

Reconocimiento temprano de signos y síntomas del cáncer de mama como estrategia para favorecer el diagnóstico oportuno: revisión de la literatura científica, 2020-2025

Early recognition of breast cancer signs and symptoms as a strategy to promote timely diagnosis: a review of the scientific literature, 2020-2025

Riconoscimento precoce dei segni e dei sintomi del tumore della mammella come strategia per favorire una diagnosi tempestiva: revisione della letteratura scientifica, 2020-2025

Encalada Campos Grecia Elizabeth
greciagencalada@unemi.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-4550-0063>

Encalada Loor Marlon Antonio
mencaladal2@unemi.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0009-4966-0329>

Jiménez Morán Victor John
vjimenezm5@unemi.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0001-6566-1286>

Lombeyda Lombeyda Joselyn Liseth
jlombeydal@unemi.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0006-1039-1297>

Arana Hidalgo Saray Noemí
saranah@unemi.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0001-1361-3944>

Correspondencia: greciagencalada@unemi.edu.ec

Artículo de Investigación

*** Recibido:** 16 de julio de 2026 *** Aceptado:** 18 de agosto de 2026 *** Publicado:** 30 de agosto de 2026

- I. Universidad Estatal de Milagro (UNEMI), Milagro, Ecuador.
- II. Universidad Estatal de Milagro (UNEMI), Milagro, Ecuador.
- III. Universidad Estatal de Milagro (UNEMI), Milagro, Ecuador.
- IV. Universidad Estatal de Milagro (UNEMI), Milagro, Ecuador.
- V. Universidad Estatal de Milagro (UNEMI), Milagro, Ecuador.

Resumen

El reconocimiento temprano de los signos y síntomas del cáncer de mama constituye un componente esencial para reducir los intervalos entre la aparición de manifestaciones clínicas, la búsqueda de atención y la confirmación diagnóstica. El objetivo de esta revisión fue analizar la evidencia científica publicada entre 2020 y 2025 sobre conocimiento de síntomas, factores relacionados con el retraso diagnóstico y estrategias orientadas a favorecer una atención oportuna. Se realizó una revisión integrativa con búsqueda en Dimensions mediante términos relacionados con cáncer de mama, signos, síntomas, reconocimiento, detección temprana y diagnóstico oportuno. De 500 registros recuperados, 24 estudios originales cumplieron los criterios de pertinencia temática y disponibilidad de resultados analizables. Los hallazgos mostraron que el nódulo o engrosamiento mamario fue el signo más reconocido, mientras que cambios del pezón, alteraciones cutáneas y síntomas no nodulares presentaron menor reconocimiento. El conocimiento varió ampliamente entre países. El retraso diagnóstico se relacionó con baja alfabetización en salud, residencia rural, miedo, estigma, uso de medicina tradicional, dificultades económicas, múltiples consultas y fallas de referencia. Las intervenciones educativas, campañas visuales, capacitación y servicios integrados mejoraron conocimiento, intención de consulta y acceso diagnóstico. Se concluye que reconocer tempranamente los síntomas puede favorecer trayectorias diagnósticas oportunas y efectivas.

Palabras clave: cáncer de mama; signos y síntomas; reconocimiento temprano; diagnóstico oportuno; alfabetización en salud.

Abstract

Early recognition of breast cancer signs and symptoms is an essential component for reducing the intervals between the onset of clinical manifestations, help seeking, and diagnostic confirmation. This review aimed to analyze scientific evidence published from 2020 to 2025 on symptom knowledge, factors associated with diagnostic delay, and strategies designed to promote timely care. An integrative review was conducted using Dimensions, with search terms related to breast cancer, signs, symptoms, recognition, early detection, and timely diagnosis. Of 500 records retrieved, 24 original studies met the criteria for thematic relevance and availability of analyzable results. Findings showed that a breast lump or thickening was the most frequently recognized sign, whereas nipple changes, skin alterations, and non-lump symptoms were less commonly recognized. Knowledge varied widely across countries. Diagnostic delay was associated with low health literacy, rural residence, fear, stigma, use of traditional medicine, financial difficulties, multiple consultations, and referral failures. Educational interventions, visual campaigns, professional training, and integrated breast care services improved knowledge, intention to seek care, and diagnostic access. The evidence indicates that early symptom recognition can support more timely and effective diagnostic pathways and should be combined with accessible referral

and diagnostic services especially in underserved and resource-constrained populations worldwide.

Keywords: breast cancer; signs and symptoms; early recognition; timely diagnosis; health literacy.

Riassunto

Il riconoscimento precoce dei segni e dei sintomi del cancro al seno rappresenta una componente essenziale per ridurre gli intervalli tra la comparsa delle manifestazioni cliniche, la ricerca di assistenza e la conferma diagnostica. Questa revisione ha analizzato le evidenze scientifiche pubblicate dal 2020 al 2025 riguardanti conoscenza dei sintomi, fattori associati al ritardo diagnostico e strategie finalizzate a favorire un'assistenza tempestiva. È stata condotta una revisione integrativa in Dimensions utilizzando termini relativi a cancro al seno, segni, sintomi, riconoscimento, diagnosi precoce e diagnosi tempestiva. Dei 500 record recuperati, 24 studi originali hanno soddisfatto i criteri di pertinenza tematica e disponibilità di risultati analizzabili. I risultati hanno mostrato che il nodulo o ispessimento mammario era il segno più frequentemente riconosciuto, mentre cambiamenti del capezzolo, alterazioni cutanee e sintomi non nodulari erano meno riconosciuti. La conoscenza variava ampiamente tra i paesi. Il ritardo diagnostico era associato a bassa alfabetizzazione sanitaria, residenza rurale, paura, stigma, medicina tradizionale, difficoltà economiche, consultazioni multiple e problemi di invio. Interventi educativi, campagne visive, formazione professionale e servizi integrati hanno migliorato conoscenze, intenzione di consultare e accesso diagnostico. Il riconoscimento precoce dei sintomi può quindi favorire percorsi diagnostici più tempestivi ed efficaci nelle popolazioni con minori risorse.

Parole chiave: tumore della mammella; segni e sintomi; riconoscimento precoce; diagnosi tempestiva; alfabetizzazione sanitaria.

Introducción

El cáncer de mama mantiene una relevancia prioritaria para la salud pública mundial por su elevada incidencia y por las desigualdades persistentes en supervivencia entre contextos con diferente disponibilidad de servicios. Las estimaciones de GLOBOCAN 2022 situaron al cáncer de mama femenino entre las neoplasias más frecuentes del mundo, con el 11,6% de los nuevos casos de cáncer, y como el tumor más diagnosticado en mujeres (Bray et al., 2024). La magnitud del problema no depende únicamente de la aparición de la enfermedad, sino también del momento en que se reconoce, se consulta y se confirma el diagnóstico. En esta línea, la Global Breast Cancer Initiative de la Organización Mundial de la Salud articula la reducción de la mortalidad alrededor de tres pilares complementarios: promoción de la salud para la detección temprana, diagnóstico

oportuno y manejo integral del cáncer de mama (World Health Organization, 2023). Por tanto, la oportunidad diagnóstica debe entenderse como un proceso continuo que comienza antes de la consulta clínica, cuando una mujer identifica una modificación mamaria y decide atribuirle suficiente importancia para solicitar atención.

El reconocimiento de los signos y síntomas es especialmente relevante en mujeres que llegan al sistema de salud por manifestaciones clínicas y no por programas de tamizaje. La evidencia reciente muestra un patrón consistente: el nódulo o engrosamiento mamario es la señal más conocida, mientras que las manifestaciones menos estereotipadas reciben menor reconocimiento. En Omán, el 74,4% de las mujeres diagnosticadas identificó el nódulo mamario o axilar como síntoma, pero menos de la mitad reconoció dolor, cambio de posición del pezón, enrojecimiento, fatiga o pérdida de peso (Al-Azri et al., 2021). En Palestina, el 92,9% reconoció el nódulo o engrosamiento de la mama y el 83,6% el nódulo axilar, frente a proporciones cercanas al 50% para retracción o cambios de posición del pezón (Elshami et al., 2022). Esta asimetría importa porque un repertorio limitado de señales puede llevar a interpretar como benignos los cambios no nodulares y aplazar la consulta, aun cuando la mujer tenga una noción general de que el cáncer de mama es curable si se detecta tempranamente.

La alfabetización en salud mamaria no presenta un nivel homogéneo. En Mwanza, Tanzania, únicamente el 14% de las participantes consideró conocer algún signo o síntoma de cáncer de mama, a pesar de que una mayoría manifestó intención de consultar ante cambios mamarios (Chao et al., 2020). En Níger, solo el 41,2% mostró conocimiento general de la enfermedad, aunque el reconocimiento específico de síntomas alcanzó el 65% (Abdou et al., 2020). En contraste, estudios más recientes registraron 80,3% de buen conocimiento de signos y síntomas en mujeres jordanas (Alrosan et al., 2025) y 89,3% de reconocimiento del nódulo mamario en una muestra venezolana, aunque en esta última solo el 9% alcanzó un nivel alto de conocimiento sobre factores de riesgo (Núñez Fermín et al., 2025). Estas variaciones sugieren que “conocer el cáncer de mama” no equivale necesariamente a reconocer todo su espectro de manifestaciones ni a traducir ese conocimiento en una conducta de búsqueda de ayuda rápida.

El retraso diagnóstico se configura, además, como un fenómeno multinivel. Los estudios de Etiopía, Uganda, Sudán, Tanzania, Malasia e Irán describen la interacción de factores individuales, emocionales, socioculturales, económicos y propios del sistema sanitario. Entre ellos se repiten la

baja alfabetización, la residencia rural, la distancia a los servicios, los costos, el miedo al diagnóstico, el estigma, la consulta con curanderos o medicina tradicional, la presencia de un nódulo indoloro, las visitas a múltiples proveedores, la falta de sospecha clínica inicial y las demoras de referencia (Achan et al., 2023; Alfadul et al., 2024; Foroozani et al., 2020; Gebremariam et al., 2020; Kibret, Jiang, Woldetsadik, et al., 2025; Nyamhanga et al., 2024; Rajaram et al., 2023; Sakafu et al., 2022). En consecuencia, mejorar el reconocimiento individual es necesario, pero insuficiente si el sistema no ofrece rutas claras y accesibles para convertir la sospecha en evaluación, confirmación diagnóstica y tratamiento.

Durante 2020-2025 se publicaron estudios que, además de describir brechas de conocimiento y retrasos, evaluaron campañas visuales, educación estructurada, simulación y reorganización de servicios. Los resultados de iniciativas como Know Your Lemons en Malasia, la intervención educativa pre-post en Pakistán, la educación basada en simulación con mujeres refugiadas afganas y la integración de atención mamaria especializada en atención primaria en Zambia aportan evidencia aplicable a estrategias de reconocimiento y respuesta tempranas (Kuru Alici et al., 2025; Mansoor et al., 2024; Songiso et al., 2020; Yen et al., 2023). Asimismo, una revisión sistemática de intervenciones en países de ingresos bajos y medios concluyó que muchas estrategias son factibles y potencialmente efectivas, aunque persiste la necesidad de medir desenlaces clínicamente vinculados con la oportunidad diagnóstica (Nnaji et al., 2022). A partir de este panorama, el objetivo del presente estudio fue analizar la literatura científica de 2020-2025 sobre reconocimiento de signos y síntomas, conocimiento, barreras y estrategias relacionadas con el diagnóstico oportuno del cáncer de mama. En consecuencia, se formuló la siguiente pregunta de investigación: ¿De qué manera el reconocimiento temprano de los signos y síntomas del cáncer de mama puede favorecer el diagnóstico oportuno en mujeres, según la evidencia científica publicada entre 2020 y 2025?

Metodología

Diseño de la revisión

Se desarrolló una revisión integrativa de la literatura con procedimiento estructurado de búsqueda, selección, extracción y síntesis narrativa. Este diseño se eligió porque la pregunta de investigación exige integrar evidencia heterogénea: estudios transversales de conocimiento, investigaciones

sobre intervalos diagnósticos, estudios cualitativos de barreras, evaluaciones de campañas e intervenciones educativas, y experiencias de reorganización de servicios. La unidad de análisis fue el estudio original publicado entre 2020 y 2025 que aportara resultados directamente relacionados con el reconocimiento de signos o síntomas del cáncer de mama, la búsqueda de ayuda, el retraso diagnóstico o las estrategias para favorecer una atención oportuna.

Fuente de información y estrategia de búsqueda

La fuente bibliográfica utilizada fue Dimensions. La exportación se realizó el 30 de agosto de 2026 y se restringió a publicaciones con año 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 o 2025. La estrategia combinó descriptores en inglés para maximizar la recuperación de literatura internacional y relacionó cuatro componentes conceptuales: cáncer de mama, signos y síntomas, reconocimiento o detección temprana y diagnóstico oportuno o retraso diagnóstico. La cadena aplicada fue la siguiente:

("breast cancer" OR "breast neoplasm" OR "breast carcinoma") AND ("early signs" OR "early symptoms" OR "warning signs" OR "warning symptoms" OR "signs and symptoms") AND ("early recognition" OR "early detection" OR "symptom recognition" OR "symptom awareness") AND ("early diagnosis" OR "timely diagnosis" OR "diagnostic delay")

Criterios de elegibilidad

Se incluyeron artículos originales con población femenina, pacientes con cáncer de mama o comunidades vinculadas a la atención mamaria; estudios que midieran conocimiento o reconocimiento de signos y síntomas, intención o tiempo de búsqueda de ayuda, intervalos de presentación o diagnóstico, factores asociados con demora o estadio avanzado, o resultados de intervenciones orientadas a mejorar reconocimiento y acceso. Se aceptaron diseños cuantitativos, cualitativos y de intervención. Para la síntesis principal se excluyeron revisiones, protocolos, editoriales, reportes de caso y estudios centrados exclusivamente en genética, biomarcadores, imagenología, tratamiento, toxicidad o tamizaje sin relación explícita con reconocimiento de síntomas o oportunidad diagnóstica. También se excluyeron trabajos sobre varios tipos de cáncer cuando no era posible identificar resultados específicos o directamente interpretables para cáncer de mama.

Selección de estudios y extracción de datos

La búsqueda recuperó 500 registros. La exportación no presentó títulos ni DOI duplicados. Se revisaron secuencialmente títulos y resúmenes, aplicando los criterios de elegibilidad y priorizando

resultados empíricos directamente extraíbles. Tras el cribado temático se incluyeron 24 estudios originales. Para cada artículo se construyó una matriz con autor y año, país o contexto, diseño, muestra, signos y síntomas reportados, nivel de conocimiento, variables relacionadas con retraso, indicadores de oportunidad y estrategias evaluadas. Los datos numéricos se conservaron según la forma en que fueron reportados por cada estudio; por ello, porcentajes, medianas, razones de prevalencia, odds ratios o time ratios no se combinaron entre sí.

Síntesis y análisis

Debido a la diversidad de poblaciones, instrumentos y definiciones de retraso, se realizó una síntesis narrativa y temática, sin metaanálisis. Los hallazgos se organizaron en cinco dominios analíticos: a) signos y síntomas reconocidos; b) nivel de conocimiento y alfabetización en salud mamaria; c) factores individuales, socioculturales, económicos y del sistema asociados con demora; d) relación entre reconocimiento y conducta de búsqueda de ayuda; y e) estrategias educativas o asistenciales dirigidas a favorecer el diagnóstico oportuno. Las revisiones de Nnaji et al. (2022) y Kibret, Jiang, Yang, et al. (2025), junto con el marco de la World Health Organization (2023), se utilizaron como apoyo contextual para interpretar la coherencia de los hallazgos, pero no se contabilizaron dentro de los 24 estudios originales de la síntesis principal.

Resultados

Número de estudios incluidos

Se incluyeron 24 estudios originales publicados entre 2020 y 2025. La distribución temporal fue relativamente equilibrada después de 2021: cinco estudios correspondieron a 2020 (20,8%), tres a 2021 (12,5%) y cuatro a cada uno de los años 2022, 2023, 2024 y 2025 (16,7% por año). Predominaron los estudios transversales, complementados por investigaciones cualitativas, un ensayo controlado aleatorizado, una intervención cuasi experimental pre-post, evaluaciones de campañas y una experiencia de integración de servicios. Esta variedad metodológica permitió analizar tanto el conocimiento previo a la consulta como los factores que prolongan la trayectoria asistencial una vez que la mujer reconoce un cambio mamario.

Los estudios incluidos abarcaron 18 contextos geográficos o poblacionales. Etiopía y Tanzania aportaron tres estudios cada una; Palestina y Malasia, dos cada una; y Zambia, Irán, Níger, Omán, Bangladesh, Inglaterra, Vietnam, Uganda, Iraq/Kurdistán, Sudán, Pakistán, Jordania, Venezuela y

Türkiye -en este último caso con mujeres refugiadas afganas- estuvieron representados por un estudio cada uno. La concentración de evidencia en países de ingresos bajos y medios resulta pertinente para la pregunta de investigación, porque en esos escenarios la consulta por síntomas suele tener un papel central cuando el tamizaje organizado es limitado o irregular.

Países y años de publicación

Tabla 1

Distribución de los estudios incluidos por año y contexto geográfico

Año	n	%	Países o contextos representados
2020	5	20,8	Zambia, Etiopía, Irán, Tanzania y Níger.
2021	3	12,5	Omán, Bangladesh y Etiopía.
2022	4	16,7	Inglaterra, Palestina, Tanzania y Vietnam.
2023	4	16,7	Uganda, Malasia (2 estudios) e Iraq/Kurdistán.
2024	4	16,7	Palestina, Sudán, Tanzania y Pakistán.
2025	4	16,7	Jordania, Etiopía, Türkiye (mujeres refugiadas afganas) y Venezuela.
Total	24	100,0	18 contextos geográficos o poblacionales.

Nota. Los porcentajes se calcularon sobre 24 estudios originales incluidos. Elaboración propia a partir de la base exportada de Dimensions y de la extracción de los artículos seleccionados.

La distribución revela una producción internacional amplia, pero no simétrica. África subsahariana aparece de manera reiterada en estudios sobre diagnóstico en estadio avanzado, medicina tradicional, distancias, pobreza y debilidades de referencia; en cambio, estudios de Palestina, Jordania, Bangladesh y Venezuela aportan con mayor frecuencia mediciones de conocimiento o reconocimiento de signos. Esta diferencia en el objeto de estudio condiciona la comparabilidad: una encuesta comunitaria mide conocimientos anticipados, mientras que un estudio en pacientes ya diagnosticadas permite estimar demoras reales y su relación con estadio clínico.

Principales signos y síntomas identificados

El hallazgo más consistente fue la centralidad del nódulo o engrosamiento mamario. En Palestina, el 92,9% de las mujeres reconoció el nódulo o engrosamiento de la mama y el 83,6% identificó un nódulo axilar (Elshami et al., 2022). En Omán, el 74,4% de las pacientes diagnosticadas reconoció el nódulo mamario o axilar (Al-Azri et al., 2021), y en Venezuela el 89,3% de las participantes señaló el nódulo mamario como signo de alarma (Núñez Fermín et al., 2025). En los relatos cualitativos de Tanzania, el nódulo o aumento de volumen fue también la primera manifestación observada por las mujeres que posteriormente fueron diagnosticadas (Sakafu et al., 2022). En

conjunto, la evidencia indica que el nódulo es el prototipo cognitivo del cáncer de mama y, por tanto, la señal que con mayor probabilidad activa una sospecha inicial.

El reconocimiento disminuyó para manifestaciones no nodulares. Al-Azri et al. (2021) reportaron proporciones inferiores al 50% para dolor mamario o axilar (44,0%), cambio de posición del pezón (36,2%), enrojecimiento (31,7%), fatiga (26,3%), pérdida de peso (23,4%) y pérdida de apetito (20,8%). En Palestina, retracción del pezón y cambio de su posición fueron reconocidos por 50,7% y 51,6%, respectivamente (Elshami et al., 2022). Además, cuando se preguntó por la conducta esperada, solo el 25,7% declaró que buscaría ayuda inmediatamente ante enrojecimiento de la piel, frente al 53,5% ante un nódulo o engrosamiento; para signos del pezón, la consulta inmediata varió entre 30,7% por erupción y 48,0% por secreción o sangrado (Elshami et al., 2024). Esto sugiere una brecha entre reconocer el cáncer de mama como problema y discriminar correctamente la relevancia de sus manifestaciones menos típicas.

También se observó que la ausencia de dolor puede favorecer una interpretación tranquilizadora. En Etiopía, presentar una masa mamaria indolora se asoció con un intervalo más prolongado desde el reconocimiento del síntoma hasta el primer contacto con un servicio de salud (TR = 1,94; IC 95%: 1,26-3,00) (Kibret, Jiang, Woldetsadik, et al., 2025). En Bangladesh, por otra parte, el dolor mamario fue la señal de alarma más frecuentemente identificada, lo que ilustra cómo las representaciones culturales del síntoma pueden apartarse del patrón clínico que habitualmente se enfatiza en campañas de cáncer de mama (Alam et al., 2021).

Nivel de conocimiento de las mujeres

Los niveles de conocimiento fueron muy variables. Chao et al. (2020) encontraron en Mwanza que solo el 14% de las mujeres consideraba conocer algún signo o síntoma; el conocimiento autorreportado tuvo una mediana de 3 sobre 10 y únicamente el 24% practicaba autoexamen mamario. En Níger, el 41,2% mostró conocimiento general de cáncer de mama, aunque el 65% reconoció síntomas; el conocimiento de factores de riesgo y protección fue 27,4% y las prácticas consideradas adecuadas alcanzaron 16,9% (Abdou et al., 2020). En Bangladesh, alrededor de la mitad conocía factores de riesgo, solo el 32,2% identificaba al menos un método de detección y el 14,7% de quienes conocían el autoexamen lo practicaban regularmente (Alam et al., 2021). Estos

hallazgos muestran que la familiaridad con el nombre de la enfermedad no garantiza conocimiento operativo para identificar cambios y actuar.

En Palestina, el 41,7% alcanzó un nivel de buen conocimiento de 13 síntomas, con asociación positiva con edad de 40 años o más, educación postsecundaria, conocer a una persona con cáncer y haber acudido a hospitales o centros de atención primaria (Elshami et al., 2022). En Jordania, en cambio, el 80,3% de 381 mujeres presentó buen conocimiento, con diferencias según estado civil, edad, número de hijos, área de formación y zona laboral (Alrosan et al., 2025). En Venezuela, el reconocimiento del nódulo fue elevado, pero el dominio de factores de riesgo permaneció bajo y se relacionó con el nivel educativo (Núñez Fermín et al., 2025). La evidencia, por tanto, no permite asignar un único “nivel de conocimiento” global; sí permite afirmar que la escolaridad, el contacto previo con servicios y la experiencia cercana con cáncer suelen mejorar el reconocimiento, aunque persisten vacíos específicos incluso en poblaciones con buen desempeño general.

Factores asociados al retraso diagnóstico

Los retrasos se asociaron primero con factores cognitivos y de interpretación del síntoma. En Addis Ababa, el 64% de las pacientes fue diagnosticado en estadio avanzado y este desenlace fue más frecuente entre quienes usaron medicina tradicional antes de la confirmación (aPR = 1,31), tuvieron retraso de la paciente superior a tres meses (aPR = 1,16) o retraso diagnóstico superior a dos meses (aPR = 1,24); el antecedente de autoexamen mamario se asoció con menor prevalencia de estadio avanzado (aPR = 0,77) (Gebremariam et al., 2020). En el noroeste de Etiopía, el 71,2% se diagnosticó en estadio avanzado y se identificaron como factores relevantes la residencia rural, la masa indolora, la distancia, no practicar autoexamen, consultar después de tres meses y la falta de diagnóstico correcto en la primera visita (Tesfaw et al., 2021). En Irán, 34% presentó más de tres meses de retraso diagnóstico y 45,8% llegó en estadio tardío; la demora se relacionó con variables socioeconómicas, residencia, seguro, conocimiento del autoexamen, primer síntoma y comorbilidad (Foroozani et al., 2020).

Las barreras emocionales y socioculturales fueron igualmente relevantes. En Omán, 68,9% señaló miedo y 62,8% preocupación por lo que pudiera encontrar el médico como obstáculos para solicitar atención (Al-Azri et al., 2021). En Malasia, 44,5% de las mujeres con cáncer avanzado demoró al menos tres meses; el conocimiento deficiente de salud mamaria o síntomas fue la barrera más

frecuente (36,3%), mientras que los retrasos extremos se asociaron con miedo, vergüenza y menor apoyo social (Rajaram et al., 2023). Los estudios cualitativos de Tanzania describieron ideas erróneas, estigma, atribuciones a brujería, búsqueda inicial de curanderos, limitaciones de apoyo familiar y prioridades económicas como elementos que postergan la atención (Nyamhanga et al., 2024; Sakafu et al., 2022). En Vietnam, la interpretación de la gravedad y el estímulo de redes sociales favorecieron la búsqueda de ayuda, pero múltiples contactos y procesos asistenciales podían prolongar la confirmación (Do & Whittaker, 2022).

Los factores del sistema de salud adquirieron especial peso una vez iniciado el contacto asistencial. En Uganda, el intervalo mediano entre primera consulta y diagnóstico fue de 5,6 meses y el 85% recibió diagnóstico tres meses o más después del primer contacto clínico; además, 41,9% estaba en estadio III y 34,7% en estadio IV (Achan et al., 2023). En Sudán, el intervalo mediano desde inicio de síntomas hasta tratamiento fue 221 días; el retraso de presentación fue 61 días, el diagnóstico 21 días y el tratamiento 27 días, con 50,1% de las pacientes en enfermedad localmente avanzada o metastásica (Alfadul et al., 2024). Más recientemente, en Etiopía, la residencia rural (TR = 1,84), la masa indolora (TR = 1,94), la baja alfabetización, el uso de medicina tradicional, la consulta con tres o más proveedores y el fallo del primer profesional para sospechar o referir cáncer prolongaron distintos intervalos de la trayectoria (Kibret, Jiang, Woldetsadik, et al., 2025).

Estrategias de reconocimiento temprano

Las estrategias educativas mostraron mejoras claras en conocimientos, confianza e intención de consulta. La campaña Know Your Lemons, evaluada en 788 participantes en Malasia, incrementó el puntaje medio de conocimiento percibido de 2,84 a 4,31; el 80% declaró mayor confianza para identificar síntomas y el 90,8% manifestó intención de consultar a un médico si presentaba una señal de alarma (Yen et al., 2023). En Karachi, una intervención con taller y video tutorial elevó el conocimiento de cáncer de mama de 51,2% a 96,7%, la conciencia reportada de 35,9% a 94,9% y el uso/conocimiento de métodos de detección de 46,7% a 94,8% entre quienes completaron la evaluación pre y post (Mansoor et al., 2024). Entre mujeres refugiadas afganas en Türkiye, la educación mamaria basada en simulación produjo mejoras significativas en conciencia, conocimiento, habilidades y confianza frente al grupo control ($p < 0,001$) (Kuru Alici et al., 2025).

La evidencia también respalda intervenciones que conectan reconocimiento con capacidad diagnóstica. En Zambia, la integración de servicios especializados de mama en un hospital distrital permitió realizar evaluación clínica, ecografía y biopsia con aguja gruesa el mismo día de la consulta cuando estaba indicado. De 1.790 mujeres sintomáticas, 176 requirieron biopsia, 112 tuvieron cáncer primario y 42 (37%) se encontraban en estadio I o II; las cirugías de enfermedad temprana se realizaron dentro de las dos semanas posteriores al diagnóstico patológico (Songiso et al., 2020). En Inglaterra, la tercera campaña nacional Be Clear on Cancer dirigida a mujeres mayores de 70 años se asoció con aumento de referencias urgentes, estudios de imagen y diagnósticos, aunque el efecto disminuyó a lo largo de campañas sucesivas (Eberhardt et al., 2022). En conjunto, estas intervenciones muestran que informar sobre síntomas es más útil cuando existe una vía explícita, comprensible y rápida para actuar sobre la señal identificada.

Tablas de síntesis de los estudios

Tabla 2

Síntesis de los 24 estudios originales incluidos

Autor/año	País o contexto	Diseño y muestra	Eje principal	Hallazgos clave
Abdou et al. (2020)	Níger	Transversal; n = 675	Conocimiento y prácticas	41,2% conocía la enfermedad; 65% reconocía síntomas; conocimiento de factores de riesgo/protección 27,4%. Menor conocimiento en zonas rurales/periurbanas y sin antecedentes de detección.
Chao et al. (2020)	Tanzania	Transversal comunitario; n = 1.129	Conocimiento y búsqueda de ayuda	Solo 14% refería conocer signos/síntomas; 74% manifestó probabilidad de consultar ante cambios; miedo a perder la mama (40%) y a un mal diagnóstico (38%) fueron barreras frecuentes.
Foroozani et al. (2020)	Irán	Multicéntrico; n = 725	Retraso y estadio	34% presentó >3 meses de demora diagnóstica y 45,8% estadio tardío. Influyeron residencia, ingreso, seguro, conocimiento del autoexamen y características del primer síntoma.
Gebremariam et al. (2020)	Etiopía	Transversal; n = 441	Estadio avanzado y demora	64% en estadio avanzado. Medicina tradicional, retraso de la paciente >3 meses y retraso diagnóstico >2 meses aumentaron el estadio avanzado; antecedente de autoexamen se asoció con menor prevalencia.

Autor/año	País o contexto	Diseño y muestra	Eje principal	Hallazgos clave
Songiso et al. (2020)	Zambia	Implementación de servicios; 1.790 mujeres sintomáticas	Ruta diagnóstica integrada	Evaluación/biopsia el mismo día; 112 cánceres confirmados, 37% en estadio I/II. Cirugía temprana dentro de dos semanas tras diagnóstico patológico.
Al-Azri et al. (2021)	Omán	Transversal; n = 300 pacientes	Síntomas y búsqueda de ayuda	74,4% reconoció nódulo mamario/axilar; otros síntomas <50%. 66,4% consultó dentro de un mes. Miedo (68,9%) y preocupación por el diagnóstico (62,8%) fueron barreras.
Alam et al. (2021)	Bangladesh	Transversal; n = 1.007	Conocimiento y detección	Aproximadamente 50% conocía factores de riesgo; el dolor mamario fue la señal más reconocida. 32,2% conocía al menos un método de detección; baja práctica regular de autoexamen.
Tesfaw et al. (2021)	Etiopía	Transversal; n = 371	Estadio avanzado	71,2% en estadio avanzado. Asociación con ruralidad, nódulo indoloro, distancia, ausencia de autoexamen, presentación tardía y diagnóstico incorrecto inicial.
Do & Whittaker (2022)	Vietnam	Cualitativo; n = 33 pacientes	Trayectorias de búsqueda de ayuda	La interpretación de sospecha y el apoyo de redes sociales estimularon la consulta; contactos múltiples y procesos del sistema podían prolongar el diagnóstico.
Eberhardt et al. (2022)	Inglaterra	Evaluación poblacional de campaña	Campaña de sensibilización	Aumento de referencias urgentes, mamografías/ecografías y diagnósticos; mejora de conocimiento de prevalencia; efecto decreciente en campañas sucesivas.
Elshami et al. (2022)	Palestina	Transversal nacional; n = 5.257	Reconocimiento de síntomas	41,7% buen conocimiento. Nódulo mamario 92,9% y axilar 83,6%; retracción/cambio de pezón cerca del 50%. Educación y contacto con servicios se asociaron con mejor conocimiento.
Sakafu et al. (2022)	Tanzania	Cualitativo; n = 12 pacientes	Retrasos en evaluación	Nódulo/aumento de volumen como primera señal. Demoras por desconocimiento, interpretaciones erróneas, atención primaria inadecuada, finanzas, miedo, estigma y medicina tradicional.
Achan et al. (2023)	Uganda	Transversal; n = 401	Intervalos diagnósticos	Mediana primera consulta-diagnóstico 5,6 meses; 85% diagnosticada a ≥ 3 meses. Estadio III 41,9% y IV 34,7%.

Autor/año	País o contexto	Diseño y muestra	Eje principal	Hallazgos clave
Abdulkareem et al. (2023)	Iraq/Kurdistán	Transversal; n = 429	Presentación temprana/tardía	Conocimiento de síntomas y conductas de salud se asociaron significativamente con presentación temprana versus tardía; la presentación tardía se relacionó con características clinicopatológicas más avanzadas.
Rajaram et al. (2023)	Malasia	Métodos mixtos; n = 303 con cáncer avanzado	Barreras de búsqueda de ayuda	Tiempo de búsqueda de ayuda informado: 65 días; 44,5% demoró ≥ 3 meses. Conocimiento deficiente de salud mamaria/síntomas 36,3%; miedo, vergüenza y bajo apoyo social en retrasos extremos.
Yen et al. (2023)	Malasia	Evaluación de campaña; n = 788	Educación visual	Conocimiento percibido 2,84→4,31; 80% aumentó confianza para reconocer síntomas; 90,8% consultaría si estuviera sintomática.
Alfadul et al. (2024)	Sudán	Transversal multicéntrico; n = 601	Demoras en la trayectoria	50,1% localmente avanzado/metastásico. Mediana síntomas-tratamiento 221 días; presentación 61, diagnóstico 21 y tratamiento 27 días.
Elshami et al. (2024)	Palestina	Transversal; n = 5.257	Conocimiento y ayuda esperada	Buen conocimiento se asoció con mayor probabilidad de consulta dentro de una semana. Consulta inmediata: 53,5% ante nódulo, 25,7% ante enrojecimiento; barreras emocionales predominantes.
Mansoor et al. (2024)	Pakistán	Cuasi experimental pre-post; n = 1.015 completaron ambas mediciones	Intervención educativa	Conciencia 35,9→94,9%; conocimiento 51,2→96,7%; métodos de detección 46,7→94,8%. Mejoraron percepción y actitud.
Nyamhanga et al. (2024)	Tanzania rural	Cualitativo; 10 entrevistas + 8 grupos focales	Barreras multinivel	Bajo conocimiento, creencias de brujería, apoyo masculino limitado, postergación, escasez de servicios, énfasis curativo, pobreza y limitaciones del seguro.
Alrosan et al. (2025)	Jordania	Transversal nacional; n = 381	Conocimiento de signos/síntomas	80,3% mostró buen conocimiento; asociado con estado civil, edad, hijos, área de educación y zona laboral.
Kibret, Jiang, Woldetsadik, et al. (2025)	Etiopía	Transversal; n = 458	Intervalos de atención	Ruralidad (TR 1,84) y masa indolora (TR 1,94) prolongaron reconocimiento-primer contacto; ≥ 3 proveedores prolongaron primer contacto-diagnóstico (TR 3,13). Baja alfabetización y medicina tradicional fueron barreras.

Autor/año	País o contexto	Diseño y muestra	Eje principal	Hallazgos clave
Kuru Alici et al. (2025)	Türkiye; refugiadas afganas	Ensayo aleatorizado; n = 46	Educación por simulación	Mejoras significativas en conocimiento, conciencia, habilidades y confianza del grupo intervención frente al control ($p < 0,001$).
Núñez Fermín et al. (2025)	Venezuela	Transversal; n = 197	Conocimiento y prácticas	89,3% reconoció el nódulo; solo 9% tuvo conocimiento alto de factores de riesgo. Mayor educación se asoció con mejor conocimiento de riesgo.

Nota. Los tamaños de muestra y resultados se presentan según los artículos. TR = time ratio; el símbolo → indica cambio pre-post. No se combinaron estadísticamente resultados heterogéneos.

Tabla 3
Síntesis temática de la evidencia

Dimensión	Patrón recurrente	Estudios representativos	Implicación para el diagnóstico oportuno
Signos y síntomas	El nódulo/engrosamiento es la señal más reconocida; pezón, piel y síntomas no nodulares reciben menor reconocimiento.	Al-Azri et al. (2021); Elshami et al. (2022, 2024); Núñez Fermín et al. (2025).	Las campañas deben ampliar el repertorio de señales de alarma y evitar que la ausencia de nódulo o dolor genere falsa seguridad.
Conocimiento	Amplia variación entre poblaciones, desde niveles muy bajos hasta buen conocimiento general.	Abdou et al. (2020); Chao et al. (2020); Alrosan et al. (2025).	La educación debe adaptarse al nivel de alfabetización y medir conocimiento específico, no solo familiaridad con la enfermedad.
Barreras individuales y emocionales	Miedo, vergüenza, minimización del síntoma y desconocimiento retrasan la consulta.	Al-Azri et al. (2021); Rajaram et al. (2023); Elshami et al. (2024).	El mensaje educativo debe incluir una acción concreta: consultar sin demora ante cualquier cambio persistente o inusual.
Barreras socioculturales y económicas	Medicina tradicional, estigma, apoyo familiar limitado, distancia, pobreza y seguro insuficiente.	Gebremariam et al. (2020); Sakafu et al. (2022); Nyamhanga et al. (2024).	Se requieren intervenciones comunitarias culturalmente pertinentes y mecanismos de acceso que reduzcan costos y trayectos.
Barreras del sistema	Misdiagnóstico inicial, múltiples proveedores, fallas de referencia y demoras diagnósticas prolongan la ruta.	Achan et al. (2023); Alfadul et al. (2024); Kibret, Jiang, Woldetsadik, et al. (2025).	La alfabetización de la mujer debe acompañarse de capacitación clínica, rutas de referencia y capacidad diagnóstica.
Estrategias	Campañas visuales, educación estructurada/simulación e integración de servicios mejoran conocimiento o acceso.	Songiso et al. (2020); Eberhardt et al. (2022); Yen et al. (2023); Mansoor et al. (2024); Kuru Alici et al. (2025).	El mayor potencial aparece cuando el reconocimiento se vincula con una vía de atención rápida y verificable.

Nota. La síntesis temática integra los patrones más repetidos en los 24 estudios y no constituye una estimación de efecto combinada.

Discusión

Coincidencias entre los estudios

La coincidencia más robusta de la literatura es que el reconocimiento de síntomas condiciona la primera parte de la trayectoria diagnóstica. Los estudios de Omán, Palestina y Venezuela convergen en que el nódulo o engrosamiento mamario es la señal mejor identificada, mientras que los cambios del pezón, la piel y otros síntomas reciben menor atención (Al-Azri et al., 2021; Elshami et al., 2022; Núñez Fermín et al., 2025). Esa asimetría se conecta con los estudios de demora: una masa indolora puede postergar la consulta y la baja alfabetización incrementa el tiempo hasta el primer contacto o la confirmación (Gebremariam et al., 2020; Kibret, Jiang, Woldetsadik, et al., 2025; Rajaram et al., 2023). Por tanto, no basta con que la población relacione “bulto” con cáncer de mama; la educación debe ayudar a interpretar un conjunto más amplio de modificaciones mamarias y establecer umbrales claros para buscar atención.

También existe concordancia en que el retraso no depende de un único actor. La revisión de los estudios africanos muestra trayectorias en las que intervienen decisiones de las pacientes, familiares, proveedores informales y servicios formales; de manera consistente, la revisión de alcance de Kibret, Jiang, Yang, et al. (2025) identificó el intervalo entre reconocimiento del síntoma y contacto con un profesional como uno de los más estudiados y frecuentemente prolongados. Los estudios primarios aquí sintetizados añaden que, después de la consulta, persisten demoras por referencias incompletas, múltiples proveedores y limitada capacidad diagnóstica. Esta convergencia respalda una concepción sistémica del diagnóstico oportuno: reconocimiento temprano, decisión de consulta, respuesta clínica y confirmación deben funcionar como eslabones consecutivos, y la falla de cualquiera de ellos neutraliza parcialmente los avances logrados en los anteriores.

Diferencias entre los resultados

Las diferencias más evidentes se observaron en el nivel de conocimiento. El 14% de conocimiento autorreportado de signos y síntomas en Tanzania contrasta con el 80,3% de buen conocimiento observado en Jordania y con el elevado reconocimiento del nódulo en Venezuela (Alrosan et al., 2025; Chao et al., 2020; Núñez Fermín et al., 2025). Sin embargo, estas cifras no representan exactamente el mismo constructo: unas investigaciones preguntaron por conocimiento general, otras utilizaron listas de síntomas, otras evaluaron factores de riesgo y algunas midieron

percepción de confianza. Esta heterogeneidad explica parte de la amplitud de resultados y obliga a evitar comparaciones lineales entre porcentajes obtenidos con instrumentos diferentes.

También hubo variación en la magnitud y ubicación temporal de las demoras. En Sudán, el intervalo mediano desde síntomas hasta tratamiento fue 221 días, con un componente de presentación prolongado; en Uganda, el intervalo desde la primera consulta hasta el diagnóstico alcanzó una mediana de 5,6 meses, lo que evidencia un peso importante del sistema después del contacto inicial (Achan et al., 2023; Alfadul et al., 2024). Estas diferencias muestran que dos poblaciones pueden tener un problema de “diagnóstico tardío” por mecanismos distintos: en una puede predominar la demora de la paciente y en otra la demora diagnóstica institucional. En consecuencia, una estrategia educativa aislada será menos efectiva cuando el cuello de botella principal se encuentra después de la consulta.

Posibles razones de las diferencias

Las diferencias pueden explicarse por al menos cuatro grupos de factores. Primero, los instrumentos de medición varían: cuestionarios de reconocimiento, autopercepción, Breast Cancer Awareness Measure, entrevistas cualitativas y registros clínicos capturan dimensiones diferentes. Segundo, las muestras no son equivalentes: algunas provienen de población general y otras de mujeres ya diagnosticadas, incluso con cáncer avanzado. Tercero, los sistemas sanitarios difieren en cobertura, accesibilidad, disponibilidad de biopsia e imagen, rutas de referencia y peso de proveedores informales. Cuarto, los contextos socioculturales modifican la interpretación de los síntomas, el rol de la familia, el estigma, el temor y la aceptación de la medicina tradicional. Estas fuentes de heterogeneidad no invalidan los patrones comunes; más bien señalan que el reconocimiento temprano debe operacionalizarse de manera contextual y conectarse con las capacidades reales de cada sistema.

Implicaciones de los hallazgos

Los resultados tienen implicaciones para educación, atención primaria y gestión sanitaria. En educación, las campañas deberían representar de forma visual y comprensible no solo el nódulo, sino también retracción o cambios del pezón, alteraciones cutáneas, secreción, asimetría o cambios persistentes. La experiencia de Know Your Lemons sugiere que herramientas visuales culturalmente aceptables pueden aumentar confianza e intención de consulta (Yen et al., 2023).

Las intervenciones de Pakistán y Türkiye muestran, además, que talleres, videos y simulación pueden elevar conocimientos y habilidades en periodos breves (Kuru Alici et al., 2025; Mansoor et al., 2024). No obstante, el objetivo final no debería ser únicamente mejorar un puntaje de conocimiento, sino aumentar la proporción de mujeres que buscan atención en un intervalo corto y que completan la ruta diagnóstica.

En atención primaria, la evidencia exige fortalecer la sospecha clínica y la referencia. Los resultados de Etiopía muestran que consultar a tres o más proveedores y que el primer profesional no sospeche o no refiera el cáncer prolongan significativamente los intervalos (Kibret, Jiang, Woldetsadik, et al., 2025). Por ello, los mensajes comunitarios deben acompañarse de protocolos para evaluación de síntomas, acceso a examen clínico, imagen y biopsia, y mecanismos de navegación. El modelo de Zambia es ilustrativo: acercar servicios especializados al nivel distrital y efectuar la biopsia el mismo día redujo puntos críticos entre presentación, diagnóstico patológico y cirugía o referencia (Songiso et al., 2020). Esta lógica coincide con el marco de la World Health Organization (2023), que integra promoción para detección temprana, diagnóstico oportuno y manejo integral.

Cómo el reconocimiento temprano puede favorecer el diagnóstico oportuno

La respuesta a la pregunta de investigación puede plantearse como una cadena causal plausible y respaldada por la evidencia: una mujer que conoce un repertorio suficiente de señales de alarma tiene mayor probabilidad de interpretar un cambio como potencialmente relevante; esa interpretación reduce la normalización o espera; una consulta más temprana permite iniciar antes la evaluación clínica; y, si existen rutas resolutivas, la confirmación diagnóstica puede alcanzarse en menor tiempo. El estudio palestino mostró precisamente que un buen conocimiento de síntomas se asociaba con mayor probabilidad de buscar consejo médico dentro de una semana para todos los síntomas evaluados (Elshami et al., 2024). De forma complementaria, la evidencia etíope mostró que los retrasos de la paciente y del diagnóstico se relacionan con enfermedad avanzada (Gebremariam et al., 2020; Tesfaw et al., 2021). Así, el reconocimiento temprano no es sinónimo de diagnóstico por sí mismo, pero constituye el disparador conductual que puede acortar el primer intervalo de la ruta y mejorar la posibilidad de que el proceso clínico se inicie antes.

El beneficio potencial depende, sin embargo, de que el sistema responda. La revisión sistemática de Nnaji et al. (2022) encontró que las intervenciones para mejorar el diagnóstico oportuno en países de ingresos bajos y medios son factibles, aunque muchos estudios todavía miden resultados intermedios de limitada relevancia clínica. Por ello, futuras estrategias deberían evaluar simultáneamente conocimiento, tiempo síntoma-consulta, tiempo consulta-diagnóstico, estadio al diagnóstico y continuidad hasta tratamiento. Asimismo, la autoobservación o el autoexamen deben entenderse como recursos de conciencia corporal y reconocimiento de cambios, no como sustitutos de la evaluación profesional ni del tamizaje poblacional recomendado según edad, riesgo y disponibilidad del sistema.

Vacíos existentes en la literatura

Persisten varios vacíos. Primero, predominan diseños transversales que demuestran asociación, pero no establecen que una mejora de conocimiento reduzca por sí sola el estadio avanzado o la mortalidad. Segundo, existe poca estandarización de los intervalos diagnósticos y de los puntos de inicio y cierre utilizados para medirlos, una limitación también identificada por Kibret, Jiang, Yang, et al. (2025). Tercero, las intervenciones educativas suelen medir conocimiento, confianza o intención, pero menos frecuentemente documentan tiempos reales hasta consulta, confirmación y tratamiento. Cuarto, la evidencia comunitaria sobre mujeres que detectan síntomas pero nunca alcanzan un servicio formal es limitada, lo que puede subestimar las barreras más severas. Quinto, se requieren más estudios latinoamericanos y comparaciones entre zonas urbanas y rurales que integren alfabetización, factores culturales y capacidad resolutive de los servicios. Finalmente, hace falta evaluar la sostenibilidad: el efecto decreciente de campañas repetidas observado en Inglaterra sugiere que el impacto comunicacional puede atenuarse si el mensaje no se renueva, segmenta o conecta con rutas asistenciales concretas (Eberhardt et al., 2022).

Conclusiones

La literatura de 2020-2025 muestra que el reconocimiento temprano de signos y síntomas del cáncer de mama constituye un componente relevante del diagnóstico oportuno, pero su efecto depende de la interacción entre conocimiento, percepción de riesgo, decisión de consulta y respuesta del sistema. El nódulo o engrosamiento mamario es la señal más ampliamente reconocida, mientras que los cambios del pezón, la piel y otros síntomas no nodulares presentan

brechas persistentes. A la vez, baja alfabetización en salud, ruralidad, costos, miedo, estigma, medicina tradicional, múltiples consultas y fallas de referencia conforman una red de factores que puede prolongar la trayectoria hasta la confirmación diagnóstica. Las intervenciones educativas y visuales mejoran conocimiento y confianza, y las experiencias de servicios integrados muestran que esos avances pueden potenciarse cuando la mujer encuentra una ruta diagnóstica accesible y rápida.

En respuesta a la pregunta de investigación, el reconocimiento temprano puede favorecer el diagnóstico oportuno porque incrementa la capacidad de identificar cambios mamarios potencialmente relevantes, reduce la demora atribuible a la interpretación o minimización del síntoma y aumenta la probabilidad de buscar atención en un intervalo corto. La evidencia palestina vincula directamente un mejor conocimiento con mayor intención de consulta dentro de una semana, mientras que los estudios de Etiopía, Irán, Uganda y Sudán muestran que los intervalos prolongados se asocian con diagnóstico tardío o enfermedad avanzada. Por ello, la estrategia más consistente no es la sensibilización aislada, sino una combinación de alfabetización sobre múltiples signos, reducción de barreras emocionales y socioculturales, capacitación del primer nivel y mecanismos de referencia, imagen y biopsia que transformen la sospecha temprana en confirmación diagnóstica efectiva.

Esta revisión presenta limitaciones que deben considerarse al interpretar los resultados. La búsqueda se concentró en una sola base de datos, Dimensions, y en publicaciones de 2020-2025, por lo que pueden haberse omitido estudios no indexados, literatura gris o evidencia en otros idiomas. La heterogeneidad de diseños, poblaciones, instrumentos y definiciones de demora impidió realizar un metaanálisis y no se aplicó una escala formal de riesgo de sesgo a los estudios individuales. La selección y extracción se apoyaron principalmente en títulos, resúmenes y metadatos exportados, con verificación puntual de información bibliográfica y resultados en fuentes editoriales o biomédicas disponibles; por ello, algunos detalles secundarios pueden no estar representados con la profundidad de una revisión sistemática basada en lectura integral de todos los textos completos. Estas limitaciones refuerzan la necesidad de estudios longitudinales e intervenciones que midan desenlaces temporales y clínicos estandarizados.

Referencias

- Abdou, A., Van Hal, G., & Dille, I. (2020). Awareness, attitudes and practices of women in relation to breast cancer in Niger. *Heliyon*, 6(7), e04316. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04316>
- Abdulkareem, A. A., Ghalib, H. A., & Rashaan, M. I. (2023). Factors causing delayed presentations of breast cancer among female patients in Sulaimani Governorate, Kurdistan region, Iraq. *BMC Women's Health*, 23(1), 612. <https://doi.org/10.1186/s12905-023-02656-x>
- Achan, J., Kasujja, F. X., Opito, R., Wabinga, H., Orach, C. G., & Mwaka, A. D. (2023). Factors associated with diagnostic and pre-treatment intervals among breast cancer patients attending care at the Uganda Cancer Institute: A cross-sectional study. *Cancer Medicine*, 12(19), 19701-19713. <https://doi.org/10.1002/cam4.6618>
- Al-Azri, M., Al-Baimani, K., Al-Awaisi, H., Al-Mandhari, Z., Al-Khamayasi, J., Al-Lawati, Y., & Panchatcharam, S. M. (2021). Knowledge of symptoms, time to presentation and barriers to medical help-seeking among Omani women diagnosed with breast cancer: A cross-sectional study. *BMJ Open*, 11(1), e043976. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-043976>
- Alam, N. E., Islam, S., Ullah, H., Molla, T., Shifat, S. K., Akter, S., Aktar, S., Khatun, M. M., Ali, R., Sen, T. C., Chowdhury, K., Pervin, R., & Mohiuddin, A. K. M. (2021). Evaluation of knowledge, awareness and attitudes towards breast cancer risk factors and early detection among females in Bangladesh: A hospital based cross-sectional study. *PLOS ONE*, 16(9), e0257271. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0257271>
- Alfadul, E. S. A., Tebaig, B., Alrawa, S. S., Elgadi, A. T., Margani, E. E. M. A., Adam, M. E. B., Mohamoud, M. S. A., Elhassan, S. A. M., & Elhassan, M. M. A. (2024). Delays in presentation, diagnosis, and treatment in Sudanese women with breast cancer: A cross-sectional study. *The Oncologist*, 29(6), e771-e778. <https://doi.org/10.1093/oncolo/oyae066>
- Alrosan, A. Z., Alwidyan, T., Heilat, G. B., Rataan, A. O., Madae'en, S., Alrosan, K., Awwad, F. S., & Ali, T. (2025). Knowledge and awareness of breast cancer signs and symptoms among Jordanian women. *Future Science OA*, 11(1), 2510871. <https://doi.org/10.1080/20565623.2025.2510871>
- Bray, F., Laversanne, M., Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., Soerjomataram, I., & Jemal, A. (2024). Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 74(3), 229-263. <https://doi.org/10.3322/caac.21834>
- Chao, C. A., Huang, L., Visvanathan, K., Mwakatobe, K., Masalu, N., & Rositch, A. F. (2020). Understanding women's perspectives on breast cancer is essential for cancer control: Knowledge, risk awareness, and care-seeking in Mwanza, Tanzania. *BMC Public Health*, 20(1), 930. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09010-y>
- Do, T., & Whittaker, A. (2022). Trajectories to a cancer diagnosis: Why and when women seek help for breast symptoms in Vietnam. *Health & Social Care in the Community*, 30(6), e6322-e6331. <https://doi.org/10.1111/hsc.14074>
- Eberhardt, J., Bright, C. J., Gildea, C., Adeghe, O., Mak, V., Paley, L., Ling, J., & Elliss-Brookes, L. (2022). Impact of the third national 'Be Clear on Cancer' Breast Cancer in

- Women over 70 Campaign on general practitioner attendance and referral, diagnosis rates and prevalence awareness. *European Journal of Cancer Care*, 31(3), e13583.
<https://doi.org/10.1111/ecc.13583>
- Elshami, M., Al-Slaibi, I., Ghithan, R. J., Alser, M., Shurrah, N. R., Ismail, I. O., Mahfouz, I. I., Fannon, A. A., Qawasmi, M. A., Hawa, M. R., Giacaman, N., Ahmaro, M., Okshiya, H. M., Zaatreh, R. K., AbuKhalil, W. A., Usrof, F. D., Melhim, N. K., Madbouh, R. J., Hziema, H. J. A., ... Bottcher, B. (2022). Women's awareness of breast cancer symptoms: A national cross-sectional study from Palestine. *BMC Public Health*, 22(1), 801.
<https://doi.org/10.1186/s12889-022-13224-7>
- Elshami, M., Qawasmi, M. A., Ghithan, R. J., Al-Slaibi, I., Alser, M., Shurrah, N. R., Ismail, I. O., Mahfouz, I. I., Fannon, A. A., Hawa, M. R., Giacaman, N., Ahmaro, M., Okshiya, H. M., Zaatreh, R. K., AbuKhalil, W. A., Usrof, F. D., Melhim, N. K., Madbouh, R. J., Abu Hziema, H. J., ... Bottcher, B. (2024). Barriers to timely seeking of breast cancer care among Palestinian women: A cross-sectional study. *JCO Global Oncology*, 10 e2300373.
<https://doi.org/10.1200/go.23.00373>
- Foroozani, E., Ghiasvand, R., Mohammadianpanah, M., Afrashteh, S., Bastam, D., Kashefi, F., Shakarami, S., & Dianatinasab, M. (2020). Determinants of delay in diagnosis and end stage at presentation among breast cancer patients in Iran: A multi-center study. *Scientific Reports*, 10(1), 21477. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-78517-6>
- Gebremariam, A., Dereje, N., Addissie, A., Worku, A., Assefa, M., Abreha, A., Tigeneh, W., Pace, L. E., Kantelhardt, E. J., & Jemal, A. (2020). Factors associated with late-stage diagnosis of breast cancer among women in Addis Ababa, Ethiopia. *Breast Cancer Research and Treatment*, 185(1), 117-124. <https://doi.org/10.1007/s10549-020-05919-5>
- Kibret, A. A., Jiang, H., Yang, H., & Liu, C. (2025). Patient journey and timeliness of care for patients with breast cancer in Africa: A scoping review. *BMJ Open*, 15(8), e098087.
<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2024-098087>
- Kibret, A. A., Jiang, J., Woldetsadik, E. S., Tafese, M. D., Deressa, B. T., & Liu, C. (2025). Factors influencing time to treatment initiation for breast cancer in Ethiopia. *Cancer Medicine*, 14(23), e71439. <https://doi.org/10.1002/cam4.71439>
- Kuru Alici, N., Arian Dönmez, A., Aktaş, O., & Zeytun, Z. (2025). The effect of simulation-based breast health education on breast cancer awareness and breast self-examination skills of Afghan refugee women: A randomized controlled trial. *BMC Public Health*, 25(1), 2048.
<https://doi.org/10.1186/s12889-025-23313-y>
- Mansoor, N. U. S., Naveed, S., Ali, H., Manzoor, A., Zahoor, S., & Sheikh, J. (2024). Evaluation of a pre-post quasi-experimental educational intervention on breast cancer awareness among pharmacy professionals in Karachi, Pakistan. *Frontiers in Public Health*, 12 1443249.
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1443249>
- Nnaji, C. A., Kuodi, P., Walter, F. M., & Moodley, J. (2022). Effectiveness of interventions for improving timely diagnosis of breast and cervical cancers in low-income and middle-income countries: A systematic review. *BMJ Open*, 12(4), e054501.
<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-054501>

- Núñez Fermín, B. A., Aponte-Rueda, M. E., Shah, D., Nieves, M., & Rebolledo, T. M. (2025). Bridging the knowledge gap: Assessment of breast cancer awareness and early detection practices among Venezuelan women. *Journal of Cancer Education*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s13187-025-02743-7>
- Nyamhanga, T., Eustace, R. W., Makoye, J. P., & Mutalemwa, K. (2024). Multi-level barriers to early detection of breast cancer among rural midlife women in Tanzania: A qualitative case study. *PLOS ONE*, 19(2), e0297798. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0297798>
- Rajaram, N., Jaganathan, M., Muniandy, K., Rajoo, Y., Zainal, H., Rahim, N., Tajudeen, N. A., Zainal, N. H., Mohd Khairy, A., Abdul Wahab, M. Y., & Teo, S. H. (2023). Barriers to help-seeking for Malaysian women with symptoms of breast cancer: A mixed-methods, two-step cluster analysis. *BMC Health Services Research*, 23(1), 206. <https://doi.org/10.1186/s12913-023-09046-x>
- Sakafu, L. L., Philipo, G. S., Malichewe, C. V., Fundikira, L. S., Lwakatare, F. A., Van Loon, K., Mushi, B. P., DeBoer, R. J., Bialous, S. A., & Lee, A. Y. (2022). Delayed diagnostic evaluation of symptomatic breast cancer in sub-Saharan Africa: A qualitative study of Tanzanian women. *PLOS ONE*, 17(10), e0275639. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0275639>
- Songiso, M., Pinder, L. F., Munalula, J., Cabanes, A., Rayne, S., Kapambwe, S., Shibemba, A., & Parham, G. P. (2020). Minimizing delays in the breast cancer pathway by integrating breast specialty care services at the primary health care level in Zambia. *JCO Global Oncology*, 6, 859-865. <https://doi.org/10.1200/GO.20.00083>
- Tesfaw, A., Tiruneh, M., Tamire, T., & Yosef, T. (2021). Factors associated with advanced-stage diagnosis of breast cancer in north-west Ethiopia: A cross-sectional study. *Ecancermedicalscience*, 15, 1214. <https://doi.org/10.3332/ecancer.2021.1214>
- World Health Organization. (2023). *Global breast cancer initiative implementation framework: Assessing, strengthening and scaling-up of services for the early detection and management of breast cancer*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240065987>
- Yen, M. C. M., Islam, T., Ellsworth-Beaumont, C., Dhillon, S. K., Ganggayah, M. D., & Taib, N. A. (2023). The 'Know Your Lemons' tools: A strategy to improve breast cancer warning signs recognition in Malaysia. *Journal of Education and Health Promotion*, 12(1), 231. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_1579_22