

Mejorando los resultados para las mujeres con cáncer de mama triple negativo en América Latina



Andrea Manzano
Thomas Hofmarcher

IHE

IHE REPORT

2023:6

MEJORANDO LOS RESULTADOS PARA LAS MUJERES CON CÁNCER DE MAMA TRIPLE NEGATIVO EN AMÉRICA LATINA

(IMPROVING OUTCOMES FOR WOMEN WITH TRIPLE-NEGATIVE BREAST CANCER IN LATIN AMERICA)

Andrea Manzano
Thomas Hofmarcher

IHE - The Swedish Institute for Health Economics

Forma de cita propuesta:

Manzano, A., Hofmarcher, T. Mejorando los resultados para las mujeres con cáncer de mama triple negativo en América Latina. IHE Report 2023:6. IHE: Lund, Suecia.

Este informe ha sido comisionado por MSD. Las opiniones y puntos de vista presentados por los autores no representan necesariamente los de MSD.

IHE REPORT 2023:6 (REPORTE IHE 2023:6)
e-ISSN: 1651-8187
ISSN: 1651-7628

El reporte se puede descargar desde el sitio web de IHE.

Prólogo

El cáncer de mama es el tipo de cáncer más frecuente entre las mujeres en América Latina. Entre sus subtipos, el cáncer de mama triple negativo (CMTN) representa el más desafiante en términos de tratamiento. Se caracteriza por una mayor agresividad en comparación con otros subtipos, lo que resulta en una tasa de supervivencia más baja. A diferencia de otros tipos de cáncer de mama, las opciones terapéuticas para el CMTN han sido limitadas durante muchos años. Sin embargo, se vislumbra un nuevo horizonte para las pacientes con CMTN gracias a las recientes innovaciones en terapias médicas. La introducción de la inmunoterapia y la terapia dirigida podría marcar el inicio de una prometedora era para abordar este tipo de cáncer.

Este reporte describe las características de los pacientes con CMTN y la carga económica y social de la enfermedad en cinco países de América Latina: Argentina, Brasil, Chile, Colombia y México. Explora etapas críticas, como la detección, el diagnóstico y el tratamiento, a lo largo del recorrido de las pacientes y examina el impacto social de una mejor atención para el CMTN. Además, se incluyen recomendaciones de alto nivel para mejorar la atención del CMTN.

Los autores son los únicos responsables del análisis y las conclusiones realizadas en este informe.

Lund, agosto 2023

Peter Lindgren
Director general, IHE

Resumen ejecutivo

En América Latina, el cáncer de mama se ha convertido en un problema de salud pública cada vez más preocupante y significativo. Representa el 29% de todos los nuevos casos de cáncer y es responsable del 17% de todas las muertes por cáncer en mujeres. Uno de los subtipos más agresivos y desafiantes de esta enfermedad es el cáncer de mama triple negativo (CMTN), que abarca aproximadamente entre el 13% y el 21% de todos los casos de cáncer de mama en la región.

Retos en la detección temprana del CMTN

El diagnóstico del CMTN suele ocurrir en etapas avanzadas, cuando el tumor ha comenzado a propagarse más allá de la mama y las opciones de supervivencia son limitadas. En Estados Unidos (EE. UU.), las tasas de supervivencia a cinco años para el CMTN varían desde 91% en casos diagnosticados cuando el tumor está localizado, hasta 12% en casos diagnosticados cuando el tumor ha hecho metástasis. Suele afectar a mujeres ligeramente más jóvenes que otros subtipos de cáncer de mama, y los tumores de CMTN tienden a crecer más rápidamente en comparación con otros tipos. Esto hace que la detección temprana, a través de la autoexploración y de tamizaje, sea particularmente crucial. Los retos actuales para la detección temprana del CMTN en América Latina incluyen:

- Falta de conocimiento sobre los signos iniciales del cáncer de mama y temor asociado al proceso de diagnóstico en las mujeres.
- Escasez de médicos de atención primaria, lo que provoca demoras significativas para que las mujeres obtengan un diagnóstico.
- Deficiencias en la capacitación del personal de atención primaria en la identificación de los síntomas del cáncer de mama.
- Ausencia de programas de tamizaje organizados de cáncer de mama, como en México.
- Escasez de equipos de mamografía y falta de control de calidad.
- Insuficiente difusión de información sobre los servicios de detección y extensos plazos de espera para obtener citas para pruebas de detección de cáncer de mama.
- Barreras de accesibilidad a la detección para las mujeres que viven en áreas rurales.
- Baja percepción de calidad de los servicios de detección en el sector público.

Retos en el diagnóstico y tratamiento del CMTN

El CMTN es el subtipo más difícil de tratar, independientemente de la etapa del cáncer al momento del diagnóstico. Los tumores de CMTN carecen de los receptores hormonales y los receptores HER2

que son el blanco de la terapia hormonal y las terapias dirigidas a HER2, respectivamente. Por esta razón, hasta hace poco, la quimioterapia solía ser la única opción de tratamiento médico para las pacientes con CMTN. A pesar del uso de la quimioterapia, el CMTN se caracterizaba por tener tasas de reincidencia más altas y un pronóstico más desfavorable en comparación con todos los demás subtipos. Por ejemplo, en los casos de cáncer de mama con propagación regional, la tasa de supervivencia a cinco años es del 66% para el CMTN y del 83-90% para los casos de cáncer de mama que no son CMTN en EE. UU. Desde 2018, han surgido nuevas opciones de tratamiento médico para el CMTN, que incluyen la inmunoterapia y la terapia dirigida (para pacientes con mutaciones en los genes BRCA1/2).

La detección oportuna y el tratamiento adecuado del CMTN son fundamentales para mejorar las perspectivas de supervivencia de las pacientes. Los desafíos actuales en el diagnóstico y tratamiento del CMTN en América Latina incluyen:

- Deficiente coordinación entre los proveedores de servicios de diagnóstico y tratamiento, lo que resulta en largas demoras para recibir tratamiento en el sector público.
- Limitada disponibilidad de patólogos, oncólogos y radiólogos, y falta de una formación y capacitación continua adecuadas.
- Ausencia de infraestructura para el diagnóstico.
- Falta de pruebas diagnósticas para identificar biomarcadores.
- Desactualización de guías de práctica clínicas nacionales.
- Falta de disponibilidad de nuevos tratamientos en el sector público.
- Interrupciones en el suministro de medicamentos reembolsados.
- Uso de medicamentos falsificados.
- Lenta adopción de nuevos enfoques de tratamiento en la práctica clínica.

Impacto social de una mejor atención del CMTN

Mejorar la calidad de la atención, desde la detección temprana hasta el diagnóstico y tratamiento, de las pacientes con CMTN puede tener un impacto positivo en su supervivencia y calidad de vida. Esto ayudaría a reducir la futura carga de enfermedad del CMTN.

Las mejoras en la atención del CMTN también tienen un impacto significativo en la sociedad en general, abarcando efectos en los sistemas de salud, la vida laboral y familiar de las pacientes, la necesidad de cuidados informales y, además, repercusiones en la economía. Por ejemplo, una mejora en la detección temprana del cáncer de mama tendría los siguientes efectos:

- ✓ Los costos de tratamiento se reducirían significativamente, ya que según un estudio conjunto realizado en países de América Latina, los costos por paciente diagnosticado con cáncer de mama en la etapa I (13,179 USD) son menos de la mitad en comparación con la etapa IV (28,910 USD).
- ✓ Más mujeres podrían continuar trabajando durante su tratamiento inicial o retomar el trabajo después de este, ya que la carga de síntomas es menor en las etapas tempranas que en las etapas tardías del cáncer de mama.
- ✓ La reintegración laboral y la supervivencia de un mayor número de mujeres con CMTN tendrían un impacto positivo en la reducción de los costos indirectos asociados (pérdida de productividad para la economía). Un estudio realizado en México revela que los costos indirectos del cáncer de mama son significativamente elevados, casi equivalentes a los costos de tratamiento, debido a su impacto en un gran número de mujeres en edad laboral.
- ✓ Un mejor estado de salud también implicaría una reducción en la necesidad de cuidados informales por parte de la familia de las pacientes.

Áreas de mejora en la atención del CMTN

Existen diversas oportunidades para mejorar la calidad de la atención del CMTN en América Latina. En este reporte, se han identificado tres áreas clave, junto con sus respectivas recomendaciones, destinadas a mejorar la atención de los pacientes con este tipo de cáncer. Estas recomendaciones están dirigidas a diversos actores involucrados en cada área específica.

Fomentar la alfabetización en salud para promover la detección temprana	Garantizar una entrega óptima de atención	Considerar la adopción de innovaciones en la práctica clínica
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mejorar la prevención del cáncer de mama. ✓ Promover la comprensión de los síntomas del cáncer de mama. ✓ Impulsar la integración de la atención primaria en la detección temprana. ✓ Personalizar la evaluación del riesgo mediante pruebas genéticas de BRCA. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Abordar la falta de financiamiento y fragmentación de los sistemas de atención médica. ✓ Reestructurar los programas nacionales de detección de cáncer de mama. ✓ Establecer rutas de atención claras. ✓ Asegurar la calidad óptima de las imágenes en mamografía. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ampliar el acceso a pruebas integrales de biomarcadores. ✓ Tomar medidas para ampliar el acceso a medicamentos adecuados en el sector público. ✓ Actualizar las guías de práctica clínica nacionales. ✓ Mejorar la ruta de atención y brindar formación continua al personal clínico

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mejorar la participación en los programas de detección temprana. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Garantizar una evaluación patológica rápida y completa antes del inicio del tratamiento. ✓ Contratar y capacitar a patólogos, oncólogos y radiólogos. ✓ Garantizar la disponibilidad y utilización oportuna de los medicamentos recetados. 	
Actores clave		
<ul style="list-style-type: none"> • Pacientes • Grupos de apoyo para pacientes • Profesionales de la salud (atención primaria) • Ministerio/Secretaría de salud 	<ul style="list-style-type: none"> • Profesionales de la salud (especialistas en cáncer de mama) • Hospitales y centros de diagnóstico • Ministerio/Secretaría de salud 	<ul style="list-style-type: none"> • Asociaciones médicas • Hospitales y centros de diagnóstico • Profesionales de la salud • Ministerio/Secretaría de salud

Lista de abreviaturas

ASCO	Sociedad Americana de Oncología Clínica
BRCA1/2	Gen de cáncer de mama 1/2
CDK	Quinasa dependiente de ciclina
CMTN	Cáncer de Mama Triple Negativo
CUS	Cobertura Universal de Salud
EE. UU.	Estados Unidos
ER	Receptor de Estrógeno
ESMO	Sociedad Europea de Oncología Médica
HER2	Receptor 2 del Factor de Crecimiento Epidérmico Humano
IARC	Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer
IMC	Índice de Masa Corporal
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
KPI	Indicador Clave de Desempeño
NCCN	Red Nacional de Centros Oncológicos Integrales
OECD	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PD-L1	Ligando de muerte celular programada 1
PIB	Producto Interno Bruto
PR	Receptor de Progesterona

Tabla de contenidos

Prólogo	3
Resumen ejecutivo	4
1. Cáncer de mama y CMTN	10
1.1 Cáncer de mama	10
1.2 ¿Qué es el CMTN?	13
1.3 Signos y síntomas del CMTN	16
1.4 Factores de riesgo del CMTN	16
2. Carga de la enfermedad y económica atribuible al CMTN	20
2.1 Incidencia y mortalidad	20
2.2 Supervivencia	22
2.3 Carga económica	24
3. Retos en la atención del CMTN	27
3.1 Capacidad de respuesta de sistemas de salud	28
3.2 Retos en la detección temprana	30
3.3 Retos en el proceso de diagnóstico	37
3.4 Retos en el tratamiento	41
4. Impacto social de una mejor atención del CMTN	46
5. Recomendaciones para mejorar la atención de CMTN	48
Área 1: Fomentar la alfabetización en salud para promover la detección temprana	48
Área 2: Garantizar una entrega óptima de atención	49
Área 3: Considerar la adopción de innovaciones en la práctica clínica	52
Referencias	53
Anexo – Fichas resumen por país	65

1. Cáncer de mama y CMTN

Este reporte se centra en el cáncer de mama triple negativo (CMTN) en América Latina. Describe las características de los pacientes (capítulo 1), la carga de la enfermedad y el impacto económico en la sociedad (capítulo 2), se exponen los retos actuales en el acceso a la atención para las pacientes con CMTN (capítulo 3) y el impacto social de una mejora en la atención del CMTN (capítulo 4). También, en el capítulo 5 se presentan una serie de recomendaciones para futuras mejoras.

El análisis se centra en cinco países de América Latina: Argentina, Brasil, Chile, Colombia y México. Los datos han sido recopilados a través de una revisión exhaustiva de la literatura y el análisis de información publicada por autoridades públicas y organizaciones internacionales.

1.1 Cáncer de mama

El cáncer de mama se desarrolla en mujeres de cualquier edad después de la pubertad en todos los países del mundo, pero es más común en etapas posteriores de la vida (1). El cáncer de mama es el tipo más común de cáncer entre las mujeres en América Latina y el Caribe (2). En 2020, se diagnosticaron aproximadamente 210,000 nuevos casos de cáncer de mama en la región y 58,000 mujeres fallecieron a causa de la enfermedad. En América Latina, el cáncer de mama es responsable del 29% de todos los nuevos casos de cáncer y del 17% de todas las muertes por cáncer en mujeres; ver Ilustración 1. El riesgo estimado promedio de que una mujer desarrolle cáncer de mama a lo largo de su vida es cercano al 9% (2). En países como Argentina y Brasil, este riesgo es aún mayor (12% y 10%, respectivamente) y se acerca a las tasas en países de altos ingresos en Europa y América del Norte.

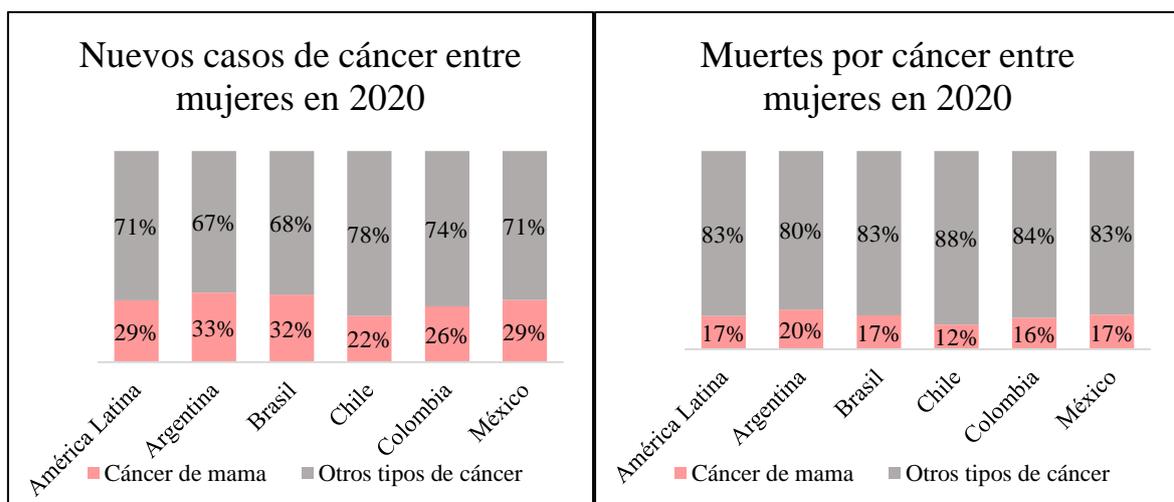


Ilustración 1 Proporción de nuevos casos de cáncer de mama y muertes entre mujeres en América Latina en 2020.

Notes: El cáncer fue definido como todos los tipos excluyendo el cáncer de piel no melanoma. América Latina incluye todos los países de la región y el Caribe. Fuente: Estimaciones de IARC (2).

En países de altos ingresos, las tasas de supervivencia en el cáncer de mama han mejorado considerablemente desde la década de 1980, con la introducción de terapias hormonales y la implementación de programas de detección que han facilitado la detección temprana (1). En la actualidad, en países de altos ingresos, aproximadamente entre el 80% y el 90% de las mujeres diagnosticadas con cáncer de mama sobreviven durante los cinco años posteriores al diagnóstico. En contraste, en países de América Latina, las tasas de supervivencia se encuentran en un rango de 72% a 84%, como se puede observar en la Ilustración 2. Además, la brecha en las tasas de supervivencia entre los países de América Latina y los de altos ingresos no parece haber cambiado en las últimas décadas; ver Ilustración 2.

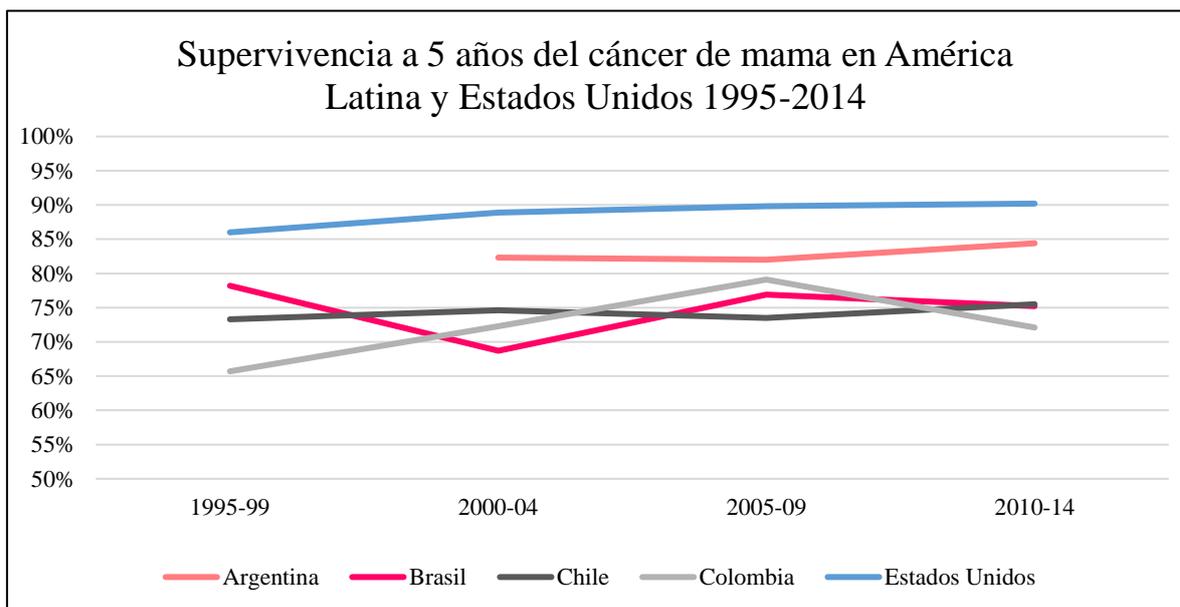


Ilustración 2: Tasa de supervivencia relativa estandarizada por edad de 5 años en América Latina y Estados Unidos en 1995–2014.

Notas: Los datos fueron recopilados de registros regionales que abarcaron en 1995-1999 y 2000-2014 las siguientes poblaciones nacionales: 9.2% en Argentina, 5.7% y 7.7% en Brasil, 5.5% y 13.8% en Chile, y 6.9% y 9.0% en Colombia, respectivamente. Los datos históricos para México no estaban disponibles, pero una investigación realizada entre 2010 y 2015 estimó una tasa de supervivencia absoluta de 81% en un solo hospital en la Ciudad de México (n=197) (3). Fuente: CONCORD (4, 5).

Las tasas de supervivencia más bajas en pacientes con cáncer de mama en América Latina en comparación con los países de altos ingresos se han atribuido previamente a varios factores (6):

- La inversión insuficiente en atención médica y el acceso desigual a la atención médica entre poblaciones con diferentes planes de cobertura médica han resultado en tasas de supervivencia dispares. Estudios realizados en Brasil y México muestran que las pacientes con cáncer de mama en etapas avanzadas que cuentan con cobertura en instituciones de salud pública tienen una tasa de supervivencia menor en comparación con aquellas con seguro de salud privado (7, 8).

- Bajas tasas de detección temprana del cáncer de mama, lo que resulta en que el 30-40% de los casos sean diagnosticados en una etapa avanzada en comparación con solo el 10% en la Unión Europea. En países como Colombia o México, aproximadamente la mitad de los casos de cáncer de mama se diagnostican en etapas avanzadas. Las mujeres tratadas en el sector público en México, Argentina, Brasil y Chile tienen una mayor probabilidad de ser diagnosticadas en una etapa tardía, en comparación con las mujeres tratadas en el sector privado, como se indica en la sección 3.2.
- Acceso deficiente a tratamientos modernos, incluyendo medicamentos oncológicos, es un desafío significativo. Sin embargo, las pruebas diagnósticas básicas para los receptores hormonales y el receptor 2 del factor de crecimiento epidérmico humano (HER2) están relativamente bien establecidas y se realizan en la mayoría de los casos. Aunque la sección 3.3 explica que aún no se llevan a cabo en todas las pacientes.

El cáncer de mama es más común en mujeres jóvenes en América Latina que en Europa y América del Norte; ver Ilustración 3. En México, por ejemplo, la edad media al momento del diagnóstico es de 51 años, lo que es más de diez años más joven que la edad media en Europa y Estados Unidos (EE.UU.)⁽⁹⁾. La Ilustración 3 muestra que una quinta parte de todos los casos de cáncer de mama se diagnostican en mujeres menores de 45 años y dos tercios en mujeres menores de 65 años. La distribución demográfica más joven en América Latina tiene consecuencias negativas para el impacto social y económico del cáncer de mama. Muchas mujeres menores de 45 años podrían tener hijos dependientes a su cuidado. Las mujeres en edad laboral que se ven obligadas a tomar licencia médica debido a la morbilidad relacionada con el tratamiento o que fallecen prematuramente representan una pérdida de productividad para la economía.

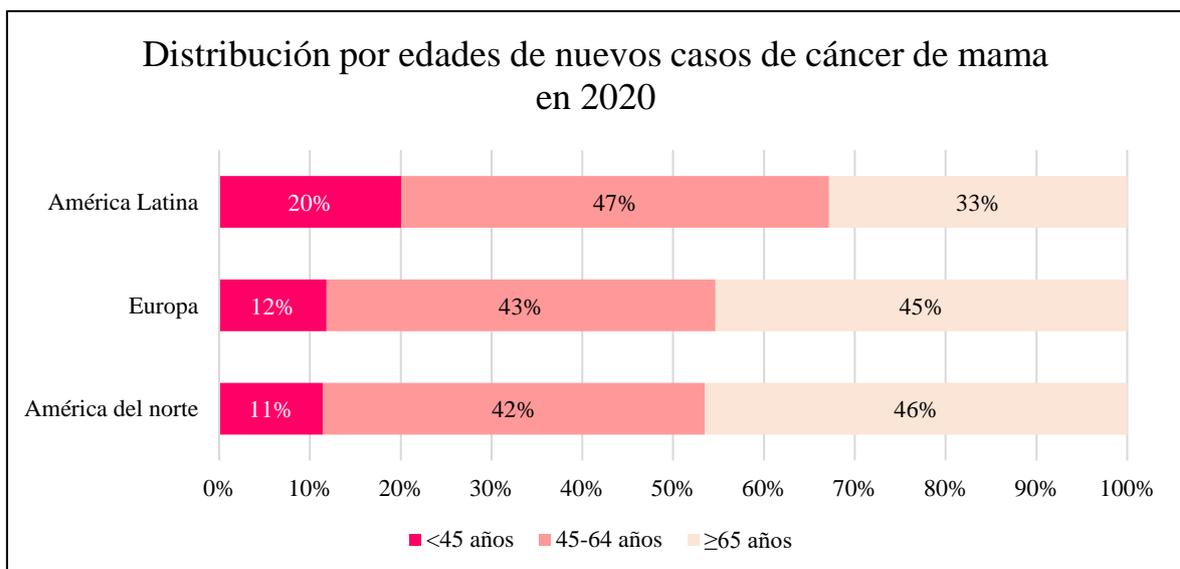


Ilustración 3: Distribución por edades de nuevos casos de cáncer de mama en 2020 por región del mundo.

Notas: América Latina incluye el Caribe. Fuente: Estimaciones del IARC (2).

1.2 ¿Qué es el CMTN?

El cáncer de mama está compuesto por varios subtipos distintos que difieren en sus características biológicas. Por lo general, se clasifican en cuatro tipos según la expresión del receptor de estrógeno (ER), receptor de progesterona (PR) y HER2 en el tumor (10, 11); ver Tabla 1. El subtipo más común es el luminal A, que es positivo para los receptores hormonales (es decir, positivo para ER y PR) y negativo para HER2. El CMTN se define como un subtipo de cáncer de mama en el cual no se sobreexpresan ni ER, ni PR, ni HER2 (12). La palabra "negativo" en CMTN simplemente se refiere a la falta de expresión de los tres receptores.

Tabla 1: Subtipos de cáncer de mama

Subtipo	Expresión de receptores
Luminal A	ER positivo, PR positivo, HER2 negativo
Luminal B	ER positivo, PR en cualquier nivel, HER2 positivo
HER2+	ER negativo, PR negativo, HER2 positivo
CMTN	ER negativo, PR negativo, HER2 negativo

El tratamiento del CMTN generalmente involucra una combinación de cirugía, radioterapia y terapia sistémica (es decir, medicamentos oncológicos). Las opciones de terapia sistémica dependen de las características del tumor y, por lo tanto, difieren entre los subtipos de cáncer de mama. Debido a la falta de expresión de los tres principales receptores en el cáncer de mama, los tumores de CMTN no responden a las terapias hormonales o las terapias dirigidas a HER2 como otros subtipos de cáncer de mama (13). Por lo tanto, las opciones de terapia sistémica para el CMTN se han limitado a la quimioterapia (14), que mata/daña las células tumorales de rápido crecimiento pero también las células sanas de rápido crecimiento en el cuerpo.

El CMTN representa aproximadamente el 10-20% de todos los nuevos diagnósticos de cáncer de mama a nivel mundial (15). La Ilustración 4 muestra que la prevalencia del CMTN en los países seleccionados de América Latina oscila entre el 13% y el 21%. Sin embargo, estas cifras no se basan en registros de cáncer a nivel poblacional, sino en estudios con poblaciones comparativamente pequeñas. Por lo tanto, deben interpretarse con cautela (16). No obstante, varios estudios han señalado que el CMTN parece ser más frecuente en América Latina que en otras regiones del mundo (17).

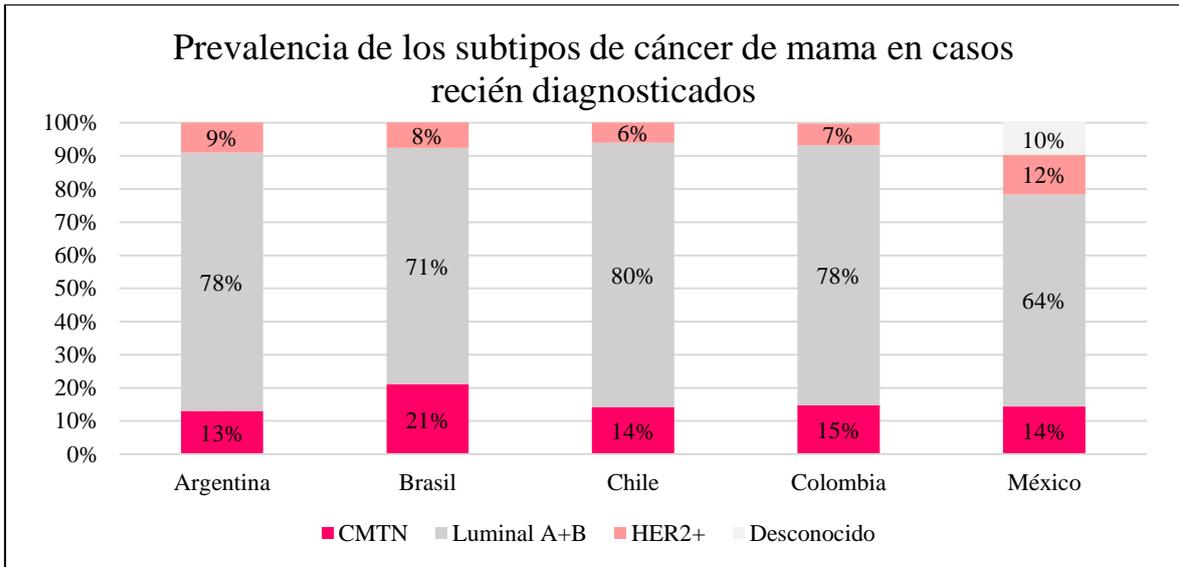


Ilustración 4: Prevalencia de los subtipos de cáncer de mama en casos recién diagnosticados en América Latina.

Notas: Los datos para Chile corresponden al promedio de nuevos diagnósticos de cáncer de mama en mujeres ≤ 40 años y ≥ 70 años, por lo que podrían no ser representativos. Los datos para Argentina y Colombia fueron recopilados de estudios con poblaciones pequeñas, $n=174$ y $n=377$ respectivamente. Fuente: (16, 18-22).

Una característica importante del CMTN es la edad más temprana en el momento del diagnóstico en comparación con otros subtipos de cáncer de mama; ver Ilustración 5. La edad media al momento del diagnóstico generalmente está por debajo de los 50 años (23, 24). Las mujeres jóvenes con cáncer de mama pueden enfrentar consecuencias que las afectan desproporcionadamente a lo largo de sus vidas, como problemas de fertilidad relacionados con el tratamiento de quimioterapia, un alto riesgo de pérdida de densidad ósea, problemas de salud mental y una menor calidad de vida (25, 26).

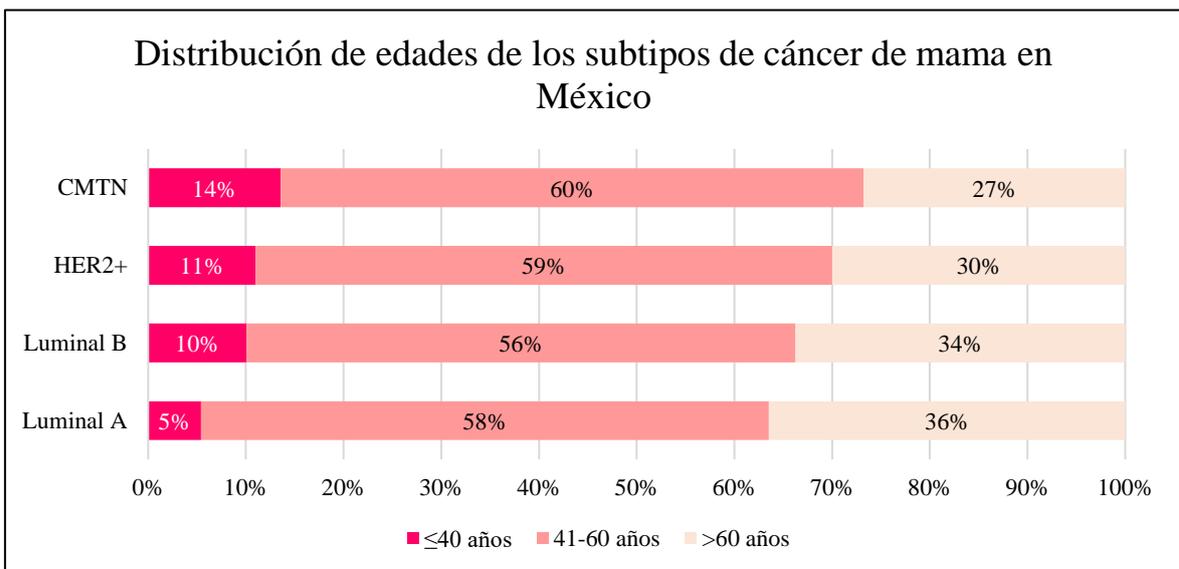


Ilustración 5: Distribución de edades de los subtipos de cáncer de mama en México.

Notas: Pacientes diagnosticadas desde enero de 2011 hasta diciembre de 2014 en dos hospitales ($n=1502$) del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Fuente: (20).

La etapa en la que se diagnostica el CMTN tiene un impacto significativo en la supervivencia; las pacientes diagnosticadas en etapas más avanzadas de la enfermedad tienen un peor pronóstico. Los tumores de CMTN tienden a crecer más rápido que otros subtipos de cáncer de mama (27), y por lo tanto es más probable que sean diagnosticados en una etapa avanzada cuando el tumor ha comenzado a metastatizar (es decir, a diseminarse a otras partes del cuerpo) (28). En América Latina, el CMTN y el cáncer de mama en general se diagnostican tarde en comparación con los países de altos ingresos (véase también la sección 3.2). Por ejemplo, solo el 4% y el 39% de los casos de CMTN en Argentina y Colombia podrían diagnosticarse en la etapa I (ver Ilustración 6), mientras que en EE. UU. el 61% de los casos de CMTN se diagnostican en una etapa localizada (que incluye la etapa I y algunos casos de la etapa II).

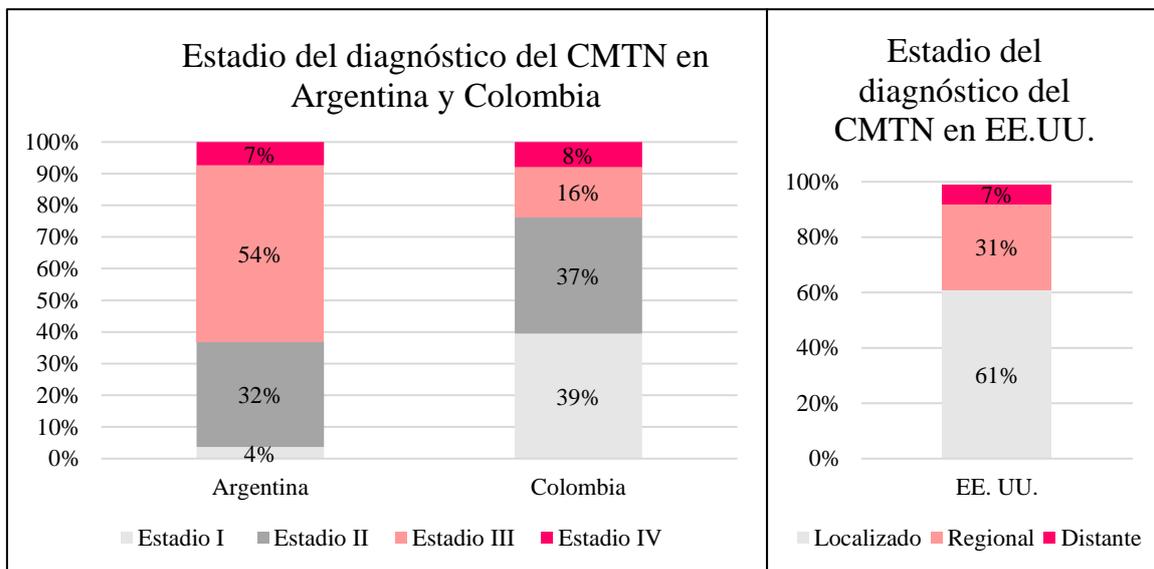


Ilustración 6: Estadio del diagnóstico del CMTN en Argentina, Colombia y EE. UU.

Notas: Los datos para Argentina y Colombia provienen de poblaciones muy pequeñas, n=38 y n=28, respectivamente. Fuente: (18, 29, 30).

1.3 Signos y síntomas del CMTN

Los signos y síntomas del CMTN generalmente se asemejan a los de otros subtipos de cáncer de mama. Los síntomas más comunes se muestran en la Ilustración 7.

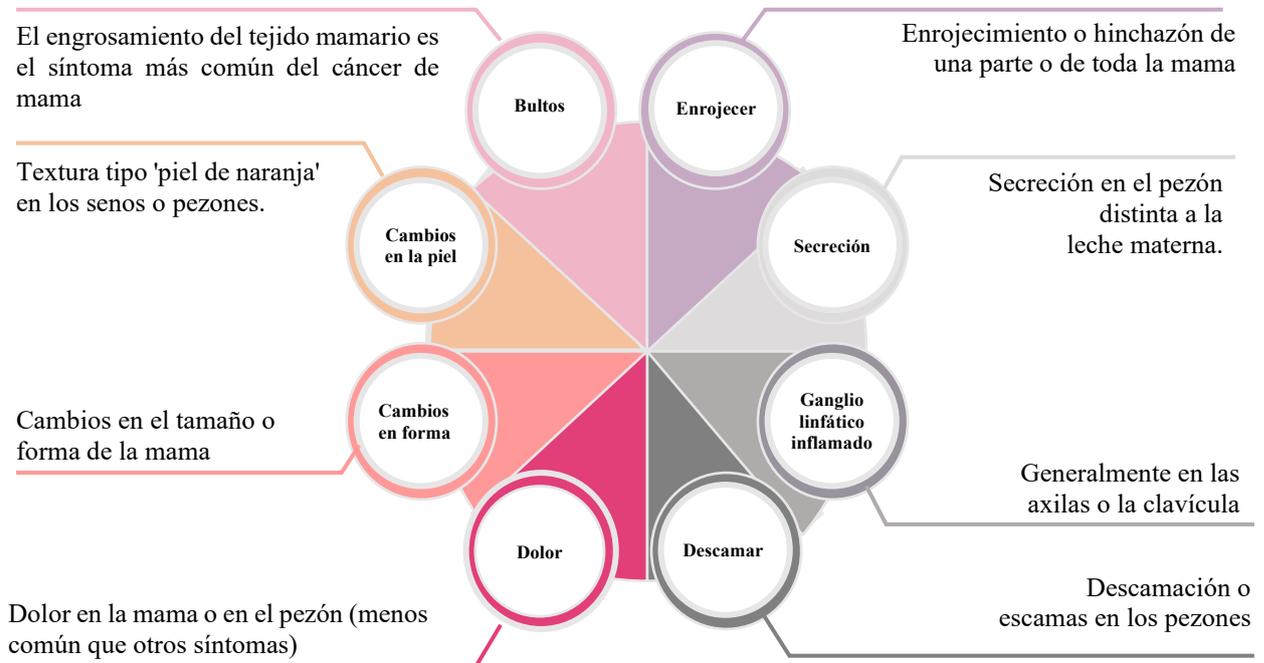


Ilustración 7: Signos y síntomas comunes del CMTN.

Fuente: (31).

1.4 Factores de riesgo del CMTN

Se han identificado muchos posibles factores de riesgo para desarrollar cáncer de mama, con niveles variables de evidencia de respaldo. Sin embargo, no todos estos factores de riesgo se han relacionado con el CMTN. En general, los factores de riesgo se pueden dividir en factores de riesgo no modificables (ver Tabla 2) y factores de riesgo modificables (ver Tabla 3) (1).

Tabla 2: Factores de riesgo no modificables para el CMTN

Factor de riesgo	Descripción	Detalles específicos para América Latina.
Edad	El riesgo de desarrollar cáncer de mama aumenta con la edad (32). Esto también es aplicable al CMTN, pero este tipo de cáncer es más común en mujeres jóvenes en comparación con otros subtipos (ver sección 1.2).	No se encontraron estudios sobre este factor de riesgo específico para América Latina.
Antecedentes familiares (Herencia)	Aproximadamente el 5-10% de todos los cánceres de mama tienen un origen hereditario (33). La causa más común de cáncer de mama hereditario es una mutación heredada en el gen BRCA1 o BRCA2 (33). En EE.UU. alrededor de 50	La prevalencia de mutaciones BRCA1/2 en América Latina aún no se comprende bien, ya que realizar estas pruebas es costoso y la mayoría de los países no ofrecen pruebas genéticas ni asesoramiento genético.

	de cada 100 mujeres con mutaciones BRCA1/2 desarrollarán cáncer de mama para cuando cumplan 70 años, en comparación con solo 7 de cada 100 mujeres (34). Las mujeres con mutaciones BRCA1/2 tienen un riesgo particularmente alto de desarrollar CMTN.	Sin embargo, una investigación reciente a gran escala mostró que estas mutaciones se encontraron en el 26% de pacientes con cáncer de mama en Brasil, el 17% en México y el 9% en Colombia (35).
Etnia	Las mujeres afroamericanas e hispanas tienen un mayor riesgo de desarrollar CMTN en comparación con las mujeres caucásicas, pero las razones de esto no están claras (36, 37). En EE. UU. las mujeres afroamericanas tienen casi tres veces más probabilidades de ser diagnosticadas con CMTN que las mujeres caucásicas (38).	Colombia y Brasil tienen las poblaciones más grandes de descendientes africanos (9% y 8%, respectivamente) de los países estudiados (39, 40). La prevalencia de CMTN en Brasil es mayor en las regiones del norte y noreste, donde viven más mujeres con ascendencia africana (21).
Densidad mamaria	Las mujeres con una mayor densidad mamaria (es decir, una mayor cantidad de tejido fibroso y glandular en sus mamas) tienen un mayor riesgo de desarrollar cáncer de mama (41). La conexión entre la densidad mamaria y el desarrollo de CMTN es más fuerte en mujeres premenopáusicas que en mujeres posmenopáusicas (38).	No se encontraron estudios sobre este factor de riesgo específico para América Latina.

Según la OMS, casi 30% de todos los casos de cáncer de mama son teóricamente prevenibles, ya que son causados por factores de riesgo modificables (1). Un estudio realizado en Brasil estimó que alrededor del 17% de los casos de cáncer de mama en mujeres posmenopáusicas se atribuían a factores de riesgo modificables (42); ver Ilustración 8. El factor de riesgo modificable más importante fueron la obesidad y el sobrepeso, fueron responsables del 10% de todos los casos de cáncer de mama, seguido de la inactividad física (4% de todos los casos de cáncer de mama). Del mismo modo, un estudio realizado en Chile estimó que alrededor del 23% de todos los casos de cáncer de mama en mujeres se atribuían a factores de riesgo modificables, la mayoría de los cuales estaban relacionados con la obesidad/sobrepeso y la inactividad física (43).

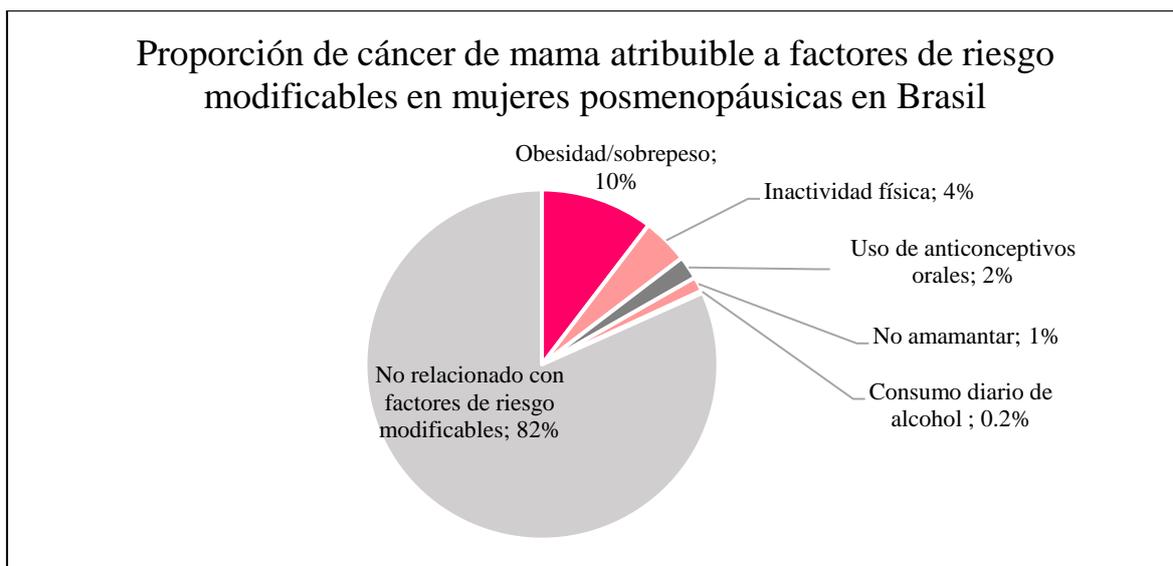


Ilustración 8: Proporción de cáncer de mama atribuible a factores de riesgo modificables en mujeres posmenopáusicas en Brasil.

Fuente: (42).

Tabla 3: Factores de riesgo modificables para el CMTN

Factor de riesgo	Descripción	Detalles específicos para América Latina.
Obesidad y sobrepeso	La obesidad se ha relacionado con una mayor probabilidad de desarrollar CMTN (44). En cuanto al cáncer de mama en general, la conexión parece ser más fuerte en mujeres posmenopáusicas que en mujeres premenopáusicas (45).	Las tasas de obesidad en América Latina son comparativamente altas. Chile y México son los países de la OCDE con las tasas más altas de obesidad femenina, superando el 30% (46). La Ilustración 9 muestra cómo las tasas de obesidad femenina han estado aumentando continuamente en todos los países desde 1975.
Inactividad física	Un estilo de vida sedentario es un factor de riesgo para todos los subtipos de cáncer de mama, pero parece que la conexión entre la inactividad física y el CMTN es más fuerte (47).	En América Latina, casi la mitad de todas las mujeres (42%) son físicamente inactivas (46). Los países con mayor prevalencia de inactividad física en mujeres son Brasil (53%), Colombia (48%) y Argentina (45%); ver Ilustración 10.
No amamantar	Las mujeres que nunca amamantaron a sus bebés tienen un mayor riesgo de desarrollar cáncer de mama en general, y esta asociación también se ha establecido para el CMTN (48).	No se encontraron estudios sobre este factor de riesgo específico para América Latina.
Ningún parto	Algunos estudios sugieren que tener hijos se asocia con un menor riesgo de cánceres de mama hormonales positivos, pero con un mayor riesgo de CMTN (49). Estos estudios también indican que el riesgo de CMTN aumenta con el número de embarazos, aunque los mecanismos biológicos de esta asociación no están claros.	No se encontraron estudios sobre este factor de riesgo específico para América Latina.

Notas: El consumo de alcohol (50), el hábito de fumar cigarrillos (51), la terapia hormonal de reemplazo para tratar síntomas de la menopausia (52) y el uso de anticonceptivos orales (53) han sido previamente asociados con un cierto (modesto) impacto en el riesgo de desarrollar cáncer de mama, pero no se han identificado vínculos concluyentes con el CMTN (54, 55).

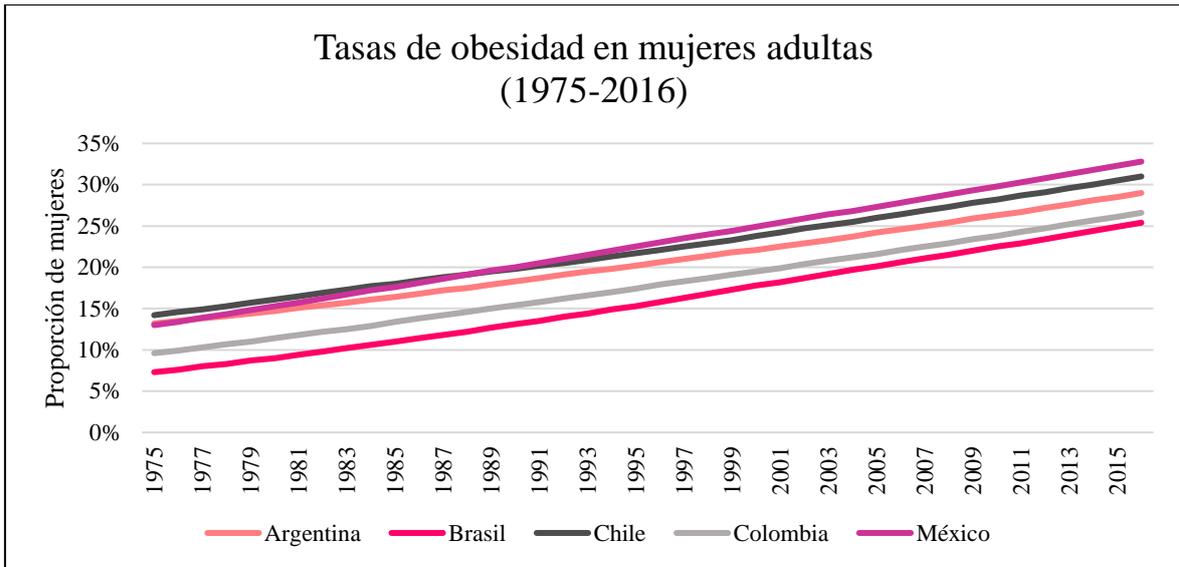


Ilustración 9: Prevalencia de obesidad en mujeres adultas en América Latina, 1975-2016.

Notas: La obesidad se define como un IMC ≥ 30 . Grupo de edad ≥ 18 años. Fuente: OMS (56).

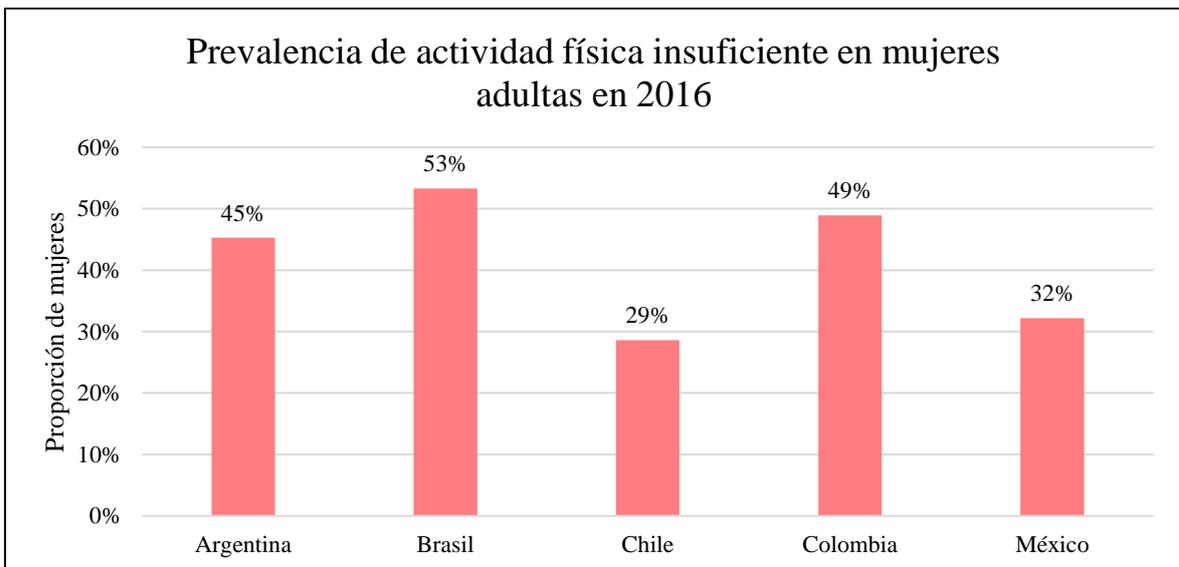


Ilustración 10: Prevalencia de actividad física insuficiente en mujeres adultas en América Latina, 2016.

Notas: Grupo de edad ≥ 18 años. Fuente: OCDE (46).

2. Carga de la enfermedad y económica atribuible al CMTN

2.1 Incidencia y mortalidad

Los números anuales de casos de cáncer recién diagnosticados (es decir, incidencia) y las muertes por cáncer (es decir, mortalidad) son indicadores importantes para medir la carga de enfermedad de un tipo específico de cáncer en un país. En América Latina, se cuenta con cierta información disponible sobre la incidencia anual de cáncer de mama en varios países, la cual proviene frecuentemente de registros de cáncer que abarcan una o más regiones del país. Sin embargo, no se dispone de información sobre la incidencia anual de CMTN ninguno de los países estudiados. Esto se debe a que se requeriría medir de manera habitual el conjunto estándar actual de marcadores moleculares (por ejemplo, ER, PR, HER2); ver sección 1.2 para las mejores estimaciones nacionales disponibles de la proporción de CMTN a partir de estudios de pequeño tamaño muestral. En contraste, la información sobre las muertes anuales por cáncer de mama está fácilmente disponible en los registros de causas de muerte en América Latina, pero no hay información disponible para las muertes por CMTN.

En general, la tasa de incidencia de cáncer de mama en América Latina aumentó de 33 casos por cada 100,000 mujeres en 1995 a 69 casos por cada 100,000 mujeres en 2020; ver la Ilustración 11. Esto correspondió a un aumento del 112% durante todo el período. Durante el mismo período, la tasa de mortalidad estimada por cáncer de mama aumentó en un 86%, pasando de 10 a 18 casos por cada 100,000 mujeres. El menor aumento relativo en la mortalidad en comparación con la incidencia es un indicio de progreso en la atención del cáncer de mama durante este período.

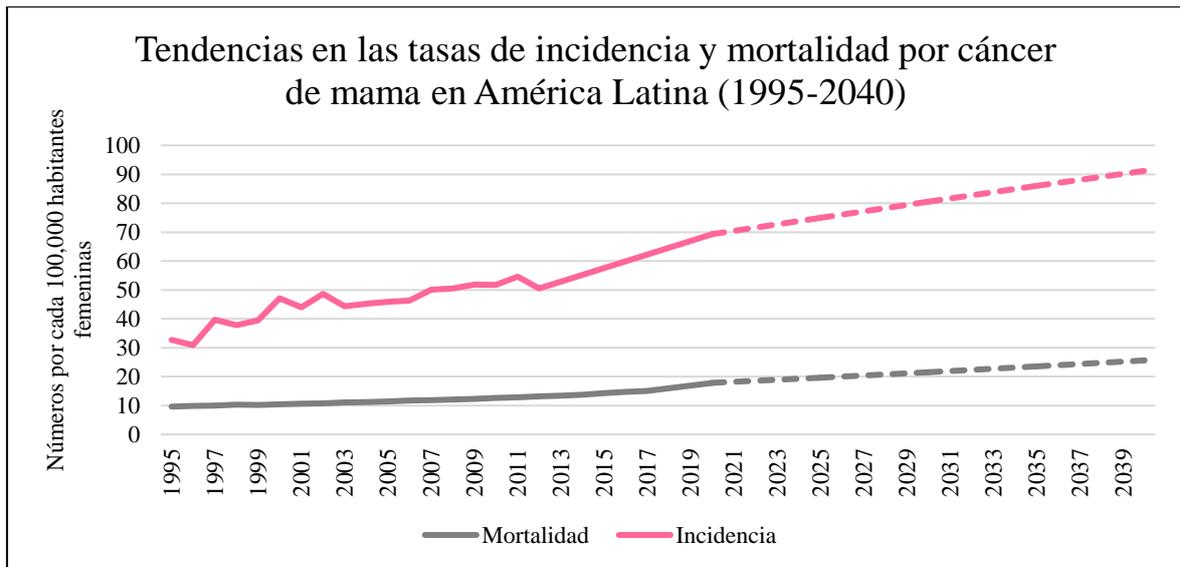


Ilustración 11: Tendencias estimadas en las tasas crudas de incidencia y mortalidad por cáncer de mama por cada 100,000 habitantes femeninas en América Latina, 1995-2040.

Notas: Los números para América Latina son los promedios ponderados por población de Argentina, Brasil, Chile, Colombia y México. Los datos entre 2020 y 2040 son predicciones que mantienen los mismos riesgos específicos por edad de desarrollar y fallecer por cáncer de mama. Fuente: (57-61).

La incidencia de cáncer de mama no solo ha estado aumentando en el pasado en América Latina, sino que también se prevé que continúe aumentando en el futuro. La Ilustración 11 muestra aumentos proyectados hasta el año 2040 debido a cambios demográficos, en particular el envejecimiento de la población. Si los desarrollos desfavorables en los factores de riesgo, como la obesidad (ver sección 1.4), continúan aumentando, esto se sumará al número de nuevos casos de cáncer mostrados en la Ilustración 11.

La Ilustración 12 muestra las tasas de incidencia y mortalidad por cáncer de mama por país en 2020. El país con la mayor incidencia fue Argentina, con un estimado de 95 casos por cada 100,000 mujeres. En contraste, México tuvo la tasa de incidencia más baja, con 45 casos por cada 100,000 mujeres. Estos dos países también tuvieron las tasas de mortalidad más alta y baja, con 30 y 12 muertes por cada 100,000 mujeres, respectivamente.

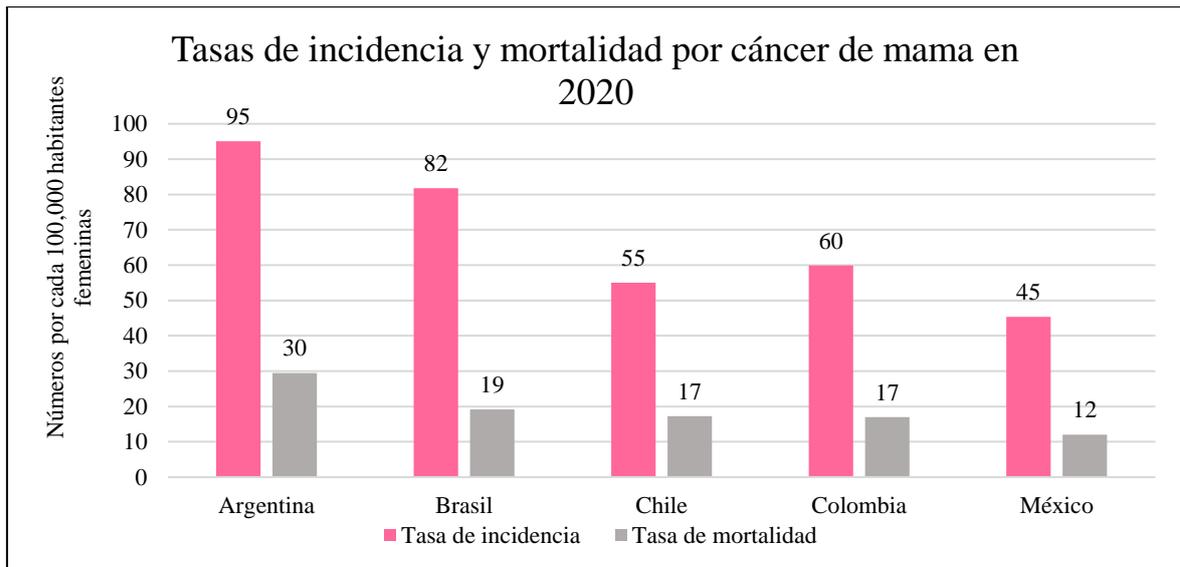


Ilustración 12: Tasas crudas de incidencia y mortalidad por cáncer de mama por cada 100,000 habitantes femeninas en 2020.

Fuente: Estimaciones del IARC (2).

2.2 Supervivencia

La supervivencia es un elemento esencial para comprender el impacto de la enfermedad en pacientes con un tipo determinado de cáncer, ya que refleja la probabilidad de mantenerse con vida durante un período determinado después del diagnóstico. Debido a la falta de registros de cáncer de alta calidad a nivel nacional en los países de América Latina, los datos sobre la supervivencia de pacientes con CMTN y otros subtipos de cáncer de mama son escasos.

La Ilustración 13 resume datos de supervivencia a 5 años de diferentes estudios de investigación en cada país, con variaciones en los períodos de datos, tamaños de muestra y características clínicas de las pacientes, lo que limita su comparabilidad. Sin embargo, en Brasil, Chile y México, las pacientes con CMTN presentaron una tasa de supervivencia a 5 años más baja entre todos los subtipos de cáncer de mama, alrededor del 60%, en línea con el patrón de supervivencia observado en países de altos ingresos. En Argentina y Colombia, la tasa de supervivencia de CMTN fue más alta que la del cáncer HER2-positivo y similar a la del cáncer de mama luminal B.

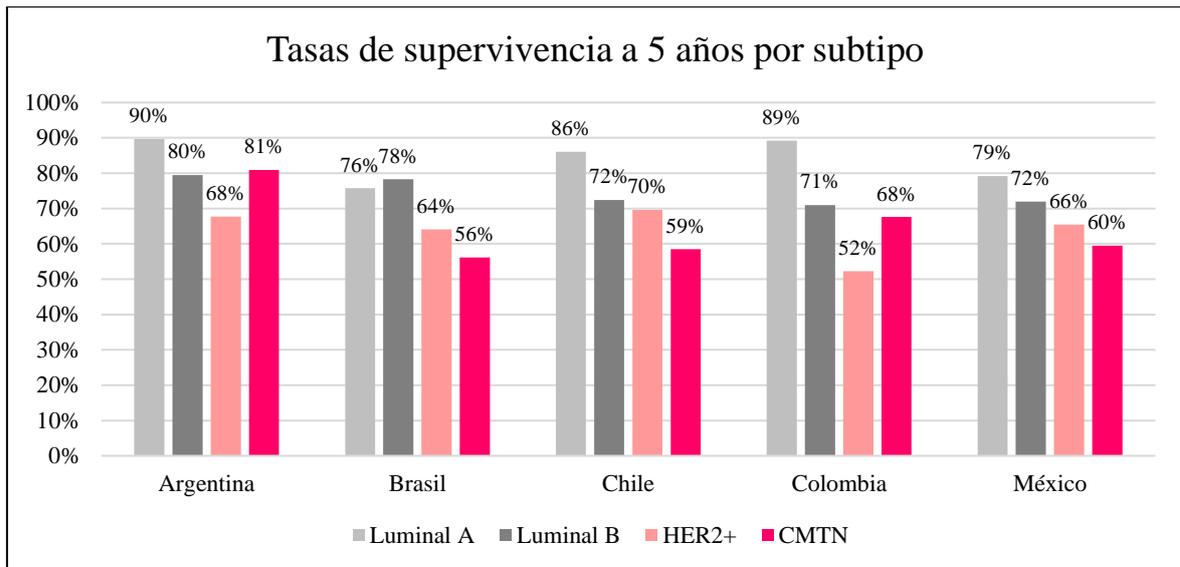


Ilustración 13: Tasas de supervivencia a 5 años por subtipo de cáncer de mama en América Latina.

Notas: Supervivencia relativa en Argentina en 1998-2017 (n=1,024), supervivencia absoluta en Brasil en 2001-2006 solo para pacientes en etapa III (n=454), supervivencia absoluta en Chile en 1997-2013 (n=366), supervivencia absoluta en Colombia en 2007-2016 (n=4,059), supervivencia absoluta en México en 2006-2014 (n=880). Fuentes: (21, 62-65).

Un factor que contribuye a la relativamente baja tasa de supervivencia de CMTN es su tendencia a reincidir (es decir, regresar) después del tratamiento inicial (66). Cerca del 40% de pacientes con CMTN no metastásico diagnosticadas entre 2004 y 2012 en Canadá experimentaron reincidencia, en contraste con menos del 10% de las pacientes con luminal A (67).

El estadio en el que se diagnostica el cáncer influye en gran medida en la probabilidad de supervivencia. Cuanto más temprano sea el diagnóstico, mejor será el pronóstico. La Ilustración 14 ejemplifica este patrón en EE. UU., ya que no hay datos de alta calidad comparables en ningún país de América Latina. Cuando el tumor se encuentra localizado en el momento del diagnóstico, la tasa de supervivencia relativa a 5 años para todos los subtipos de cáncer de mama es cercana al 100%, excepto para CMTN que es del 91%. Cuando el tumor ha hecho metástasis, la tasa de supervivencia disminuye al 12% para CMTN y al 32-46% para otros subtipos. Esto es motivo de preocupación en América Latina, ya que un número significativo de diagnósticos de cáncer de mama se hacen en etapas avanzadas, como se menciona en la sección 3.2.

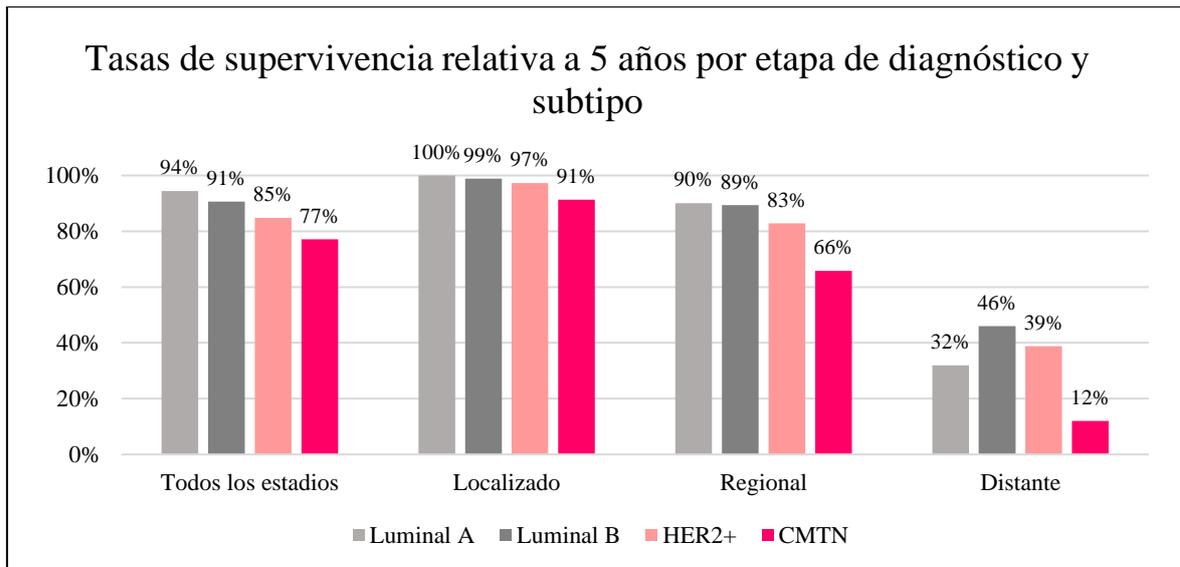


Ilustración 14: Tasas de supervivencia relativa a 5 años por etapa de diagnóstico y subtipo de cáncer de mama en los EE. UU. (período de diagnóstico 2012-2018).

Fuente: SEER (68).

2.3 Carga económica

La carga económica del CMTN en la sociedad también puede ser evaluada en términos monetarios. Los costos asociados al CMTN son considerados aquí de manera más amplia que su definición cotidiana. En general, se pueden identificar tres tipos de costos (69); ver Tabla 4.

Tabla 4: Componentes de la carga económica del cáncer.

Costos directos	Estos son los costos del consumo de recursos relacionados con la enfermedad. Incluyen tanto los gastos públicos como los privados en servicios dentro del sistema de salud, como procedimientos de diagnóstico, cirugías, radioterapia y medicamentos. También se consideran costos directos los gastos en servicios de apoyo social fuera del sistema de salud. Los gastos de transporte realizados por los pacientes para recibir tratamiento también son costos directos.
Costos indirectos	Estos son los costos de la pérdida de productividad de los pacientes debido a la incapacidad para trabajar a causa de la enfermedad. Incluyen la incapacidad temporal o permanente para trabajar en el mercado laboral formal (llamada morbilidad) y la muerte prematura (llamada mortalidad) de personas en edad laboral.
Costos de cuidados informales	Estos costos reflejan el valor del tiempo dedicado por familiares y amigos para brindar cuidados no remunerados, como acompañar a las instalaciones de atención médica y asistir con las tareas domésticas en el hogar.

Existen pocos estudios que analicen a fondo la carga económica del cáncer de mama y del CMTN en América Latina. La Ilustración 15 muestra los resultados de un estudio realizado en México que estimó tanto los costos directos como los costos indirectos, con un costo total por paciente de \$49,065 USD por año (70). Los costos directos e indirectos fueron casi igualmente significativos. La importante contribución de los costos indirectos se debió, en parte, a que el diagnóstico de cáncer de

mama ocurrió en edades tempranas, afectando a numerosas pacientes en edad laboral.

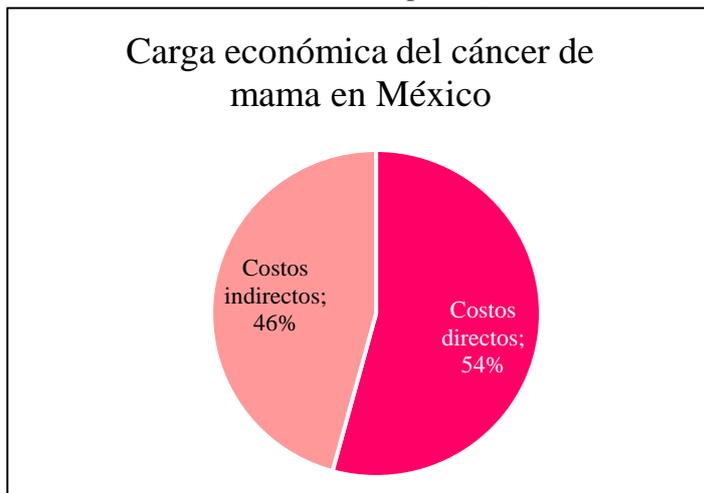


Ilustración 15: Carga económica de pacientes con cáncer de mama en instituciones de salud pública en México en 2014.

Notas: Los costos directos incluyen los gastos médicos para diagnóstico y tratamiento, así como los costos funerarios. Los costos indirectos incluyen la pérdida de productividad debido a la enfermedad y la mortalidad prematura. Fuente: (70).

Los costos médicos directos del cáncer de mama están compuestos por los costos de diferentes servicios recibidos a lo largo de la ruta clínica del paciente. La Ilustración 16 muestra la distribución de estos costos en Argentina en 2020. Los servicios de diagnóstico (mamografías y ultrasonidos) representaron el 5% del total de costos directos. La cirugía y la radioterapia representaron el 4% y el 7% de los costos, respectivamente. Los medicamentos oncológicos, en particular la quimioterapia, las terapias dirigidas CDK4/6 para cánceres de mama sensibles a hormonas y las terapias dirigidas HER2 para cánceres de mama HER2 positivos, representaron la mayor parte de los costos restantes. No es sorprendente que las inmunoterapias representen solo una pequeña porción (0.1%) del gasto directo total, considerando que la primera inmunoterapia para el cáncer de mama en el país recibió aprobación regulatoria en 2019 (71).

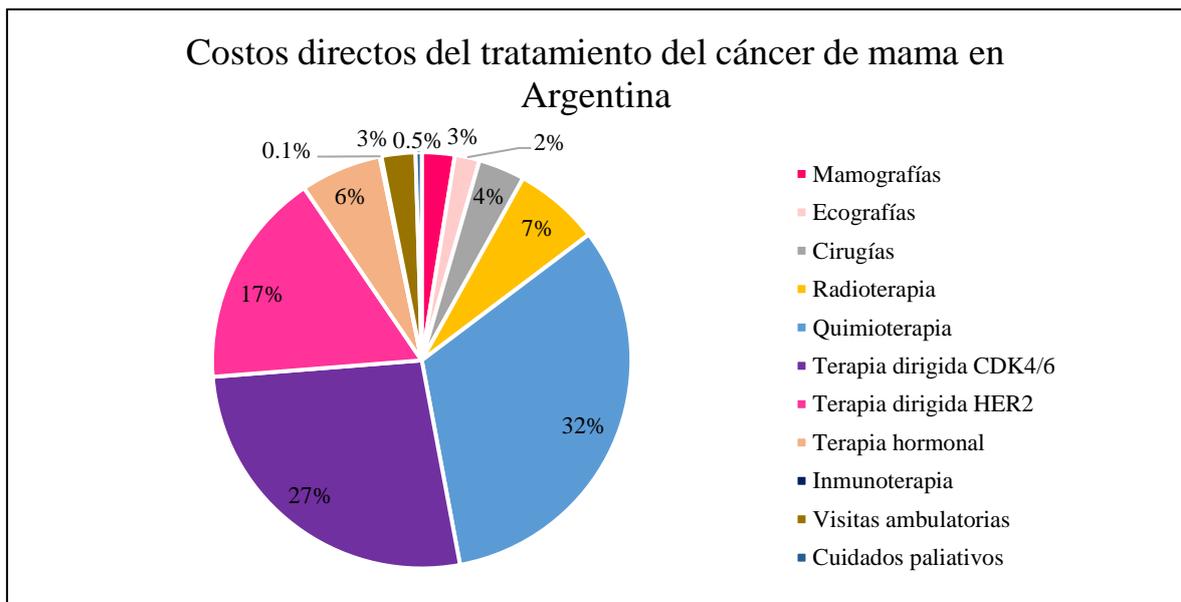


Ilustración 16: Costos médicos directos del tratamiento del cáncer de mama en Argentina, 2020.

Fuente: (72).

Varios estudios de América Latina muestran que los costos médicos directos del cáncer de mama aumentan considerablemente en etapas avanzadas debido a tratamientos más complejos e intensivos (73-75). Una revisión sistemática de estudios en toda la región demostró que los costos por paciente-año para el cáncer de mama en estadio IV son más del doble que los del estadio I (75); ver Ilustración 17. De manera similar, un estudio más reciente de uno de los proveedores de servicios de salud pública más grandes de México encontró que los costos para pacientes con cáncer de mama en estadio IV son tres veces mayores que los costos para pacientes en estadio I (73).

En un análisis sistemático realizado en países de altos ingresos, también se observó una tendencia similar de costos tres a cinco veces más altos para las pacientes con CMTN en etapas avanzadas (76); ver Ilustración 17. Estas diferencias de costos entre las etapas de la enfermedad resaltan la importancia económica de la detección temprana del cáncer de mama. Aumentar la proporción de mujeres diagnosticadas en etapas tempranas, que es un desafío importante en América Latina (ver sección 3.2), no solo salvaría vidas, sino también disminuiría los costos de atención médica.

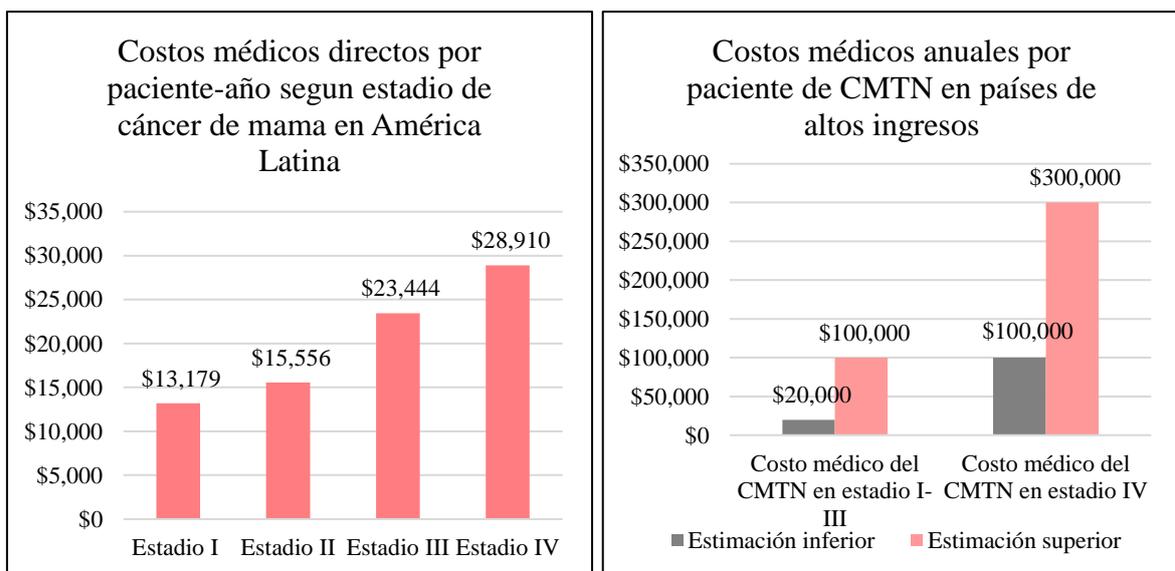


Ilustración 17: Costos médicos directos del cáncer de mama por paciente-año según la etapa en América Latina (en Int\$) y rango de costos médicos directos anuales promedio por paciente con CMTN según la etapa de la enfermedad en países de altos ingresos (en USD de 2021).

Notas: Los números mostrados para América Latina son promedios ponderados de estudios individuales que abarcan Brasil, Colombia, Ecuador, México, Perú y Puerto Rico. Los números para países de altos ingresos se obtuvieron de Bélgica, Canadá, España, Francia, Portugal, Suecia y Estados Unidos. Fuente: (75, 76).

3. Retos en la atención del CMTN

La provisión de atención de alta calidad a pacientes con CMTN involucra múltiples elementos. Los principales elementos que influyen en la capacidad de los países para ofrecer atención médica de calidad a toda su población son la financiación de los sistemas de salud y la cobertura de seguros médicos (consultar sección 3.1).

Los retos específicos del CMTN se encuentran a lo largo de toda la ruta de atención del paciente; ver la Ilustración 18 para más detalles. La primera etapa clave de este proceso es la detección del cáncer de mama, que puede ocurrir mediante la autoexploración o a través del tamizaje poblacional (ver sección 3.2). La segunda etapa clave es el proceso de diagnóstico, que incluye una biopsia para confirmar el diagnóstico, la estadificación y pruebas de biomarcadores para seleccionar las opciones de tratamiento adecuadas (ver sección 3.3). La tercera etapa clave es el tratamiento (ver sección 3.4).

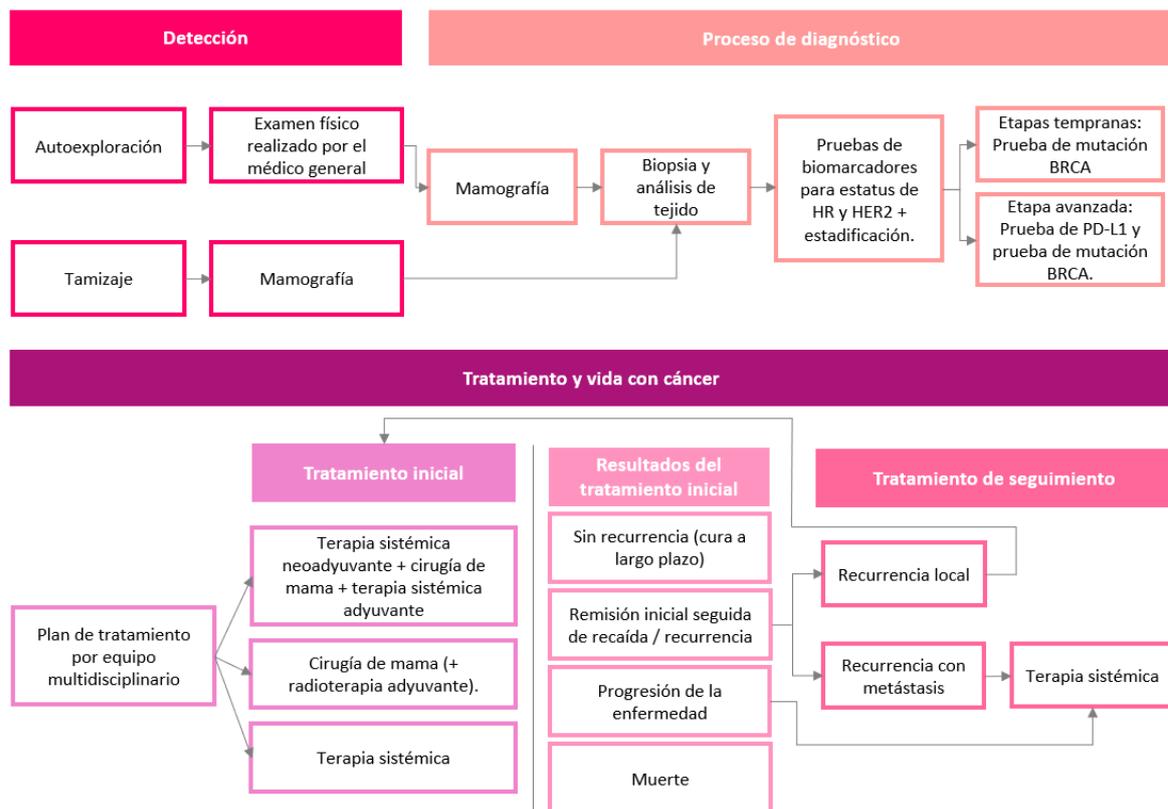


Ilustración 18: Ruta del paciente con CMTN.

Notas: Basado en las guías de la Sociedad Estadounidense contra el Cáncer, ASCO, ESMO y NCCN. Fuente: (77-80).

Durante el 2021, la OMS estableció la Iniciativa Mundial contra el Cáncer de Mama, con el enfoque de mejorar la atención del cáncer de mama en países con ingresos bajos y medianos (81). El objetivo es reducir la mortalidad global por cáncer de mama en un 2.5% al año, evitando así 2.5 millones de muertes por cáncer de mama en todo el mundo entre 2020 y 2040. Los tres pilares para lograr este objetivo corresponden a las etapas clave representadas en la Ilustración 18.

1. Promoción de la salud para la detección temprana (intervalo previo al diagnóstico)
 - KPI (Indicador Clave de Desempeño): >60% de los casos de cáncer son en estadio I o II al momento del diagnóstico.
2. Diagnóstico oportuno de mama (intervalo diagnóstico)
 - KPI: Evaluación diagnóstica, imágenes, muestreo de tejido y análisis patológico realizados dentro de los 60 días.
3. Gestión integral del cáncer de mama (intervalo de tratamiento)
 - KPI: >80% sometidos a tratamiento multimodal sin abandonarlo.

Las siguientes secciones proporcionan información sobre los sistemas de salud en los países de estudio y detallan algunos de los obstáculos más significativos enfrentados en cada uno de estos tres ámbitos.

3.1 Capacidad de respuesta de sistemas de salud

Los países de América Latina analizados en este reporte comenzaron a reformar sus sistemas de salud en la década de 1990 con el objetivo de lograr la cobertura universal de salud (CUS) (82). Aunque todos los países lograron la CUS en términos de cubrir a toda la población, persisten desafíos para garantizar el acceso y la asequibilidad de los servicios de atención médica. La creciente demanda de atención médica debido al envejecimiento de la población agrega presión adicional sobre los sistemas de atención médica. Según el índice de cobertura de los servicios esenciales de la OMS, la cobertura varió desde 73 puntos (de 100) en Argentina hasta 80 en Chile en 2019, lo que sugiere que aún existe una notable parte de la demanda insatisfecha (83). En comparación, España tuvo un índice de 86 puntos y Canadá 89 puntos (83).

Los recursos monetarios invertidos en atención médica difieren en los países de América Latina. Argentina, Brasil y Chile destinan aproximadamente el 9% de su Producto Interno Bruto (PIB) a la atención médica, mientras que México solo invierte un poco más del 5%. En la Ilustración 19 se observa que en Brasil, Chile y México, la parte pública del gasto total en salud se encuentra por debajo del 6% recomendado por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (84). Además, en Brasil y México, el gasto público también está por debajo del objetivo informal del 5% establecido por la OMS. En términos absolutos, Chile invierte casi \$1400 por habitante en atención médica, en comparación con alrededor de \$900 en Argentina y Brasil, y aproximadamente \$500 en Colombia y México. En el caso de México, los gastos de bolsillo se asemejan en gran medida al gasto público, lo que implica una considerable carga financiera para los pacientes.

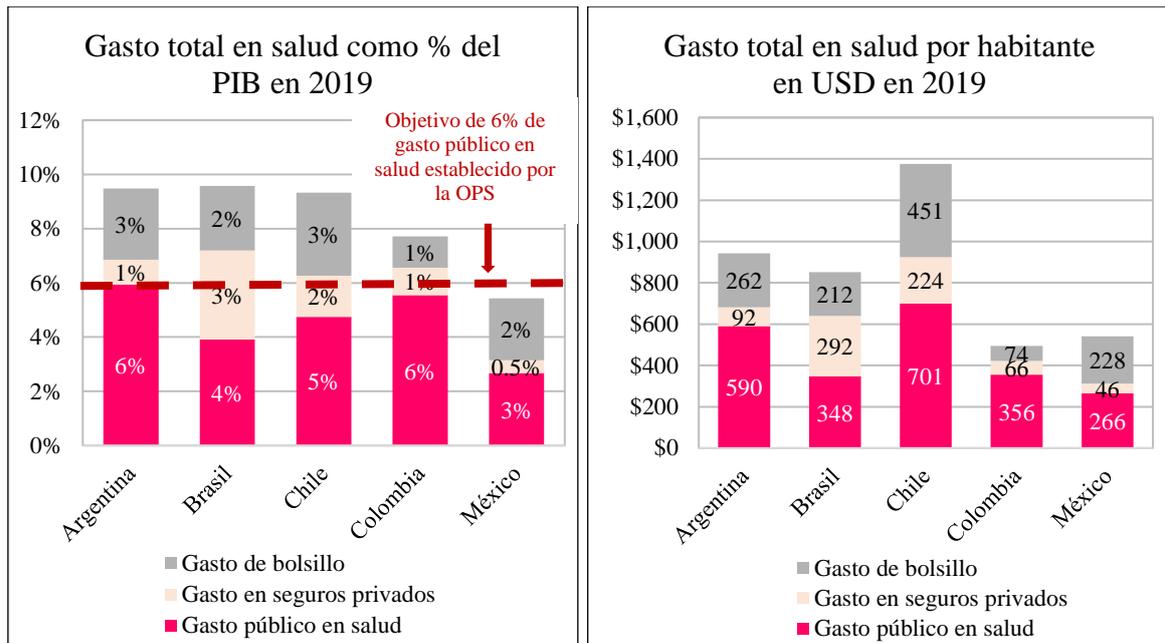


Ilustración 19: Gasto total en salud como porcentaje del PIB y en USD por habitante en 2019.

Notas: PIB = producto interno bruto. El gasto no está ajustado por diferencias en el poder adquisitivo. Para evitar el impacto del COVID-19 en los datos del 2020, se presentan las cifras del gráfico correspondientes al año 2019. No obstante, estos datos del 2019 se alinean con las estimaciones más recientes de la OCDE (al momento de redactar este reporte) para el año 2022 en cuanto al gasto actual en salud como porcentaje del PIB: 9% para Chile, 8.1% para Colombia y 5.5% para México. Fuente: OMS (85).

El gasto público en atención del cáncer es limitado en la región. En Chile, se destinó un 3% del presupuesto público planificado para atención médica al cáncer en 2022 (86). En comparación, alrededor del 6% del gasto total en salud se invirtió en atención del cáncer en Europa en 2018 (87).

Además de la falta de financiamiento suficiente, los sistemas de atención médica en los países de América Latina también presentan una alta fragmentación. La Ilustración 20 muestra a los principales proveedores de seguro de salud en cada país. Los sistemas de atención médica de Argentina, Colombia y México están divididos en regímenes de seguridad social para empleados y trabajadores independientes, seguros de salud privados y el sistema de atención médica pública para poblaciones vulnerables, como trabajadores informales e inmigrantes. En Brasil y Chile, el sistema de atención médica se divide en cobertura pública y privada. Cada uno de estos regímenes tiene diferentes fondos y asigna sus recursos de manera diferente. La dependencia del sector privado en todos estos países tiene un impacto significativo en los grupos socioeconómicos más desfavorecidos, ya que cuentan con recursos limitados para pagar por servicios médicos, lo que perpetúa las desigualdades en el acceso a la atención médica.

La fragmentación de los sistemas de salud en relación a la atención del cáncer de mama presenta dos desafíos importantes. En primer lugar, debilita la efectividad de las iniciativas nacionales de prevención del cáncer de mama. En segundo lugar, se observan notables desigualdades en la prestación de servicios de salud en función de la cobertura del seguro médico.

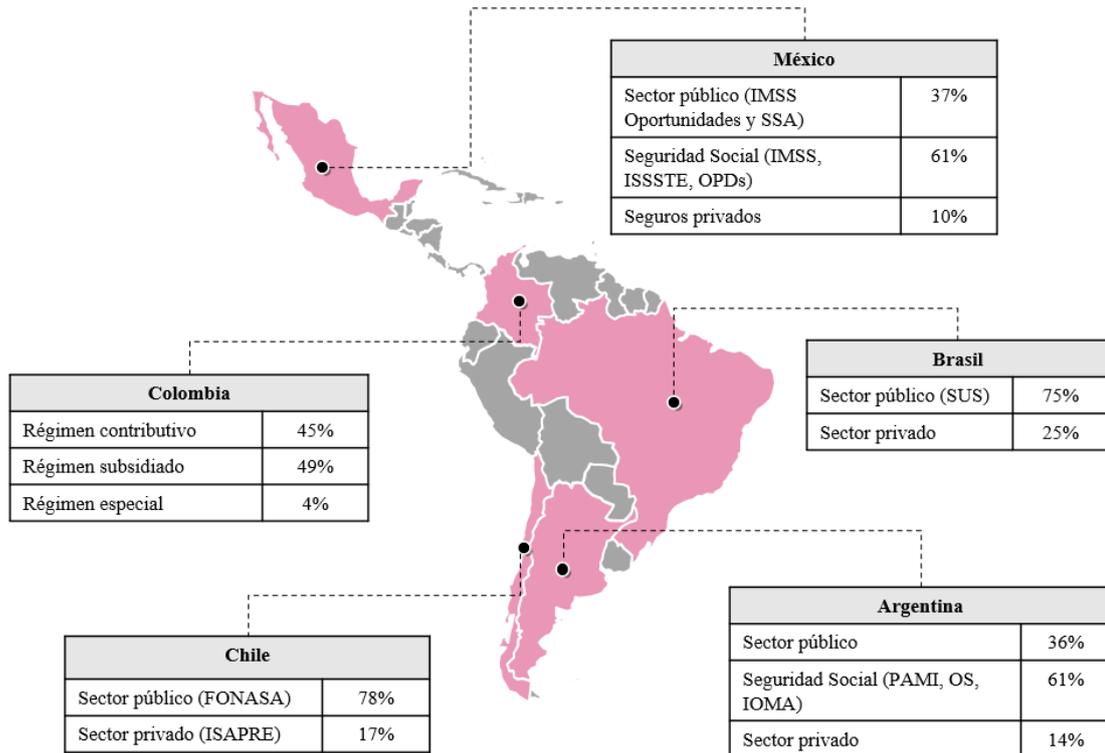


Ilustración 20: Cobertura de seguro de salud (% de la población cubierta) en América Latina.

Notas: Los datos para Argentina corresponden al 2021, para Brasil los datos de seguros privados corresponden al 2021 y seguros públicos al 2019, mientras que los datos para Chile son del año 2020 y para Colombia del año 2022. En el caso de México, los datos del sector público y seguridad social son del 2020, y los correspondientes a seguros privados son del 2021. Fuente: (88-96).

3.2 Retos en la detección temprana

De manera general, el cáncer de mama puede ser detectado de dos formas. En primer lugar, un paciente puede detectar/experimentar síntomas (ver sección 1.3) y luego consultar a un profesional de la salud para obtener una confirmación diagnóstica. En segundo lugar, las mujeres que pertenecen al grupo de edad incluido en un programa de detección poblacional de cáncer de mama pueden tener un tumor asintomático detectado mediante una mamografía.

En América Latina, es esencial que exista conciencia sobre los síntomas para facilitar la auto detección, ya que la mayoría de los países carecen de programas de detección efectivos. En México, por ejemplo, el 84% de los casos de cáncer de mama son diagnosticados después de que las mujeres han comenzado a desarrollar síntomas, en comparación con alrededor del 50% de los casos en países de altos ingresos (97, 98). La ausencia de programas de detección y/o la escasa participación en ellos en América Latina también influye en el elevado porcentaje de casos diagnosticados en etapas avanzadas.

Los datos mostrados en la Ilustración 21 comparan la diferencia entre la tasa real de diagnóstico temprano del cáncer de mama en los estadios I y II y el objetivo del 60% establecido por la Iniciativa Mundial contra el Cáncer de Mama de la OMS. De todos los países analizados, únicamente Chile ha logrado superar esta meta.

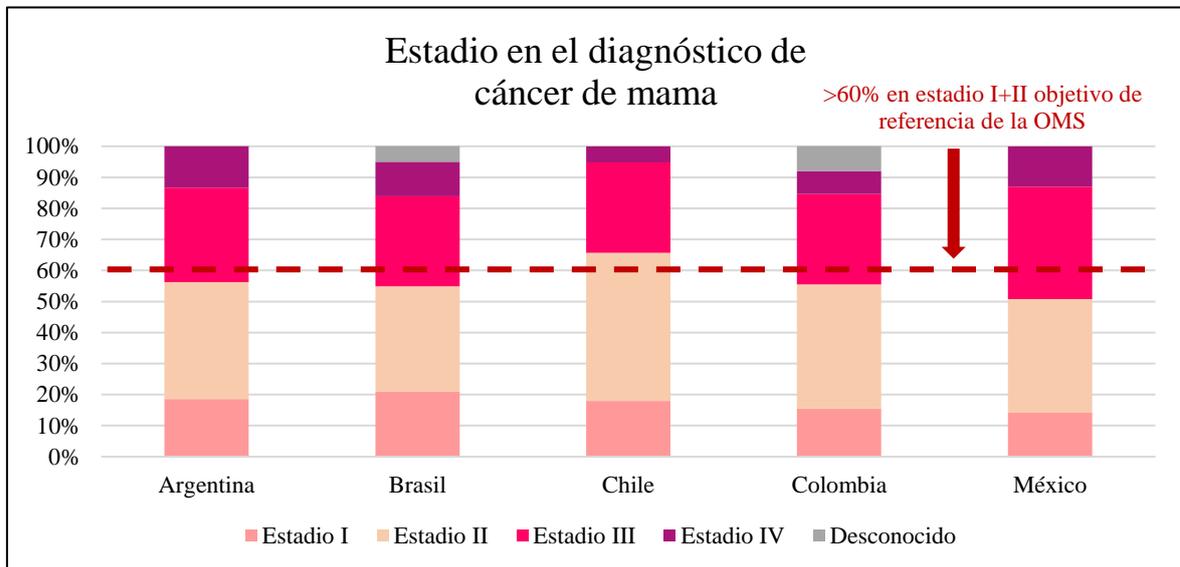


Ilustración 21: Distribución de las etapas del cáncer de mama al momento del diagnóstico y objetivo de la OMS.

Notas: Los datos para Argentina fueron obtenidos del Registro Institucional de Tumores (RITA) y cubren casos diagnosticados en 2012-2018 (n=9,900), y los datos fueron extrapolados excluyendo la categoría "desc". Los datos para Brasil incluyen casos de los registros hospitalarios de cáncer en 2019. Los datos para Chile incluyen casos de seis centros de salud públicos en la Región Metropolitana diagnosticados en 2000-2010 (n=5,119). Los datos para Colombia incluyen todos los casos recién diagnosticados tratados en el sector público en 2021 (n=6,593). Los datos para México incluyen a todos los pacientes diagnosticados en el Instituto Nacional de Cancerología (INCan) con Seguro Popular en 2007-2013 (n=4,300). Fuentes: (99-104).

La Ilustración 22 presenta una síntesis de los retos clave identificados para la detección temprana del cáncer de mama en los países incluidos en América Latina. Si bien no todos los retos se aplican a cada país, están presentes en al menos uno de ellos. Una descripción detallada de estos desafíos se proporciona más adelante.

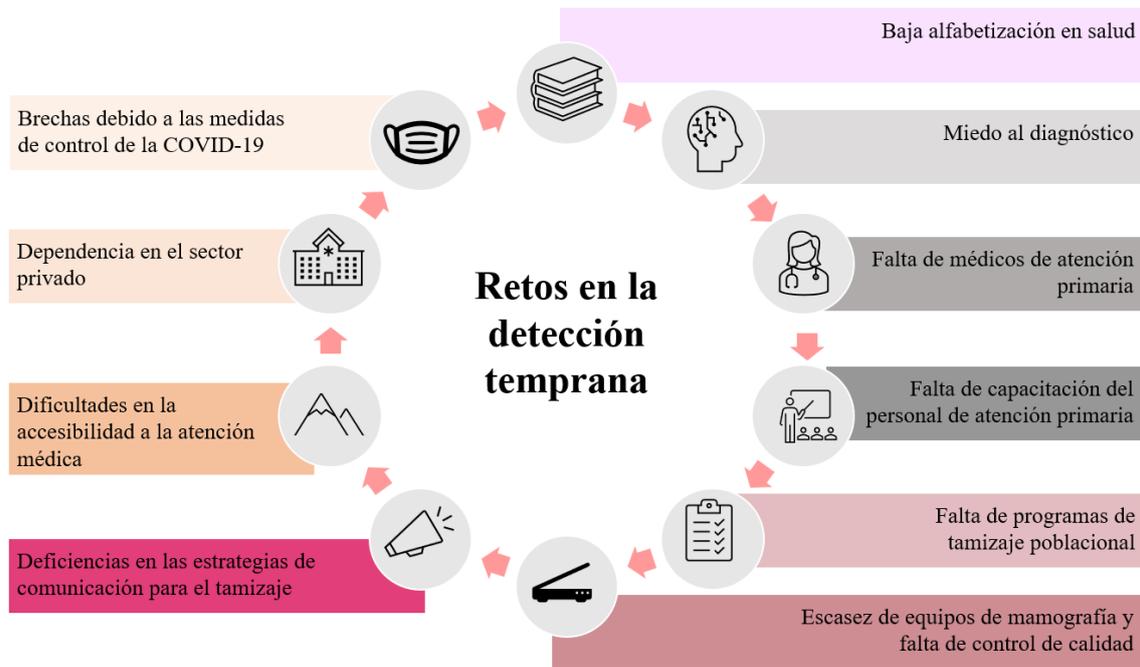


Ilustración 22: Retos en la detección temprana del cáncer de mama en América Latina.

Retos relacionados con la autoexploración y detección de síntomas

Baja alfabetización en salud

- Según una encuesta realizada en 2021, el 51% de las mujeres en varios países de América Latina, incluyendo Argentina, Chile, Colombia y México, prefieren la autoexploración en comparación con la mamografía, que solo fue percibida como el método más efectivo por el 30% de las encuestadas (105).
- Escasa familiaridad con los signos tempranos menos comunes del cáncer de mama, como pezones invertidos o cambios en la piel, que solo fueron identificados por el 47% y 41%, respectivamente, de las mujeres encuestadas mencionadas anteriormente (105).
- Una de cada cuatro mujeres en América Latina depende de la recomendación de su médico para realizarse una mamografía. Esto sugiere una deficiencia en los programas de detección al no lograr motivar a las mujeres para que asistan regularmente a realizarse pruebas de detección mamaria de manera independiente (105).
- En Chile se ha documentado la falta de conocimiento y comprensión sobre temas genéticos y su relevancia en la atención médica entre los profesionales de la salud y el público en general (106).

Miedo al diagnóstico

- Un estudio en Colombia encontró que el 13% de las mujeres que se abstuvieron de realizarse una mamografía mencionaron el miedo al diagnóstico como la principal razón (107).

- Aproximadamente el 9% de las mujeres mexicanas que no se someten a una mamografía lo hacen debido al temor al diagnóstico (108).

Falta de médicos de atención primaria

- La OCDE ha señalado como un desafío en la atención primaria de Brasil la escasez de médicos. En el año 2019, Brasil tenía una de las tasas más bajas de médicos en ejercicio entre los países de la OCDE, con solo 2.3 médicos por cada 1,000 habitantes, por debajo del promedio de la OCDE de 3.5 (109). La ratio de médicos por cada 1,000 habitantes en México y Colombia también fue menor al promedio, 2.4 y 2.2, respectivamente.
- En Chile, se ha señalado que la escasez de médicos de atención primaria es uno de los factores que contribuyen a los largos tiempos de espera para que las mujeres reciban un diagnóstico de cáncer de mama (110).

Falta de capacitación del personal de atención primaria

- Un estudio sobre los desafíos del diagnóstico temprano del cáncer de mama en Chile reveló que muchos profesionales de atención primaria tienen una exposición limitada a pacientes con cáncer de mama y no están completamente actualizados con las pautas de práctica clínica. Esta falta de experiencia se debe a encuentros limitados con el cáncer de mama durante su formación médica y una capacitación insuficiente en su práctica diaria (110).
- Un estudio realizado en dos hospitales públicos de México encontró que las mujeres más jóvenes que presentaban síntomas de cáncer de mama tenían un mayor riesgo de no ser referidas de manera oportuna desde la atención primaria hacia los servicios de diagnóstico en comparación con las pacientes mayores (111). Los intervalos de diagnóstico más prolongados se debieron principalmente a que los médicos en el punto inicial de contacto no sospechaban la presencia de cáncer de mama en las pacientes.

Retos relacionados con el tamizaje poblacional

En la Tabla 5 se ofrece una visión general de las características clave de las estrategias de tamizaje de cáncer de mama en los países incluidos, así como la participación en los programas de tamizaje. A continuación, se presentan los hallazgos principales:

- Las tasas de participación suelen ser generalmente cercanas al 30%, con la positiva excepción de Chile, incluso en aquellos países donde el tamizaje de cáncer de mama está subvencionado. Esto contrasta significativamente con los países de altos ingresos; por ejemplo, la tasa promedio de participación fue del 66% en la Unión Europea en 2019 (112).
- El grupo de edad objetivo suele ser entre los 50 y 69 años, lo cual es más limitado que las recomendaciones del Grupo de Trabajo de Servicios Preventivos de EE.UU. (50 a 74 años)

y la Comisión Europea (45 a 74 años) (113, 114). Dado que una proporción considerablemente mayor de mujeres en América Latina desarrolla cáncer de mama a edades más tempranas en comparación con Europa y Estados Unidos, el límite inferior de 50 años excluye a un grupo significativo de pacientes con cáncer de mama.

Tabla 5: Programas de detección temprana de cáncer de mama basados en la población y resultados.

País	Estrategia de detección temprana	Población objetivo	Resultados
 Argentina	- El sistema de atención médico público subvenciona la mamografía de tamizaje y los exámenes clínicos de mama (115).	-Mujeres de 50 a 69 años, mamografía cada uno o dos años. -Tamizaje para mujeres de alto riesgo menores de 50 años, con antecedentes familiares de cáncer de mama o cáncer de ovario.	-El 32% de la población objetivo se somete a tamizaje (17). -El 30% de los casos de cáncer de mama se diagnostican en etapas tardías (115).
 Brasil	-El tamizaje es gratuito para la población objetivo (116). -No se recomienda el autoexamen como método de detección (117), pero aún muchos profesionales de la salud enseñan técnicas de autoexamen (118).	- Mujeres de 50 a 69 años, mamografía cada dos años.	-El 32% de las mujeres de 50 a 59 años y el 25% del grupo de 60 a 69 años se someten a tamizaje (119). -La disponibilidad de mamografías ha aumentado en los últimos años (120). -El 40% de los casos de cáncer de mama se diagnostican en etapas tardías (121).
 Chile	- El tamizaje es gratuito para la población objetivo (122).	-Mujeres de 50 a 69 años, mamografía cada tres años (122). -Mujeres en grupos de alto riesgo fuera de este intervalo de edad también pueden recibir mamografías.	-Más del 70% de las mujeres de 50 a 59 años se someten a tamizaje (123). -Existen disparidades significativas entre grupos socioeconómicos, con una tasa de participación de solo el 34% en grupos de bajos ingresos (124).
 Colombia	-El tamizaje para el cáncer de mama se realiza a nivel poblacional	-Mujeres de 50 a 69 años, mamografía cada dos años. -Examen clínico de mama anual a partir de los 40 años.	-Cerca del 30% de la población objetivo se somete a tamizaje, con disparidades significativas entre regiones (125). -El 33% de los casos se diagnostican en etapas III y IV (102).
 México	-Debido al sistema de salud fragmentado, los programas de tamizaje no se llevan a cabo a nivel nacional. -Se realiza un tamizaje oportunista con énfasis en la autoexploración.	-Se sugiere a las mujeres de 40 a 69 años a hacerse una mamografía, pero la responsabilidad recae en ellas. -Se aconseja la autoexploración para mujeres a partir de los 20-25 años.	-Baja cobertura de tamizaje de entre 15 al 25% de la población objetivo (126, 127). -El 80 al 90% de los casos se diagnostican después de la etapa IIb (126).

Falta de programas de tamizaje poblacional

- A pesar de que hay programas de tamizaje de cáncer de mama disponibles en todos los países, excepto en México, algunos de estos programas parecen estar fragmentados, lo que da lugar a desigualdades en el acceso. Por ejemplo, Brasil tiene un programa de tamizaje poblacional, pero los esfuerzos están fragmentados, lo que explica en parte las bajas tasas de participación en la región Norte en comparación con la región Sureste (119). En México también hay esfuerzos aislados, pero no existe un programa nacional coordinado. Las "Unidades de Especialidades Médicas para la Detección y Diagnóstico de Cáncer de Mama" (UNEME-DEDICAM), por ejemplo, solo están disponibles en algunos estados mexicanos (128).

Escasez de equipos de mamografía y falta de control de calidad

- En México, solo hay 9.6 equipos de mamografía por cada millón de habitantes, mientras que otros países de la región, como Colombia, cuentan con 14 equipos por cada millón de habitantes, y en Estados Unidos hay 70.7 por cada millón de habitantes (129). En Chile, el sistema público carece de suficiente equipo de mamografía, por lo que los servicios son subcontratados al sector privado, donde los proveedores son seleccionados principalmente en función de sus precios, lo que muchas veces lleva a sacrificar la calidad en busca de precios más bajos (110).
- Incluso cuando hay suficientes equipos disponibles, si no funcionan correctamente, las mujeres no pueden recibir tamizajes confiables. Varios estudios en la región han reportado una baja calidad de las mamografías, lo que conduce a una baja precisión en el diagnóstico clínico, lo que a su vez lleva a repetir pruebas, aumentando los costos a largo plazo y causando retrasos en la detección temprana. Las estimaciones para Argentina indican que el 40.7% de las imágenes de mamografía no cumplen con los estándares de calidad (130). Aproximadamente el 70% de los equipos de mamografía todavía utilizan tecnología analógica, que tiene una resolución de imagen inferior a los equipos digitales. En Brasil, se estima que el 40% de todos los mamógrafos funcionan a niveles inadecuados de calidad, lo que aumenta el riesgo de diagnósticos incorrectos (119). En Chile, el porcentaje estimado de resultados de mamografías inconclusas en un estudio en Santiago fue del 23.3%, mientras que en Estados Unidos fue cerca del 9.7% en 2019 (110). Como resultado, incluso si las tasas de tamizaje mejoran en el futuro, existe una considerable incertidumbre acerca de la confiabilidad de los resultados de las pruebas.

Deficiencias en las estrategias de comunicación para el tamizaje

- En Colombia, se realizó un estudio que analizó datos nacionales de 2005, 2010 y 2015 para investigar el desempeño de actividades de detección temprana, incluyendo la detección de cáncer de mama. Los resultados del estudio revelaron que las razones más comunes para no participar en estas actividades fueron la falta de claridad sobre qué centro de atención médica visitar y las largas listas de espera para obtener una cita (131).

- Un estudio sobre los desafíos de la detección temprana del cáncer de mama en Chile identificó que las estrategias de comunicación promocional para el programa de tamizaje de cáncer de mama eran inadecuadas, tanto en términos de frecuencia como de contenido. En términos de frecuencia, se consideran insuficientes, ya que se concentran principalmente en octubre. En cuanto al contenido, no logran explicar los beneficios del diagnóstico temprano ni informar adecuadamente a las mujeres chilenas sobre las opciones de atención médica disponibles para ellas (110).

Dificultades en la accesibilidad a la atención médica

- Existen desafíos para algunas mujeres en cuanto al acceso a clínicas debido a una distribución geográfica desigual de los servicios y equipos médicos, especialmente para aquellas que residen en áreas remotas o pertenecen a grupos socioeconómicos bajos, quienes deben destinar una mayor proporción de sus ingresos al transporte. En México, en el 2013, mientras que las mujeres que vivían en zonas urbanas tuvieron una tasa de participación en el tamizaje del 32%, aquellas que residían en áreas rurales presentaron una tasa más baja del 17% (132). Aunque no se encontraron datos más recientes, comunicados de prensa de 2020 también señalaron que las tasas de mamografías son menores en zonas rurales en algunos estados de México (133).
- En Brasil, según la guía de buenas prácticas en navegación de pacientes con cáncer de mama de 2021 solo el 24% del país contaba con cobertura geográfica de tamizaje de mamografía, muy por debajo de la recomendación de la OMS de al menos el 70% (134). Por lo tanto, incluso si el número total de equipos de mamografía es suficiente, el número de mamografías realizadas seguirá siendo insuficiente si esos equipos no son fácilmente accesibles para las mujeres en todo el país (135).
- Se han observado disparidades significativas en las tasas de incidencia de cáncer de mama en distintas regiones de Argentina, lo cual se ha asociado con la concentración de instalaciones de salud especializadas en grandes ciudades (115).
- Las barreras de accesibilidad también pueden estar relacionadas con el alcance de la cobertura de salud. En Colombia, los pacientes afiliados al régimen subsidiado experimentan mayores dificultades para acceder a la atención médica y enfrentan obstáculos adicionales en el proceso de atención. Únicamente el 9% de las mujeres en el régimen subsidiado reciben un diagnóstico en la etapa I, en comparación con el 18% de las mujeres en el sistema contributivo (104). Por otro lado, en el régimen subsidiado, el 12% de las mujeres son diagnosticadas en la etapa IV, en contraste con solo el 6% en el sistema contributivo (104).

Dependencia en el sector privado

- En Colombia, un estudio reveló que en el 2010, el 13% de las mujeres pagaron mamografías en el sector privado (131). Incluso, el 20% de las mujeres con cobertura en el régimen subsidiado también pagaron por sus mamografías.
- En México, se han observado marcadas diferencias entre las mujeres atendidas en el sector público y privado de la atención médica. Un estudio reveló que el 83% de las mujeres atendidas en el sector público recibieron el diagnóstico basado en síntomas, en comparación con el 48% en las instalaciones privadas (8). Asimismo, el 31% de las mujeres que acudieron al sector público fueron diagnosticadas en una etapa avanzada, en contraste con el 18% en el sector privado.
- Un estudio mostró que en el sector privado en Argentina, el 42% de los casos de cáncer de mama se diagnosticaron en la etapa I y el 14% en la etapa IV, mientras que en el sector público solo el 17% se diagnosticó en la etapa I y el 31% en la etapa IV (72). De manera similar, en Brasil, un estudio encontró que aproximadamente el 40% de los casos se diagnosticaron en etapas avanzadas (III, IV) en el sector público en comparación con el 16% en el sector privado (119).
- En Chile, los pacientes atendidos en el sector público tienen más probabilidades de ser diagnosticados en etapas avanzadas y deben esperar más tiempo para iniciar el tratamiento en comparación con el sector privado, según un estudio (136).

Brechas debido a las medidas de control de la COVID-19

- Todos los países de América Latina han reportado disminuciones en las tasas de tamizaje de cáncer de mama debido a la inaccesibilidad de los servicios durante la pandemia de COVID-19. Esto podría resultar en más diagnósticos en etapas tardías en los próximos años.
- Algunas regiones de Argentina informaron tasas de tamizaje más bajas, con reducciones de entre el 56% y el 87%, y 26% menos diagnósticos en 2020 en comparación con 2019 (137). En Brasil, el número de mamografías realizadas en el sector público disminuyó en un 42% en 2020 y un 15% en 2021 en comparación con 2019 (138). En Chile, hubo una disminución del 62% en el diagnóstico de cáncer de mama en 2020 en comparación con 2019 (139). En México, el tamizaje de cáncer de mama disminuyó en un 79% en 2020 en comparación con 2019 (140).

3.3 Retos en el proceso de diagnóstico

El cáncer de mama se diagnostica mediante una evaluación triple que implica un examen físico, una mamografía o ecografía y una biopsia (97). La mamografía, que es un método de imagen de rayos X de baja dosis, se utiliza con mayor frecuencia para diagnosticar el cáncer de mama. Si los resultados de las pruebas de imagen indican la posibilidad de cáncer de mama, se realiza una biopsia de mama para obtener una muestra de tejido mamario. Luego, un patólogo examina la muestra para determinar

las características del tumor. Este proceso también involucra pruebas de biomarcadores para determinar el estado de los receptores hormonales y HER2, lo que permite identificar el subtipo de cáncer de mama. Al combinar esta información con el estadio del cáncer, se puede decidir el enfoque terapéutico más adecuado. Específicamente para el CMTN, las opciones de tratamiento novedosas requieren pruebas adicionales de biomarcadores para detectar mutaciones BRCA1/2 tanto en pacientes en etapas tempranas como metastásicas, y pruebas de estado PD-L1 en pacientes metastásicos antes de iniciar el tratamiento. A partir de 2022, las guías clínicas internacionales de ASCO, ESMO y NCCN recomiendan estas pruebas de biomarcadores novedosos como parte del proceso de diagnóstico (79, 80, 141).

Aparte de ser exhaustivo, el proceso de diagnóstico debe ser ágil. Reducir al mínimo el tiempo entre el diagnóstico y el inicio del tratamiento aumenta las posibilidades de supervivencia (142). Las pacientes con cáncer de mama que experimentan un retraso prolongado de ≥ 61 días entre el diagnóstico y el inicio de la terapia sistémica neoadyuvante (es la terapia inicial y se lleva a cabo antes de la cirugía) tienen un 28% más de riesgo de mortalidad posterior en comparación con las pacientes con un retraso breve de 0 a 30 días (143).

La Ilustración 23 presenta un resumen de los retos clave relacionados con el proceso de diagnóstico del CMTN en los países estudiados. Es importante tener en cuenta que estos desafíos no se aplican a todos los países de manera uniforme.



Ilustración 23: Retos en el proceso de diagnóstico del CMTN en América Latina.

Deficiente coordinación entre los prestadores de servicios de diagnóstico

- En México, la falta de coordinación en las vías de referencia para mujeres con síntomas de cáncer de mama que reciben atención en el sistema público es una de las principales causas de los prolongados tiempos de espera para el diagnóstico (111). Esta situación y los prolongados

tiempos de espera hacen que algunas mujeres opten por realizarse pruebas de diagnóstico en instalaciones privadas, lo que implica pagos de sus propios bolsillos. Finalmente, las pacientes frecuentemente se encuentran en la necesidad de repetir las pruebas de diagnóstico en centros de salud públicos debido a la calidad del servicio (144).

- En Chile, la coordinación no efectiva entre los niveles de atención primaria y secundaria dificulta las remisiones oportunas y conduce a largos tiempos de espera (110).

Escasez de radiólogos y patólogos

En América Latina, la demanda de mamografías generalmente supera a la fuerza laboral disponible, lo que se ve agravado por una capacitación insuficiente. Los países enfrentan las siguientes dificultades:

- La disponibilidad limitada de radiólogos en Argentina (130) resulta en extensos períodos de espera para servicios de diagnóstico esenciales, lo que lleva a las mujeres a buscar atención en el sector privado con el riesgo de incurrir en altos costos (145).
- En Brasil, la insuficiencia de personal especializado en imágenes mamarias ocasiona demoras prolongadas. Según la guía de buenas prácticas en navegación de pacientes con cáncer de mama de 2021, basada en datos de Sao Paulo, el tiempo promedio para obtener los resultados de pruebas anatomopatológicas es de 74 días (134).
- Colombia enfrenta una escasez de patólogos, con alrededor de 500 patólogos generales en todo el país para atender a sus 51 millones de habitantes (146).
- En México, hay aproximadamente 3 radiólogos por cada 100,000 habitantes (147), en comparación con 13 radiólogos por cada 100,000 habitantes en Europa (148). Incluso en Brasil, que también enfrenta escasez de personal en imágenes mamarias, la tasa de radiólogos es más alta que en México, con 5.8 radiólogos por cada 100,000 habitantes (147). En todo México, solo existen 587 radiólogos especialistas en imágenes mamarias (149).

Formación y capacitación insuficientes de radiólogos y patólogos

- En Chile, pocos cursos de patología de pregrado abordan el cáncer de mama y hay pocas posibilidades de realizar pasantías en unidades de patología mamaria (110).
- En Argentina, la formación de técnicos en radiología no suele incorporar nuevas tecnologías (130).

Falta de infraestructura de diagnóstico

- En Brasil, la escasez de laboratorios de patología dentro de los hospitales hace que las muestras de tejido sean transportadas a laboratorios externos. Esto crea numerosas oportunidades de fallas

en la calidad, lo que lleva a la necesidad de realizar una nueva biopsia si la muestra de tejido se daña (150).

- Algunos laboratorios públicos en Brasil no ofrecen pruebas moleculares básicas para determinar el estado del receptor hormonal y HER2. Las pacientes deben pagar de su propio bolsillo si desean realizar estas pruebas en un laboratorio privado (151).
- En Chile, las pruebas patológicas a menudo no se realizan internamente, sino que se envían a diferentes centros, lo que puede retrasar el diagnóstico (110).
- En Chile, las pruebas de BRCA en pacientes con cáncer de mama hereditario han sido recomendadas en las guías de práctica clínica nacionales, pero la falta de equipos de diagnóstico molecular, recursos humanos calificados y fondos insuficientes dificultan la implementación de esta recomendación (152).

Escasez de pruebas completas de biomarcadores

La Tabla 6 ofrece una descripción general de las pruebas de biomarcadores en el CMTN y su aplicación en la práctica clínica. Aunque las pruebas para el estado de los receptores hormonales y HER2 se realizan de forma rutinaria, excepto en México, las pruebas para las mutaciones de BRCA1/2 y el estado de PD-L1 todavía no se han implementado ampliamente.

Tabla 6: Disponibilidad de pruebas diagnósticas para el CMTN (noviembre de 2022)

País	Pruebas para el estado de los receptores hormonales y HER2	Pruebas para BRCA1/2 (con fines terapéuticos)	Pruebas para PD-L1
 Argentina	- El estado de los receptores hormonales/HER2 se prueba rutinariamente. Sin embargo, la prueba de HER2 suele demorar más por dos razones: (1) el pago por la prueba de HER2 depende del seguro de salud del paciente y (2) el médico debe solicitar la prueba antes de que los patólogos puedan realizarla.	-Las pruebas no son reembolsadas en el sector público. -Los programas para pacientes ofrecidos por compañías farmacéuticas cubren los costos de las pruebas tanto en el sector público como en el privado.	-Las pruebas no son reembolsadas en el sector público. -Los programas para pacientes ofrecidos por compañías farmacéuticas cubren los costos de las pruebas tanto en el sector público como en el privado.
 Brasil	-El estado de los receptores hormonales/HER2 se realiza rutinariamente.	- La cobertura de pruebas para BRCA es limitada en el sector público debido a un bajo tope de cobertura. -Los programas para pacientes ofrecidos por compañías farmacéuticas cubren los costos de las pruebas tanto en el sector público como en el privado.	-La cobertura de pruebas para PD-L1 es limitada en el sector público debido a un bajo tope de cobertura. -Los programas para pacientes ofrecidos por compañías farmacéuticas cubren los costos de las pruebas tanto en el sector público como en el privado.

 Chile	-El estado de los receptores hormonales/HER2 se prueba rutinariamente y es reembolsado. -Las pruebas no siempre se realizan de inmediato basadas en la biopsia, sino después de la cirugía en función de la muestra quirúrgica.	-Las pruebas no son reembolsadas en el sector público (110). -Las guías de práctica clínica recomiendan que los pacientes con cáncer de mama hereditario se sometan a pruebas de BRCA (152).	-La prueba de PD-L1 no es reembolsada. Existe un presupuesto para financiar pruebas diagnósticas de cáncer de mama, pero cuando los oncólogos necesitan los resultados de la prueba de PD-L1, generalmente ya no quedan fondos disponibles para pruebas adicionales.
 Colombia	-Se recomiendan para todas las pacientes con cáncer de mama. -En 2021, el 89% de las pacientes en el sistema contributivo y el 73% de las pacientes en el sistema subsidiado fueron sometidas a pruebas de receptores hormonales, y el 86% y el 70%, respectivamente, para el estado de HER2 (104).	-Estas pruebas no son reembolsadas en el sector público. -Los programas de apoyo a pacientes de compañías farmacéuticas cubren los costos de las pruebas. -Las guías de práctica clínica no mencionan las pruebas de BRCA en CMTN (153).	-Estas pruebas no son reembolsadas en el sector público. -Los programas de apoyo a pacientes de compañías farmacéuticas cubren los costos de las pruebas. -Las guías de práctica clínica no mencionan las pruebas de PD-L1 en CMTN (153).
 México	-Se consideran una buena práctica (154). - La cirugía puede llevarse a cabo antes de que los resultados de las pruebas estén disponibles debido a la reticencia de algunos cirujanos hacia la terapia sistémica neoadyuvante.	-Las pruebas no son reembolsadas en el sector público. -Los programas de apoyo a pacientes por parte de las compañías farmacéuticas cubren los costos de las pruebas. -Las guías de práctica clínica solo recomiendan realizar pruebas en pacientes con alto riesgo de cáncer de mama hereditario y si "hay recursos para realizar la prueba" (154).	-Las pruebas no son reembolsadas en el sector público. -Los programas de apoyo a pacientes por parte de las compañías farmacéuticas cubren los costos de las pruebas. - Las guías de práctica clínica nacionales no mencionan la prueba de PD-L1 (154).

Nota: A menos que se indiquen las fuentes en la tabla, la información fue proporcionada por expertos locales. La terapia neoadyuvante es la terapia inicial y se lleva a cabo antes de la cirugía.

3.4 Retos en el tratamiento

El tratamiento óptimo del CMTN varía según la etapa de la enfermedad y las características del tumor. Un plan de tratamiento debe ser elaborado por un equipo multidisciplinario que incluya al menos a un radiólogo, radioterapeuta, patólogo, cirujano, oncólogo médico, oncólogo radioterapeuta, enfermera de cuidado de mama y administrador de datos de mama (97).

Las pacientes con CMTN pueden ser tratadas con cirugía, radioterapia, medicamentos oncológicos (terapia sistémica) o una combinación de estas modalidades de tratamiento. Las opciones de terapia sistémica en CMTN han sido históricamente limitadas a la quimioterapia (155). Desde 2018, han surgido nuevas opciones a nivel mundial con la introducción de inmunoterapia y terapia dirigida a

BRCA tanto en el CMTN en etapas tempranas y avanzadas. A partir de 2022, las guías clínicas internacionales del NCCN recomiendan estas novedosas opciones de tratamiento (80).

La Ilustración 24 presenta un resumen de los retos clave relacionados con el tratamiento de CMTN en los países de América Latina incluidos. Es importante tener en cuenta que estos desafíos no se aplican a todos los países de manera uniforme.



Ilustración 24: Retos en el tratamiento del CMTN en América Latina.

Largas demoras para recibir tratamiento en el sector público

- En Chile, existe una ley que establece que el tratamiento del cáncer de mama debe iniciarse dentro de los 30 días siguientes al diagnóstico (136). En una muestra de pacientes diagnosticados entre 2017 y 2018, el tiempo promedio desde el diagnóstico hasta la cirugía en pacientes sin tratamiento neoadyuvante (administrada antes de la cirugía) fue de 66 días en el sector público y 30 días en el sector privado (136).
- En Brasil, se han observado demoras significativas en el inicio del tratamiento después del diagnóstico de cáncer, lo que llevó al gobierno federal a introducir la "Ley de los 60 días" en 2011 (156). Esta ley tenía como objetivo establecer un plazo máximo de espera para que los pacientes con cáncer recibieran tratamiento. Sin embargo, un estudio reveló que los tiempos de espera después de la implementación de la ley no experimentaron una reducción significativa en comparación con el período anterior (156).
- En Colombia, se han registrado demoras prolongadas para iniciar el tratamiento en el sector público, con un tiempo promedio de 100 días entre la primera cita médica y el inicio de la quimioterapia, y 120 días para la cirugía de mama (131). Además, se ha documentado un exceso de trámites burocráticos para recibir tratamientos médicos, ya que los pacientes pueden necesitar

solicitar nuevamente los medicamentos de forma mensual o presentar reclamaciones legales para acceder a ellos una vez que sean aprobados (131).

- En Argentina, según un estudio, el tiempo promedio para obtener la cirugía después del diagnóstico de cáncer de mama era de aproximadamente 50 días en el sector público, mientras que en el sector privado era de 18 días (157). Además, se observó una significativa diferencia en las demoras entre los sectores para recibir quimioterapia después de la cirugía, con 83.5 días en el sector público y 48 días en el sector privado.

Provisión fragmentada de tratamiento

- Recibir atención de múltiples instituciones se asocia con tiempos de tratamiento más largos, mayores costos de atención médica, menor supervivencia y menor calidad de vida para los pacientes en América Latina (158).
- En Colombia, la atención del cáncer se encuentra dividida en múltiples instituciones, lo que resulta en que las pacientes reciban cirugía, radioterapia y quimioterapia en diferentes lugares. Las remisiones entre estas instituciones han demostrado ser un predictor de mortalidad por todas las causas en pacientes con cáncer de mama, ya que cada remisión adicional se asocia con un aumento del 27% en la mortalidad (159).

Escasez de oncólogos

- En Colombia, solo hay alrededor de 250 oncólogos registrados en la sociedad nacional de oncología (131), y aunque se espera que el número de graduados aumente en los próximos años, no será suficiente para compensar las deficiencias actuales (160). La falta de médicos oncólogos puede llevar a largas listas de espera o a que los tratamientos sean proporcionados por médicos que no están especializados en el tratamiento del cáncer (161). Además, la mayoría de los oncólogos están concentrados en las ciudades más pobladas, lo que genera importantes disparidades geográficas en el acceso al tratamiento (131).

Guías de práctica clínica desactualizadas

- Las guías de práctica clínica colombianas para la detección temprana, el tratamiento, el seguimiento y la rehabilitación del cáncer de mama se actualizaron por última vez en 2017. Los tratamientos médicos para el CMTN metastásico solo incluyen quimioterapia (153).

Interrupciones en el suministro de medicamentos reembolsados

- En Argentina, el Plan Médico Obligatorio establece que todos los medicamentos relacionados con el cáncer deben ser proporcionados de forma gratuita a todas las personas cubiertas por seguros privados o por el sistema nacional de seguridad social. Sin embargo, el 70% de las pacientes con cáncer de mama que reciben atención médica en instalaciones públicas enfrentan interrupciones en el suministro de sus medicamentos, en comparación con solo el 11% de las

pacientes que reciben atención en entidades privadas (72). No es infrecuente encontrarse con negativas o modificaciones en los medicamentos recetados (162).

Uso de medicamentos falsificados

- América Latina es una de las regiones con mayor número de medicamentos falsificados producidos y comercializados según el Instituto de Investigación contra Medicamentos Falsificados (IRACM) (163). En México, en febrero de 2022, COFEPRIS emitió una alerta sobre la distribución de medicamentos falsificados de inmunoterapia en el país (164). Los medicamentos falsificados pueden representar un grave riesgo para los pacientes, ya que pueden carecer de ingredientes activos, contener dosis incorrectas de ingredientes activos o contener otro tipo de ingrediente activo, entre otros problemas potenciales.

Demora en la adopción de medicamentos recién reembolsados en la atención médica

- En México, el acceso a medicamentos innovadores en hospitales puede ser un proceso lento, incluso después de obtener la aprobación regulatoria y el reembolso. Por lo general, los medicamentos oncológicos tardan más de 5 años en completar el camino desde la aprobación regulatoria hasta su inclusión en las listas de medicamentos esenciales en instituciones públicas y su disponibilidad en hospitales, mientras que los tratamientos para enfermedades respiratorias solo requieren 2.8 años (165). En promedio, los hospitales tardan 1.6 años en adoptar nuevos tratamientos oncológicos, mientras que los nuevos tratamientos para enfermedades respiratorias y diabetes se adoptan en 4 meses y 6 meses, respectivamente (165).
- En Colombia, el reembolso de nuevos medicamentos está asociado con su inclusión en el Plan Obligatorio de Salud (POS) (166). Sin embargo, los retrasos en el acceso de los pacientes a nuevos medicamentos son comunes, especialmente en el régimen subsidiado. También existen restricciones presupuestarias significativas que enfrentan los proveedores de atención médica públicos, lo que dificulta el acceso a los medicamentos de nueva incorporación para todos los pacientes elegibles.

Reserva en la adopción de nuevos enfoques de tratamiento

- Los médicos tratantes pueden mostrar resistencia a adoptar nuevos enfoques de tratamiento, como terapias neoadyuvantes (administrada antes de la cirugía) o adyuvantes (administrada después de la cirugía) en pacientes que previamente no habrían recibido tales tratamientos. Según una investigación de mercado no publicada de 2021, aproximadamente el 26% de las pacientes con CMTN en estadios no metastásicos en Brasil fueron sometidos directamente a cirugía sin una evaluación completa de su estado de receptores hormonales/HER2. Aunque los datos sobre el uso de terapias neoadyuvantes (administrada antes de la cirugía) en los países estudiados son limitados, se ha informado de una subutilización de estas terapias en el cáncer de mama en Europa y EE. UU. (97, 167). Asimismo, se ha observado una reticencia por parte

de los cirujanos australianos para prescribir tratamientos neoadyuvantes a mujeres con cáncer de mama en estadio temprano de alto riesgo (168).

Falta de reembolso de nuevos medicamentos oncológicos

- El acceso de los pacientes a los nuevos medicamentos oncológicos es generalmente bajo en América Latina (169). El porcentaje de medicamentos oncológicos aprobados en todo el mundo entre 2014 y 2020 y que contaron con un reembolso completo por parte de los pagadores públicos en los países seleccionados en 2022 varió del 0% al 21%, mientras que el 64% al 70% de los medicamentos no fueron reembolsados de ninguna manera; ver Ilustración 25. Las bajas tasas de reembolso están relacionadas, entre otras cosas, con los bajos presupuestos públicos para medicamentos oncológicos. Por ejemplo, el presupuesto público planificado asignado a medicamentos oncológicos innovadores en Chile representó el 12% del presupuesto público total para el cuidado del cáncer en 2022 (86). En comparación, el gasto en medicamentos oncológicos representó el 31% del gasto total en atención del cáncer en Europa en 2018 (69).

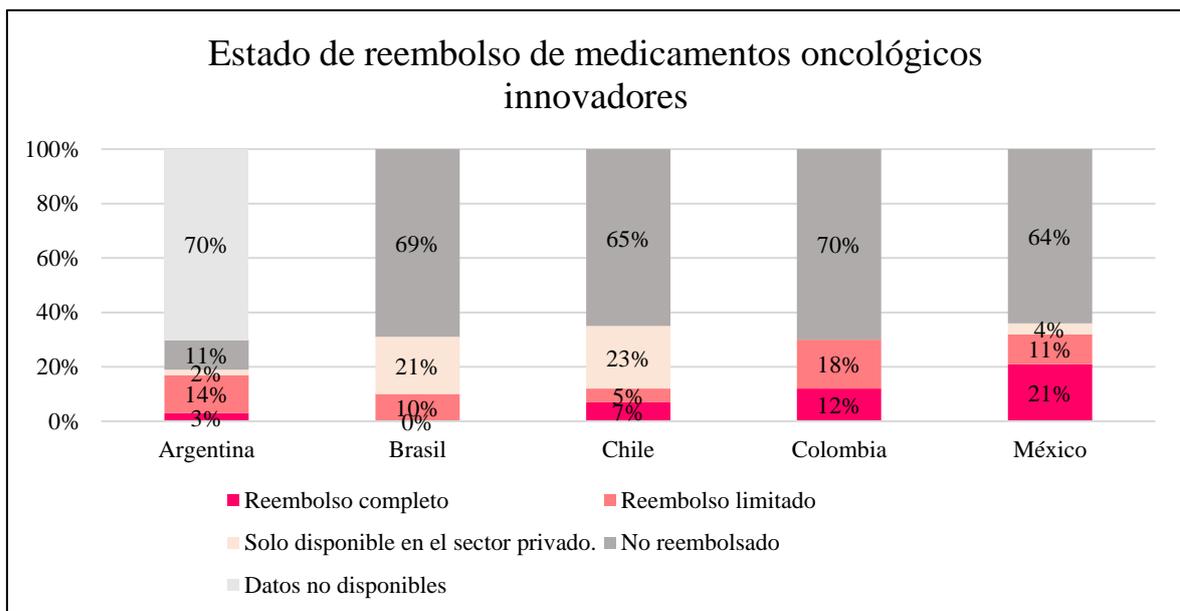


Ilustración 25: Estado de reembolso de medicamentos oncológicos aprobados en todo el mundo entre 2014 y 2020 al 1 de junio de 2022.

Notas: La muestra contiene 100 medicamentos oncológicos. El conjunto de datos de Argentina estaba incompleto. Fuente: Encuesta FIFARMA Patients WAIT Indicator 2022 (169).

4. Impacto social de una mejor atención del CMTN

El capítulo previo destacó numerosas oportunidades para mejorar la atención de pacientes con CMTN en América Latina. La calidad de atención proporcionada a las pacientes no solo influye en sus resultados de salud, sino que también tiene implicaciones más amplias para la sociedad. La Ilustración 26 ilustra diversos elementos del impacto social del CMTN. Aparte de los resultados de salud, esto abarca efectos en la vida laboral y familiar, así como la necesidad de cuidados informales e implicaciones económicas.

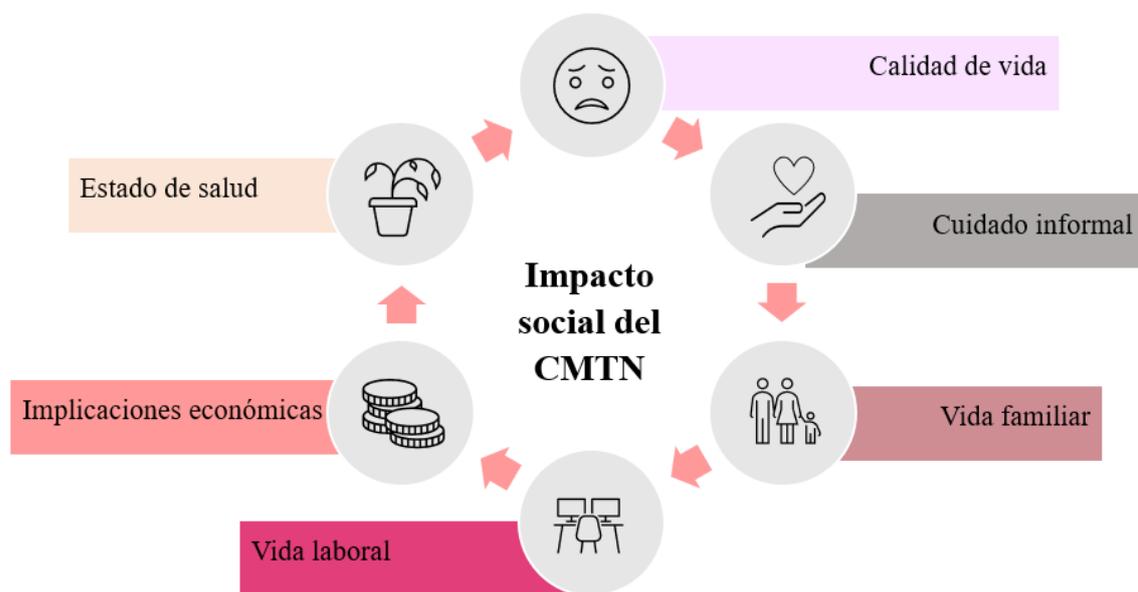


Ilustración 26: Elementos del impacto social del CMTN.

Caso: mejorando la detección temprana de cáncer de mama

Numerosas mujeres en América Latina reciben el diagnóstico de cáncer de mama en etapas avanzadas. Para mejorar la detección en etapas tempranas, es necesario implementar diversas medidas, como (i) aumentar la concienciación entre las pacientes y el personal de atención primaria acerca de los signos y síntomas tempranos, (ii) fomentar la participación en programas de detección dirigidos a mujeres en el grupo de edad específico y (iii) establecer programas organizados de detección de cáncer de mama a nivel poblacional en aquellos países que aún no los tengan. Se anticipan los siguientes efectos con una detección temprana mejorada:

- **Implicaciones en la salud:** El número de sobrevivientes de cáncer aumentaría. Esto se debe a que más mujeres son diagnosticadas en etapas tempranas y porque las tasas de supervivencia en el CMTN son mucho más altas en etapas tempranas que en etapas tardías.

(por ejemplo, una tasa de supervivencia a cinco años del 91% en la etapa I, pero solo del 12% en la etapa IV en los Estados Unidos (68); ver sección 2.2).

- **Vida familiar y cuidado informal:** Menor carga de síntomas en etapas tempranas del cáncer de mama podría implicar una menor necesidad de cuidado informal para las pacientes, lo que a su vez puede tener un impacto positivo en la vida familiar. Además, un diagnóstico temprano podría reducir la carga psicológica en los miembros de la familia al disminuir la probabilidad de perder a una madre, esposa o compañera.
- **Vida laboral:** Más mujeres podrían continuar trabajando durante su tratamiento inicial o retomar su trabajo después de este, debido a la menor carga de síntomas del cáncer de mama en etapas tempranas en comparación con etapas tardías.
- **Implicaciones económicas:** Los costos del tratamiento podrían disminuir, debido a que los costos de tratar el CMTN son menores en etapas tempranas que en etapas tardías. De hecho, los costos médicos por paciente y por año para el cáncer de mama en etapa IV son más de dos veces más altos que para el cáncer de mama en etapa I en América Latina (75); ver sección 2.3. El aumento en el número de mujeres que sobreviven al CMTN y que pueden retomar su trabajo también reduciría los costos indirectos (pérdida de productividad).

5. Recomendaciones para mejorar la atención de CMTN

La evidencia recopilada en este reporte muestra que las mujeres con CMTN en América Latina enfrentan importantes desafíos a lo largo de su trayectoria como pacientes. Es crucial priorizar la mejora en la prestación oportuna de servicios de atención adecuada para estas pacientes. En muchos casos, esto implicará inversiones públicas. Si estas inversiones resultan en una mejora en los resultados para las pacientes, se generarán efectos positivos adicionales en la economía. Estos efectos pueden ser significativos, dado que muchas pacientes con CMTN aún se encuentran en edad laboral al recibir su diagnóstico.

Este reporte concluye con una lista de recomendaciones para mejorar la atención del CMTN en América Latina. Estas recomendaciones pueden agruparse en tres áreas principales, como se muestra en la Ilustración 27. La implementación de estas recomendaciones requerirá la cooperación de varios actores en cada área. Esto incluye principalmente a grupos de apoyo para pacientes, profesionales de la salud (tanto en atención primaria como especialistas en cáncer de mama), hospitales y centros de diagnóstico, asociaciones médicas y el Ministerio/Secretaría de Salud.

	Fomentar la alfabetización en salud para promover la detección temprana
	Garantizar una entrega óptima de atención
	Considerar la adopción de innovaciones en la práctica clínica

Ilustración 27: Principales áreas de mejora para la atención del CMTN.

Área 1: Fomentar la alfabetización en salud para promover la detección temprana

Mejorar la prevención del cáncer de mama.

Aproximadamente el 20% de los casos de cáncer de mama en América Latina son potencialmente prevenibles, ya que son causados por factores de riesgo modificables, especialmente la obesidad/sobrepeso y la inactividad física. Por lo tanto, es importante promover una dieta y estilo de vida saludables para evitar futuros casos de cáncer de mama. Cada caso de cáncer evitado no solo

salva vidas, sino también dinero para el sistema de atención médica. Sin embargo, la prevención del cáncer es un esfuerzo a largo plazo debido al considerable lapso entre la exposición al riesgo y el desarrollo del cáncer.

Promover la comprensión de los síntomas del cáncer de mama.

Las mujeres adultas de todas las edades tienen una gran responsabilidad de estar conscientes de los signos y síntomas tempranos del cáncer de mama. Esto es especialmente importante en América Latina debido a la falta de programas de detección efectivos. Es prioritario promover la alfabetización en salud y la autoexploración regular.

Impulsar la integración de la atención primaria en la detección temprana.

La atención primaria juega un papel fundamental en mejorar los resultados para las pacientes con cáncer de mama. Para lograrlo, es necesario mejorar la capacitación de los trabajadores de atención primaria en la detección temprana del cáncer de mama. Además, deben promover activamente la participación en programas de detección entre las mujeres que atienden. Es crucial establecer o fortalecer vías de referencia rápidas desde la atención primaria hacia los servicios de diagnóstico.

Personalizar la evaluación del riesgo mediante pruebas genéticas de BRCA.

El conocimiento de los riesgos genéticos puede ser fundamental para prestar una atención especial a los síntomas tempranos del cáncer de mama. Muchas mujeres con mutaciones BRCA1/2 desconocen su condición. Ofrecer pruebas y asesoramiento genético a mujeres con un mayor riesgo de desarrollar CMTN (como aquellas con antecedentes familiares de cáncer de mama u ovario) puede incrementar las posibilidades de un diagnóstico temprano de manera significativa.

Mejorar la participación en los programas de detección temprana.

Excepto en Chile, todos los países de América Latina presentan tasas de participación comparativamente bajas en los programas de detección de cáncer de mama. Es fundamental aumentar el conocimiento de las mujeres sobre los posibles beneficios y riesgos de participar en programas organizados de detección para mejorar la detección temprana.

Área 2: Garantizar una entrega óptima de atención

Abordar la falta de financiamiento y fragmentación de los sistemas de atención médica.

Un desafío fundamental para las pacientes con cáncer de mama en América Latina son los sistemas de salud con financiamiento insuficiente y fragmentados. Esta fragmentación, junto con la coexistencia de múltiples programas de cobertura médica que atienden a diferentes grupos

socioeconómicos con fondos y beneficios variables, agrava las desigualdades en el acceso a la atención médica. La dependencia del sector privado, junto con la cobertura insuficiente y efectiva proporcionada por el sector público, resulta en gastos de bolsillo que recaen de manera desproporcionada en grupos socioeconómicos más bajos con recursos financieros limitados, perpetuando aún más estas desigualdades. La creciente demanda de atención médica debido al envejecimiento de la población agregará presión adicional sobre los sistemas de salud. Por lo tanto, la provisión de atención médica efectiva y rentable, incluida la atención del cáncer de mama, debería ser una prioridad.

Reestructurar los programas nacionales de detección de cáncer de mama.

A pesar de la existencia de programas nacionales de detección en muchos países de América Latina (con la notable excepción de México), solo alrededor del 30% de las mujeres en la población objetivo se someten a pruebas de detección. Se han identificado muchas razones para estas bajas tasas de detección. Esto incluye (i) falta de conciencia sobre los beneficios de la detección, (ii) bajo número de mamógrafos, (iii) distribución geográfica desigual de los mamógrafos, (iv) falta de claridad sobre qué centro de detección acudir, (v) largas listas de espera para obtener una cita de detección, (vi) baja percepción de la calidad de los servicios de detección en el sector público. Esta larga lista de barreras requiere una revisión importante de los programas de detección actuales. Además, los países que aún tienen programas de detección con un grupo objetivo limitado (por ejemplo, mujeres de 50 a 69 años) podrían considerar ampliar el grupo objetivo a mujeres de 45 a 74 años, siguiendo la última recomendación del Consejo de la Unión Europea. La ampliación a edades más tempranas ayudaría especialmente a detectar más casos de CMTN.

Establecer rutas de atención claras.

Las demoras prolongadas entre el diagnóstico y el inicio del tratamiento son comunes en el sector público de los países de América Latina. Estas demoras disminuyen las posibilidades de obtener resultados positivos en el tratamiento. Las demoras son causadas por una multitud de factores, incluida la escasez de médicos involucrados en el proceso de diagnóstico (radiólogos, patólogos) y en el tratamiento (médicos oncólogos), falta de infraestructura diagnóstica y fragmentación de los servicios de diagnóstico y tratamiento. La creación de rutas claras para pacientes, desde la sospecha de cáncer de mama en atención primaria (o desde la detección mediante tamizaje poblacional) hasta el inicio del tratamiento, debe ser una prioridad. Esto ayudará a mejorar la coordinación entre los proveedores de atención primaria, secundaria y terciaria.

Asegurar la calidad óptima de las imágenes en mamografía.

El uso de equipos de mamografía antiguos genera un alto porcentaje de pruebas inconclusas y afecta los esfuerzos de detección del cáncer de mama. La baja calidad de las mamografías resulta en una

precisión deficiente en el diagnóstico clínico, lo que requiere pruebas repetidas, ocasiona retrasos en la detección temprana y aumenta los costos a largo plazo. Es necesario implementar procedimientos de control de calidad para asegurar un correcto funcionamiento de la imagenología del cáncer de mama. Esto implica seleccionar adecuadamente la tecnología de imagen, detectar rápidamente cualquier desviación en el rendimiento óptimo y brindar capacitación a los radiólogos.

Garantizar una evaluación patológica rápida y completa antes del inicio del tratamiento.

En América Latina, no se realiza la prueba básica de biomarcadores en todas las pacientes en etapas tempranas antes de la cirugía, lo que limita el uso de la terapia sistémica neoadyuvante (administrada antes de la cirugía). Se debe completar una evaluación completa del estadio y del estado de los receptores de estrógeno/progesterona/HER2 antes de iniciar el tratamiento para permitir la elección del enfoque terapéutico más adecuado. Al mismo tiempo, la evaluación patológica no debe retrasar innecesariamente el inicio del tratamiento. Los laboratorios pequeños y generales de patología podrían consolidarse en conglomerados más grandes para lograr un volumen suficiente de casos. Esto facilitaría la adopción de las mejores prácticas nacionales e internacionales y permitiría la especialización de los patólogos en áreas de enfermedades específicas, incluida la patología mamaria.

Contratar y capacitar a patólogos, oncólogos y radiólogos.

Hay una notable escasez de patólogos, oncólogos y radiólogos en los países de América Latina. Esto ocasiona largos tiempos de espera en el proceso de diagnóstico y puede limitar los servicios disponibles. Dado que se prevé un aumento en el número de pacientes con cáncer de mama en las próximas décadas, es fundamental priorizar el reclutamiento y la formación de estos médicos especializados.

Garantizar la disponibilidad y utilización oportuna de los medicamentos recetados.

Incluso si los nuevos tratamientos tienen la aprobación regulatoria y están reembolsados, es común encontrar cuellos de botella en el suministro de medicamentos oncológicos. Esta situación puede deberse a diversos factores, incluyendo la falta de financiamiento adecuado o problemas en la gestión de la cadena de suministro. Por esta razón, es posible que no todos los pacientes tengan un acceso efectivo, o que experimenten interrupciones en su tratamiento. Para garantizar que todas las pacientes elegibles tengan acceso a los tratamientos prescritos, es esencial priorizar un financiamiento público adecuado para hospitales y sistemas de atención médica, de modo que puedan adquirir y mantener en inventario los medicamentos necesarios. Además, mejorar la gestión de la cadena de suministro puede ayudar a minimizar el riesgo de desabastecimiento y asegurar que los tratamientos estén disponibles para las pacientes cuando los necesiten.

Área 3: Considerar la adopción de innovaciones en la práctica clínica

Ampliar el acceso a pruebas integrales de biomarcadores.

Las pruebas para detectar las mutaciones BRCA1/2 tanto en el CMTN en etapa temprana como en el metastásico, y las pruebas para la expresión de PD-L1 en el CMTN metastásico, son requisitos previos para la administración de medicamentos oncológicos modernos. Se debe garantizar el acceso de las pacientes a estas pruebas para permitir la elección del enfoque terapéutico más adecuado. También es necesario establecer una infraestructura adecuada para las pruebas. Actualmente, estas pruebas no están completamente cubiertas en el sector público en los países estudiados. Generalmente, las pruebas sólo son accesibles a través de programas especiales de acceso para pacientes o son pagadas directamente por las pacientes.

Tomar medidas para ampliar el acceso a medicamentos adecuados en el sector público.

La disponibilidad de medicamentos oncológicos modernos es generalmente baja en los países de América Latina, ya que muchos medicamentos no están reembolsados por los pagadores públicos. El acceso a estos medicamentos se limita a pacientes con seguros privados que buscan tratamiento en el sector privado y a aquellos con recursos financieros privados suficientes para pagar de su bolsillo. Es crucial que los pagadores públicos consideren el reembolso de los medicamentos oncológicos que ofrecen beneficios clínicos significativos. La disponibilidad de nuevos medicamentos efectivos podría potencialmente aliviar otros componentes de la carga económica asociada con el CMTN, como la pérdida de productividad y el cuidado informal.

Actualizar las guías de práctica clínica nacionales.

Desde 2018, han surgido nuevas opciones de tratamiento para el CMTN y ya han sido incluidas en las guías clínicas internacionales. Es esencial que las guías locales se actualicen rápidamente cada vez que haya nuevos exámenes diagnósticos y tratamientos disponibles en el ámbito local. Esto facilitará la selección de opciones de tratamiento adecuadas en el paisaje de tratamiento del CMTN, que evoluciona rápidamente y es complejo.

Mejorar la ruta de atención y brindar formación continua al personal clínico.

La introducción de nuevas opciones de tratamiento conlleva ciertas adaptaciones en la vía de atención, por ejemplo, ampliar el número de grupos de pacientes que reciban terapia neoadyuvante (administrada antes de la cirugía) y/o adyuvante (administrada después de la cirugía). Para garantizar el uso óptimo de estas nuevas opciones, es esencial proporcionar capacitación constante al personal clínico.

Referencias

1. World Health Organization. Breast cancer. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer> [accessed Jul 26, 2022].
2. Ferlay J, Ervik M, Lam F, Colombet M, Mery L, Piñeros M, et al. Global Cancer Observatory: Cancer Today. Available from: <https://gco.iarc.fr/today> [accessed Jul 20, 2022].
3. Heredia-Caballero A, Palacios-López G. *Breast cancer survival after 5 years of treatment: Institutional experience*. Gynecology obstet Mex 2018;86:575-83.
4. Allemani C, Matsuda T, Di Carlo V, Harewood R, Matz M, Niksic M, et al. *Global surveillance of trends in cancer survival 2000-14 (CONCORD-3): analysis of individual records for 37 513 025 patients diagnosed with one of 18 cancers from 322 population-based registries in 71 countries*. Lancet. 2018;391(10125):1023-75.
5. Allemani C, Weir HK, Carreira H, Harewood R, Spika D, Wang XS, et al. *Global surveillance of cancer survival 1995-2009: analysis of individual data for 25,676,887 patients from 279 population-based registries in 67 countries (CONCORD-2)*. Lancet. 2015;385(9972):977-1010.
6. Cazap E. *Breast Cancer in Latin America: A Map of the Disease in the Region*. Am Soc Clin Oncol Educ Book. 2018;38:451-6.
7. Liedke PE, Finkelstein DM, Szymonifka J, Barrios CH, Chavarri-Guerra Y, Bines J, et al. *Outcomes of breast cancer in Brazil related to health care coverage: a retrospective cohort study*. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2014;23(1):126-33.
8. Martinez-Cannon BA, Zertuche-Maldonado T, de la Rosa Pacheco S, Cardona-Huerta S, Canavati-Marcos M, Gomez-Macias GS, et al. *Comparison of characteristics in Mexican women with breast cancer according to healthcare coverage*. Womens Health (Lond). 2020;16:1745506520949416.
9. Maffuz-Aziz A, Labastida-Almendaro S, Espejo-Fonseca A, Rodriguez-Cuevas S. *Clinical and pathological features of breast cancer in a population of Mexico [Características clinicopatológicas del cáncer de mama en una población de mujeres en México]*. Cir Cir. 2017;85(3):201-7.
10. Inic Z, Zegarac M, Inic M, Markovic I, Kozomara Z, Djuricic I, et al. *Difference between Luminal A and Luminal B Subtypes According to Ki-67, Tumor Size, and Progesterone Receptor Negativity Providing Prognostic Information*. Clin Med Insights Oncol. 2014;8:107-11.
11. Liu Z, Zhang XS, Zhang S. *Breast tumor subgroups reveal diverse clinical prognostic power*. Sci Rep. 2014;4:4002.
12. da Silva JL, Cardoso Nunes NC, Izetti P, de Mesquita GG, de Melo AC. *Triple negative breast cancer: A thorough review of biomarkers*. Crit Rev Oncol Hematol. 2020;145:102855.
13. Zhao S, Zuo WJ, Shao ZM, Jiang YZ. *Molecular subtypes and precision treatment of triple-negative breast cancer*. Ann Transl Med. 2020;8(7):499.

14. Valencia GA, Rioja P, Morante Z, Ruiz R, Fuentes H, Castaneda CA, et al. *Immunotherapy in triple-negative breast cancer: A literature review and new advances*. World J Clin Oncol. 2022;13(3):219-36.
15. Yin J, Zhu C, Wang G, Gu J. *Treatment for Triple-Negative Breast Cancer: An Umbrella Review of Meta-Analyses*. Int J Gen Med. 2022;15:5901-14.
16. Caglevic C, Anabalón J, Soza C, Milla E, Gaete F, Carrasco AM, et al. *Triple-negative breast cancer: the reality in Chile and in Latin America*. Ecancermedicallscience. 2019;13:893.
17. Pinto JA, Pinillos L, Villarreal-Garza C, Morante Z, Villaran MV, Mejia G, et al. *Barriers in Latin America for the management of locally advanced breast cancer*. Ecancermedicallscience. 2019;13:897.
18. Ferreyra Y, Accastello G, Bocco F, Roggero M, Claria R. *Prevalencia de los subtipos de cáncer de mama según la clasificación inmunohistoquímica y su relación con las características clínico-patológicas en una clínica privada de la ciudad de Córdoba*. Revista Argentina de Mastografía 2018;135:81-95.
19. Llera AS, Abdelhay E, Artagaveytia N, Daneri-Navarro A, Muller B, Velazquez C, et al. *The Transcriptomic Portrait of Locally Advanced Breast Cancer and Its Prognostic Value in a Multi-Country Cohort of Latin American Patients*. Front Oncol. 2022;12:835626.
20. Martínez-Silva M, García-Chagollán M, Aguilar-Lemarroy A, Hernández-Gutiérrez R, Leal-Herrera Y, Ruiz-Tachiquín M, et al. *Molecular subtypes and clinicopathological features of breast cancer in Mexican women*. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2020(58).
21. Simon SD, Bines J, Werutsky G, Nunes JS, Pacheco FC, Segalla JG, et al. *Characteristics and prognosis of stage I-III breast cancer subtypes in Brazil: The AMAZONA retrospective cohort study*. Breast. 2019;44:113-9.
22. Villegas-Jaramillo M, Preciado-Mosos JP, Mejía-Jiménez AF, Chica-Gómez S, Pérez-Gaviria ÉF, Pava-De Los Ríos J, et al. *Predominio del subtipo molecular Luminal B en un grupo de mujeres con cáncer de mama infiltrante del Eje Cafetero de Colombia: Análisis por técnica de inmunohistoquímica*. Revista Médica de Risaralda. 2022;28(2).
23. de Jong VMT, Wang Y, Ter Hoeve ND, Opdam M, Stathonikos N, Jozwiak K, et al. *Prognostic Value of Stromal Tumor-Infiltrating Lymphocytes in Young, Node-Negative, Triple-Negative Breast Cancer Patients Who Did Not Receive (neo)Adjuvant Systemic Therapy*. J Clin Oncol. 2022;40(21):2361-74.
24. Sajid MT, Ahmed M, Azhar M, Mustafa QU, Shukr I, Ahmed M, et al. *Age-related frequency of triple negative breast cancer in women*. J Coll Physicians Surg Pak. 2014;24(6):400-3.
25. Anders CK, Johnson R, Litton J, Phillips M, Bleyer A. *Breast cancer before age 40 years*. Semin Oncol. 2009;36(3):237-49.
26. Kwan ML, Ergas IJ, Somkin CP, Quesenberry CP, Jr., Neugut AI, Hershman DL, et al. *Quality of life among women recently diagnosed with invasive breast cancer: the Pathways Study*. Breast Cancer Res Treat. 2010;123(2):507-24.
27. Lee SH, Kim YS, Han W, Ryu HS, Chang JM, Cho N, et al. *Tumor growth rate of invasive breast cancers during wait times for surgery assessed by ultrasonography*. Medicine (Baltimore). 2016;95(37):e4874.

28. Scott LC, Mobley LR, Kuo TM, Il'yasova D. *Update on triple-negative breast cancer disparities for the United States: A population-based study from the United States Cancer Statistics database, 2010 through 2014*. *Cancer*. 2019;125(19):3412-7.
29. Vega A. *Clinical outcomes in patients treated for triple negative breast cancer subtype "Desenlaces clínicos en pacientes tratadas por cáncer de mama subtipo triple negativo"*. Hospital Universitario Mayor Méderi 2014-2018. Universidad del Rosario. 2020.
30. Surveillance Epidemiology and End Results (SEER) Program. SEER*Stat Database: Incidence - SEER Research Data. Available from: <https://seer.cancer.gov/> [accessed Aug 1, 2022].
31. Moffitt Cancer Center. Triple Negative Breast Cancer Treatment Information. Available from: <https://moffitt.org/cancers/triple-negative-breast-cancer/> [accessed Sep 7, 2022].
32. McGuire A, Brown JA, Malone C, McLaughlin R, Kerin MJ. *Effects of age on the detection and management of breast cancer*. *Cancers (Basel)*. 2015;7(2):908-29.
33. Larsen MJ, Thomassen M, Gerdes AM, Kruse TA. *Hereditary breast cancer: clinical, pathological and molecular characteristics*. *Breast Cancer (Auckl)*. 2014;8:145-55.
34. Centers for Disease Control and Prevention. BRCA Gene Mutations. Available from: https://www.cdc.gov/cancer/breast/young_women/bringyourbrave/hereditary_breast_cancer/brca_gene_mutations.htm [accessed Sep 8, 2022].
35. Herzog JS, Chavarri-Guerra Y, Castillo D, Abugattas J, Villarreal-Garza C, Sand S, et al. *Genetic epidemiology of BRCA1- and BRCA2-associated cancer across Latin America*. *NPJ Breast Cancer*. 2021;7(1):107.
36. Rey-Vargas L, Sanabria-Salas MC, Fejerman L, Serrano-Gomez SJ. *Risk Factors for Triple-Negative Breast Cancer among Latina Women*. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2019;28(11):1771-83.
37. Siddharth S, Sharma D. *Racial Disparity and Triple-Negative Breast Cancer in African-American Women: A Multifaceted Affair between Obesity, Biology, and Socioeconomic Determinants*. *Cancers (Basel)*. 2018;10(12).
38. McCarthy AM, Friebel-Klingner T, Ehsan S, He W, Welch M, Chen J, et al. *Relationship of established risk factors with breast cancer subtypes*. *Cancer Med*. 2021;10(18):6456-67.
39. DANE. *Black population, afro-colombian, raizal and palenquera ("población negra, afrocolombiana, raizal y palenquera")* 2019.
40. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Population Census*. 2010.
41. Almansour NM. *Triple-Negative Breast Cancer: A Brief Review About Epidemiology, Risk Factors, Signaling Pathways, Treatment and Role of Artificial Intelligence*. *Front Mol Biosci*. 2022;9:836417.
42. Azevedo ESG, de Moura L, Curado MP, Gomes Fda S, Otero U, Rezende LF, et al. *The Fraction of Cancer Attributable to Ways of Life, Infections, Occupation, and Environmental Agents in Brazil in 2020*. *PLoS One*. 2016;11(2):e0148761.
43. Rezende LFM, Murata E, Giannichi B, Tomita LY, Wagner GA, Sanchez ZM, et al. *Cancer cases and deaths attributable to lifestyle risk factors in Chile*. *BMC Cancer*. 2020;20(1):693.

44. Sun H, Zou J, Chen L, Zu X, Wen G, Zhong J. *Triple-negative breast cancer and its association with obesity*. *Mol Clin Oncol*. 2017;7(6):935-42.
45. Bissell MCS, Kerlikowske K, Sprague BL, Tice JA, Gard CC, Tossas KY, et al. *Breast Cancer Population Attributable Risk Proportions Associated with Body Mass Index and Breast Density by Race/Ethnicity and Menopausal Status*. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2020;29(10):2048-56.
46. OECD. Health at a Glance: Latin America and the Caribbean 2020. Available from: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/6089164f-en/1/3/4/index.html?itemId=/content/publication/6089164f-en&csp=1ac29f0301b3ca43ec2dd66bb33522eb&itemIGO=oecd&itemContentType=book> [accessed Oct 6, 2022].
47. Ma H, Xu X, Clague J, Lu Y, Togawa K, Wang SS, et al. *Recreational physical activity and risk of triple negative breast cancer in the California Teachers Study*. *Breast Cancer Res*. 2016;18(1):62.
48. Phipps AI, Li CI. *Breastfeeding and triple-negative breast cancer: potential implications for racial/ethnic disparities*. *J Natl Cancer Inst*. 2014;106(10).
49. Phipps AI, Chlebowski RT, Prentice R, McTiernan A, Wactawski-Wende J, Kuller LH, et al. *Reproductive history and oral contraceptive use in relation to risk of triple-negative breast cancer*. *J Natl Cancer Inst*. 2011;103(6):470-7.
50. World Health Organization. Alcohol is one of the biggest risk factors for breast cancer. Available from: <https://www.who.int/europe/news/item/20-10-2021-alcohol-is-one-of-the-biggest-risk-factors-for-breast-cancer> [accessed Oct 22, 2022].
51. Gaudet MM, Gapstur SM, Sun J, Diver WR, Hannan LM, Thun MJ. *Active smoking and breast cancer risk: original cohort data and meta-analysis*. *J Natl Cancer Inst*. 2013;105(8):515-25.
52. Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. *Breast cancer and hormone replacement therapy: collaborative reanalysis of data from 51 epidemiological studies of 52,705 women with breast cancer and 108,411 women without breast cancer*. *Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer*. *Lancet*. 1997;350(9084):1047-59.
53. Dolle JM, Daling JR, White E, Brinton LA, Doody DR, Porter PL, et al. *Risk factors for triple-negative breast cancer in women under the age of 45 years*. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2009;18(4):1157-66.
54. Gaudet MM, Gierach GL, Carter BD, Luo J, Milne RL, Weiderpass E, et al. *Pooled Analysis of Nine Cohorts Reveals Breast Cancer Risk Factors by Tumor Molecular Subtype*. *Cancer Res*. 2018;78(20):6011-21.
55. van Barele M, Heemskerk-Gerritsen BAM, Louwers YV, Vastbinder MB, Martens JWM, Hooning MJ, et al. *Estrogens and Progestogens in Triple Negative Breast Cancer: Do They Harm?* *Cancers (Basel)*. 2021;13(11).
56. World Health Organization. Prevalence of obesity (% of population ages 18+). Available from: <https://genderdata.worldbank.org/indicators/> [accessed Oct 31, 2022].
57. Ervik M, Lam F, Laversanne M, Ferlay J, Bray F. *Global Cancer Observatory: Cancer Over Time*. Available from: <https://gco.iarc.fr/overtime> [accessed Sep 19, 2022].

58. Ferlay J, Laversanne M, Ervik M, Lam F, Colombet M, Mery L, et al. Global Cancer Observatory: Cancer Tomorrow. Available from: <https://gco.iarc.fr/tomorrow> [accessed Jul 20, 2022].
59. Salinas-Martínez A, Juárez-Ruiz A, Mathiew-Quirós A, Guzmán-De la Garza F, Santos-Lartigue A, Escobar-Moreno C. *Breast cancer in México: a 10-year trend analysis on incidence and age at diagnosis*. Revista de investigación clínica. 2014;66(3).
60. Viniegra M, Paolino M, Arrossi S. *Breast cancer in Argentina "Cáncer de mama en Argentina: organización, cobertura y calidad de las acciones de prevención y control"*. Organización Panamericana de la Salud. 2010.
61. World Bank. Female population. Available from: <https://data.worldbank.org/indicador/SP.POP.TOTL.FE.IN> [accessed Nov 8, 2022].
62. Acevedo F, Camus M, Sanchez C. *Breast cancer at extreme ages--a comparative analysis in Chile*. Asian Pac J Cancer Prev. 2015;16(4):1455-61.
63. Fontana D, Seiref S, Costa L, Pizzi J, Schiaffino R, Bernardi S. *Analysis of Survival and Cause of Death in Patients with Breast Cancer "Análisis de Supervivencia y Causa de Muerte en Pacientes con Cáncer de Mama"*. Revista FASGO. 2022;21(2).
64. Montoya-Restrepo M, Barcenas C, Gómez-Wolf R, Cock-Rada A, Castaño-Vasquez M, García-García H. *Survival of young women with breast cancer at the Las Américas Cancer Institute between 2007 and 2016 "Supervivencia de mujeres jóvenes con cáncer de mama en el Instituto de Cancerología Las Américas entre 2007 y 2016"*. Revista Colombiana de Hematología y Oncología 2020;7.
65. Ríos P, Flores M, Reynoso N, Zamora J, Herrera A, Romero M. *Prognostic factors for survival of women with breast cancer treated at the Instituto Nacional de Cancerología through Seguro Popular, 2006-2014 "Predictores de supervivencia en mujeres con cáncer de mama atendidas mediante el Seguro Popular en el Instituto Nacional de Cancerología, 2006-2014"*. Instituto Nacional de Salud Pública 2015.
66. Yin L, Duan JJ, Bian XW, Yu SC. *Triple-negative breast cancer molecular subtyping and treatment progress*. Breast Cancer Res. 2020;22(1):61.
67. Wu X, Baig A, Kasymjanova G, Kafi K, Holcroft C, Mekouar H, et al. *Pattern of Local Recurrence and Distant Metastasis in Breast Cancer By Molecular Subtype*. Cureus. 2016;8(12):e924.
68. Surveillance Epidemiology and End Results (SEER) Program. SEER*Stat Database: Survival - SEER Research Data. Available from: <https://seer.cancer.gov/> [accessed Aug 2, 2022].
69. Hofmarcher T, Brådvik G, Svedman C, Lindgren P, Jönsson B, Wilking N. *Comparator Report on Cancer in Europe 2019 – Disease Burden, Costs and Access to Medicines*. IHE Report 2019:7. Lund: IHE. 2019.
70. Sherwell-Cabello S, Maffuz-Aziz A, Rodriguez-Cuervas S. *Economic impact of breast cancer in Mexico*. Cancer Research. 2017;77.
71. Roche. First immunotherapy approved in the country for breast cancer. Available from: https://www.roche.com.ar/es/sala_de_prensa/comunicados_de_prensa/primera-immunoterapia-aprobada-en-el-pais-para-cancer-de-mama.html [accessed feb 7] 2019.

72. Torres R, Jorgensen N, Jankilevich G, Denamiel JP, Macadam P, Fernández D, et al. *Current situation of diagnosis and treatment of breast cancer in Argentina "Situación actual del diagnóstico y tratamiento del cáncer de mama en Argentina"*. ISalud. 2021.
73. Cruz-Aguirre K, Cortés-Sanabria L, Salas-Gonzalez E, Canales-Muñoz J, Aguayo-Alcaraz G, Ayala-Cortés R, et al. *Direct medical costs in a cohort of patients with breast cancer "Costos médicos directos de la atención médica de pacientes con cáncer de mama"*. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2022;60(2):107-15.
74. Gamboa O, Buitrago L, Lozano T, Dieleman S, Gamboa C, Leon E, et al. *Direct costs of breast cancer care in Colombia "Costos directos de la atención del cáncer de mama en Colombia"*. Revista colombiana de cancerología. 2016;20:52-60.
75. Palacios A, Rojas-Roque C, Gonzalez L, Bardach A, Ciapponi A, Peckaitis C, et al. *Direct Medical Costs, Productivity Loss Costs and Out-Of-Pocket Expenditures in Women with Breast Cancer in Latin America and the Caribbean: A Systematic Review*. Pharmacoeconomics. 2021;39(5):485-502.
76. Huang M, Haiderali A, Fox GE, Frederickson A, Cortes J, Fasching PA, et al. *Economic and Humanistic Burden of Triple-Negative Breast Cancer: A Systematic Literature Review*. Pharmacoeconomics. 2022;40(5):519-58.
77. American Cancer Society. Triple-negative Breast Cancer. Available from: <https://www.cancer.org/cancer/breast-cancer/about/types-of-breast-cancer/triple-negative.html> [accessed Nov 13, 2022].
78. American Society of Clinical Oncology. Breast Cancer. Available from: <https://old-prod.asco.org/practice-patients/guidelines/breast-cancer> [accessed Aug 28, 2022].
79. Gennari A, Andre F, Barrios CH, Cortes J, de Azambuja E, DeMichele A, et al. *ESMO Clinical Practice Guideline for the diagnosis, staging and treatment of patients with metastatic breast cancer*. Ann Oncol. 2021;32(12):1475-95.
80. National Comprehensive Cancer Network. *NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology - Breast Cancer - Version 4.2022*. NCCN. 2022.
81. World Health Organization. The Global Breast Cancer Initiative. Available from: <https://www.who.int/initiatives/global-breast-cancer-initiative> [accessed Feb 7, 2023].
82. Gilardino RE, Valanzasca P, Rifkin SB. *Has Latin America achieved universal health coverage yet? Lessons from four countries*. Arch Public Health. 2022;80(1):38.
83. World Health Organization. Universal health coverage (UHC) index of services coverage Available from: <https://dashboards.sdgindex.org/map/indicators/universal-health-coverage-uhc-index-of-service-coverage> [accessed Nov 18, 2022].
84. Pan American Health Organization. Health financing in the Americas. Available from: <https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/uh-financing.html> [accessed Feb 7] 2017.
85. World Health Organization. Global Health Expenditure Database. Available from: <https://apps.who.int/nha/database> [accessed Nov 18, 2022].
86. Ministerio de salud. *Budget bill 2022 "Proyecto de ley de presupuestos 2022"*. Partida 16. Ministerio de salud. 2021.

87. Hofmarcher T, Lindgren P, Wilking N, Jonsson B. *The cost of cancer in Europe 2018*. Eur J Cancer. 2020;129:41-9.
88. Shamah-Levy T, Vielma-Orozco E, Heredia-Hernández O, Romero-Martínez M, Mojica-Cuevas J, Cuevas-Nasu L, et al. *National Health and Nutrition Survey 2018-19: National Results ("Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19: Resultados Nacionales")*. Instituto Nacional de Salud Pública. 2020.
89. Instituto Nacional de Estadística y Censos. *Indicators of living conditions of households in 31 urban agglomerates ("Indicadores de condiciones de vida de los hogares en 31 aglomerados urbanos")*. INDEC. 2022.
90. Ministerio de Salud y Protección Social. Health insurance figures ("Cifras de aseguramiento en salud"). Available from: <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/Paginas/cifras-aseguramiento-salud.aspx> [accessed Nov 16, 2022].
91. OECD. *Reviews of Health Systems: Brazil 2021*. OECD Reviews of Health Systems. 2021.
92. Bigoni A, Malik AM, Tasca R, Carrera MBM, Schiesari LMC, Gambardella DD, et al. *Brazil's health system functionality amidst of the COVID-19 pandemic: An analysis of resilience*. Lancet Reg Health Am. 2022;10:100222.
93. Gobierno de Chile. *Statistic analysis of the Isapre System with Gender Perspective ("Análisis Estadístico del Sistema Isapre con Perspectiva de Género)*. 2021.
94. Oficina del Presupuesto del Congreso. Characteristics of the Argentine Health Care System. Available from: <https://www.opc.gob.ar/en/health/characteristics-of-the-argentine-health-care-system/> [accessed May 29] 2021.
95. Rosas N. *El seguro de gastos médicos en México. Relevancia y tendencias*. Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros. 2023.
96. INEGI. Población total según condición de derechohabiencia. Available from: <https://www.inegi.org.mx/temas/derechohabiencia/> 2020.
97. Biganzoli L, Cardoso F, Beishon M, Cameron D, Cataliotti L, Coles CE, et al. *The requirements of a specialist breast centre*. Breast. 2020;51:65-84.
98. Unger-Saldaña K, Cedano Guadamos M, Burga Vega AM, Anderson BO, Romanoff A. *Delays to diagnosis and barriers to care for breast cancer in Mexico and Peru: a cross sectional study*. The Lancet Global Health. 2020;8:S16.
99. Registro Institucional de Tumores de Argentina. *Results, Progress and Challenges Period 2012-2018 "Resultados, Avances y Desafíos Período 2012-2018"*. 2021.
100. INCA. *Facts and numbers on breast cancer "Dados e Números sobre Câncer de Mama"*. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. 2021.
101. Castillo CdS, Cabrera EC, Derio P L, Gaete V F, Cavada CH G. *Impact of the Chilean Explicit Guaranties Health System (GES) on breast cancer treatment*. Rev méd Chile. 2017;145.
102. Duarte C, Salazar A, Strasser-Weippl K, de Vries E, Wiesner C, Arango-Gutierrez A, et al. *Breast cancer in Colombia: a growing challenge for the healthcare system*. Breast Cancer Res Treat. 2021;186(1):15-24.

103. Reynoso-Noveron N, Villarreal-Garza C, Soto-Perez-de-Celis E, Arce-Salinas C, Matus-Santos J, Ramirez-Ugalde MT, et al. *Clinical and Epidemiological Profile of Breast Cancer in Mexico: Results of the Seguro Popular*. J Glob Oncol. 2017;3(6):757-64.
104. Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo. *Situation of cancer in the adult population attended in the SGSSS of Colombia "Situación del cáncer en la población adulta atendida en el SGSSS de Colombia"*. 2022.
105. Fundacion Avon. *What do Latin American women think about breast cancer? ("¿Qué piensan las mujeres latinoamericanas sobre el cáncer de mama?")*. 2021.
106. OECD. *Reviews of public health: Chile*. 2019.
107. Rodríguez-Garcés C, Padilla-Fuentes G. *Breast and cervical cancer: the problem of the lack of preventive actions in women*. Univ Salud. 2020;22.
108. Servin A. Breast cancer: only four out of 10 women self-examine "Cáncer de mama: sólo cuatro de cada 10 mujeres se autoexploran". Available from: <https://www.economista.com.mx/arteseideas/Cancer-de-mama-solo-cuatro-de-cada-10-mujeres-se-autoexploran-20191102-0020.html> [accessed Feb 8] 2019.
109. OECD. *Primary Health Care in Brazil*. Reviews of Health Systems. 2021.
110. França M, Han T, Lisboa F, Sure S, Freixo R, Baranick B, et al. *Changing the Future of Chilean Women*. Challenges in Early Diagnosis of Breast Cancer and Opportunities to Improve. L.E.K. Consulting. 2019.
111. Unger-Saldana K, Fitch-Picos K, Villarreal-Garza C. *Breast Cancer Diagnostic Delays Among Young Mexican Women Are Associated With a Lack of Suspicion by Health Care Providers at First Presentation*. J Glob Oncol. 2019;5:1-12.
112. Eurostat. Self-reported last breast examination by X-ray among women by age and educational attainment level. Available from: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/hlth_ehis_pa7e/default/table?lang=en [accessed Oct 24, 2022].
113. European Commission. Screening ages and frequencies. Available from: <https://healthcare-quality.jrc.ec.europa.eu/ecibc/european-breast-cancer-guidelines/screening-ages-and-frequencies> [accessed Nov 11, 2022].
114. United States Preventive Services Task Force. Breast Cancer: Screening. Available from: <https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/recommendation/breast-cancer-screening> [accessed Nov 11, 2022].
115. Valencia D, Granda P, Pesce V, Di Sibio A, Soliman AS, Gomez J, et al. *Argentina's National Program for Control of Breast Cancer: Time 1, Patient Navigation, and Patient Cancer Education Experience*. J Cancer Educ. 2021.
116. Moreira CB, Dahinten VS, Howard AF, Fernandes AFC. *The Revised Champion's Health Belief Model Scale: Predictive Validity Among Brazilian Women*. SAGE Open Nurs. 2020;6:2377960820940551.
117. National Cancer Institute. BRCA Gene Mutations: Cancer Risk and Genetic Testing. Available from: <https://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/genetics/brca-fact-sheet> [accessed Aug 1, 2022].

118. Migowski A, Dias MBK, Nadanovsky P, Silva GAE, Sant'Ana DR, Stein AT. *Guidelines for early detection of breast cancer in Brazil. III - Challenges for implementation*. Cad Saude Publica. 2018;34(6):e00046317. Diretrizes para detecção precoce do câncer de mama no Brasil. III - Desafios a implementação.
119. Vieira R, Formenton A, Bertolini SR. *Breast cancer screening in Brazil. Barriers related to the health system*. Rev Assoc Med Bras (1992). 2017;63(5):466-74.
120. Nascimento JHF, Vieira ATS, Souza Filho BM, Tomaz SC, Delgado Bocanegra RE, Melo Costa VS, et al. *Breast cancer in Brazil: Screening program and surgical approach*. Cancer Epidemiol. 2021;73:101970.
121. Oliveira NPD, Cancela MC, Martins LFL, de Souza DLB. *Spatial distribution of advanced stage diagnosis and mortality of breast cancer: Socioeconomic and health service offer inequalities in Brazil*. PLoS One. 2021;16(2):e0246333.
122. Chile atiende. Prevent and treat breast cancer "Prevenir y tratar el cáncer de mama". Available from: <https://www.chileatiende.gob.cl/fichas/15852-prevenir-y-tratar-el-cancer-de-mama> [accessed Sep 25, 2022].
123. Dois A, Bravo P, Fernández-González L, Uribe C. *Experts' views on the communication of risks and benefits of mammography to detect breast cancer*. Rev Med Chile. 2021;149:196-202.
124. Puschel K, Rioseco A, Soto G, Palominos M, Leon A, Soto M, et al. *Long-term Mammography Utilization after an Initial Randomized Intervention Period by all Underserved Chilean Women in the Clinics*. Cancers (Basel). 2022;14(15).
125. Aguilera-López J, Lineros-Hurtado J. *Screening mammography coverage and decennial plan for cancer control, Colombia 2014*. Revista de salud pública 2020;21.
126. Uscanga-Sánchez S, Torres-Mejía G, Ángeles-Llerenas A, Domínguez-Malpica R, Lazcano-Ponce E. *Breast cancer screening process indicators in Mexico: a study case "Indicadores del proceso de tamizaje de cáncer de mama en México: un estudio de caso"*. Salud Pública de México. 2014;56:528-37.
127. Secretaría de salud. Self-examination and screening, essential against breast cancer "477. Autoexploración y tamizaje, esenciales contra el cáncer de mama". Available from: <https://www.gob.mx/salud/prensa/477-autoexploracion-y-tamizaje-esenciales-contra-el-cancer-de-mama> [accessed Sep 23, 2022].
128. Gobierno de México. Breast cancer "Cáncer de mama". [accessed Sep 28, 2022].
129. OECD. Mammography machines (indicator). Available from: https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/mammography-machines/indicator/english_685c9c5e-en [accessed Sep 28, 2022].
130. Blanco S, Andisco D, Jimenez P, Luciani S. *[Quality of mammography and breast cancer screening in Argentina]* *Qualidade da mamografia e prevenção do câncer de mama na Argentina*. Rev Panam Salud Publica. 2019;43:e63. Calidad de la mamografía y tamizaje del cáncer de mama en Argentina.
131. DeVries E, Buitrago G, Quitiana H, Wiesnerb C, Castilloc J. *Access to cancer care in Colombia, a middle-income country with universal health coverage*. Journal of Cancer Policy 2018;15:104-12.

132. González S. Urban areas surpass rural areas in mammograms ("Superan zonas urbanas a las rurales en mastografías"). Available from: <https://www.jornada.com.mx/2013/10/19/sociedad/035n1soc> [accessed Nov 14, 2022].
133. Barajas D. Out of fear and shame, women do not have mammograms "Por temor y vergüenza mujeres no se realizan mastografías". Available from: <https://www.milenio.com/politica/comunidad/cancer-mama-temor-mujeres-realizan-mastografias> [accessed Aug 1] 2020.
134. De-Freitas-Júnior R, Macedo R, Silva S, Cipriani- Goiânia L. *Good practices guide breast cancer patients in Brazil "Guia de boas práticas em navegação de pacientes com câncer de mama no Brasil"*. Centro avançado de diagnóstico da mama. 2021.
135. Rodrigues DCN, Freitas-Junior R, Rahal RMS, Correa RDS, Peixoto JE, Ribeiro NV, et al. *Difficult Access and Poor Productivity: Mammography Screening in Brazil*. Asian Pac J Cancer Prev. 2019;20(6):1857-64.
136. IP T, Gabler C, Carvajal C, Osorio C, Camus M, Sánchez C, et al. *EP-1321 Waiting times for breast cancer treatment in Chile according to public or private health insurance*. Radiotherapy and Oncology 2019;133:S724.
137. de Degani GL, Duarte L, Ismael J, Martinez L, Lopez F. *The impact of the COVID-19 pandemic on cancer care in the public health subsector, province of Santa Fe, Argentina*. Ecanermedicalscience. 2021;15:1270.
138. Bessa JF, Novita G, Freitas-Junior R. *An update on the status of breast cancer screening in Brazil after the covid-19 pandemic*. Rev Saude Publica. 2022;56:88.
139. Cuadrado C, Vidal F, Pacheco J, Flores-Alvarado S. *[Cancer care access in Chile's vulnerable populations during the COVID-19 pandemic Acceso a tratamiento de cancer em populacoes vulneraveis no Chile durante a pandemia de COVID-19]*. Rev Panam Salud Publica. 2022;46:e77. Acceso a la atención del cancer en los grupos vulnerables de Chile durante la pandemia de COVID-19.
140. Doubova SV, Leslie HH, Kruk ME, Perez-Cuevas R, Arsenault C. *Disruption in essential health services in Mexico during COVID-19: an interrupted time series analysis of health information system data*. BMJ Glob Health. 2021;6(9).
141. American Society of Clinical Oncology. Biomarkers for Systemic Therapy in Metastatic Breast Cancer. Available from: https://old-prod.asco.org/practice-patients/guidelines/breast-cancer?intcmp=ws_ascoorg_gdlns_hereditarybreastcancer_site_pressrelease_061621_#9676 [accessed Dec 9, 2022].
142. Hanna TP, King WD, Thibodeau S, Jalink M, Paulin GA, Harvey-Jones E, et al. *Mortality due to cancer treatment delay: systematic review and meta-analysis*. BMJ. 2020;371:m4087.
143. de Melo Gagliato D, Lei X, Giordano SH, Valero V, Barcenas CH, Hortobagyi GN, et al. *Impact of Delayed Neoadjuvant Systemic Chemotherapy on Overall Survival Among Patients with Breast Cancer*. Oncologist. 2020;25(9):749-57.
144. Unger-Saldaña K, Reich M. La inaceptable alta mortalidad por cáncer de mama. Available from: <https://redaccion.nexos.com.mx/la-inaceptable-alta-mortalidad-por-cancer-de-mama/> [accessed Nov 14, 2022].

145. Ramos S, Straw C, Viniegra M, Almada C, Schneider M, Pesce V, et al. *Barriers And Facilitators of Health Seeking Behavior Among Women with Breast Cancer Users of Public Hospitals*. Rev argent salud pública. 2018;9(36).
146. Alvarez C, Corredor G, Giraldo D, Romero E. *Tele-Pathology: A Use Case In Colombia*. IEEE 16th International Symposium on Biomedical Imaging 2019:1417-21.
147. Roa L, Moeller E, Fowler Z, Vaz Ferreira R, Mohar S, Uribe-Leitz T, et al. *Assessment of diagnostics capacity in hospitals providing surgical care in two Latin American states*. EClinicalMedicine. 2020;29-30:100620.
148. Henderson M. Radiology Facing a Global Shortage. Available from: <https://www.rsna.org/news/2022/may/Global-Radiologist-Shortage> [accessed Nov 14, 2022].
149. Sollozo-Dupont I, Galván-Espinoza H, Castillo-López J, Benítez-López E, Rocha-Nava S, Villaseñor-Navarro Y. *Impact of the Covid-19 pandemic on breast cancer screening and how to act quickly and safely*. Salud Pública de México. 2022;64:333-9.
150. Buzaid A, Achatz M, Da Silva Amorim G, Barrios C, Carvalho F, Cavalcante F, et al. *Challenges in the journey of breast cancer patients in Brazil*. Brazilian Journal of Oncology 2020.
151. The Economist Intelligence Unit. *Breast cancer in São Paulo city, Brazil. An assessment of the economic impact and insights from benchmarks*. 2018.
152. Ministerio de salud. Health Problem AUGE N°08 breast cancer "Problema de Salud AUGE N°08 Cáncer de Mama". [accessed Sep 30, 2022].
153. Ministerio de Salud y Protección Social. *Clinical practice guideline for early detection, comprehensive treatment, follow-up and breast cancer rehabilitation "Guía de Práctica Clínica para la detección temprana, tratamiento integral, seguimiento y rehabilitación del cáncer de mama"*. 2017.
154. Secretaría de Salud. *Treatment of breast cancer in the second and third level of attention "tratamiento del cáncer de mama en segundo y tercer nivel de atención"*. Evidencias y recomendaciones Ciudad de México. 2017.
155. Palma G, Frasci G, Chirico A, Esposito E, Siani C, Saturnino C, et al. *Triple negative breast cancer: looking for the missing link between biology and treatments*. Oncotarget. 2015;6(29):26560-74.
156. Paulino E, de Melo AC, Nogueira-Rodrigues A, Thuler LCS. *Gynecologic cancer in Brazil and the law of sixty days*. J Gynecol Oncol. 2018;29(3):e44.
157. Recondo G, Cosacow C, Cutuli HJ, Cermignani L, Straminsky S, Naveira M, et al. *Access of patients with breast and lung cancer to chemotherapy treatment in public and private hospitals in the city of Buenos Aires*. Int J Qual Health Care. 2019;31(9):682-90.
158. The Economist Intelligence Unit. *Cancer preparedness in Latin America: The need to build on recent progress*. 2019.
159. Rozo Agudelo N, Buitrago G, Patiño Benavidez A, Saldaña Espinel L, Sánchez R, Gamboa Ó, et al. *HSD38 Breast and Stomach Cancer Healthcare Fragmentation Associated with Clinical and Economic Outcomes: A National Cohort Study in Colombia*. Value in Health. 2022;25(7, Supplement):S486.

160. Murillo R, Ojeda K, Solano J, Herrera MV, Sanchez O. *The Colombian Medical Oncologists Workforce*. *J Glob Oncol*. 2019;5:1-4.
161. Cazap E, Magrath I, Kingham TP, Elzawawy A. *Structural Barriers to Diagnosis and Treatment of Cancer in Low- and Middle-Income Countries: The Urgent Need for Scaling Up*. *J Clin Oncol*. 2016;34(1):14-9.
162. Amparando salud. Cancer drugs: mandatory coverage in social and prepaid insurances "Medicamentos oncológicos: cobertura obligatoria en obras sociales y prepagas". Available from: [https://amparandosalud.com.ar/medicamentos-oncologicos-cobertura-obligatoria-obras-sociales-prepagas/#Cuales son mis derechos como paciente oncologico](https://amparandosalud.com.ar/medicamentos-oncologicos-cobertura-obligatoria-obras-sociales-prepagas/#Cuales%20son%20mis%20derechos%20como%20paciente%20oncologico) [accessed Sep 30, 2022].
163. International Institute of Research Against Counterfeit Medicines. *Counterfeit Medicines and Criminal Organizations*. 2013.
164. Gobierno de México. Cofepris warns about counterfeit oncology drug Keytruda "Cofepris alerta sobre falsificación de medicamento oncológico Keytruda". Available from: <https://www.gob.mx/cofepris/articulos/cofepris-alerta-sobre-falsificacion-de-medicamento-oncologico-keytruda?idiom=es> [accessed Oct 5, 2022].
165. IQVIA. *Times for the availability of new medicines in the National Health System 2015-2020 update "Tiempos para la disponibilidad de insumos para la salud en el Sistema Nacional de Salud 2015-2020 actualización"*. AMIIF. 2021.
166. Ministerio de Salud y Protección Social. *Resolution 2292 from 2021 "Resolución 2292 de 2021"*. 2021.
167. Mougalian SS, Soulos PR, Killelea BK, Lannin DR, Abu-Khalaf MM, DiGiovanna MP, et al. *Use of neoadjuvant chemotherapy for patients with stage I to III breast cancer in the United States*. *Cancer*. 2015;121(15):2544-52.
168. Patiniott PD, Wong GYM, Lam YH, Fosh B. *Neoadjuvant chemotherapy rates for breast cancer in Australia—"are we there yet?"*. *Annals of Breast Surgery*; Vol 3 (April 2019): *Annals of Breast Surgery*. 2019.
169. Stoddart K, Newton M, Ballalai A, Troein P. *FIFARMA Patients W.A.I.T Indicator 2022 Survey*. IQVIA. 2022.

Anexo – Fichas resumen por país



Argentina

Población: 46.2 millones ⁽²⁰²²⁾PIB per cápita: USD 13,686 ⁽²⁰²²⁾Expectativa de vida: 75 años ⁽²⁰²¹⁾Gasto total de salud: 9.9% del PIB ⁽²⁰²⁰⁾

Fuente: Banco Mundial

Cáncer de mama triple negativo (CMTN)

- El cáncer de mama es el tipo de cáncer más común en mujeres (33% de todos los nuevos casos de cáncer) y es responsable del 20% de todas las muertes por cáncer en mujeres.
- Aproximadamente el 13% de los nuevos casos de cáncer de mama corresponden al CMTN.
- El CMTN es más agresivo que otros subtipos de cáncer de mama. Tiende a afectar a mujeres más jóvenes, se diagnostica típicamente en etapas clínicas más avanzadas, tiene mayores probabilidades de recurrencia después del tratamiento inicial y presenta una de las tasas de supervivencia más bajas entre todos los subtipos de cáncer de mama.

Capacidad de respuesta de sistemas de salud

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> • Acceso inadecuado a la atención médica a pesar de la cobertura universal de salud. Según la OMS, el índice de cobertura de los servicios esenciales es de 73 puntos sobre 100, inferior a países como México, Brasil, Colombia y Chile (74, 75, 78 y 80, respectivamente). Esto indica que una parte significativa de la demanda de servicios de atención médica esencial sigue sin ser satisfecha. • Desigualdades en el acceso a la atención en el sector público versus el sector privado. Los pacientes con seguro público enfrentan mayores demoras para acceder a prácticamente todos los servicios de atención médica. Por ejemplo, en el sector privado, el 42% de los casos de cáncer de mama se diagnostican en la etapa I, en comparación con solo el 17% en el sector público. • El sistema de atención médica fragmentado obstaculiza los esfuerzos nacionales para programas de prevención y control del cáncer de mama. • Casi el 30% de la población femenina es obesa y el 45% de las mujeres no son lo suficientemente activas físicamente, lo que aumenta el riesgo de contraer cáncer de mama. 	<ul style="list-style-type: none"> • Continuar el desarrollo del sistema de salud para lograr una mejor cobertura de todos los servicios esenciales de atención médica para toda la población. • Trabajar en alcanzar una distribución más equitativa en la prestación de servicios de atención médica entre el sector público y el sector privado • Desarrollar estrategias nacionales efectivas de prevención para detener el incremento de los niveles de obesidad e inactividad física.

Detección temprana

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> • La detección temprana del cáncer de mama se enfrenta a desafíos debido, en parte, a las preferencias y comportamientos de las pacientes. Muchas mujeres siguen prefiriendo la autoexploración y no están completamente informadas sobre la eficacia de la mamografía como método más efectivo para la detección temprana. Además, ciertos síntomas del cáncer de mama no son ampliamente reconocidos, lo que lleva a que algunas mujeres subestimen su gravedad y pospongan la realización de un chequeo médico. • A pesar del subsidio del sector público para las mamografías, el programa nacional de detección del cáncer de mama para mujeres de 50 a 69 años solo logra una tasa de participación del 32%. Esta baja participación es una de las razones por las cuales aproximadamente el 30% de los diagnósticos de cáncer de mama se realizan en una etapa clínica avanzada. • Muchas mamografías no cumplen con los estándares de calidad, y la mayoría de los equipos de mamografía utilizan tecnología analógica con una precisión menor que la tecnología digital. • Las medidas de control de la COVID-19 ocasionaron interrupciones en el programa de detección del cáncer y cambios en el comportamiento de los pacientes, lo que resultó en reducciones en las pruebas de detección. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilizar a las mujeres sobre los síntomas del cáncer de mama. • Llevar a cabo campañas públicas para aumentar la participación en el programa de detección del cáncer de mama. • Implementar citas fijas y recordatorios para el programa de detección del cáncer de mama. • Priorizar el aseguramiento de la calidad y el control de calidad de los equipos de mamografía. • Intensificar los esfuerzos para aumentar la participación en el tamizaje del cáncer de mama después de la pandemia de COVID-19.

Proceso de diagnóstico

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> • Los cuellos de botella en el sistema de salud público limitan la cantidad de citas disponibles para servicios de diagnóstico para mujeres con síntomas de cáncer de mama. En el sector público, los pacientes de cáncer de mama esperan en promedio 50 días para obtener un diagnóstico, en comparación con 18 días en el sector privado. • La escasez de radiólogos y una capacitación inadecuada de los técnicos de radiología con cursos que no incorporan nuevas tecnologías contribuyen a la falta de servicios de diagnóstico esenciales disponibles. • Las pruebas para HER2 se realizan de manera rutinaria, pero generalmente toman más tiempo que las pruebas para el estado de los receptores hormonales, debido a que el pago de la prueba de HER2 depende del seguro médico del paciente, y el médico debe solicitar la prueba antes de que los patólogos puedan realizarla. • Las pruebas integrales de biomarcadores para el estado de BRCA y PD-L1 no están cubiertas en el sector público. Los pacientes deben pagar por las pruebas de su propio bolsillo o las compañías farmacéuticas las cubren a través de programas de apoyo al paciente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer vías de atención claras y rápidas para pacientes con cáncer de mama en el sector público. • Invertir en el reclutamiento y capacitación de profesionales de la salud en radiología. • Asegurar que las pruebas de HER2 se realicen de forma predeterminada. • Ampliar el acceso a las pruebas de biomarcadores para el estado de BRCA y PD-L1.

Acceso al tratamiento

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> • Existen problemas con el suministro público de medicamentos. A pesar de que el plan médico obligatorio los cubre, las pacientes con cáncer de mama pueden enfrentar denegaciones o cambios en los medicamentos recetados. • Acceso limitado a una atención adecuada del cáncer en el sector público. La encuesta FIFARMA Patients WAIT Indicator 2022 indicó que los pacientes en el sector público solo tienen acceso completo al 3% de todos los medicamentos oncológicos lanzados a nivel mundial entre 2014 y 2020. 	<ul style="list-style-type: none"> • Abordar la escasez de suministro de medicamentos recetados. • Mejorar el acceso de los pacientes a medicamentos oncológicos en el sector público.



Brasil

Población: 215.3 millones ⁽²⁰²²⁾
 PIB per cápita: USD 8,918 ⁽²⁰²²⁾
 Expectativa de vida: 73 años ⁽²⁰²¹⁾
 Gasto total en salud: 10.3% de PIB ⁽²⁰²⁰⁾
 Fuente: Banco Mundial

Cáncer de mama triple negativo (CMTN)

- El cáncer de mama es el tipo de cáncer más común en mujeres (32% de todos los nuevos casos de cáncer) y es responsable del 17% de todas las muertes por cáncer en mujeres.
- Aproximadamente el 21% de los nuevos casos de cáncer de mama corresponden al subtipo CMTN.
- El CMTN es más agresivo que otros subtipos de cáncer de mama. Tiende a afectar a mujeres más jóvenes, se diagnostica típicamente en etapas clínicas más avanzadas, tiene mayores probabilidades de recurrencia después del tratamiento inicial y presenta una de las tasas de supervivencia más bajas entre todos los subtipos de cáncer de mama.

Capacidad de respuesta de sistemas de salud

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> • Acceso inadecuado a la atención médica a pesar de la cobertura universal de salud. Según la OMS, el índice de cobertura de los servicios esenciales es de 75 puntos sobre 100, menor que en Colombia y Chile (78 y 80, respectivamente). Esto indica que una parte significativa de la demanda de atención médica esencial sigue sin ser satisfecha. • Desigualdades en el acceso a la atención médica entre el sector público y el privado. El 75% de la población está cubierta por seguros públicos y el 25% por seguros privados. Los pacientes con seguro público enfrentan mayores demoras para acceder a prácticamente todos los servicios de atención médica. Por ejemplo, en el sector público, el 40% de los casos de cáncer de mama se diagnostican tarde en etapas clínicas avanzadas, en comparación con solo el 16% en el sector privado. • El sistema de atención médica fragmentado, con una alta dependencia del sector privado, obstaculiza los esfuerzos nacionales para programas de prevención y control del cáncer de mama. • Más del 25% de la población femenina es obesa y más del 50% de las mujeres no son suficientemente activas físicamente, lo que aumenta el riesgo de desarrollar cáncer de mama. Se estima que aproximadamente el 10% de los casos de cáncer de mama podrían ser teóricamente prevenibles en ausencia de obesidad/sobrepeso y un 4% adicional con mayor actividad física. 	<ul style="list-style-type: none"> • Continuar el desarrollo del sistema de salud para lograr una mejor cobertura de todos los servicios esenciales de atención médica para toda la población. • Trabajar en alcanzar una distribución más equitativa en la prestación de servicios de atención médica entre el sector público y el sector privado • Crear estrategias nacionales efectivas de prevención para detener el aumento de los niveles de obesidad e inactividad física.

Detección temprana

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> • La escasez de médicos de atención primaria contribuye a largos tiempos de espera para la atención médica en algunas áreas. Esto provoca retrasos en el diagnóstico temprano de mujeres con síntomas de cáncer de mama. • El programa nacional de detección del cáncer de mama para mujeres de 50 a 69 años solo logra una tasa de participación del 32% en mujeres de 50 a 59 años y del 25% en mujeres de 60 a 69 años. Esto a pesar de que la detección es gratuita para la población objetivo. La baja participación explica en parte por qué aproximadamente el 40% de los diagnósticos de cáncer de mama se realizan en una etapa clínica avanzada. • La organización del programa de detección es insuficiente. Las mujeres elegibles para tamizaje no son identificadas e invitadas de manera sistemática. • Cobertura insuficiente de equipos de mamografía, principalmente en el Norte y Noreste. • Muchos equipos de mamografía funcionan con niveles de calidad inadecuados, lo que aumenta el riesgo de diagnósticos incorrectos. • Debido a las medidas de control de la COVID-19, las interrupciones en el programa de detección del cáncer y cambios en el comportamiento de los pacientes han provocado reducciones en los exámenes de detección. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer el papel de la atención primaria en la detección temprana del cáncer de mama. • Realizar campañas públicas para aumentar la participación en el programa de detección del cáncer de mama. • Implementar citas fijas y recordatorios para el programa de detección del cáncer de mama. • Mejorar el acceso geográfico a las pruebas de detección mediante mamografía. • Priorizar el aseguramiento de la calidad y el control de calidad del equipo de mamografía. • Intensificar los esfuerzos para aumentar la participación en el tamizaje del cáncer de mama después de la pandemia de COVID-19.

Proceso de diagnóstico

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> • Existe una escasez de especialistas involucrados en la imagenología del cáncer de mama, lo que provoca retrasos en el proceso de diagnóstico. • Hay una escasez crítica de laboratorios de patología en muchos hospitales, lo que obliga a enviar muestras a laboratorios externos. Esto crea numerosas oportunidades para fallas en la calidad, lo que lleva a la necesidad de realizar una nueva biopsia si la muestra de tejido resulta dañada. • La cobertura de las pruebas de biomarcadores completas para BRCA y el estado de PD-L1 es limitada en el sector público debido a un bajo tope de cobertura. Los pacientes o bien pagan las pruebas de su propio bolsillo o a través de programas de apoyo al paciente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Invertir en reclutamiento y capacitación de profesionales de la salud en imagenología mamaria. • Consolidar los servicios de diagnóstico y garantizar el transporte seguro de muestras a laboratorios externos. • Ampliar el acceso a las pruebas de biomarcadores para el estado de BRCA y PD-L1.

Acceso al tratamiento

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> • La encuesta de FIFARMA Patients WAIT Indicator 2022 señaló que los pacientes no tienen acceso completo en el sector público a ningún medicamento nuevo contra el cáncer lanzado a nivel mundial entre 2014 y 2020. Solo el 10% de estos medicamentos tienen una recomendación de CONITEC, pero sin compra centralizada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar el acceso de los pacientes a medicamentos oncológicos en el sector público.



Chile

Población: 19.6 millones ⁽²⁰²²⁾PIB per cápita: USD 15,356 ⁽²⁰²²⁾Expectativa de vida: 79 años ⁽²⁰²¹⁾Gasto total en salud: 9.1% del PIB ⁽²⁰²¹⁾

Fuente: Banco Mundial

Cáncer de mama triple negativo (CMTN)

- El cáncer de mama es el tipo de cáncer más común en mujeres (22% de todos los nuevos casos de cáncer) y es responsable del 12% de todas las muertes por cáncer en mujeres.
- Aproximadamente el 14% de los nuevos casos de cáncer de mama corresponden al subtipo CMTN.
- El CMTN es más agresivo que otros subtipos de cáncer de mama. Tiende a afectar a mujeres más jóvenes, se diagnostica típicamente en etapas clínicas más avanzadas, tiene mayores probabilidades de recurrencia después del tratamiento inicial y presenta una de las tasas de supervivencia más bajas entre todos los subtipos de cáncer de mama.

Capacidad de respuesta de sistemas de salud

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> • Desigualdades en el acceso a la atención médica entre el sector público y el sector privado. El 78% de la población está cubierta por seguros públicos y el 17% por seguros privados. Existen diferencias en los criterios de elegibilidad para la cobertura de salud pública y privada, principalmente divididos por niveles de riesgo de salud y niveles de ingresos. Las pacientes con cáncer de mama en el sector público tienen más probabilidades de ser diagnosticadas en etapas avanzadas y deben esperar más tiempo para iniciar el tratamiento que en el sector privado. • El gasto público en atención del cáncer representa el 3% del presupuesto total de atención médica, lo que es menos de la mitad de lo que muchos países europeos gastan en atención del cáncer. • Más del 30% de la población femenina tiene problemas de obesidad y casi el 30% de las mujeres no son suficientemente activas físicamente, lo que aumenta el riesgo de desarrollar cáncer de mama. 	<ul style="list-style-type: none"> • Esforzarse por lograr una cobertura más equitativa de los servicios de atención médica en los regímenes de salud pública y privada (FONASA e ISAPRES). • Aumentar el financiamiento público para la atención del cáncer. • Crear estrategias nacionales efectivas de prevención para detener el aumento de los niveles de obesidad e inactividad física.

Detección temprana

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> • La escasez de médicos de atención primaria contribuye a largos tiempos de espera para la atención médica en algunas áreas. También existen deficiencias en la capacitación en detección temprana de cáncer de mama para los profesionales de la salud en centros de atención primaria del sector público. Esto provoca retrasos en los diagnósticos. • La detección temprana del cáncer de mama se ve obstaculizada en parte por las preferencias y el comportamiento de las pacientes. Muchas mujeres todavía prefieren la autoexploración y no saben o comprenden que la mamografía es el método más efectivo para la detección temprana. Además, ciertos signos de cáncer de mama no son ampliamente conocidos, lo que podría llevar a que las mujeres retrasen su diagnóstico si no acuden a un chequeo médico. • El programa nacional de detección de cáncer de mama dirigido a mujeres de 50 a 69 años alcanza una tasa de participación superior al 70%, cifra elevada en comparación con otros países de la región. Sin embargo, existen disparidades significativas entre los grupos socioeconómicos, con una tasa de detección del 34% solo en los grupos de bajos ingresos. Esto se debe en parte a estrategias inadecuadas de compartir información para llegar a los grupos de bajos ingresos. • Pese a que hoy en día no es necesaria una orden médica, las mujeres dependen del consejo del profesional de la salud de atención primaria para hacerse una mamografía. • El sector público no ha contado con suficientes equipos de mamografía, por lo que los servicios se subcontratan a menudo al sector privado. Hay incentivos para seleccionar la oferta menos costosa, que suele tener los estándares de calidad más bajos. • Un número significativo de mamografías arroja resultados inconclusos. Solo en Santiago, esta cifra en algunos estudios asciende al 23%, lo que refleja posibles deficiencias en la calidad y resulta en mayores costos al requerir la repetición de las pruebas. • Debido a las medidas de control de la COVID-19, las interrupciones en el programa de detección del cáncer y cambios en el comportamiento de los pacientes han provocado reducciones en los exámenes de detección. • En la atención primaria hay una alta rotación de profesionales de la salud. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer el papel de la atención primaria en la detección temprana del cáncer de mama. • Crear conciencia sobre los síntomas del cáncer de mama entre las mujeres. • Mejorar las estrategias de comunicación sobre la detección de cáncer de mama en los grupos de bajos ingresos. • Priorizar el aseguramiento de la calidad y el control de calidad de los equipos de mamografía en el sector público y privado. • Intensificar los esfuerzos para aumentar la participación en la detección del cáncer de mama tras la pandemia de COVID-19. • Generar planes de educación médica continua para profesionales de la salud en atención primaria.

Proceso de diagnóstico

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> • La falta de coordinación entre la atención primaria y secundaria obstaculiza las referencias oportunas. Esto conduce a largos tiempos de espera y retrasos en el diagnóstico temprano de mujeres con síntomas de cáncer de mama. • Existe falta de infraestructura para los servicios de patología, escasa formación en cursos de patología y pocas posibilidades de realizar prácticas en unidades de patología mamaria. • Las pruebas del estado de los receptores hormonales/HER2 se realizan de manera rutinaria, pero no siempre se realizan inicialmente en la muestra de biopsia. En algunos casos, estas pruebas solo se realizan después de la cirugía, basándose en la muestra quirúrgica, lo que limita la elección del enfoque de tratamiento más adecuado, como la terapia sistémica neoadyuvante (administrada antes de la cirugía). • Las pruebas integrales de biomarcadores para los estados BRCA y PD-L1 no están cubiertas en el sector público. Los pacientes deben pagar por las pruebas de su propio bolsillo o las compañías farmacéuticas las cubren a través de programas de apoyo al paciente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer vías de atención claras y rápidas para pacientes con cáncer de mama en el sector público. • Priorizar la inversión en servicios de patología y la formación de patólogos. • Asegurar que todas las mujeres sean evaluadas inicialmente para determinar el estado de los receptores hormonales/HER2. • Ampliar el acceso a las pruebas de biomarcadores para los estados BRCA y PD-L1.

Acceso al tratamiento

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> • Acceso limitado a la atención oncológica adecuada en el sector público. Según el informe FIFARMA Patients WAIT Indicator 2022, los pacientes en el sector público solo tienen acceso completo al 7% de todos los medicamentos oncológicos lanzados a nivel mundial entre 2014 y 2020. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar el acceso de los pacientes a medicamentos oncológicos en el sector público. • Eliminar la inequidad en CMTN debido a que es el único segmento de pacientes con cáncer de mama que no tiene acceso a nuevos tratamientos.



Colombia

Población: 51.9 millones ⁽²⁰²²⁾PIB per cápita: USD 6,630 ⁽²⁰²²⁾Expectativa de vida: 73 años ⁽²⁰²¹⁾Gasto total en salud: 8.9% del PIB ⁽²⁰²⁰⁾

Fuente: Banco Mundial

Cáncer de mama triple negativo (CMTN)

- El cáncer de mama es el tipo de cáncer más común en mujeres (26% de todos los casos nuevos de cáncer) y representa el 16% de todas las muertes por cáncer en mujeres.
- Aproximadamente el 15% de los casos nuevos de cáncer de mama corresponden al subtipo CMTN.
- El CMTN es más agresivo que otros subtipos de cáncer de mama. Tiende a afectar a mujeres más jóvenes, generalmente se diagnostica en etapas clínicas más avanzadas, tiene mayores posibilidades de recurrencia después del tratamiento inicial y presenta una de las tasas de supervivencia más bajas entre todos los subtipos de cáncer de mama.

Capacidad de respuesta de sistemas de salud

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> • Acceso inadecuado a la atención médica a pesar de la cobertura de salud universal. Según la OMS, el índice de cobertura de los servicios esenciales de atención médica es de 78 puntos sobre 100, inferior a la de Chile (80 puntos). Esto indica que una parte significativa de la demanda de atención médica esencial no se satisface. • Desigualdades en el acceso a la atención en el sector público. El sistema público se divide en un régimen contributivo (45% de la población) y un régimen subsidiado (49%). Las pacientes con cáncer de mama en el régimen subsidiado enfrentan mayores desafíos en su trayectoria como pacientes, incluidas mayores demoras y un acceso deficiente a los servicios. • El sistema de atención médica fragmentado obstaculiza los esfuerzos nacionales para los programas de prevención y control del cáncer de mama. • Más del 25% de la población femenina tiene obesidad y casi el 50% de las mujeres no son suficientemente activas físicamente, lo que aumenta el riesgo de padecer cáncer de mama. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer la provisión de servicios esenciales de atención médica en el sector público en general. • Buscar una cobertura más equitativa de los servicios de atención médica, con un enfoque en el régimen subsidiado. • Crear estrategias nacionales efectivas de prevención para detener el aumento de los niveles de obesidad e inactividad física.

Detección temprana

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> • La detección temprana del cáncer de mama se ve obstaculizada parcialmente por las preferencias y contexto de las pacientes. Muchas mujeres aún prefieren la autoexploración y desconocen que la mamografía es el método más efectivo para la detección temprana. Además, la falta de conocimiento sobre ciertos signos de cáncer de mama podría llevar a retrasar el diagnóstico si no se acude a un chequeo médico. • El programa nacional de detección de cáncer de mama para mujeres de 50 a 69 años solo logra una tasa de participación cercana al 30%, con disparidades significativas entre regiones. La baja participación explica en parte por qué alrededor del 33% de los diagnósticos de cáncer de mama se realizan en una etapa clínica avanzada. • Una gran proporción de mujeres depende del consejo de su médico de atención primaria para hacerse una mamografía, lo que sugiere una ineficiencia en los programas de detección para fomentar el hábito de las pruebas de detección mamaria. • Las mujeres deben esperar mucho tiempo para programar citas para el cribado (pruebas diagnósticas) de cáncer de mama. • La información pública sobre qué institución médica deben visitar las mujeres para realizar el cribado no es clara. • A pesar de que el programa de detección es gratuito, muchas mujeres prefieren pagar por mamografías en el sector privado debido a preocupaciones sobre la calidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilizar a las mujeres sobre los síntomas del cáncer de mama. • Llevar a cabo campañas públicas para aumentar la participación en el programa de detección de cáncer de mama. • Implementar citas fijas y recordatorios para el programa de detección, incluida información sobre qué clínica visitar. • Aumentar la disponibilidad de los equipos de mamografía para reducir los tiempos de espera. • Priorizar el aseguramiento de la calidad y el control de calidad de los equipos de mamografía.

Proceso de diagnóstico

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> • Existe alta escasez de patólogos, lo que provoca retrasos en el diagnóstico. Esto conduce a largos tiempos de espera y demoras en el diagnóstico temprano de mujeres con síntomas de cáncer de mama. • Se recomiendan pruebas para determinar el estado de los receptores hormonales y el estado HER2 en el sector público, pero las pacientes en el régimen subsidiado reciben significativamente menos pruebas que las pacientes en el sistema contributivo. • Las pruebas exhaustivas de biomarcadores para los estados BRCA y PD-L1 no están cubiertas en el sector público. Los pacientes deben pagar por las pruebas de su propio bolsillo o las compañías farmacéuticas las cubren a través de programas de apoyo al paciente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Invertir en el reclutamiento y formación de patólogos. • Garantizar las pruebas iniciales para determinar el estado de los receptores hormonales/HER2 para todas las pacientes de forma predeterminada. • Ampliar el acceso a las pruebas de biomarcadores para los estados BRCA y PD-L1.

Acceso al tratamiento

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> • Los pacientes pueden recibir atención de múltiples instituciones debido a la alta fragmentación del sistema de salud, lo que a menudo conlleva retrasos y finalmente afecta las posibilidades de supervivencia. • Existe una alta escasez de médicos oncólogos. • Excesivos trámites burocráticos para acceder a ciertos tratamientos médicos. Los pacientes pueden necesitar solicitar los medicamentos mensualmente o presentar reclamaciones legales una vez que son aprobados para tener acceso a ellos. • Las limitaciones presupuestarias de los proveedores de atención médica pública dificultan el proporcionar acceso a medicamentos recientemente reembolsados a todos los pacientes elegibles, especialmente en el régimen subsidiado. • Falta de acceso de los pacientes a nuevos medicamentos oncológicos. El informe FIFARMA Patients WAIT Indicator 2022 indicó que los pacientes en el sector público solo tienen acceso completo al 12% de todos los medicamentos oncológicos lanzados a nivel mundial entre 2014 y 2020. • Las guías de práctica clínica para el tratamiento del cáncer de mama no han sido actualizadas desde 2017. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar la coordinación entre diferentes proveedores de servicios oncológicos. • Invertir en el reclutamiento y formación de médicos oncólogos. • Mejorar la burocracia para garantizar que los pacientes puedan recibir los medicamentos recetados. • Mejorar el acceso a medicamentos oncológicos en el sector público. • Actualizar las guías de práctica clínica para el CMTN.



México

Población: 127.5 millones ⁽²⁰²²⁾PIB per cápita: USD 11,091 ⁽²⁰²²⁾Expectativa de vida: 70 años ⁽²⁰²¹⁾Gasto total en salud: 6.2% del PIB ⁽²⁰²⁰⁾

Fuente: Banco Mundial

Cáncer de mama triple negativo (CMTN)

- El cáncer de mama es el tipo de cáncer más común en mujeres (29% de todos los casos nuevos de cáncer) y responsable del 17% de todas las muertes por cáncer en mujeres.
- Aproximadamente el 14% de los casos nuevos de cáncer de mama corresponden al subtipo CMTN.
- El CMTN es más agresivo que otros subtipos de cáncer de mama. Tiende a afectar a mujeres más jóvenes, generalmente se diagnostica en etapas más avanzadas, tiene mayores posibilidades de recurrencia después del tratamiento inicial y presenta una de las tasas de supervivencia más bajas entre todos los subtipos de cáncer de mama.

Capacidad de respuesta de sistemas de salud

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> Acceso inadecuado a la atención médica a pesar de la cobertura de salud universal. Según la OMS el índice de cobertura de los servicios esenciales es de solo 74 puntos sobre 100, inferior a países como Brasil, Colombia y Chile (75, 78 y 80, respectivamente). Esto indica que una parte significativa de la demanda de atención médica esencial no se satisface. El gasto público en salud representa solo alrededor del 3% del PIB, inferior a países comparables en América Latina y por debajo del objetivo informal de la OMS del 5%. Existe desigualdad en el acceso a la atención entre el sector público y privado. El 83% de las mujeres en el sector público son diagnosticadas con cáncer de mama con síntomas, en contraste con el 48% en el sector privado que son diagnosticadas a través de pruebas diagnósticas cuando aún no hay síntomas. Además, el 31% de las pacientes tratadas en el sector público fueron diagnosticadas en una etapa clínica tardía, en comparación con el 18% en el sector privado. Insuficiente inversión pública en iniciativas para promover la salud y prevenir el cáncer de mama. Más del 30% de la población femenina tiene obesidad y más del 30% de las mujeres no son suficientemente activas físicamente, lo que aumenta el riesgo de padecer cáncer de mama. 	<ul style="list-style-type: none"> Continuar el desarrollo del sistema de salud para lograr una mejor cobertura de todos los servicios esenciales de atención médica para toda la población. Aumentar la inversión pública en atención médica en línea con países comparables. Buscar una distribución más equitativa en la prestación de servicios de atención médica entre los diversos esquemas de cobertura. Crear estrategias nacionales efectivas de prevención para detener el aumento de los niveles de obesidad e inactividad física.

Detección temprana

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> Muchas mujeres todavía prefieren la autoexploración y desconocen que la mamografía es el método más efectivo para la detección temprana. Además, ciertos signos de cáncer de mama no son ampliamente conocidos, lo que podría llevar a las mujeres a retrasar su diagnóstico si no acuden a un chequeo médico. Las mujeres jóvenes con síntomas pueden no ser referidas de manera oportuna desde la atención primaria a los servicios de diagnóstico, porque los profesionales de atención primaria no sospechan cáncer de mama. No hay un programa único a nivel nacional de detección de cáncer de mama. Se anima a las mujeres de 40 a 69 años a hacerse pruebas, pero la responsabilidad recae en ellas. Esto lleva a bajas tasas de detección, alrededor del 15-25% en la población objetivo. La baja participación explica en parte por qué la mayoría de los diagnósticos de cáncer de mama se realizan en una etapa clínica avanzada. Una gran proporción de mujeres depende del consejo de su médico de atención primaria para realizarse una mamografía. Existe alta escasez de equipos de mamografía. La participación de los programas de detección es considerablemente menor en comunidades rurales y semiurbanas debido a barreras geográficas y los determinantes sociales de la salud en comparación con las áreas urbanas. Las medidas de control de la COVID-19 ocasionaron interrupciones en el programa de detección del cáncer y cambios en el comportamiento de los pacientes, lo que resultó en reducciones en las pruebas de detección. 	<ul style="list-style-type: none"> Sensibilizar a las mujeres sobre los síntomas del cáncer de mama. Capacitar a los profesionales de atención primaria en la detección temprana del cáncer de mama. Implementar un programa nacional de detección de cáncer de mama organizado basado en la población. Mejorar la disponibilidad de equipo de mamografía en general y, en particular, en áreas rurales. Intensificar los esfuerzos para aumentar la participación en la detección del cáncer de mama tras la pandemia de COVID-19.

Proceso de diagnóstico

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> Existe una falta de rutas de referencia claras para las mujeres con síntomas de cáncer de mama que reciben atención en el sistema público. Hay una escasez general de radiólogos, especialmente radiólogos especializados en imágenes mamarias, lo que provoca retrasos en el proceso de diagnóstico. Los largos tiempos de espera en los servicios de diagnóstico llevan a las mujeres a realizarse pruebas en instalaciones privadas, a veces en lugares que no cumplen con los estándares de calidad adecuados. Cuando las mujeres regresan a instalaciones públicas para recibir tratamiento, a menudo deben repetir las pruebas. Se recomienda realizar pruebas para determinar el estado de los receptores hormonales y el estado HER2, pero estas pruebas no siempre se realizan inicialmente en la muestra de biopsia. En algunos casos, estas pruebas solo se realizan después de la cirugía, basándose en la muestra quirúrgica, lo que limita la elección del enfoque de tratamiento más adecuado, como la terapia sistémica neoadyuvante (administrada antes de la cirugía). Algunos cirujanos también pueden mostrar reticencia hacia la terapia sistémica neoadyuvante. Las pruebas exhaustivas de biomarcadores para los estados BRCA y PD-L1 no están cubiertas en el sector público. Los pacientes deben pagar por las pruebas de su propio bolsillo o las compañías farmacéuticas las cubren a través de programas de apoyo al paciente. 	<ul style="list-style-type: none"> Establecer rutas de atención claras y rápidas para las pacientes con cáncer de mama en el sector público. Priorizar el reclutamiento y la formación de radiólogos especializados en imágenes mamarias. Garantizar que todas las mujeres sean evaluadas inicialmente para determinar el estado de los receptores hormonales/HER2 y que los resultados de las pruebas se utilicen para informar la decisión de tratamiento. Ampliar el acceso a las pruebas de biomarcadores para los estados BRCA y PD-L1.

Acceso al tratamiento

Retos	Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> El acceso de los pacientes a medicamentos recién reembolsados en hospitales públicos puede experimentar retrasos debido a una adopción lenta. Acceso limitado a una atención adecuada del cáncer en el sector público. Según la encuesta FIFARMA Patients WAIT Indicator 2022, los pacientes en el sector público solo tienen acceso completo al 21% de todos los medicamentos oncológicos lanzados a nivel mundial entre 2014 y 2020. El uso de medicamentos falsificados pone a los pacientes en un grave riesgo. 	<ul style="list-style-type: none"> Mejorar el acceso de los pacientes a medicamentos oncológicos en el sector público. Fortalecer la legislación para combatir el uso de medicamentos falsificados.

The Swedish Institute for Health Economics (IHE) is an independent research institute grounded in health economics. Together with clients from the public, private and civic sectors, we strive to provide evidence for sound decision making. We work in Sweden, rest of Scandinavia and internationally, studying a wide range of issues related to health and health care.

IHE specializes in applied policy analysis and health economic studies, using knowledge drawn from the cutting edge of international developments as well as independent in-house methods development. We have long experience of developing method for health economic evaluations and to conduct analysis of treatment alternatives to support decision making in the health care sector.

IHE constitutes one of the largest and most experienced health economic research groups in the Nordics. IHEs staff consists of experienced academic health economists and highly skilled multidisciplinary specialists in health economics, medical science, statistics and business administration.

In addition to project work, IHE organizes IHE Forum, an annual policy-oriented conference where actors across the health care system meet and discuss current topics. We also arrange open and bespoke courses in health economics to different stakeholders. Moreover, IHE organizes a network of Swedish health economists with annual meetings since 2002.



Informed decision making for health and welfare

The Swedish Institute for Health Economics
Institutet för Hälso- och Sjukvårdsekonomi
www.ihe.se