

ARTÍCULO ORIGINAL

Resultado oncológico de cirugía conservadora con adyuvancia en cáncer de mama, Hospital San Felipe, Tegucigalpa

Oncologic outcome of conservative surgery with adjuvancy in breast cancer, Hospital San Felipe, Tegucigalpa

Lylian Karina Lozano Chicas,¹ Roberto Jerez,² Jackeline Alger.³

¹Médico Residente Cuarto Año, Postgrado Oncología Quirúrgica, Facultad de Ciencias Médicas (FCM), UNAH (cohorte 2017-2020).

²Médico Especialista en Oncología Quirúrgica, Hospital de Especialidades San Felipe.

³Médica, Doctorado (PhD) en Parasitología, Unidad de Investigación Científica, FCM UNAH; Departamento de Laboratorio Clínico, Hospital Escuela; Tegucigalpa, Honduras.

RESUMEN. Antecedentes: El cáncer de mama es la malignidad más frecuentemente diagnosticada en mujeres, representando casi 1 de cada 4 casos de cáncer. **Objetivo:** Describir los resultados oncológicos de las pacientes tratadas con cirugía conservadora y adyuvancia por cáncer de mama estadios clínicos I-II, Hospital San Felipe, Tegucigalpa, 2017-2019. **Métodos:** Estudio descriptivo transversal retrospectivo. Extracción de información de expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico nuevo de cáncer de mama. Se registró datos sociodemográficos, estadio clínico pre- y post-operatorio, tratamiento y sobrevida. **Resultados:** De 49 pacientes, 59.2% (29) >50 años, 71.4% (35) procedencia urbana, 61.2% (30) estadio IIA, las modalidades terapéuticas fueron radioterapia 73.5% (36), hormonoterapia 69.4% (34), quimioterapia 40.8% (20). La combinación más frecuente fue radioterapia/hormonoterapia 46.9% (23); 26.5% (13) recibió monoterapia. El tiempo promedio de inicio de radioterapia fue 25 semanas (rango 4-90 semanas) y 13 semanas (rango 4-35 semanas) para quimioterapia. La sobrevida a 36 meses en estadio IA y IIB con adyuvancia fue 100.0% (5) y 86.0% (12), respectivamente. La sobrevida global a 36 meses fue 95.9% (47). **Discusión:** La sobrevida global identificada es comparable a estudios que siguen las guías internacionales. Recomendamos implementar las recomendaciones de las guías internacionales para el manejo de cáncer de mama estadios tempranos, donde la adyuvancia debe iniciar en un periodo no mayor a 8 semanas postoperatorias. Este manejo contribuiría a reducir la morbilidad y el impacto psicosocial que presentan abordajes terapéuticos más radicales. Es necesario y urgente contar con equipo y medicamentos adyuvantes de acuerdo a los avances científicos y tecnológicos. **Palabras Clave:** Cáncer, Neoplasias de la mama, Quimioterapia adyuvante, Sobrevida, Terapia conservadora.

INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama es la malignidad más frecuentemente diagnosticada en mujeres. Representa casi 1 de cada 4 casos de cáncer y es la principal causa de muerte por cáncer.¹ Sin embargo, esto varía sustancialmente entre países dependiendo del grado de desarrollo socioeconómico, factores sociales y estilos de vida. Los estudios realizados son muy consistentes identificando que el retraso o pobre calidad de los sistemas de salud, alta privación de recursos y mal estado físico de los pacientes, así como tumor en estadios avanzados, se han asociado a disparidades raciales que afectan la mortalidad por cáncer de mama.²

El sistema de estadificación más utilizado es el propuesto por la American Joint Committee on Cancer (AJCC), el sistema TNM, que incluye el tamaño tumoral, la invasión a ganglios linfáticos regionales y la presencia de metástasis.³⁻⁵ El cáncer de mama estadio temprano I y II, se define como enfermedad confinada a la mama con o sin ganglios linfáticos regionales, en ausencia de metástasis a distancia.^{6,7} La tasa de sobrevida relativa para mujeres diagnosticadas con cáncer de mama es de 89.0% a 5 años, esta es mayor con enfermedad localizada y con tamaño tumoral pequeño al momento del diagnóstico.⁸ En un estudio realizado en el Instituto Hondureño de Seguridad Social, Tegucigalpa, la mayoría de casos se diagnosticaron en estadio II y III, 30.6 y 28.5%, respectivamente. Al 41.0% de los casos se les realizó mastectomía más quimioterapia neoadyuvante y/o hormonoterapia.⁹

Está descrito que el manejo de cáncer de mama en estadios clínicos tempranos es la terapia conservadora de mama que consiste en cirugía conservadora de mama y radioterapia adyuvante. Este tratamiento es equivalente a la mastectomía en cuanto a sobrevida global y libre de enfermedad.^{10,11} El tratamiento adyuvante loco regional (radioterapia) o sistémico (quimioterapia, tratamiento endocrino y terapia blanco o anti-HER2) se define como el que se administra después de una terapia definitiva primaria, con el fin de disminuir el riesgo de recurrencia, eliminando focos de enfermedad micro-metastásica. La razón principal para la indicación de terapia adyuvante sistémica

Recibido: 17-12-2020 Aceptado para publicación 29-12-2020

Dirección para correspondencia: Dra. Lylian Karina Lozano Chicas

Correo electrónico: lozzkarina19@gmail.com

Declaración de relaciones y actividades financieras y no financieras y conflictos de interés: ninguno.

DOI: <https://doi.org/10.5377/rmh.v88i2.11491>

es que la mitad de las mujeres con cáncer de mama operable que reciben únicamente tratamiento loco regional, fallecen por enfermedad metastásica.^{12,13}

En Honduras, el Hospital de Especialidades San Felipe (HSF), es el lugar de referencia de pacientes oncológicos provenientes de todos los departamentos del país, y en el cual se lleva a cabo el diagnóstico, estadificación y tratamiento de las pacientes con cáncer de mama. Además, es el único centro que ofrece radioterapia de forma gratuita a la población, aunque con un equipo cuyo modelo tiene más de 20 años de antigüedad. Actualmente no se cuenta con estadística reciente sobre esta patología. Fundamentado en lo anterior, el presente estudio se realizó con el objetivo de describir los resultados oncológicos de las pacientes tratadas con cirugía conservadora y adyuvancia por cáncer de mama estadios clínicos I-II, Hospital San Felipe, Tegucigalpa, con el propósito de brindar información que contribuya a establecer el manejo con un resultado oncológico adecuado y de esta manera promover una modalidad de tratamiento menos radical, que mejore el manejo de los pacientes con cáncer de mama en estadios clínicos tempranos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal retrospectivo sobre pacientes con diagnóstico de cáncer de mama en estadios clínicos I y II, operadas de cirugía conservadora de mama con tratamiento adyuvante, en el Servicio de Mastología, Departamento de Oncología, HSF, Tegucigalpa. Se revisaron los expedientes clínicos de las pacientes atendidas en el periodo de enero 2017 a diciembre 2019. Se planificó incluir la totalidad de las pacientes intervenidas. Se excluyeron las pacientes cuyo tratamiento fue mastectomía, con expediente clínico incompleto, que no recibieron adyuvancia posterior a la cirugía conservadora y las que recibieron quimioterapia neoadyuvante.

Las modalidades de tratamiento adyuvante fueron: radioterapia con unidad Co-60, modelo "ELITE-80", año 1999; quimioterapia: con esquemas de 4 ciclos de FAC (5-fluorouracilo+ doxorubicina+ ciclofosfamida) o AC (doxorubicina+ ciclofosfamida) y 4 ciclos de táxanos (paclitaxel o docetaxel); hormonoterapia a base de tamoxifeno, anastrozol o exemestano.

La recolección de la información se llevó a cabo mediante la aplicación de dos instrumentos. En el Instrumento 1 se registraron las pacientes seleccionadas para el estudio. El Instrumento 2 consistió en un cuestionario con 16 preguntas cerradas, dividido en 4 secciones: datos sociodemográficos, estadio clínico pre y post operatorio, tratamiento y sobrevida. La información recolectada se procesó en una base de datos en el programa estadístico epidemiológico *Epi-Info 7.2.1.0*. Los resultados se presentan como frecuencias y porcentajes de las variables estudiadas.

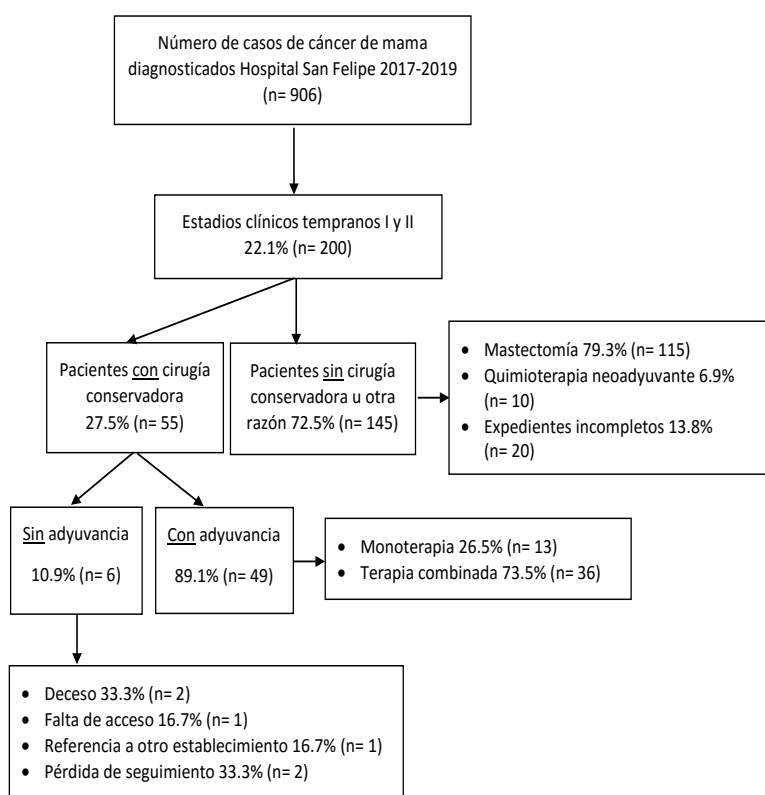
El estudio fue aprobado desde el punto de vista temático y metodológico por el Departamento de Oncología HSF y por el Postgrado de Oncología Quirúrgica de la Facultad de Ciencias Médicas UNAH. En vista de que se obtuvo la información de expedientes clínicos y no se entrevistó directamente a los pacientes, no fue necesario obtener consentimiento informado. En el proceso de revisión de los expedientes clínicos, la información personal de los pacientes fue manejada de manera confidencial. En preparación para la ejecución de la investigación, los autores revisaron los aspectos éticos de la investigación y LKLC completó las capacitaciones en línea sobre "Introducción a la investigación clínica" y "Buenas prácticas clínicas" a través de la plataforma The Global Health Network (<https://tghn.org/>).

RESULTADOS

En el período 2017-2019, en HSF se diagnosticaron 906 pacientes con cáncer de mama en todos los estadios clínicos, 200 (22.1%) pacientes correspondieron a estadios clínicos tempranos I y II. En la Figura 1 se presenta un diagrama de flujo con los resultados de la revisión y registro de la información. Finalmente 49 pacientes recibieron tratamiento adyuvante, quienes fueron incluidas en el estudio. A continuación, se presentan los resultados de las 49 mujeres cuyos expedientes clínicos fueron revisados.

De este total de 49 pacientes, las edades extremas se encontraron entre 31 y 83 años, con una media de 54 años, 29 (59.2%) con edad >50 años; 35 (71.4%) de procedencia urbana.

Figura 1. Diagrama de flujo sobre el proceso de revisión de expedientes, registro de criterios de inclusión en el estudio, pacientes con cáncer de mama, Hospital San Felipe, Tegucigalpa, 2017-2019.



Cuadro 1. Características sociodemográficas, estadio clínico y tratamiento adyuvante de pacientes tratadas con cirugía conservadora por cáncer de mama estadios clínicos I y II, Hospital San Felipe, Tegucigalpa, 2017-2019, n= 49.

CARACTERÍSTICAS	N (%) n= 49
Edad (años)	
30-39	6 (12.2)
40-49	14 (28.6)
50-59	15 (30.6)
60-69	10 (20.4)
≥70	4 (8.2)
Procedencia	
Urbana	35 (71.4)
Rural	14 (28.6)
Estadio Pre operatorio	
Estadio IA	6 (12.2)
Estadio IB	5 (10.2)
Estadio IIA	30 (61.2)
Estadio IIB	8 (16.3)
Estadio Post operatorio	
Estadio IA	5 (10.2)
Estadio IB	3 (6.1)
Estadio IIA	27 (55.1)
Estadio IIB	14 (28.6)
Tratamiento Adyuvante	
Solo radioterapia	3 (6.1)
Solo quimioterapia	7 (14.4)
Solo hormonoterapia	3 (6.1)
Radioterapia+Quimioterapia	5 (10.2)
Radioterapia+Hormonoterapia	23 (46.9)
Quimioterapia+Hormonoterapia	3 (6.1)
Radioterapia+Quimioterapia+Hormonoterapia	5 (10.2)

El estadio clínico al diagnóstico se realizó principalmente en el estadio IIA, 30 (61.2%), y el estadio IIB se sub-estadió en 8 (57.1%). La modalidad terapéutica más empleada fue la radioterapia 36 (73.5%), seguido de la hormonoterapia 34 (69.4%) y quimioterapia 20 (40.8%); 13 (26.5%) pacientes recibieron monoterapia y 23 (46.9%) la combinación de radioterapia y hormonoterapia (Cuadro 1).

El tiempo promedio de inicio de radioterapia fue de 25 semanas (rango 4-90 semanas), 15 (41.7%) pacientes comenzaron tratamiento de acuerdo con lo establecido internacionalmente (8 semanas). La quimioterapia presentó una media de inicio de tratamiento de 13 semanas (rango 4-35 semanas), 13 (65.0%) comenzaron su terapia de acuerdo con las guías internacionales (8 semanas) (Cuadro 2). En cuanto a las pacientes que recibieron la combinación quimio-radiación, 2 (40.0%) iniciaron radioterapia >38 semanas; de las mujeres que recibieron todas las modalidades de terapia adyuvante, 1 (20.0%) comenzó radiación entre las 19 y 23 semanas.

A continuación, se presenta la sobrevida identificada a partir del análisis de 49 mujeres. La sobrevida global en meses estimada fue de 97.9% (48) a los 12 meses, 95.9% (47) a los 24 meses y 95.9% (47) a los 36 meses. Según el estadio clínico postoperatorio la sobrevida a 36 meses de pacientes en estadios IA y IIB fue 100.0% (5) y 86.0% (12), respectivamente (Cuadro 3). La sobrevida a 36 meses según el tipo de tratamiento adyuvante recibido, en pacientes con radioterapia y hormonoterapia fue de 95.7% (22), en los que recibieron la combinación de radioterapia, quimioterapia y hormonoterapia fue 80.0% (4) (Cuadro 4).

Cuadro 2. Intervalo de tiempo (semanas) entre cirugía conservadora y tratamiento adyuvante sola o en combinación (radioterapia, quimioterapia, hormonoterapia), pacientes con cáncer de mama estadios clínicos I y II, Hospital San Felipe, Tegucigalpa, 2017-2019, n= 49.

TRATAMIENTO ADYUVANTE	Total de pacientes n=49	INTERVALO ENTRE TRATAMIENTOS (SEMANAS)				
		4-8 n= 8 N (%)	9-13 n= 23 N (%)	14-23 n= 4 N (%)	24-33 n= 7 N (%)	≥34 n= 7 N (%)
Solo radioterapia	3	0 (0.0)	3 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Solo quimioterapia	7	2 (28.6)	3 (42.9)	1 (14.3)	0 (0.0)	1 (14.3)
Solo hormonoterapia	3	0 (0.0)	3 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Radioterapia+Quimioterapia	5	1 (20.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (20.0)	3 (60.0)
Radioterapia+Hormonoterapia	23	5 (21.7)	12 (52.2)	2 (8.7)	3 (13.1)	1 (4.3)
Quimioterapia+Hormonoterapia	3	0 (0.0)	2 (66.7)	1 (33.3)	0 (0.0)	0 (0.0)
Radioterapia+Quimioterapia+ Hormonoterapia	5	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (60.0)	2 (40.0)

Cuadro 3. Sobrevida en meses según estadio post-operatorio de las pacientes tratadas con cirugía conservadora y adyuvancia por cáncer de mama estadios clínicos I y II, Hospital San Felipe, Tegucigalpa, 2017-2019, n= 49.

ESTADIO CLÍNICO	Total de Pacientes n=49	SOBREVIDA (MESES)		
		0-12 n= 48 N (%)	13-24 n= 47 N (%)	25 - 36 n= 47 N (%)
Estadio IA	5	5 (100.0)	5 (100.0)	5 (100.0)
Estadio IB	3	3 (100.0)	3 (100.0)	3 (100.0)
Estadio IIA	27	27 (100.0)	27 (100.0)	27 (100.0)
Estadio IIB	14	13 (93.0)	12 (86.0)	12 (86.0)

Cuadro 4. Sobrevida en meses según el tipo de tratamiento adyuvante de las pacientes con cirugía conservadora por cáncer de mama estadios clínicos I y II, Hospital San Felipe, Tegucigalpa, 2017-2019, n= 49.

TRATAMIENTO ADYUVANTE	Total de pacientes n= 49	SOBREVIDA (MESES)		
		0-12 n= 48 N (%)	13-24 n= 47 N (%)	25 - 36 n= 47 N (%)
Solo radioterapia	3	3 (100.0)	3 (100.0)	3 (100.0)
Solo quimioterapia	7	7 (100.0)	7 (100.0)	7 (100.0)
Solo hormonoterapia	3	3 (100.0)	3 (100.0)	3 (100.0)
Radioterapia+Quimioterapia	5	5 (100.0)	5 (100.0)	5 (100.0)
Radioterapia+Hormonoterapia	23	22 (95.7)	22 (95.7)	22 (95.7)
Quimioterapia+Hormonoterapia	3	3 (100.0)	3 (100.0)	3 (100.0)
Radioterapia+Quimioterapia+Hormonoterapia	5	5 (100.0)	4 (80.0)	4 (80.0)

DISCUSIÓN

En este estudio se informa la sobrevida global a 36 meses en 49 mujeres tratadas con cirugía conservadora por cáncer de mama en estadios clínicos tempranos en el HSF, Tegucigalpa, Honduras. Cuarenta y ocho mujeres tuvieron sobrevida a los 12 meses (97.9%) y 47 mujeres (95.9%) a los 36 meses. Adicionalmente, se encontró que según el estadio clínico post operatorio y adyuvancia la sobrevida a 36 meses de pacientes en estadios IA y IIB fue 100.0% y 86.0%, respectivamente. Según otros estudios, la sobrevida informada para este grupo de pacientes a 3 y 5 años fue 97.0% y 92.3%, respectivamente.^{14,15} También se ha informado que pacientes estadio II presentaron hazard ratio de muerte de 1.81 (IC95% 1.65-1.99) comparado al estadio I, aumentando la mortalidad en estadio II y alta comorbilidad.¹⁶

En nuestro estudio, la sobrevida a 36 meses en pacientes con radioterapia y hormonoterapia fue de 95.7%, y en quienes recibieron la combinación de quimio-radiación y hormonoterapia fue 80.0%. Al realizar la comparación con otros estudios encontramos que la sobrevida global a 5 años con radioterapia adyuvante versus cirugía conservadora sola fue 92.3% versus 84.6%, respectivamente ($p<0.0001$).¹⁴ Pacientes con indicación de quimioterapia adyuvante que recibieron el tratamiento presentaron un claro beneficio, con sobrevida a 10 años de 81.9%,

la cual disminuyó a 75.0% sin quimioterapia.¹⁷⁻¹⁹ En nuestro estudio encontramos una sobrevida comparable ya que las pacientes tuvieron indicación más frecuente de terapia sistémica adyuvante, como parte de un tratamiento multimodal.

La medida terapéutica más empleada fue la radioterapia que fue realizada en 36 mujeres (73.5%), hormonoterapia en 34 (69.4%) y quimioterapia en 20 (40.8%); lo cual está en concordancia con las guías internacionales. Además, es comparable a un estudio europeo donde las tasas de radioterapia, hormonoterapia y quimioterapia fueron 78.5%, 67.2% y 28.2%, respectivamente, en el cual se encontró reducción del riesgo relativo de muerte de 25.0% con la administración de quimioterapia adyuvante.¹⁷ También se asemeja a estudios realizados en Estados Unidos y Puerto Rico donde el 66.2% y 64.0% de mujeres recibieron radioterapia adyuvante post cirugía conservadora en un periodo de 10 años, con tasa anual de 60.9%-70.1%.^{14,20} Sin embargo, la totalidad de las pacientes deben recibir radioterapia posterior a la cirugía conservadora, debido a la reducción del 70.0% de las recurrencias locales y 50.0% la tasa anual de falla en los primeros 10 años.^{21,22} Hasta la fecha no se ha identificado un subgrupo de pacientes en el que la radioterapia pueda ser seguramente omitida. Pacientes que no reciben radioterapia o hormonoterapia, como lo recomiendan las guías, tienen mayor riesgo de muerte.²³

A pesar de que en nuestro estudio 41.7% y 65.0% de las pacientes comenzaron radioterapia y quimioterapia, respectivamente, de acuerdo con lo establecido internacionalmente (Cuadro 2), otros estudios han demostrado que el resultado oncológico no se afectó con un intervalo entre cirugía y radioterapia de 8 hasta 20 semanas en ausencia de quimioterapia; intervalos mayores pueden ser seguros al administrar quimioterapia adyuvante.^{24,25} Los resultados del Grupo Internacional para el Estudio de Cáncer de Mama VI y VII confirman que después de un seguimiento por 15 años, un retraso de la radioterapia, hasta completar la quimioterapia ya sea en 2, 4 y 7 meses posterior a la cirugía no aumentan el riesgo de fallas locales y no afecta la sobrevida.^{26,27} La hormonoterapia debe instaurarse posterior a la quimioterapia.²⁸ Pacientes que reciben hormonoterapia adyuvante con retraso de la radioterapia mayor a 20 semanas, no muestran aumento de la tasa de recurrencia local a 10 años.²⁹ Sin embargo, pacientes sin terapia sistémica adyuvante con tiempo entre cirugía y radioterapia de 6 a >7 semanas presentan sobrevida global menor a 10 años.³⁰ La medición de los intervalos de tiempo necesario para el inicio de tratamientos es un marcador potencial de desigualdades en el acceso a la atención médica. Es por esta razón que países como Francia, Reino Unido y Canadá se han comprometido con la evaluación y reducción cuantificada de estos retrasos y lo han convertido en un objetivo de sus planes oncológicos y una prioridad en las políticas de salud pública.³¹ En Honduras contamos con el Programa Nacional para el Control del Cáncer (PNCC),³² cuya ejecución de actividades se fundamenta en un Plan Estratégico Nacional para la Prevención y el Control del Cáncer 2009-2013, que fue elaborado por una Comisión Técnica Nacional de Cáncer en el año 2009. Sin embargo, no se cuenta con planes oncológicos de las neoplasias malignas más prevalentes en el país y en la

actualidad existe información dispersa en diferentes instituciones y subregistros estadísticos de la situación del cáncer que no permiten evidenciar tasas reales de incidencia, prevalencia, mortalidad y sobrevida.

En los datos sociodemográficos de nuestro estudio las edades extremas de las mujeres fueron 31 y 83 años, y 29 (59.2%) eran >50 años de edad, 14 (28.6%) de procedencia rural, donde las condiciones de vida son precarias y hay poco acceso a los establecimientos de salud.³³ En Honduras, este cáncer ocupa el segundo lugar en frecuencia con 20.8%, en edades entre los 40 y 59 años.^{33,34} No obstante, en países donde la incidencia y mortalidad por edad es de las más altas, la incidencia anual en mujeres >50 años de edad es 3 por cada 1000, aumentando a 4 por cada 1000 entre 65 y 69 años; representando la causa más común de muerte en mujeres entre 40 y 50 años.³⁵ De acuerdo a los criterios de inclusión de las mujeres en nuestro estudio, 30 (61.2%) fueron diagnosticadas en estadio IIA, siendo este porcentaje más elevado que en otros estudios a nivel nacional donde 38.0% se estadificó IIA y 63.8% en estadios avanzados (IIB, IIIA, IIIB, IV).^{33,36}

Dentro de las limitaciones de nuestro estudio, identificamos que el tamaño de la muestra fue reducido debido a expedientes clínicos físicamente dañados y sin información consignada. Además, al no existir o aplicar protocolos de tratamiento en el HSF, las modalidades de tratamiento siguen las diferentes guías internacionales, por lo que diferían entre mastectomía y cirugía conservadora, tipo de adyuvancia, así como los intervalos de tiempo entre tratamientos. Este es un estudio descriptivo de corte transversal retrospectivo cuyos resultados contribuyen a describir los resultados institucionales en el grupo de pacientes incluidas en el estudio.

En conclusión, la sobrevida global identificada en 49 mujeres tratadas con cirugía conservadora por cáncer de mama en estadios clínicos tempranos en el HSF fue de 97.9% a los 12 meses y 95.9% a los 36 meses. Los resultados obtenidos en nuestro estudio son similares a lo descrito sobre la cirugía conservadora con tratamiento adyuvante en pacientes con cáncer de mama en estadio clínico temprano,^{10,14-16} incluyendo un meta-análisis de resultados de participantes individuales en 17 ensayos clínicos.¹¹ Fundamentados en las guías internacionales que incluyen evidencia de alta calidad,³⁷ se recomienda ofrecer a las pacientes en estadios I y II la posibilidad de tera-

pia conservadora de mama, que brinda la ventaja de preservar la apariencia cosmética y mejorar la calidad de vida ya que contribuye a reducir la morbilidad y el impacto psicosocial que presentan abordajes terapéuticos más radicales. Sin embargo, es muy importante resaltar que el HSF, centro de referencia de pacientes oncológicos a nivel nacional es el único centro que ofrece radioterapia de forma gratuita a la población, por lo que los pacientes son sometidos a grandes listas de espera para lograr su tratamiento. Estas demoras en términos de tiempo entre tratamientos revelan desigualdades de acceso a los servicios de salud, lo cual se verá incrementado por la crisis sanitaria y socioeconómica producida por la pandemia de COVID-19. Se recomienda implementar un sistema multidisciplinario para el abordaje de pacientes con cáncer de mama que conduzca a un mejor cumplimiento de las directrices actuales. No obstante, aun acortando los tiempos de espera, el centro asistencial carece de equipo actualizado de radioterapia que cumpla con los avances y estándares internacionales. Es necesario realizar estudios prospectivos con seguimiento a 10 años y un tamaño muestral adecuado. Contar con esta información contribuirá a la comprensión del comportamiento y el resultado oncológico de la enfermedad en nuestra población y lograr la elaboración de protocolos de tratamiento acordes a la realidad nacional. Es necesario y urgente que el sistema sanitario público de Honduras cuente con equipo y medicamentos adyuvantes de acuerdo a los avances científicos y tecnológicos.

CONTRIBUCIONES

LKL y RJ concibieron el estudio. Todos los autores participaron en el diseño de la investigación. LKL lideró la recolección y análisis de los resultados. LKL lideró la preparación del manuscrito. Todos los autores contribuyeron al desarrollo del manuscrito y aprobaron la versión final.

AGRADECIMIENTO

Se agradece a los residentes del Postgrado de Oncología Quirúrgica, Facultad de Ciencias Médica, UNAH, por su colaboración logística en los pasos iniciales de la realización de este estudio; a los Doctores Luis Alberto Ortiz, Danielson Antúnez y Raúl Edgardo Sánchez, médicos especialistas en Oncología Quirúrgica, Hospital de Especialidades San Felipe, Tegucigalpa, por la revisión crítica del manuscrito.

REFERENCIAS

1. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel R, Torre L, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2018; 68(6):394-424.
2. Prieto D, Soto M, Tija R, Peña L, Burke L, Miller L, et al. Literature review of data-based models for identification of factors associated with racial disparities in breast cancer mortality. *Health Sys.* 2018;8(2):75-98.
3. Jagsi R, King T, Lehman C, Morrow M, Harris J, Burstein H. Malignant Tumors of the Breast. In: DeVita V, Lawrence T, Rosenberg S, editors. *DeVita, Hellman & Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology*. 11th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2019. p.2261-2320.
4. Amin MB, Greene FL, Edge SB, Compton CC, Gershengwald JE, Brookland RK, et al. The Eighth Edition AJCC Cancer Staging Manual: Continuing to build a bridge from a population-based to a more "personalized" approach to cancer staging. *CA Cancer J Clin.* 2017;67(2):93-99.
5. Gradishar WJ, Anderson BO, Balassanian R, et al. NCCN clinical practice guidelines in oncology, breast cancer (version 2.2020). [Internet]. Pensilvania: National Comprehensive Cancer Network; 2020. [citado 24 febrero 2020]. Disponible en: https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/breast.pdf.
6. Coleman MP, Quaresma M, Berrino F, Lutz JM, De Angelis R, Capocaccia R, CONCORD Working Group. Cancer survival in five continents: a worldwide population-based study (CONCORD). *Lancet Oncol.* 2008;9(8):730-56.
7. Edge S, Hortobagyi G, Giuliano A. New and important changes in breast cancer TNM: incorporation of biologic factors into staging. *Expert Rev Anticancer Ther.* 2019;19(4):309-318.
8. Winters S, Martin C, Murphy D, Shokar NK. Breast cancer epidemiology, prevention, and screening. *Prog Mol Biol Transl Sci.* 2017; 151:1-32.

9. Zelaya J, Lezama-Rios S. Caracterización de pacientes con cáncer de mama diagnosticadas en el Instituto Hondureño de Seguridad Social durante el periodo de junio del 2005 a junio del 2007. *Rev méd Postgrados Med, UNAH.* . 2008;11(37):56.
10. Dixon J, Thomas J, Breast Cancer In: Dixon J, ABC of breast diseases. 4th. ed. Malden: Blackwell Publishing; 2012.p.59-67.
11. Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group (EBCTCG), Darby S, McGale P, et al. Effect of radiotherapy after breast-conserving surgery on 10-year recurrence and 15-year breast cancer death: meta-analysis of individual patient data for 10,801 women in 17 randomised trials. *Lancet.* 2011; 378(9804): 1707-1716.
12. Kotsori A, Smith I. Role of systemic treatment of primary operable breast cancer. In: Dixon J. ABC of breast diseases. 4th.ed. Malden: Blackwell Publishing; 2012.p. 86-101.
13. Morrow M. The appropriate extent of surgery for early-stage breast cancer. *Am Soc Clin Oncol Educ Book.* 2012; 53-55.
14. Dragun A, Huang B, Tucker T, Spanos W. Disparities in the application of adjuvant radiotherapy after breast-conserving surgery for early stage breast cancer: impact on overall survival. *Cancer.* 2011; 117(12):2590-8.
15. Aldaqaf M, Bratucu E. Prognostic Factors of Treatment Failure for Early Breast Cancer after Breast Conserving Surgery. *Chirurgia (Bucur).* 2018;113(2):253-260.
16. Guidolin K, Lock M, Vogt K, McClure J, Winick-NgJ, Vinden C, et al. Recurrence and Mortality After Breast-Conserving Surgery Without Radiation. *Curr Oncol.* 2019;26(6):380-388.
17. Rossi L, Stevens D, Pierga JY, Lerebours F, Reyat F, Robain M, et al. Impact of adjuvant chemotherapy on breast cancer survival: a real-world population. *PLoS One.* 2015;10(7):e0132853.
18. Moo TA, Sanford R, Dang C, Morrow M. Overview of Breast Cancer Therapy. *PET Clin.* 2018;13(3):339-354.
19. Wasserman LJ, Apffelstaedt JP, Odendaal J de V. Conservative management of breast cancer in the elderly in a developing country. *World J Surg Oncol.* 2007;5(108).
20. Chance W, Ortiz K, Liao K, Zavala D, Stauder M, Giordano S, et al. Underuse of radiation therapy after breast conservation surgery in Puerto Rico: A Puerto Rico Central Cancer Registry-Health Insurance Linkage Database Study. *J Glob Oncol.* 2018;4:1-9.
21. Kunkler I. Breast pathology; radiation therapy following breast conserving surgery or mastectomy En: Benson J, Gui G, Tuttle T, editors. *Early Breast Cancer from Screening to Multidisciplinary Management, From Screening to Multidisciplinary Management.* 3rd.ed. London: CRC Press; 2013. P.433-444.
22. Poortmans P. Optimal approach in early breast cancer: Radiation therapy. *EJC Suppl.* 2013;11(2):27-36.
23. Hill DA, Friend S, Lomo L, Wiggins C, Barry M, Prossnitz E, et al. Breast cancer survival, survival disparities, and guideline-based treatment. *Breast Cancer Res Treat.* 2018;170(2):405-414.
24. Bleicher RJ. Timing and delays in breast cancer evaluation and treatment. *Ann Surg Oncol.* 2018;25(10):2829-2838.
25. Tsoutsou PG, Belkacemi Y, Gligorov J, Kuten A, Boussen H, Bese N, et al. Association of Radiotherapy and Oncology in the Mediterranean area (AROME). Optimal sequence of implied modalities in the adjuvant setting of breast cancer treatment: an update on issues to consider. *Oncologist.* 2010;15(11):1169-78.
26. Hickey BE, Francis DP, Lehman M. Sequencing of chemotherapy and radiotherapy for early breast cancer. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013; (4):CD005212.
27. Karlsson P, Cole B, Price K, Gelber R, Coates A, Goldhirsch A, et al. Timing of Radiation Therapy and Chemotherapy after Breast-Conserving Surgery for Node-Positive Breast Cancer: Long-Term Results from International Breast Cancer Study Group Trials VI and VII. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2016;96(2): 273-279.
28. Kotsori A, Smith I. Role of systemic treatment of primary operable breast cancer. En: Dixon J. ABC of breast diseases. 4th.ed. Malden: Blackwell Publishing; 2012.p. 86-101.
29. Karlsson P, Cole BF, Colleoni M, Roncadin M, Chua BH, Murray E, et al; International Breast Cancer Study Group. Timing of radiotherapy and outcome in patients receiving adjuvant endocrine therapy. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2011;80(2):398-402.
30. Maaren A, Bretveld M, Jobsen R, Veenstra J, Groothuis-Oudshoorn R, Struikmans C, et al. The influence of timing of radiation therapy following breast conserving surgery on 10-year disease-free survival. *Br J Cancer.* 2017;117(2): 179-188.
31. Limam M, Ajmi T, Zedini C, Khelifi A, Mellouli M, El Ghardallou, et al. Study of breast cancer treatment waiting times in Sousse, Tunisia. *Sante Publique.* 2016;28(3):331-40.
32. Organización Panamericana de la Salud. Honduras da pasos firmes en la prevención y control del cáncer. [Internet]. Tegucigalpa: OPS; sf. [citado 03 noviembre 2020]. Disponible en: https://www.paho.org/hon/index.php?option=com_content&view=article&id=245:honduras-da-pasos-firmes-prevencion-control-cancer&Itemid=260
33. Duarte F, Calix E, Santos R. Caracterización epidemiológica de pacientes con cáncer de mama, admitidas en el Centro de Cáncer "Emma Romero De Callejas". *Rev Fac Cienc Med.* 2011;8(2):32-44.
34. Leonardo Alvarez IM, Durón RM, Medina F, Gómez S, Henríquez O, Castro EM, et al. Conocimientos, actitudes y prácticas en cáncer de mama y el autoexamen para detección temprana. *Rev Med Hondur.* 2017;85(3-4):81-85.
35. Sestak I, Cuzick J, Evans G. Breast Cancer: Epidemiology, Risk Factors and Genetics. En: Dixon J. ABC of breast diseases. 4th.ed. Malden: Blackwell Publishing; 2012.p.41-46.
36. Rápalo Schmahlfeldt H, Rodríguez Bendaña J. Caracterización clínico - epidemiológica de las pacientes diagnosticadas con Cáncer de mama en el Instituto Hondureño de Seguridad Social, Julio 2003 - Junio 2005, Tegucigalpa. , *Rev méd Postgrados Med, UNAH.* 2006;9(3):422-426.
37. Guyatt GH, Oxman AD, Vist GE, Kunz R, Falck-Ytter Y, Alonso-Coello P, et al; GRADE Working Group. GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ.* 2008;336(7650):924-6.