

167

REVISTA ARGENTINA DE
MASTOLOGÍA

Órgano de la Sociedad
Argentina de Mastología

Volumen 45
Número 167
Septiembre 2026



SOCIEDAD
ARGENTINA DE
MASTOLOGÍA
1967 • 2017

SOCIEDAD ARGENTINA DE MASTOLOGÍA

COMISIÓN DIRECTIVA

PRESIDENTE

Dra. María Eugenia Azar

VICEPRESIDENTE

Dra. Gabriela Candás

SECRETARIO

Dr. Francisco von Stecher

PROSECRETARIA

Dra. Sabrina Barchuk

TESORERO

Dr. Roberto Billingham

PROTESORERO

Dr. Juan Isetta

DIRECTOR DE PUBLICACIONES

Dr. Gastón Berman

SUBDIRECTORA DE PUBLICACIONES

Dra. Soledad Del Castillo

SECRETARIA DE ACTAS

Dra. M. Dolores Mansilla Figueroa

VOCALES TITULARES

1° Dr. Carlos Martín Loza

2° Dra. Carola Allemand

3° Dra. Verónica Fabiano

4° Dra. Paola Pucci

5° Dra. M. Florencia Calvo

VOCALES SUPLENTE

1° Dr. Eduardo Beccar Varela

2° Dra. Victoria Costanzo

3° Dr. Hernán Ursino

ÓRGANO DE FISCALIZACIÓN TITULAR

Dr. Francisco Terrier

Dr. Luciano Cassab

Dr. Juan Luis Uriburu

ÓRGANO DE FISCALIZACIÓN SUPLENTE

Dr. Eduardo González

Dr. Federico Coló

Dr. Roberto Elizalde

REVISTA ARGENTINA DE MASTOLOGÍA

DIRECTOR

Dr. Gastón Berman

DIRECTOR EDITORIAL

Dr. Gastón Berman

SUBDIRECTORA EDITORIAL

Dra. Soledad Del Castillo

SECRETARIA EDITORIAL

Dra. Jorgelina Cavallero

EDITORES ASISTENTES

Dra. Lucrecia Ballarino

Dra. Sabrina Barchuk

Dr. Leonardo Ciocca

Dra. María Victoria Costanzo

Dr. Alejandro Di Sibio

Dra. Verónica Fabiano

Dra. Dolores Mansilla Figueroa

Dra. Ana Mariela Motta

Dr. Juan Paris

Dra. María Angélica Pollina

Dra. Verónica Sanchotena

Dra. Valeria Vidales

Dra. Dalila Vidalle

Dr. Francisco Von Stecher

Dra. Alejandra Wernicke

CONSEJO ASESOR HONORARIO

Dr. Edgardo T. L. Bernardello

Dr. Roberto Castaño

Dr. Federico Coló

Dr. Roberto Elizalde

Dr. Eduardo González

Dr. Jorge R. Gori

Dr. Antonio Lorusso

Dr. Juan Margossian

Dr. Jorge Novelli

Dr. Aníbal Núñez De Pierro

Dr. Juan Luis Uriburu

Dr. Héctor D. Vuoto

EDICIÓN Y DISEÑO

Elizabeth Mallet

tiendabyeli@gmail.com

CONSEJO ASESOR EDITORIAL INTERNACIONAL

Dr. Cicero De Andrade Urban (Brasil)

Dra. Helenice Gobbi, MD, PhD (Brasil)

Dr. Henry Gómez Moreno (Perú)

Dra. Ana Lluch (España)

Dr. Vicente Martínez de Vega (España)

Dr. Juan Palazzo (USA)

Dr. Vicente Valero (USA)

Dr. André Mattar (Brasil)

Dr. Francisco Pimentel Cavalcante
(Brasil)

SECRETARÍA GENERAL

Marcelo T. de Alvear 1252, 5° piso, Of.
502 C1058AAT - Buenos Aires, Argentina
Tel: (54 11) 4519-8576 / 4519-8577
www.samas.org.ar | info@samas.org.ar

ISSN 0326-2219

Sumario

ARTÍCULO DE REVISIÓN

- 5** Radioterapia en la era de la axila no explorada: SOUND, INSEMA, BOOG 2013-08 e implicaciones para la irradiación parcial de mama y el ultrahipofraccionamiento.
Vanesa Krakovsky, Enrique Díaz Cantón

SESIONES CIENTÍFICAS

TRABAJOS ORIGINALES

- 22** Impacto de la cirugía oncoplástica mamaria en un hospital público de la Ciudad de Buenos Aires.
Cecilia R. Campopiano, Romina A. Romero, Miguel A. Yaniuk
- 49** Carcinoma ductal in situ: experiencia de 21 años de la Unidad de Mastología del Hospital Italiano de Buenos Aires.
Antonella Santamaria, Ana Valerio, M. Florencia Ilzarbe, M. Belén Iriarte, Carola Allemand, Sebastián Marciano, Francisco Corrao

TRABAJO ORIGINAL

- 65** Concordancia entre las recomendaciones terapéuticas de un ateneo multidisciplinario y un sistema de inteligencia artificial basado en guías clínicas internacionales en cáncer de mama: estudio comparativo de 150 presentaciones consecutivas.
Enrique Díaz Cantón, Priscila Giselle Holub, Joyce Navarro, Consuelo Martínez, María Noel Hernández, Cristina Prychodzko, Bibiana Fernanda Naso, Florencia Ghegin, Carla Ypa, Javier Leveroni, Giselle Pizarro, Federico Díaz, Gustavo Hauszpigiel

- 77** Reglamento de Publicaciones

Summary

REVIEW ARTICLE

- 5** Radiotherapy in the era of the blind axilla: What SOUND, INSEMA and BOOG 2013-08 mean for partial-breast irradiation, ultrahypofractionation and modern techniques.
Vanesa Krakovsky, Enrique Díaz Cantón

SCIENTIFIC SESSIONS

ORIGINAL ARTICLES

- 22** Impact of breast oncoplastic surgery at a public hospital in the City of Buenos Aires
Cecilia R. Campopiano, Romina A. Romero, Miguel A. Yaniuk
- 49** Ductal carcinoma in situ: 21 years of experience of Buenos Aires Italian Hospital's mastology unit.
Antonella Santamaria, Ana Valerio, M. Florencia Ilzarbe, M. Belén Iriarte, Carola Allemand, Sebastián Marciano, Francisco Corrao

ORIGINAL ARTICLE

- 65** Concordance between multidisciplinary tumour board therapeutic recommendations and a guideline-based artificial intelligence system in breast cancer: a comparative study of 150 consecutive presentations.
Enrique Díaz Cantón, Priscila Giselle Holub, Joyce Navarro, Consuelo Martínez, María Noel Hernández, Cristina Prychodzko, Bibiana Fernanda Naso, Florencia Ghegin, Carla Ypa, Javier Leveroni, Giselle Pizarro, Federico Díaz, Gustavo Hauszpigiel

- 77** Publications Regulations

ARTÍCULO DE REVISIÓN

Axila no estadificada y radioterapia mamaria moderna.

Radioterapia en la era de la axila no explorada: SOUND, INSEMA, BOOG 2013-08 e implicaciones para la irradiación parcial de mama y el ultrahipofraccionamiento.

Vanesa Krakowsky, MD¹;
Enrique Díaz-Cantón, MD, MSc,
MSc^{2,3}

RESUMEN

Tres ensayos de fase III de referencia —SOUND, INSEMA y BOOG 2013-08— han establecido la seguridad oncológica de omitir la biopsia del ganglio centinela (BGC) en pacientes seleccionadas con cáncer de mama precoz, cN0, receptor hormonal positivo y HER2 negativo; la guía ASCO 2025 respalda la omisión en mujeres posmenopáusicas ≥ 50 años con tumores de bajo grado ≤ 2 cm sometidas a cirugía conservadora. Esta desescalada quirúrgica se produce en un contexto en que la radioterapia se simplifica mediante ultrahipofraccionamiento, irradiación parcial de mama (IPM) y omisión de radioterapia en poblaciones seleccionadas de mayor edad. Los tres ensayos de omisión de BGC exigían irradiación de toda la mama, y las tasas de recidiva axilar muy bajas observadas son parcialmente atribuibles a la dosis incidental administrada al nivel I axilar mediante campos tangenciales —un mecanismo biológicamente plausible aunque no demostrado de forma definitiva. Esta terapia axilar implícita se pierde en gran medida con la IPM limitada al lecho tumoral, de modo que combinar la omisión de BGC con IPM representa una «doble desescalada» clínicamente relevante para la cual la evidencia prospectiva es prácticamente inexistente. La irradiación ultrahipofraccionada de toda la mama (FAST-Forward, FAST) resulta compatible con la cobertura axilar inci-

1 Servicio de Radioterapia, Hospital Alemán de Buenos Aires, Instituto de Oncología, Juncal 2450, C1118AAT, Buenos Aires, Argentina.

2 Instituto de Oncología, Instituto Universitario CEMIC, Galván 4102, C1431FWO, Buenos Aires, Argentina.

3 Programa de Posgrado en Inteligencia Artificial y Medicina, Academia Nacional de Medicina, Buenos Aires, Argentina.

Correo electrónico: vanesa.krakowsky@rtp.com.ar

dental. La radioterapia moderna puede atenuar el déficit informativo mediante apnea inspiratoria profunda, IMRT/VMAT, radioterapia adaptativa guiada por resonancia magnética y herramientas de inteligencia artificial (IA) para autocontorneado, planificación y predicción de riesgo ganglionar. Se propone un marco de cinco principios para el radiooncólogo que gestiona a la paciente con axila no estadificada, integrando biología tumoral, volúmenes de tratamiento, fraccionamiento, el rol de la irradiación ganglionar regional (IGR) y la toma de decisiones compartida en equipos multidisciplinarios preoperatorios. Hasta que se disponga de datos prospectivos, combinar la omisión de BGC con IPM debe abordarse con cautela, y la irradiación de toda la mama con esquemas hipofraccionados modernos continúa siendo la opción de mayor respaldo evidencial para la paciente cN0 con axila no estadificada.

Palabras Clave

cáncer de mama; omisión de biopsia de ganglio centinela; irradiación parcial de mama; ultrahipofraccionamiento; irradiación ganglionar regional; inteligencia artificial en radiooncología

1. Introducción

El manejo de la axila en el cáncer de mama precoz ha convergido con la evolución de la radioterapia adyuvante a lo largo de trayectorias paralelas de desescalada progresiva. La mastectomía radical de Halsted de la década de 1890 cedió su lugar, a través de los ensayos NSABP B-04 y B-32, a la disección axilar y luego a la biopsia del ganglio centinela (BGC).^{1,2} El ensayo ACOSOG Z0011 demostró que la disección axilar complementaria podía omitirse de forma segura en pacientes con enfermedad ganglionar centinela limitada que se sometían a cirugía conservadora, con campos tangenciales de irradiación de toda la mama que administraban una dosis incidental considerable al tercio inferior de la axila, contribuyendo a las bajas tasas de recidiva locorregional observadas.^{3,4} Los ensayos AMAROS, IBCSG 23-01 y SENOMAC extendieron aún más este principio.⁵⁻⁷

La frontera actual representa la omisión completa de la cirugía axilar. Tres ensayos aleatorizados de fase III han establecido la no inferioridad de prescindir totalmente de la BGC en pacientes cuidadosamente seleccionadas. El ensayo SOUND (n = 1.405) demostró una super-

vivencia libre de enfermedad a distancia equivalente a los 5 años del 98,0% frente al 97,7% (cociente de riesgos [HR] 0,84; intervalo de confianza [IC] del 90%: 0,45–1,54) en tumores ≤ 2 cm con ecografía axilar negativa.⁸ El ensayo INSEMA (n = 4.858 por protocolo) confirmó una supervivencia libre de enfermedad invasiva equivalente a los 5 años del 91,9% frente al 91,7% (HR 0,91; IC del 95%: 0,73–1,14).⁹ El ensayo BOOG 2013-08 alcanzó igualmente su criterio de valoración de no inferioridad para la recidiva regional a los 5 años de seguimiento.¹⁰ La guía ASCO 2025 emitió una recomendación firme en contra de la BGC sistemática en mujeres posmenopáusicas ≥ 50 años con tumores de grado 1–2, receptor hormonal positivo, HER2 negativo y ≤ 2 cm sometidas a cirugía conservadora.¹¹

Desde la perspectiva del oncólogo médico, el estadio Nx resultante crea una paradoja de acceso restringido a tratamientos adyuvantes definidos por el estado ganglionar, tal como fue analizado recientemente en otra publicación.¹² Desde la perspectiva del radiooncólogo, la paradoja es estructuralmente diferente pero no menos relevante. La radioterapia atraviesa su propia revolución: los esquemas ultrahipofraccionados de cinco fracciones para toda la mama han desplazado al fraccionamiento convencional como estándar tras el FAST-Forward¹³; la IPM por IMRT ha madurado hasta convertirse en una opción de nivel I para pacientes de bajo riesgo^{14–16}; y el ensayo EUROPA ha cuestionado recientemente el papel de cualquier radioterapia en mujeres de mayor edad seleccionadas.¹⁷ La desescalada simultánea de cirugía, fraccionamiento y volumen blanco genera decisiones combinatorias novedosas para las cuales la base de evidencia es fragmentaria.

Esta revisión narrativa examina las implicaciones de SOUND, INSEMA y BOOG 2013-08 desde la perspectiva del radiooncólogo. Se abordan tres preguntas interrelacionadas. Primero: ¿qué proporción de la seguridad axilar observada en estos ensayos es atribuible a la dosis incidental de radioterapia administrada por los campos tangenciales de irradiación de toda la mama, y cómo condiciona esto el uso de la IPM? Segundo: ¿son los esquemas ultrahipofraccionados modernos dosimétrica y biológicamente equivalentes al fraccionamiento convencional para la cobertura axilar incidental? Tercero: ¿cuándo debe considerarse la irradiación ganglionar regional (IGR) en la paciente con axila no estadificada? Se propone un marco de decisión estructurado que integra biología tumoral, volúmenes de tratamiento, fraccionamiento, tecnología moderna de administración e inteligencia artificial (IA), complementando el análisis de terapia sistémica previamente publicado en esta revista.¹²

2. Los tres ensayos reconsiderados desde la perspectiva de la radiooncología

La prescripción de radioterapia en los ensayos de omisión de BGC no es un detalle accesorio; es parte integral de la interpretación de su seguridad. En SOUND, INSEMA y BOOG 2013-08, la gran mayoría de las pacientes en ambos brazos recibió irradiación tangencial de toda la mama. Esto contextualiza las tasas de recidiva axilar muy bajas (0,4%–1,2% a los 5 años) observadas a pesar de la enfermedad ganglionar oculta en aproximadamente el 14%–15% de los brazos de BGC.

El ensayo SOUND reclutó pacientes en 18 centros de Italia, España, Suiza y Chile y requirió ecografía axilar negativa; el protocolo admitía todas las modalidades de radioterapia: el 81-84% recibió irradiación de toda la mama con fraccionamiento convencional (3-5 semanas) según el estándar institucional, alrededor del 11% irradiación parcial exclusiva con ELIOT (21 Gy) y el 3-6% un boost intraoperatorio con ELIOT seguido de IRMT hipofraccionada.⁸ INSEMA, realizado en 151 centros alemanes y austriacos, exigió cirugía conservadora seguida de irradiación de toda la mama; el análisis por protocolo incluyó únicamente a las pacientes que recibieron IRMT.⁹ El ensayo BOOG 2013-08 —cuyos resultados preliminares se presentaron en el SABCS 2025— utilizó un umbral de grosor cortical de 2,3 mm en la ecografía axilar y requirió radioterapia adyuvante de toda la mama.¹⁰ Ninguno de los tres ensayos fue diseñado para evaluar la omisión de la BGC en pacientes tratadas con IPM exclusiva: INSEMA y BOOG 2013-08 exigieron IRMT, y en SOUND la IPM (ELIOT) representó alrededor del 11% de cada brazo, un subgrupo insuficiente para sustentar conclusiones propias. Este hecho es frecuentemente omitido cuando estos resultados se trasladan a la práctica clínica (Tabla 1).

Tabla 1. Especificaciones de radioterapia en los ensayos de omisión de BGC.

Parámetro	SOUND ⁸	INSEMA ⁹	BOOG 2013-08 ¹⁰
Publicación	JAMA Oncol 2023	N Engl J Med 2025	SABCS 2025
Pacientes evaluables	1.405	4.858 (por protocolo)	1.574
Elegibilidad tumoral	≤2 cm; cN0; ECO-ax–	≤5 cm (90% T1); cN0	T1–T2; grosor cortical <2,3 mm
Cirugía	Cirugía conservadora en >99% (mastectomía 0,6-0,7%)	BCT obligatoria	BCT en todas (criterio de inclusión)
¿Radioterapia mandatoria?	RT en 97,6-98%; IRMT convencional según estándar local (81-84%)	IRMT obligatoria en PP	IRMT obligatoria
¿PBI/APBI permitida?	Permitida; ELIOT 21 Gy exclusiva en 10,7-10,8%	Excluida del PP	Excluida
¿IRN permitida?	No protocolizada	Según estándar inst. si GC+	Según estándar inst.
Recidiva axilar (sin cirugía)	0,4%	1,0%	1,2%
pN+ oculto en brazo BSGC	13,7%	14,9%	≈14%

BGC, biopsia del ganglio centinela; ECO-ax, ecografía axilar; BCT, cirugía conservadora de mama; PP, por protocolo; IPM, irradiación parcial de mama; IPMA, IPM acelerada; IGR, irradiación ganglionar regional; GC+, ganglio centinela positivo; IRMT, irradiación de toda la mama.

3. La irradiación de toda la mama como terapia axilar implícita

La observación dosimétrica fundamental que sustenta gran parte de la desescalada axilar moderna es que la IRMT tangencial convencional administra una dosis incidental considerable al nivel I axilar. En el estudio seminal de Reznik et al., los ganglios axilares de nivel I recibieron una mediana del 80% de la dosis prescrita en aproximadamente el 50% de las pacientes tratadas con campos tangenciales estándar, con variabilidad interindividual sustancial determinada por el volumen mamario, la constitución corporal y el diseño del campo.¹⁸ Análisis dosimétricos posteriores de Belkacemi et al. y Reed et al. confirmaron que los tangentes altos y la IRMT basada en IMRT incrementan aún más la cobertura incidental del nivel I y la porción inferior del nivel II.^{19,20} Esta «radiación axilar gratuita» es ampliamente aceptada como una de las explicaciones mecanísticas de la ausencia de exceso de recidiva axilar observada en el ACOSOG Z0011, en el que se utilizó un diseño de campo con tangentes altos en aproximadamente el 50% de los pacientes.⁴

La relevancia clínica de la dosis axilar incidental en el contexto de la omisión de BGC fue abordada directamente por INSEMA. En la cohorte por protocolo, la tasa de metástasis ganglionares confirmadas patológicamente en el brazo de BGC alcanzó el 14,9% (3,5% micrometástasis, 11,4% macrometástasis), y sin embargo la tasa de recidiva axilar a los 5 años en el brazo sin cirugía fue solo del 1,0%.⁹ Esta disociación implica firmemente a la radioterapia —administrada de forma universal en ambos brazos— como contribuyente clave a la seguridad observada, aunque esto representa un mecanismo biológicamente plausible pero no definitivamente demostrado. La implicación para el radiooncólogo es crítica: la seguridad de la omisión de BGC no puede extrapolarse a escenarios en los que la dosis axilar incidental se reduce o elimina.

4. Irradiación parcial de mama: una tensión con la desescalada quirúrgica

La irradiación parcial de mama (IPM) y su contraparte acelerada (IPMA) administran radiación únicamente a la cavidad quirúrgica más un margen definido, preservando la mayor parte de la mama no comprometida y —de manera crítica para esta discusión— el nivel I axilar en casi su totalidad. Cinco ensayos aleatorizados de nivel I han establecido la no inferioridad de la IPM en pacientes de bajo riesgo cuidadosamente seleccionadas (Tabla 2).

Tabla 2. Ensayos de fase III de irradiación parcial de mama. Todos los ensayos enumerados requirieron estadificación ganglionar patológica como criterio de elegibilidad.

Ensayo	Técnica	Esquema	Recidiva local	¿Estadificación ganglionar requerida?
IMPORT LOW ¹⁴	RT3D/IMRT	40 o 36 Gy/15 fx	0,5% a 5 años (PBI)	Sí (pN0)
FLORENCE ^{15,21}	IMRT	30 Gy/5 fx eod	2,5% a 10 años	Sí (pN0)
NSABP B-39/RTOG 0413 ¹⁶	RT3D, braqui o intersticial	38,5 Gy/10 fx BID; 34 Gy braqui	4,6% a 10 años	Sí (pN0/pN1mi)
RAPID ²²	RT3D	38,5 Gy/10 fx BID	3,0% a 10 años	Sí (pN0)
GEC-ESTRO ²³	Braqui. multicatéter	32 Gy/8 fx HDR (o PDR)	1,4% a 5 años	Sí (pN0)

BID, dos veces al día; eod, días alternos; fx, fracciones; HDR, alta tasa de dosis; IPM, irradiación parcial de mama; PDR, tasa de dosis pulsada; IMRT, irradiación de toda la mama.

El ensayo IMPORT LOW (n = 2.016) comparó 40 Gy en 15 fracciones de IMRT con dos estrategias de IPM (40 Gy o 36 Gy en 15 fracciones al volumen parcial) y demostró control local no inferior a los 5 años (1,1%, 0,5% y 0,5%, respectivamente) con menores efectos sobre tejidos normales en el brazo de IPM.¹⁴ El ensayo FLORENCE aleatorizó 520 pacientes a IRMT frente a IPMA-IMRT (30 Gy en cinco fracciones no consecutivas); la recidiva ipsilateral a 10 años fue del 2,5% con IPMA frente al 3,7% con IRMT, con cosmética sustancialmente mejor y menor toxicidad aguda y tardía.^{15,21} El ensayo NSABP B-39/RTOG 0413 (n = 4.216) demostró que la IPMA no cumplió su margen de no inferioridad predefinido en el conjunto, aunque las tasas de recidiva a 10 años fueron clínicamente muy similares (4,6% IPMA frente a 3,9% IRMT), estableciendo la IPMA como opción aceptable en pacientes adecuadamente seleccionadas.¹⁶ El ensayo RAPID reportó resultados a 10 años con recidiva no inferior pero mayor toxicidad tardía con un esquema de 38,5 Gy en 10 fracciones dos veces al día, lo que condujo al abandono de ese esquema específico.²² El ensayo GEC-ESTRO estableció la braquiterapia intersticial multicatéter como no inferior a la IRMT para el control local.²³

Todas las guías vigentes —incluyendo ASTRO 2017²⁴ y ESTRO ACROP 2017²⁵— restringen la elegibilidad para IPM a pacientes con estado ganglionar axilar patológicamente confirmado como negativo (pN0). Las tablas de elegibilidad excluyen explícitamente a las pacientes pNx, reflejando los criterios de inclusión originales de los ensayos, que exigían BGC o disección axilar. Esto crea un problema traslacional inmediato: una mujer posmenopáusica con un tumor unifocal grado 1-2, RE+/HER2-, ≤2 cm y ecografía axilar negativa es la candidata prototípica tanto para la omisión de BGC según la guía ASCO 2025 como para IPM según FLORENCE/IMPORT LOW. Sin embargo, realizar ambas simultáneamente representa un escenario de «doble desescalada» clínicamente relevante —desescalada quirúrgica y ra-

dioterápica aplicadas de forma concurrente— que queda explícitamente fuera de la base de evidencia de cada ensayo que sustenta cualquiera de las dos prácticas individualmente. Consideramos esta «doble desescalada» el problema conceptual central en la intersección de la oncología quirúrgica y la radiooncología mamaria contemporáneas.

Las consecuencias dosimétricas no son triviales. En la IPMA, el nivel I axilar típicamente recibe menos del 5% de la dosis prescrita, en comparación con el 80% reportado por Reznik et al. con IRMT tangencial convencional.¹⁸ Si la contribución axilar implícita es relevante en pacientes con la tasa del 14,9% de enfermedad ganglionar oculta observada en INSEMA, su eliminación podría incrementar la recidiva axilar en un subgrupo de pacientes Nx manejadas con IPMA. Ningún ensayo prospectivo ha evaluado aún esta combinación, y las escasas series retrospectivas que han incluido pacientes Nx en cohortes de IPMA son demasiado pequeñas y heterogéneas para orientar la práctica clínica.

5. Ultrahipofraccionamiento: el nuevo estándar para el tratamiento de la mama completa

El ultrahipofraccionamiento ha transformado la radioterapia de toda la mama en la última década. El ensayo FAST (n = 915) estableció la seguridad de cinco fracciones semanales de 5,7 o 6,0 Gy (28,5 o 30 Gy en total) en comparación con 50 Gy en 25 fracciones, con efectos comparables sobre los tejidos normales a los 10 años de seguimiento.²⁶ El ensayo FAST-Forward (n = 4.096) demostró la no inferioridad de 26 Gy en cinco fracciones diarias en una semana frente a 40 Gy en 15 fracciones para la recidiva ipsilateral (1,7% frente a 2,1% a los 5 años).^{13,27} Estos esquemas se han convertido rápidamente en el estándar para pacientes de riesgo bajo a moderado sometidas a irradiación de toda la mama, respaldados por las recomendaciones de guías de ASTRO y ESTRO.

De manera crucial, el ultrahipofraccionamiento tal como se administró en FAST y FAST-Forward utilizó campos tangenciales estándar o de arco parcial IMRT/VMAT que abarcaban la mama completa. La cobertura axilar incidental caracterizada por Reznik et al. para el fraccionamiento convencional se preserva en principio, aunque la dosis biológicamente equivalente absoluta administrada a los ganglios axilares irradiados incidentalmente se reduce al calcularla con $\alpha/\beta = 4$ Gy para la enfermedad subclínica ganglionar. Trabajos dosimétricos limitados sugieren que la dosis biológicamente efectiva (DBE) al nivel I axilar con FAST-Forward 26 Gy/5 fx es aproximada-

mente el 80%–90% de la administrada con 40 Gy/15 fx, aunque no se dispone de comparación clínica directa.²⁸ El subestudio Nodal de FAST-Forward, que extendió la radioterapia en cinco fracciones a los volúmenes ganglionares regionales, ha reportado toxicidad aguda y a un año aceptables, aunque se esperan datos de eficacia maduros.²⁹

Para el radiooncólogo que atiende a una paciente cN0/Nx, la implicación práctica es que la IRMT ultrahipofraccionada sigue siendo una opción predeterminada razonable. Evitar tangentes profundos y angostos que excluyan sistemáticamente la axila, y utilizar campos de tangentes altos o IMRT de volumen parcial en casos seleccionados, puede preservar la cobertura ganglionar implícita que contribuyó a la seguridad observada en SOUND, INSEMA y BOOG 2013-08.

6. Irradiación ganglionar regional en la paciente Nx

La irradiación ganglionar regional (IGR), que abarca las regiones supraclavicular y axilar de nivel III —y, cada vez más, los ganglios de la cadena mamaria interna (CMI)— ha demostrado un beneficio incremental en poblaciones con afectación ganglionar y en pacientes seleccionadas de alto riesgo con axila negativa (Tabla Suplementaria S1). El ensayo MA.20 aleatorizó a 1.832 mujeres con cáncer de mama ganglionar positivo (en su mayoría N1) o ganglionar negativo de alto riesgo a IRMT sola o IRMT más IGR; a los 10 años, la IGR mejoró la supervivencia libre de enfermedad sin beneficio en la supervivencia global, con el mayor beneficio absoluto en los subgrupos RE negativos.³⁰ El ensayo EORTC 22922/10925 (n = 4.004) demostró mejor mortalidad específica por cáncer de mama y supervivencia libre de enfermedad con IGR a los 15 años de seguimiento.³¹ El estudio de cohortes danés DBCG IMN2 estableció un beneficio en supervivencia con la irradiación de los ganglios de la CMI, particularmente en tumores del lado derecho.³²

Estos ensayos reclutaron a pacientes con estado ganglionar conocido, dejando sin definir el papel de la IGR empírica en la paciente Nx. Diversas consideraciones son relevantes en este contexto. En primer lugar, la población que queda como Nx según la práctica concordante con las guías —posmenopáusica, bajo grado, pequeño tamaño, receptor hormonal positivo— es precisamente la población en la que MA.20 y EORTC 22922 demostraron el menor beneficio absoluto. En segundo lugar, la tasa del 14%–15% de enfermedad ganglionar oculta observada en SOUND e INSEMA está dominada por micrometástasis y macrometástasis pN1; la enfermedad pN2 es infrecuente (0,6% en SOUND). En tercer lugar, la IGR empírica conlleva un costo no trivial en términos de dosis cardíaca y pulmonar, riesgo de linfedema y ma-

yor complejidad. La guía ASCO 2025 establece explícitamente que la omisión de BGC no debe modificar las decisiones de radioterapia, reafirmando implícitamente la IRMT sin IGR como opción predeterminada para las pacientes Nx que cumplen los criterios de elegibilidad de los ensayos.¹¹

El uso selectivo de IGR en la paciente Nx puede ser apropiado cuando el riesgo biológico es elevado. Las características clínicas sugestivas de mayor carga ganglionar oculta incluyen invasión linfovascular en la biopsia de núcleo, grado 3 con Ki-67 alto, histología lobulillar, multifocalidad, localización tumoral central o medial (con relevancia para la enfermedad de la CMI) y mutación germinal BRCA. La discusión multidisciplinaria preoperatoria es esencial, particularmente cuando se considera la omisión de BGC junto con IRMT hipofraccionada; el radiooncólogo debe participar en esta discusión antes de la cirugía, no después.

7. EUROPA y el otro polo de la desescalada

Mientras SOUND, INSEMA y BOOG 2013-08 desafían al radiooncólogo al reducir la información procedente de la estadificación quirúrgica, el ensayo EUROPA cuestiona la propia indicación de radioterapia posoperatoria en mujeres mayores seleccionadas. EUROPA (n = 926) aleatorizó a mujeres ≥ 70 años con cáncer de mama luminal A-like, pT1N0, tratadas con cirugía conservadora, a radioterapia (IPMA, 30 Gy en 5 fracciones) frente a omisión de radioterapia con terapia endocrina sola, siendo la calidad de vida relacionada con la salud el criterio de valoración primario.¹⁷ A los 5 años, la IPMA se asoció con mejor calidad de vida y menor recidiva local que el brazo de terapia endocrina sola, sin diferencia en supervivencia global. El ensayo reposiciona por tanto la IPMA como alternativa a la omisión de radioterapia —más que como comparación entre técnicas radioterápicas— y establece efectivamente la IPMA en curso corto, en lugar de la omisión de IRMT, como el estándar centrado en el paciente para las mujeres de mayor edad con enfermedad de bajo riesgo.

Los ensayos anteriores PRIME II³³ y CALGB 9343³⁴, y el estudio de cohortes LUMINA³⁵ más reciente, establecieron la factibilidad de la omisión de radioterapia en mujeres mayores con enfermedad de muy bajo riesgo, a costa de una mayor recidiva local modestamente aumentada. EUROPA refina este paradigma demostrando que la IPMA en curso corto conlleva menos morbilidad de la que se asumía convencionalmente y puede ofrecer un mejor equilibrio para muchas pacientes de mayor edad que la omisión de radioterapia. La convergencia de la omisión de BGC (según ASCO 2025) y la IPMA

como abordaje radioterápico modal para esta misma población crea la misma tensión de doble desescalada discutida anteriormente: en la población de EUROPA, tanto la cirugía axilar como la irradiación de toda la mama pueden omitirse simultáneamente. Si esta combinación sigue siendo segura es una pregunta empírica para la cual la evidencia prospectiva es actualmente limitada.

8. Inteligencia artificial en la radioterapia mamaria moderna

La inteligencia artificial está reconfigurando los flujos de trabajo en radiooncología desde el contorneado hasta la optimización de planes y, de manera prospectiva, hacia el soporte a la decisión clínica. Tres dominios de aplicación son particularmente relevantes para el problema de la axila no estadificada.

8.1. Autocontorneado y planificación del tratamiento

Las herramientas de autocontorneado basadas en aprendizaje profundo han alcanzado un desempeño clínicamente aceptable para los volúmenes blanco mamarios y ganglionares y para los órganos de riesgo. Benchmarks multiinstitucionales demuestran coeficientes de similitud de Dice de 0,85–0,95 para la mama y la pared torácica, y de 0,75–0,88 para los niveles axilares y los volúmenes supraclaviculares, con reducciones sustanciales en la variabilidad interobservador y en el tiempo de contorneado.^{36,37} Los sistemas de optimización de planes basados en conocimiento y en IA (p. ej., RapidPlan, Ethos de radioterapia adaptativa en línea) generan planes con distribuciones de dosis cardíaca y pulmonar comparables o superiores a las de planificadores experimentados, apoyando la mayor complejidad requerida por los esquemas hipofraccionados con IGR opcional.³⁸

8.2. Predicción de afectación ganglionar axilar basada en imágenes

Varios modelos de IA predicen el estado ganglionar patológico a partir de imágenes preoperatorias. Liu et al. desarrollaron un nomograma de radiomics de aprendizaje profundo a partir de ecografía axilar, validado en cuatro hospitales (n = 883), alcanzando áreas bajo la curva (AUC) de 0,91–0,95.³⁹ Zhang, Dihge y colaboradores demostraron que los modelos de aprendizaje profundo en mamografía de mama completa, incorporando variables clínicas, alcanzaron un AUC de 0,77 para la predicción de metástasis ganglionares en 1.265 pacientes cN0, con una tasa estimada de reducción de BGC del 41,7% a un umbral de sensibilidad del 90%.⁴⁰ Los modelos de aprendizaje profundo basados en resonancia magnética alcanzan una sensibilidad agrupada de 0,76 y una especificidad de 0,81 (AUC resumen 0,79) según una revisión sistemática de 2025.⁴¹ Si bien ninguna de estas

herramientas cuenta aún con autorización regulatoria para la estratificación axilar, ofrecen una vía plausible a corto plazo para estratificar el riesgo en pacientes Nx con vistas a las decisiones de radioterapia —en particular para el uso empírico de tangentes altos, IGR o cobertura ganglionar escalada.

8.3. Soporte a la decisión clínica y modelos de lenguaje de gran escala

Los modelos de lenguaje de gran escala (LLM) aumentados con generación aumentada por recuperación (RAG) sobre guías basadas en evidencia están comenzando a operacionalizar la toma de decisiones multidisciplinaria. Goh et al. demostraron que un LLM aumentado con las guías NCCN alcanzó alta concordancia con las recomendaciones del comité multidisciplinario de tumores para la terapia adyuvante en cáncer de mama.⁴² Ferber et al. describieron un agente clínico de IA autónomo que utiliza GPT-4 con herramientas de oncología de precisión multimodal, mejorando la precisión en la toma de decisiones del 30,3% al 87,2% en casos de referencia en entornos experimentales.⁴³ Los modelos fundacionales en oncología clínica —revisados por Li et al. en 2026— ofrecen un marco unificador para integrar imágenes, anatomía patológica, registros de salud electrónicos y datos ómicos, con relevancia directa para el problema de la estratificación del riesgo axilar.⁴⁴

Estas herramientas se encuentran en distintas etapas de validación y madurez regulatoria. Su incorporación reflexiva en la revisión multidisciplinaria preoperatoria —en lugar de la sustitución del juicio clínico— representa la aplicación a corto plazo de mayor solidez ética y práctica.

9. Marco de decisión para el radiooncólogo

Ningún ensayo prospectivo ha abordado específicamente la planificación radioterápica en la paciente Nx. La evidencia disponible respalda un marco estructurado de cinco principios.

Primero: discusión multidisciplinaria preoperatoria antes de omitir la BGC. La guía ASCO 2025 recomienda explícitamente la revisión multidisciplinaria previa a la desescalada quirúrgica.¹¹ El radiooncólogo debe participar en esta discusión, identificando a las pacientes en quienes la información ganglionar modificaría de forma significativa el volumen blanco, el fraccionamiento o las decisiones de IGR —en particular las premenopáusicas, las de Ki-67 alto o grado 3, las portadoras de BRCA y las de localización tumoral central o medial.

Segundo: emplear como opción predeterminada la irradiación de toda la mama en la paciente Nx. La evidencia acumulada implica a la

dosis axilar incidental en la seguridad observada en los ensayos de omisión de BGC. La IPM limitada al lecho tumoral elimina esta terapia implícita y no debe combinarse, en la actualidad, con la omisión de BGC fuera de un ensayo clínico. En pacientes que cumplen los criterios de SOUND o INSEMA, debe preferirse la IRMT, con consideración de la inclusión deliberada de cobertura axilar de nivel I para compensar la ausencia de estadificación quirúrgica. Cuando la IPM resulte clínicamente atractiva (tumor pequeño, objetivos cosméticos favorables, limitaciones de calendario por comorbilidades), debe realizarse la BGC.

Tercero: utilizar esquemas hipofraccionados modernos. FAST-Forward (26 Gy/5 fx) y START-B (40 Gy/15 fx) son opciones predeterminadas apropiadas para la paciente Nx, garantizando cobertura axilar de nivel I incidental o intencional. Con técnicas contemporáneas como IMRT/VMAT/IGRT, debe prestarse especial atención a la inclusión axilar, ya que estos abordajes pueden reducir la dosis ganglionar no intencional en comparación con los campos tangenciales convencionales. Las técnicas de tratamiento que incluyen apnea inspiratoria profunda y posicionamiento en prono deben seleccionarse según la anatomía individual y las restricciones de órganos de riesgo, y no como políticas universales.

Cuarto: considerar la IGR de forma selectiva. La IGR empírica no está justificada en la paciente Nx típica que cumple los criterios ASCO 2025 (posmenopáusica, ≥ 50 años, grado 1-2, ≤ 2 cm, RE+/HER2-, ECO-ax-). La IGR debe considerarse cuando el riesgo biológico sea elevado: invasión linfovascular, grado 3 con Ki-67 alto, enfermedad multifocal, localización central o medial y mutación germinal BRCA. En cada caso, la adición de IGR debe sopesarse frente al riesgo incremental cardíaco, pulmonar y de linfedema.

Quinto: incorporar las estimaciones de riesgo derivadas de IA como evidencia adjunta —no sustitutiva. Cuando se disponga de herramientas validadas, las puntuaciones de riesgo axilar basadas en IA a partir de imágenes preoperatorias pueden orientar las decisiones individualizadas sobre diseño de tangentes altos o IGR selectiva. El autocontorneado y la planificación basada en conocimiento deben desplegarse para facilitar la complejidad y la coherencia de los planes, particularmente cuando se añade IGR. La comunicación transparente con la paciente sobre la justificación de cada decisión de desescalada es esencial.

10. Perspectivas futuras y preguntas abiertas

Varios ensayos pivotaes remodelarán el panorama de la radioterapia en la próxima década. El ensayo NSABP B-51/RTOG 1304 deter-

minará si la IGR puede omitirse en pacientes convertidas de cN+ a ypN0 mediante quimioterapia neoadyuvante.⁴⁵ El ensayo ALLIAN-CE A011202 evalúa si la radioterapia axilar puede reemplazar a la disección axilar en pacientes con enfermedad ganglionar residual tras quimioterapia neoadyuvante.⁴⁶ El ensayo TAXIS, cuyos resultados primarios se esperan hacia 2029-2030, evalúa la cirugía axilar adaptada más radioterapia axilar frente a disección axilar estándar en pacientes con ganglios positivos clínicamente.⁴⁷ Ninguno de estos ensayos aborda directamente a la población Nx, dejando una brecha de evidencia que debería llenarse mediante estudios prospectivos específicos.

La pregunta de radiooncología más urgente a corto plazo es si la omisión de BGC puede combinarse de forma segura con IPM en la población posmenopáusica de bajo riesgo, RE+/HER2-, identificada por SOUND, INSEMA y BOOG 2013-08. Un ensayo pragmático que aleatorice a estas pacientes a BGC + IPM frente a omisión de BGC + IRMT frente a omisión de BGC + IPM abordaría directamente la pregunta de la doble desescalada. Hasta que exista esa evidencia, la combinación debe abordarse con cautela y —cuando se utilice— registrarse en estudios de tipo registro que permitan la reevaluación futura.

La validación prospectiva de los modelos de IA para riesgo axilar, incluyendo su integración en el soporte a la decisión radioterápica, representa una prioridad paralela. Los marcos de aprendizaje federado pueden facilitar el entrenamiento de modelos multiinstitucional sin compartir datos, acelerando el camino hacia herramientas clínicamente accionables.⁴⁸ La integración de modelos fundacionales con bases de conocimiento de guías estructuradas ofrece un sustrato plausible para la revisión multidisciplinaria preoperatoria asistida por IA.

11. Conclusiones

La axila no estadificada no es únicamente una paradoja de oncología médica; reconfigura directamente las decisiones de radioterapia sobre volumen blanco, fraccionamiento y cobertura regional. La seguridad observada en SOUND, INSEMA y BOOG 2013-08 es parcialmente atribuible a la dosis axilar incidental administrada por los campos tangenciales de irradiación de toda la mama, y no puede extrapolarse a escenarios en los que la propia radioterapia se desescala mediante técnicas de irradiación parcial. Hasta que se disponga de datos prospectivos, combinar la omisión de BGC con IPM debe abordarse con cautela, y la irradiación de toda la mama —administrada con esquemas ultrahipofraccionados modernos y con atención a la cobertura

axilar incidental— continúa siendo la opción de mayor respaldo evidencial para la paciente cN0 con axila no estadificada.

El radiooncólogo desempeña un papel central en el manejo multidisciplinario de la paciente Nx. La participación preoperatoria, y no posoperatoria, es esencial. El uso selectivo de IGR, la tecnología moderna de administración y las herramientas emergentes de IA pueden atenuar —aunque no eliminar— el déficit informativo creado por la desescalada quirúrgica. Reconocer la heterogeneidad de las pacientes —en lugar de aplicar una política uniforme de radioterapia máxima o mínima— sigue siendo la esencia de la radiooncología personalizada en la era de la desescalada.

DECLARACIÓN ÉTICA

La preparación de este artículo no requirió aprobación ética.

CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES

VK: conceptualización, metodología, investigación, redacción del borrador original, revisión y edición del manuscrito. ED-C: conceptualización, metodología, investigación, redacción del borrador original, revisión y edición del manuscrito, supervisión. Ambos autores leyeron y aprobaron la versión final del manuscrito y aceptan ser responsables de todos los aspectos del trabajo.

FINANCIAMIENTO

Este artículo fue preparado sin financiamiento externo.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de interés relacionados con este artículo.

ROL DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA CREACIÓN DE CONTENIDO

Claude (Anthropic, 2026) fue utilizado como herramienta de asistencia para la investigación y el soporte a la redacción durante la recuperación de literatura, la elaboración y la edición de este manuscrito. Los autores verificaron todo el contenido generado con asistencia de herramientas de IA y asumen plena responsabilidad por la exactitud e integridad del manuscrito final. Las herramientas de IA no figuran como autores.

MATERIAL SUPLEMENTARIO

Tabla Suplementaria S1. Ensayos pivotaes de irradiación ganglionar regional y radioterapia axilar.

REFERENCIAS

1. Fisher B, Jeong JH, Anderson S, et al. Twenty-five-year follow-up of a randomized trial comparing radical mastectomy, total mastectomy, and total mastectomy followed by irradiation. *N Engl J Med*. 2002;347(8):567-575. ◀
2. Krag DN, Anderson SJ, Julian TB, et al. Sentinel-lymph-node resection compared with conventional axillary-lymph-node dissection in clinically node-negative patients with breast cancer: overall survival findings from the NSABP B-32 randomised phase 3 trial. *Lancet Oncol*. 2010;11(10):927-933. ◀
3. Giuliano AE, Ballman KV, McCall L, et al. Effect of axillary dissection vs no axillary dissection on 10-year overall survival among women with invasive breast cancer and sentinel node metastasis: the ACOSOG Z0011 (Alliance) randomized clinical trial. *JAMA*. 2017;318(10):918-926. ◀
4. Jagsi R, Chadha M, Moni J, et al. Radiation field design in the ACOSOG Z0011 (Alliance) trial. *J Clin Oncol*. 2014;32(32):3600-3606. ◀ ◀
5. Donker M, van Tienhoven G, Straver ME, et al. Radiotherapy or surgery of the axilla after a positive sentinel node in breast cancer (EORTC 10981-22023 AMAROS): a randomised, multicentre, open-label, phase 3 non-inferiority trial. *Lancet Oncol*. 2014;15(12):1303-1310. ◀
6. Galimberti V, Cole BF, Viale G, et al. Axillary dissection versus no axillary dissection in patients with breast cancer and sentinel-node micrometastases (IBCSG 23-01): 10-year follow-up of a randomised, controlled phase 3 trial. *Lancet Oncol*. 2018;19(10):1385-1393. ◀
7. de Boniface J, Filtenborg Tvedskov T, Engel Wichmann Suppli M, et al. Omitting axillary dissection after sentinel node metastasis in breast cancer. *N Engl J Med*. 2024;390(17):1565-1575. ◀
8. Gentilini OD, Botteri E, Sangalli C, et al. Sentinel lymph node biopsy vs no axillary surgery in patients with small breast cancer and negative results on ultrasonography of axillary lymph nodes: the SOUND randomized clinical trial. *JAMA Oncol*. 2023;9(11):1557-1564. ◀ ◀
9. Reimer T, Stachs A, Veselinovic K, et al. Axillary surgery in breast cancer — primary results of the INSEMA trial. *N Engl J Med*. 2025;392(11):1051-1064. ◀ ◀ ◀
10. Smidt ML, Schipper RJ, van Roozendaal VM, et al. Sentinel lymph node biopsy omission in breast cancer: the BOOG 2013-08 trial [abstract GS2-11]. Presentado en: San Antonio Breast Cancer Symposium; 9-12 de diciembre de 2025; San Antonio, TX, EE. UU. ◀ ◀
11. Park KU, Somerfield MR, Anne N, et al. Sentinel lymph node biopsy in early-stage breast cancer: ASCO guideline update. *J Clin Oncol*. 2025;43(14):1720-1741. ◀ ◀ ◀
12. Díaz-Cantón E. The blind axilla dilemma: navigating systemic uncertainty in the era of surgical de-escalation. *Acta Med Biol Sci*. 2026 (en prensa). ◀
13. Murray Brunt A, Haviland JS, Wheatley DA, et al. Hypofractionated breast radiotherapy for 1 week versus 3 weeks (FAST-Forward): 5-year efficacy and late normal tissue effects results from a multicentre, non-inferiority, randomised, phase 3 trial. *Lancet*. 2020;395(10237):1613-1626. ◀ ◀
14. Coles CE, Griffin CL, Kirby AM, et al. Partial-breast radiotherapy after breast conservation surgery for patients with early breast cancer (UK IMPORT LOW trial): 5-year results from a multicentre, randomised, controlled, phase 3, non-inferiority trial. *Lancet*. 2017;390(10099):1048-1060. ◀ ◀
15. Meattini I, Marrazzo L, Saieva C, et al. Accelerated partial-breast irradiation compared with whole-breast irradiation for early breast cancer: long-term results of the randomized phase III APBI-IMRT-Florence trial. *J Clin Oncol*. 2020;38(35):4175-4183. ◀ ◀
16. Vicini FA, Cecchini RS, White JR, et al. Long-term primary results of accelerated partial breast irradiation after breast-conserving surgery for early-stage breast cancer: a randomised, phase 3, equivalence trial (NSABP B-39/RTOG 0413). *Lancet*. 2019;394(10215):2155-2164. ◀ ◀
17. Meattini I, Poortmans P, Aristei C, et al. Partial-breast irradiation versus endocrine therapy alone for older women with low-risk breast cancer (EUROPA): a randomised phase 3 trial. *Lancet Oncol*. 2025;26(7):872-884. ◀ ◀
18. Reznik J, Cicchetti MG, Degaspé B, Fitzgerald TJ. Analysis of axillary coverage during tangential radiation therapy to the breast. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2005;61(1):163-168. ◀ ◀
19. Belkacemi Y, Allab-Pan Q, Bigorie V, et al. The standard tangential fields used for breast irradiation do not allow optimal coverage and dose distribution in axillary levels I-II and the lymphatic nodes of the internal mammary chain. *Ann Oncol*. 2014;25(10):2023-2028. ◀

20. Reed VK, Woodward WA, Zhang L, et al. Automatic segmentation of whole breast using atlas approach and deformable image registration. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2009;73(5):1493–1500. ◀
21. Meattini I, Becherini C, Boersma L, et al. 10-year follow-up of the randomized phase 3 APBI-IMRT-Florence trial. *Eur J Cancer.* 2024;200:113585. ◀
22. Whelan TJ, Julian JA, Berrang TS, et al. External beam accelerated partial breast irradiation versus whole breast irradiation after breast conserving surgery in women with ductal carcinoma in situ and node-negative breast cancer (RAPID): a randomised controlled trial. *Lancet.* 2019;394(10215):2165–2172. ◀
23. Strnad V, Ott OJ, Hildebrandt G, et al. 5-year results of accelerated partial breast irradiation using sole interstitial multicatheter brachytherapy versus whole-breast irradiation with boost after breast-conserving surgery for low-risk invasive and in-situ carcinoma of the female breast: a randomised, phase 3, non-inferiority trial. *Lancet.* 2016;387(10015):229–238. ◀
24. Correa C, Harris EE, Leonardi MC, et al. Accelerated partial breast irradiation: executive summary for the update of an ASTRO evidence-based consensus statement. *Pract Radiat Oncol.* 2017;7(2):73–79. ◀
25. Strnad V, Krug D, Sedlmayer F, et al. DEGRO practical guideline for partial-breast irradiation. *Strahlenther Onkol.* 2020;196(9):749–763. ◀
26. Brunt AM, Haviland JS, Sydenham M, et al. Ten-year results of FAST: a randomized controlled trial of 5-fraction whole-breast radiotherapy for early breast cancer. *J Clin Oncol.* 2020;38(28):3261–3272. ◀
27. Brunt AM, Haviland JS, Wheatley DA, et al. One versus three weeks hypofractionated whole breast radiotherapy for early breast cancer treatment: the FAST-Forward phase III RCT. *Health Technol Assess.* 2023;27(25):1–176. ◀
28. Hjal T, Al-Hamad AA, Niazi T, et al. Hypofractionated radiotherapy and adjuvant chemotherapy do not increase radiation-induced dermatitis in breast cancer patients. *Curr Oncol.* 2010;17(5):22–27. ◀
29. Coles CE, Haviland JS, Kirby AM, et al. Dose-escalated simultaneous integrated boost radiotherapy in early breast cancer (IMPORT HIGH): a multicentre, phase 3, non-inferiority, open-label, randomised controlled trial. *Lancet.* 2023;401(10394):2124–2137. ◀
30. Whelan TJ, Olivetto IA, Parulekar WR, et al. Regional nodal irradiation in early-stage breast cancer (MA.20). *N Engl J Med.* 2015;373(4):307–316. ◀
31. Poortmans PM, Weltens C, Fortpied C, et al. Internal mammary and medial supraclavicular lymph node chain irradiation in stage I–III breast cancer (EORTC 22922/10925): 15-year results of a randomised, phase 3 trial. *Lancet Oncol.* 2020;21(12):1602–1610. ◀
32. Thorsen LBJ, Offersen BV, Danø H, et al. DBCG-IMN: a population-based cohort study on the effect of internal mammary node irradiation in early node-positive breast cancer. *J Clin Oncol.* 2016;34(4):314–320. ◀
33. Kunkler IH, Williams LJ, Jack WJL, et al. Breast-conserving surgery with or without irradiation in early breast cancer (PRIME II): 10-year results. *N Engl J Med.* 2023;388(7):585–594. ◀
34. Hughes KS, Schnaper LA, Bellon JR, et al. Lumpectomy plus tamoxifen with or without irradiation in women age 70 years or older with early breast cancer: long-term follow-up of CALGB 9343. *J Clin Oncol.* 2013;31(19):2382–2387. ◀
35. Whelan TJ, Smith S, Parpia S, et al. Omitting radiotherapy after breast-conserving surgery in luminal A breast cancer (LUMINA). *N Engl J Med.* 2023;389(7):612–619. ◀
36. Vandewinckele L, Claessens M, Dinkla A, et al. Overview of artificial intelligence-based applications in radiotherapy: recommendations for implementation and quality assurance. *Radiother Oncol.* 2020;153:55–66. ◀
37. Choi MS, Choi BS, Chung SY, et al. Clinical evaluation of atlas- and deep learning-based automatic segmentation of multiple organs and clinical target volumes for breast cancer. *Radiother Oncol.* 2020;153:139–145. ◀
38. Krayenbuehl J, Norton I, Studer G, Guckenberger M. Evaluation of an automated knowledge-based treatment planning system for head and neck. *Radiat Oncol.* 2015;10:226. ◀
39. Liu L, He Y, Xu Q, et al. Deep learning radiomics nomogram for preoperative prediction of axillary lymph node status in breast cancer. *npj Breast Cancer.* 2024;10:22. ◀
40. Zhang D, Dihge L, Bendahl PO, et al. Deep learning on routine full-breast mammograms enhances lymph node metastasis prediction in early breast cancer. *npj Digit Med.* 2025;8(1):425. ◀

41. Lee CF, Chiang HJ, Lin CJ, et al. Deep learning-based breast MRI for predicting axillary lymph node metastasis: a systematic review and meta-analysis. *Cancer Imaging*. 2025;25(1):44. ◀
42. Goh S, Lee WW, Fong MK, et al. Retrieval-augmented generation with NCCN guidelines for adjuvant breast cancer therapy recommendations. *JCO Clin Cancer Inform*. 2025;9:e2400243. ◀
43. Ferber D, Wölflein G, Meneghetti AR, et al. Autonomous clinical AI agents for multistep agentic workflows in precision oncology. *Nat Cancer*. 2025;6:520–534. ◀
44. Li J, Fu J, Geng X, Wang H. Foundation models in clinical oncology: progresses and perspectives. *Cancer Lett*. 2026;639:218220. ◀
45. Mamounas EP, Bandos H, White JR, et al. NRG Oncology/NSABP B-51/RTOG 1304: phase III trial to determine if chest wall and regional nodal radiotherapy post mastectomy or the addition of regional nodal irradiation to whole breast irradiation post breast-conserving surgery reduces invasive breast cancer recurrence-free interval in patients with positive axillary nodes who convert to pathologically negative axillary nodes after neoadjuvant chemotherapy. *J Clin Oncol*. 2019;37(suppl 15):TPS600. ◀
46. Boughey JC, Haffty BG, Hieken TJ, et al. Alliance A011202: a randomized phase III trial comparing axillary lymph node dissection to axillary radiation in breast cancer patients (cT1-3 N1) who have positive sentinel lymph node disease after neoadjuvant chemotherapy. *J Clin Oncol*. 2018;36(suppl 15):TPS605. ◀
47. Weber WP, Matrai Z, Lopes Cardozo AM, et al. Tailored axillary surgery with or without axillary lymph node dissection followed by radiotherapy in patients with clinically node-positive breast cancer (TAXIS): study protocol for a randomized phase III trial. *Trials*. 2019;20(1):667. ◀
48. Ankolekar A, Bortsova G, Sikaroudi M, et al. Federated learning for cancer research: a systematic review of privacy-preserving techniques and clinical applications. *npj Digit Med*. 2025;8(1):95. ◀

SESIÓN CIENTÍFICA

Impacto de la cirugía oncoplástica mamaria en un hospital público de la Ciudad de Buenos Aires.

Cecilia R. Campopiano¹,
Romina A. Romero²,
Miguel A. Yaniuk³

RESUMEN

Introducción

La especialidad en cirugía oncoplástica ha evolucionado de manera drástica durante las últimas décadas. La evaluación por medio de instrumentos PROM (Patient-Reported Outcome Measures) permite conocer cuál es la influencia que tienen el diagnóstico, el tratamiento, el seguimiento y la supervivencia en estas pacientes.

Objetivo

Analizar cuál es el grado de satisfacción en el bienestar físico, psico-social y en la autoimagen de las mujeres intervenidas con cirugías oncoplásticas en el Hospital Parmenio Piñero. El objetivo secundario es plantear la factibilidad, comprensión y nivel de respuesta de la versión traducida en vías de validación del BRECON-31 como herramienta para evaluar la satisfacción de las pacientes.

1 Médica tocoginecóloga. Mastóloga. Médica de planta del Hospital Parmenio Piñero.

2 Médica tocoginecóloga. Mastóloga. Médica de planta del Hospital Parmenio Piñero.

3 Médico cirujano general. Mastólogo. Jefe de la Unidad de Cirugía General y director de la Unidad de Mastología del Hospital Parmenio Piñero.

Correo electrónico: cec1987campopiano@gmail.com

Materiales y método

El diseño metodológico es observacional, analítico y de corte transversal. Se aplican pruebas estadísticas y se reclutaron 67 pacientes, quienes contestaron correctamente la encuesta, de manera presencial en la institución y algunas pocas por vía correo electrónico.

Resultados

Se halló una diferencia en la subescala Preocupación por el bienestar físico al comparar ambos tipos de intervención (mastectomía frente a cirugía conservadora, ambas con técnicas oncoplásticas; $p = 0,0422$). La preocupación fue mayor en las pacientes sometidas a mastectomía con reconstrucción mediante tejido autólogo o heterólogo que en aquellas con conservación de la mama mediante técnicas oncoplásticas.

La segunda diferencia significativa se registró en la asociación de la subescala Bienestar psicosocial con la cantidad de cirugías realizadas ($p = 0,0014$): a mayor cantidad de intervenciones quirúrgicas, menor fue la puntuación obtenida en dicha escala.

Conclusiones

El cuestionario BRECON-31 resultó un instrumento completo, mucho más conciso y didáctico que otros en lo que respecta a calidad de vida. Por ello, sería valiosa la traducción oficial al español para poder implementarlo masivamente.

Palabras Clave

reconstrucción mamaria, calidad de vida, mastectomía, satisfacción del paciente, cuestionario BRECON-31.

ABSTRACT

Introduction

The specialty of oncoplastic surgery has evolved dramatically over the past few decades. Evaluation using Patient-Reported Outcome Measures (PROMs) allows for an understanding of how diagnosis, treatment, follow-up, and survival impact these patients.

Objective

To analyze the level of satisfaction regarding physical well-being, psychosocial well-being, and body image among women undergoing oncoplastic surgery at Hospital Parmenio Piñero. The secondary objective is to evaluate the feasibility, comprehension, and response rate of the translated, undergoing validation of the BRECON-31 questionnaire as a tool to assess patient satisfaction.

Materials and method

The methodological design is observational, analytical, and cross-sectional. Statistical tests were applied, and 67 patients were recruited; all completed the survey accurately, mostly in person at the institution and a few via email.

Results

A significant difference was found in the Physical Well-being Concern subscale when comparing both types of intervention (mastectomy vs. breast-conserving surgery, both utilizing oncoplastic techniques; $p = 0.0422$). Concern was higher in patients undergoing mastectomy with autologous or heterologous reconstruction than in those undergoing breast conservation with oncoplastic techniques. The second significant difference was recorded in the association between the Psychosocial Well-being subscale and the number of surgeries performed ($p = 0.0014$): a higher number of surgical interventions was associated with a lower score on this scale.

Conclusions

The BRECON-31 questionnaire proved to be a comprehensive instrument—much more concise and user-friendly than others—regarding quality of life. Therefore, an official Spanish translation would be valuable to enable its widespread implementation.

Key words

breast reconstruction, quality of life, mastectomy, patient satisfaction, BRECON-31 questionnaire.

INTRODUCCIÓN

La cirugía oncoplástica ha evolucionado de manera drástica durante las últimas décadas, independientemente de los diferentes estadios clínicos y pronósticos de la enfermedad. Ya se ha demostrado que las pacientes intervenidas mediante este enfoque quirúrgico presentan un alto índice de satisfacción en el ámbito tanto estético como emocional.¹ El término cirugía oncoplástica mamaria fue acuñado por Werner Audretsch en 1994. Si bien en la primera definición están incluidas todas las prácticas quirúrgicas relacionadas con la cirugía plástica y reparadora, posteriormente comenzó a incorporarse la cirugía mamaria en este campo. Esta perspectiva integral logró una exitosa resección tumoral con margen adecuado y menor tasa de resección. Además, mejoró la aplicación y eficacia de la radioterapia y amplió las indicaciones de cirugía conservadora en antiguas indicaciones de mastectomía, en busca de una tendencia hacia la minimización de las potenciales secuelas estéticas.^{2,3}

Según el Ministerio de Salud de la Nación Argentina, durante el año 2021, la tasa bruta de mortalidad de mujeres con cáncer de mama fue de 24,4 defunciones cada 100.000. El rango etario de estas defunciones se situó entre los 64 y los 80 años, lo que indica que cuanto más años de vida posee la mujer, mayor es la probabilidad de muerte producida por esta enfermedad.⁴ Mediante el Sistema de Vigilancia Epidemiológica y Reporte de Cáncer (SIVER-Ca), se ha informado una incidencia que supera los 22.000 casos anuales, con un total de fallecimientos que alcanza los 6000 decesos a causa de la enfermedad.⁵ En cuanto a la observación internacional (GLOBOCAN), durante el año 2020, el número de decesos rozó los 700.000 anuales.⁶

La detección precoz mediante los controles mamarios periódicos se ha incrementado gracias a la concientización desarrollada durante la última década en materia de salud. Esta modalidad de diagnóstico oportuno ha permitido aumentar la esperanza de vida de las pacientes y lograr, en muchos casos, la curación de la enfermedad. En paralelo con ello, se ha incrementado el pedido de una restauración cosmética o estética en las mujeres que son diagnosticadas con cáncer de mama. Esto implica un nuevo desafío para el mastólogo: “una nueva filosofía de trabajo”, “un nuevo enfoque”. En otras palabras, una perspectiva que incluya la evaluación inicial de la anatomía existente de la paciente, la propia satisfacción con sus mamas, el grado esperado de resección completa del tejido neoplásico con márgenes de seguridad y las habilidades necesarias del cirujano para lograr un resultado óptimo.⁷

A nivel internacional, la literatura y los artículos publicados sobre la calidad de vida de las pacientes mastectomizadas sin posibilidad de reconstrucción mamaria poscirugía han sido tema de investigación.⁸⁻¹⁰ Esto llevó a varios cirujanos comprometidos en dicha área de diferentes países —como Melvin Silverstein, Gail Lebovic y Scott Spear en Estados Unidos; Krishna Clough en Francia; Werner Audretsch en Alemania; Umberto Veronesi y Andrea Grisotti en Italia; Cícero Urban en Brasil, y Eduardo González en Argentina, entre otros— a conceptualizar la fusión de la resección del cáncer con el esfuerzo de mantener (o mejorar) la apariencia de la mama. Se desarrollaron y emplearon técnicas para mejorar la estética después de la mastectomía y la cirugía conservadora, y se promovió agregar procedimientos de simetría en la mama sana para completar el abordaje estético. Propusieron, de esta manera, la noción proactiva de una “cura estética del cáncer de mama”; es decir, una visión oncoplástica de la enfermedad.¹¹

La calidad de vida relacionada con la salud y el cáncer de mama se definió como la percepción de las pacientes sobre su propia salud física y psicosocial. En la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, desde el año 2013 los hospitales públicos trabajan con la Ley de Salud Pública N.º 26.872 sobre patología mamaria, cirugía reconstructiva y cobertura médica. Esta ley otorga un derecho a las pacientes que les permite preservar y mejorar la imagen estética y cosmética, así como los aspectos psicológicos que se vean afectados por la cirugía oncológica.¹²

Todas las dimensiones de la salud referidas por los pacientes se engloban dentro del término “resultados percibidos por los pacientes” (PRO, por sus siglas en inglés), definido por la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA) como “cualquier medición de algún aspecto del estado de salud del paciente que sea realizada directamente por el paciente”.¹³ Un concepto relacionado son los PROM (Patient Reported Outcomes Measures), que representan las herramientas a partir de las cuales se recolecta la información mediante cuestionarios. Hay tres instrumentos de medida de resultados informados por los pacientes que tienen una validez de contenido adecuada para la reconstrucción mamaria: BREAST-Q, BRECON-31 y EORTC QLQ-BRECON-23. Para este trabajo decidimos implementar el cuestionario BRECON-31 con ciertas herramientas del FACT-B (Functional Assessment of Cancer Therapy).¹⁴ Estos cuestionarios permiten conocer el grado de satisfacción y cómo influyen el diagnóstico, tratamiento, seguimiento y supervivencia de estas mujeres en relación con la calidad de vida vinculada a su cirugía oncoplástica.

OBJETIVO

El objetivo principal del presente trabajo es analizar el grado de satisfacción respecto del bienestar físico, psicosocial y de la autoimagen de las pacientes intervenidas con cirugías oncoplásticas en el Hospital Parmenio Piñero durante el período comprendido desde enero de 2007 hasta diciembre de 2023.

El objetivo secundario es plantear la factibilidad, comprensión y nivel de respuesta de la versión traducida en vías de validación del BRECON-31, como herramienta para evaluar la satisfacción de las pacientes.

MATERIALES Y MÉTODO

El diseño metodológico fue observacional, analítico y de corte transversal. Se aplicaron pruebas estadísticas y se compararon dos grupos de pacientes. Se utilizó el cuestionario BRECON-31 y FACT-B modificados.

Recolección de datos: población

Los datos de las pacientes durante el periodo de estudio han sido recolectados por medio de la historia clínica en soporte de papel y de la versión digital SIGHEOS que posee el Hospital Piñero. Este proyecto fue autorizado por el Comité de ética en el año 2023.

Criterios de inclusión:

- Diagnóstico de carcinoma invasor, carcinoma in situ y tumor *phyllodes*.
- Pacientes que recibieron mastectomías con reconstrucción inmediata o diferida utilizando material heterólogo (expansor o prótesis mamaria) o material autólogo.
- Pacientes que recibieron cirugía conservadora mediante la utilización de técnicas oncoplásticas (desplazamientos dermoglandulares, *Round-Block*, Grisotti, mastopexia en T invertida), corrección de secuelas quirúrgicas, simetrizaciones o *lipofilling*.
- Tiempo mínimo de cirugía reconstructiva hasta el momento de la encuesta de satisfacción no menor a 3 meses.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con diagnóstico de metástasis o carcinoma inflamatorio.
- Pacientes que se perdieron en el seguimiento.
- Pacientes que se negaron a contestar la encuesta.

Cuestionario:

Se utilizó el cuestionario BRECON-31 junto con un conjunto de preguntas seleccionadas del FACT-B. Consta de un total de 44 preguntas (ver Anexo). El BRECON-31 es el instrumento más estricto y confiable para reducir el exceso de respuestas en comparación con otros cuestionarios.¹⁵ Si bien es utilizado en Latinoamérica, este cuestionario no presenta aún su validación internacional oficial al español. El trabajo de traducción del documento oficial se realizó en conjunto entre Liliana Nélide Giovannetti (Traductora Pública en inglés. Matrícula N.º 5153 - Tº XIV Fº 473, CTPCBA); la autora del cuestionario original: Dra. Claire Temple-Oberle (Universidad de Calgary, Canadá) y la colaboración de la Dra. Priscial Rojas de México.

El objetivo de una traducción oficial de un cuestionario de calidad de vida es lograr la equivalencia conceptual y clínica, nunca una traducción literal palabra por palabra. El desarrollo y la traducción de un cuestionario requieren que los investigadores consideren minuciosamente los aspectos relacionados con su formato, así como el significado y la pertinencia de los ítems. Una vez completada la etapa de desarrollo o traducción, es importante realizar una prueba piloto para asegurar que los ítems sean comprendidos e interpretados correctamente por los participantes. La etapa de validación es crucial para garantizar la solidez psicométrica del cuestionario y consta de cinco pasos:

1. Traducción directa (*Forward*): requiere al menos dos traductores bilingües independientes. Uno debe ser clínico del área perioperatoria o del dolor (que entienda el contexto médico); el otro debe ser un traductor profesional ajeno a la medicina (para captar el lenguaje coloquial).
2. Síntesis: ambos traductores y el equipo de investigación consensúan las diferencias para crear una única versión preliminar.
3. Traducción inversa (*Back-translation*): dos nuevos traductores independientes, nativos del idioma original y bilingües, traducen la versión sintetizada de vuelta al idioma original. Estos traductores deben estar cegados respecto de los objetivos del cuestionario.
4. Revisión del comité: se compara la traducción inversa con el cuestionario original. Se evalúa la equivalencia semántica (significado), idiomática (expresiones), experiencial (vida diaria) y conceptual (significado del constructo).

5. Prueba piloto y presentación final: se aplica el cuestionario preliminar a un grupo pequeño (de 15 a 30 pacientes) y se realizan entrevistas cognitivas para confirmar que los pacientes interpreten los descriptores de dolor exactamente como se planeó. Por último, se procede a la presentación del trabajo científico con la validación oficial al idioma.

Actualmente nos encontramos en esta última etapa, confeccionando la presentación del trabajo científico del cuestionario para su posterior evaluación.

La validez del BRECON-31 se evaluó mediante la comparación con el BREAST-Q y el EQ-5D (EuroQol-5 Dimensions), el cual evalúa la calidad de vida en cuatro dimensiones: movilidad, autocuidado, actividades habituales y dolor. Se empleó la versión 4 del FACT- B para las preguntas relacionadas con el aspecto psicosocial no presentes en el BRECON- 31.¹⁴ La elección de este instrumento fue por su utilidad para comparar la eficacia de las diferentes técnicas de reconstrucción mamaria, predecir resultados, aconsejar a futuras pacientes acerca de las expectativas tras la cirugía, y potenciar la creación de programas de mejora de la calidad en los sistemas de salud pública.

Los principales ítems del cuestionario se relacionan con estos temas:

- Autoimagen: sentimientos de normalidad, feminidad y atractivo.
- Preocupación por los brazos: función del hombro, dolor, hinchazón del brazo y pérdida de sensibilidad.
- Intimidad: impacto de la reconstrucción en las relaciones íntimas.
- Satisfacción: evaluación general con el resultado de la reconstrucción mamaria.
- Recuperación: preocupación por la cirugía y la percepción de la duración de su recuperación.
- Autoconciencia: la sensación de alivio o tranquilidad que experimentan cuando otras personas observan sus mamas.
- Expectativa: sentirse bien informada y preparada respecto de la reconstrucción mamaria.

Inicialmente, se enviaron 120 encuestas a las pacientes que cumplieran con los criterios de inclusión en el periodo comprendido entre enero de 2007 y diciembre de 2023. De estas, se excluyeron 2 pacientes por fallecimiento, 21 pacientes por no contestar el cuestionario y 30 pacientes por pérdida en el seguimiento, por lo que la muestra (*n*)

quedó conformada por 67 pacientes que respondieron correctamente. Las encuestas fueron realizadas en el Hospital y otras enviadas vía correo electrónico para ser contestadas. Las pacientes debían marcar con una cruz, considerando sus propios sentimientos sobre la satisfacción con su cirugía de reconstrucción mamaria (en los aspectos físicos, psicosociales y en su autoimagen), en la casilla que mejor describiera hasta qué punto estaban de acuerdo con cada frase: si estaban “totalmente de acuerdo”, la puntuación era 4; “de acuerdo”, 3; “en desacuerdo”, 2; “en total desacuerdo”, 1; y si la pregunta no aplicaba (N/A), el valor era 0.

Análisis estadístico

En la descripción de las variables cuantitativas se evaluó la normalidad mediante la prueba de Shapiro-Wilk; se usaron la media y el desvío estándar para los casos de distribuciones normales, o la mediana y el rango intercuartílico para los demás. La comparación entre dos grupos se realizó mediante t-test para variables normales o con la prueba u de Mann-Whitney para variables no normales, mientras que las comparaciones entre más de dos grupos se realizaron mediante la prueba ANOVA o la prueba de Kruskal-Wallis, según correspondiera a variables normales o no, respectivamente.

Asimismo, para las mediciones de asociación entre variables cuantitativas se utilizó el coeficiente de correlación lineal de Pearson en el caso de las variables normales, y el coeficiente de correlación de rangos de Spearman para los restantes casos. Por su parte, para medir la fiabilidad de las subescalas se calcularon los coeficientes alfa de Cronbach. Todas las pruebas fueron realizadas al 5% de significación y las estimaciones por intervalos, al 95% de confianza. Finalmente, todos los análisis se efectuaron con el *software* Stata, v. 16.0.

Las subescalas o ítems principales fueron las siguientes:

- a) *Pareja/sexualidad*
- b) *Preocupación por el bienestar físico*
- c) *Autoimagen*
- d) *Satisfacción con el cirujano o la cirugía;*
- e) *Bienestar psicosocial.*

RESULTADOS

La media de edad de las pacientes reconstruidas fue de 52,48 años (desviación estándar: 10,79). Con respecto a la cirugía recibida, a 52 de ellas (77,61%) se les realizó mastectomía implementando técnicas reconstructivas, ya sea con material autólogo o heterólogo; a 15 de ellas (el 22,39%), se las intervino con cirugías conservadoras utilizando también técnicas reconstructivas. El tipo histológico más frecuente fue el carcinoma ductal ($n = 46$; 68,66%), la inmunohistoquímica más prevalente fue la de tipo luminal ($n = 50$; 74,62%), la cirugía más frecuente fue la NSM ($n = 23$; 34,33%); prevaleció el uso de material heterólogo ($n = 49$; 73,13%) y la reconstrucción inmediata ($n = 35$; 52,24%). Se registraron complicaciones en 5 pacientes ($n = 5$; 7,46%) y las que recibieron radioterapia fueron 20 ($n = 20$; 29,85%) (Tabla 1). Por su parte, en la Tabla 2 se consignan otras variables clínicas destacadas.

Tabla 1. Variables clínicas: frecuencia y porcentaje.

Cirugía	Frecuencia	%
Mastectomía con reconstrucción mediante tejido autólogo/heterólogo	52	77,61
Conservación de la mama con técnicas oncoplásticas	15	22,39
Histología		
Carcinoma ductal invasor	46	68,66
Carcinoma lobulillar invasor	6	8,96
Carcinoma mucinoso invasor	1	1,49
Carcinoma papilar invasor	3	4,48
Carcinoma ductal in situ	8	11,93
Tumor phyllodes	3	4,48
Inmunohistoquímica		
Luminales	50	74,62
HER2 positivo (+++)	6	8,96
Triple negativo	8	11,94
No se realizó	3	4,48

a. Tablas estadísticas realizadas por el profesor Pablo Valdemoros.

Tabla 2. Otras variables clínicas destacadas.

Tipo de cirugía	Frecuencia	%
Mastectomía simple	17	25,37
NSM	23	34,33
SSM	12	17,91
Mastopexia terapéutica	7	10,45
Roundblock	5	7,46
Grisotti	3	4,48
Tipo de material		
Material heterólogo	49	73,13
Material autólogo	3	4,48
No especificado / Otros	15	22,39
Momento de la reconstrucción		
Reconstrucción inmediata	35	52,24
Reconstrucción diferida	17	25,37
Sin reconstrucción registrada	15	22,39
Complicaciones		
Complicaciones totales	5	7,46
Extrusión protésica	2	2,99
Infección	3	4,48
Radiodermatitis grado 3	2	2,99
Recibieron radioterapia	20	29,85

Análisis de validez del cuestionario.

Resulta fundamental a la hora de realizar un cuestionario analizar su validez mediante el grado de fiabilidad (Tabla 3). En nuestra encuesta, los coeficientes alfa de Cronbach de tres subescalas superaron al 0,8 en Pareja/sexualidad, Preocupación por bienestar físico y Satisfacción con el cirujano o la cirugía (Tabla 4). De tal forma dichas subescalas son construcciones con buena fiabilidad. Para la subescala Autoimagen, superó el 0,7 y resulta aceptable su fiabilidad. La consistencia interna de la subescala de bienestar psicosocial fue limitada ($\alpha = 0,556$). Esto sugiere una posible variabilidad en la comprensión cultural de algunos ítems, esperable en una versión traducida en proceso de validación, y obliga a una interpretación prudente de dicha dimensión.

Tabla 3. Interpretación de coeficiente de Cronbach.

Cronbach's Alpha	Interpretation
$\alpha > 0,9$	Excellent
$\alpha > 0,8$	Good
$\alpha > 0,7$	Acceptable
$\alpha > 0,6$	Questionable
$\alpha > 0,5$	Poor

Tabla 4. Resultados de coeficiente de Cronbach

Subescalas (ítems)	Alfa de Cronbach	
Pareja /sexualidad		0,8239
10. Mi pareja se siente cómodo con mis nuevas mamas	0,7697	
11. Mi vida sexual es buena	0,7528	
12. Tengo una pareja estable	0,8317	
13. Mi pareja y yo somos felices	0,7656	
14. Mi pareja me apoyo durante la reconstrucción mamaria	0,8557	
25. Me siento cómoda delante de mi pareja	0,7809	
Preocupación por bienestar físico		0,8077
5. Tengo problemas para mover el brazo	0,7437	
6. Me duele el brazo	0,7278	
7. Tengo el brazo hinchado	0,7323	
8. Me duele el hombro	0,7542	
9. He recibido quimioterapia y /o radioterapia	0,8584	
35. Perdí sensibilidad en o los pezones	0,8149	
Autoimagen		0,7555
1. Me siento atractiva	0,7099	
2. Me siento bien conmigo misma	0,7236	
3. Me siento femenina	0,7357	
4. Me siento como antes	0,7549	
23. Me escondo de mi familia cuando me cambio	0,7147	
24. Evito que los demás vean mi mama	0,7065	
31. Es difícil encontrar un corpiño que me quede bien	0,7397	
32. Mi o mis mamas reconstruidas tienen el tamaño adecuado para mí	0,7363	
33. Mi mama o mis mamas tienen mejor aspecto que mis mamas originales	0,7218	
34. Mi pezón no sobresale lo suficiente	0,7726	
36. Mi o mis pezones tienen una linda forma	0,7945	
37. Mi pezón reconstruido mejoro la mama	0,7333	
Satisfacción con el cirujano o la cirugía		0,8664
15. Estoy satisfecha con mi reconstrucción mamaria	0,8546	
16. Si tuviera que volver a hacerlo elegiría este tipo de reconstrucción	0,8604	
17. Recomendaría mi tipo de reconstrucción mamaria a una amiga	0,8567	
18. La reconstrucción mamaria salió como yo pensaba	0,8549	
19. Tarde en recuperarme más de lo que pensaba	0,862	
20. La cirugía fue muy dolorosa	0,8577	
21. Hubo complicaciones en la cirugía	0,8636	
22. La cirugía fue muy larga	0,8572	
26. Mi cirujano me preparo bien	0,8552	
28. Sabía exactamente lo que buscaba en el cirujano que elegí	0,8501	
29. Lo que quería de la cirugía era realista	0,8491	
30. El cirujano me informo lo que necesitaba saber	0,8491	
Bienestar psicosocial		0,556
38. Puedo trabajar incluyendo el trabajo de la casa	0,351	
39. Mi diagnostico coincidió con un evento traumático en mi vida	0,5127	
40. Mi familia ha aceptado mi enfermedad	0,3511	
41. He aceptado mi enfermedad	0,3324	
42. Me preocupa que mi estado empeore	0,6683	
43. Me preocupa morir	0,6657	
44. Recibí ayuda psicológica	0,5449	

Variables analizadas

Para las variables con un valor p inferior al 5% de significación, se rechaza la hipótesis de normalidad en su distribución: subescala Pareja/sexualidad ($p = 0,0236$), subescala Preocupación por el bienestar físico ($p = 0,0319$) y subescala Satisfacción con el cirujano o la cirugía ($p = 0,0001$). Para las restantes variables, se concluye que se ajustan a una distribución gaussiana (Tabla 5). Asimismo, se correlacionaron las subescalas con las variables clínicas (Tabla 6).

Tabla 5. Distribución gaussiana.

Variable	n	p-value ^a	Mínimo	Máximo	Media (SD) Mediana (RIQ) ^b
Edad	67	0,4276	28	77	52,48 (10,79)
Cantidad Cirugías	67	1,0000	1	3	2,03 (0,70)
Subescala	n	p-value	Mínimo	Máximo	Media (SD) Mediana (RIQ)
Pareja/sexualidad	39	0,0236	15	24	22,00 (5,00)
Preocupación por el bienestar físico	41	0,0319	6	18	10,00 (5,00)
Autoimagen	11	0,4248	17	28	20,82 (4,24)
Satisfacción con el cirujano o la cirugía	43	0,0001	12	28	25,00 (7,00)
Bienestar psicosocial	43	0,7987	2	13	6,86 (2,30)

a. Valores-p de los test de normalidad Shapiro-Wilk.

b. Para las variables en que se supone distribución normal se indica Media (Desvío Estándar), para las restantes Mediana (Rango intercuartílico)

c. El N no fue total en todas las subescalas ya que las pacientes no contestaron a ciertas preguntas.

Tabla 6. Correlación entre subescalas y variables clínicas.

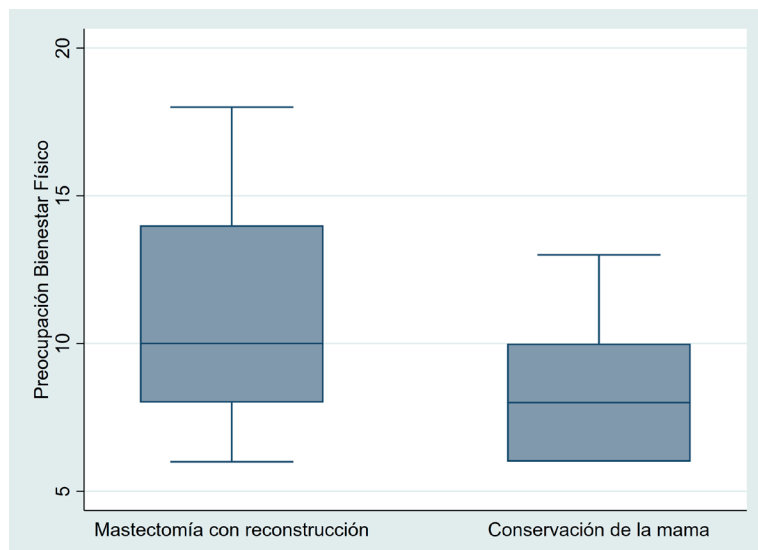
Variable / Categoría	Autoimagen			Satisfacción cirugía			Bienestar psicosocial		
Cirugía	n	SD/RIQ ^a	p-value	n	SD/RIQ	p-value	n	SD/RIQ	p-value
Mastectomía con reconstrucción con tejido autólogo /heterólogo.	8	19,50 (3,93)	0,0916	36	250 (6,50)	0,5092	35	6,63 (2,18)	0,1704
Conservación de la mama con técnicas oncoplásticas	3	24,33 (3,54)	N/A ^b	7	26,00 (8,00)	N/A	8	7,88 (2,69)	N/A
Histología									
Carcinoma ductal invasor	10	21,20 (4,26)	0,3721	31	24,00 (7,00)	0,2839	30	6,67 (2,31)	0,0669
Carcinoma lobulillar invasor	N/A	N/A	N/A	4	21,50 (10,00)	N/A	4	5,50 (1,73)	N/A
Carcinoma mucinoso invasor	N/A	N/A	N/A	1	28,00 (--)	N/A	1	9,00 (--)	N/A
Carcinoma papilar invasor	N/A	N/A	N/A	3	28,00 (3,00)	N/A	3	7,00 (1,00)	N/A
Carcinoma ductal <i>in situ</i>	1	17,00 (--)	N/A	3	25,00 (8,00)	N/A	4	7,50 (1,29)	N/A
Tumor <i>phyllodes</i>	N/A	N/A	N/A	1	26,00 (--)	N/A	1	13,00 (--)	N/A

Variable / Categoría	Autoimagen			Satisfacción cirugía			Bienestar psicosocial		
	n	SD/RIQ ^a	p-value	n	SD/RIQ	p-value	n	SD/RIQ	p-value
Inmunohistoquímica									
Luminales	8	21,38 (4,44)	0,6676	36	25,00 (7,00)	0,8749	37	6,97 (2,30)	0,2079
HER2 positivo (+++)	2	20,50 (4,95)	N/A	4	24,50 (7,50)	N/A	3	7,67 (2,52)	N/A
Triple negativo	N/A	NA	N/A	2	23,00 (10,00)	N/A	3	4,67 (1,15)	N/A
No se realizó	1	17 (--)	N/A	1	26,00 (--)	N/A	NA	NA	N/A
Cantidad de Cirugías									
1	2	22,50 (7,78)	0,6196	6	24,50 (7,00)	0,9422	8	8,63 (2,45)	0,0014
2	8	20,88 (3,76)	N/A	21	25,00 (5,00)	N/A	21	7,24 (1,87)	N/A
3	1	17,00 (--)	N/A	16	25,50 (6,00)	N/A	14	5,28 (1,94)	N/A

a. SD: Media (Desvío Estándar). RIQ: Mediana (Rango intercuartílico).

b. N/A: No disponible.

Figura 1. Escala relación preocupación por el bienestar físico y tipo de cirugía realizada.



Resultados obtenidos entre subescalas y variables clínicas analizadas

La subescala Preocupación por el bienestar físico mostró una diferencia estadísticamente significativa entre los dos tipos de cirugías (mastectomía frente a cirugía conservadora, ambas con técnicas oncoplásticas; $p = 0,0422$). La puntuación fue mayor para la mastectomía con reconstrucción con tejido autólogo/heterólogo que para la conservación de la mama con técnicas oncoplásticas, indicando mayor preocupación por el estado físico en el primer grupo. (Figura 1).

La segunda diferencia significativa ocurrió en la asociación de la subescala Bienestar psicosocial con la cantidad de cirugías realizadas ($p\text{-value}=0,0014$). A mayor cantidad de cirugías menor es la puntuación de dicha escala (Figura 2). Por último, se analizó las asociaciones que surgieron de la correlación de las subescalas entre sí (Tabla 7).

Figura 2. Escala bienestar psicosocial y cantidad de cirugías realizadas.

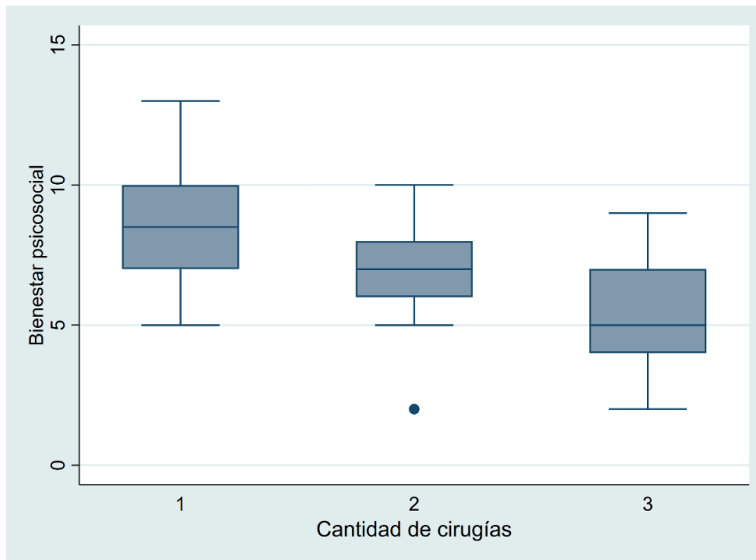
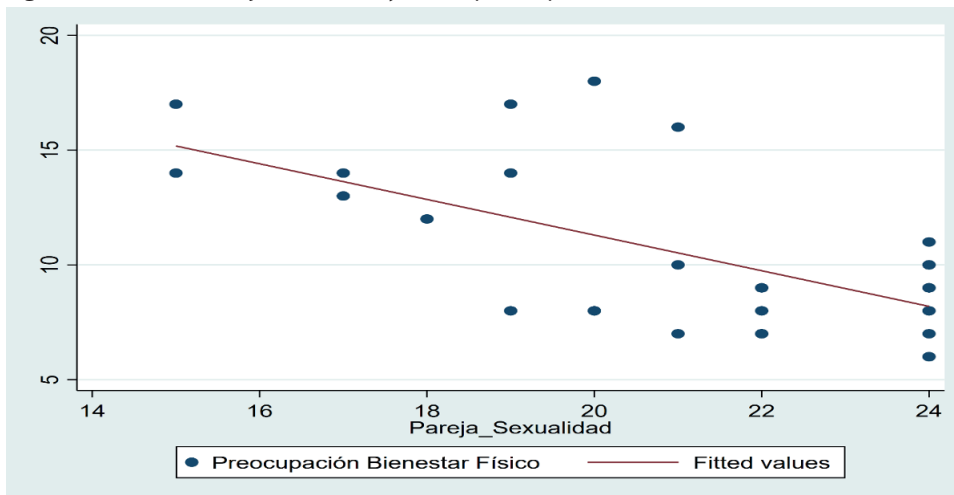


Tabla 7. Asociación de las subescalas.

	Edad	PS	PBF	A	SCC	BP
PS	-0,1768 (0,2817)	1				
PBF	-0,0041 (0,9796)	-0,519 (0,0033)	1			
A	0,6023 (0,0499)	0,0513 (0,9347)	-0,8163 (0,0073)	1		
SCC	0,1635 (0,2948)	0,6573 (0,0000)	-0,6145 (0,0001)	0,605 (0,1120)	1	
BP	0,3256 (0,5929)	0,0254 (0,8904)	-0,169 (0,3317)	0,3952 (0,3326)	0,0741 (0,6629)	1
Cantidad de cirugías	-0,1714 (0,1655)	0,1152 (0,4850)	0,0523 (0,7455)	-0,3142 (0,3468)	-0,0247 (0,8751)	-0,5262 (0,0003)

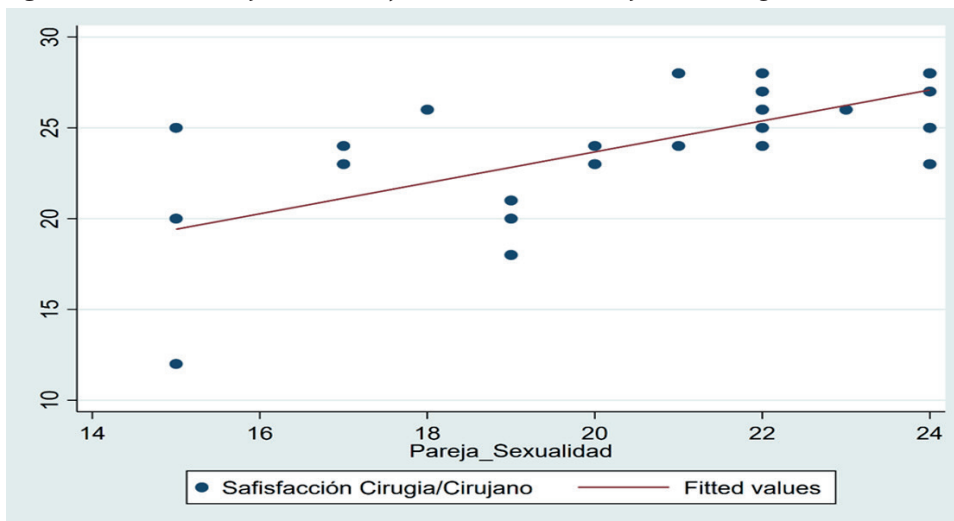
Abreviaturas: PS, Pareja/sexualidad; PBF, Preocupación por el bienestar físico; A, Autoestima; SC, Satisfacción con el cirujano o la cirugía y BP, bienestar psicosocial.

De esta última asociación, las variables que alcanzaron significación estadística fueron la edad y la autoimagen de forma directa —observándose que a mayor edad las pacientes presentan una mayor satisfacción con su autoimagen—, así como las subescalas Pareja/sexualidad y Preocupación por el bienestar físico de forma inversa, donde se constató que a mayor preocupación por el bienestar físico las pacientes obtuvieron una menor puntuación en lo referido a la esfera de pareja y sexualidad (Figura 3).

Figura 3. Subescala Pareja/sexualidad y Preocupación por el bienestar físico.

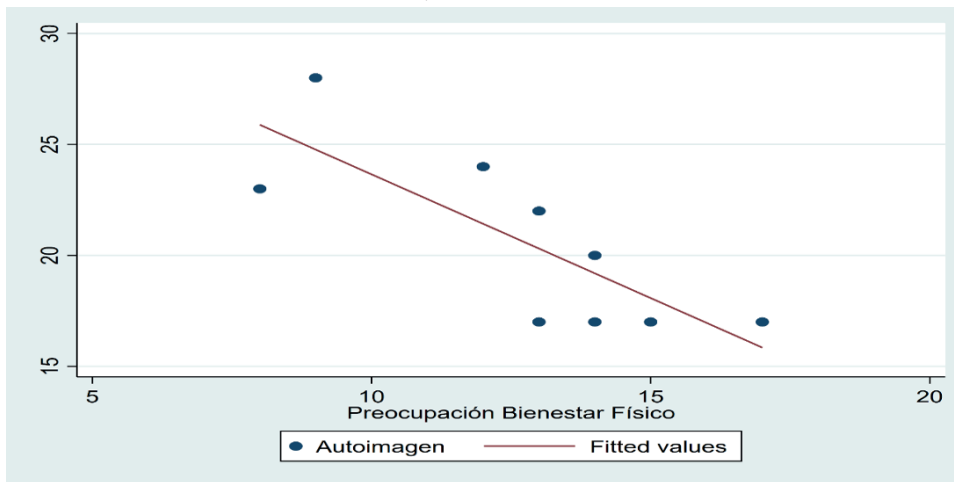
a. Y, Preocupación por el bienestar físico; X, Pareja/sexualidad.

Asimismo, las subescalas Pareja/sexualidad y Satisfacción con el cirujano o la cirugía mostraron una correlación directa (positiva). Se observó que las pacientes que obtuvieron puntuaciones más altas en lo referido a la satisfacción con su cirujano y con el resultado de su cirugía presentaron también resultados más favorables en la esfera de la pareja y la sexualidad (Figura 4).

Figura 4. Subescala Pareja/sexualidad y Satisfacción con el cirujano o la cirugía.

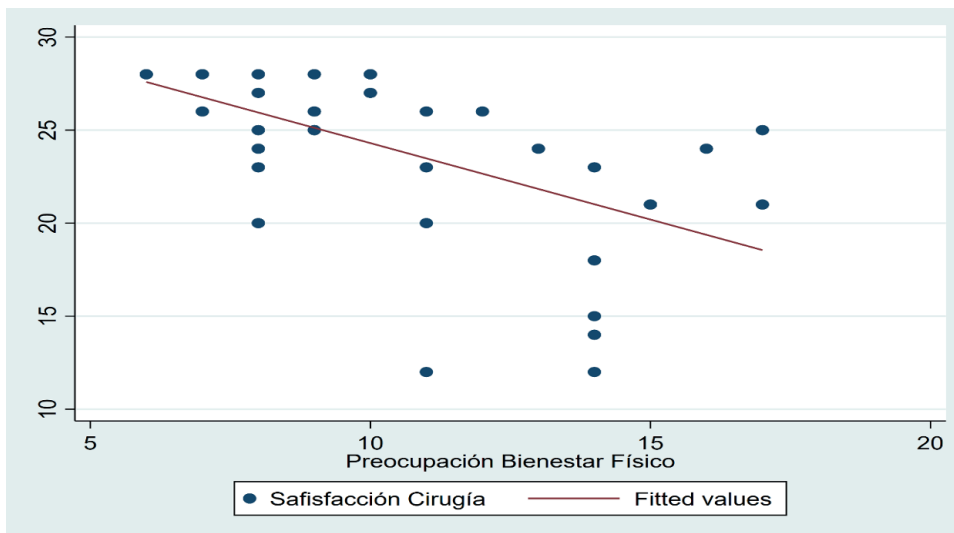
a. Y, Satisfacción con el cirujano o la cirugía; X, Pareja/sexualidad.

Por su parte, Preocupación por el bienestar físico se relaciona de forma inversa con Autoimagen. A mayor preocupación por el bienestar físico, menor es la puntuación en la autoimagen. En esta medición se observa que las pacientes, en lo referido al bienestar físico, obtuvieron puntuaciones menores en las preguntas relativas a la autoimagen (Figura 5).

Figura 5. Relación subescala Autoimagen y Preocupación con el bienestar físico.

a. Y, Autoimagen; X, Preocupación por el bienestar físico.

Las subescalas Preocupación por el bienestar físico y Satisfacción con el cirujano o la cirugía se comportan en sentido inverso: a mayor preocupación por el bienestar físico, menor es la satisfacción con la cirugía. Por último, en esta subescala se puede observar que las pacientes que presentaron más disconformidad con las secuelas físicas mostraron menor satisfacción con su cirujano y con la cirugía que les realizó (Figura 6).

Figura 6. Relación Satisfacción con el cirujano o la cirugía y Preocupación por el bienestar físico.

a. Y, Autoimagen; X, Preocupación por el bienestar físico.

DISCUSIÓN

Si bien existen publicaciones sobre instrumentos similares a los utilizados en la presente investigación, son pocos los relacionados con la oncoplastia y la calidad de vida que hayan sido realizados por mastólogos que posean una capacitación en dicha especialidad dentro del sistema sanitario de la red de hospitales públicos de la Argentina. Es por ello por lo que este trabajo genera un particular interés investigativo, basado en la poca experiencia y evidencia que existe dentro de este campo de la salud pública. En relación con los datos obtenidos con las variantes clínicas, se destacan las dos que fueron significativas: la satisfacción física con el tipo de cirugía y la edad en relación con el bienestar en la autoimagen.

En el caso de la primera, se observó que en las pacientes a las que se realizó mastectomía, la escala de bienestar físico, sobre todo en las preguntas que involucraban la sensibilidad del pezón ($p = 0,8149$), demostró ser peor que en las pacientes que recibieron cirugía conservadora con técnica oncoplástica. Esto coincide con algunos estudios en donde se evidencia que en la mastectomía ahorradora de piel, y en menor medida en la mastectomía con conservación del complejo areola-pezón, la sensibilidad indefectiblemente se verá afectada en comparación con una cirugía conservadora. Algunas publicaciones recomiendan, para conservar la sensibilidad en esta área, la implementación de una buena técnica quirúrgica que conserve el segundo y quinto pedículo para mantener la irrigación de los nervios a nivel del tejido subcutáneo.¹⁶⁻¹⁸ Otras medidas más modernas como las que implementaron Rancati y colaboradores en su trabajo acerca de técnicas con luz de fluorescencia, en donde se logra identificar las ramas nerviosas y conservarlas en el momento de la mastectomía.¹⁹

Abordaje quirúrgico e implicaciones técnicas

Sobre el número de cirugías recibidas y su relación con el ámbito psicosocial: nuestro trabajo demostró una mayor satisfacción psicosocial asociada a una menor cantidad de intervenciones quirúrgicas. Estos resultados coinciden con múltiples trabajos.²⁰⁻²² En estos, se aconseja optimizar los tiempos quirúrgicos, ya sea implementando técnicas oncoplásticas en cuadrantectomías para evitar llegar a una mastectomía o, en caso de no poder evitarla, con la reconstrucción en un solo tiempo quirúrgico, es decir, mediante reconstrucciones inmediatas con prótesis.

Se observó clínicamente una mayor satisfacción estética en las pacientes sometidas a reconstrucción inmediata en comparación con la

reconstrucción diferida. Esta observación no fue sometida a análisis estadístico comparativo en el presente trabajo. Este hallazgo es concordante con la experiencia del Instituto de Oncología Ángel H. Roffo, donde las reconstrucciones diferidas se asocian con frecuencia a retracción cicatrizal, radiodermatitis y fibrosis secundaria al tratamiento quirúrgico o radioterápico.²³

Impacto psicosocial, abordaje del estrés y respuesta inmune

Desde la perspectiva psicosocial, el número de cirugías se relacionó con el miedo a la intervención, el trauma derivado del ingreso reiterado al quirófano, los tiempos quirúrgicos y la demora en la recuperación para el retorno a las actividades diarias. Las secuelas estéticas son más frecuentes en la reconstrucción diferida, ya que la paciente se enfrenta directamente a la pérdida de la mama, así como a las complicaciones y secuelas quirúrgicas que pueden llegar a dejar las múltiples intervenciones mamarias ya mencionadas.²⁴

Se encontró también en estas pacientes, en la subescala Bienestar psicosocial ($p = 0,556$), una mayor necesidad de recurrir a la ayuda psicológica, así como la asociación directa de un evento traumático al diagnóstico de cáncer ($p = 0,5127$). Hay trabajos en psicología y psicoendocrinología que demuestran que el estrés crónico podría afectar al sistema inmunitario del paciente.²⁴⁻²⁶ Esto puede aumentar el riesgo de padecer enfermedades; se ha observado asimismo que el estrés podría incrementar la tasa de mutaciones genéticas y favorecer el crecimiento tumoral mediante diferentes mecanismos. En contraposición, un estudio prospectivo de cohorte con 106.000 mujeres en el Reino Unido no mostró evidencia consistente de la asociación entre el riesgo de cáncer de mama y los niveles de estrés percibidos asociados a eventos traumáticos en los últimos cinco años de la paciente.²⁷

Otro aspecto de interés para el análisis fue la edad en relación con la autoimagen: los resultados mostraron que a mayor edad se incrementa la satisfacción respecto de la imagen corporal. En la actualidad se sabe que una proporción significativa de casos de cáncer de mama se diagnostica en mujeres jóvenes premenopáusicas. Un trabajo de la Sociedad Española de Atención Primaria en Familia y Salud analizó la perspectiva de la autoimagen en mujeres de edad avanzada comparada con la de mujeres más jóvenes.²⁸ Este estudio llegó a la conclusión de que en edades tempranas están involucradas muchas cuestiones que generan temor, tales como la fertilidad, la menopausia precoz ocasionada por ciertos tratamientos, el miedo a

no encontrar pareja debido a la percepción de la propia imagen corporal y los parámetros estándares de belleza asentados en la sociedad actual. Asimismo, el temor a la recidiva de la enfermedad desempeña un papel determinante. Muchos de estos aspectos suelen estar resueltos en el rango etario avanzado; de hecho, una gran parte de las pacientes de mayor edad manifestó contar con una pareja estable y una familia consolidada, factores fundamentales para el acompañamiento emocional durante el proceso oncológico.

En un trabajo publicado por el Sanatorio Dr. Julio Méndez, se observó que las pacientes más jóvenes tienen mayor aceptación de la enfermedad y menor alteración en la sexualidad que las pacientes adultas.²⁹ Aun así, las intervenciones psicooncológicas deben estar presentes en los periodos pre y posquirúrgicos con el objeto de elaborar pérdidas previas y actuales relacionadas con la enfermedad y, de esta forma, favorecer y fortalecer la adaptación de las pacientes a la cirugía y a los cambios que esta genere como efecto directo en la calidad de vida.³⁰ Es interesante la correlación entre la subescala Satisfacción con el cirujano o la cirugía y la satisfacción obtenida en la subescala Pareja/sexualidad.

Sexualidad y autoestima

Con respecto a la sexualidad en relación con una cirugía oncoplástica exitosa, notamos que mejora plenamente esta subescala. Múltiples investigaciones en este tema confirman este resultado.^{30,31} En la actualidad, la sexualidad sigue siendo un tema eludido; es frecuente que en la práctica diaria los médicos omitan tratarlo aduciendo la falta de tiempo, conocimiento y experiencia para abordarlo. En un estudio realizado por la doctora Camejo en la Facultad de Medicina de Uruguay, se determinó que el 68,3% de las pacientes respondió que la sexualidad era importante en su vida, y el 86,6% se mostró interesado en recibir atención para tratar sus problemas sexuales.³²

En la bibliografía, la prevalencia de disfunción sexual en mujeres sin cáncer fluctúa entre el 20 y el 40%, y se acentúa a cifras muy elevadas en las pacientes que padecen cáncer de mama. A diferencia de quienes sí tuvieron la oportunidad de recibir una cirugía oncoplástica, aquellas que no la recibieron experimentaron sentimientos de mutilación, alteraciones de la imagen corporal, disminución de la autoestima, del atractivo y de la función sexual, pérdida de la sensación de feminidad, ansiedad, depresión, miedo a la recurrencia y abandono. Resulta, entonces, relevante el nivel de autoestima de las pacientes en relación con el nivel de satisfacción con el resultado quirúrgico.³¹⁻³³

Si bien nuestras pacientes presentaron una buena correlación de esta subescala con su cirugía, en aquellas en las que no se logró este objetivo se deberían brindar herramientas concretas, junto con el equipo de salud mental, sobre cómo incorporar en la autoimagen los cambios sufridos en la cirugía, así como información a las parejas sobre cómo adaptarse a dichos cambios con ayuda psicológica.

Debilidades y propuesta a mejorar

Si bien se pudieron obtener correlaciones interesantes con las subescalas analizadas, consideramos conveniente ampliar el tamaño de la muestra en un próximo trabajo. Esta limitación para la realización masiva de cirugías oncoplásticas en nuestro hospital obedece a la poca disponibilidad de turnos quirúrgicos y a las demoras para obtener materiales heterólogos. El *n* en la escala de autoimagen resulto bajo. Consideramos también que el período de reclutamiento, de 16 años, es bastante extenso; esto derivó en una tasa de no respuesta al cuestionario del 44% con posibles sesgos. Además, la cirugía oncoplástica fue creciendo de manera exponencial en las últimas décadas, por lo que surge cierta heterogeneidad en las técnicas quirúrgicas. Esto, sumado a ciertas variables clínicas como la radioterapia, las complicaciones posoperatorias y los segundos tiempos reconstructivos, pudo haber influido en el grado de satisfacción de las pacientes. El cuestionario adaptado BRECON-31 fue traducido y adaptado a nuestras pacientes. Si bien se le realizaron las correcciones necesarias para su implementación en Latinoamérica junto a la autora de dicho instrumento, aún no está validado oficialmente al español; actualmente se encuentra en su última etapa. En el caso del FACTB-04, posee una traducción al español validada. Resultaría de interés evaluar a las pacientes antes de la cirugía mediante una encuesta de calidad de vida y comparar los resultados con los de una valoración posterior a la intervención. Observamos también que se podría mejorar la evaluación de la satisfacción con la cirugía y con el cirujano si se amplía y perfecciona la capacitación continua en cirugías oncoplásticas dirigida a los mastólogos.

CONCLUSIÓN

A partir del análisis de las subescalas y de su correlación con ciertas variables clínicas, se obtuvo como resultado que hubo mayor satisfacción en el bienestar psicofísico en aquellas pacientes que recibieron cirugía conservadora con técnica oncoplástica en comparación con las pacientes en las que se realizó mastectomía con reconstrucción.

Con relación a la subescala Pareja/sexualidad, se registró mayor satisfacción en quienes presentaron menores secuelas físicas y resultados más satisfactorios respecto de su cirujano y del tipo de técnica oncoplástica que este implementó.

El cuestionario BRECON-31 resultó un instrumento completo, mucho más conciso y didáctico que otros en lo que respecta a calidad de vida. La versión traducida mostró factibilidad, buena comprensión y consistencia interna aceptable en 3 de 5 subescalas, por ello, sería útil su traducción oficial al español para poder implementarlo masivamente. Este enfoque integral del impacto que genera la calidad de vida refleja una evolución en el cuidado de la salud pública hacia una atención más personalizada y centrada en el paciente, al reconocer la importancia de su bienestar emocional y social, además de su salud física. Se espera que, en el futuro, este concepto —que constituyó nuestra evidencia— pueda ser implementado no solo por todos los mastólogos, sino que también pueda llevarse a la práctica en todos los hospitales públicos del país.

ANEXO

Encuesta realizada por el servicio

Cuestionario BRECON-31 y FACT-B versión 4, ambos modificados y unificados traducidos al español, acerca de satisfacción sobre reconstrucción mamaria.

HOSPITAL PARMENIO PIÑERO, UNIDAD DE MASTOLOGIA

CONSIDERE SUS PROPIOS SENTIMIENTOS SOBRE RECONSTRUCCIÓN MAMARIA EN LOS ULTIMOS MESES, MARQUE LA CASILLA QUE MEJOR DESCRIBE HASTA QUE PUNTO ESTA DE ACUERDO CON CADA FRASE.

	En total desacuerdo (1)	En desacuerdo (2)	De acuerdo (3)	Totalmente de acuerdo (4)	No aplica (0)
1. Me siento atractiva.					
2. Me siento bien conmigo misma.					
3. Me siento femenina.					
4. Me siento normal.					
5. Tengo problemas para mover el brazo.					
6. Me duele el brazo.					
7. Tengo el brazo hinchado.					
8. Mi hombro está molesto.					
9. He recibido quimioterapia y /o radioterapia.					
10. Mi esposo/pareja se siente cómodo(a) con mi nueva(s) mama(s).					
11. Mi vida sexual es buena.					
12. Mi esposo/pareja y yo tenemos una relación estable.					
13. Mi esposo/pareja y yo estamos felices juntos.					
14. Mi esposo/ pareja me apoyó durante la reconstrucción mamaria.					
15. Estoy satisfecha con mi reconstrucción mamaria.					
16. Si tuviera que hacer todo otra vez, elegiría este tipo de reconstrucción .					
17. Recomendaría este tipo de reconstrucción mamaria a una amiga.					
18. La reconstrucción mamaria resultó como yo pensaba.					
19. Mi recuperación tomó más tiempo de lo esperado.					
20. La cirugía fue un proceso muy difícil de atravesar					

	En total desacuerdo (1)	En desacuerdo (2)	De acuerdo (3)	Totalmente de acuerdo (4)	No aplica (0)
21. La cirugía fue compleja, (específicamnte el procedimeinto quirúrgico)					
22. La cirugía fue larga.					
23. Me escondo de mi familia cuando me cambio en casa.					
24. Evito que los demás vean mi tórax.					
25. Me siento cómoda estando desnuda frente a mi esposo/pareja.					
26. Mi cirujano me preparó bien.					
27. Los tiempos estipulados en espera a la cirugía reconstructiva fueron adecuados.					
28. Sabía exactamente lo que buscaba en el cirujano que elegí.					
29. Lo que deseaba de la cirugía fue realista.					
30. El cirujano me informó lo que necesitaba saber.					
31. Es difícil encontrar un corpiño, (brassiere, top) que me quede bien.					
32. Mi(s) mama(s) reconstruidas tienen el tamaño adecuado para mi.					
33. Mi mama reconstruida luce mejor que la original.					
34. Mi pezón no sobresale lo suficiente					
35. Mi(s) pezón(s) no tiene sensibilidad.					
36. Mi(s) pezón(s) tienen una linda forma					
37. Mi(s) pezón(s) reconstruidos hacen que mi nueva mama se vea mejor					
38. Puedo trabajar incluyendo el trabajo de la casa.					
39. Mi diagnóstico coincidió con un evento traumático en mi vida.					
40. Mi familia ha aceptado mi enfermedad					
41. He aceptado mi enfermedad					
42. Me preocupa que mi estado empeore					
43. Me preocupa morir					
44. Recibí ayuda psicológica					

REFERENCIAS

1. Amarante-de León G, Cardo-Huerta S, Magallanes-Garza G, Bermeo-Ortega J, Serrano-Peláez B, Santiago-Sánchez J. Cirugía oncoplástica en cáncer de mama: resultados oncológicos con seguimiento en un plazo no menor de 2 años en pacientes. *Rev Mex Mastol.* 2020;10(1):6-12. doi:10.35366/95761 ◀
2. Asociación Médica Argentina, Academia Argentina de Cirugía, Sociedad Argentina de Mastología. Consenso nacional intersociedades sobre cirugía oncoplástica en cáncer de mama 2012. Buenos Aires: SAMAS; 2012 [citado 2026 Ago 10]. Disponible en: <https://www.samas.org.ar/archivos/consensoCAmama.pdf> ◀
3. González E. ¿La cirugía oncoplástica de la mama aumenta en número de mastectomías? Verdad o mito. *Rev Arg Mastol.* 2011;30(107):110-3. ◀
4. Instituto Nacional del Cáncer. Mortalidad por cáncer de mama en mujeres. Buenos Aires: Ministerio de Salud de Argentina; 2021 [citado 2026 Ago 1]. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/salud/instituto-nacional-del-cancer/estadisticas/mortalidad-cm> ◀
5. Instituto Nacional del Cáncer. SIVER-Ca - Publicaciones para equipos de salud. Buenos Aires: Ministerio de Salud de Argentina; 2023 [citado 2026 Ago 10]. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/salud/inc/recursos-graficos/siverca-equipos-salud> ◀
6. Ferlay J, Ervik M, Lam F, Colombet M, Mery L, Piñeros M, et al. Global Cancer Observatory: Cancer Today. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2020 [citado 2026 Ago 10]. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today> ◀
7. Waljee JF, Hu ES, Ubel PA, Smith DM, Newman LA, Alderman AK. Effect of esthetic outcome after breast-conserving surgery on psychosocial functioning and quality of life. *J Clin Oncol.* 2008;26(20):3331-7. doi:10.1200/JCO.2007.13.1375 ◀
8. Ménez T, Michot A, Tamburino S, Weigert R, Pinsolle V. Multicenter evaluation of quality of life and patient satisfaction after breast reconstruction, a long-term retrospective study. *Ann Chir Plast Esthet.* 2018;63(2):126-33. doi:10.1016/j.anplas.2017.07.022 ◀
9. Ulloa Bevacqua AL, Torrez Monrroy K, Yaniuk M, et al. Calidad de vida en pacientes con cáncer de mama. *Rev Arg Mastol.* 2017;36(129):92-113. ◀
10. Davies CF, Macefield R, Avery K, Blazeby JM, Potter S. Patient-reported outcome measures for post-mastectomy breast reconstruction: a systematic review of development and measurement properties. *Ann Surg Oncol.* 2021;28:386-404. doi:10.1245/s10434-020-08736-8 ◀
11. Kaufman CS. Increasing role of oncoplastic surgery for breast cancer. *Curr Oncol Rep.* 2019;21(12):111. doi:10.1007/s11912-019-0860-9 ◀
12. Argentina. Ley 26872. Patología mamaria. Cirugía reconstructiva. Cobertura. Boletín Oficial de la República Argentina. 2013 Ago 5. ◀
13. Valderas JM, Alonso J. Patient reported outcome measures: a model-based classification system for research and clinical practice. *Qual Life Res.* 2008;17(9):1125-35. doi:10.1007/s11136-008-9396-4 ◀
14. FACIT Group. FACT-B: Functional Assessment of Cancer Therapy - Breast. Elmhurst: FACIT.org; 2024 [citado 2026 Ago 10]. Disponible en: <https://www.facit.org/measures/fact-b> ◀◀
15. Temple-Oberle CF, Cook EF, Bettger-Hahn M, Mychailshyn N, Naeem H, Macdermid J, et al. Development of a breast reconstruction satisfaction questionnaire (BRECON-31): principal components analysis and clinimetric properties. *J Surg Oncol.* 2013;107(5):451-5. doi:10.1002/jso.23114 ◀
16. Irigo M, Coscarelli L, Rancati A. Anatomical basis of pedicles in breast reduction. *Gland Surg.* 2017;6(2):154-62. doi:10.21037/gs.2017.02.02 ◀
17. Rancati A, Irigo M, Angrigiani C, et al. Anatomy of the nipple-areola complex: clinical implications for nipple-sparing mastectomy. *Gland Surg.* 2015;4(6):511-8. doi:10.3978/j.issn.2227-684X.2015.05.04 ◀
18. Rancati A, Soderini A, Dorr J, et al. ICG fluorescence in nipple-sparing mastectomy: identification of perforator vessels. *Plast Reconstr Surg Glob Open.* 2020;8(8):e3035. doi:10.1097/GOX.0000000000003035 ◀
19. Rancati A, Angrigiani C, Hammond D, et al. Oncoplastic surgery: a step forward. *Gland Surg.* 2021;10(1):447-8. doi:10.21037/gs-2020-02 ◀
20. Losken A, Dugal CS, Styblo TM, Carlson GW. A meta-analysis comparing breast conservation therapy alone to the oncoplastic technique. *Ann Plast Surg.* 2014;72(2):145-9. doi:10.1097/SAP.0b013e3182605598 ◀

21. De La Cruz L, Blankenship SA, Chatterjee A, et al. Outcomes after oncoplastic breast-conserving surgery in breast cancer patients: a systematic literature review. *Ann Surg Oncol*. 2016;23(10):3247-58. doi:10.1245/s10434-016-5313-1 ◀
22. Santos G, Urban C, Edelweiss MI, et al. Long-term comparison of aesthetical outcomes after oncoplastic surgery and lumpectomy in breast cancer patients. *Ann Surg Oncol*. 2015;22(8):2500-8. doi:10.1245/s10434-014-4305-2 ◀
23. Rancati A, Gonzalez E, et al. Experiencia en reconstrucción mamaria diferida. Instituto de Oncología Ángel H. Roffo. *Rev Argent Mastologia*. 2019;38(134):45-52. ◀
24. Reiche EM, Nunes SO, Morimoto HK. Stress, depression, the immune system, and cancer. *Lancet Oncol*. 2004;5(10):617-25. doi:10.1016/S1470-2045(04)01597-9 ◀
25. Kiecolt-Glaser JK, Bennett JM, Andridge R, et al. Yoga's impact on inflammation, mood, and fatigue in breast cancer survivors: a randomized controlled trial. *J Clin Oncol*. 2014;32(10):1040-9. doi:10.1200/JCO.2013.51.5034 ◀
26. Spiegel D, Giese-Davis J. Depression and cancer: mechanisms and disease progression. *Biol Psychiatry*. 2003;54(3):269-82. doi:10.1016/s0006-3223(03)00566-3 ◀
27. Schoemaker MJ, Jones ME, Wright LB, et al. Psychological stress, adverse life events and breast cancer incidence: a cohort investigation in 106,000 women in the United Kingdom. *Breast Cancer Res*. 2016;18(1):72. doi:10.1186/s13058-016-0733-1 ◀
28. Vivar CG, McQueen A, Whyte DA, Armayor NC. Getting on with life: exploring the experiences of long-term breast cancer survivors. *Eur J Cancer Care*. 2012;21(6):822-32. doi:10.1111/j.1365-2354.2012.01382.x ◀
29. D'Angelo L, Ocampo MD, Costa MF, Sanchotena V, Crespo Urraburu MS. Análisis de la calidad de vida en pacientes con cáncer de mama y reconstrucción mamaria utilizando el cuestionario BREAST-Q. *Rev Argent Mastologia*. 2024;43(157):11-42. ◀
30. Somogyi RB, Webb A, Baghdikian N, Stephenson J, Edward KL, Morrison W. Understanding the factors that influence breast reconstruction decision making in Australian women. *Breast*. 2015;24(2):124-30. doi:10.1016/j.breast.2014.11.013 ◀
31. Archangelo SD, Sabino Neto M, Veiga DF, Garcia EB, Ferreira LM. Sexuality, depression and body image after breast reconstruction. *Clinics*. 2019;74:e883. doi:10.6061/clinics/2019/e883 ◀
32. Camejo N, Castillo C, Hernández AL, Artagaveytia N, Amarillo D, Delgado L. Evaluación de la sexualidad en las pacientes sobrevivientes de cáncer de mama y del grado de interés en resolver sus disfunciones sexuales en la consulta médica. *An Fac Med*. 2020;7(1):1-8. ◀
33. Mangiardi V, Hequet D, Segura-Djezzar C, Rouzier R, Bonneau C. Sexuality after breast cancer, how to provide a global and contemporary approach. *Bull Cancer*. 2023;110(1):113-28. doi:10.1016/j.bulcan.2022.10.002 ◀

DEBATE

Dra. Azar: Viendo que han estado trabajando con este cuestionario mucho tiempo ¿Te parece que se adapta a la idiosincrasia de nuestras pacientes? ¿Te sentiste cómoda con este cuestionario?

Dra. Campopiano: Sí. Tuvimos, por suerte, la posibilidad de poderlo conversar, pregunta por pregunta, con la doctora. Como país, nos tenemos que sentir orgullosos porque hoy en día estamos empleando en lo que es, por ejemplo, oncoplástica y cirugía, pero sobre todo en un hospital público, contamos con las mismas herramientas que cuentan ellos. En lo que respecta a cuando analizamos pregunta por pregunta, fueron muy mínimas las diferencias en lo que fue la traducción. Incluso hay otros países de Latinoamérica que lo incluyen en trabajos que aún no están validados, así que nos parece excelente poder tener esta validación oficial también para que se pueda usar masivamente.

Dr. Yaniuk: Buenas noches a todos. Quiero felicitar a Cecilia por la exposición y aclarar por qué la unidad eligió el BRECON-31. Uno de los motivos fue el hecho de lo engorroso a veces que es el gold standard, que es el BREAST-Q. A veces puede llegar en el pre y postoperatorio a tener hasta 100 preguntas, y ya habíamos tenido una experiencia previa haciendo un trabajo en el 2017 con el EORTC, con la encuesta de calidad, y fue muy engorroso para las pacientes contestar. Todos los que hicimos encuestas para presentar en trabajos y demás, vemos que a veces muchas pacientes abandonan el hecho de la encuesta. A veces a nosotros mismos nos mandan encuestas y nos fastidia un poco realizarlas. Entonces, cuantas más preguntas tiene una encuesta, más difícil es que se responda fehacientemente. Esta encuesta es relativamente corta, fácil de realizar, tiene muy buena información y nos da una buena perspectiva de la paciente y lo que es la reconstrucción, que es tan importante en estos días. Muchas gracias.

Dra. Azar: Muchas gracias, Dr. Yaniuk. Al respecto, mi idea cuando escuchaba y leía tu trabajo es, íntegramente a los grupos que hacen oncoplástica a hacer quizás nuestro propio cuestionario y validarlo en los distintos centros que hacen oncoplástica, interpretando la idiosincrasia de nuestras pacientes y de nuestros médicos. Puede ser un trabajo interesante para hacer.

Dra. Campopiano: Sí, seguro.

Dr. Billingshurst: En una época se decía, siempre cuando uno hace una cirugía conservadora trata de tener buen resultado cosmético, porque si uno logra un mal resultado cosmético y encima oncológico malo, no tiene sentido. Pero cuando se hacían las mastectomías, comentaban cirujanos en el Hospital Ramos Mejía cuando yo estaba en la residencia, que no existía la técnica de oncoplástica con prótesis y todo como se hace ahora, ni nada. Entonces decían que convenía que la paciente pasara por la mastectomía y que tuviera 6 o 7 meses de mastectomía para que después, con un resultado de reconstrucción con un expansor o con una prótesis diferida, su grado de satisfacción era mejor o mayor para ese momento porque había pasado por el duelo de haber tenido una mastectomía. Entonces, con un resultado de reconstrucción diferido, aunque no fuese superior, la satisfacción era suficiente. En cambio, cuando hacían la reconstrucción inmediata en ese momento, el resultado por ahí era tan excelente como el que se hacía a los 6 meses, pero el grado de satisfacción no era suficiente porque no habían pasado por el duelo de la mastectomía. Cosas de locura que hoy es inaceptable.

Dra. Azar: Bueno, muchas gracias y felicitaciones. Gracias a todos.

SESIÓN CIENTÍFICA

Carcinoma ductal in situ: experiencia de 21 años de la Unidad de Mastología del Hospital Italiano de Buenos Aires.

Antonella Santamaria¹, Ana Valerio¹, M. Florencia Ilzarbe¹, M. Belén Iriarte¹, Carola Allemand¹, Sebastián Marciano², Francisco Corrao¹

RESUMEN

Introducción

El carcinoma ductal in situ (CDIS) representa una proporción creciente de los cánceres de mama diagnosticados mediante programas de tamizaje. Si bien su pronóstico es excelente, persisten controversias respecto de la intensidad del tratamiento y el riesgo de sobretratamiento.

Objetivo

Describir la experiencia de la Unidad de Mastología del Hospital Italiano de Buenos Aires en el diagnóstico, tratamiento y evolución de pacientes con carcinoma ductal in situ.

Materiales y método

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo y descriptivo mediante revisión de historias clínicas de pacientes con diagnóstico anatomopatológico de CDIS tratadas entre enero de 2000 y diciembre de 2021. Se incluyeron pacientes con diagnóstico inicial de CDIS

1. Sección de Mastología, Servicio de Ginecología, Hospital Italiano de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina.

2. Departamento de Investigación, Hospital Italiano de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina.

Correo electrónico:
ivana.santamaria@hospitalitaliano.org.ar

tratadas quirúrgicamente y con seguimiento clínico disponible. Se analizaron variables demográficas, clínicas, imagenológicas, anatomopatológicas, terapéuticas y evolutivas.

Resultados

Se incluyeron 783 pacientes con una edad media de 58 años. La forma de presentación más frecuente fue el hallazgo mamográfico en programas de tamizaje (90%), siendo las microcalcificaciones el principal hallazgo imagenológico (83%). La cirugía conservadora fue el tratamiento inicial en el 87% de los casos. El estudio anatomopatológico definitivo confirmó un componente microinvasor en el 9% de las pacientes. La mediana de seguimiento desde la cirugía fue de 7,3 años (rango 0,1 - 22,9 años). Se registraron 43 recaídas locales (5,5%), de las cuales 23 fueron carcinomas invasores y 20 CDIS. Durante el seguimiento fallecieron 69 pacientes; únicamente cinco fallecimientos fueron atribuibles al cáncer de mama.

Conclusiones

Nuestra experiencia institucional muestra una baja frecuencia de recaída local y una muy baja mortalidad específica por cáncer de mama durante el período analizado. Estos resultados describen la evolución de una cohorte institucional extensa de pacientes con CDIS y deben interpretarse considerando el carácter retrospectivo y unicéntrico del estudio, la heterogeneidad de la cohorte y los cambios diagnósticos y terapéuticos ocurridos durante el período de estudio.

Palabras Clave

carcinoma ductal in situ; cáncer de mama; tamizaje mamográfico; cirugía conservadora; recaída local.

ABSTRACT

Introduction

Ductal carcinoma in situ (DCIS) accounts for an increasing proportion of breast cancers detected through mammographic screening. Although its prognosis is excellent, the optimal treatment strategy remains under discussion because of concerns regarding overtreatment.

Objective

To describe the experience of the Breast Unit of Hospital Italiano de Buenos Aires in the diagnosis, treatment and outcomes of patients with ductal carcinoma in situ.

Materials and method

A retrospective observational descriptive study was conducted through review of medical records of patients with histopathological diagnosis of DCIS treated between January 2000 and December 2021. Demographic, clinical, imaging, pathological, therapeutic and follow-up data were collected. Clinical follow-up was available until June 2023.

Results

A total of 783 patients were included. Mean age at diagnosis was 58 years. Most lesions were detected by screening mammography (90%), with microcalcifications representing the most frequent imaging finding (83%). Breast-conserving surgery was performed in 87% of patients. Microinvasive disease was identified in 9% of the final surgical specimens. The median follow-up from surgery was 7.3 years (range, 0 0,1- 22.9 years). During follow-up, 43 ipsilateral local recurrences (5.5%) were observed, including 23 invasive carcinomas and 20 cases of DCIS. Sixty-nine patients died during follow-up, but only five deaths were related to breast cancer.

Conclusions

Our institutional experience showed a low rate of local recurrence and very low breast cancer - specific mortality during the study period. These findings describe the clinical course of a large institutional cohort of patients with DCIS and should be interpreted considering the retrospective, single - center design of the study, the heterogeneity of the cohort, and the diagnostic and therapeutic changes that occurred during the study period.

Key words

ductal carcinoma in situ; breast cancer; mammographic screening; breast-conserving surgery; local recurrence.

INTRODUCCIÓN

El carcinoma ductal in situ (CDIS) de mama constituye un grupo heterogéneo de lesiones neoplásicas confinadas al sistema ductal mamario, caracterizadas por una amplia variabilidad en sus características histopatológicas, comportamiento biológico y riesgo de progresión a carcinoma invasor. Mientras que algunas lesiones presentan un elevado potencial evolutivo, otras pueden permanecer clínicamente indolentes durante toda la vida de la paciente.^{1,2}

La implementación de los programas de tamizaje mamográfico y, posteriormente, los avances tecnológicos en mamografía digital, tomosíntesis y técnicas de biopsia percutánea incrementaron significativamente la detección del CDIS, que actualmente representa aproximadamente el 20-25% de los cánceres de mama diagnosticados mediante screening.³⁻⁵

Este aumento en la incidencia ha modificado el principal desafío clínico. Actualmente, el interrogante no radica únicamente en diagnosticar el CDIS, sino en identificar qué pacientes presentan un riesgo real de progresión a enfermedad invasora y cuáles podrían ser candidatas a estrategias terapéuticas menos agresivas, evitando el sobretratamiento sin comprometer la seguridad oncológica.^{2,6-8}

En este contexto, en los últimos años han cobrado relevancia estudios prospectivos de vigilancia activa en pacientes cuidadosamente seleccionadas con CDIS de bajo riesgo, así como nuevas estrategias de individualización terapéutica basadas en factores clínicos, anatomopatológicos y biológicos.⁹⁻¹²

A pesar de estos avances, el tratamiento continúa requiriendo un delicado equilibrio entre minimizar el riesgo de recurrencia y evitar intervenciones innecesarias, motivo por el cual resulta fundamental conocer los resultados obtenidos en grandes series institucionales con seguimiento prolongado.⁶⁻¹³

En este contexto, el presente estudio describe la experiencia de la Unidad de Mastología del Hospital Italiano de Buenos Aires en el diagnóstico, tratamiento y evolución de pacientes con carcinoma ductal in situ durante el período comprendido entre enero de 2000 y diciembre de 2021.

MATERIALES Y MÉTODO

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo y descriptivo, basado en la revisión de historias clínicas de pacientes con diagnóstico anatomopatológico de carcinoma ductal in situ (CDIS), tratadas en la Unidad de Mastología del Hospital Italiano de Buenos Aires entre enero de 2000 y diciembre de 2021.

El objetivo del estudio fue describir las características clínicas, anatomopatológicas, terapéuticas y evolutivas de esta cohorte de pacientes. Se incluyeron pacientes con diagnóstico inicial de CDIS tratadas quirúrgicamente en la institución. Se excluyeron aquellas con diagnóstico inicial de carcinoma invasor o con información clínica insuficiente para el análisis.

Las pacientes en quienes el estudio anatomopatológico definitivo de la pieza quirúrgica evidenció focos de microinvasión se mantuvieron en la cohorte, dado que este hallazgo fue posterior al diagnóstico inicial y representa una situación frecuente en la práctica clínica.

El protocolo fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética del Hospital Italiano de Buenos Aires.

Se recolectaron datos demográficos, clínicos, imagenológicos, anatomopatológicos y terapéuticos, incluyendo: edad al diagnóstico, motivo de consulta, forma de presentación clínica o imagenológica, método diagnóstico, tratamiento quirúrgico, resultado anatomopatológico de la pieza quirúrgica, tratamientos adyuvantes, aparición de nuevos eventos mamarios y evolución clínica.

Durante el período analizado, las lesiones sospechosas fueron diagnosticadas mediante biopsia percutánea, preferentemente biopsia asistida por vacío para lesiones no palpables y microcalcificaciones.

En aquellos casos en los que no fue posible obtener un diagnóstico mediante técnicas percutáneas, se realizó biopsia radioquirúrgica.

La resonancia magnética mamaria no fue utilizada de manera sistemática para la evaluación preoperatoria de la extensión de la enfermedad. Su indicación quedó a criterio del equipo tratante.

En el estudio anatomopatológico se evaluaron tamaño tumoral, focalidad, patrón histoarquitectural, grado nuclear, presencia de microcalcificaciones y necrosis, expresión de receptores hormonales y el estado de los márgenes quirúrgicos.

El estado de los márgenes quirúrgicos se registró de acuerdo con el informe anatomopatológico de la pieza quirúrgica definitiva. Durante el período de estudio, la valoración de los márgenes se realizó según los criterios anatomopatológicos y las recomendaciones vigentes en cada período. A partir de 2016, en concordancia con el consenso SSO/ASTRO/ASCO, se consideró como referencia un margen de 2 mm para las pacientes tratadas mediante cirugía conservadora y radioterapia.¹⁴ Se definió como recaída local la aparición de un nuevo carcinoma duc-

tal in situ o carcinoma invasor en la mama ipsilateral después del tratamiento inicial.⁸

El seguimiento clínico se extendió hasta el 30 de junio de 2023. El tiempo de seguimiento se calculó desde la fecha de cirugía definitiva hasta la fecha de último control, recaída o fallecimiento, según correspondiera. La aparición de carcinoma en la mama contralateral fue registrada y analizada como un evento independiente. Las pacientes perdidas durante el seguimiento fueron censuradas en la fecha de su último control. Los datos fueron registrados en una base de datos diseñada para el estudio y posteriormente analizados mediante estadística descriptiva. Las variables continuas se expresaron como mediana y rango, y las categóricas como frecuencias absolutas y porcentajes.

RESULTADOS

Se incluyeron 783 pacientes con diagnóstico de carcinoma ductal in situ (CDIS). Las características clínicas, anatomopatológicas y terapéuticas de la cohorte se resumen en la Tabla 1. La edad media al diagnóstico fue de 58 años (rango: 27-90 años).

Tabla 1. Características clínicas, anatomopatológicas y del tratamiento de las pacientes con carcinoma ductal in situ (n= 783).

VARIABLE	N (%) O VALOR
Edad al diagnóstico, años	
Media (rango)	58 (27-90)
Presentación clínica	
Hallazgo en mamografía de tamizaje	704 (90,0)
Microcalcificaciones	649 (83,0)
Método diagnóstico	
Diagnóstico percutáneo	596 (76,1)
Biopsia asistida por vacío	577
Punción core	10
Punch	7
Punción aspiración con aguja fina (PAAF)	2
Biopsia radioquirúrgica	187 (23,9)
Tratamiento quirúrgico inicial	
Cirugía conservadora	681 (87,0)
Mastectomía	102 (13,0)
Reintervención por márgenes comprometidos*	150 (22,0)
Anatomía patológica definitiva	
CDIS residual	635 (81,1)
Microinvasión	70 (8,9)
Sin lesión residual o lesión de menor gravedad	78 (10,0)
Tamaño tumoral >20 mm	146 (18,6)

VARIABLE	N (%) O VALOR
Lesión unifocal	633 (80,8)
Necrosis	393 (50,2)
Alto grado nuclear	309 (39,5)
Márgenes libres*	531 (78,0)
Receptores hormonales positivos	604 (77,1)
Tratamiento adyuvante	
Radioterapia	595 (76,0)
Hormonoterapia**	556 (92,1)

* Calculado sobre pacientes tratadas con cirugía conservadora (n=681).

**Calculado sobre pacientes con receptores hormonales positivos (n=604).

Presentación clínica

La forma de presentación más frecuente fue el hallazgo imagenológico en la mamografía de tamizaje, presente en el 90% de las pacientes (n=704). Las microcalcificaciones aisladas constituyeron el principal hallazgo (83%; n=649).

Diagnóstico

El diagnóstico se estableció mediante biopsia percutánea en 596 pacientes (76,1%), siendo la biopsia asistida por vacío la técnica más utilizada (n=577).

Tratamiento quirúrgico

La cirugía conservadora fue el tratamiento inicial en el 87% de las pacientes (n=681), mientras que el 13% restante fue tratado mediante mastectomía.

Datos anatomopatológicos

El estudio anatomopatológico de la pieza quirúrgica confirmó CDIS en el 81,1% de los casos (n=635) y un componente microinvasor en el 8,9% (n=70). En el 10% restante no se identificó lesión residual o se constató una lesión de menor gravedad.

En relación con el tamaño tumoral, el 18,6% (n=146) presentó lesiones mayores de 20 mm.

La mayoría de los CDIS fueron lesiones unifocales (80,8%; n=633) y el patrón histoarquitectural más frecuente fue el sólido (45%; n=320).

Se observó necrosis en el 50,2% de los casos (n=393) mientras que el 39,5% (n=309) correspondió a CDIS de alto grado.

En las pacientes tratadas mediante cirugía conservadora (n=681) se obtuvieron márgenes libres en el 78% de los casos (n=531).

Como consecuencia del compromiso de los márgenes quirúrgicos, el 22% de las pacientes (n=150) requirió una segunda cirugía. De ellas, el 42% (n=63) fue sometido a mastectomía y el 58% (n=87) a una nueva resección local.

Tratamiento adyuvante

La expresión de receptores hormonales fue positiva en 604 pacientes (77,1%). De ellas, 556 (92,1%) iniciaron hormonoterapia adyuvante, mientras que 48 (7,9%) optaron por no recibir el tratamiento. El tamoxifeno fue el fármaco utilizado con mayor frecuencia. Asimismo, el 76% (n=595) recibió radioterapia luego del tratamiento conservador. La radioterapia fue omitida en las pacientes sometidas a mastectomía.

Seguimiento y evolución

El seguimiento clínico se extendió hasta junio de 2023. La mediana de seguimiento fue de 7,3 años (rango total 0,1-22,9 años). Durante este período se registraron 43 recaídas locales ipsilaterales (5,5%). De ellas, 20 (46,5%) correspondieron a carcinoma ductal in situ y 23 (53,5%) a carcinoma invasor. Las características clínicas, terapéuticas y evolutivas de estas pacientes se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2. Características clínicas y tratamiento de las pacientes con recaída local (n= 43).

VARIABLE	N (%) O VALOR
Tipo de recaída	
CDIS	20 (46,5)
Ca invasor	23 (53,5)
Presentación clínica	
Microcalcificaciones	21 (48,8)
Nódulo palpable	14 (32,5%)
Asimetría mamográfica	5 (11,6%)
Adenopatía axilar	2 (4,7%)
Enf localmente avanzada	1 (2,3%)
Tratamiento inicial	
Hormonoterapia	33 (76,7%)
Radioterapia	36 (83,7%)
Tratamiento de recaída	
Mastectomía + BGC	24
Mastectomía + VAC	2
Cuadrantectomía + BGC	8
Cuadrantectomía + VAC	1
Vaciamiento axilar	1
Neoadyuvancia	4
Sin tratamiento quirúrgico	2

La forma de presentación más frecuente fue la detección de microcalcificaciones en los estudios por imágenes (n=21), seguida de la aparición de un nódulo palpable (n=14). En dos pacientes la recaída se manifestó como adenopatía axilar y en una como enfermedad localmente avanzada.

Trece pacientes presentaban tumores con receptores hormonales negativos. Así mismo, diez no habían recibido hormonoterapia y siete no habían recibido radioterapia como parte del tratamiento inicial.

El tratamiento de la recaída consistió principalmente en mastectomía con biopsia de ganglio centinela (n=24), seguida de cuadrantectomía con biopsia de ganglio centinela (n=8). Cuatro pacientes recibieron tratamiento neoadyuvante. Dos pacientes no fueron sometidas a tratamiento quirúrgico debido a enfermedad avanzada o comorbilidades. Además, se diagnosticaron 14 carcinomas en la mama contralateral, los cuales fueron registrados como eventos independientes y no se consideraron recaídas locales.

Se registraron 69 fallecimientos durante el seguimiento. Cinco pacientes fallecieron como consecuencia de enfermedad metastásica por cáncer de mama, mientras que los 64 fallecimientos restantes se debieron a causas no relacionadas con la enfermedad. De las cinco pacientes fallecidas por cáncer de mama, sólo una había presentado previamente una recaída local.

De las 43 recaídas locales registradas, 3 ocurrieron en pacientes con microinvasión identificada en la pieza quirúrgica inicial. Asimismo, de las 5 muertes atribuibles a cáncer de mama, una correspondió a una paciente con microinvasión.

El 5% de las pacientes se perdió durante el seguimiento.

DISCUSIÓN

El presente estudio describe la experiencia de la Unidad de Mastología del Hospital Italiano de Buenos Aires en el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de pacientes con carcinoma ductal in situ (CDIS) durante un período de 21 años. Con 783 pacientes incluidas y seguimiento hasta 2023, constituye una de las mayores experiencias institucionales publicadas en nuestro medio. Los resultados muestran que el tratamiento basado en cirugía, asociado a radioterapia y hormonoterapia cuando estuvieron indicadas, se acompañó de una baja tasa de recaída local y una muy baja mortalidad específica por cáncer de mama, hallazgo concordante con el excelente pronóstico comunicado en las principales series internacionales.^{6,13}

La edad media al diagnóstico (58 años) y la forma de presentación observadas en nuestra cohorte son comparables con las descritas en grandes registros poblacionales y ensayos clínicos.^{3,4} Al igual que lo comunicado por Ernster y colaboradores y por Narod et al., la mayoría de los casos fue diagnosticada mediante mamografía de tamizaje

y las microcalcificaciones constituyeron el principal hallazgo imagenológico.^{3,6} Estos resultados reflejan el importante impacto de los programas de screening en el aumento de la incidencia del CDIS, que actualmente representa aproximadamente una quinta parte de los cánceres de mama diagnosticados mediante mamografía.^{4,5}

En nuestra serie, la cirugía conservadora fue la estrategia quirúrgica predominante, en concordancia con las recomendaciones actuales para pacientes adecuadamente seleccionadas.^{5,8} Asimismo, el hallazgo de microinvasión en el estudio anatomopatológico definitivo en el 8,9% de los casos pone de manifiesto la posibilidad de subestimación diagnóstica inherente a la biopsia percutánea en una proporción limitada de pacientes.

Si bien el número de eventos en este subgrupo es limitado para establecer conclusiones pronósticas propias, la literatura describe para el CDIS con microinvasión características más agresivas y una supervivencia cáncer-específica intermedia entre el CDIS puro y el carcinoma invasor T1a, con patrones de tratamiento similares al carcinoma invasor pequeño. Este hallazgo refuerza la necesidad de consignar la microinvasión y de considerar la estadificación axilar en estos casos.^{15,16}

La inclusión de pacientes con microinvasión en la cohorte constituye una fuente adicional de heterogeneidad pronóstica. Sin embargo, la mayoría de las recaídas locales y de las muertes atribuibles a cáncer de mama se produjo en pacientes sin microinvasión inicial. Este hallazgo resalta la importancia de una adecuada correlación clínico-radiológica y anatomopatológica para optimizar la planificación quirúrgica.

Durante el seguimiento se registraron 43 recaídas locales, aproximadamente la mitad de ellas invasoras. La mayoría se manifestó como nuevas microcalcificaciones detectadas en los controles mamográficos, mientras que una menor proporción se presentó como nódulos palpables u otras manifestaciones clínicas. Estos resultados son concordantes con los publicados por los estudios NSABP B-17 y B-24 y por el ensayo UK/ANZ DCIS, que demostraron que, aunque las recaídas locales pueden presentarse incluso después del tratamiento estándar, su frecuencia es baja y la mortalidad específica continúa siendo excepcional.^{6,13,17} En nuestra cohorte, únicamente cinco pacientes fallecieron como consecuencia del cáncer de mama durante todo el período de seguimiento, lo que reafirma el excelente pronóstico de esta enfermedad.^{6,13} Estos hallazgos refuerzan el concepto de que, si bien la recaída local continúa siendo un evento clínicamente relevante, la mortalidad específica por cáncer de mama permanece muy baja.

A pesar del excelente pronóstico observado tanto en nuestra serie como en la literatura internacional, el tratamiento del CDIS continúa siendo motivo de debate debido al potencial sobretratamiento de lesiones con bajo riesgo de progresión.^{7,8} La baja mortalidad específica por cáncer de mama comunicada en diferentes cohortes ha impulsado el desarrollo de estrategias orientadas a individualizar el tratamiento, con el objetivo de evitar intervenciones innecesarias sin comprometer la seguridad oncológica. En este contexto, resulta fundamental identificar aquellas pacientes que realmente se benefician de tratamientos locales y sistémicos más intensivos.

En los últimos años, el manejo del CDIS ha experimentado un cambio conceptual. Si bien durante décadas el objetivo principal fue reducir al máximo el riesgo de recurrencia local, en la actualidad existe un creciente interés por identificar aquellas pacientes con enfermedad de bajo riesgo que podrían beneficiarse de estrategias menos agresivas. En este contexto surgieron los estudios prospectivos COMET, LORD, LORIS y LORETTA, diseñados para evaluar la seguridad de la vigilancia activa frente al tratamiento convencional en pacientes cuidadosamente seleccionadas.⁹⁻¹² Si bien los resultados iniciales del ensayo COMET sugieren que la vigilancia activa podría ser una alternativa segura en pacientes cuidadosamente seleccionadas a corto plazo, el seguimiento a más largo plazo de este y otros estudios en curso, será fundamental antes de modificar las recomendaciones actuales.

Entre las fortalezas de este estudio se destacan el elevado número de pacientes incluidas, el seguimiento prolongado de hasta 21 años y la experiencia de una unidad especializada en patología mamaria, lo que permitió caracterizar la evolución clínica del CDIS en una cohorte representativa de la práctica asistencial.

Entre sus limitaciones deben mencionarse el diseño retrospectivo y unicéntrico, que pueden limitar la generalización de los resultados. Asimismo, el período de inclusión de más de dos décadas abarca cambios sustanciales en los programas de tamizaje, las técnicas de diagnóstico por imágenes, los métodos de biopsia, los criterios anatomopatológicos y las estrategias terapéuticas, circunstancias que podrían haber influido en algunas de las variables analizadas. Tal es el caso de los criterios utilizados para la valoración de los márgenes quirúrgicos, que pudieron variar durante el período de estudio. En particular, la publicación en 2016 del consenso SSO/ASTRO/ASCO estableció 2 mm como margen adecuado para el CDIS tratado mediante cirugía conservadora y radioterapia, lo que refleja la evolución de las recomendaciones durante el período analizado y debe considerarse al interpretar esta variable.

Además, la disponibilidad de algunas variables no fue homogénea durante todo el período de estudio debido a la evolución de la práctica clínica y de los registros institucionales. Por otra parte, al tratarse de un estudio descriptivo, no se realizó un análisis destinado a identificar factores asociados con la recurrencia, por lo que los resultados deben interpretarse con ese alcance.

CONCLUSIÓN

Nuestra experiencia institucional muestra una baja frecuencia de recaída local y una muy baja mortalidad específica por cáncer de mama durante el período analizado. Estos resultados describen la evolución de una cohorte institucional extensa de pacientes con CDIS y deben interpretarse considerando el carácter retrospectivo y unicéntrico del estudio, la heterogeneidad de la cohorte y los cambios diagnósticos y terapéuticos ocurridos durante el período de estudio.

REFERENCIAS

1. WHO Classification of Tumours Editorial Board. Breast tumours. 5th ed. Vol. 2. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2019. ◀
2. Harris JR, Lippman ME, Morrow M, Osborne CK, editors. Diseases of the Breast. 6th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2022. ◀
3. Ernster VL, Barclay J, Kerlikowske K, Grady D, Henderson C. Incidence of and treatment for ductal carcinoma in situ of the breast. *JAMA*. 1996;275(12):913-8. ◀◀◀
4. Virnig BA, Tuttle TM, Shamliyan T, Kane RL. Ductal carcinoma in situ of the breast: a systematic review of incidence, treatment, and outcomes. *J Natl Cancer Inst*. 2010;102(3):170-8. ◀◀◀
5. Gradishar WJ, Moran MS, Abraham J, et al. NCCN Guidelines Insights: Breast Cancer, Version 5.2025. *J Natl Compr Canc Netw*. 2025;23(11):426-36. ◀◀
6. Narod SA, Iqbal J, Giannakeas V, et al. Breast cancer mortality after a diagnosis of ductal carcinoma in situ. *JAMA Oncol*. 2015;1(7):888-96. ◀◀◀
7. Worni M, Akushevich I, Greenup R, et al. Trends in treatment patterns and outcomes for ductal carcinoma in situ. *J Natl Cancer Inst*. 2015;107(12):djv263. ◀◀
8. Loibl S, André F, Bachelot T, et al. Early breast cancer: ESMO Clinical Practice Guideline for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol*. 2024;35(2):159-82. ◀◀◀◀
9. Hwang ES, Hyslop T, Lynch T, et al. Active Monitoring With or Without Endocrine Therapy for Low-Risk Ductal Carcinoma In Situ: The COMET Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 2024;332(22):1875-85. ◀◀
10. Francis A, Thomas J, Fallowfield L, et al. Addressing overtreatment of screen detected DCIS; the LORIS trial. *Eur J Cancer*. 2015;51(16):2296-303. ◀◀
11. Elshof LE, Tryfonidis K, Slaets L, et al. Feasibility of a prospective, randomised, open-label, international multicentre, phase III, non-inferiority trial to assess the safety of active surveillance for low risk ductal carcinoma in situ - The LORD study. *Eur J Cancer*. 2015;51(12):1497-510. ◀◀
12. Iwata H, Kanbayashi C, Toyama T, et al. The single-arm confirmatory trial of tamoxifen alone without surgery for low-risk DCIS of the breast with ER-positive HER2-negative (LORETTA trial: JCOG1505). *Cancer Res*. 2022;82(4 Suppl):GS2-09. ◀◀
13. Wapnir IL, Dignam JJ, Fisher B, et al. Long-term outcomes of invasive ipsilateral breast tumor recurrences after lumpectomy in NSABP B-17 and B-24 randomized clinical trials for DCIS. *J Natl Cancer Inst*. 2011;103(6):478-88. ◀◀◀
14. Morrow M, Van Zee KJ, Solin LJ, et al. Society of Surgical Oncology-American Society for Radiation Oncology-American Society of Clinical Oncology Consensus Guideline on Margins for Breast-Conserving Surgery With Whole-Breast Irradiation in Ductal Carcinoma In Situ. *J Clin Oncol*. 2016;34(33):4040-6. ◀
15. Champion CD, Ren Y, Thomas SM, et al. DCIS with Microinvasion: Is It In Situ or Invasive Disease? *Ann Surg Oncol*. 2019;26(10):3124-32. ◀
16. Magnoni F, Massari G, Santomauro G, et al. Axillary staging in microinvasive ductal carcinoma in situ: is it justified? *Br J Surg*. 2019;106(4):375-83. ◀
17. Cuzick J, Sestak I, Pinder SE, et al. Effect of tamoxifen and radiotherapy in women with locally excised ductal carcinoma in situ: long-term results from the UK/ANZ DCIS trial. *Lancet Oncol*. 2011;12(1):21-9. ◀

DEBATE

Dra. Candás: Muchas gracias, doctora. Queda su trabajo para consideración.

Dr. Billinghamurst: Te felicito por el trabajo. Me llama la atención la cantidad de márgenes comprometidos. Se sabe que si tenés la punción previa, siempre se ha dicho que uno tiene más estrategia para evitar que los márgenes estén comprometidos. En el trabajo que comparaste recién, a pesar de que pasaron muchos años entre uno y el otro, el margen comprometido sigue siendo el mismo, prácticamente, a pesar de que se duplicó la cantidad, probablemente gran parte de esas pacientes son las mismas.

Dra. Santamaría: Puede ser porque el anterior trabajo tiene años.

Dr. Billinghamurst: Se pusieron a pensar o a evaluar: ¿Qué hicimos bien, qué hicimos mal? ¿Por qué tenemos 32% de márgenes comprometidos? A mí no me pasa en la práctica diaria que puedas tener tanto margen comprometido.

Dra. Allemand: Tenemos ese porcentaje. Tal vez en in situ es mayor. La realidad es que la cirugía es agresiva en cuanto a la cuadrantectomía. Hacemos lo que se debe hacer, hacemos la BRQ con la mamografía intraoperatoria. Si hay márgenes, ampliamos. Lo que sí puedo ver en mi práctica clínica es que, fuera del Hospital Italiano, nunca tuve un margen comprometido, y en el Italiano sí. Porque los controles de esa pieza quirúrgica son muy exhaustivos.

Dra. Candás: Quizás la pregunta sería ¿Por qué tomaron como definición que no contacte el tumor a la resección. Esa sería quizás la explicación. ¿Por qué eligieron esa definición de márgenes libres en el in situ? Que, está bien, es controvertido, pero hoy, la mayoría, desde el 2016, nos manejamos con contacto.

Dra. Santamaría: Sí, fue la de 2 milímetros.

Dra. Candás: Claro, ustedes esa no es la que decidieron. Pero en el trabajo se entendió que tomaron que el margen era que no contacte las células al borde de resección.

Dra. Santamaría: Sí, tenés razón, es así.

Dra. Del Castillo: Felicitaciones por el trabajo, realmente una serie muy grande en una sola institución, así que es muy valiosa toda la información que pueden recabar de esta serie. Cuando hacen el material y métodos no está muy descrito, el nivel de las punciones percutáneas, no están descritos qué tipo de aguja utilizaron, si fue aguja gruesa o al vacío, quería saber eso. Otra cosa es con respecto a la mamografía. En 20 años los aparatos de mamografía han mejorado. ¿Han podido hacer algún subgrupo en función de la calidad de la mamografía? Porque ya dijiste que había aumentado la incidencia porque mejoró el screening. ¿Qué consideran ustedes que mejoró el screening para tener más incidencia en esta segunda etapa? También preguntarte por el uso de la resonancia magnética.

Dra. Santamaría: En la primera pregunta, principalmente, como dije, la forma más frecuente de presentación fueron las microcalcificaciones, así que la mayoría de los diagnósticos se hicieron por medio de Mammotome, al vacío. En referencia a la resonancia, la utilizamos, pero más que nada en el tema del carcinoma in situ. Con el tema de las microcalcificaciones, la mamografía nos sirve mucho para ver lo que es el tema de la extensión. Se valora mucho el tema de la conservación de la mama, entonces, a no ser que haya un compromiso muy extenso, siempre se trata, dentro de lo posible, de conservar la mama. También por eso puede llegar a pasar que, se explica bien en nuestro caso a las pacientes, se dan las dos opciones porque siempre se sabe que la última instancia puede ser la mastectomía. Entonces, en ciertos casos en donde uno lo cree posible, se le plantea a la paciente la posibi-

lidad de la cirugía conservadora sabiendo que está el riesgo de que igual termine en una mastectomía o que tenga una segunda intervención. Algunas pacientes lo aceptan y se arriesgan a hacer una cirugía conservadora; a veces sale bien, a veces no y tienen que terminar en mastectomía.

Dra. Allemand: Perdón, tendría que preguntarle a la Dra. Pesce cuándo comenzó a utilizarse en el Italiano lo que es la mamografía digital, no la analógica-digital, que, si bien eso comenzó mucho antes, la verdad es que no recuerdo. Podríamos chequear.

Dra. Mansilla: La felicito por la presentación. Creo que en Argentina necesitamos este tipo de trabajos grandes, con muchos números para poder analizar, así que creo que es muy rico. Te quería preguntar respecto al subgrupo de pacientes recaídas. Entiendo por los datos que diste que el 80% había hecho radioterapia en tiempo y forma; había también un 70% que hicieron hormonoterapia. ¿Hay algún tipo de análisis sobre esas pacientes? Como estamos en la era de tratar de desescalar, entendemos que muchas de estas pacientes están siendo sobretratadas. ¿Tenés información respecto a la edad, el tipo de carcinoma in situ de bajo grado, de alto grado, tamaño, como para nosotros tratar de prever aquellas pacientes que van a recaer y las que no van a recaer?

Dra. Santamaría: Sí, las que recayeron principalmente eran las que tenían carcinomas in situ de alto grado. Esas eran las principales. Después hubo un 13% de pacientes que no realizó radioterapia, pero esas son las que se omitió porque eran pacientes añosas y que tenían un carcinoma in situ de bajo grado. Entonces por eso se evitó.

Dra. Mansilla: ¿Están omitiendo radioterapia en algún tipo de pacientes con carcinoma in situ?

Dra. Santamaría: Sí, de bajo grado y pacientes añosas, sí.

Dra. Mansilla: ¿Y hormonoterapia?

Dra. Santamaría: No, hormonoterapia no. A no ser que a veces pasa, alguna intolerancia o algo que la paciente no la tolere, pero si no, no.

Dra. Mansilla: Se está trabajando un poquito en eso, en ver qué tendríamos que omitir quizás. Está más la tendencia a omitir la hormonoterapia que parece tener más morbilidad sobre la paciente que la radioterapia, pero es una hermosa discusión, así que excelentes datos.

Dra. Santamaría: Gracias.

Dra. Candás: Yo antes te hacía referencia por qué habían elegido esa definición de margen, y por qué tenían el 22% de reoperaciones, 42% más o menos de mastectomías. Quizás, si hubiesen tomado la otra definición, hubiesen sido mayores. Incluso también esa definición, con una recaída del 5,9%, quizás la están sobreestimando también, más que por el tipo de margen que se eligió. Ahora, tal vez, y creo que es lo que surgió acá, que empezaron: ¿Cuándo fue la mamografía?, ¿Cuándo fue la resonancia? El trabajo me parece que es muy rico, muy valioso, y por eso realmente te felicito, porque es una cohorte de 783 pacientes con 21 años de seguimiento, con continuidad institucional, que sabemos que en Argentina no es algo fácil de construir y eso tiene muchísimo valor. Tal vez, se podría pensar, que el trabajo tenía el potencial, dividiéndolo por períodos, de que se hubiese podido analizar mejor distintos cambios o intervenciones que fueron modificándose a lo largo del tiempo. De hecho, como que el trabajo está orientado hacia una mirada que teníamos antes, como que el carcinoma in situ era el precursor indiscutido del carcinoma infiltrante, entonces había que tratar más y mejor. Hoy, en realidad, estamos buscando cómo desescalar y a quién seleccionar justamente para quizás hacerle vigilancia activa. Entonces yo creo que tenés el terreno como para, a partir de acá, ser un disparador de un nuevo trabajo, quizás fraccionando este tiempo, porque me parece que todo este seguimiento es muy valioso. Tal

vez tratando de identificar, no sé, son ideas, un subgrupo de bajo riesgo en quienes, podrían reunir los criterios del COMET. ¿De acuerdo? Bueno, te felicito a vos y al Hospital Italiano.

Dra. Santamaría: Muchas gracias.

Dra. Candás: No habiendo más temas a tratar, doy por levantada la sesión y los invito a todos el mes que viene. Aprovecho también para invitar a las unidades de mastología a que aporten casos clínicos, que siempre es rico tomar 5 o 10 minutos al inicio para poder discutirlos. Muchas gracias.

TRABAJO ORIGINAL

Concordancia entre las recomendaciones terapéuticas de un ateneo multidisciplinario y un sistema de inteligencia artificial basado en guías clínicas internacionales en cáncer de mama: estudio comparativo de 150 presentaciones consecutivas.

Enrique Díaz Cantón¹, Priscila Giselle Holub², Joyce Navarro², Consuelo Martínez², María Noel Hernández², Cristina Prychodsko², Bibiana Fernanda Naso², Florencia Ghegin², Carla Ypa², Javier Leveroni², Giselle Pizarro³, Federico Díaz⁴, Gustavo Hauszpigiel²

RESUMEN

Introducción

La inteligencia artificial se ha propuesto como herramienta de apoyo a la decisión terapéutica en oncología mamaria. La evidencia disponible proviene mayoritariamente de modelos de propósito general sin guías embebidas, con concordancias del 16% al 70% frente a un ateneo multidisciplinario.

Objetivo

Evaluar la concordancia entre las recomendaciones terapéuticas de un ateneo multidisciplinario y las generadas por un sistema de inteligencia artificial configurado con guías clínicas internacionales y criterios de elegibilidad de ensayos pivotaes.

Materiales y método

Estudio observacional, retrospectivo y comparativo sobre 150 presentaciones consecutivas del ateneo de una Unidad de Mastología. Las historias clínicas completas se digitalizaron y las variables se

1 Instituto de Oncología e Instituto Universitario CEMIC, Buenos Aires, Argentina

2 Unidad de Mastología, Hospital General de Agudos Dr. José M. Penna, Buenos Aires, Argentina

3 Hospital General de Agudos Dr. Juan A. Fernández, Buenos Aires, Argentina

4 Mevaterapia, Buenos Aires, Argentina

Correo electrónico: ediazcanton@iuc.edu.ar

extrajeron de la fuente primaria. Ambas conductas se descompusieron en 21 componentes terapéuticos binarios agrupados en 11 ejes. La comparación principal se restringió a los ejes que el acta del ateneo enunció explícitamente. Se calcularon índice de Jaccard con intervalos de confianza por bootstrap, índice Kappa de Cohen y pruebas de McNemar exactas con corrección de Holm.

Resultados

De 150 presentaciones, 117 resultaron analizables. El índice de Jaccard medio fue 0,925 (IC 95% 0,893–0,955), con concordancia completa en 94 pacientes (80,3%), parcial en 22 (18,8%) y nula en 1 (0,9%); el acuerdo total o parcial alcanzó 116/117 (99,1%). La comparación no restringida sobre los mismos pacientes rindió 0,615 (IC 95% 0,576–0,655). Ningún componente mostró diferencia estadísticamente significativa tras corrección por comparaciones múltiples. Las divergencias se concentraron en supresión ovárica (10 casos) e inhibidores de CDK4/6 (4 casos).

Conclusiones

Un sistema de inteligencia artificial anclado en guías reprodujo la decisión del ateneo en la gran mayoría de las presentaciones. Las divergencias residuales se concentran en ejes identificables y clínicamente interpretables. Los resultados sostienen un rol de verificación y de ampliación del acceso a recomendaciones de calidad, sin reemplazar el juicio clínico multidisciplinario.

Palabras Clave

cáncer de mama; ateneo multidisciplinario; inteligencia artificial; guías de práctica clínica; concordancia terapéutica.

ABSTRACT

Introduction

Artificial intelligence has been proposed as a decision-support tool in breast oncology. Available evidence derives mostly from general-purpose models without embedded guidelines, reporting 16% to 70% concordance with a multidisciplinary tumour board.

Objective

To assess concordance between multidisciplinary tumour board therapeutic recommendations and those generated by an artificial intelligence system configured with international clinical guidelines and pivotal trial eligibility criteria.

Materials and method

Observational, retrospective, comparative study of 150 consecutive multidisciplinary tumour board presentations at a Breast Unit. Complete clinical records were digitised and variables extracted from primary source. Both recommendations were decomposed into 21 binary treatment components across 11 therapeutic axes. The primary comparison was restricted to axes explicitly addressed in the board minutes. Jaccard index with bootstrap confidence intervals, Cohen's kappa and exact McNemar tests with Holm correction were computed.

Results

Of 150 presentations, 117 were analysable. Mean Jaccard index was 0.925 (95% CI 0.893–0.955), with complete agreement in 94 patients (80.3%), partial in 22 (18.8%) and none in 1 (0.9%); total or partial agreement reached 116/117 (99.1%). Unrestricted comparison of the same patients yielded 0.615 (95% CI 0.576–0.655). No component reached statistical significance after correction for multiple comparisons. Divergences were concentrated in ovarian function suppression (10 cases) and CDK4/6 inhibitors (4 cases).

Conclusions

A guideline-anchored artificial intelligence system reproduced board decisions in the large majority of presentations. Residual divergences concentrate in identifiable, clinically interpretable axes. These findings support a role for artificial intelligence in decision verification and expanding access to high-quality recommendations, rather than replacing multidisciplinary clinical judgement.

Key words

breast cancer; multidisciplinary tumour board; artificial intelligence; clinical practice guidelines; treatment concordance.

INTRODUCCIÓN

El ateneo multidisciplinario constituye el estándar de organización de la decisión terapéutica en cáncer de mama. Su implementación se ha asociado a mejores resultados, incluyendo una reducción de la mortalidad.¹ Sin embargo, su disponibilidad es desigual. En buena parte del sistema de salud argentino y de la región, sólo una fracción de los pacientes accede a que su caso sea discutido por un equipo completo; el resto recibe indicaciones decididas por un único profesional.

La aparición de modelos de lenguaje de gran escala reavivó el interés por sistemas de apoyo a la decisión. Los resultados publicados son heterogéneos: los sistemas de primera generación (Watson for Oncology) alcanzaron acuerdos del 73% al 93% según el escenario,² mientras que los modelos de lenguaje de propósito general (por ejemplo ChatGPT) mostraron concordancias globales del 58,8% para casos de carcinoma invasor.^{3,4} En estos últimos, la limitación radica en que se evalúan modelos genéricos interrogados mediante texto libre, sin guías embebidas ni criterios de elegibilidad de ensayos clínicos.

El presente trabajo evalúa una aproximación distinta: un sistema configurado explícitamente sobre los árboles de decisión de las guías vigentes y los criterios de inclusión de los ensayos pivotaes, comparado contra las conductas efectivamente registradas por el ateneo de una unidad de mastología de un hospital público de la Ciudad de Buenos Aires.

MATERIALES Y MÉTODO

Diseño y población

Estudio observacional, retrospectivo y comparativo. Se incluyeron 150 presentaciones consecutivas del ateneo multidisciplinario de la Unidad de Mastología del Hospital General de Agudos Dr. José M. Penna. Para cada paciente se digitalizó la historia clínica completa —motivo de consulta, antecedentes, examen físico, estadificación clínica, estudios por imágenes, anatomía patológica, inmunohistoquímica, estudios de extensión y, cuando correspondía, respuesta a la neoadyuvancia y anatomía patológica definitiva— y la conducta consignada en el acta. Las variables clínicas se extrajeron de la fuente primaria; no se utilizaron resúmenes ni datos agregados.

Sistema de inteligencia artificial

Las recomendaciones se generaron mediante un Proyecto de Claude Opus 5 (Anthropic, San Francisco, CA), diseñado y configurado por el

primer autor. El sistema opera sobre un motor de reglas explícito que codifica los árboles de decisión de las guías NCCN 2025⁵, ESMO⁶ y ASCO y los consensos CAP-SSO-ASTRO-ESTRO sobre márgenes quirúrgicos y volúmenes de irradiación, junto con los criterios de elegibilidad de los ensayos KEYNOTE-522,^{7,8} KATHERINE,^{9,10} monarchE,¹¹ NATALEE,¹² CREATE-X,¹³ TAILORx,¹⁴ RxPONDER,¹⁵ SOFT/TEXT¹⁶ y NSABP B-51/RTOG 1304.¹⁷ Cada regla es trazable a su fuente y el motor es reproducible; su código se aporta como material suplementario. El sistema no accedió en ningún momento a la conducta del ateneo.

Descomposición y comparación

Ambas conductas se descompusieron en 21 componentes terapéuticos binarios agrupados en 11 ejes: cirugía mamaria, cirugía axilar, radioterapia, quimioterapia neoadyuvante, quimioterapia adyuvante, bloqueo anti-HER2, inmunoterapia, hormonoterapia, inhibidores de CDK4/6, escalamiento post-neoadyuvante e inhibidores de PARP, y estratificación y estudios complementarios.

Las actas del ateneo registran únicamente el eje sometido a discusión, mientras que el sistema emite siempre el plan completo. En esta serie el ateneo se pronunció en promedio sobre 2,17 de los 11 ejes por paciente. Comparar planes completos propuestos por el sistema de inteligencia artificial (IA) contra actas sintéticas del ateneo mide la exhaustividad del registro y no el acuerdo clínico. Por ello la comparación principal se enfocó en los componentes en los que el ateneo multidisciplinario se refirió explícitamente. Para el eje de radioterapia (RT), cuando el acta consignó únicamente "RT" sin detallar áreas a irradiar, se omitió la evaluación de la irradiación ganglionar regional. Como referencia se reporta también la comparación no restringida sobre los mismos pacientes.

Se consideraron no analizables las presentaciones cuya conducta fue condicional o incompleta: enunciados del tipo "si extensión negativa, quimioterapia neoadyuvante y luego cirugía", reestadificaciones pendientes, cambios de línea sin especificación de esquema y un caso con estudios de extensión no interpretables en el registro fuente.

Análisis estadístico

El acuerdo se cuantificó mediante el índice de Jaccard por paciente, con intervalos de confianza del 95% obtenidos por bootstrap de 10.000 remuestreos. Por componente se calcularon el acuerdo observado, el índice κ (kappa) de Cohen y pruebas de McNemar exactas, con corrección de Holm para comparaciones múltiples. Se realizó un análisis de sensibilidad tratando las formulaciones condicionales del acta ("evaluar X", "ofrecer X") como no indicadas.

Aspectos éticos

El protocolo fue aprobado por el comité de ética institucional excluyendo la necesidad de consentimiento informado por tratarse de un análisis retrospectivo de registros. Los datos se anonimizaron antes del procesamiento.

RESULTADOS

De las 150 presentaciones, 33 se excluyeron por conducta condicional o incompleta (28 enunciados condicionales dependientes de la estadificación, 2 cambios de línea, 1 reestadificación pendiente, 1 esquema no consignado y 1 con estudios de extensión no interpretables), quedando 117 pacientes analizables.

La mediana de edad de la cohorte fue de 57 años (rango: 28–85), de las cuales 37 pacientes (31,6%) eran premenopáusicas. Según el subtipo tumoral, la distribución fue: luminal B (n=46; 39,3%), luminal A (n=30; 25,6%), triple negativo (n=11; 9,4%), HER2 positivo con receptores hormonales positivos (n=9; 7,7%), HER2 positivo con receptores negativos (n=9; 7,7%) y carcinoma ductal in situ (n=9;7,7%); 3 casos corresponden a lesiones de riesgo. Un total de 43 pacientes (36,8%) recibieron tratamiento neoadyuvante, de las cuales 11 lograron respuesta patológica completa.

La concordancia global media fue 0,925 (IC 95% 0,893–0,955). El acuerdo fue completo en 94 casos (80,3%), parcial en 22 (18,8%) y nulo en 1 (0,9%), alcanzando un acuerdo completo o parcial en 116 de 117 (99,1%) (Tabla 1).

Tabla 1. Concordancia global entre el ateneo multidisciplinario y el sistema de IA (n = 117).

Medida	Resultado
Índice de Jaccard medio (comparación eje-restringida)	0,925 (IC 95% 0,893–0,955)
Concordancia completa	94 (80,3%)
Concordancia parcial	22 (18,8%)
Concordancia nula	1 (0,9%)
Acuerdo total o parcial	116/117 (99,1%)
Comparación no restringida (mismos pacientes)	0,615 (IC 95% 0,576–0,655)
Análisis de sensibilidad (condicionales = no indicado)	0,919 (IC 95% 0,886–0,950)

El acuerdo fue homogéneo entre ejes terapéuticos (Tabla 2). Los ejes de mayor volumen —hormonoterapia y RT, enunciados en el 73,5% y el 70,9% de las presentaciones respectivamente— alcanzaron índices de 0,918 y 0,932. Los ejes de quimioterapia neoadyuvante, inmunoterapia y escalamiento post-neoadyuvante mostraron concordancia completa en todas las presentaciones en que fueron enunciados, aunque con escaso número de casos.

Tabla 2. Concordancia por eje terapéutico.

Eje terapéutico	n	Jaccard	Concordancia completa
Hormonoterapia	86	0,918	65 (75,6%)
Radioterapia	83	0,932	65 (78,3%)
Inhibidores de CDK4/6	21	0,855	12 (57,1%)
Bloqueo anti-HER2	16	0,939	12 (75,0%)
Cirugía mamaria	11	0,848	9 (81,8%)
Estratificación y estudios	10	0,942	8 (80,0%)
Quimioterapia adyuvante	9	0,863	4 (44,4%)
Cirugía axilar	8	0,917	7 (87,5%)
Quimioterapia neoadyuvante	4	1,000	4 (100%)
Inmunoterapia	3	1,000	3 (100%)
Escalamiento post-neoadyuvante	3	1,000	3 (100%)

Ningún componente alcanzó diferencia estadísticamente significativa tras la corrección de Holm. La mayor diferencia nominal correspondió a la supresión ovárica: en 10 pacientes el sistema la indicó y el acta no la consignó, frente a 1 caso en sentido inverso (acuerdo 87,2%; kappa 0,641; $p = 0,012$ sin corregir; $p = 0,188$ corregido). El componente de hormonoterapia mostró acuerdo completo en las 86 presentaciones en que el eje fue enunciado (kappa 1,000), y el de indicación de RT en 82 de 83 (98,8%).

Se registraron 23 pacientes con acuerdo incompleto. Cuatro de estas divergencias fueron sustantivas y merecen especial comentario en cuanto a la indicación adyuvante de inhibidores de CDK4/6. En uno de los casos, el ateneo multidisciplinario indicó el tratamiento a pesar de que la paciente no cumplía con los criterios de elegibilidad de los ensayos monarchE y NATALEE. En los tres casos restantes, se observó que la IA no consideró el estadio clínico inicial y, por ende, omitió la indicación de inhibidores CDK4/6 en pacientes que contaban con criterio para recibirlo.

En dos pacientes el ateneo indicó quimioterapia adyuvante directa en escenarios en que las guías sugieren una firma genómica previa para decidir.

Uno de los casos de discordancia consistió en una paciente con un tumor bilateral con fenotipos distintos. Obtuvo pCR en el tumor fenotipo HER2 y quedó enfermedad residual en el tumor luminal, la IA recomendó TDM-1 interpretando incorrectamente la lateralidad.

Finalmente, en una paciente con axila clínicamente positiva convertida a ypN0, el ateneo indicó radioterapia post mastectomía, mientras que el sistema la omitió conforme a los resultados del estudio NSABP B-51. Como hallazgo descriptivo adicional, 6 pacientes cumplían criterios de CALGB 9343 y PRIME II para la omisión opcional de radioterapia tras

cirugía conservadora bajo hormonoterapia y fueron igualmente irradiadas. El motor señala esa opción sin indicarla, por lo que no computó como discordancia.

DISCUSIÓN

El presente estudio demuestra que un sistema de IA basado en guías clínicas internacionales alcanza un nivel de concordancia sustancial con las decisiones del ateneo multidisciplinario en el manejo del cáncer de mama. El acuerdo observado —con un índice de Jaccard de 0,925 y una concordancia total o parcial en el 99,1% de las presentaciones— supera de manera sustancial al reportado para modelos de lenguaje de propósito general (16%-70%).²⁻⁴ Esta diferencia radica en el diseño del sistema: en lugar de interrogar a un modelo genérico en lenguaje natural, se ejecuta un motor de reglas cuyos nodos reproducen estrictamente los árboles de decisión de las guías y los criterios de inclusión de los ensayos clínicos. Así, el sistema no razona sobre el caso de forma probabilística, sino que lo clasifica.

La comparación no restringida sobre los mismos 117 pacientes presentó un acuerdo de 0,615 (en comparación al índice de Jaccard de 0,925). La caída de 0.31 puntos sin que cambiara una sola conducta cuantifica el sesgo de registro: el acta del ateneo consigna los ejes bajo discusión y omite los que ya están resueltos o son de indicación evidente. Este fenómeno explica buena parte de la distancia entre nuestro resultado y las cifras publicadas, y sugiere que las series que comparan planes completos contra actas clínicas subestiman sistemáticamente el acuerdo real.

Las divergencias residuales tienen un patrón interpretable. La supresión ovárica concentra la mayor diferencia nominal: en 10 pacientes premenopáusicas que recibieron quimioterapia y/o presentaban compromiso ganglionar —población de SOFT/TEXT— el sistema la indicó y el acta no la mencionó. Esto puede deberse a que los profesionales del ateneo indicaron supresión de la función ovárica con criterios más estrictos, sólo a los casos de muy alto riesgo en pacientes muy jóvenes.

Por otro lado, se evidenciaron situaciones donde el ateneo multidisciplinario optó por escalar el tratamiento adyuvante más allá de los criterios estrictos de las guías o ensayos clínicos. Esto incluyó tanto la indicación de CDK4/6 en una paciente que no cumplía los criterios

de elegibilidad de los estudios monarchE o NATALEE, como la prescripción directa de quimioterapia adyuvante en escenarios donde la normativa sugiere realizar previamente una firma genómica. Este segundo hallazgo merece una lectura contextual: la ausencia de acceso oportuno a plataformas genómicas en el sistema público obliga a decidir la quimioterapia con criterios clinicopatológicos. No es un error, sino la traducción de una restricción de recursos a la práctica. Estas discrepancias reflejan la brecha entre la adherencia estricta a un algoritmo y la flexibilidad del juicio clínico ante la complejidad individual del paciente.

Otra discordancia consistió en una paciente con un tumor bilateral con fenotipos distintos que obtuvo pCR en el tumor fenotipo HER2 y quedó enfermedad residual en el tumor luminal, en la que el sistema de IA recomendó TDM-1 interpretando incorrectamente la lateralidad. Esta situación subraya la importancia de la supervisión con criterio clínico sobre los resultados de la IA.

El caso de irradiación regional tras conversión a ypN0 ilustra otra dimensión del problema: la incorporación de evidencia reciente. El estudio NSABP B-51 mostró que la irradiación ganglionar no reduce la recurrencia en pacientes que convierten a ypN0 tras neoadyuvancia.¹⁷ Un motor de reglas actualizado aplica ese resultado de manera inmediata y uniforme; un ateneo lo incorpora con la latencia propia de la deliberación clínica y de la prudencia ante un cambio de práctica establecida. El presente diseño metodológico no permite determinar cuál de las dos conductas es preferible.

Implicancias para el acceso a la atención

El hallazgo con mayor proyección no es el porcentaje de acuerdo sino lo que ese acuerdo habilita. Sólo una fracción de las pacientes con cáncer de mama en nuestro medio accede a que su caso sea discutido en un ateneo multidisciplinario completo. La mayoría es tratada en centros sin oncólogo, radioterapeuta, patólogo y cirujano mamario disponibles de manera simultánea, o donde el ateneo existe pero sesiona con frecuencia insuficiente para el volumen asistencial. La consecuencia es una desigualdad silenciosa: dos pacientes con la misma enfermedad reciben tratamientos distintos según dónde consulten. Datos de la Sociedad Argentina de Mastología muestran que en 2019, de los nuevos casos con diagnóstico de cáncer de mama a nivel país, sólo el 21% fue tratado en unidades de mastología. Esto contrasta con cifras de otros países tales como Alemania, donde el porcentaje de atención en unidades era del 77%.¹⁸

Un sistema que reproduce la decisión de un ateneo de referencia en el 99,1% de las presentaciones permite, en principio, que la totalidad de las pacientes de un servicio —y no la fracción que alcanza a ser presentada— reciba una recomendación alineada con las guías vigentes y con la práctica de un centro de primer nivel. No sustituye la discusión multidisciplinaria: la complementa allí donde no existe, y la verifica donde existe. En un sistema de salud con recursos desiguales, esa función de nivelación es probablemente el aporte más concreto de la herramienta.

Sobre la ausencia de una comparación de superioridad

Este diseño no permite establecer qué estrategia es mejor, por tres razones. Primera: no existe patrón de referencia de resultado; ninguna de las dos conductas fue contrastada contra supervivencia, recaída o toxicidad observadas. Segunda: la comparación de adherencia a guías sería circular, porque el sistema fue construido a partir de esas mismas guías. Tercera: las desviaciones del ateneo responden mayoritariamente a disponibilidad de fármacos, cobertura, comorbilidad y preferencia de la paciente, variables que el motor de reglas no observa. Lo que la serie sostiene es concordancia, y un rol de verificación y acceso derivado de ella.

Limitaciones

La primera limitación es que se trata de una serie retrospectiva unicéntrica. Por otro lado, la variable de exposición no es “la inteligencia artificial” sino una configuración específica de un modelo determinado, cuyo comportamiento puede variar entre versiones. Ilustrando este hecho, un análisis previo de esta misma serie, realizado con una versión anterior del modelo y una versión previa del motor de reglas, arrojó un índice de 0,909 (en comparación con el resultado actual de 0,925) con diferencias en la identificación de casos discordantes. La descomposición de la conducta del ateneo a partir de texto libre introduce una capa de interpretación, mitigada mediante reglas explícitas y auditables pero no eliminada del todo. Los 33 casos excluidos podrían diferir sistemáticamente de los incluidos: concentran presentaciones localmente avanzadas pendientes de estadificación, es decir, escenarios de mayor complejidad, por lo que el acuerdo informado no debe extrapolarse a ellos. El análisis de sensibilidad sobre formulaciones condicionales no modificó el resultado.

CONCLUSIÓN

Un sistema de inteligencia artificial configurado sobre guías clínicas internacionales y criterios de elegibilidad de ensayos pivotaes reprodujo la conducta de un ateneo multidisciplinario experto en el 99,1% de las presentaciones analizables, con un índice de Jaccard de 0,925. Las divergencias residuales se concentran en ejes identificables —supresión ovárica, escalamiento adyuvante con inhibidores de CDK4/6 e incorporación de evidencia reciente— y son clínicamente interpretables.

Los resultados no sostienen la superioridad de ninguna de las dos estrategias, la cual no puede establecerse con este diseño. Sostienen, en cambio, un rol de verificación de la decisión donde el ateneo existe, y de ampliación del acceso a una recomendación de calidad donde no existe. Las perspectivas incluyen diseños prospectivos y multicéntricos, con adjudicación ciega por panel externo y evaluación de resultados oncológicos a largo plazo.

REFERENCIAS

1. Kesson EM, Allardice GM, George WD, Burns HJG, Morrison DS. Effects of multidisciplinary team working on breast cancer survival: retrospective, comparative, interventional cohort study of 13 722 women. *BMJ*. 2012;344:e2718. doi:10.1136/bmj.e2718 ◀
2. Somashekhar SP, Sepúlveda MJ, Puglielli S, et al. Watson for Oncology and breast cancer treatment recommendations: agreement with an expert multidisciplinary tumor board. *Ann Oncol*. 2018;29(2):418-423. doi:10.1093/annonc/mdx781 ◀ ◀
3. Griewing S, Gremke N, Wagner U, Lingenfelder M, Kuhn S, Boekhoff J. Challenging ChatGPT 3.5 in senology—an assessment of concordance with breast cancer tumor board decision making. *J Pers Med*. 2023;13(10):1502. doi:10.3390/jpm13101502 ◀ ◀
4. Lukac S, Dayan D, Fink V, et al. Evaluating ChatGPT as an adjunct for the multidisciplinary tumor board decision-making in primary breast cancer cases. *Arch Gynecol Obstet*. 2023;308(6):1831-1844. doi:10.1007/s00404-023-07130-5 ◀ ◀
5. National Comprehensive Cancer Network. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Breast Cancer. Version 4.2025. Plymouth Meeting (PA): NCCN; 2025. Disponible en: <https://www.nccn.org> ◀
6. Loibl S, André F, Bachelot T, et al. Early breast cancer: ESMO Clinical Practice Guideline for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol*. 2024;35(2):159-182. doi:10.1016/j.annonc.2023.11.016 ◀
7. Schmid P, Cortes J, Pusztai L, et al; KEYNOTE-522 Investigators. Pembrolizumab for early triple-negative breast cancer. *N Engl J Med*. 2020;382(9):810-821. doi:10.1056/NEJMoa1910549 ◀
8. Schmid P, Cortes J, Dent R, et al; KEYNOTE-522 Investigators. Event-free survival with pembrolizumab in early triple-negative breast cancer. *N Engl J Med*. 2022;386(6):556-567. doi:10.1056/NEJMoa2112651 ◀
9. Gunter von Minckwitz G, Huang CS, Mano MS, et al; KATHERINE Investigators. Trastuzumab emtansine for residual invasive HER2-positive breast cancer. *N Engl J Med*. 2019;380(7):617-628. doi:10.1056/NEJMoa1814017 ◀
10. Geyer CE Jr, Untch M, Huang CS, et al; KATHERINE Study Group. Survival with trastuzumab emtansine in residual HER2-positive breast cancer. *N Engl J Med*. 2025;392(3):249-257. doi:10.1056/NEJMoa2406070 ◀
11. Johnston SRD, Harbeck N, Hegg R, et al; monarchE Committee Members and Investigators. Abemaciclib combined with endocrine therapy for the adjuvant treatment of HR+, HER2-, node-positive, high-risk, early breast cancer (monarchE). *J Clin Oncol*. 2020;38(34):3987-3998. doi:10.1200/JCO.20.02514 ◀
12. Slamon D, Lipatov O, Nowecki Z, et al. Ribociclib plus endocrine therapy in early breast cancer. *N Engl J Med*. 2024;390(12):1080-1091. doi:10.1056/NEJMoa2305488 ◀
13. Masuda N, Lee SJ, Ohtani S, et al. Adjuvant capecitabine for breast cancer after preoperative chemotherapy. *N Engl J Med*. 2017;376(22):2147-2159. doi:10.1056/NEJMoa1612645 ◀
14. Sparano JA, Gray RJ, Makower DF, et al. Adjuvant chemotherapy guided by a 21-gene expression assay in breast cancer. *N Engl J Med*. 2018;379(2):111-121. doi:10.1056/NEJMoa1804710 ◀
15. Kalinsky K, Barlow WE, Gralow JR, et al. 21-gene assay to inform chemotherapy benefit in node-positive breast cancer. *N Engl J Med*. 2021;385(25):2336-2347. doi:10.1056/NEJMoa2108873 ◀
16. Francis PA, Regan MM, Fleming GF, et al. Adjuvant ovarian suppression in premenopausal breast cancer. *N Engl J Med*. 2015;372(5):436-446. doi:10.1056/NEJMoa1412379 ◀
17. Mamounas EP, White JR, Bandos H, et al. Omitting regional nodal irradiation after response to neoadjuvant chemotherapy. *N Engl J Med*. 2025;392(21):2113-2124. doi:10.1056/NEJMoa2414859 ◀ ◀
18. Terrier F. Unidades de Mastología: actualidad y perspectivas en Argentina. Pautas de la SAM. En: XII Foro de Expertos en Mastología; 2020; Buenos Aires, Argentina. Sociedad Argentina de Mastología. ◀

REGLAMENTO DE PUBLICACIONES

REVISTA ARGENTINA DE MASTOLOGÍA

La *Revista Argentina de Mastología*, órgano oficial de información y difusión de la Sociedad Argentina de Mastología, publica cuatro números digitales por año, uno por trimestre.

CATEGORÍA DE LOS DOCUMENTOS

Cualquiera sea el tipo de documento, su inclusión en la Revista *queda sujeta a la aprobación de la Dirección de la Revista*. Se publicarán artículos en las siguientes categorías:

- **Trabajos o comunicaciones presentados en las Sesiones Ordinarias de la Sociedad.**

La sola exposición de los mismos no implica necesariamente su aprobación para su publicación. Asimismo, podrán presentarse trabajos con vistas a ser incluidos en la Revista sin necesidad de que sean leídos en las Sesiones Ordinarias. En todos los casos, deberán contar con la aprobación del conjunto de autores y de las autoridades responsables del lugar donde se hayan realizado esos trabajos. Como en todos los demás tipos de documentos, quedará a criterio del Comité de Redacción y de la Comisión Directiva cuáles de los trabajos presentados en el marco de las Sesiones Ordinarias serán incluidos en la Revista Argentina de Mastología.

- **Editoriales.**

Los asignará la Dirección de la Revista acorde a las necesidades.

El editorial debe ser una reflexión, análisis o juicio sobre alguna novedad relevante o la expresión de la perspectiva del autor sobre determinado tema.

Su extensión no superará las 2.500 palabras.

- **Trabajos originales.**

Incluye trabajos de investigación no publicados previamente.

No deben exceder las 4.500 palabras, excluyendo resumen (en español e inglés) y citas bibliográficas.

• **Artículos de revisión.**

Los artículos de revisión son temáticos y no una recopilación de la bibliografía.

No deben exceder las 6.500 palabras, excluyendo resumen (en español e inglés) y citas bibliográficas.

• **Comunicaciones breves o presentación de casos.**

Deben ser presentaciones de importantes nuevos resultados vinculados a la temática de la Revista. No excederán las 1.000 palabras, excluyendo resumen (en español e inglés) y citas bibliográficas.

Está permitido un máximo de cinco citas. Podrán incluir una sola figura/gráfico o tabla.

• **Monografías.**

Se publicarán dos monografías por año. Las seleccionará el Director de la Escuela Argentina de Mastología entre las mejores de cada año.

No deberán exceder las 8.000 palabras, excluyendo resumen (en español e inglés) y citas bibliográficas.

• **Cartas de lectores.**

Se aceptarán las cartas de lectores vinculadas a publicaciones de la Revista.

Su extensión no será mayor a las 500 palabras, excluyendo, si los hubiere, resumen y citas bibliográficas.

GENERALIDADES

Cualquiera sea el tipo de documento, el envío del material para su publicación en la Revista será vía correo electrónico a la dirección info@samas.org.ar.

El autor precisará en qué categoría de documento desea que se publique su artículo.

En todos los casos, se deberá adjuntar los nombres de dos autores y su correspondiente correo electrónico (e-mail) para la remisión de las consideraciones y/o correcciones del Secretario o Director de Publicaciones.

Todos los artículos deberán ser escritos en español, con el correspondiente resumen y palabras clave en español e inglés.

Los documentos serán remitidos en formato Word, fuente tipográfica Times New Roman 12 puntos, a doble espacio, con un margen de 3 cm izquierdo y derecho. Se adjuntará también la versión PDF.

Para su seguridad, el/los autor/es deberán guardar una copia del documento remitido.

El envío del artículo implica que el mismo no fue publicado previamente (excepto en la forma de un abstracto como parte de una conferencia o tesis académica). Asimismo, no deberá estar en consideración de ser aprobado por otra revista. Deberá contar con la aprobación de todos los autores y, tácita o explícitamente, de las autoridades responsables del lugar donde se realizó el artículo.

De ser aceptado por la Dirección de la Revista, no será publicado en otro lado con el mismo formato en español o en ningún otro idioma sin el consentimiento escrito de esta Revista.

Las opiniones y conclusiones vertidas en los trabajos publicados, así como las expresadas en los debates, son responsabilidad exclusiva de quienes las hayan formulado. Es facultad de las autoridades de la Revista la corrección gramatical o de estilo, según necesidad.

Los trabajos aceptados pueden ser objeto de un comentario editorial. Se deberá incluir carta adjunta al documento enviado con enunciado de "Responsabilidad científica y de publicación exclusiva".

ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO

Estas instrucciones están en concordancia con el International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. *JAMA* 1993; 269: 2282-2286.

Generalidades

Título: Conciso e informativo, indicará el punto más importante del trabajo. Se remitirá también el título en inglés. Debe recordarse que el título es usado habitualmente en la búsqueda de trabajos vinculados. De ser posible, habrá de evitarse la inclusión de abreviaturas y fórmulas.

Nombres y filiaciones de los autores: Se indicará correctamente: nombre y apellido de cada uno de los autores; lugar de trabajo y cargo; cuándo se realizó el trabajo; y dirección postal, país de pertenencia y e-mail.

Responsable de la correspondencia: Se debe precisar claramente quién recibirá la correspondencia vinculada a la publicación y pospublicación, detallando los siguientes datos: dirección postal, código postal, teléfono fijo, teléfono celular, fax (incluir país y código de área) y correo electrónico de contacto (e-mail).

Dirección permanente: Si algún autor era visitante al momento de la realización del trabajo, o modificó luego su filiación, deberá incluir en los datos una dirección permanente como nota al pie.

Abreviaturas: Las abreviaciones que no son estándar deben desarrollarse en forma completa en la primera ocurrencia del artículo, sea en el resumen o a lo largo del texto, asegurando su consistencia a lo largo del trabajo.

Agradecimientos: Deberán incluirse solo en una sección separada al final del artículo y no en la página del título como nota al pie o de otra manera.

SECUENCIA DE ORGANIZACIÓN DEL DOCUMENTO

Resumen

Se requiere un resumen conciso y basado en hechos. Deberá ser escrito en español (Resumen) e inglés (Summary) (máximo, en cada idioma, de 200 palabras en artículos originales y de 100 para comunicaciones breves).

El resumen tiene que incluir el propósito del trabajo, los principales resultados y destacar las conclusiones. Procede pues, desarrollarlo según la estructura o secuencia de organización del documento: Introducción, Objetivo, Material y método, Resultados, Discusión, Conclusiones.

Deberán excluirse las citas bibliográficas.

Palabras clave

Inmediatamente después del resumen en español y del Summary, deberá incluirse un máximo de seis palabras clave (key words), eliminando términos generales y plurales y conceptos múltiples (eliminar, por ejemplo, "y", "de"). Se sugiere ser económico con las palabras clave. Estas serán usadas para realizar el Índice.

Introducción

Incluye la razón o el motivo de la realización del trabajo. Dado que se trata de una Revista especializada, no es necesario incluir una revisión detallada de la bibliografía.

Objetivo

Debe establecerse de manera concreta y clara el propósito u objetivo de la investigación.

Material y método

Solo si se tratare de un método nuevo, deberá hacerse una completa descripción técnica. En el método se debe incluir solamente la información disponible en el momento en que fue escrito el protocolo.

Toda información obtenida durante la realización del estudio presentado pertenece a la sección resultados.

Resultados

Se presentarán los resultados representativos ilustrados en las tablas/ cuadros y figuras o gráficos.

Deben usarse preferentemente tests estadísticos reconocidos. Se sugiere consultar a un estadígrafo o especialista en textos estadísticos para un adecuado asesoramiento.

Discusión

En esta sección se resaltarán el objetivo y resultados del trabajo y se los comparará con las distintas publicaciones nacionales e internacionales que figuren en la literatura buscada. Luego de cada estudio o reporte analizado, se identificará la cita bibliográfica consultada con un número entre paréntesis, el cual remitirá a la respectiva referencia bibliográfica al final del trabajo.

Conclusiones

En esta sección no deben recapitularse los resultados; lo que se debe relatar son los hallazgos de los autores.

Citas bibliográficas (Referencias)

La certeza de las citas bibliográficas es responsabilidad del autor. Las mismas deberán ser ingresadas en el texto consecutivamente en números arábigos entre paréntesis.

Al final del trabajo, bajo el título Referencias, se incluirá la lista de citas en orden numérico separadas por doble espacio, ateniéndose a las siguientes pautas:

Artículos de Revistas

Las citas de una revista deben incluir: apellido del autor y sus iniciales (inscribir todos los autores cuando son seis o menos; si son siete o más, incluir solo los tres primeros y agregar "et al."), título completo del trabajo, nombre de la revista (en cursivas) usando el Index Medicus Abbreviations, año de publicación, volumen, número, número de la primera y última página. Por ejemplo:

1. Cochrane R, Gee A, Ellis H. Microscopic topography of the male breast. *The Breast* 1992; 1: 25-27.
2. Kleinberg DL, Noll GL, Frantz AG. Galactorrhea: a study of 235 cases, including 48 with pituitary tumors. *N Engl J Med* 1977; 296: 589-600.

Capítulo en un libro

3. Phillips SJ, Whisnant JP. Hypertension and stroke. In: Laragh JH, Brenner BM, editors. *Hypertension: pathophysiology, diagnosis, and management*. 2nd ed. New York: Kaven Press, 1995, pp. 465-78.

Libro

4. Haagenson CD. *Disease of the Breast*. 3rd ed. Philadelphia: WB Saunders, 1986, pp.173.

Internet

5. 1996 NRC Guide for the Care and Use of Laboratory Animals. Available at <<http://www.nap.edu/readingroom/books/labrats/contents.html>>. Accessed: October 20, 2003.

Tablas/Cuadros, Gráficos, Figuras, Ilustraciones

Todos los elementos paratextuales (tablas/cuadros, fotos, gráficos, figuras, ilustraciones) deben estar incorporados en el texto en Word con su debida numeración, título y referencia intratextual. Además, deben también remitirse en archivos separados según se indica a continuación.

Tablas/Cuadros

Serán remitidas, como el texto, en formato Word, fuente tipográfica Times New Roman 12 puntos a doble espacio, sin usar líneas verticales.

Si fueron editadas en otra aplicación (por ejemplo, Excel), se debe remitir el documento original (por ejemplo, xlsx) por separado.

Cada tabla debe ser numerada y subtitulada y con indicación clara de su ubicación en el texto. Las leyendas y notas explicativas deben ir al pie de la tabla.

Las tablas deben ser parte del texto y por sí explicativas; sus datos no deben ser duplicados en el texto o ilustraciones.

Gráficos

Cada gráfico debe ser numerado y subtitulado. Además de su incorporación en el cuerpo del artículo y con indicación clara de su ubicación dentro del texto, deben ser remitidos por separado en el formato original en que fueron editados (por ejemplo, Excel). No se admitirán gráficos en formato JPEG o similar.

Ilustraciones

Como los demás elementos paratextuales, deben tener número y título. Se indicará claramente su ubicación en el texto.

Se remitirán en archivos separados. Deben ser de 1.280 x 960 píxeles y 150 píxeles por pulgada de definición, como mínimo, y se presentarán en formato TIFF (aunque se aceptan, además, los formatos JPEG y EPS). No se aceptarán ilustraciones cuya clara visualización resulte imposible.