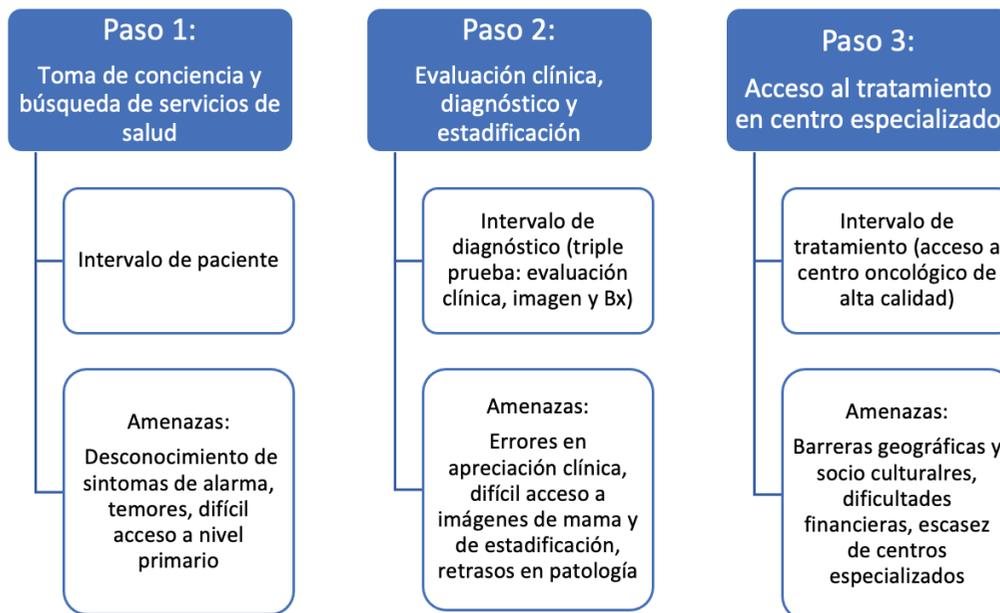
Una vez la paciente es consciente de su problema debe pedir ayuda. Sentimientos de fatalidad y de estigmatización pueden alargar este intervalo, y las dificultades en acceso al nivel primario de salud también pueden causar retraso. Este intervalo de tiempo es llamado intervalo de paciente. La mejor evidencia apunta a que este es el menor de los tres intervalos. (3)

**Segundo paso: evaluación clínica y diagnóstico.** Tiene varios componentes y es donde ocurren los peores retrasos. Inicialmente el clínico debe tener el nivel de sospecha y destrezas que le permitan interpretar correctamente los hallazgos, y referir a un centro especializado donde harán las pruebas pertinentes para llegar al diagnóstico.

Estas incluyen imágenes (mamografía, ecografía), toma de biopsia e inmunohistoquímica que permiten clasificar el tumor y orientar el tratamiento complementario. También deben realizarse estudios de extensión para una adecuada estadificación. Este intervalo es llamado intervalo de diagnóstico o intervalo del sistema de salud.

Es acá donde ocurren los peores retrasos. Los sistemas de salud son frágiles, fragmentados, con poca organización y con deficiente formación del personal, factores que en últimas, se convierten en barreras para la atención oportuna. Las pacientes se pierden en el sistema, o una interpretación clínica equivocada lleva a error diagnóstico y aparecen trabas administrativas múltiples. Los correctivos demandan mejorar la formación del personal de salud y minimizar y agilizar trámites. Es fundamental que haya acceso a mamografía, ecografía, tomografía y gammagrafía, amén de radiólogos calificados. Se debe contar con suficientes laboratorios de patología con personal entrenado y con facilidades para hacer pruebas de inmunohistoquímica. Para las trabas administrativas son útiles los navegadores, que son asistentes (voluntarios o pagados) que llevan a la paciente de la mano a través del proceso.

**Tercer paso: acceso al tratamiento oncológico.** Luego del diagnóstico se debe asegurar acceso a centros oncológicos de alta calidad donde se inicie tratamiento oportuno, en un intervalo menor de 30 días. Se denomina intervalo de acceso al tratamiento, y en Colombia es de 96 días. (6) Se debe estar atentos a superar barreras geográficas, financieras, socio culturales y de oportunidad de citas.



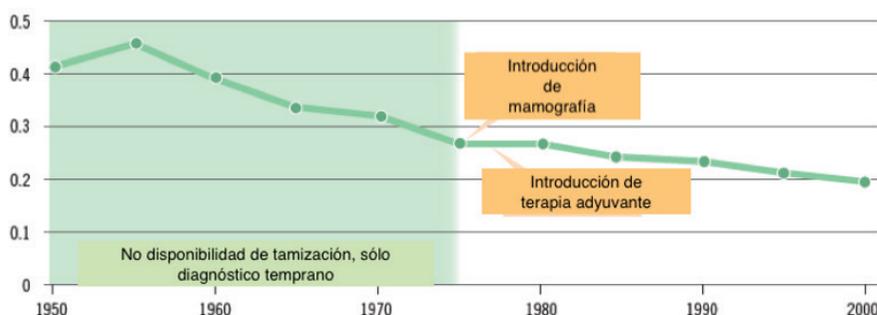
**Figura 1.** Diagnóstico temprano: pasos susceptibles de intervención para acortar tiempos de acceso al tratamiento.

**Tomado y modificado de:** Ginsburg O, Yip CH, Brooks A. Breast Cancer Early Detection: A Phased Approach to Implementation. *Cancer* 2020;126:2379-2393.

## ¿Hay pruebas de la efectividad del diagnóstico temprano?

Sí, existen pruebas y son contundentes. En países de altos ingresos la mortalidad por cáncer de mama venía disminuyendo de manera sostenida desde mediados de los años 50, mucho antes de generalizarse la tamización mamográfica en los años 90. Una alta relación entre mortalidad – incidencia, es un buen indicador de pobre sobrevida. La **gráfica 2** nos muestra el caso de EEUU donde la mayor disminución en dicha relación ocurrió antes de implementar la mamografía, cuando sólo se disponía de diagnóstico temprano.

También es dicente el caso de los países escandinavos donde la mayor disminución en mortalidad por grupos etarios se vio en las menores de 50 años, que no son objeto de tamización. (12) La única explicación para ese descenso es el diagnóstico temprano.



**Figura 2.** Variación en la relación mortalidad - incidencia por cáncer de mama en EEUU antes y luego de introducción de mamografía.

**Tomado de modificado de:** WHO Guide to Cancer Early Diagnosis, 2017. Acceso en enero 12, 2021. <http://www.who.int>

## ¿Es la mamografía la solución para el problema del cáncer de mama en Colombia?

### Ejemplos de programas de diagnóstico temprano exitosos en PMBI

En el distrito de Sarawak, Malasia, un programa de sensibilización de la población (volantes, charlas) y remisión rápida de pacientes directamente del nivel primario a centro especializado, hizo que la incidencia de cáncer de mama avanzado pasara de 77% a 37% en un periodo de 4 años. (13)

En Nuevo León, México, se instituyó un programa de diagnóstico temprano llamado “alerta rosa”. Es un programa de navegación que busca derribar barreras de acceso al sistema, evitar demoras y acortar intervalos hasta el inicio del tratamiento a través de navegadores. El tiempo promedio para inicio de tratamiento fue 33 días, mientras para el resto de México es de 7 meses. (14)

### Fracaso de un programa de tamización mamográfica en PMBI: el caso de México

México implementó la tamización mamográfica en 2003 y actualizó la norma en 2011. Recomienda mamografía cada 2 años entre los 40 y 69 años. Los gastos de las pacientes sin seguridad social son cubiertos por el gobierno.

En la actualidad, 43% de las pacientes llegan en estados III y IV, muy similar a otros PMBI que no tamizan. El tiempo promedio desde que inician síntomas hasta acceso al tratamiento es de 7 meses también igual al de los otros países. La cobertura mamográfica es del 23%, muy por debajo del 70% recomendado para que la estrategia sea efectiva. Solamente 15% de las pacientes con cáncer son detectadas por mamografía. Tampoco se ha visto disminución en la mortalidad por la enfermedad. Los esfuerzos para aumentar la cobertura han resultado en un desordenada oferta por parte de particulares que el gobierno subcontrata, sin controles de calidad ni garantía de acceso a pruebas diagnósticas, tratamiento ni a seguimiento. La inversión pública en sólo promoción de la tamización mamográfica ascendió a 43,6 millones de dólares en 2015. (10)

### Proyecto de ley de tamización mamográfica en Colombia

En Junio de 2020 la Cámara de Representantes aprobó por unanimidad el proyecto de ley 259 de 2019 “No Todo es Color de Rosa” que establece en su artículo 6º, la realización de mamografía para todas las mujeres desde los 40 años con intervalo de 2 años hasta los 50, para continuarla

anualmente hasta los 70. Esto equivaldría a invitar a mamografía a 7.650.000 mujeres de las cuales 2.130.000 deberían realizarse el examen cada 2 años y otras 3.227.000 cada año, para alcanzar la cobertura recomendada del 70% (cálculo a partir de datos del censo poblacional de 2018). Adicionalmente en el artículo 8, establece que el lapso de tiempo entre aparición de síntomas e inicio de tratamiento no debe superar los 45 días. Es decir, que de una vez se pretende montar una estrategia de diagnóstico temprano. No mencionan cuál será la estrategia para alcanzarlo. Esto equivale a implementar simultáneamente una estrategia de tamización mamográfica y una de diagnóstico temprano, lo cual contradice todas las recomendaciones actuales y es a todas luces imposible de alcanzar.

### Conclusión

La tamización mamográfica no es la solución para el preocupante problema de la mortalidad por cáncer de mama en Colombia y otros PMBI. El fracaso de países como México nos debe servir como lección. No tenemos los recursos, la infraestructura ni el nivel organizacional para instituirlo. La única alternativa viable es poner en marcha, cuanto antes, una estrategia de diagnóstico temprano que centre sus esfuerzos en tratar precozmente a las pacientes que tienen síntomas, y que disminuya ese lapso de 234 días, que hoy tardan en llegar al tratamiento.

Es preocupante que la solución que se plantea desde el gobierno sea la implementación simultánea del diagnóstico temprano y la tamización mamográfica; seguramente la intención fue buena, pero fue lanzada sin mayor análisis y sin tener en cuenta las recomendaciones de entidades tan serias como la OMS y La Iniciativa Global para la Salud de la Mama, que sugieren que el proceso se haga por fases.

Mientras el sistema de salud no alcance la meta de diagnosticar y tratar a tiempo el cáncer sintomático, no podrá considerar dar el siguiente paso que es la tamización mamográfica. Pretender hacer las dos cosas al tiempo es hacerlas a medias, si acaso. El que mucho abarca poco aprieta, reza el adagio.

Es menester que esta propuesta sea discutida en espacios académicos y sociedades científicas para presentar al gobierno los argumentos que la hacen inviable, de manera que se consideren medidas más acordes con nuestras posibilidades y con las recomendaciones de expertos.

## Bibliografía

1. Globocan 2020. Consultado enero 10 de 2021 desde [www.gco.iarc.fr](http://www.gco.iarc.fr)
2. Sharma R (2019). Breast cancer incidence, mortality and mortality-to-incidence ratio (MIR) are associated with human development: evidence from Global Burden of Disease Study. *Breast Cancer*; 26(4):428-445.
3. Unger-Saldana K, Ventosa-Sataularia D, Miranda A. Barriers and Explanatory Mechanisms of Delays in the Patient and Diagnosis Intervals of Care for Breast Cancer in Mexico. *Oncologist* 2018 Apr;23(4):440-453.
4. Richards MA, Westcombe AM, Love SB, Littlejohns P, Ramirez AJ. Influence of delay on survival in patients with breast cancer: a systematic review. *Lancet*. 1999;353:1119–1126.
5. Flores-Balcazar C, Flores-Luna M, Villareal-Garza CM. Provider delay in treatment initiation and its influence on survival outcomes in women with operable breast cancer. *Rep Pract Oncol Radiother*;2020: 25: 271-275
6. Cuenta de Alto Costo. Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo, 2016. [www.cuentadealtocosto.org](http://www.cuentadealtocosto.org) Pag 80, accesado enero 15 de 2021.
7. Black E, Richmond R. Improving early detection of breast cancer in sub-Saharan Africa: why mammography may not be the way forward. *Global Health*. 2019 Jan 8;15(1):3
8. International Agency for Research on Cancer (IARC). Breast Cancer Screening. 2nd ed. IARC Handbooks on Cancer Prevention. Vol 15. IARC Press; 2016.
9. Autier P, Boniol M (2018). Mammography screening: A major issue in medicine. *European Journal of Cancer*, 90, 34-62.
10. World Health Organization (WHO). WHO Guide to Cancer Early Diagnosis. WHO; 2017. Acceso en Enero 12, 2021. <http://www.who.int>
11. Ginsburg O, Yip CH, Brooks A, Cabanes A, Caleffi M, Dunstan JA, et al. Breast Cancer Early Detection: A Phased Approach to Implementation. *Cancer* 2020;126:2379-2393
12. Kvale R. Prostate and breast cancer in four Nordic countries: A comparison of incidence and mortality trends across countries and age groups 1975–2013. *Int. J. Cancer* 2017; 141: 2228–2242
13. Devi BC, Tang TS, Corbex M. Reducing by half the percentage of late-stage presentation for breast and cervix cancer over 4 years: a pilot study of clinical downstaging in Sarawak, Malaysia. *Ann Onco* 2017; 18: 1172-1176.
14. Tamez-Salazar J, Mireles-Aguilar T, De la Garza-Ramos C, Garcia-Garcia M, Ferrigno AS, Platas A, et al. Prioritization of Patients with Abnormal Breast Findings in the Alerta Rosa Navigation Program to Reduce Diagnostic Delays. *The Oncologist* 2020;25:1047–1054.