



ORIGINAL

Preservación de la fertilidad en pacientes afectos de cáncer en edad fértil: abordaje asistencial

Fertility preservation in cancer patients of childbearing age: a care approach

Sandra Cabrera Jaime^{1,2,3,4,*}

Ana Rodríguez Ortega⁵

Anais Hernández Marfil¹

Sheila García Lázaro⁶

¹Catalan Institute of Oncology-Hospital Germans Trias i Pujol. Carretera de Canyet s/n. Badalona, Spain

²Universitat Autònoma de Barcelona. Facultad de Medicina, Departamento de Enfermería y Fisioterapia.

³GRIN Group, IDIBELL, Institute of Biomedical Research, Hospitalet, Spain

⁴NURECAR-IGTP Foundation, Badalona, Spain

⁵Catalan Institute of Oncology-Hospitalet. Gran Via de L'Hospitalet 199-203, 08908 L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, Spain.

⁶Catalan Institute of Oncology-Girona. Sant Ponç, Avinguda de França 0.Girona, Spain

*Autor de correspondencia: Sandra Cabrera-Jaime. Email: scabrera@iconcologia.net.
<https://orcid.org/0000-0003-3013-8812>

<https://doi.org/10.6018/eglobal.651531>

elocation-id: e651531

Recibido: 28/02/2025

Aceptado: 23/09/2025

RESUMEN:

Objetivo: Identificar el abordaje asistencial de la preservación de la fertilidad ofrecido por los profesionales del sistema de sanidad público Catalán (España) a pacientes con cáncer en edad fértil y recibirán tratamiento oncológico.

Metodología: Estudio descriptivo transversal multicéntrico, Cataluña (España) en 2023. Los participantes fueron profesionales de la sanidad que atendían a pacientes con cáncer en edad fértil tras el diagnóstico: médicos, residentes médicos y enfermeras. Muestra estimada de 287 profesionales (IC:95% y p=q=0,5), muestreo accidental. Envío de cuestionario *adhoc* online con 42 preguntas.

Resultados: Participaron 109 profesionales, 74% (81) enfermeras, 24,8% (27) médicos y un médico residente. La preservación de la fertilidad fue considerada para el 97,2% (106) de los profesionales un tema importante a ser abordado des del inicio del diagnóstico. El 78% (85) de los profesionales indicaron no haber recibido formación específica en preservación de la fertilidad. El 19,4% (21) de los participantes indicaron que en su centro existía unidad de asesoramiento de la preservación de la fertilidad, pero sólo el 9,2% (10) de ellos indicó que en su centro existía una Unidad de Reproducción Asistida. La derivación corrió a cargo en el 49,1% (53) por el médico.

Conclusiones: Existe un abordaje de la preservación de la fertilidad no basado en la guías o protocolos institucionales. Los profesionales perciben necesidades de formación en preservación de la fertilidad. El

rol de la enfermera en la atención de la preservación de la fertilidad es bajo, siendo mayoritariamente el equipo de oncohematología médica quién la indica y la gestiona.

Palabras Claves: Preservación de la Fertilidad; Cáncer; Enfermería.

ABSTRACT:

Objective: To identify the fertility preservation care approach offered by professionals in the Catalan public health system (Spain) to cancer patients of childbearing age undergoing cancer treatment.

Methods: Multicentre cross-sectional descriptive study, Catalonia (Spain) in 2023. Participants were health professionals caring for cancer patients of childbearing age after diagnosis: physicians, residents and nurses. Estimated sample of 287 professionals (CI: 95% and p=q=0.5), accidental sampling. Ad hoc online questionnaire with 42 questions.

Results: One hundred nine professionals participated, 74% (81) nurses, 24.8% (27) physicians and one resident. Fertility preservation was considered by 97.2% (106) of the professionals as an important issue to be addressed from the beginning of the diagnosis. Seventy-eight percent (85) of the professionals reported that they had not received specific training in fertility preservation. 19.4% (21) of the participants indicated that their centre had a fertility preservation counselling unit, but only 9.2% (10) of them indicated that their centre had an assisted reproduction unit. Referral was made by the physician in 49.1% (53) of the cases.

Conclusions: There is an approach to fertility preservation that is not based on institutional guidelines or protocols. Professionals perceive a need for training in fertility preservation.

Keywords: Fertility Preservation; Cancer; Nursing.

INTRODUCCIÓN

A nivel global, el número absoluto de casos de cáncer sigue aumentando, un fenómeno estrechamente ligado al crecimiento y envejecimiento de la población. Para el año 2050, se estima que las tasas de incidencia de cáncer alcanzarán aproximadamente el 19% en hombres y el 16,3% en mujeres, según datos de GLOBOCAN. Este incremento también refleja mejoras en la supervivencia de los pacientes gracias a iniciativas preventivas, campañas de detección temprana y avances en los tratamientos.^(1,2) El aumento de la supervivencia plantea nuevos retos en las personas supervivientes al cáncer acerca de sus necesidades futuras y la calidad de vida ofrecida. La afectación de la fertilidad, temporal o permanente, secundaria a la enfermedad y los tratamientos antineoplásicos impactará tanto a nivel físico como emocional, y permanecerá presente incluso finalizado el proceso oncológico. Es por ello por lo que el proceso de atención debe plantarse con una visión amplia del proceso vital, más allá del diagnóstico y tratamiento^(3,4). El abordaje del proceso de atención al deseo genésico requiere de un enfoque multidisciplinar y holístico des del momento del diagnóstico de cáncer y durante la supervivencia, tal y como recomienda la *American Society of Clinical Oncology* (ASCO) en su reciente actualización⁽⁵⁾.

La oncofertilidad surgió con el propósito de preservar la capacidad reproductiva en pacientes con cáncer, ofreciéndoles la posibilidad de cumplir sus deseos genésicos en el futuro y mejorar su calidad de vida en pacientes que recibirán tratamientos gónadotóxicos⁽⁶⁾. Las consultas de reproducción proporcionan a las/os pacientes información especializada acerca de capacidad reproductiva, ofreciendo alternativas terapéuticas disponibles para preservar su fertilidad. Los métodos de preservación de la fertilidad aprobados en la actualidad incluyen procedimientos de protección o almacenaje de espermatozoides, ovocitos o tejidos gonadales de los efectos gonadotóxicos, con el objetivo de preservar la capacidad de un individuo para concebir⁽⁷⁾. Para brindar el acceso a la preservación de la fertilidad se requiere de una óptima coordinación entre los servicios de oncohematología y las unidades de fertilidad, garantizando que el proceso se lleve a cabo con eficacia dentro del período comprendido entre el

diagnóstico y el inicio del tratamiento^(8,9). El equipo experto en fertilidad evalúa la situación vital del paciente, así como sus anhelos futuros, determinando el cumplimiento de criterios para acceder a los tratamientos de preservación de la fertilidad. Entre los factores contemplados serán valorados la edad, sexo, antecedentes familiares, historial ginecológico, estadio de la enfermedad, tipo de tratamiento a seguir, así como la reserva ovárica o la calidad del esperma, entre otros⁽¹⁰⁾.

Las dificultades para abordar la preservación de la fertilidad son diversas y están influenciadas por numerosos factores. Según el metaanálisis realizado por Panagiotopoulou N *et al.*, existen elementos intrínsecos relacionados con el paciente, como sus actitudes, creencias sobre la salud y nivel de alfabetización en el ámbito sanitario. Asimismo, se identifican aspectos ligados a las competencias de los médicos durante el proceso de atención y a la dinámica de la relación médico-paciente. Por otro lado, también destacan factores extrínsecos, como la disponibilidad de recursos para la atención en preservación de la fertilidad y las características propias de las instituciones⁽¹¹⁾. En consonancia, Covelli *et al.* destacan la relegación del abordaje de la infertilidad en el momento del diagnóstico por los profesionales, la ausencia de tiempo para el abordaje adecuado a la complejidad de la situación y las estrategias requeridas, así como la falta de conocimiento y de acuerdo con las directrices de las Guías clínicas, se sitúan entre las barreras más reportadas⁽¹²⁾.

La baja participación de las enfermeras en el proceso de la preservación de la fertilidad, a pesar de reconocer su importancia, se enmarcan en los posibles conflictos de rol ante la responsabilidad de dicho proceso, así como la falta de conocimiento y formación específica sobre oncofertilidad⁽¹³⁾. Keim-Malpass *et al.*, señalan cómo la ampliación formativa permitiría integrar plenamente a las enfermeras como parte esencial del proceso asistencial en este ámbito⁽¹⁴⁾. Vadaparampil *et al.* propone modelos de atención que incluyan programas estructurados para instruir a las enfermeras oncológicas, con el objetivo de prepararlas adecuadamente y consolidar su participación en el equipo encargado de la preservación de la fertilidad⁽¹⁵⁾.

Dada la relevancia de la preservación de la fertilidad en personas que enfrentan tratamientos oncológicos, el presente estudio se ha planteado como objetivo central identificar el enfoque asistencial respecto a la preservación de la fertilidad que los profesionales del sistema público de salud catalán proporcionan a pacientes con cáncer en edad fértil. Asimismo, se buscó evaluar la relevancia atribuida por los profesionales a dicho aspecto, el nivel de formación recibido en esta temática y las funciones desempeñadas por los mismos en el proceso asistencial relacionado.

En virtud de la importancia crítica de la preservación de la fertilidad en personas que enfrentan tratamientos oncológicos, el presente estudio se ha planteado como objetivo central identificar el enfoque asistencial respecto a la preservación de la fertilidad que los profesionales del sistema público de salud catalán proporcionan a pacientes con cáncer en edad fértil. Asimismo, se buscó evaluar la relevancia atribuida por los profesionales a dicho aspecto, el nivel de formación recibido en esta temática y las funciones desempeñadas por los mismos en el proceso asistencial relacionado.

MATERIAL Y MÉTODO

DISEÑO Y PARTICIPANTES

Se llevó a cabo un estudio descriptivo transversal multicéntrico, en tres hospitales públicos dotados de unidades especializadas de Oncohematología situadas en la provincia de Barcelona y Girona, Cataluña, España. Dichos centros prestan servicios de atención oncológica al 50% de los pacientes diagnosticados por cáncer en dicha comunidad autónoma. La población diana consistió en 1123 profesionales de la salud que brindaban atención a pacientes en edad fértil tras recibir un diagnóstico de cáncer, incluyendo médicos (especialistas en oncología, hematología y radioterapia oncológica), residentes en medicina y enfermeras. Se estimó una muestra de 287 profesionales ($IC: 95\%$ y $p=q=0,5$) mediante muestreo accidental, a través del envío de un cuestionario en línea que tuvo lugar entre febrero y mayo de 2023. Como criterios de exclusión fueron considerados la experiencia asistencial de los profesionales inferior a un año en el centro de estudio, así como fueron rechazados aquellos formularios que no fueron completados en su totalidad.

RECOGIDA DE DATOS E INSTRUMENTOS

Las variables analizadas en el presente estudio incluyeron la percepción de conocimientos de los profesionales acerca de la preservación de la fertilidad en pacientes oncohematológicos, así como los modelos de atención y los circuitos implementados para garantizar dicho cuidado en sus respectivos entornos laborales. Para la recolección de información, se empleó un cuestionario diseñado específicamente para este propósito (*ad hoc*), pretestado con 10 profesionales expertos en el ámbito de estudio, quienes no formaron parte del estudio. El instrumento constó de 42 preguntas, cerradas múltiple opción y una pregunta abierta de opinión. Los participantes fueron contactados a través de correos electrónicos corporativos y se les proporcionó invitaciones para la participación voluntaria que incluía el consentimiento informado en formato digital. La recopilación se llevó a cabo entre los meses de febrero y mayo de 2023, con dos rondas de recordatorios posteriores al inicio del estudio durante ese período. El acceso al cuestionario se facilitó mediante un enlace externo que no estaba vinculado directamente a la institución, garantizando a los participantes la total anonimidad en sus respuestas.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

El proyecto contó con la aprobación de la Dirección y el Comité de Ética e Investigación de referencia, en base a la legislación vigente (código CEIM: 2023/026). Todos los profesionales dieron su consentimiento a la participación.

ANÁLISIS DE DATOS

Los datos fueron procesados utilizando el software SPSS (*IBM Statistical Package to the Social Science*, versión 20). Se llevó a cabo un análisis descriptivo en el que las variables cuantitativas se presentaron como medias acompañadas de su correspondiente desviación estándar, mientras que las variables categóricas se describieron mediante frecuencias y porcentajes. Para el análisis bivariado, se

emplearon tablas de contingencia, aplicando la prueba de Chi-cuadrado o la prueba exacta de Fisher, dependiendo del tamaño muestral de las categorías. Se consideró un nivel de significación estadística de $p<0,05$.

RESULTADOS

En el presente estudio participaron 109 profesionales, lo que representó el 37,9% de la muestra previamente estimada. Entre ellos, el 74% (81) correspondía a enfermeras, mientras que el 24,8% (27) eran médicos, además de un médico residente. Predominó la participación femenina, con un 82,6% (90) del total de sujetos. La edad promedio de los participantes fue de $39,9 \pm 11,8$ años y contaban con una experiencia profesional media de $14,9 \pm 10,2$ años en el manejo de pacientes oncohematológicos. Por otro lado, el número mensual de pacientes en edad fértil atendidos por los participantes varió ampliamente, con un rango estimado entre 10 y 50 casos.

ABORDAJE DE LA PRESERVACIÓN DE LA FERTILIDAD

El 97,2% (106) de los profesionales consideró que la preservación de la fertilidad es un tema fundamental que debe abordarse desde el inicio del diagnóstico. En contraste, solo un 2,8% (3) lo percibió como algo secundario. A pesar de esta valoración inicial, apenas el 42,2% (46) indicó que realizaba una consulta activa sobre el tema al inicio del proceso oncológico, mientras que un 30,3% (33) reconoció no abordarlo nunca.

Respecto al momento indicado para tratar la preservación de la fertilidad, se evidenció una diversidad de opiniones; el 69,4% (75) señaló que debe abordarse de forma precoz pero no necesariamente en el instante del diagnóstico. El análisis presentado en la tabla 1 muestra cómo varía el nivel de exploración del deseo de preservación de la fertilidad según la categoría profesional. En este sentido, se destaca una mayor implicación del equipo médico especializado en oncología y hematología frente a otros profesionales [$\chi^2(12, N=190) = 28,13, p=0,005$]. Cabe mencionar que no se identificaron diferencias significativas en relación con el género de los profesionales en cuanto a la frecuencia de exploración [$\chi^2(4, N=190) = 4,23, p=0,376$].

Tabla 1. Exploración del deseo de preservación de la fertilidad por los profesionales

Frecuencia de la exploración N (%)	Total	Enfermería	Oncología médica	Hematología clínica	Oncoradioterapia
Sí, siempre	9 (8,3%)	5 (6,7%)	2 (14,3%)	2 (12,5%)	0 (0,0%)
Sí, frecuentemente	13 (11,9%)	9 (12,0%)	0 (0,0%)	4 (25,0%)	0 (0,0%)
Sí, esporádicamente	46 (42,2%)	23 (30,7%)	11 (78,6%)	8 (50,0%)	4 (100,0%)
No, nunca	33 (30,3%)	31 (41,3%)	0 (0,0%)	2 (12,5%)	0 (0,0%)
No lo sé	8 (7,3%)	7 (9,3%)	1 (7,1%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
Total	109 (100,0%)	75 (68%)	14 (12,8%)	16 (14,7%)	4 (3,7%)

El 78% (85) de los profesionales encuestados señalaron no haber recibido formación específica en preservación de la fertilidad enfocada hacia pacientes oncológicos en edades fériles. Además, el 83,3% (90) manifestó desconocer la existencia de guías clínicas sobre fertilidad para pacientes oncohematológicos en edades fériles dentro de sus respectivos centros de atención. Este desconocimiento mostró variación según la categoría profesional: los médicos especializados en oncología y hematología presentaron un mayor grado de conocimiento en comparación con los profesionales de

enfermería, mientras que aquellos pertenecientes al área de oncología radioterapéutica no evidenciaron conocimiento alguno [$\chi^2(6, N=108) = 0,30,15; p < 0,001$]. No se encontraron diferencias significativas según el género del profesional [$\chi^2(2, N=108) = 0,68; p = 0,712$].

Un alto porcentaje de los encuestados, el 88,1% (96), comunicó no emplear ninguna guía específica para abordar la preservación de la fertilidad en el marco de su práctica profesional. Sin embargo, el total de participantes (100%; n = 109) consideró relevante contar con algún protocolo o guía orientativa sobre preservación de fertilidad aplicable en la práctica clínica. A pesar de que sólo el 2,8% (3) de los encuestados declaró desconocer los efectos adversos de los tratamientos oncohematológicos sobre la fertilidad, un 58,3% (63) expresó interés por actualizar sus conocimientos en esta área.

En cuanto a los métodos de preservación de la fertilidad aprobados en España, el 26,6% (29) afirmó estar familiarizado con ellos, mientras que el 40,4% (44) indicó no estar seguro y el 33% (36) reconoció no tener conocimiento alguno al respecto. Apenas el 15,6% (17) de los profesionales manifestó conocer los criterios que deben considerarse para ofrecer a un paciente opciones de preservación de la fertilidad. Respecto al perfil profesional más adecuado para abordar el asesoramiento sobre fertilidad en pacientes oncohematológicos, el 67,6% (73) estuvo dispuesto a aceptar que cualquier profesional sanitario formado específicamente en este ámbito pueda llevar a cabo dicha tarea (tabla 2).

Tabla 2. Profesional a cargo de la información de la preservación de la fertilidad

Profesional a cargo de la información	n	%
Médico oncólogo/a, hematólogo/a, onco-radioterapeuta	14	13,0
Ginecólogo/a especialistas en reproducción	17	15,7
Profesionales sanitarios formados (oncólogo/a, onco-radioterapeuta, enfermera, ginecólogo/a, psicólogo/a)	73	67,6
Médico referente y Ginecólogo/a especialista	2	1,9
Otros	2	1,9
Total	108	100,0

UNIDADES DE ASESORAMIENTO Y PRESERVACIÓN DE LA FERTILIDAD O REPRODUCCIÓN ASISTIDA

El 19,4% (21) de los encuestados señaló que su centro cuenta con una unidad dedicada al asesoramiento sobre preservación de la fertilidad. Sin embargo, únicamente el 9,2% (10) informó que en su centro existe una Unidad de Reproducción Asistida capaz de atender directamente a los pacientes sin necesidad de derivación. Los criterios de derivación hacia estas unidades, según lo expuesto por los profesionales, están detallados en la tabla 3. El motivo más frecuente para la derivación es la administración de tratamientos con alto impacto gónado-tóxico dirigidos a las enfermeras, mientras que las derivaciones por edad reproductiva o por interés del paciente suelen ser atribuidas a decisión médica. Además, no se observaron diferencias significativas en los patrones de derivación según el tipo de profesional [$\chi^2(6, N=106) = 0,44, p=0,150$], ni basadas en el género de los mismos [$\chi^2(2, N=106) = 0,61, p=0,766$].

Tabla 3. Perfil de paciente derivado a las unidades de asesoramiento de la preservación de la fertilidad.

Paciente derivado N (%)	Total	Enfermería	Oncología médica	Hematología clínica	Oncoradioterapia
Todos los pacientes en edad reproductiva	34 (32,1%)	25 (34,7%)	2 (14,3%)	7 (43,8%)	0 (0,0%)
Los pacientes que muestran interés en el tema	33 (31,1%)	18 (25,0%)	7 (50,0%)	5 (31,2%)	3 (75,0%)
Aquellos pacientes que recibirán tratamiento altamente gónado-tóxico	39 (36,8%)	29 (40,3%)	5 (35,7%)	4 (25,0%)	1 (25,0%)
Total	106 (100,0%)	72 (67,9%)	14 (13,2%)	16 (15,1%)	4 (3,8%)

El modelo de atención implementado durante la derivación de pacientes a las Unidades de Asesoramiento de Fertilidad evidenció una notable variabilidad en cuanto a los profesionales implicados en dicho proceso. En la mayoría de los casos, la recomendación para proceder con la derivación proviene del médico especializado en oncohematología (49,1%). Este mismo profesional también asume, en gran parte, la responsabilidad de gestionar los trámites de derivación de forma autónoma (46,3%), tal como se detalla en la tabla 4.

Tabla 4. Modelo asistencial en la derivación de pacientes a Unidades de Asesoramiento de Fertilidad

¿Quién indica la derivación?	n	%
Médico onco-hematología	53	49,1
Enfermera	3	2,8
Ginecólogo	1	,9
Médico y/o Ginecólogo	15	13,9
Médico y/o Ginecólogo y/o Enfermera	30	27,8
ns/nc	6	5,6
Total	108	100,0

¿Quién realiza los trámites de derivación?	n	%
Médico	50	46,3
Enfermera	10	9,3
Administrativa	7	6,5
Administrativa, Enfermera	3	2,8
Administrativa y/o Médico	16	14,8
Administrativa y/o Médico y/o Enfermera	12	11,1
ns/nc	10	9,3
Total	108	100,0

ns/nc: No sabe no contesta

Del análisis de las derivaciones efectuadas, únicamente el 26,9% (29) de los profesionales señaló llevar a cabo un seguimiento del caso durante el proceso. Por otro lado, el tiempo necesario para la derivación con fines de preservación mostró diferencias entre géneros, resultando más breve en hombres comparado con mujeres. En los varones, este periodo se situó en hasta una semana antes del inicio del tratamiento para el 30,6% (33), mientras que en mujeres fue del 8,3% (9), como se observa en la tabla 5.

Tabla 5. Tiempo de derivación estimado según género

Tiempo de derivación	Hombres		Mujeres	
	n	%	n	%
Una semana antes del tratamiento	33	30,6	9	8,3
Dos semanas antes del tratamiento	6	5,6	16	14,8
1 mes antes del tratamiento	8	7,4	26	24,1
No estoy seguro/a	61	56,5	57	52,8
Total	108	100,0	108	100,0

Los métodos de preservación de la fertilidad reportados por los especialistas incluyen, en el caso de los pacientes masculinos, la crioconservación del semen, implementada en el 100 % de las situaciones. Por otra parte, para las pacientes femeninas, predomina la criopreservación de ovocitos como técnica más utilizada (véase tabla 6).

Tabla 6. Tratamiento de preservación recomendado en mujeres según tratamiento

	n	%
Quimioterapia		
Criopreservación de ovocitos	68	63,0
Criopreservación de tejido ovárico	4	3,7
Todos	19	17,6
Otros	1	,9
ns/nc	16	14,8
Total	108	100,0
Radioterapia	n	%
Criopreservación de ovocitos	66	61,1
Criopreservación de tejido ovárico	1	,9
Criopreservación de embriones	3	2,8
Transposición ovárica	6	5,5
Otros	1	,9
ns/nc	31	28,7
Total	108	100,0

ns/nc: No sabe no contesta

DISCUSIÓN

El presente estudio tuvo como objetivo identificar el enfoque asistencial respecto a la preservación de la fertilidad que los profesionales del sistema público de salud catalán proporcionan a pacientes con cáncer en edad fértil. Asimismo, se buscó evaluar la relevancia atribuida por los profesionales a dicho aspecto, el nivel de formación recibido en esta temática y las funciones desempeñadas por los mismos en el proceso asistencial relacionado.

Los resultados muestran como los profesionales consideran la preservación de la fertilidad como una cuestión significativa que debe abordarse desde las etapas iniciales del diagnóstico. Sin embargo, este abordaje resulta insuficiente, dado que menos de la mitad de los profesionales exploran activamente al paciente en fases tempranas del proceso oncológico. Dichos resultados se encuentran en consonancia con los hallazgos de estudios previos como los de Panagiotopoulou N *et al.*⁽¹¹⁾, De Simone *et al.*⁽¹⁶⁾ o Linnane S *et al.*⁽¹⁷⁾.

La infertilidad, aunque es un efecto tardío de los tratamientos oncológicos, impacta negativamente en la calidad de vida de los jóvenes sobrevivientes de cáncer. Por ello,

requiere una evaluación integral de factores intrínsecos y extrínsecos, tales como las actitudes y creencias del paciente, la estructura del modelo asistencial, la disponibilidad de servicios y las competencias profesionales. Este proceso demanda una relación robusta entre el equipo asistencial y el paciente basada en confianza, lo cual difícilmente se desarrolla durante la primera consulta^(11,16).

Existe consenso en priorizar un abordaje temprano sin que se lleve a cabo necesariamente en el instante del diagnóstico. Estos resultados concuerdan con estudios previos realizados con pacientes diagnosticadas de cáncer de mama, quienes reportaron un proceso asistencial centrado en garantizar la supervivencia y destacaron la importancia de evitar decisiones tomadas bajo presión. A pesar de ello, manifestaron su deseo de acceder a información precisa y anticipada para tomar decisiones relevantes vinculadas a aspectos como fertilidad o lactancia materna^(17,18).

En relación con la formación específica en preservación de fertilidad, solo un bajo porcentaje de los profesionales había recibido capacitación en esta área, y muchos demostraron desconocimiento sobre las guías clínicas existentes para pacientes oncohematológicos. Si bien estas guías están disponibles en las instituciones participantes, los resultados subrayan no solo la importancia de su desarrollo, sino también la necesidad de una adecuada difusión mediante programas de formación continua dirigidos tanto a profesionales en activo como a nuevas incorporaciones⁽¹⁶⁾. Pese a ello, la mayoría manifestó tener algunos conocimientos sobre los efectos de los tratamientos oncohematológicos en la fertilidad, pero expresaron su interés en ampliar su formación. El estudio evidencia que los profesionales basan su abordaje del proceso en su experiencia individual, resaltando la carencia de protocolos o herramientas de consulta específicas para guiar sus prácticas clínicas⁽¹⁹⁾. Este hallazgo se alinea con la revisión sistemática realizada por Chitoran *et al.*, donde se concluyó que los equipos médicos frecuentemente no toman en consideración las recomendaciones planteadas por las guías clínicas para pacientes mayores de 35 años con cáncer ginecológico⁽²⁰⁾.

Por otro lado, los resultados reflejan una preferencia hacia un asesoramiento multidisciplinar que integre a profesionales capacitados en preservación de fertilidad para pacientes oncohematológicos⁽²¹⁾. Este enfoque guarda relación con el planteamiento realizado por Kim J *et al.*, quienes defienden un modelo basado en equipos multidisciplinares con el fin de garantizar un acceso fluido al proceso asistencial y proporcionar una atención integral que atienda las necesidades del paciente desde una perspectiva holística⁽⁹⁾.

En cuanto a los servicios disponibles en los centros participantes, el conocimiento acerca de unidades dedicadas al asesoramiento sobre fertilidad fue extremadamente bajo. Solo algunos profesionales en uno de los centros indicaron la existencia de una Unidad de Reproducción Asistida mientras que en el resto de las instituciones se recurre a derivaciones externas hacia hospitales especializados. Los resultados exponen las barreras estructurales que enfrentan tanto pacientes como profesionales al buscar una atención completa y eficiente. Estudios previos han propuesto modelos de conexión remota con centros especializados en preservación de fertilidad como alternativa a la fragmentación asistencial. Tales iniciativas pueden constituir soluciones prometedoras para mejorar el acceso y garantizar una atención más coordinada y multidimensional^(6,22,23).

La derivación de pacientes hacia las unidades de asesoramiento en fertilidad suele estar mayormente a cargo del equipo médico en oncohematología, aunque en muchas

ocasiones el seguimiento posterior al proceso de derivación resulta insuficiente. El rol de las enfermeras en este ámbito es limitado o prácticamente mínimo en comparación con otros profesionales, algo que concuerda con la tendencia observada a nivel internacional. Aunque diversos modelos han demostrado resultados positivos tras integrar programas de planificación familiar encabezados por enfermeras, actualmente la implicación de estas profesionales sigue siendo baja, tanto en la identificación de necesidades como en la educación sobre fertilidad dirigida a pacientes oncohematológicos⁽²⁴⁻²⁷⁾.

La mitad de los participantes manifestó incertidumbre respecto a sus conocimientos sobre los sistemas de preservación de la fertilidad⁽²⁵⁾. En el caso de los hombres, la criopreservación de semen fue mencionada como la única alternativa reportada, dejando de lado otras técnicas emergentes como la preservación de tejido testicular o las células madre espermatogoniales⁽²⁷⁾. Estos hallazgos respaldan que la criopreservación del esperma se percibe como una de las estrategias más simples y eficaces para preservar la fertilidad masculina en la adultez. No obstante, esta perspectiva podría reflejar una falta de conocimiento sobre opciones aplicables a poblaciones más jóvenes^(28,29). Por otro lado, las mujeres cuentan con una diversidad de modalidades para conservar su fertilidad, incluidas opciones menos invasivas, como la transposición uterina durante procedimientos quirúrgicos indicados para pacientes que reciben radioterapia pélvica⁽³⁰⁾. La mayor complejidad técnica y procedural asociada a las formas de preservación de fertilidad femenina demanda, en consecuencia, un incremento significativo en el tiempo destinado para su derivación y atención especializada.

Entre las principales limitaciones del presente estudio, se destaca el bajo nivel de respuesta registrado entre los profesionales participantes, lo que impidió alcanzar el tamaño muestral requerido para garantizar una inferencia adecuada de los resultados hacia la población objeto de estudio. Asimismo, la ausencia de estratificación por categoría profesional o especialidad generó una participación insuficiente en ciertas áreas, como la oncología radioterápica, restringiendo la representatividad de dicha especialidad en los hallazgos obtenidos.

La ausencia de estratificación de la muestra en función de las categorías profesionales o centros de trabajo también limitó la posibilidad de llevar a cabo análisis inferenciales específicos por dichas variables. Además, la utilización de un cuestionario diseñado específicamente para explorar el modelo asistencial—aunque se sometió a un proceso de validación preliminar—reduce la validez externa de los resultados, dificultando su transferencia y la comparabilidad con estudios previos o futuros en contextos similares.

Los resultados brindan la oportunidad de establecer protocolos de actuación y programas formativos a profesionales que mejoren el proceso de asesoramiento a la preservación a la fertilidad.

La incorporación de competencias en preservación de la fertilidad en la formación oncológica postgraduada puede fomentar una mayor integración de la enfermera dentro del equipo multidisciplinar para atender a pacientes en edad fértil que reciben tratamiento oncológico, tal y como han mostrado experiencias previas.

Los avances tecnológicos en telemedicina brindan la oportunidad de implantar nuevos modelos de asesoramiento remoto entre el equipo oncológico y la unidad de preservación de la fertilidad, garantizando la continuidad en la atención ofrecida.

CONCLUSIONES

Para concluir, destacar que los profesionales manifestaron desconocer la existencia de guías clínicas sobre fertilidad para pacientes oncohematológicos en edades fértiles dentro de sus respectivos centros de atención.

Un alto porcentaje de pacientes en edad fértil requieren derivaciones externas hacia centros especializados para atender las demandas asociadas a la preservación de la fertilidad, dada la ausencia de unidad especializada de preservación de la fertilidad en los centros de estudio. Así como, se reportaron tiempos superiores para la gestión y derivación de mujeres candidatas a recibir procedimientos de preservación de la fertilidad.

Los profesionales identificaron la necesidad de formación específica sobre la preservación de la fertilidad, así como la implementación de protocolos de actuación fundamentados en guías clínicas actualizadas.

Existe una baja participación enfermera en el proceso asistencial de la preservación de la fertilidad, siendo principalmente el equipo médico especializado en oncohematología quien asume la responsabilidad de indicar y gestionar estas intervenciones. La situación actual plantea la oportunidad de ampliar, en el futuro, el rol de las enfermeras, particularmente en el contexto de la educación y orientación para pacientes jóvenes con diagnósticos oncohematológicos que requieran estrategias de preservación de su fertilidad.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen la colaboración de todos los profesionales que participaron en el estudio, y al Programa CERCA / Generalitat de Catalunya por su apoyo institucional.

FINANCIACIÓN

El presente estudio no ha recibido soporte externo.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declararon no tener ningún conflicto de intereses.

REFERENCIAS

1. WHO. Predictions of the future cancer incidence and mortality burden worldwide up until 2050. [Internet]. GLOBOCAN project. CANCER TOMORROW. IARC 1965-2024. [Consultado 3 Abril 2024]. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/tomorrow/en>
2. Brungardt JG, Burns KC, Dasgupta R. Fertility preservation in children and young adults with cancer. Curr Opin Pediatr. 2022 Feb 1;34(1):48-52.
3. Oktay K, Harvey BE, Partridge AH, Quinn GP, Reinecke J, Taylor HS, et al. Fertility Preservation in Patients With Cancer: ASCO Clinical Practice Guideline Update. J Clin Oncol. 2018 Jul 1;36(19):1994-2001

4. Lambertini M, Anserini P, Fontana V, Poggio F, Iacono G, Abate A, et al. The PREgnancy and FERtility (PREFER) study: an Italian multicenter prospective cohort study on fertility preservation and pregnancy issues in young breast cancer patients. *BMC Cancer*. 2017 May 19;17(1):346.
5. Su HI, Lacchetti C, Letourneau J, Partridge AH, Qamar R, Quinn GP, et al. Fertility Preservation in People With Cancer: ASCO Guideline Update. *J Clin Oncol*. 2025 Apr 20;43(12):1488-1515. doi: 10.1200/JCO-24-02782. Epub 2025 Mar 19. Erratum in: *J Clin Oncol*. 2025 May 20;43(15):1847. doi: 10.1200/JCO-25-00662. Erratum in: *J Clin Oncol*. 2025 Aug;43(22):2553. doi: 10.1200/JCO-25-01373. PMID: 40106739.
6. Rashedi AS, de Roo SF, Ataman LM, Edmonds ME, Silva AA, Scarella A, et al. Survey of Fertility Preservation Options Available to Patients With Cancer Around the Globe. *JCO Glob Oncol*. 2020 Mar 2;6:JGO.2016.008144.
7. Fertility Preservation in Individuals with Cancer: A Joint Position Statement from APHON, CANO/ACIO, and ONS. *Can Oncol Nurs J*. 2024 Jul 1;34(3):421-426. PMID: 39502092; PMCID: PMC11534352.
8. Logan S, Anazodo A. The psychological importance of fertility preservation counseling and support for cancer patients. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2019 May;98(5):583-597
9. Kim J, Kim SK, Hwang KJ, Kim SH. Fertility preservation during cancer treatment: The Korean Society for Fertility Preservation clinical guidelines. *Clin Exp Reprod Med*. 2017 Dec;44(4):171-174.
10. Letourneau J, Fair D. Oncofertility in urologic oncology: Fertility preservation for women undergoing cancer treatment. *Urol Oncol*. 2020 Jan;38(1):14-22.
11. Panagiotopoulou N, Ghuman N, Sandher R, Herbert M, Stewart JA. Barriers and facilitators towards fertility preservation care for cancer patients: a meta-synthesis. *Eur J Cancer Care (Engl)*. 2018 Jan;27(1)
12. Covelli A, Facey M, Kennedy E, Brezden-Masley C, Gupta AA, Greenblatt E, et al. Clinicians' Perspectives on Barriers to Discussing Infertility and Fertility Preservation With Young Women With Cancer. *JAMA Netw Open*. 2019 Nov 1;2(11):e1914511.
13. Zhang HF, Jiang QH, Fang YH, Jin L, Huang GY, Wang J, et al. Perceptions of Oncology Nurses Regarding Fertility Preservation and Providing Oncofertility Services for Men of Childbearing Age with Cancer. *J Cancer Educ*. 2023 Feb;38(1):16-23.
14. Keim-Malpass J, Fitzhugh HS, Smith LP, Smith RP, Erickson J, Douvas MG, et al. What is the Role of the Oncology Nurse in Fertility Preservation Counseling and Education for Young Patients? *J Cancer Educ*. 2018 Dec;33(6):1301-1305.
15. Vadaparampil ST, Gwede CK, Meade C, Kelvin J, Reich RR, Reinecke J, et al. ENRICH: A promising oncology nurse training program to implement ASCO clinical practice guidelines on fertility for AYA cancer patients. *Patient Educ Couns*. 2016 Nov;99(11):1907-1910.
16. DE Simone V, Pagani O. Pregnancy after breast cancer: hope after the storm. *Minerva Ginecol*. 2017 Dec;69(6):597-607.
17. Linnane S, Quinn A, Riordan A, Dowling M. Women's fertility decision-making with a diagnosis of breast cancer: A qualitative evidence synthesis. *Int J Nurs Pract*. 2022 Aug;28(4):e13036
18. Huertas-Zurriaga A, Cabrera-Jaime S, Navarri I, Teruel-Garcia I, Leyva-Moral JM. Reconfiguring Priorities: Breastfeeding Decision-making Among Young Breast Cancer Survivors. *Cancer Nurs*. 2025 Jan 9
19. Mulder RL, Font-Gonzalez A, Hudson MM, van Santen HM, Loeffen EAH, Burns KC, et al. Fertility preservation for female patients with childhood, adolescent, and young adult cancer: recommendations from the PanCareLIFE Consortium and the

- International Late Effects of Childhood Cancer Guideline Harmonization Group. Lancet Oncol. 2021 Feb;22(2):e45-e56
20. Chitoran E, Rotaru V, Mitroiu MN, Durdu CE, Bohiltea RE, Ionescu SO, et al. Navigating Fertility Preservation Options in Gynecological Cancers: A Comprehensive Review. Cancers (Basel). 2024;16(12):2214.
21. Loibl S, André F, Bachet T, Barrios CH, Bergh J, Burstein HJ, et al. Early breast cancer: ESMO Clinical Practice Guideline for diagnosis, treatment and follow-up. Ann Oncol. 2024 Feb;35(2):159-182
22. Pathak S, Vadaparampil ST, Sutter ME, Rice WS, McBride CM. Evaluating fertility preservation interventions for alignment with ASCO Guidelines for reproductive aged women undergoing cancer treatment: a systematic review. Support Care Cancer. 2023 Nov 11;31(12):689.
23. Zwingerman R, Melenchuk K, McMahon E, Liu KE, Siren A, Laferriere N, et al. Expanding Urgent Oncofertility Services for Reproductive Age Women Remote from a Tertiary Level Fertility Centre by Use of Telemedicine and an On-site Nurse Navigator. J Cancer Educ. 2020 Jun;35(3):515-521.
24. Crespi C, Adams L, Gray TF, Azizoddin DR. An Integrative Review of the Role of Nurses in Fertility Preservation for Adolescents and Young Adults With Cancer. Oncol Nurs Forum. 2021 Sep 1;48(5):491-505.
25. Zhang HF, Jiang QH, Fang YH, Jin L, Huang GY, Wang J, et al. Perceptions of Oncology Nurses Regarding Fertility Preservation and Providing Oncofertility Services for Men of Childbearing Age with Cancer. J Cancer Educ. 2023 Feb;38(1):16-23.
26. Ludemann J, Pruett M, Klosky JL, Meacham L, Cherven B. The evolution of fertility preservation care models in a large pediatric cancer and blood disorders center. Pediatr Blood Cancer. 2023 Jan;70(1):e30052
27. Brown K, Armstrong N, Potdar N. Fertility preservation decisions in young women with breast cancer: a qualitative study of health care professionals' views and experiences. Hum Fertil (Camb). 2022 Dec;25(5):903-911.
28. Sung ZY, Liao YQ, Hou JH, Lai HH, Weng SM, Jao HW, et al. Advancements in fertility preservation strategies for pediatric male cancer patients: a review of cryopreservation and transplantation of immature testicular tissue. Reprod Biol Endocrinol. 2024 Apr 18;22(1):47.
29. Li Q, Lan QY, Zhu WB, Fan LQ, Huang C. Fertility preservation in adult male patients with cancer: a systematic review and meta-analysis. Hum Reprod Open. 2024 Jan 30;2024(1):hoae006.
30. Ribeiro R, Baiocchi G, Obermair A, Costa CN, Leitao M. Uterine transposition for fertility preservation in pelvic cancers. Int J Gynecol Cancer. 2024 Mar 4;34(3):403-408.