

Universidad de Alcalá  
Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud  
Grado en Fisioterapia



TRABAJO FIN DE GRADO

# LA FISIOTERAPIA EN LAS SECUELAS DEL CÁNCER GINECOLÓGICO EN LA MUJER



**Revisión Sistemática Cualitativa**

**Asmaé El Haddaoui Ben Ahmed**

**Tutora: Dra. María José Yuste Sánchez;  
Profesora Titular de la Universidad de Alcalá**



Alcalá de Henares a Julio de 2014

# Agradecimientos

En el esfuerzo y dedicación a este trabajo participaron varias personas, directa o indirectamente. Porque este trabajo simboliza el fin de una etapa y el inicio de otra.

En primer lugar quiero agradecer a mi tutora, María José Yuste Sánchez, por su dedicación y labor, por la buena disposición con la que siempre me recibió. Sus lecturas, sugerencias, comentarios y correcciones fueron fundamentales para el resultado final de este trabajo.

Gracias por ser una gran docente, una grandísima persona y porque siempre proporcionas lo mejor de ti. Siempre disponible, atenta y dispuesta, un ejemplo a seguir.

Agradezco también a todo el profesorado del Grado de Fisioterapia de la Universidad de Alcalá, porque cada uno ha contribuido a que esto sea posible, a que hoy nos encontremos en este punto, terminando un sueño, sueño que ha durado 4 años y que hoy llega a su fin, pero que a partir de ahora, empieza otro, porque hay que seguir.

Gracias a su apoyo, confianza y dedicación he llegado a culminar mi esfuerzo, lograr una de mis grandes metas, terminar esta bonita carrera profesional.

Por otro lado, un agradecimiento muy especial a mi familia, amigos y compañeros por los ánimos y la paciencia, que estuvieron de forma incondicional, por aguantar tantos altibajos que hoy culminan con este trabajo. Sobre todo a ti, Mohamed, por estar siempre ahí, lejos pero presente, tú siempre entendiste el significado de tanto esfuerzo porque tú lo has vivido y tus palabras son mi mayor aliento para seguir mis sueños. Gracias, hermano.

Por último, agradecerte a ti, Youssef, que pese a la distancia siempre estuviste atento para saber cómo iba este proyecto y que desde un principio hasta el día de hoy sigues dándome ánimos para terminar este proyecto y los que hagan falta, porque cuando me dijiste que “En el presente está el esfuerzo y en el futuro la recompensa” supe que tenías razón, y solo me hizo falta echar la vista hacia atrás para saber que gracias al esfuerzo, hoy estoy aquí.

Con agradecimiento y cariño,

Asmaé El Haddaoui Ben Ahmed.

# **La fisioterapia en las secuelas del cáncer ginecológico en la mujer.**

## **Revisión Sistemática Cualitativa.**

### **Resumen y Palabras clave.**

*Objetivo:* Conocer la evidencia existente sobre el tratamiento fisioterapéutico de las secuelas del cáncer ginecológico en la mujer a través de la realización de una revisión sistemática cualitativa.

*Estrategia de búsqueda:* Se realizó una búsqueda bibliográfica en *Pubmed, Web of Science (ISI), PEDro, Scopus y Academic Search Premier* desde el año 2000 hasta la actualidad.

*Selección de estudios:* Se seleccionaron artículos focalizados en el objetivo de la presente revisión, incluyendo un total de 20 artículos en la misma.

*Síntesis de resultados:* El Entrenamiento Muscular del Suelo Pélvico es la modalidad terapéutica más utilizada en el tratamiento de las disfunciones del suelo pélvico así como la Terapia Descongestiva Compleja lo es en el linfedema de miembros inferiores.

*Conclusiones:* El Entrenamiento Muscular del Suelo Pélvico solo o combinado con otras opciones terapéuticas es efectivo en el tratamiento de las disfunciones del suelo pélvico.

La Terapia Descongestiva Compleja resulta ser eficaz en el tratamiento del linfedema en miembros inferiores.

*Palabras clave:* Terapia física: modalidades, Terapia física: especialidad, Rehabilitación, Ginecología, Neoplasia, Cáncer.

# **Physical Therapy in the sequels of gynecological cancer in women. Qualitative Systematic Review.**

## **Abstract and Keywords**

*Objective:* To know the evidence about physiotherapy's treatment of gynecological cancer sequels in women by conducting a qualitative systematic review.

*Search strategy:* A literature search was performed using Pubmed, Web of Science, PEDro, Scopus and Academic Search Premier databases from 2000 to the present.

*Study selection:* Articles focused on the objective of the present review were selected, including a total of 20 articles.

*Synthesis of results:* The Pelvic Floor Muscle Training is the most used therapeutic modality in the treatment of pelvic floor dysfunction as well as Complex Decongestive Therapy is in the lower limb lymphedema.

*Conclusions:* The Pelvic Floor Muscle Training alone or combined with other therapeutic modalities is effective in the treatment of the pelvic floor dysfunction.

The Complex Decongestive Therapy is effective in the treatment of lower limb lymphedema.

*Keywords:* Physical therapy modalities, Physical therapy speciality, Rehabilitation, Gynecology, Neoplasms, Cancer.

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN.....	2
1.1. ¿Qué es el cáncer? .....	2
1.2. Epidemiología y etiología .....	3
1.3. Fases de la enfermedad .....	6
1. 4. Clasificación.....	7
1.5. Tipos de cáncer ginecológico .....	8
1.5.1. Cáncer de vulva .....	8
1.5.2. Neoplasia vaginal intraepitelial (VAIN). Carcinoma in situ.....	16
1.5.3. Tumores malignos de la trompa.....	22
1.5.4. Cáncer de ovario.....	28
1.5.5. Cáncer de útero .....	36
1.5.5.1. Carcinoma del cuello uterino o cervical .....	37
1.5.5.2. Cáncer de endometrio .....	45
1.6. Tratamiento médico-quirúrgico del cáncer ginecológico .....	52
1.6.1. Cirugía.....	52
1.6.2. Radioterapia. ....	53
1.6.3. Quimioterapia.....	54
1.6.4. Inmunoterapia .....	54
1.7. Complicaciones y/o secuelas del tratamiento médico-quirúrgico y calidad de vida ....	55
1.7.1. Secuelas de la cirugía.....	55

1.7.2. Secuelas de la radioterapia .....	58
1.7.3. Secuelas de la quimioterapia.....	59
1.8. Tratamiento fisioterapéutico de las secuelas del cáncer ginecológico. ....	62
1.8.1. Dolor. ....	62
1.8.2. Disfunciones del suelo pélvico.....	63
1.8.3. Incontinencia urinaria.....	66
1.8.4. Disfunción Sexual.....	67
1.8.5. Prolapso.....	67
1.9. Objetivo de la revisión .....	70
METODOLOGÍA .....	72
RESULTADOS .....	75
DISCUSIÓN .....	95
CONCLUSIONES.....	105
BIBLIOGRAFÍA.....	107
ANEXOS .....	114

# ÍNDICE DE ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS.

- HPV:** Virus del papiloma humano.
- VIN:** Neoplasia vulvar intraepitelial
- FIGO:** Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia
- AJCC:** *American Joint Committee on Cancer*
- VAIN:** Neoplasia vaginal intraepitelial
- TAC:** Tomografía axial computorizada
- RM:** Resonancia magnética
- SIL:** Lesión escamosa intraepitelial
- CIN:** Neoplasia cervical intraepitelial
- THR:** Tratamiento hormonal sustitutivo
- SP:** Suelo pélvico
- IU:** Incontinencia urinaria
- POP:** Prolapso de órganos pélvicos
- EMGs:** Electromiografía de superficie
- TENS:** Electroestimulación transcutánea
- BF:** Biofeedback
- IUE:** Incontinencia urinaria de esfuerzo
- IUU:** Incontinencia urinaria de urgencia
- IUM:** Incontinencia urinaria mixta
- PFMT:** Entrenamiento Muscular del Suelo Pélvico.
- EMG:** Electromiografía
- RPG:** Reeduación postural global
- DLM:** Drenaje linfático manual
- TDC:** Terapia Descongestiva Compleja
- EM:** Edad Media
- FDC:** Fisioterapia Descongestiva Compleja
- FD:** Fase Descongestiva
- FM:** Fase de Mantenimiento

**QoL:** Calidad de Vida

**V:** Volumen

**MI:** Miembro Inferior

**Mla:** Miembro Inferior afecto

**MIs:** Miembro Inferior sano

**GI:** Grupo de Intervención

**GC:** Grupo Control

**BF:** Biofeedback

**EORTC:** *European Organisation for Research and Treatment of Cancer*

**IMC:** Índice de Masa Corporal

**IUR:** *Radioisotope Uptake Ratio*

**EUR:** *Extremity Radioisotope Uptake Ratio*

**CR:** *Radioisotope Clearance Ratio*

**APFMT:** Entrenamiento Muscular del Suelo Pélvico Asistido

**IQOL:** *Incontinence Quality of Life Questionnaire*

**IIQ:** *Incontinence Impact Questionnaire*

**UDI:** *Urinary Distress Inventory*

**MOS:** *Oxford's Modified Scale*

**PGI-I:** *Patient Global Impression of Improvement*

**ISI:** *Incontinence Severity Index*

**MFSI-SF:** *Multidimensional Fatigue Symptom Inventory-Short Form*

**FACIT-F:** *Functional Assessment in Chronic Illness Therapy- Fatigue subscale*

**FACT-G:** *Functional Assessment of Cancer Therapy-General Scale*

**PANAS:** *Positive and Negative Affect Schedule*

**BD-II:** Depresión de Beck-II

**7 Day DAR:** *7 Day Physical Activity Recall*

**POP-Q:** *Pelvic Organ Prolapse Quantification*

**KHQ:** *King's Health Questionnaire*

**ICIQ-SF:** *International Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form*

**POP-ss;** *Pelvic organ prolapsed symptom scale,*

**VAS;** *Visual analog scale*

**PFIQ-7;** *Pelvic floor impact questionnaire-7*



**GMS:** Grupo miembro superior

**GMI;** Grupo miembro inferior

**QoLS-N:** *Norwegian version of the Quality of Life Scale*

**B-FLUTS:** *Bristol Female Lower Urinary Tract Symptoms questionnaire*

**APFQ;** *Australian Pelvic Floor Questionnaire*

**PFDI-20;** *Two questionnaires- pelvic floor distress inventory*

**PISQ-12;** *The Pelvic Organ Prolapse/Urinary Incontinence Sexual Questionnaire*

**FEFP;** *Functional Evaluation of the Pelvic Floor.*

# ÍNDICE DE TABLAS

## Capítulo 1. Introducción.

Tabla 1. Incidencia, mortalidad y prevalencia estimada a los 5 años: mujeres..	4
Tabla 2. Clasificación de la FIGO por estadios del cáncer de vulva..	13
Tabla 3. Clasificación de la American Joint Committee on Cancer (AJCC) de 1992 para el melanoma maligno de piel	14
Tabla 4. Clasificación del carcinoma de vagina.....	20
Tabla 5. Clasificación del carcinoma de la trompa de Falopio según la FIGO	26
Tabla 6. Etapas del cáncer ovárico según la FIGO y la AJCC	35
Tabla 7. Supervivencia de pacientes con cáncer de cuello uterino a los 5 años, según datos del Annual Report.	42
Tabla 8. Clasificación de los carcinomas cervicales recomendada por la FIGO.....	43
Tabla 9. Clasificación quirúrgica del carcinoma de endometrio propuesta por la FIGO	51
Tabla 10. Complicaciones postoperatorias y secuelas posquirúrgicas del cáncer de vulva.....	57
Tabla 11. Disfunciones sexuales femeninas según la fase sexual afectada	60
Tabla 12. Electroestimulación. Frecuencias y tiempos de impulso según el objetivo	65
Tabla 13. Síntesis de los resultados incluidos.....	83

# ÍNDICE DE FIGURAS

## Capítulo 1. Introducción

Figura 1. Incidencia y mortalidad estimadas estandarizadas por edad: mujeres. ....	3
Figura 2. Incidencia del cáncer. ....	5
Figura 3. Mortalidad en el cáncer .....	5
Figura 4. Prevalencia a los 5 años del cáncer. ....	6
Figura 5. Carcinoma de la vulva. Pieza de vulvotomía radical con linfadenectomía .....	8
Figura 6. Estadios del carcinoma de vagina según la FIGO.....	16
Figura 7. Carcinoma primitivo de la trompa izquierda .....	22
Figura 8. Carcinoma metastásico de la trompa, secundario a un cistoadenocarcinoma seroso del ovario .....	24
Figura 9. Tasas de incidencia de carcinoma ovárico estandarizadas por edad por 100,000 ...	28
Figura 10. Cáncer de ovario en estadio IIIA .....	30
Figura 11. Cáncer de ovario .....	31
Figura 12. Estadios del cáncer de ovario .....	34
Figura 13. Carcinoma de útero: 1. Carcinoma exocervical en su forma vegetante, 2. Carcinoma exocervical en su forma ulcerativa, 3. Carcinoma endocervical .....	36
Figura 14. Estadios del cáncer cervical: 1) IB1, 2) IB2, 3) IIA1 y IIA2, 4) IIB. ....	42
Figura 15. Distribución de incidencia en el cáncer de endometrio según edad .....	45
Figura 16. Ovario normal y ovario poliquístico.....	46
Figura 17. Estados de difusión del carcinoma del cuerpo del útero: A. Estadio I; B. Estadio II; C: Estadio III.. ....	47

Figura 18. Estadios IIIA y IIIB del cáncer de endometrio .....	49
Figura 19. Supervivencia del carcinoma de endometrio dependiendo del estadio de la enfermedad, FIGO.....	50
Figura 20. Histerectomía parcial, total y radical.....	52
Figura 21. Vulvectomy radical con linfadenectomía bilateral. ....	53
Figura 22. Histerectomía total, total con salpingoovariectomía y radical.....	55
Figura 23. Vulvectomy radical. ....	56
Figura 24. Tipos de prolapsos. ....	57
Figura 25. Equipo de Biofeedback electromiográfico y electroestimulación.....	64
Figura 26. Ejercicio hipopresivo .....	68
Figura 27. Ejercicio de movilización pélvica.....	69
 <b>Capítulo 2. Metodología</b>	
Figura 28. Flujo de resultados según las bases de datos.....	73
 <b>Capítulo 3. Resultados</b>	
Figura 29. Posturas de estiramiento de Reeducción Postural Global .....	80
Figura 30. Posturas de estiramiento de Reeducción Postural Global .....	80

# Presentación

El cáncer es una enfermedad que generalmente provoca mucha incertidumbre. Gracias a la detección precoz y a la existencia de mejores controles y tratamientos cada vez más gente sobrevive a la enfermedad. El tratamiento médico-quirúrgico del cáncer se basa en tres actuaciones principales: la cirugía, la radioterapia y la quimioterapia.

Estos tratamientos tienen asociada una morbilidad que puede dejar secuelas de diversa índole afectando a la calidad de vida de los pacientes. En el trabajo que nos concierne, son secuelas del cáncer ginecológico, complicaciones que se dan tras el tratamiento médico y quirúrgico y que afectan principalmente al suelo pélvico y a los miembros inferiores.

Debido a la falta de evidencia actual sobre la actuación de la fisioterapia en estas secuelas, consideramos necesario llevar a cabo el presente trabajo con el fin de proporcionar información acerca de la enfermedad y su tratamiento tanto desde el punto de vista médico-quirúrgico como de la actuación desde la fisioterapia para prevenir y tratar todas esas secuelas mejorando la funcionalidad de las pacientes y su calidad de vida.

# **CAPÍTULO 1.**

# **INTRODUCCIÓN**

# INTRODUCCIÓN

## 1.1. ¿Qué es el cáncer?

El cáncer se origina cuando las células normales se transforman en cancerígenas y adquieren la capacidad de multiplicarse descontroladamente e invadir tejidos y otros órganos (carcinogénesis). Por ello, el cáncer se considera como una enfermedad genética, debido a la proliferación anómala de un clon celular (1). Dicho proceso dura años y pasa por diferentes fases (2).

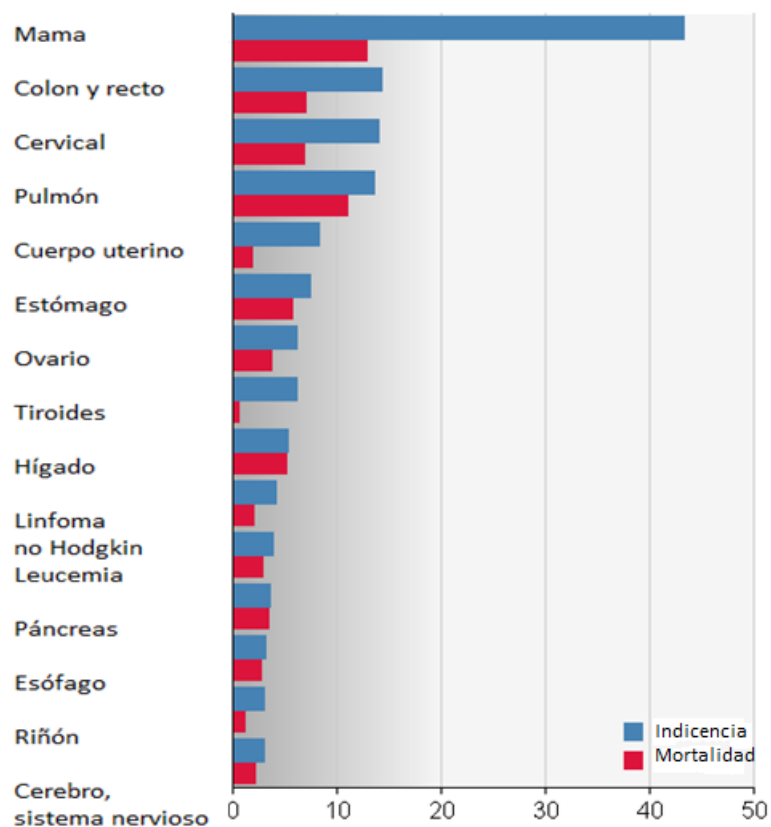
- *Fase de iniciación tumoral:* los agentes carcinógenos actúan sobre la célula alterando su material genético (mutación). Una primera mutación no es suficiente para que se genere un cáncer, pero es el inicio del proceso. La condición indispensable es que la célula alterada sea capaz de dividirse. Como resultado, las células dañadas comienzan a multiplicarse a una velocidad ligeramente superior a la normal, transmitiendo a sus descendientes la mutación. Las células involucradas en esta fase se llaman células iniciadas. La alteración producida es irreversible, pero insuficiente para desarrollar el cáncer (2).

- *Fase de promoción:* los agentes carcinógenos actúan de nuevo y de forma repetida sobre las células iniciadas, esto hace que la multiplicación celular comience a ser más rápida y la probabilidad de que se produzcan nuevas mutaciones aumente. Las células involucradas en esta fase se denominan células promocionadas (2).

- *Fase de progresión:* Las células iniciadas y promocionadas sufren nuevas mutaciones. Cada vez se hacen más anómalas en su crecimiento y comportamiento adquiriendo la capacidad de invasión (local o a distancia) (2).

## 1.2. Epidemiología y etiología

Los patrones de incidencia y las tasas de mortalidad de esta enfermedad varían según la edad, sexo, raza y localización geográfica. Los varones, muestran un mayor descenso en dichas tasas, superando a las mujeres, con un 4,3% frente a un 1,1% (1).



**Figura 1.** Incidencia y mortalidad estimadas estandarizadas por edad: mujeres. Tomada de *Globocan* 2012.

“El cáncer ocupa el primer o el segundo lugar entre las causas de mortalidad para todos los grupos de edad adulta en ambos sexos” (1). A partir de los 39 años, dicha enfermedad compite con las enfermedades cardíacas por el primer lugar. En las mujeres, el cáncer predomina entre los 40 y 79 años (1).

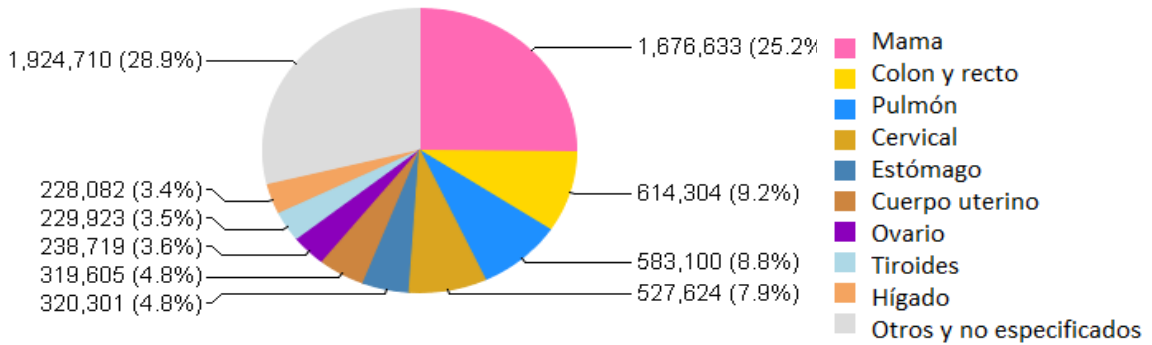


**Tabla 1.** Incidencia, mortalidad y prevalencia estimada a los 5 años: mujeres. Tomada de *Globocan* 2012.

Cáncer	Incidencia			Mortalidad			Prevalencia - 5 años		
	Número	(%)	ASR (W)	Número	(%)	ASR (W)	Número	(%)	Prop.
Labio, cavidad oral	101398	1.5	2.5	47409	1.3	1.2	234992	1.4	9.1
Nasofaringe	25795	0.4	0.7	15075	0.4	0.4	66799	0.4	2.6
Otra faringe	27256	0.4	0.7	18505	0.5	0.5	58873	0.3	2.3
Esófago	132776	2.0	3.1	118944	3.4	2.7	127528	0.7	4.9
Estómago	320301	4.8	7.5	254096	7.2	5.7	507340	3.0	19.5
Colon y recto	614304	9.2	14.3	320250	9.0	6.9	1590151	9.3	61.2
Hígado	228082	3.4	5.3	224486	6.3	5.1	179825	1.0	6.9
Vesícula biliar	101257	1.5	2.3	82479	2.3	1.8	115278	0.7	4.4
Páncreas	159711	2.4	3.6	156560	4.4	3.4	97110	0.6	3.7
Laringe	18775	0.3	0.5	10115	0.3	0.2	53082	0.3	2.0
Pulmón	583100	8.8	13.6	491194	13.8	11.1	626382	3.6	24.1
Melanoma de piel	111481	1.7	2.8	24096	0.7	0.6	417080	2.4	16.1
Sarcoma de Kaposi	15225	0.2	0.4	9616	0.3	0.3	25058	0.1	1.0
Mama	1676633	25.2	43.3	521817	14.7	12.9	6255391	36.4	240.8
Cuello uterino	527624	7.9	14.0	265653	7.5	6.8	1547161	9.0	59.6
Cuerpo del útero	319605	4.8	8.3	76155	2.1	1.8	1216504	7.1	46.8
Ovario	238719	3.6	6.1	151905	4.3	3.8	586624	3.4	22.6
Riñón	123936	1.9	3.0	52587	1.5	1.2	326046	1.9	12.6
Vejiga	99413	1.5	2.2	42025	1.2	0.9	301334	1.8	11.6
Cerebro, sistema nervioso	116605	1.8	3.0	83015	2.3	2.1	152903	0.9	5.9
Tiroides	229923	3.5	6.1	27142	0.8	0.6	934805	5.4	36.0
Limfoma de Hodgkin	27430	0.4	0.7	10005	0.3	0.3	80237	0.5	3.1
Linfoma no Hodgkin	168098	2.5	4.1	84246	2.4	2.0	369475	2.2	14.2
Mieloma Múltiple	51782	0.8	1.2	36921	1.0	0.8	104483	0.6	4.0
Leucemia	151289	2.3	3.9	114144	3.2	2.8	216137	1.3	8.3

El 75-80% de los cánceres se deben a la acción de agentes externos que actúan sobre el organismo, causando alteraciones en las células (2).

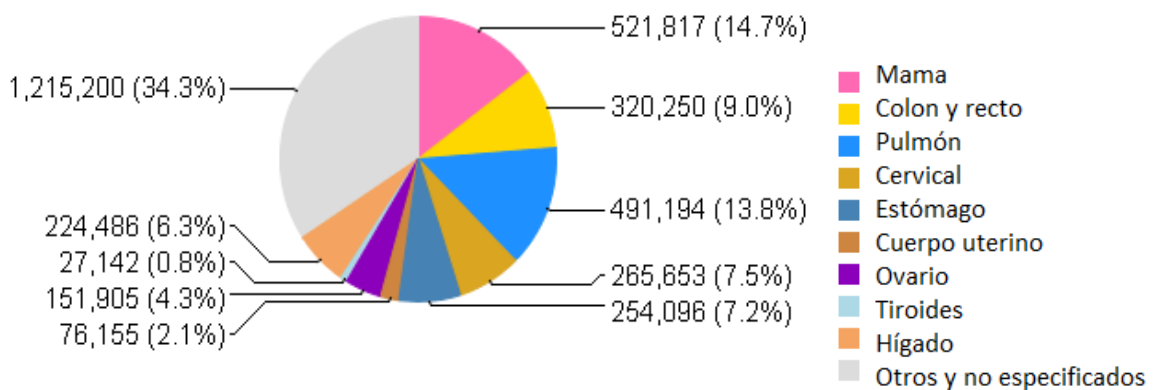
En el otro 20-25% de los casos, no se conocen con exactitud los mecanismos por los que se produce y desarrolla. Se piensa que puede ser debido a mutaciones espontáneas de los genes o por la acción de algún factor externo que aún no se ha identificado (2).



**Figura 2.** Incidencia del cáncer. Tomada de *Globocan* 2012.

Los factores externos o factores de riesgo o agentes carcinógenos son las sustancias que, en contacto con un organismo, son capaces de generar en él enfermedades cancerosas. Son de naturaleza variada, habiéndose encontrado factores físicos, químicos y biológicos (2).

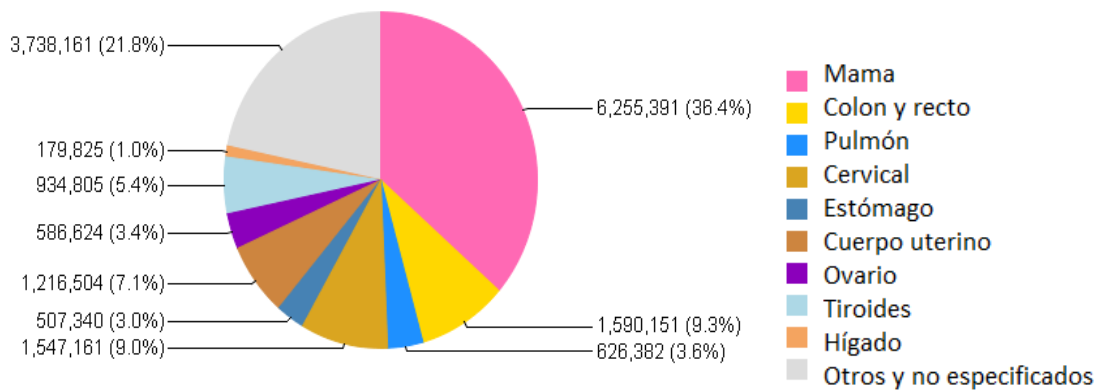
Para que el cáncer se origine deben producirse de cuatro a seis mutaciones o alteraciones genéticas celulares, por lo que todo apunta a que los factores de riesgo deben estar en contacto con el organismo durante un considerable periodo de tiempo. Esto también explicaría que el riesgo de padecimiento de un cáncer aumente con los años (2).



**Figura 3.** Mortalidad en el cáncer. Tomada de *Globocan* 2012.

En muy pocos casos, 5-7%, las personas presentan una predisposición genética al desarrollo de ciertos cánceres (2).

En los últimos años los agentes biológicos están tomando cada vez más protagonismo en la carcinogénesis humana. Hoy día sabemos que el 18% de los cánceres son atribuibles a infecciones persistentes provocadas por virus, bacterias o parásitos (2).



**Figura 4.** Prevalencia a los 5 años del cáncer. Tomada de *Globocan 2012*.

## 1.3. Fases de la enfermedad

El proceso que va desde que se producen las primeras mutaciones de las células hasta que la enfermedad llega a su etapa final se llama historia natural. La duración de este proceso en adultos depende del tipo de cáncer y oscila entre meses y décadas. En el caso de los niños, todo este proceso se produce con mucha mayor rapidez, pudiendo incluso durar sólo unos meses (2).

- *Fase de inducción*: es la etapa más larga y en la que ocurren los cambios celulares que dotan a las células de las características de malignidad; multiplicación descontrolada y capacidad de invasión. En ningún caso es diagnosticable ni produce sintomatología (2).

- *Fase "in situ"*: caracterizada por la existencia de la lesión cancerosa microscópica localizada en el tejido donde se ha originado. En ella, tampoco aparecen síntomas o molestias en el

paciente. Es posible la detección precoz en algunos determinados casos de cáncer de mama, cuello uterino o colon (2).

- *Fase de invasión local:* la lesión comienza a extenderse fuera de su localización de origen e invade tejidos u órganos adyacentes. La aparición de sintomatología depende del tipo de cáncer, de su crecimiento y su localización (2).

- *Fase de invasión a distancia; metástasis:* la lesión se disemina fuera de su lugar de origen, apareciendo lesiones tumorales a distancia. La sintomatología que presenta el paciente suele ser compleja, dependiendo del tipo de tumor, localización y extensión de las metástasis (2).

## **1. 4. Clasificación**

*Grado de malignidad.* La mayoría de los tumores se gradúan en escalas de 3 ó 4; los grados más elevados indican mayor agresividad biológica. Los grados, generalmente, se definen como; G1 = bien diferenciado, G2 = moderadamente diferenciado, G3 a G4 = poco o muy poco diferenciado (1).

*Clasificación anatómica por estadios.* Es fundamental cuantificar la extensión de la enfermedad, por ello, la clasificación se realiza en base a 3 categorías: T; tumor primario, N; ganglios linfáticos regionales, M; metástasis (1).

Generalmente, la localización primaria se define mediante la clasificación TNM de la siguiente manera; T1, T2, T3 o T4 a medida que aumenta la extensión; la progresión de la enfermedad ganglionar se define N0, N1, N2 o N3, y la presencia o ausencia de metástasis es M0 o M1, respectivamente (1). Además, este sistema permite tener en cuenta el modo de diseminación de la enfermedad; es decir, T es la extensión primaria o directa, N la afectación ganglionar secundaria y M la diseminación vascular(1).

## 1.5. Tipos de cáncer ginecológico

### 1.5.1. Cáncer de vulva

“El carcinoma de vulva es una enfermedad poco frecuente”. Actualmente, su incidencia está aumentando a casi el 8%, cuando hasta hace 25 años, sólo el 3-5% de los tumores ginecológicos se situaban en la vulva. El carcinoma de células escamosas de la vulva representa cerca del 90% de estas neoplasias vulvares (3).



**Figura 5.** Carcinoma de la vulva. Pieza de vulvectomía radical con linfadenectomía. Tomada de González-Merlo J (3).

#### 1.5.1.1. Incidencia

Ésta varía entre 0,5 y 3 por 100.000 mujeres por año. En la mayoría de los países occidentales, la incidencia se sitúa aproximadamente en un 1,8 por 100.000 mujeres/año. Dicha incidencia aumenta con la edad, situándose sobre un 20 por 100.000 mujeres/año, al superar los 75 años de edad (3).

### 1.5.1.2. Edad

El cáncer vulvar suele desarrollarse en mujeres en su séptima década de vida, siendo muy raro en mujeres menores de 30 años. La edad media del diagnóstico de este cáncer varía entre los 61-69 años (3).

### 1.5.1.3. Factores de riesgo

Dichos factores comprenden los siguientes(3):

- *Antecedentes médicos.* El tabaquismo es un factor de riesgo para el cáncer de vulva. La combinación de éste con lesiones vulvares aumenta notablemente el riesgo relativo de padecer dicho cáncer. “De igual manera, las pacientes tratadas con agentes inmunodepresores presentan un aumento del riesgo de desarrollar neoplasias intraepiteliales del tracto genital” (3).

- *Factores ginecológicos.* El uso de anticonceptivos orales no parece incrementar el riesgo de padecer un carcinoma vulvar. Sin embargo, el hecho de tener un antecedente de cáncer cervical hace aumentar el riesgo de cáncer vulvar hasta un 40% (3).

- *Virus del papiloma humano (HPV).* Ciertos serotipos de HPV se han relacionado con el cáncer genital, sobre todo el HPV 16 y HPV 18. El HPV proporciona el vínculo más directo en las enfermedades de transmisión sexual y el cáncer de vulva (3).

- *Neoplasia vulvar intraepitelial (VIN).* La prevalencia de la VIN ha aumentado en los últimos años y la VIN III de tipo condilomatoso o basaloide no tratada puede progresar a cáncer, con una tasa de progresión anual de al menos el 10%. No obstante, incluso la tratada, puede en un 5% de los casos progresar a carcinoma vulvar. Es importante destacar que estos cánceres vulvares asociados a VIN aparecen a edades más jóvenes de la media de edad señalada para estos cánceres (3).

- *Enfermedad inflamatoria vulvar o distrofias vulvares*. La pequeña proporción de mujeres que, además del proceso inflamatorio crónico, presentan atipia celular parecen tener un riesgo mayor de desarrollar un carcinoma vulvar (3).

#### 1.5.1.4. Etiología

Últimamente se baraja la posibilidad de la existencia de dos tipos de cánceres vulvares(3):

- Cáncer desarrollado a partir de una distrofia vulvar (2).
- Cáncer desarrollado a partir de una infección por HPV seguida de una VIN (3).

Por ello, esto hace suponer que el carcinoma de células escamosas de la vulva se desarrolla a partir de al menos dos patrones etiológicos:

1. Patrón etiológico que se presenta en mujeres más jóvenes y que se relaciona con factores sexuales, incluyendo la infección por el HPV, y seguida de una VIN (3).
2. Patrón etiológico relacionado con mujeres de mayor edad y lesiones distróficas vulvares y cuya patogénesis no está explicada (3).

#### 1.5.1.5. Anatomía patológica

“El carcinoma escamoso representa el tipo histológico más frecuente de cáncer de vulva” (3). Se diferencian 3 grados según el porcentaje de células indiferenciadas (3):

- *Grado 1*. Tumores que no poseen células indiferenciadas (3).
- *Grado 2*. Tumores que tienen células indiferenciadas que ocupan menos de la mitad del grosor total del tumor (3).
- *Grado 3*. Tumor con células indiferenciadas que ocupan más de la mitad del tumor (3).

El carcinoma escamoso posee diferentes variedades histológicas, que habitualmente tienen pronósticos diferentes: carcinoma basaloide, carcinoma condilomatoso, carcinoma verrugoso y carcinoma de células basales (3).

### 1.5.1.6. Clínica

*Sintomatología.* Alrededor de un 50% de las pacientes con carcinoma vulvar refieren sensación o existencia de tumor en genitales (4). Las pacientes presentan con gran frecuencia prurito vulvar que suele ser de larga evolución. También suele observarse una tumoración o ulceración en los genitales externos. A veces suelen presentar pérdidas hemáticas o flujo serohemático (generalmente, no se presentan en las fases iniciales). El dolor también es un síntoma tardío y suele traducir una sobreinfección o la extensión a tejidos vecinos. La sintomatología urinaria (disuria, polaquiuria, estranguria) suele darse cuando existe afectación del meato uretral (3).

Por otro lado, existe una demora entre la aparición de los primeros síntomas y el tratamiento. Hasta un 62% de las pacientes presentan sintomatología 12 meses antes del inicio del tratamiento por esta neoplasia (3).

*Exploración física.* La exploración física general aporta datos muy relevantes relacionados con este cáncer. Se deberá llevar a cabo la palpación de las adenopatías inguinales, la inspección de la piel en las ingles, en el monte de Venus y en el periné en general. La localización más habitual de estas lesiones es en los labios, sobre todo, en el labio mayor, seguidos por el clítoris y la horquilla vulvar (3).

### 1.5.1.7. Extensión

El carcinoma vulvar se extiende por(3):

- Continuidad, ya sea en extensión o en profundidad. Se extenderá progresivamente a estructuras vecinas, a veces sustituyéndolas por una masa tumoral (3).
- Vía linfática; es la más importante en este tipo de cáncer y una de las causas del fracaso terapéutico. Cuanto más grande es el tumor, mayor es la propensión a la afectación linfática inguinal y pélvica. También, cuanto mayor es la extensión de la enfermedad, mayor es la



incidencia de metástasis linfáticas. Así, en pacientes en estadios II y IV, es de un 53 y de un 90%, respectivamente (3).

- Vía hematógena; la propagación del tumor por esta vía es rara y tardía (3).

### **1.5.1.8. Diagnóstico**

Ante la presencia de una tumoración o úlcera, la manera más directa y fiable de obtener un diagnóstico es mediante una biopsia en medio de la lesión, no en los márgenes (3).

En caso de existir una adenopatía palpable, se recomienda llevar a cabo una biopsia por aspiración de la misma, que si es positiva, puede alterar el tratamiento que se va a realizar (3).

En cuanto a la citología, ésta tiene escaso valor en el diagnóstico y seguimiento de las lesiones vulvares (3).

### **1.5.1.9. Pronóstico**

La cifra de supervivencia global y de estado libre de enfermedad a los 5 años de las pacientes con carcinoma escamoso vulvar es de 76,1 y de 83,4, respectivamente. El 16,6% de estas pacientes fallecerán por causa del carcinoma y un 7,3% por otra enfermedad intercurrente (3).

Las recidivas del cáncer vulvar se sitúan entre el 14 y el 25,8% del total de casos. Los factores que influyen en la aparición de recidivas de una manera independiente son los mismos que influyen en la supervivencia; edad de la paciente en el momento del tratamiento, afectación de los ganglios linfáticos inguinales o pélvicos, profundidad de invasión del tumor, afectación uretral y estadio de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO). Cuando existe una recidiva a nivel inguinal, el pronóstico empeora, elevando considerablemente el porcentaje de muertes (3).

## 1.5.1.10. Clasificación

**Tabla 2.** Clasificación de la FIGO por estadios del cáncer de vulva. Tomada de Shepherd, 1989 y Creasman, 1995 (3).

Clasificación de la FIGO por estadios del cáncer de vulva.	
Correspondencia TNM	Estadios
Tis	<b>Estadio 0</b> Carcinoma <i>in situ</i> , carcinoma intraepitelial
T1 N0 M0 Estadio Ia Estadio Ib	<b>Estadio I</b> Tumor confinado a la vulva y/o perineo, igual o inferior a 2 cm en su dimensión mayor, no se palpan ganglios. Invasión estromal igual o inferior a 1 mm. Invasión estromal mayor a 1 mm.
T2 N0 M0	<b>Estadio II</b> Tumor confinado a la vulva y/o perineo, superior a 2 cm en su dimensión mayor. No se palpan ganglios.
T3 N0 M0 T3 N1 M0 T1 N1 M0 T2 N1 M0	<b>Estadio III</b> Tumor de cualquier tamaño con: Crecimiento adyacente a la parte baja de la vagina y/o uretra y/o ano, y/o Metástasis en los ganglios regionales unilaterales.
Estadio IVA T1, 2, 3 N2 M0 T4 con cualquier N M0 Estadio IVB Cualquier TN con M1	<b>Estadio IV</b> El tumor invade cualquiera de las siguientes estructuras: parte alta de la uretra, mucosa vesical, mucosa rectal, hueso pélvico y/o metástasis ganglionar bilateral.  Cualquier metástasis a distancia, incluyendo los ganglios linfáticos pélvicos.

## 1.5.1.11. Tipos

### 1.5.1.11.1. Melanoma vulvar

El melanoma genital es raro, aún así, supone la segunda causa de cáncer vulvar. El melanoma maligno vulvar representa entre el 3 y el 4% de todos los carcinomas vulvares. Esta neoplasia puede ser diagnosticada a cualquier edad después de la pubertad, siendo más

frecuente en pacientes posmenopáusicas con una edad media de 66 años. Las mujeres de raza blanca tienen mayor riesgo de padecerlo que las de raza negra, con un riesgo relativo de 2,6 veces (3).

Se origina a partir de los melanocitos de la vulva. El tiempo entre la aparición del primer síntoma y el diagnóstico suele ser más corto que en el carcinoma epitelial vulvar, ya que las lesiones, al ser pigmentadas, son más características (3).

El síntoma más frecuente es la aparición de una tumoración vulvar o de pérdida hemática por genitales. Dichos síntomas se presentan en más de la mitad de los pacientes. El prurito vulvar también puede presentarse (3).

A la exploración física, el signo más frecuente es la aparición de una lesión pigmentada, que llega a encontrarse hasta en un 85% de los casos. Otros signos menos frecuentes son la aparición de lesiones ulceradas o lesiones no pigmentadas o amielánicas. Dicho melanoma suele presentarse como lesión única, generalmente situado en zonas no mucosas de la vulva, especialmente en clítoris y labios mayores (3).

El diagnóstico se lleva a cabo mediante una biopsia de la lesión sospechosa observada en la exploración física (3).

**Tabla 3.** Clasificación de la American Joint Committee on Cancer (AJCC) de 1992 para el melanoma maligno de piel (3).

Clasificación de la AJCC para el melanoma maligno de piel.		
Estadios de la AJCC		Niveles de Clark
<b>Estadio I</b>	Tumor de no más de 1,5 mm de grosor que llega hasta la interfase de la dermis papilar-reticular, sin metástasis ganglionares o a distancia.	<b>Nivel III</b>
<b>Estadio II</b>	Tumor mayor de 1,5 mm pero menor de 4 mm de grosor, sin metástasis ganglionares o a distancia.	<b>Nivel IV</b>
<b>Estadio III</b>	Tumor mayor de 4 mm de grosor, o con metástasis ganglionares, pero sin metástasis a distancia.	<b>Nivel V</b>
<b>Estadio IV</b>	Tumor de cualquier grosor con metástasis a distancia.	

La supervivencia a los 5 años varía según el estadio de la enfermedad en el que se encuentren, oscilando entre un 80% en los estados iniciales (I y II de la clasificación de la AJCC), un 40% en el estadio III y un 0% en el estadio IV (3).

La aparición de recurrencias locales suele ser muy temprana y suele asociarse a la aparición metastásica a distancia. La supervivencia a los 5 años de las pacientes que presentan recurrencias locales y distantes no llega al 20% (3).

## 1.5.2. Neoplasia vaginal intraepitelial (VAIN). Carcinoma in situ

Comprende las alteraciones del epitelio escamoso que recubre la vagina. Cuando sólo se afecta el tercio inferior del epitelio, la VAIN se designa de grado I; si las alteraciones comprenden los dos tercios inferiores, es de grado II, y si alcanza todo el espesor del epitelio, es de grado III. La VAIN I se considera lesión de bajo grado mientras que la VAIN II y III de alto grado (5).

La VAIN es poco frecuente. Se estima que la incidencia es de 0,2 por 100.000 mujeres. En los últimos años se ha señalado un incremento en dicha incidencia aunque, realmente, no se sabe si es real o, simplemente, se debe a que se diagnostica mejor(5).

El diagnóstico es difícil. Además, habitualmente estas lesiones son asintomáticas. Se sospechará de dicha lesión ante una citología positiva, con cuello normal, en la visión colposcópica y legrado endocervical negativo. Hay que tener en cuenta que la lesión puede ser multicéntrica (5).

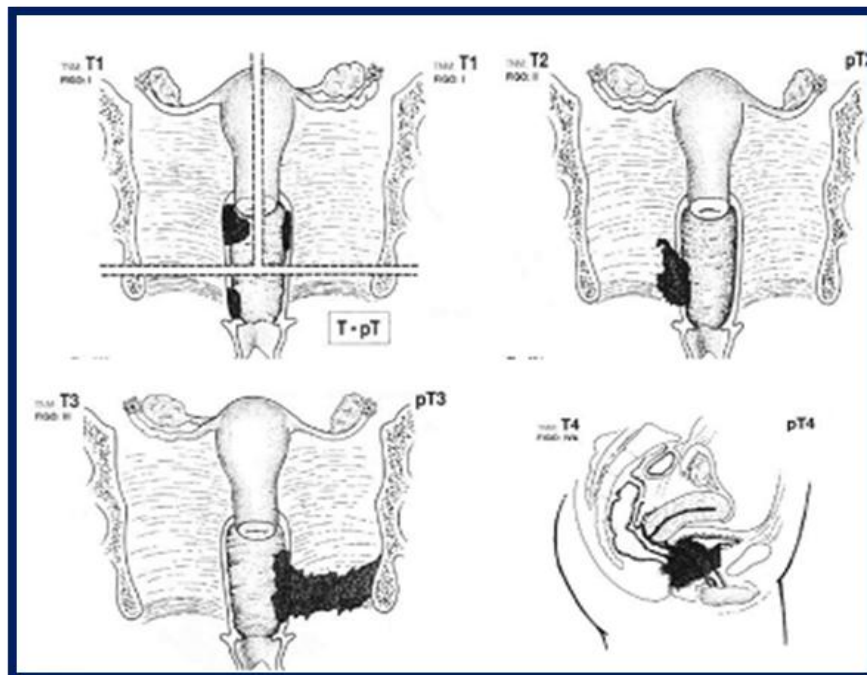


Figura 6. Estadios del carcinoma de vagina según la FIGO.

El tumor maligno de la vagina más común es el carcinoma escamoso, que representa entre el 74 y el 86% de todos los tumores malignos de vagina. Éste es seguido por el adenocarcinoma, con un 9,3%; el sarcoma y el melanoma, con un 2,6% cada uno (5).

### **1.5.2.1. Cáncer escamoso de vagina**

“El carcinoma primario de la vagina es aquel que se inicia en la vagina y, al menos en sus fases iniciales, no existe lesión ni en el cuello ni en la vulva” (5).

#### **1.5.2.1.1. Incidencia**

El carcinoma primario de la vagina es muy poco frecuente, representando el 1-2% de todos los tumores malignos del tracto genital (5).

#### **1.5.2.1.2. Edad**

La edad media de aparición es a los 60 años (5).

#### **1.5.2.1.3. Factores de riesgo**

Los factores que intervienen son; las relaciones sexuales, promiscuidad sexual, multiparidad, infecciones víricas; particularmente el HPV (5).

También se han tenido en cuenta factores de riesgo como ciertas enfermedades de la vagina; infecciones (papilomavirus, herpes, etc.) y, antecedentes de haber padecido un cáncer de cuello uterino (5).

#### **1.5.2.1.4. Etiología**

La etiología del carcinoma de vagina no se conoce aunque, actualmente, se acepta que el factor etiológico fundamental lo constituye el HPV. Particular importancia se concede a las relaciones sexuales, ya que se sabe que en las mujeres que no han tenido relaciones sexuales el carcinoma de vagina es muy raro y aparece con mayor frecuencia en mujeres multíparas (5).

Es importante destacar que la VAIN puede asociarse a lesiones similares del cuello uterino o de la vulva. En ocasiones se detecta la continuidad entre la lesión vaginal y la cervical o vulvar, pero otras veces las lesiones son totalmente independientes (5).

#### **1.5.2.1.5. Anatomía Patológica**

Macroscópicamente, tiene un aspecto papilomatoso, aunque en ocasiones es una lesión endofítica indurada (5).

La lesión se localiza preferentemente en el tercio superior de la vagina y en su pared posterior, a veces se presenta en forma de lesión anular y más rara vez afecta a toda la vagina (5).

Microscópicamente, el tumor tiene la misma estructura que el carcinoma escamoso de cualquier otra localización. Pueden observarse zonas diferenciadas, semejantes al carcinoma vulvar, y formas indiferenciadas. “Sin embargo, las formas más frecuentes tienen un grado de diferenciación intermedio” (5).

#### **1.5.2.1.6. Clínica**

“La sintomatología consiste en hemorragias vaginales o en leucorrea sanguinolenta” (5). Ésta suele iniciarse después del coito y, si la lesión invade la vejiga, dará lugar a síntomas

urinarios; mientras que, si se extiende hacia atrás, dará lugar a tenesmo, diarrea, melena y dolor (5).

### 1.5.2.1.7. Extensión

El cáncer de vagina puede extenderse por(5):

- *Continuidad*; pudiendo afectar a estructuras vecinas: vulva, cuello uterino, tabique vesicovaginal, vejiga urinaria, tabique rectovaginal y recto, fundamentalmente (5).

- *Vía linfática*; los aferentes linfáticos de la vagina son muy abundantes y variables. Las metástasis ganglionares son relativamente frecuentes, calculándose el 5-10% en el estadio I y el 50% en el estadio IV. Los ganglios pélvicos se afectan en el 28,6% de todos los cánceres vaginales en sus distintos estadios; en el 31,6% de los cánceres situados en la mitad inferior de la vagina se afectan los ganglios inguinales y en el 12,5% los ganglios paraaórticos (5).

- *Vía sanguínea*. Las metástasis a distancia son poco frecuentes y se localizan preferentemente en pulmón, hígado y hueso (5).

### 1.5.2.1.8. Diagnóstico

Suele ser fácil en la exploración con espéculo, pero debe corroborarse mediante biopsia. Además, la citología puede descubrir los casos más iniciales.

Por otro lado, si la lesión invade el cuello uterino, es difícil determinar si el carcinoma es de origen vaginal o se trata de una extensión de un carcinoma cervical (5).



### 1.5.2.1.9. Pronóstico

Depende fundamentalmente de la extensión del tumor. La tasa de supervivencia global a los 5 años para todos los estadios es del 50% (*Annual report*, 2001), variando del 73,4% para el estadio I, al 51,4% en el estadio II, al 32,5% en el estadio III y, al 20,4% para el estadio IVa y al 0% para el estadio IVb (5).

### 1.5.2.1.10. Clasificación

**Tabla 4.** Clasificación del carcinoma de vagina (empleada desde el 1 de enero de 1962)(5).

Clasificación del carcinoma de vagina.	
Estadio 0	Carcinoma <i>in situ</i> , carcinoma intraepitelial.
Estadio I	El carcinoma queda confinado a la pared vaginal.
Estadio II	El carcinoma invade los tejidos subvaginales, pero no llega a la pared pélvica.
Estadio III	El carcinoma llega a la pared pélvica.
Estadio IV	El carcinoma se extiende más allá de la pelvis menor o invade la mucosa de la vejiga o recto.
Estadio IVa	El carcinoma se extiende a los órganos vecinos y/o más allá de la pelvis menor.
Estadio IVb	Extensión a órganos distales.

### 1.5.2.1.11. Otros tipos

#### 1.5.2.1.11.1. Adenocarcinoma de la vagina

Es poco frecuente y constituye menos del 10% de todos los cánceres vaginales. En su diagnóstico, es importante asegurarse de que no se trata de una metástasis vaginal de otro tumor primario, localizado fuera de la vagina. El tratamiento de estos tumores es igual que el del carcinoma escamoso (5).

#### **1.5.2.1.11.2. Sarcoma**

También, es muy poco frecuente, 2% de todos los tumores primitivos de vagina. Puede aparecer en forma de fibrosarcoma, sarcoma pleomórfico y sarcoma botrioide. Este último, se produce con más frecuencia en niñas y se presenta en forma de masas poliposas que aparecen en el orificio vaginal. Estos tumores son muy malignos y es necesario recurrir a amplias intervenciones radicales, seguidas de radioterapia y/o quimioterapia (5).

#### **1.5.2.1.11.3. Tumores metastásicos**

Son mucho más frecuentes que los primarios. Los que provienen de los genitales se originan en la vulva, uretra, cuello uterino, endometrio, útero y ovario. Los que provienen de otras localizaciones se originan sobre todo en el recto, vejiga, mama y riñón (5).

#### **1.5.2.1.11.4. Melanoma maligno**

Tumor muy raro que representa el 2% de todos los tumores malignos vaginales y el 0,5% de los melanomas malignos de cualquier localización en la mujer. Los síntomas y el diagnóstico se realizan de forma semejante a la descrita en el carcinoma de vagina. El tratamiento de elección es la cirugía radical, teniendo en cuenta la tendencia a producir metástasis precoces. El tratamiento puede complementarse con radioterapia y/o quimioterapia. El pronóstico habitualmente es malo, con tasas de supervivencia a los 5 años del 5 al 20% (5).

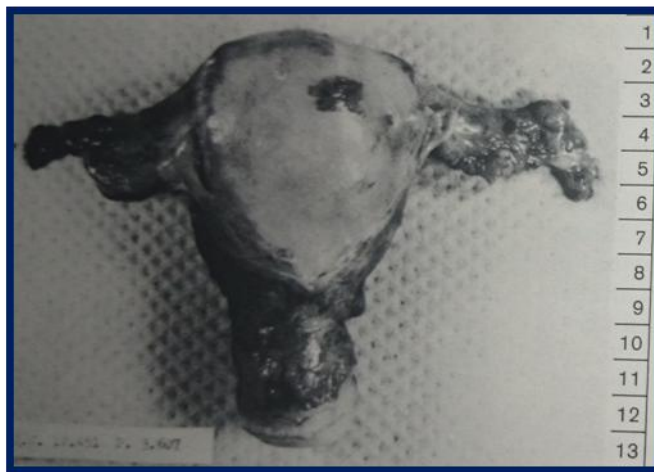
## 1.5.3. Tumores malignos de la trompa

Pueden ser primitivos y secundarios o metastásicos, siendo los primeros mucho más raros (6). El tumor primitivo más frecuente es el carcinoma (6).

### 1.5.3.1 Carcinoma de la trompa

#### 1.5.3.1.1. Incidencia

Es poco frecuente, representando el 0,18-1,6% de todos los tumores malignos del tracto genital. La incidencia oscila entre 0,029 y 0,036 por 100.000 mujeres/año (6).



**Figura 7.** Carcinoma primitivo de la trompa izquierda. Tomada de González-Merlo J (6).

#### 1.5.3.1.2. Edad

La edad de aparición es variable, pero es más frecuente en mujeres de edad avanzada, con una media de edad de 56,7 años, ya en período menopáusico o posmenopáusico. Además, este tumor es más frecuente en mujeres nulíparas (6).

### 1.5.3.1.3. Factores de riesgo

La historia familiar de antecedentes oncológicos, exposición a agentes cancerígenos y hormonas no parece tener relación etiológica con la enfermedad, aunque en algunos casos existen antecedentes de radioterapia pélvica. Alrededor de un 30% de las pacientes son nulíparas y en muchos casos existe clara asociación con la esterilidad, lo que llevó a relacionar la enfermedad con procesos infecciosos de la trompa; 40% (7).

### 1.5.3.1.4. Etiología

Se ha asociado la alteración de algunos genes (*K-ras*, *Her2* y *p53*) con el cáncer de trompa, pero no existe consenso sobre su incidencia ni sobre su valor pronóstico (6).

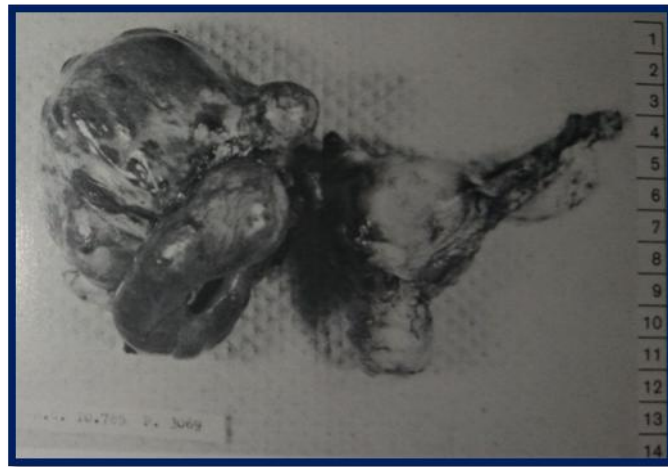
“Para algunos autores, las inflamaciones de la trompa constituyen un factor importante en la génesis de estos tumores” (6).

“Es cierto que la salpingitis se asocia con frecuencia al carcinoma de la trompa, pero también aparece asociada a los tumores benignos, y es muy difícil establecer si constituye un factor causal o es sólo una consecuencia tumoral (6).

### 1.5.3.1.5. Anatomía patológica

Macroscópicamente, el tumor es bilateral, aproximadamente, en la tercera parte de los casos. El volumen es variable y la trompa puede llegar a tener más de 15 centímetros de diámetro. Estas dimensiones se alcanzan más por la distensión que produce el líquido purulento o seroso que se acumula en la luz de la trompa, que por la masa tumoral.

Habitualmente, aunque la serosa tubárica no suele estar invadida por la neoplasia, existen múltiples adherencias con los órganos vecinos; ovarios, útero y asas intestinales (6).



**Figura 8.** Carcinoma metastásico de la trompa, secundario a un cistoadenocarcinoma seroso del ovario.  
Tomada de González-Merlo J (6)

En el examen microscópico, estos tumores muestran una disposición papilar o alveolar o ambas, siendo las formas papilares y alveolares, las más frecuentes.

También, se ha descrito el carcinoma *in situ*; estratificación de las células epiteliales del endosalpinx y la existencia de importantes atipias celulares y mitosis más o menos numerosas, sin invasión de las células neoplásicas en la estroma (6).

#### **1.5.3.1.6. Clínica**

Los síntomas son poco específicos. Puede existir dolor de distintas características localizado en las fosas ilíacas y pérdidas vaginales acuosas abundantes y esporádicas. Otras veces aparece leucorrea hemática o hemorragia genital (6).

### 1.5.3.1.7. Extensión

Se realiza por(6):

- *Vía linfática*: pueden afectarse los ganglios linfáticos de las cadenas ilíacas y paraórticas, y rara vez, los ganglios inguinales (6).

- *Contigüidad o continuidad*: afectando al útero, ovario, intestino, peritoneo y epiplón (6).

- *Vía hemática*: puede originar metástasis a distancia en hígado, pulmón, hueso, etc. (6).

Por último, partículas neoplásicas desprendidas pueden anidar en otros tramos del tracto genital o en distintos órganos de la cavidad abdominal (6).

### 1.5.3.1.8. Diagnóstico

A la exploración, puede delimitarse una masa de diferentes dimensiones, variable consistencia y localización yuxtaterina. A veces, se detecta ascitis.

Las formas de detección son: citología exfoliativa, colposcopia y legrado-biopsina, histerosalpingografía, ecografía, tomografía axial computadorizada (TAC), resonancia magnética (RM) y laparoscopia(6).

### 1.5.3.1.9. Pronóstico

La tasa de supervivencia a los 5 años se considera del 44,6% (*Annual Report*, 2001). El pronóstico varía fundamentalmente según la extensión de la enfermedad (6).

### 1.5.3.1.10. Clasificación

**Tabla 5.** Clasificación del carcinoma de la trompa de Falopio según la FIGO, 1991(6).

Estadio	Descripción
<b>Estadio 0</b>	Carcinoma <i>in situ</i> (limitado a la mucosa tubárica)
<b>Estadio I</b>	Crecimiento limitado a las trompas de Falopio
<b>Ia</b>	Crecimiento limitado a una trompa con extensión a la submucosa y/o a la muscular, pero sin penetrar en la superficie de la serosa, no ascitis.
<b>Ib</b>	Crecimiento limitado a ambas trompas con extensión a la submucosa y/o a la muscular, pero sin penetrar en la superficie de la serosa, no ascitis.
<b>Ic</b>	Tumor en estadio Ia o Ib con extensión a través de la serosa tubárica o en ella, o con ascitis que contienen células malignas o con lavado peritoneal positivo.
<b>Estadio II</b>	Crecimiento que afecta una o ambas trompas con extensión pélvica.
<b>Ila</b>	Extensión y/o metástasis al útero y/o a los ovarios.
<b>Ilb</b>	Extensión a otro tejido pélvico.
<b>Ilc</b>	Tumor en estadio Ila o Ilb y con ascitis, con células malignas o con lavado peritoneal positivo.
<b>Estadio III</b>	Tumor que afecta una o ambas trompas con implantes peritoneales fuera de la pelvis y/o ganglios retroperitoneales o inguinales positivos. Metástasis hepáticas superficiales equivalen a estadio III. Tumor aparentemente limitado a la pelvis menor, pero con evidencia histológica de extensión maligna al intestino delgado o al omento.
<b>IIIa</b>	Tumor macroscópicamente limitado a la pelvis con ganglios negativos, pero con siembras microscópicas en la superficie peritoneal del abdomen confirmadas histológicamente.
<b>IIIb</b>	Tumor que afecta una o ambas trompas con implantes confirmados histológicamente en la superficie del peritoneo abdominal que no superan los 2 cm de diámetro. Ganglios linfáticos negativos.
<b>IIIc</b>	Implantes abdominales mayores de 2 cm de diámetro y/o ganglios retroperitoneales o inguinales positivos.
<b>Estadio IV</b>	Crecimiento que afecta a una o ambas trompas con metástasis a distancia. Si existe derrame pleural, la citología debe ser positiva para ser considerada estadio IV. Metástasis hepáticas parenquimatosas equivalen a estadio IV.

### **1.5.3.1.11. Otros tipos**

#### **1.5.3.1.11.1. Sarcoma primitivo de la trompa**

Es muy raro y puede originarse a partir de la mucosa o de la pared de la trompa. Puede aparecer cualquier variedad histológica de sarcoma. La clínica es muy semejante al carcinoma (6).

El tratamiento consiste en histerectomía total con anexectomía bilateral seguida de radioterapia y quimioterapia. El pronóstico de esta neoplasia es muy desfavorable (6).

#### **1.5.3.2. Tumores secundarios o metastásicos**

Son mucho más frecuentes que los tumores primitivos. Su extensión a la trompa se realiza por contigüidad, vía linfática o por implantación de partículas neoplásicas desprendidas (6).

La histología es idéntica a la lesión primitiva. Además, los síntomas y signos son semejantes. El pronóstico es muy desfavorable (6).

En cuanto al tratamiento, por lo general, es paliativo. Está basado en la histerectomía con salpingoovariectomía bilateral, seguida de radioterapia y quimioterapia (6).

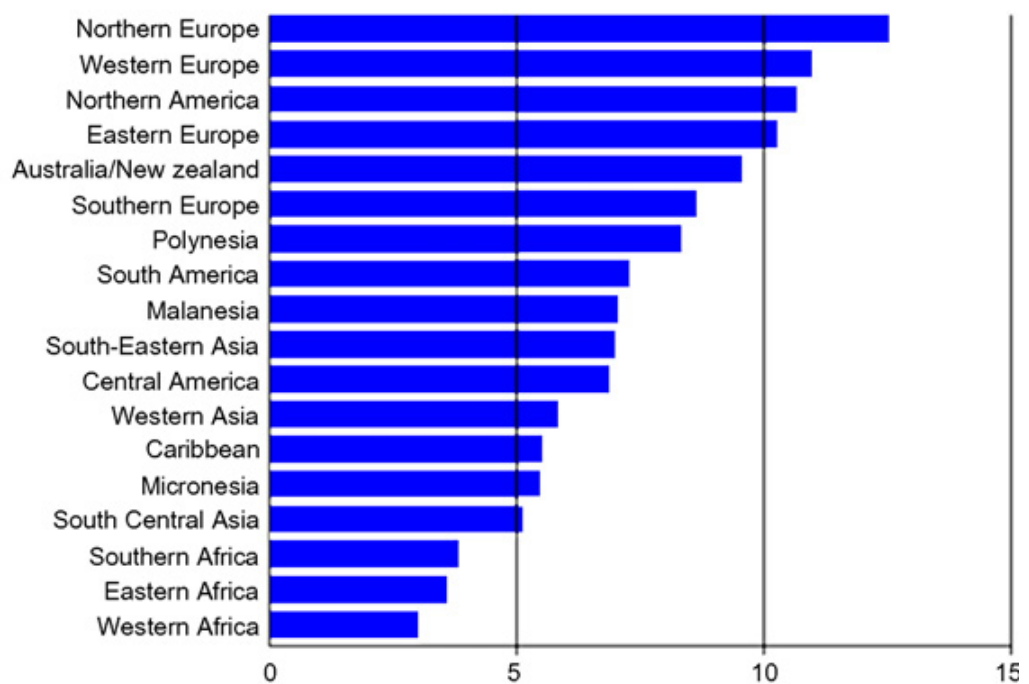


## 1.5.4. Cáncer de ovario

### 1.5.4.1. Incidencia

El cáncer de ovario representa el 4% de todos los cánceres en la mujer y es la principal causa de muerte por tumores malignos ginecológicos. Es el sexto tipo de cáncer más común en las mujeres de Europa (5% de todos los cánceres). En Europa, se estima que se diagnostican unos 61.000 casos nuevos y 39.000 muertes por cáncer de ovario anualmente (8).

La incidencia ajustada por edad es alrededor de 11 por cada 100.000 habitantes. Las tasas más altas se registraron en el Norte y Occidente de Europa y América del Norte. Las tasas más bajas se encuentran en África y Asia (8).



**Figura 9.** Tasas de incidencia de carcinoma ovárico estandarizadas por edad por 100,000(2000). Tomada de Colombo N et al (8).

### 1.5.4.2. Edad

El cáncer epitelial del ovario aumenta con la edad; las tasas de incidencia aumentan con cada década, por lo que se da sobre todo en edades avanzadas. La mayoría de los casos se producen predominantemente en mujeres peri- y post-menopáusicas. Excepto las formas hereditarias de la enfermedad, el cáncer de ovario es raro antes de los 40 años de edad. Los tumores de origen germinal o embrionario son más frecuentes en adultos jóvenes (8).

### 1.5.4.3. Factores de riesgo

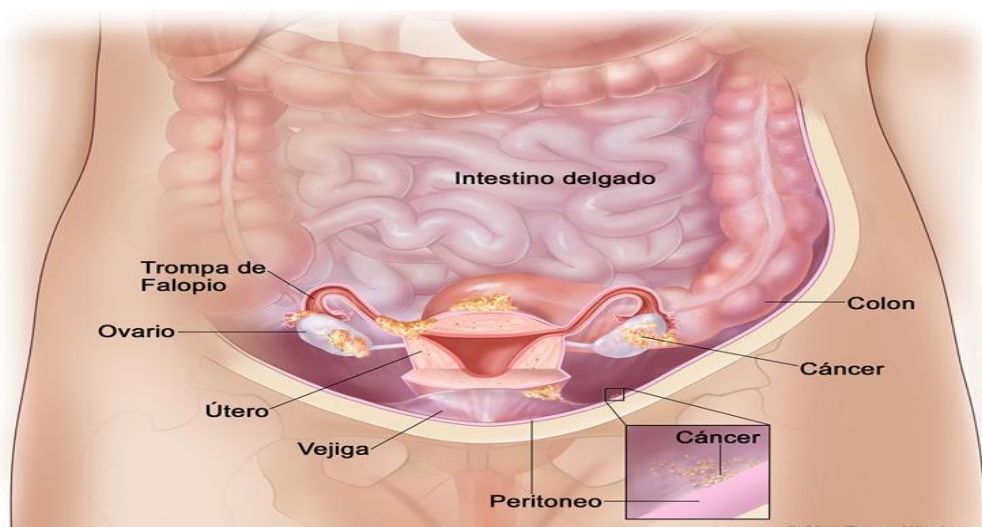
Los factores epidemiológicos asociados con el cáncer epitelial de ovario incluyen los siguientes (8):

- El uso de hormonas exógenas para los síntomas relacionados con la menopausia podría estar asociado con un mayor riesgo de incidencia de cáncer de ovario y mortalidad (8).
- El riesgo aumenta, posiblemente, en las mujeres con síndrome de ovario poliquístico y endometriosis. El exceso de peso, posiblemente, le confiere un aumento moderado del riesgo (20-40%), sobre todo en los años de la premenopausia (8).
- El uso de anticonceptivos orales disminuye el riesgo de cáncer. El uso de anticonceptivos orales durante 5 años o más reducen el riesgo de cáncer en un 3-50% (8).
- La lactancia materna, también está relacionada con la reducción del riesgo de cáncer. El riesgo disminuye con el aumento de la duración de la misma (8).

#### 1.5.4.4. Etiología

Aproximadamente el 5-10% de todos los cánceres de ovario son el resultado de una predisposición hereditaria (8).

Los eventos moleculares responsables de iniciar y promover el proceso carcinogénico en el cáncer de ovario, aún se desconocen. Pese a las mejoras médicas y quirúrgicas, las tasas de supervivencia a largo plazo para los pacientes en estadios avanzados siguen siendo bajas. Esto es debido, sobre todo, a la incapacidad de detectar tumores en estadios tempranos. Un mejor entendimiento de los factores de riesgo en este cáncer puede permitir facilitar la prevención primaria del mismo (8).



**Figura 10.** Cáncer de ovario en estadio IIIA. Tomada de Terese Winslow.

#### 1.5.4.5. Anatomía patológica

El 65% de los casos son bilaterales, pueden darse en la superficie de los ovarios y en alguna ocasión como tumores primarios de la superficie peritoneal (9).

“Macroscópicamente están formados por zonas líquidas o sólidas, no suelen alcanzar grandes tamaños, la superficie puede ser lisa o mostrar excrecencias papilares con zonas de hemorragia y necrosis. Al corte muestra tabiques y crecimientos en los mismos hacia el interior del tumor (9).

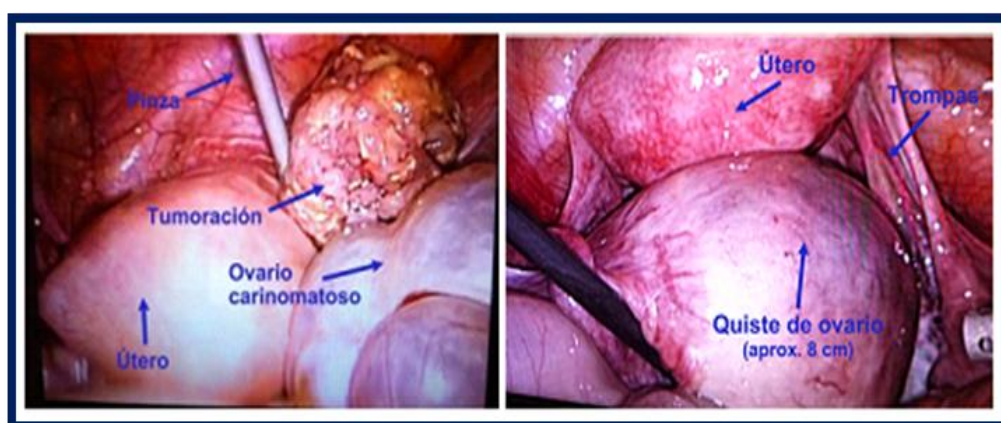
“Microscópicamente se encuentra invasión del estroma ovárico por brotes epiteliales que se reconocen por la irregularidad ente la interfase epitelio-estroma” (9).

“El estroma muestra reacción inflamatoria, aspecto mixoide y focos de hialinización” (9).

Las papilas se encuentran revestidas de epitelio seroso atípico frecuentemente con calcificaciones de estratificación concéntrica (9).

“El grado de diferenciación histológica se define por criterios referentes a la arquitectura tumoral” (9):

- Grado 1: papilas bien constituidas, con ejes conjuntivos no ramificados (9).
- Grado 2: en partes no hay patrón papilar, existen zonas densas de papilas adosadas entre sí muy ramificadas e irregulares (9).
- Grado 3: predominantemente sólido (9).



**Figura 11.** Cáncer de ovario. Tomada de Clínica de Ginecología Ginecológica. Dr. Javier del Pozo y Dra. Teresa Gómez.

### 1.5.4.6. Clínica

*Sintomatología.* El cáncer ovárico no produce síntomas específicos. En un estadio temprano, la paciente puede percibir un aumento en la frecuencia urinaria o de estreñimiento como consecuencia del crecimiento tumoral y, de vez en cuando, distensión en la zona baja del abdomen, presión y dolor. Dicho cáncer también puede presentarse como una urgencia quirúrgica debido a la torsión o ruptura de la masa ovárica. En estadios avanzados, las pacientes a menudo presentan síntomas relacionados con la ascitis, epiplón o afectación del intestino, incluyendo distensión abdominal, estreñimiento, náuseas, anorexia o saciedad precoz (10).

*Signos.* El signo más importante en el carcinoma ovárico es la presencia de una masa pélvica en el examen físico. Una masa pélvica bilateral, sólida, irregular, fija y nodular es altamente sugestiva de una neoplasia ovárica (10).

Cabe destacar que el examen pélvico debe incluir el examen rectovaginal bidigital con el fin de apreciar las características descritas anteriormente y para evaluar la superficie posterior del útero, fondo del saco de Douglas y los ligamentos cardinales. En los estadios avanzados, la distensión abdominal debido a la ascitis o a un tumor grande, también suele ser común (10).

Es muy importante realizar un examen físico general de la paciente. Incluso los ganglios supraclaviculares, inguinales y axilares pueden presentarse agrandados debido a metástasis (10).

### 1.5.4.7. Extensión

“Se han postulado distintas vías de extensión después de la invasión de la estroma ovárica” (10):

- *Extensión directa* a órganos vecinos; peritoneo, ligamento ancho o serosa intestinal (10).
  
- Exfoliación de células al líquido peritoneal con *metástasis en la superficie peritoneal*, siguiendo el recorrido que imprime el peristaltismo colónico: hacia arriba por el espacio paracólico derecho hasta el diafragma derecho, hacia abajo por el espacio paracólico izquierdo hasta la pelvis (10).
  
- *Metástasis linfática* a través de dos principales cadenas linfáticas.” La cadena paraórtica puede quedar afectada por los linfáticos que acompañan la irrigación del ovario a través del ligamento infundibulopélvico directamente hasta los linfáticos paraaórticos y pélvicos, en la región de los vasos renales”. “Los canales linfáticos del ligamento ancho y paraaórtico pasan lateralmente a los linfáticos de los vasos ilíacos externos, hipogástricos y obturadores”. Raramente el cáncer ovárico metastatiza directamente a los vasos inguinales a través de los canales linfáticos de los ligamentos redondos (10).
  
- *Metástasis por vía hematógena*; raras en ausencia de extensión intraabdominal y/o extensión linfática. “Cuando se producen pueden extenderse al parénquima hepático, pulmón, hueso o sistema nervioso central” (10).

#### **1.5.4.8. Diagnóstico**

El diagnóstico del cáncer de ovario se realiza mediante examen ginecológico, sonografía o ecografía con sus tres vertientes; estudio de la imagen transabdominal, transvaginal y ondas pulsátiles arteriales mediante el Doppler color transvaginal, marcadores tumorales biológicos y otros métodos diagnósticos como el TAC (11).

“Las metástasis precoces al peritoneo y los linfáticos pueden aparecer ocultas clínicamente, ya que no existen barreras anatómicas entre la pelvis y el abdomen superior, o los linfáticos retroperitoneales después de la invasión de la cápsula del ovario” (10).

Así pues, el diagnóstico del carcinoma ovárico en estadio inicial (I o II) sólo se puede hacer después de la exclusión de metástasis a través de una exploración quirúrgica meticulosa y extensiva (10).

“De un 30 a un 46% de las pacientes en las que se ha realizado el primer estudio quirúrgico presentan una información insuficiente para la estadificación y hasta un 77% de estos presuntos estados iniciales de la enfermedad se encuentran realmente en un estadio III después de ser reevaluados (10).

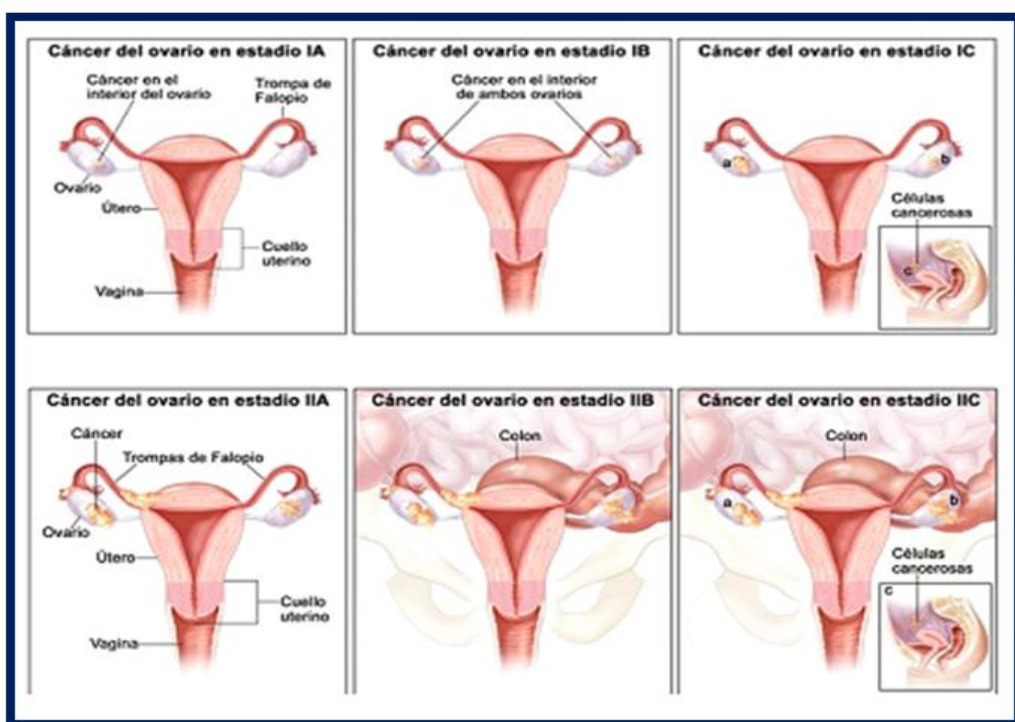


Figura 12. Estadios del cáncer de ovario. Tomada de Terese Winslow.

### 1.5.4.9. Pronóstico

En el cáncer de ovario, la supervivencia es generalmente baja. Debido a que dicho cáncer en una etapa temprana es asintomático, aproximadamente el 75% de las mujeres se encuentran en un estado avanzado en el momento del diagnóstico. La supervivencia es altamente dependiente del estadio de la enfermedad: la supervivencia a 5 años en pacientes

con un estadio temprano es del 80-90% en comparación con el 25% para los pacientes que se encuentran en un estadio avanzado (12).

La supervivencia relativa en Europa fue del 66, 45 y 37% en 1, 3 y 5 años después del diagnóstico, respectivamente. La supervivencia a 5 años se redujo notablemente con la edad desde el 70% en los más jóvenes (<45 años) al 20% en los de mayor edad (75-99 años) (12).

### 1.5.4.10. Clasificación

**Tabla 6.** Etapas del cáncer ovárico según la FIGO y la AJCC (10).

Etapas del cáncer ovárico.		
<b>Etapa I</b>	<b>Etapa IA</b>	Tumor limitado a un solo ovario; cápsula intacta, no hay tumor en la superficie ovárica. No hay células malignas en la ascitis o lavados peritoneales.
	<b>Etapa IB</b>	Tumor limitado a ambos ovarios: cápsula intacta, no hay tumor en la superficie ovárica. No hay células malignas en la ascitis o lavados peritoneales.
	<b>Etapa IC</b>	Tumor limitado a uno o ambos ovarios con cualquiera de las siguientes situaciones: ruptura capsular, tumor en la superficie ovárica, células malignas en la ascitis o lavado peritoneal.
<b>Etapa II</b>	El tumor compromete uno o ambos ovarios con extensión pélvica y/o implantes.	
	<b>Etapa IIA</b>	Extensión y/o implantes en el útero y/o trompas de Falopio. No hay células malignas en la ascitis o lavados peritoneales.
	<b>Etapa IIB</b>	Extensión y/o implantes en otros tejidos pélvicos. No hay células malignas en la ascitis o lavados peritoneales.
	<b>Etapa IIC</b>	Extensión y/o implantes con células malignas en la ascitis o lavados peritoneales.
<b>Etapa III</b>	El tumor involucra uno o ambos ovarios con implantes peritoneales microscópicamente confirmados fuera de la pelvis. Metástasis hepática superficial. El tumor está limitado a la pelvis “verdadera” pero con extensión maligna al intestino delgado o al omento.	
	<b>Etapa IIIA</b>	Metástasis peritoneal microscópica más allá de la pelvis.
	<b>Etapa IIIB</b>	Metástasis peritoneal macroscópica más allá de la pelvis de 2 cm o menos en su mayor dimensión.
	<b>Etapa IIIC</b>	Metástasis peritoneal más allá de la pelvis de 2 cm en su mayor dimensión y/o metástasis en los ganglios linfáticos regionales.
<b>Etapa IV</b>	El tumor involucra uno o ambos ovarios con metástasis a distancia. Si hay derrame pleural, los resultados deberán ser positivos en el análisis citológico para designar un caso en el estadio IV. En dicho estadio hay metástasis hepáticas parenquimatosas.	



## 1.5.5. Cáncer de útero

El cáncer de útero, con el de mama, es quizá el más frecuente de todos los cánceres humanos; un 25 a 30% de los cánceres que afectan a la mujer se localizan en el útero. La edad de aparición varía según la localización (13).

El cáncer de útero se puede clasificar según 3 criterios (13):

- *Localización*: el carcinoma uterino puede desarrollarse en cualquier punto del epitelio de tapizamiento: epitelio ectocervical o de la portio, endocervical y endometrial o endometrio (13).

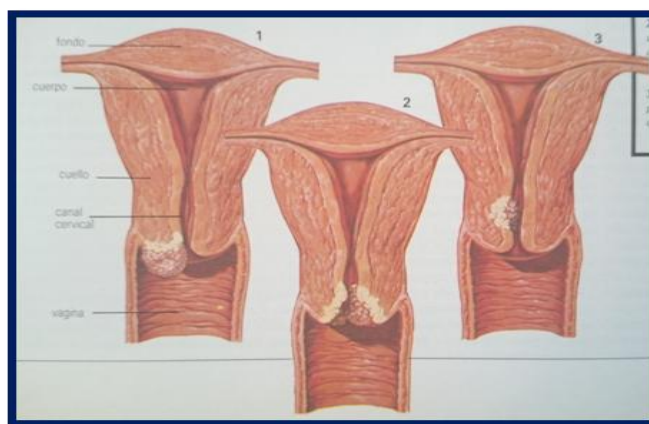
Por ello, nos podemos encontrar con los siguientes carcinomas: Carcinoma cervical: endocérvix o endocervical y carcinoma corporal: endometrio (13).

- *Tipo histológico*: el carcinoma ectocervical es un carcinoma de epitelio plano (epitelioma), mientras que el carcinoma de endocérvix y endometrio son carcinomas glandulares (adenocarcinoma). Tenemos, por tanto (13):

\* Epiteliomas: de origen ectocervical (ortoplásticos) y de origen endocervical (metaplásicos) (13).

\* Adenocarcinomas: Endocervical y endometrial (13).

- *Grado de extensión*: Se distinguen 5 grados: 0, I, II, III y IV, que abarcan desde las formas más localizadas hasta las más extendidas (13).



**Figura 13.** Carcinoma de útero: 1. Carcinoma exocervical en su forma vegetante, 2. Carcinoma exocervical en su forma ulcerativa, 3. Carcinoma endocervical. Tomada de Guía Práctica de Medicina (Orbis Fabre).

## **1.5.5.1. Carcinoma del cuello uterino o cervical**

### **1.5.5.1.1. Incidencia**

En la mayoría de los países desarrollados, el cáncer del cuello uterino ocupa el 3º lugar en el orden de incidencia, tras el cáncer de endometrio y de ovario (excluyendo la mama). La incidencia de dicho cáncer varía entre el 2,6 y el 54,6 por 100.000 mujeres/año. En los países en vías de desarrollo, la incidencia es mayor. En el mundo, se diagnostican cada año alrededor de 437.000 casos de cáncer cervical y la mitad de ellos acaban con la muerte de la paciente (13).

### **1.5.5.1.2. Edad**

“La edad media de la mujer cuando se hace el diagnóstico de dicho cáncer es de 51,4” (13). La edad tiende a aumentar al avanzar el estadio de la enfermedad, de manera que en las mujeres cuyas edades están comprendidas entre los 60 y 69 años, la proporción de estadios III y IV es más alta (13).

### **1.5.5.1.3. Factores de riesgo**

El principal factor que aumenta el riesgo de padecer cáncer de cuello uterino es el HPV. Además, se han establecido factores de riesgo adicionales que ayudan en la progresión del cáncer cervical, como el tabaquismo, la elevada paridad y el uso prolongado de anticonceptivos orales. Otros posibles factores de riesgo incluyen la dieta pobre en frutas y verduras y la co-infección por otros agentes de transmisión sexual como *Chlamydia trachomatis* y el Virus Herpes Simple Tipo 2 (14).

#### **1.5.5.1.4. Etiología**

Recientemente, se ha asociado el HPV con los cánceres invasores del cuello uterino y lesiones premalignas del mismo. Se ha demostrado que la presencia del HPV en el cuello uterino incrementa el riesgo de padecer cáncer cervical (15).

Se concluye que más del 90 % de los cánceres cervicales se puede atribuir a ciertos tipos de VPH. El VPH 16 representa la mayor proporción (50%) seguido por el VPH 18 (12%), VPH 45 (8%) y el HPV 31 (5%) (15).

La transmisión del VPH se lleva a cabo, principalmente, por contacto sexual y los órganos más susceptibles a la infección y que poseen el potencial de iniciar una transformación neoplásica son el cuello uterino y la línea pectineal del canal anal (16).

En algunas mujeres, la infección por HPV se mantiene en fase latente, permanece sin progresar un período más o menos largo de tiempo y que, incluso, en la mayoría de los casos regresa espontáneamente; pero, en otros, la infección se agrava y puede dar origen a una lesión escamosa intraepitelial (SIL) de alto grado e incluso finalmente a un carcinoma invasor. Se ha calculado que la infección por HPV precede a la aparición del cáncer alrededor de 10-15 años (13).

#### **1.5.5.1.5. Anatomía patológica**

En fases iniciales, el diagnóstico sólo puede hacerse mediante la citología exfoliativa, la colposcopia y la biopsia. En dicha fase, puede aparecer como una eritroplasia (mancha roja de extensión variable), situada habitualmente en las proximidades del orificio cervical externo. Por su gran vascularización, puede sangrar con facilidad al roce. Otras veces se observa una pequeña zona de aspecto granular y de consistencia dura que sangra con facilidad al contacto (13).

Habitualmente, el carcinoma cervical se inicia en el círculo escamosocilíndrico y en otras ocasiones, se inicia en el conducto (13).

En fases más avanzadas, el tumor puede presentar un aspecto muy característico y adoptar dos formas de crecimiento (13):

- *Exofítica*: la más frecuente, 63%, el crecimiento se realiza hacia la superficie con aspecto vegetante. Las masas que la componen son friables, sangran con facilidad y se necrosan con frecuencia (13).

- *Endofítica*, 36%, el crecimiento se realiza en profundidad, formando zonas induradas o nódulos, que producen úlceras (13).

En otras ocasiones, el cáncer se desarrolla y crece en el conducto endocervical. El carcinoma puede adoptar un crecimiento vegetante papilar en el 41% aproximadamente de los casos, ulcerosa en el 26%, nodular en el 16% y polipoidea en el 1%. La localización endocervical es más frecuente y característica del adenocarcinoma, aunque también puede asentar en el ectocérvix, al igual que el carcinoma escamoso. Más a menudo, la localización de ambas formas es mixta, es decir, es ectocervical y endocervical (13).

El carcinoma escamoso constituye la forma histológica más frecuente de tumor maligno del cuello uterino, representando, aproximadamente, el 79,2%. Detrás de éste hallamos el adenocarcinoma, 14,6% y tras éste, los carcinomas adenoescamosos; 6,2% (13).

#### **1.5.5.1.6. Clínica**

El carcinoma cervical en sus estadios iniciales no produce síntomas específicos que permitan su diagnóstico (13).

“La metrorragia es el síntoma más precoz y característico. Habitualmente es escasa y aparece entre las menstruaciones si la mujer no es aún menopáusica. Mucho más rara vez es copiosa o aparece en forma de hipermenorrea o menorragia” (13).

La hemorragia puede ser espontánea o provocada por el coito, por un lavado vaginal o por exploración ginecológica (13).

El segundo síntomas más frecuente es el flujo. “Habitualmente es de aspecto acuoso y teñido de sangre, pero en fases avanzadas puede ser sanguinopurulento con un intenso olor fétido, por necrosis” (13).

En fases avanzadas de la enfermedad pueden aparecer otros síntomas como el dolor, síntomas de compresión venosa, síntomas rectales (tenesmo, mucorrea, rectorragias), síntomas urinarios, síntomas generales, caquexia, entre otros (13).

#### **1.5.5.1.7. Extensión**

“La invasión del carcinoma cervical se realiza principalmente de forma directa local o por vía linfática y, más rara vez, por vía hematógena” (13).

- *Extensión directa local.* “Las células neoplásicas atraviesan la membrana basal y penetran profundamente en el estroma subyacente. También pueden extenderse lateralmente a los órganos vecinos. La extensión a la vagina se realiza por continuidad y es la forma mas frecuente de extensión. En los casos avanzados, prácticamente siempre está afectada. En ocasiones la propagación se puede hacer por vía linfática” (13).

La extensión a los parametrios también es muy frecuente y se realiza por vía directa. Las extensiones menos frecuentes son hacia el cuerpo uterino, vejiga urinaria, uréter y recto (13).

- *Extensión linfática.* En primer lugar, se afectan los ganglios linfáticos del primer grupo o ganglios linfáticos primarios; paracerviales, hipogástricos, obturadores e ilíacos externos. Posteriormente, se afecta el segundo grupo o ganglios secundarios; ganglios sacros, ilíacos primitivos, aórticos e inguinales. En la fase ulterior, se produce la extensión fuera de la pelvis y ganglios paraaórticos (13).

Sin embargo, la extensión del carcinoma cervical no siempre se realiza siguiendo estas fases (13).

Por otro lado, la extensión a los ovarios se realiza por esta vía, siendo muy poco frecuente (13).

- *Metástasis lejanas*. Las células neoplásicas pueden penetrar en pequeños vasos sanguíneos y ser transportadas a lugares distintos, produciendo metástasis lejanas. Las localizaciones más frecuentes son el hígado, huesos, pulmón, intestino, cerebro y piel (13).

Sin embargo, la mayoría de las muertes que produce este carcinoma son debidas a insuficiencia renal por obstrucción uretral (40%), que se origina por infiltración neoplásica o por fibrosis posradiación. Las metástasis pulmonares son responsables de aproximadamente el 31% de las muertes. La obstrucción intestinal y caquexia les siguen en frecuencia (13).

#### **1.5.5.1.8. Diagnóstico**

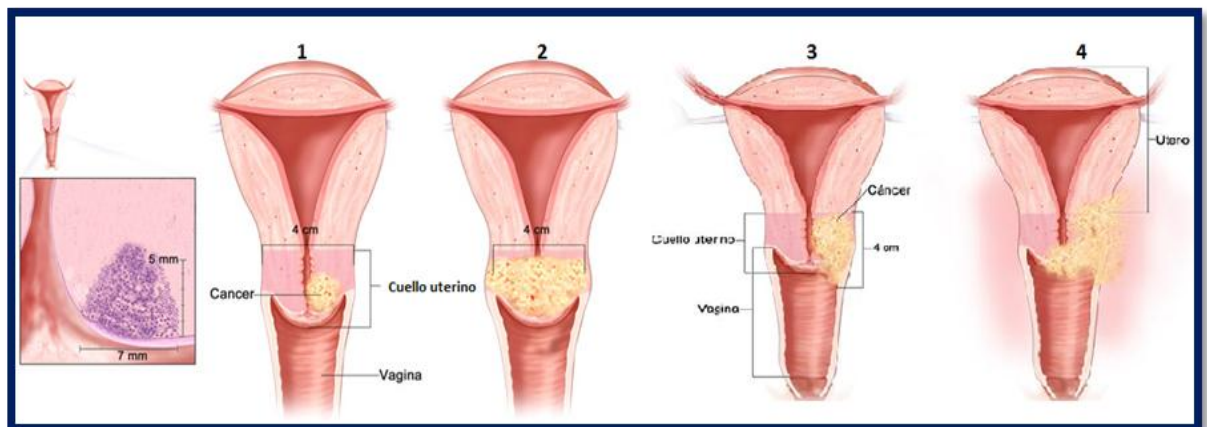
*Estadios precoces y asintomáticos*. Puede realizarse mediante los siguientes métodos: Citología cervicovaginal; método de gran valor y eficacia en el diagnóstico temprano, teniendo una alta especificidad. Posteriormente, el segundo escalón diagnóstico es la colposcopia, seguida de la biopsia, que es el método de mayor exactitud diagnóstica. Esta última, ha de realizarse ante todo informe citológico y colposcópico con atipias y ante toda lesión macroscópica sospechosa y sangrante, con independencia del estudio citológico (13).

#### **1.5.5.1.9. Pronóstico**

La supervivencia global a los 5 años es del 72,2% (*Annual Report*), comprendiendo lógicamente, que la supervivencia disminuye a medida que el estadio de la enfermedad es mayor (13).

La invasión de los ganglios linfáticos es un importante factor pronóstico, la supervivencia a los 5 años en las mujeres con ganglios negativos es del 89,0% mientras que cuando los ganglios son positivos es del 71,8% (*Annual Report, volumen 24*) (13).

Otros factores como el volumen del tumor primario, la profundidad de penetración de la invasión en la estroma y la presencia de invasión en los parametrios son factores pronósticos desfavorables independientes al igual que la presencia de células neoplásicas en los espacios vasculares (13).



**Figura 14.** Estadios del cáncer cervical: 1) IB1, 2) IB2, 3) IIA1 y IIA2, 4) IIB. Tomada de Terese Winslow.

**Tabla 7.** Supervivencia de pacientes con cáncer de cuello uterino a los 5 años, según datos del Annual Report, volumen 24 (13).

Supervivencia de pacientes con cáncer de cuello uterino a los 5 años.	
Estadios	Supervivencia a los 5 años (%)
Ia1	94,6
Ia2	92,6
Ib	80,7
Ib1	90,4
Ib2	79,8
Ila	76,0
Iib	73,3
IIla	50,5
IIlb	46,4
IVa	29,6
IVb	22,0

### 1.5.5.1.10. Clasificación

**Tabla 8.** Clasificación de los carcinomas cervicales recomendada por la FIGO (Montreal, 1994) (13).

Clasificación de los carcinomas cervicales.		
<b>Estadio 0</b>	Carcinoma <i>in situ</i> , neoplasia cervical intraepitelial (CIN) grado III	
<b>Estadio I</b>	Tumor limitado al cuello uterino (extensión del cuerpo uterino no debe tenerse en cuenta).	
	<b>Estadio Ia</b>	Invasión de la estroma que sólo puede ser diagnosticada con el microscopio. Toda invasión macroscópicamente visible (incluso con invasión superficial) será clasificada en el estadio Ib. La invasión de la estroma no debe ser superior a 5 mm de profundidad y la extensión horizontal no superior a 7 mm. La invasión en profundidad se mide desde la base del epitelio original (superficial o glandular). La afectación de los espacios (venosos o linfáticos) no debe cambiar el estadio.
	<b>Estadio Ia1</b>	Invasión de la estroma no superior a 3 mm, extensión horizontal no superior a 7 mm.
	<b>Estadio Ia2</b>	Invasión de la estroma mayor de 3 mm y no superior a 5 mm. Extensión horizontal no superior a 7 mm.
	<b>Estadio Ib</b>	Lesión clínicamente visible limitada al cuello uterino o cáncer preclínico de dimensiones superiores al estadio Ia.
		<b>Estadio Ib1</b> Lesión clínicamente visible no superior a 4 cm. <b>Estadio Ib2</b> Lesión clínicamente visible superior a 4 cm.
<b>Estadio II</b>	Carcinoma cervical que se extiende fuera del útero, pero sin llegar a la pared pélvica ni al tercio inferior de la vagina.	
	<b>Estadio IIa</b>	Extensión a la vagina sin llegar al tercio inferior. Parametrio no afectado.
	<b>Estadio IIb</b>	Se extiende al parametrio sin llegar a la pared pélvica.
<b>Estadio III</b>	Extensión hasta la pared pélvica; al tacto rectal no hay espacio entre el tumor y la pared pélvica. El tumor se extiende hasta el tercio inferior de la vagina. Si existe hidronefrosis o anulación funcional de un riñón debe incluirse en este estadio, a menos que se sepa que es debido a otras causas.	
	<b>Estadio IIIa</b>	Extensión a tercio inferior de la vagina, pero no a la pared pélvica.
	<b>Estadio IIIb</b>	Extensión a la pared pélvica. Si existe hidronefrosis o anulación funcional de un riñón debido al carcinoma, aunque por otros datos hubiera de incluirse en los estadios I o II, debe clasificarse como IIIb.
<b>Estadio IV</b>	Extensión fuera de la pelvis o afectación de la mucosa de vejiga o recto (demostrada con biopsia). El edema bulloso no permite, por sí mismo, incluir el caso como estadio IV.	
	<b>Estadio IVa</b>	Extensión a órganos pélvicos vecinos.
	<b>Estadio IVb</b>	Extensión a órganos distantes.



### **1.5.5.1.11. Otros tumores malignos**

Los siguientes tumores son muy poco frecuentes, siendo la presencia de algunos de ellos, prácticamente rara (13).

#### **1.5.5.1.11.1. Coriocarcinoma**

Asociado habitualmente a coriocarcinoma del cuello uterino, siendo excepcional su localización exclusiva en el cuello (13).

#### **1.5.5.1.11.2. Melanoma**

La localización cervical es muy rara. Es un tumor de gran malignidad y con gran tendencia a producir metástasis (13).

#### **1.5.5.1.11.3. Sarcoma y tumores mesodérmicos mixtos**

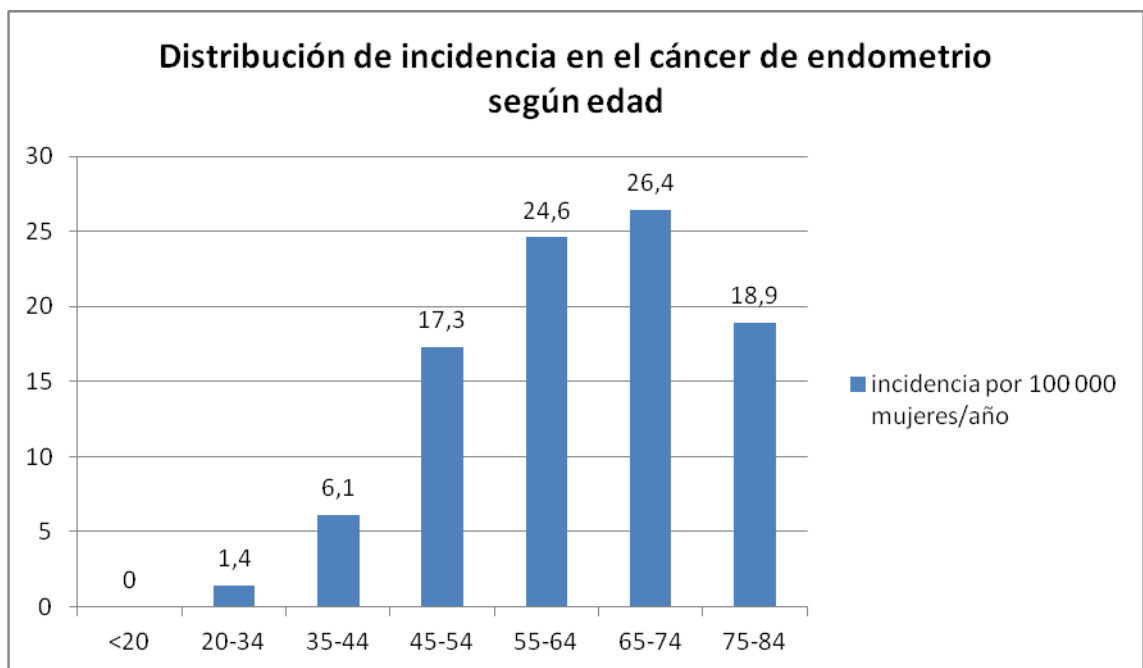
La localización cervical de este tipo de neoplasia, como tumor primario, es excepcional (13).

## 1.5.5.2. Cáncer de endometrio

En los países desarrollados, el cáncer de endometrio es la neoplasia genital más frecuente y ocupa el cuarto lugar después del de mama, pulmón y colon, en cuanto a incidencia en la mujer (17).

### 1.5.5.2.1. Incidencia

La incidencia estimada para todo el mundo es de 18,2 por 100.000 mujeres/año. Esta incidencia aumenta con la edad, de manera que por debajo de los 65 años es de 15,3 por 100.000 mujeres/año, mientras que por encima de los 65 años, aumenta hasta un 95,2 (17).



**Figura 15.** Distribución de incidencia en el cáncer de endometrio según edad (1995-1999). Tomada de González-Merlo J (17).

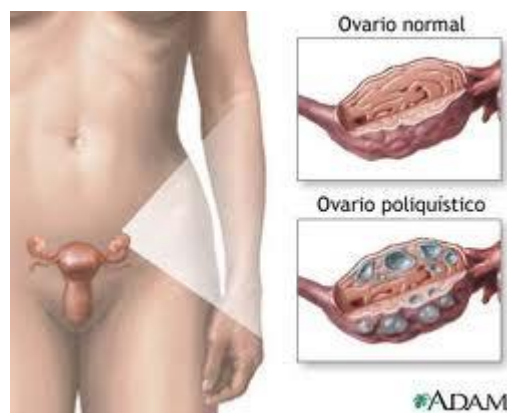
### 1.5.5.2.2. Edad

La edad media en el momento del diagnóstico es de 65 años. El 75% de estas mujeres se encuentran en la posmenopausia (17).

### 1.5.5.2.3. Factores de riesgo

*Factores predisponentes:* la obesidad, menarquía precoz o menopausia tardía, anaovulación crónica (síndrome de ovario poliquístico o Stein-Leventhal), presencia de tumores en la granulosa-teca, tratamiento hormonal sustitutivo (THR) con estrógenos, fármacos como el tamoxifeno (17).

*Factores de protección:* toma de contraceptivos hormonales orales durante más de 12 meses y el tabaquismo (17).



**Figura 16.** Ovario normal y ovario poliquístico. Tomada de ADAM images.

### 1.5.5.2.4. Etiología

Aunque no se sabe cuál es su causa exacta, se sabe que el exceso de estrógenos, ya sea relativo o absoluto, se ha asociado con la mayoría de los factores que aumentan el riesgo del cáncer de endometrio. Este exceso produce una estimulación continua del endometrio que puede resultar en una hiperplasia de endometrio (17).

Existe una minoría de carcinomas de endometrio, que no parecen estar relacionados con la influencia hormonal y que parecen desarrollarse en epitelios atróficos en vez de epitelios hiperplásicos (17).

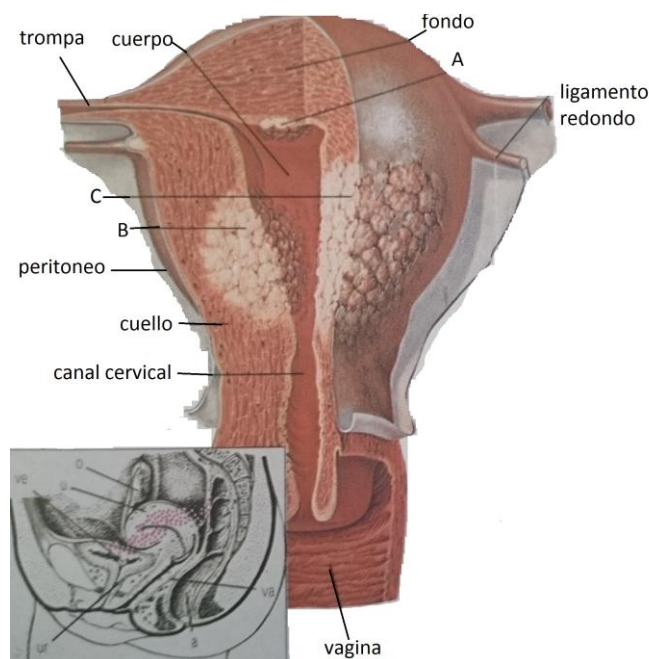
### 1.5.5.2.5. Anatomía patológica

Tanto el tamaño como la morfología del útero pueden mantenerse normales aunque, en otras ocasiones está más o menos aumentado y presenta una morfología irregular (17).

Macroscópicamente, distinguimos varias formas tumorales: forma difusa; la más frecuente, el tumor ocupa gran parte e incluso la totalidad de la cavidad corporal (17).

Forma localizada; el tumor ocupa una zona limitada en la cavidad pudiendo localizarse en cualquier parte de ésta. Las zonas de mayor preferencia son pared posterior, el *fundus* y los cuernos uterinos (17).

En la forma circunscrita, se presenta en forma de elevaciones polipoideas, friables, y de color blanco amarillento, situadas generalmente en uno de los cuernos, aunque también se observan en otros puntos (17).



**Figura 17.** Estados de difusión del carcinoma del cuerpo del útero: A. Estadio I; B. Estadio II; C: Estadio III. Modificado de Guía Práctica de Medicina: Orbis Fabbris.

#### 1.5.5.2.6. Clínica

El signo más frecuente es la metrorragia o sangrado vaginal. Suele aparecer generalmente en la posmenopausia y puede ser muy variable; desde mínimas pérdidas vaginales muy irregulares hasta sangrados similares a una menstruación (17).

También, las pacientes pueden presentar una secreción purulenta por genitales externos acompañada o no de sangrado. Incluso, en pacientes mayores, con cierto grado de estenosis cervical, el pus puede acumularse en el interior de la cavidad uterina formando un piometra (17).

La anemia, secundaria al sangrado, o de un síndrome tóxico como consecuencia de la extensión del carcinoma, son signos que suelen presentarse en estadios más avanzados (17).

De igual manera, la presencia de síntomas como dolor o molestias abdominales por compresión de órganos vecinos suele presentarse en fases más avanzadas de la enfermedad (17).

#### 1.5.5.2.7. Extensión

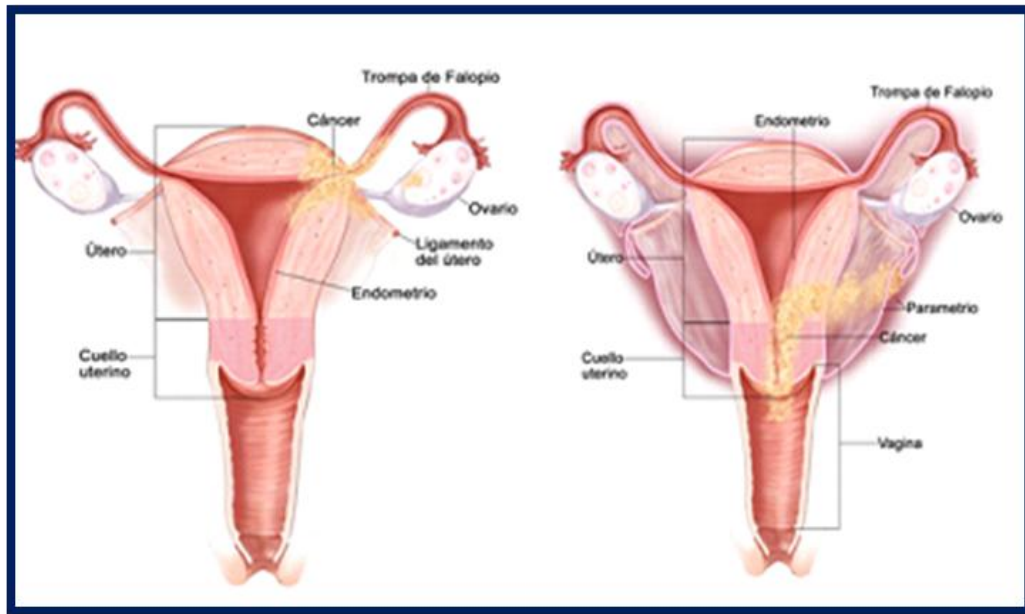
Se puede extender por (17):

- *Contigüidad*; a estructuras vecinas como el cuello uterino y epitelio tubárico. En fases más avanzadas, puede extenderse a través de los tejidos pélvicos a parametrios, vejiga y recto. Incluso, a través del miometrio y serosa uterina o trompas, puede diseminarse a la cavidad abdominal (17).

- *Vía transtubárica*; posibilidad de extensión a través de las trompas a la cavidad peritoneal (17).

- *Vía linfática*; diseminación a los ganglios pélvicos y paraaórticos (17).

- *Vía hemática*; tiene un papel menos importante que las anteriores pero, generalmente, resulta en metástasis en los pulmones. También pueden afectarse hígado, cerebro, hueso y otras zonas más infrecuentes (17).



**Figura 18.** Estadios IIIA y IIIB del cáncer de endometrio. Tomada de Terese Winslow.

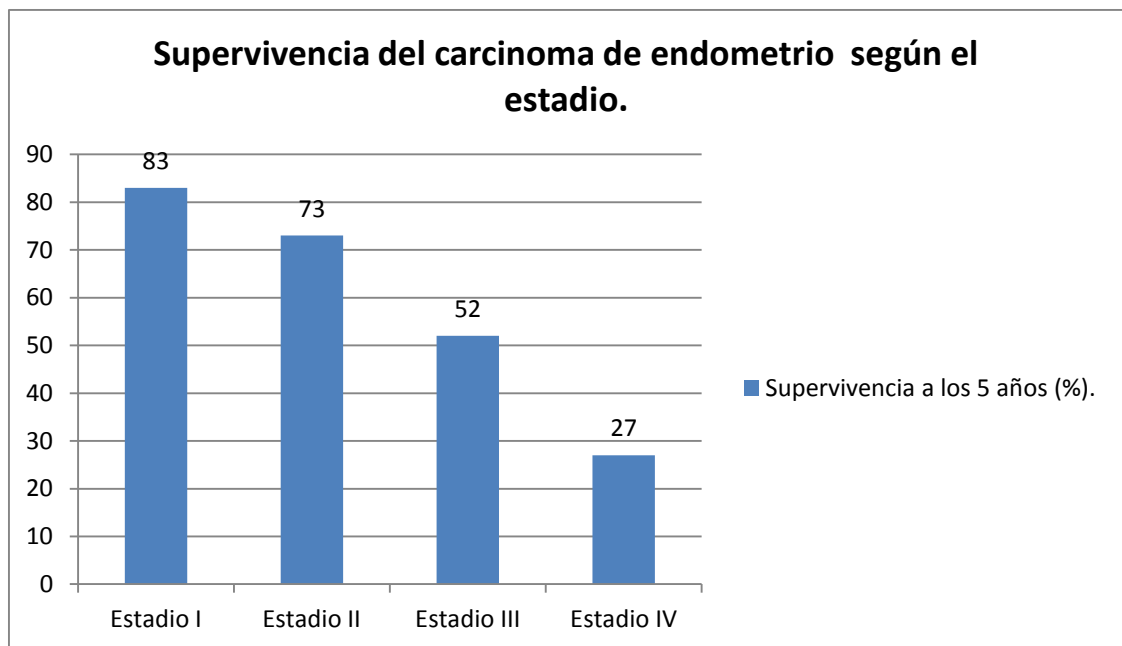
### 1.5.5.2.8. Diagnóstico

Debido a que el cáncer endometrial se presenta sobre todo tras la menopausia el diagnóstico se hace la mayoría de las veces por metrorragias postmenopáusicas. Más difícil es establecer el diagnóstico en los casos menos frecuentes en los que el tumor aparece en mujeres antes del cese de la menstruación (18).

Hay cinco métodos para el diagnóstico con distinto valor; biopsia, citología, ecografía, marcadores tumorales e histerectomía (18).

### 1.5.5.2.9. Pronóstico

Ocupa el 7º puesto en cuanto a mortalidad por cáncer en la mujer, después del de pulmón, mama, colon, páncreas, ovario y linfoma no hodgkiniano. Se ha calculado que esta mortalidad es de 4,1 por 100.000 mujeres/año en los Estados Unidos, siendo de 23,6 en las mujeres mayores de 65 años y 1,3 en las mujeres menores de 65 años. En Europa la mortalidad se sitúa en 3 por 100.000 mujeres/año (17).



**Figura 19.** Supervivencia del carcinoma de endometrio dependiendo del estadio de la enfermedad, FIGO. Tomada de González-Merlo J (17).

### 1.5.5.2.10. Clasificación

**Tabla 9.** Clasificación quirúrgica del carcinoma de endometrio propuesta por la FIGO en 1988 (17).

Clasificación quirúrgica del carcinoma de endometrio			
Estadio	Descripción	Grado	
Estadio I	Tumor limitado al útero.		
	<b>Ia</b>	Tumor limitado a endometrio.	1, 2, 3
	<b>Ib</b>	El tumor invade menos de la mitad del miometrio.	1, 2, 3
	<b>Ic</b>	El tumor invade más de la mitad del miometrio.	1, 2, 3
Estadio II	Afectación cervical		
	<b>IIa</b>	Afectación sólo de las glándulas endocervicales.	1, 2, 3
	<b>IIb</b>	Afectación de la estroma cervical.	1, 2, 3
Estadio III	Afectación locorregional.		
	<b>IIIa</b>	El tumor invade la serosa y/o los anejos y/o citología peritoneal positiva.	1, 2, 3
	<b>IIIb</b>	Metástasis vaginales.	1, 2, 3
	<b>IIIc</b>	Afectación ganglionar pélvica y/o paraaórtica.	1, 2, 3
Estadio IV	Afectación de otros órganos.		
	<b>IVa</b>	El tumor afecta la mucosa de la vejiga y/o recto.	1, 2, 3
	<b>IVb</b>	Metástasis a distancia, incluyendo metástasis intraabdominales o afectación de ganglios inguinales.	1, 2, 3



## 1.6. Tratamiento médico-quirúrgico del cáncer ginecológico

Se considera que éste debe individualizarse y adaptarse a las características particulares de cada caso (19).

Clásicamente, el tratamiento se realizaba mediante cirugía y radiaciones, utilizadas solas o combinadas. En la actualidad, la quimioterapia se ha introducido como recurso terapéutico útil (19).

### 1.6.1. Cirugía

Indicada, generalmente, en los estadios iniciales; estadios I, Ib y IIa, y sólo en casos muy seleccionados del estadio IIb. La técnica empleada varía dependiendo de la localización del tumor. La cirugía también puede emplearse como tratamiento secundario, tras la quimioterapia o radioterapia, en tumores voluminosos, superiores a 3 cm de diámetro, en estadios avanzados y en casos de recidivas (19).

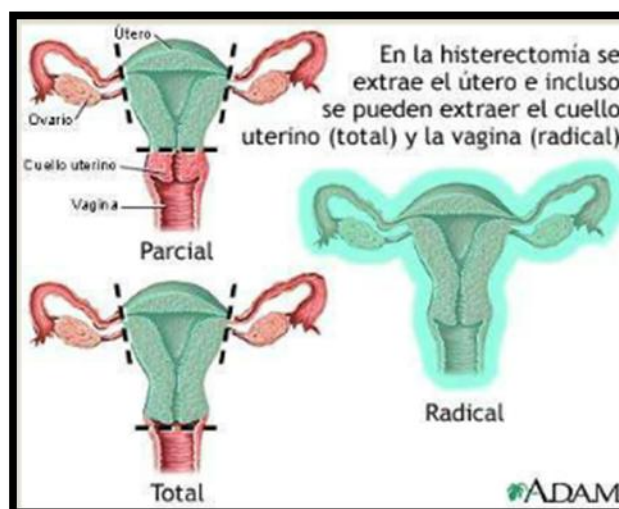
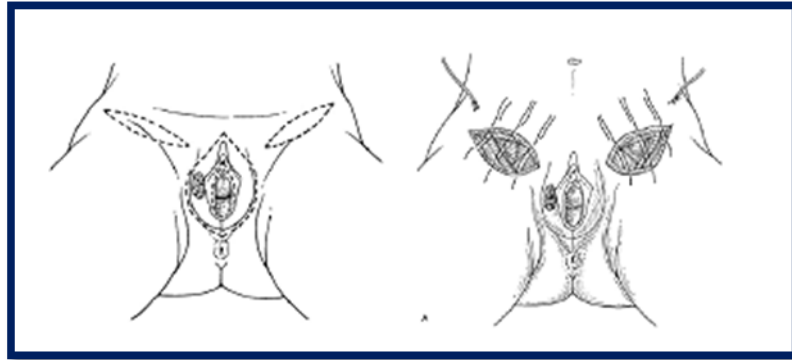


Figura 20. Histerectomía parcial, total y radical. Tomada de ADAM *images*.



**Figura 21.** Vulvectomía radical con linfadenectomía bilateral. Tomada de Terese Winslow.

## 1.6.2. Radioterapia.

Utilizada sobre todo en los estadios II, III y IV. La radioterapia como tratamiento único se reserva a aquellas pacientes que presentan contraindicaciones absolutas para la cirugía o en casos paliativos. Además, es utilizada de manera adyuvante, en pacientes con riesgo de presentar recidivas, bien localmente bien en los ganglios linfáticos, pelvis o cadenas paraaórticas (19).

En casos avanzados no resecables quirúrgicamente, se ha demostrado la eficacia de la radioquimioterapia concomitante (19).

Con la finalidad de minimizar las complicaciones, deben administrarse dosis elevadas al tumor y, en cambio, los tejidos vecinos sanos deben recibir dosis muy bajas. Este doble objetivo puede conseguirse mediante la combinación de la radiación externa y la radioterapia intracavitaria (19).

La aplicación de la radioterapia, depende fundamentalmente de la extensión de la enfermedad. Ésta, puede aplicarse en forma de: radioterapia sola o radical; el tumor es pequeño y está localizado, radioterapia preoperatoria; el tumor es voluminoso, aunque esté limitado, o cuando existen factores de riesgo que agravan el pronóstico, radioterapia postoperatoria (19).

### 1.6.3. Quimioterapia

Ésta puede emplearse como (19):

- Quimioterapia neoadyuvante; como primer recurso terapéutico, seguida de cirugía o radiación (19).
- Quimioterapia coadyuvante; asociada a otra modalidad de tratamiento (19).
- Radioquimioterapia; como medida complementaria, después de otro tratamiento (19).
- Quimioterapia en recidivas y metástasis; como recurso paliativo (19).

Actualmente, se apoya la utilización de la quimioterapia junto con la radioterapia, en un intento de radiosensibilizar la masa tumoral, en el tratamiento de las neoplasias localmente avanzadas. Así, se intenta disminuir la masa tumoral para conseguir su operabilidad (19).

Las pacientes con cáncer de ovario, en un estadio temprano, deben ser tratados mediante quimioterapia si tienen un tumor de medio o alto riesgo. Para estadios más avanzados, se recomienda la cirugía citorreductora primaria seguida de quimioterapia. La resección quirúrgica debe ser considerada en pacientes con remisión a largo plazo, especialmente en aquellos con recaídas aisladas. Debido a que se diagnostica con dificultad, se suele descubrir en estadios avanzados, los resultados del tratamiento no suelen ser muy favorables (19).

### 1.6.4. Inmunoterapia

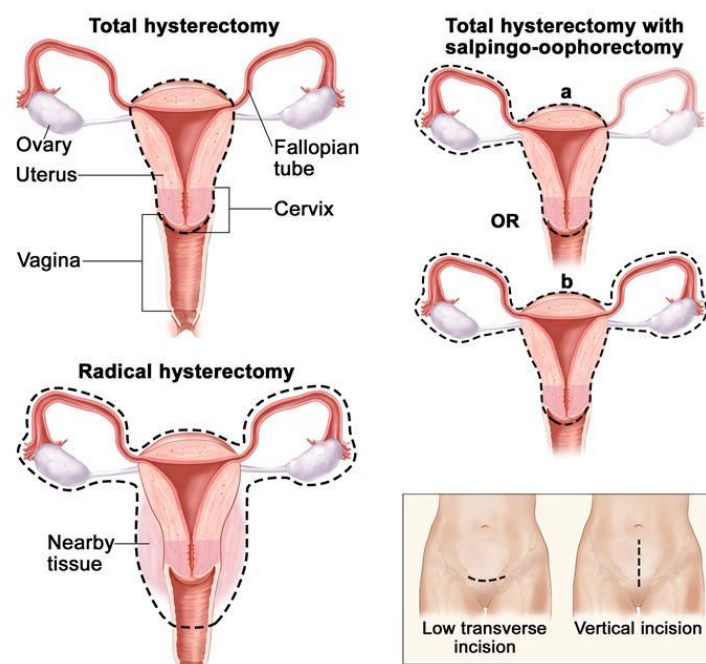
Se ha demostrado mejoría en la supervivencia cuando se administra interferón  $\alpha$  como tratamiento adyuvante del melanoma con metástasis ganglionares. También se mejora la supervivencia con este tratamiento en la recidiva local del melanoma, cuando existe presencia de lesiones satélites o en el melanoma en tránsito (19).

## 1.7. Complicaciones y/o secuelas del tratamiento médico-quirúrgico y calidad de vida

El tratamiento del cáncer ginecológico a menudo implica un abordaje multimodal con cirugía radical, radioterapia pélvica y/o quimioterapia. Todas estas terapias causan daños directa o indirectamente a la estructura anatómica y a la fisiología de los órganos pélvicos. Por ello, las secuelas dependen más del tratamiento utilizado que del estadio (20).

### 1.7.1. Secuelas de la cirugía

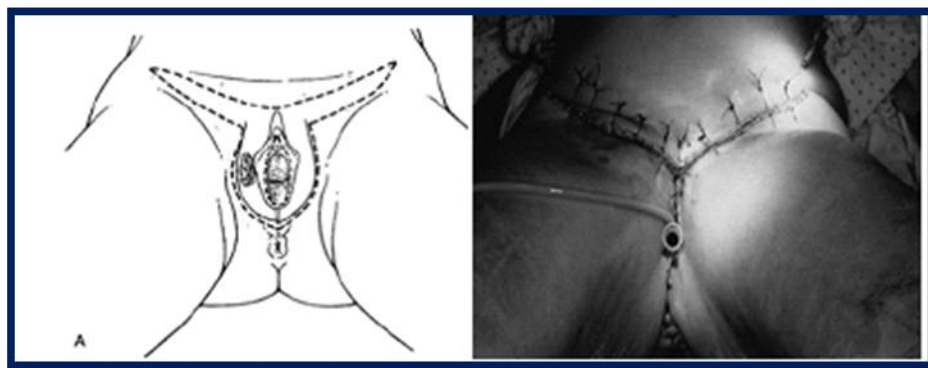
Cuanto más extensa sea la cirugía, se presentan más complicaciones. La cirugía produce principalmente denervación pélvica, acortamiento vaginal, linfedema y disfunción del suelo pélvico (SP). Además, puede afectar a la función sexual debido a la afectación vascular o inervación de los órganos pélvicos, mediante la extirpación de éstos últimos o la reducción de los niveles de hormonas circulantes (21).



**Figura 22.** Histerectomía total, total con salpingoovariectomía y radical. Tomada de Terese Winslow.

Tras una histerectomía radical y disección de nódulos linfáticos pélvicos, la incontinencia genuina de esfuerzo y el estreñimiento se dan en el 19-81% de pacientes (22). En contraste, en la población general femenina, se estima que la prevalencia de la incontinencia urinaria (IU) está entre el 10 y el 40%(21). Además, en el 22-57% de los pacientes se produce la reducción del volumen de la vejiga (22).

Por otro lado, el linfedema puede presentarse en las extremidades inferiores. A veces, esto es secundario a la cirugía pélvica radical o a una radioterapia agresiva, siendo más habitual en pacientes que sufrieron vulvectomía radical. En particular, esto sucede cuando se lleva a cabo la disección de ganglios linfáticos superficiales y profundos. Incluso, puede manifestarse si se eliminan únicamente los ganglios linfáticos superficiales (23).



**Figura 23.** Vulvectomía radical. Tomada de Terese Winslow.

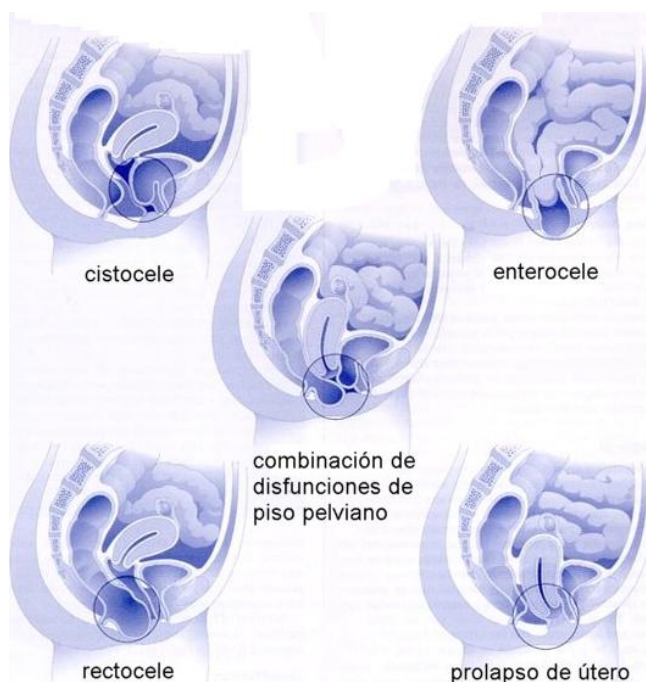
Uno de cada tres supervivientes del cáncer ginecológico manifiesta nueva sintomatología en las extremidades inferiores tal como dificultad al caminar, hinchazón y dolor, tras el tratamiento del mismo. Existen numerosos casos con sintomatología pero, desafortunadamente no diagnosticados de linfedema en miembros inferiores tras el tratamiento del cáncer ginecológico (23).

Por otro lado, la imagen corporal también puede verse afectada debido a las cicatrices que puedan quedar, a la extirpación de alguna parte del cuerpo o como consecuencia de un prolapso de órganos pélvicos (POP) (24).

**Tabla 10.** Complicaciones postoperatorias y secuelas posquirúrgicas del cáncer de vulva (3).

Tipo de complicación	Vulvectomía radical (n=134) Número y porcentaje	Vulvectomía radical modificada (n=91) Número y porcentaje
<b>Complicaciones inmediatas</b>		
<b>Vulva</b>		
Necrosis	44 (32,8)	4 (4)
Infección	9 (6,7)	0
<b>Ingles</b>		
Necrosis	40 (29,9)	6 (6,6)
Linfoquistes	18 (13,4)	3 (3,3)
<b>Secuelas</b>		
Linfedema	51 (38,1)	8 (8,8)
Rectocele	16 (11,9)	2 (2,2)
Cistocele	21 (15,7)	1 (1,1)

Los POP hacen referencia al descenso de los órganos respecto a su posición anatómica original, a través del conducto vaginal (25). En la mayoría de los casos no se trata del descenso de un único órgano, sino que suele producirse un prolapso mixto, ya que participan no sólo el órgano uterino, sino, de una manera importante, la vagina y la vulva, los anejos, y, en casi todas las ocasiones, el recto y la vejiga (12).



**Figura 24.** Tipos de prolapso. Tomada de Óscar Contreras Ortiz; Profesor Titular Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires.

Por lo tanto, la vanguardia ginecológica comprende una división natural de tres espacios en la pelvis, en los que puede encontrar un determinado tipo de POP (25):

- “Prolapso del compartimento anterior: *cistocele* o *cistouretrocele*, cuando descienden la vejiga y la uretra, bien a través de la pared anterior o lateral si existe un defecto de las estructuras paravaginales” (25).

- “Prolapso del compartimento medio (25):

- Prolapso uterino o *histerocele*, cuando desciende el cuello uterino (25).

- Prolapso de cúpula vaginal en mujeres histerectomizadas” (25).

- “Prolapso del compartimento posterior (25):

- *Rectocele* o *proctocele*; cuando desciende el recto a través de la pared posterior de la vagina (25).

- *Enterocele* (*elitrocele* o *douglascele*), cuando se prolapsan las asas intestinales a través del fondo del saco de Douglas” (25).

Dicho POP se produce por un fallo en los medios del sostén del útero. Actualmente, sabemos que el sistema muscular del periné es fundamental en el cumplimiento de dicha función, siendo los retináculos un medio accesorio (12).

El mecanismo patogénico del POP puede ser debido a una rotura o relajación del suelo muscular del periné o por relajación o debilidad de los retináculos del útero (12).

## **1.7.2. Secuelas de la radioterapia**

Respecto a la radioterapia, ésta produce sobre todo disfunción sexual, intestinal, vesical y linfedema (24).

Ésta, es asociada con el aumento de la urgencia urinaria e incontinencia fecal de un 8 a un 67% de pacientes (22).

En cuanto a la disfunción sexual, la radioterapia puede causar daño vascular y nervioso que puede producir retraso en la excitación y el orgasmo en la mujer, así como cambios en la vagina. Dichos cambios pueden conducir a estenosis y fibrosis vaginal, que a su vez puede causar disfunción sexual a largo plazo, dolor pélvico, dispareunia, toxicidad gonadal e infertilidad (24).

Además, la fatiga asociada a la radioterapia también puede afectar al deseo y disminuir la actividad sexual (24).

La cirugía con radioterapia adyuvante, en comparación con la cirugía sola, es asociada con complicaciones urológicas el doble de graves y el triple de eventos gastrointestinales adversos severos aunque, el porcentaje de casos es bajo, de un 2 a un 7% (22).

### **1.7.3. Secuelas de la quimioterapia**

Por otro lado, la quimioterapia, a menudo causa fatiga con pérdida del deseo y disminución de la frecuencia de coito en la mayoría de las mujeres. Dicho tratamiento puede afectar a la función gonadal causando menopausia que desemboca en una disminución de la excitación, la libido y los orgasmos, así como la estimulación sexual, energía sexual y placer (24).

La quimioterapia puede causar neuropatías que afectan no solo a las manos y los pies sino también al clítoris, que puede disminuir la excitación y el placer sexual (24).

Hay un 50% o más de pacientes supervivientes al cáncer ginecológico que padecen de disfunción sexual debido a los cambios en la imagen corporal, la función sexual y la fertilidad. Del 15 al 80% de las mujeres con cáncer cervical u ovárico, experimentan disfunción sexual tal como la reducción de interés, sequedad vaginal, menos orgasmos o dispareunia. Las supervivientes al cáncer cervical o vaginal manifiestan dispareunia y sequedad vaginal a largo plazo (24).



La sexualidad es un aspecto importante de la salud que impacta de forma significativa en la calidad de vida de las pacientes supervivientes al cáncer ginecológico, pudiendo perjudicar gravemente el aspecto psicosocial de la paciente, tal como la ansiedad y/o depresión. En las pacientes que sufren de cáncer ginecológico, los problemas sexuales pueden empezar incluso antes del diagnóstico. Además, con la aparición de signos de la enfermedad, tales como el sangrado post-coital, alrededor del 75% de las supervivientes del cáncer experimentan disfunción sexual (26).

Los problemas sexuales pueden presentarse en 4 etapas; el deseo sexual, la excitación, el orgasmo y la resolución sexual. Por ello, en las pacientes supervivientes al cáncer ginecológico y que padecen disfunción sexual, dichas etapas pueden encontrarse comprometidas. Además de la afectación que pueden sufrir dichas fases de la respuesta sexual de la mujer, también pueden verse afectados otros aspectos de la sexualidad; nivel de satisfacción sexual, frecuencia y actividad sexual y posible dolor en el coito (26).

**Tabla 11.** Disfunciones sexuales femeninas según la fase sexual afectada (25).

<b>Disfunciones sexuales femeninas según la fase sexual afectada.</b>	
<b>Excitación</b>	Falta de lubricación Cicatrices Vulvovestibulitis Hipotonía en periné anterior Neuralgia, perinealgias Dispareunia superficial Hipo/hipersensibilidad
<b>Meseta</b>	Dispareunia profunda Neuralgias Hipotonía muscular superficial y profunda
<b>Orgasmo</b>	Hipotonía muscular Dolor Hiposensibilidad

El número creciente de supervivientes al cáncer presenta un continuo desafío a todos los profesionales de la salud para intentar ir más allá del tratamiento médico-quirúrgico que se lleva a cabo en el cáncer ginecológico. Por ello, es de especial importancia considerar las

necesidades y problemas de las pacientes supervivientes para mejorar su calidad de vida (27).

La supervivencia al cáncer atraviesa todos los aspectos de la salud de las pacientes. Los aspectos más relevantes que pueden verse afectados son los emocionales, la fatiga, la imagen corporal, los síntomas menopáusicos, el bienestar social y sobre todo la actividad sexual (27).

Tanto como por la propia enfermedad, como por el tratamiento, ya sea curativo o paliativo, las pacientes sufren secuelas de diversa índole a medio y largo plazo que afectan en grado y magnitud variable la calidad de vida de las supervivientes a dicho cáncer (28).

La evaluación de la calidad de vida es un elemento clave en el tratamiento curativo y paliativo de pacientes con cáncer (27).

Un aspecto importante de la calidad de vida que se ve afectada directamente por el cáncer ginecológico y el tratamiento es la disfunción del SP. Los trastornos más comunes de dicho SP incluyen el POP, IU, incontinencia anal y disfunción sexual. Dichos trastornos afectan negativamente a la calidad de vida y a pesar de su alta prevalencia en las supervivientes al cáncer ginecológico, en muchos casos se encuentran infravalorados (27).

Por ello, la evaluación de la calidad de vida debe ser parte del enfoque integral, para una correcta valoración y toma adecuada de decisiones terapéuticas para el tratamiento de dichas secuelas. Además, existen cuestionarios específicos de la calidad de vida en el cáncer ginecológico (Anexo 4) (28).

Las secuelas del tratamiento médico-quirúrgico del cáncer ginecológico que son abordables desde la Fisioterapia, son la disfunción del SP, la disfunción sexual, la IU, el linfedema de miembros inferiores y los POP.

## **1.8. Tratamiento fisioterapéutico de las secuelas del cáncer ginecológico.**

Los objetivos que persigue dicho tratamiento son la recuperación de la capacidad funcional y brindar apoyo emocional a las pacientes (20).

Los enfoques terapéuticos comprenden la biorretroalimentación electromiográfica de superficie (EMGs), biorretroalimentación con sonda de presión (perineómetro), estimulación eléctrica, tratamiento de las cicatrices, entrenamiento de peso vaginal, reentrenamiento vesical y ejercicios terapéuticos para el suelo pélvico. Los factores psicológicos también pueden formar parte del diagnóstico y tratamiento final (29).

### **1.8.1. Dolor.**

Después de una histerectomía, que puede ser total o parcial y que puede realizarse por vía vaginal o abdominal, los fisioterapeutas pueden proporcionar a las mujeres entrenamiento en movilidad, entrenamiento de la marcha, métodos de reducción del dolor, tratamiento de la cicatriz, masajes para reducir la distensión abdominal, entrenamiento en respiración profunda y educación postural. En ocasiones, también es necesaria una reeducación neuromuscular cuando ha habido casos de neuropatía ciática y neuropatía femoral bilateral tras histerectomía vaginal (29).

Se han empleado diversos métodos para la reducción del dolor en el control del dolor posthisterectomía. La Electroestimulación transcutánea (TENS), la electroacupuntura y los implantes de estimulación eléctrica percutánea han tenido cierto éxito en la reducción de dicho dolor (29).

## 1.8.2. Disfunciones del suelo pélvico.

Los objetivos del entrenamiento del suelo pelviano son (29):

- Aumentar la plataforma muscular que sostiene la vejiga, la vagina, el útero y el recto, lo cual mejorará el ángulo uretrovesical de forma que el cuello de la vejiga permanezca sellado (29).
- Mejorar la fuerza y el tiempo de respuesta de las fibras rápidas del esfínter uretral externo durante los aumentos súbitos de presión intraabdominal (durante la tos, el estornudo, al levantarse y al saltar) (29).
- Amortiguar cualquier hiperactividad del nervio pelviano autónomo de la vejiga que provoque una incontinencia de urgencia. Clínicamente denominado inestabilidad del detrusor (29).

Las técnicas de tratamiento de las disfunciones del SP pueden dividirse en (30):

- *Técnicas manuales*: mediante tacto bidigital o unidigital, vaginal o anal. Se trabaja sobre estructuras musculares, fasciales o articulares a las que es difícil acceder por vía externa (30).

Se pueden realizar técnicas de masaje vaginal, estiramiento, movilización articular, masaje transversal profundo o Cyriax y técnicas miofasciales con el objetivo de tratar cicatrices dolorosas y adherencias, mejorar la circulación, disminuir la isquemia, eliminar irritantes, disminuir la tensión en ramas nerviosas, flexibilizar los tejidos, movilización articular, propiocepción y activación muscular; fortalecimiento de la musculatura del SP (30).

Por otro lado, dado que el SP tiene una relación funcional importante con la musculatura abdominal, con el diafragma torácico y con la musculatura pelvitrocantérea, es importante que dicha musculatura también sea tratada al mismo tiempo o de forma previa al SP (30).

- *Técnicas instrumentales*. Pueden utilizarse como complemento para eliminar fibrosis, adherencias, hipertonía y/o dolor, o bien para la activación/relajación muscular, el trabajo de resistencia o el fortalecimiento muscular (30).

Dichas técnicas comprenden (30):

- *Biofeedback (BF); manométrico y electromiográfico*. Se utiliza para tomar conciencia de la contracción de los músculos del SP, controlar con mayor exactitud las contracciones del mismo durante los programas de entrenamiento, aprender a relajarlo en casos de hipertonías y verificar su correcta integración durante los esfuerzos (30).



**Figura 25.** Equipo de Biofeedback electromiográfico y electroestimulación. Tomada de Chao CW (30).

- *Electroestimulación*: tiene como objetivo la inhibición de la hiperactividad vesical en pacientes con incontinencia urinaria de urgencia (IUU), la activación muscular, reducción del dolor y mejora de la propiocepción. En función de los objetivos, las patologías susceptibles de tratamiento con electroestimulación son (30):

- \* Incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE), IUU e incontinencia urinaria mixta (IUM) (30).
- \* Síndrome de urgencia/frecuencia (30).
- \* Disfunciones anorrectales (30).
- \* Tratamiento de patologías dolorosas localizadas en la zona pelviperineal (secuelas de cicatrices dolorosas, síndromes miofasciales, síndrome de dolor pélvico crónico) (30).

\* Hipertonías o hipotonías de la musculatura del SP (30).

\* Anorgasmia (30).

**Tabla 12.** Electroestimulación. Frecuencias y tiempos de impulso según el objetivo (30).

<b>Electroestimulación. Frecuencias y tiempos de impulso según el objetivo.</b>	
<b>Inhibición vesical</b>	Electroestimulación nervio pudendo: 5-10Hz/300-500ms Electroestimulación nervio tibial posterior: 20Hz-200ms
<b>Contracción muscular</b>	Fibras tipo I o de contracción lenta: 10-30Hz/200-500ms Fibras tipo II o de contracción rápida: 40-80Hz/500ms
<b>Propiocepción</b>	50Hz/300-500ms
<b>Efecto analgésico</b>	Varias posibilidades: 50-15Hz (100Hz a menudo) y anchuras de pulso de 100-200ms 1-10Hz y anchuras de pulso de 200-300ms.

El tratamiento puede ser diario aunque también se indican tratamientos semanales, a días alternos, e incluso dos veces al día pueden conseguir resultados favorables. El tiempo de tratamiento debe incrementarse gradualmente desde los 5 hasta los 20-30 minutos diarios. En relación con la electroestimulación del tibial posterior se obtienen buenos resultados con una aplicación semanal de 20-30 minutos durante 12 semanas (30).

- *Bolas chinas*: con el objetivo de aumentar el tono o la fuerza de la musculatura del SP (30).

- *Diatermia*: corrientes alternas de alta frecuencia, más de 1MHz, baja tensión y elevada intensidad, cuyo principal efecto es incrementar la temperatura en la zona tratada. Se puede aplicar en fibrosis, adherencias, dolor y principalmente como técnica preparatoria para un abordaje manual posterior. Se ha demostrado su eficacia en el dolor pélvico crónico (30).

- *Punción seca*: utilizada en contracturas, acortamiento o hipertonía del SP (30).

### **1.8.3. Incontinencia urinaria.**

Dicha secuela, como se ha comentado anteriormente, es ocasionada, fundamentalmente, por la aplicación radioterápica o tras cirugía pélvica en el tratamiento del cáncer ginecológico (30).

La IU afecta a la calidad de vida de múltiples formas y se ha asociado con aislamiento social, mala auto-percepción de la salud, disminución del bienestar psicológico y deficiencia en las relaciones sexuales (21).

El tratamiento para dicha incontinencia incluye intervenciones médicas, quirúrgicas y conductuales. El tratamiento no invasivo más común para la IU es el entrenamiento muscular del suelo pélvico (PFMT) o ejercicios de Kegel; ejercicios de contracción voluntaria del SP (21).

Además, también se contemplan los ejercicios de suelo pelviano contra resistencia (pesos vaginales), la biorretroalimentación mediante perineómetro, electromiografía (EMG) o ambas, y la estimulación eléctrica (30).

En 1948, Kegel demostró la eficacia del tratamiento de la incontinencia con el PFMT y con la terapia conductual con una tasa de éxito del 84%. Sin embargo, a pesar de la eficacia demostrada en la población general femenina, la eficacia del PFMT y de la terapia conductual en pacientes supervivientes al cáncer ginecológico ha sido poco estudiada. La efectividad de dichos tratamientos puede diferir en las supervivientes al cáncer ginecológico ya que la cirugía, la radiación y la quimioterapia pueden ocasionar significativos cambios funcionales anatómicos en la pelvis y en el tracto urinario inferior, incluyendo el daño a fibras nerviosas y compromiso vascular (21).

Se llevan a cabo una vez a la semana durante 45 minutos bajo la supervisión de un fisioterapeuta en el que se combinan los ejercicios de SP en diferentes posiciones. El programa estándar está compuesto de 3 series de 12 contracciones de intensidad máxima.

Cada contracción se mantendrá de 6 a 8 segundos, con 6 segundos de pausa entre ellas, y además añadir 3 ó 4 contracciones rápidas al finalizar cada serie (30).

### **1.8.4. Disfunción Sexual.**

Dichas disfunciones están caracterizadas por dolor pélvico que aparece con las relaciones sexuales a la penetración, sedestación, roce de la ropa interior, etc. Este dolor pélvico aparece asociado a diferentes patologías abdominopélvicas entre las que destacamos cicatrices y adherencias posquirúrgicas, patologías ginecológicas de niveles profundos como tumores ováricos, entre otras. En dichas disfunciones, también suele presentarse hipertonía muscular del SP (25).

Este tipo de disfunción aparece asociada a los casos de IUE y POP. Por este motivo, se relacionan los programas de ejercicios de tonificación y electroestimulación de los músculos del SP con la mejoría de la calidad de vida y de la función sexual, así como con la mejoría de la fase de excitación y del orgasmo. El tratamiento en estos casos tiene por objetivo tonificar los músculos superficiales y profundos del SP y mejorar la propiocepción y trefismo de las zonas perineales erógenas mediante estimuladores clitorianos y de punto G (25).

### **1.8.5. Prolapso.**

Según el *American Collegue of Obstetricians and Gynecologists* los POP se clasifican en cuatro grados que dependen de la ubicación de la víscera prolapsada en reposo y tras una maniobra de Valsalva (25):

0: ausencia de prolapso.

1 (leve): ligero descenso del órgano, que permanece en el interior de la vagina.

2 (moderado): el órgano desciende hasta el plano vulvar.



3 (grave): el órgano sobrepasa el plano vulvar y sobresale por el exterior de la vagina durante la maniobra de Valsalva.

4 (muy grave): el órgano se encuentra exteriorizado incluso en reposo (25).

Por otro lado, en los casos de POP de primer grado, frecuente en mujeres jóvenes que todavía pueden procrear, el tratamiento quirúrgico no es el de elección (12).

En cuanto al tratamiento conservador de estos POP, éste consiste en el fortalecimiento de los músculos del SP, particularmente del elevador del ano (12).

Además, se recomienda llevar a cabo el entrenamiento abdominopélvico; ejercicios hipopresivos como consecuencia de sus efectos sobre el fortalecimiento del SP así como por su efecto descongestivo; reducción de presión intraabdominal sobre los órganos pélvicos. Además, tienen como objetivo aumentar el tono abdominal, aumentar el tono del SP y normalizar las tensiones musculoponeuróticas antagonistas (30).

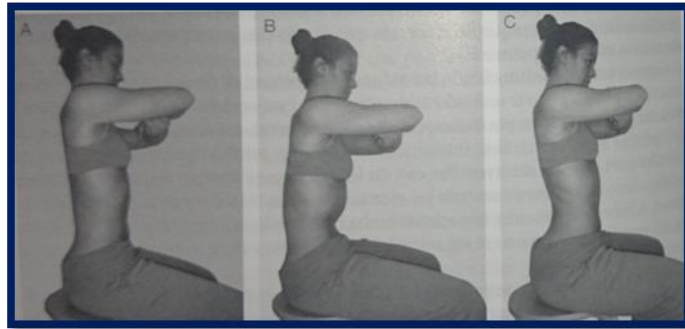


**Figura 26.** Ejercicio hipopresivo. Modificado de Chao CW (30).

Finalmente, cabe destacar dos tratamientos que se centran en el entrenamiento de las disfunciones del SP ante esfuerzos; reeducación postural global (RPG) y automatismo perineal (30).

*Reeducación postural ante esfuerzos.* El objetivo de dicho tratamiento consiste en aprender a colocar la columna, el tórax y la pelvis en posición neutra durante los esfuerzos (30).

Dicha posición neutra es fundamental ya que proporciona una mejor transmisión de presiones en esta posición y en la ventaja mecánica que ofrece a los músculos abdominales y del SP (30).



**Figura 27.** Ejercicio de movilización pélvica. Tomada de Chao CW(30).

Por ello, es necesario reconocer, practicar e integrar los movimientos de la pelvis, columna y miembros inferiores. También, hay que combinar dichos movimientos para conseguir la posición neutra durante esfuerzos que son de mayor riesgo para el SP como son la tos, estornudos y cargar peso (30).

*Automatismo perineal o maniobra Knack.* Consiste en la integración de la contracción del SP, así como del plano profundo abdominal, antes y durante las actividades que generan incrementos súbitos de la presión intraabdominal como la tos, estornudos, cargar peso, reír, saltar, entre otras (30).

La incorporación de la contracción de dichos músculos se produce cuando la paciente ha integrado la posición neutra de la columna lumbopélvica (30).

Esta reeducación se basa en la repetición hasta convertirse en un gesto automático. Además, es necesario integrar dicha contracción incluso en actividades que no implican grandes esfuerzos (30).

## **1.9. Objetivo de la revisión**

Debido a que las secuelas que puede ocasionar el tratamiento del cáncer ginecológico son un tanto numerosas, se ha decidido llevar a cabo una revisión bibliográfica acerca del tratamiento fisioterapéutico de las mismas.

Existe poca evidencia sobre el tratamiento de estas secuelas, la razón puede deberse a que resulta un tanto difícil llevar a cabo estudios con pacientes que las presentan debido a que son temas bastantes personales y complicados, por lo que pueden ser reacias a participar en ellos.

Por ello, el objetivo del presente trabajo es realizar una revisión sistemática cualitativa de la literatura existente sobre el tratamiento de las secuelas del cáncer ginecológico desde el punto de vista de la Fisioterapia, realizando así una síntesis del trabajo llevado a cabo en los artículos existentes.

# **CAPÍTULO 2.**

# **METODOLOGÍA**

# METODOLOGÍA

Se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica, de Octubre de 2013 a Junio de 2014, de artículos científicos relacionados con la actuación de la Fisioterapia en las secuelas del cáncer ginecológico en la mujer. La búsqueda bibliográfica se realizó en las siguientes bases de datos: *Pubmed Central, Web of Science, PEDro, Scopus y Academic Search Premier*.

Las palabras clave con las que se realizó dicha búsqueda fueron: <<*physical therapy modalities or physical therapy speciality*>> or <<*rehabilitation*>>, <<*gynecology*>>, <<*neoplasms*>> or <<*cancer*>>, <<*lymphedema*>>, <<*urinary incontinence*>>, <<*sexual dysfunction*>>.

La figura 19, proporciona información acerca de las estrategias de búsqueda llevada a cabo en cada base de datos así como los resultados obtenidos inicialmente y qué artículos fueron excluidos, por qué, y que artículos fueron incluidos en dicha revisión.

Se establecieron los siguientes criterios de inclusión:

- Artículos científicos publicados desde el año 2000 hasta la actualidad.
- Artículos que tratan cualquier secuela del cáncer ginecológico post-quirúrgica desde el punto de vista de la Fisioterapia.
- Artículos cuyas medidas y variables resultados estuviesen perfectamente definidas.
- Artículos escritos en inglés, francés o español.
- Artículos cuya puntuación, según la base de datos *PEDro*, fuese igual o superior a 5; Escala *PEDro* (Anexo 1)
- Artículos que cumplieran la mayoría de los ítems de la Escala Consort (Anexo 2) y que tuviesen la mayor evidencia posible según la escala SIGN (Anexo 3).

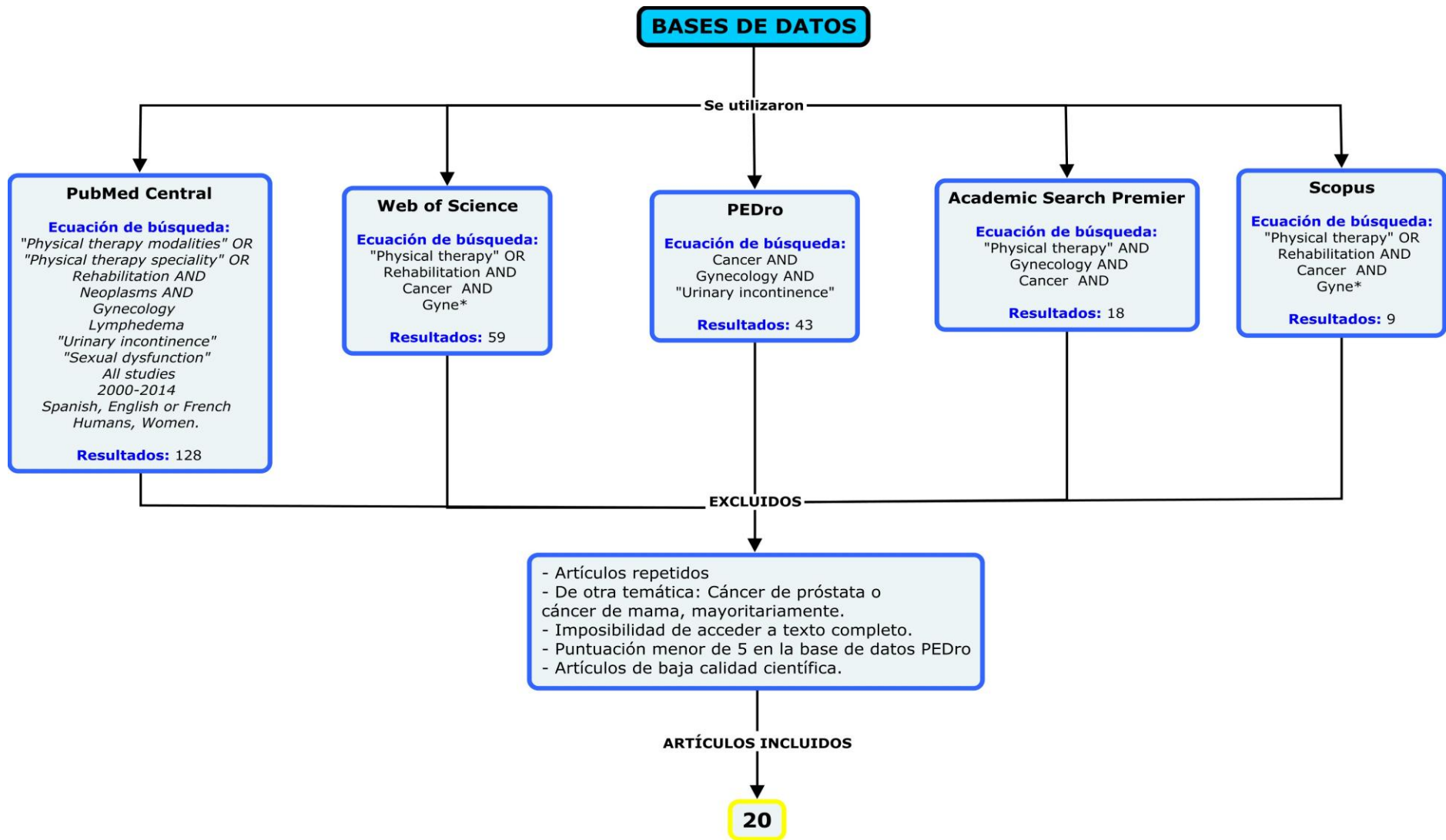


Figura 28. Flujo de resultados según las bases de datos.

# **CAPÍTULO 3.**

# **RESULTADOS**

# RESULTADOS

Al inicio, la búsqueda bibliográfica entre todas las bases mencionadas anteriormente, dio como resultado 257 artículos que podrían incluirse en dicha revisión. Sin embargo, tras una exhaustiva lectura y análisis de los mismos, aplicando los criterios de inclusión y exclusión, se obtuvo un total de 20 artículos.

Posteriormente, se procedió a revisar y analizar los artículos de manera individual.

Se excluyeron 237 artículos debido a que no cumplían con los criterios de inclusión establecidos. Dichos artículos cumplían alguno/s de los siguientes criterios de exclusión:

- Artículos repetidos
- De otra temática: Cáncer de próstata o cáncer de mama, mayoritariamente.
- Imposibilidad de acceder a texto completo.
- Puntuación menor de 5 en la base de datos *PEDro*
- Artículos de baja calidad científica.



Los artículos que fueron incluidos versan sobre la actuación y efectividad de la Fisioterapia en diferentes secuelas del tratamiento post-quirúrgico del cáncer ginecológico en la mujer.

Las técnicas o modalidades llevadas a cabo en los artículos que se han seleccionado son las siguientes:

- Terapia descongestiva compleja (TDC) en el tratamiento del linfedema en las extremidades inferiores (5 artículos)
- Programas de PFMT en las disfunciones del mismo (3 artículos)
- Tratamiento conservador de la IU en la mujer (6 artículos)
- Tratamiento de la disfunción sexual en pacientes supervivientes a cáncer ginecológico (1 artículo)
- Tratamiento de los POP de diferentes grados en la mujer (3 artículos)
- Mejora de la calidad de vida promovida por un tratamiento basado en el ejercicio de vida y estilos de vida saludables (2 artículos)

Cabe destacar que la calidad de vida es una variable resultado muy importante en la mayoría de los artículos, ya que al incidir sobre las diferentes secuelas que nos podemos encontrar tras un cáncer ginecológico, se incide también sobre la misma.

En la Tabla 13 se pueden observar las características más significativas de los estudios incluidos en dicha revisión.

En cuanto a la realización de los diferentes programas de tratamiento, se encuentran ciertas diferencias en cuanto a duración, repeticiones, número de sesiones, etc.

Respecto a los autores que llevaron a cabo el estudio del *linfedema* post-quirúrgico debido a un cáncer ginecológico (31-35), éstos emplean en su totalidad la TDC. Dicha terapia consta de dos fases en todos los estudios:

- 1) Fase de tratamiento; Drenaje Linfático Manual (DLM), vendaje compresivo, ejercicios terapéuticos y cuidados de la piel.
- 2) Fase de mantenimiento; auto-DLM, medias compresivas, cuidados de la piel y ejercicios terapéuticos.

En cuanto a la duración del programa, ésta es parecida en todos los estudios llevados a cabo, variando entre 2 y 4 semanas dependiendo de la gravedad del caso. Además, el tiempo de dedicación al DLM es muy similar en todos los casos, entre 45 y 60 minutos. Por lo tanto, el protocolo de actuación que se lleva a cabo en los diferentes estudios es bastante parecido.

Respecto al tratamiento de la *disfunción del suelo pélvico*, todos los autores (36-38), optan por emplear el PFMT como mínimo en alguno de los grupos de tratamiento.

Sin embargo, tanto el desarrollo de los programas como la duración de los mismos y la frecuencia de las sesiones es diferente.

Yang EJ (38) lleva a cabo un estudio en el que emplea el PFMT durante 4 semanas y de forma diaria. Dicho programa consta de 45 minutos divididos en dos partes. Primero se llevan a cabo 20 minutos de BF; 40 ciclos de 10 segundos de actividad más 20 segundos de relajación. Posteriormente, se lleva a cabo un descanso de 5 minutos y se concluye con la segunda parte que consta de 20 minutos de ejercicio básico intensivo compuesto de fortalecimiento muscular del SP y abdominales transversos y estiramiento de la musculatura vinculada a la cintura pélvica. En dichos ejercicios se le da especial importancia a la respiración diafragmática.

Por otro lado, Culligan PJ (36) realizó un estudio en el que estableció dos grupos de tratamiento. El primer grupo lleva a cabo un programa de ejercicios de Pilates (Anexo 5) mientras que el segundo grupo de PFMT. Ambos grupos recibieron una hora de tratamiento, 2 veces por semana, durante 12 semanas cada uno.

En cuanto a la *incontinencia urinaria*, la mayoría de los autores optaron por el PFMT como modalidad terapéutica, al menos, en uno de los grupos de intervención. Además, hay estudios en los que dicha modalidad terapéutica ha sido comparada o combinada con otras modalidades.

Así, se puede destacar estudios en los que únicamente se ha llevado a cabo una intervención basada en el PFMT (21, 39, 40).

En dichas intervenciones, se puede apreciar ciertas diferencias en cuanto a pautas de realización, duración de los ejercicios y duración general del tratamiento.

Kashanian M (39) llevó a cabo el PFMT basado en los ejercicios de Kegel con contracciones de 6-8 segundos más 6 segundos de descanso durante 15 minutos, 2 veces al día durante 12 semanas.

Bo K (40) estableció las siguientes pautas; 3 series diarias de 8-12 contracciones máximas de 6-8 segundos y 3-4 contracciones rápidas con 6 segundos de descanso. Además, se llevan a cabo 45 minutos a la semana en grupos durante 6 meses.

Finalmente, Rutledge TL (21) llevó a cabo un entrenamiento de 15 minutos; 10 contracciones del SP durante 5 segundos, 3 series al día durante 12 semanas. Además, se hizo entrega de un folleto informativo acerca del manejo de la IU; consumo de líquido, manejo del estreñimiento y medidas para reducir la urgencia urinaria disminuyendo la ingesta de líquidos y evitar la cafeína y otros irritantes de la vejiga.

En cuanto a los estudios en los que se ha llevado a cabo la comparación de la efectividad del PFMT con otra modalidad terapéutica, cabe citar a Hirakawa T (41) y Fozzatti C (42).

Por un lado, Hirakawa T (41) llevó a cabo la comparación entre dos grupos que recibieron diferentes intervenciones. En el primer grupo llevó a cabo un programa de ejercicios de fortalecimiento y resistencia basado en el PFMT con contracciones de 5 segundos con 10 segundos de relajación, más 10 contracciones rápidas de 2 segundos, con 4 segundos de relajación y un descanso de 1 minutos entre cada intervalo.

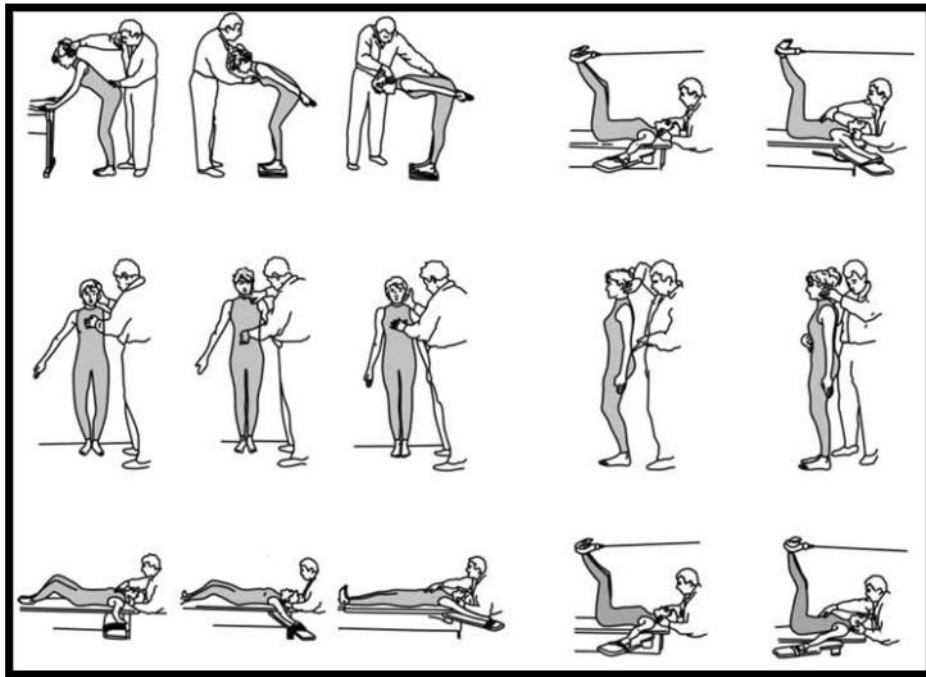
El segundo grupo, también llevó a cabo el PFMT sin embargo, éste fue combinado con un dispositivo electromiográfico, es decir, se llevó a cabo el PFMT más BF.

Además, a ambos grupos se les enseñó a llevar a cabo las contracciones voluntarias de *Knack*.

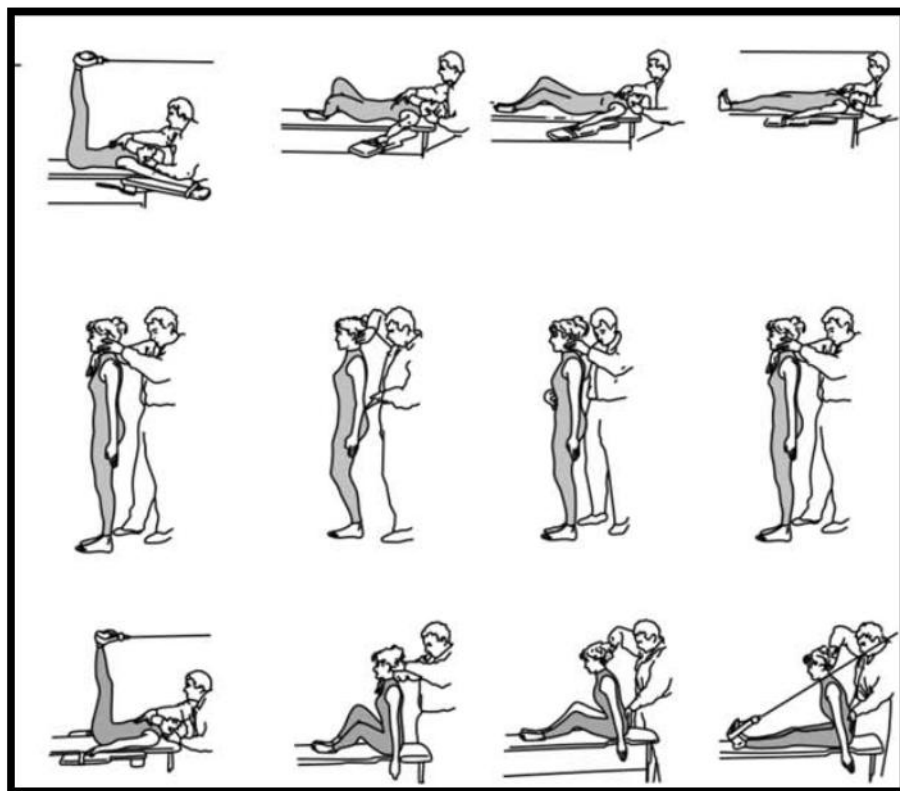
Por otro lado, Fozzatti C (42) también estableció dos grupos. El primer grupo era de RPG que asistían a sesiones individuales semanales de 50 minutos durante 3 meses según el Método RPG de Souchart.

El segundo grupo, recibió el PFMT con 4 sesiones a la semana durante 3 meses; una baja supervisión fisioterapéutica y 3 en el hogar. La pauta que se les dieron fue; 3 series de 3 contracciones mantenidas durante 6-8 segundos y tras cada contracción, descanso del mismo periodo de tiempo. Posteriormente, 2 series de 10 contracciones rápidas, mantenidas durante 1-2 segundos y tras cada contracción, descanso del doble del tiempo de contracción.

Finalmente, Hung HC (43) llevó a cabo una intervención peculiar y diferente a los anteriores autores. Su intervención estaba basada en un programa específico de ejercicios que consistió en: 1) Respiración diafragmática, 2) Activación tónica del transverso del abdomen y musculatura del SP, 3) Fortalecimiento muscular del transverso del abdomen, SP y oblicuos internos, 4) Patrones espiratorios funcionales: tos y estornudo y 5) Actividades de impacto: correr y saltar. Dicho programa se llevó a cabo durante 4 meses.



**Figura 29.** Posturas de estiramiento de Reeduación Postural Global. Modificado de Fozzatti et al (42).



**Figura 30.** Posturas de estiramiento de Reeduación Postural Global. Modificado de Fozzatti et al (42).

Respecto al tratamiento de la *disfunción sexual*, Liebergall-W M (44) estableció dos grupos con dos regímenes de ejercicios: el primer grupo llevó a cabo 45 minutos del Método Paula

durante 12 semanas y el segundo grupo 30 minutos a la semana de PFMT durante 12 semanas.

En cuanto al tratamiento de los *prolapsos*, cabe destacar que todos los autores (45) han empleado el PFMT además de la entrega de un folleto informativo a los diferentes sujetos.

Stüpp L (45) llevó un estudio durante 14 semanas divididas en dos partes. Durante las primeras dos semanas se dio información acerca de la anatomía y función de los músculos del SP; respiración diafragmática; contracción de los músculos del SP durante la espiración; técnica de propiocepción con un cono vaginal y entrenamiento intensivo de contracción de los músculo del SP durante un incremento de la presión abdominal a través de la maniobra de *Knack*.

Durante las 12 semanas restantes se llevaron a cabo ejercicios en el hogar; 3 series diarias, una serie: 8-12 contracciones voluntarias durante 6-10 segundos con doble relajación entre cada contracción seguida de 3-5 contracciones rápidas.

Respecto al folleto que se les dio, éste contenía información acerca de; estiramientos globales, pérdida de peso si fuera necesario, ingesta de líquidos, estreñimiento y evitar levantar objetos pesados.

Kashyap R (46) llevó a cabo una intervención de 24 semanas basada en el PFMT. Dicho programa consistía en la realización de ejercicios en el hogar: 3 veces al día; cada serie de ejercicios comprende 10 contracciones voluntarias mantenidas durante 10 segundos y 10 segundos de descanso.

La intervención de Hagen S (47) consistió en un PFMT individualizado; 10-50 contracciones rápidas mantenidas 10 segundos, 3 veces al día. Además, se les enseñaron los ejercicios de *Knack*.

Finalmente, cabe destacar la intervención basada en el ejercicio físico y en llevar una dieta saludable presente en los estudios de Von Gruenigen V (48) y Donnelly CM (49).

Von Gruenigen V (48) llevó a cabo una intervención en el estilo de vida; nutrición, ejercicio y asesoramiento en la modificación conductual. Dicha intervención fue de 16 sesiones grupales (8-10 mujeres/grupo) de 60 minutos (10 sesiones semanales más 6 quincenales).

La actividad física llevada a cabo consistió en: actividades de ocio, programa de caminar u otras actividades. Se establecieron diferentes objetivos graduales a lo largo de 6 meses.

Durante el 1º y 2º mes, el objetivo era de 150 minutos a la semana divididos en 30 minutos al día, 5 veces a la semana); durante el 3º y 4º mes: 225 minutos a la semana divididos en 45 minutos al día, 5 veces a la semana); y durante el 5º y 6º mes: 300 minutos a la semana divididos en 60 minutos al día, 5 veces a la semana.

Donnelly CM (49) estableció una intervención basada en la actividad física de intensidad moderada en el hogar durante 30 minutos, 5 días a la semana que, incluía; caminar y ejercicios de fortalecimiento. La primera sesión se llevó a cabo con un fisioterapeuta y después se realizaban llamadas semanales durante 10 semanas y seguimiento telefónico de 2 meses.

Tabla 13. Síntesis de los resultados incluidos.		
Autor y año	Kim SJ <i>et al.</i> 2008(31)	Liao SF <i>et al.</i> 2012(32)
Tipo de estudio	Estudio de casos	Estudio de cohorte retrospectivo
Revista	Eur J Cancer Care	Gynecol Oncol
País de estudio	República de Korea	China
Tamaño muestral	57. EM: 48 años.	44. EM: 62 años
Objetivo/s	Comprobar si es o no efectiva la FDC en pacientes con linfedema unilateral tras cáncer ginecológico.	Estimar la eficacia de un programa intensivo de FDC en el linfedema del MI tras cáncer pélvico así como, identificar los predictores asociados con la gravedad del mismo.
Intervención/es	FD: 2-4 semanas, diario; 45-60' DLM; Vodder, vendaje de compresión, ejercicios terapéuticos 2 veces/día y cuidados de la piel. FM: auto-cuidado; vendajes/ medias de compresión, sesión de auto-DLM cuidado de la piel y programa de ejercicios.	Programa intensivo de FDC de 10-24 sesiones dependiendo de la severidad del linfedema. Incluía: 45 min. DLM, vendaje compresivo 23h/día, ejercicios terapéuticos e instrucciones para el cuidado de la piel y las uñas.
Variables resultado	Edema; exceso de V respecto al contralateral. QoL (SF-36)	V del edema: Medidas circunferenciales en la pierna. Exceso de V: % exceso de V = $(V_{MIa} - V_{MIs}) / V_{MIs} * 100$ . Eficacia FDC: % reducción en el exceso de V: $(V_{MIa} \text{ post-tto} - V_{MIa} \text{ al inicio}) / \text{exceso de V}$ . Si <100%, V del linfedema de MIa reducido al del MIs.
Resultados	% exceso de V: diferencia significativa entre el MIa y MIs al inicio y 1 mes después del tto. (P<0.05). QoL: diferencias significativas en todos los resultados entre inicio y 1 mes después; funcionalidad física (P=0.013), rol social (P=0.013), salud mental (P=0.005) y salud general (P=0.002).	- V del linfedema disminuyó significativamente tras FDC (P<0.001) - Severidad del linfedema mejoró a linfedema leve tras FDC según la ISL. - % de reducción en el exceso de V: 55.1% - Exceso de V no se correlaciona con la duración del linfedema (P=0.152), la edad (P=0.119) o la radioterapia (P=0.366).
Limitaciones	Ausencia de grupo control sin tto. Poco seguimiento a largo plazo.	Estudio de cohorte retrospectivo, no se tuvo en cuenta el IMC y las características del tto. del cáncer de la pelvis (dosis de radiación y resultados de laboratorio) no fueron registrados. No se incluyó la QoL. Ausencia de seguimiento a largo plazo.



Tabla 13. Síntesis de los resultados incluidos (Continuación)		
Autor y año	Kim YB <i>et al.</i> 2012(33)	Kim SJ. 2011(34)
Tipo de estudio	Estudio de casos	Estudio de casos
Revista	Gynecol Oncol	J Phys Ther Sci
País de estudio	República de Korea	Korea del Sur
Tamaño muestral	158. EM: 53 años	46. EM: 53 años
Objetivo/s	Investigar el efecto a largo plazo de la TDC en la reducción del V del linfedema en MI en pacientes tras cirugía de cáncer ginecológico y evaluar la utilidad de la linfogammagrafía como pre-terapia en la predicción de la respuesta a la TDC.	Evaluar si la QoL mejora en los pacientes con cáncer ginecológico con linfedema en el MI tras la TDC, y si el cambio en el V del edema en el MI está asociado con el cambio en la QoL.
Intervención/es	Linfogammagrafía: antes de la intervención terapéutica. FD 2 semanas: 1h DLM, vendajes compresivos multicapa y baja elasticidad y ejercicios terapéuticos específicos 5 veces/semana + FM: diario y en el hogar: media de compresión, auto-DLM, cuidado de la piel y programa de ejercicios.	FD: diario, 2 -4 semanas; 45-60' DLM Vodder, vendaje de compresión, ejercicios terapéuticos 2 veces/día y cuidados de la piel + FM: vendajes/medias de compresión, auto-DLM, cuidado de la piel y programa de ejercicios.
Variables resultado	- Linfogammagrafía: IUR, EUR y CR. - V del MI: volúmetro optoeléctrico. -Reducción en el V del MI: % exceso de V = $V MIa - V MIs / V MIs * 100$ . - Eficacia de la TDC: % V reducido: exceso de V antes del tto-exceso de V después del tto/exceso de V antes del tto*100	- Medidas circunferenciales en 6 puntos de la pierna antes del tto y 1 y 6 meses después. - Exceso de V: % exceso de V = $V MIa - V MIs / V MIs * 100$ . - QoL: SF-36 al inicio y un mes tras tto.
Resultados	- % exceso de V en parte distal y en toda la pierna tras TDC y a los 3, 6,12 y 24 meses: significativamente < que al inicio (P<0.01) y no diferencia significativa a los 12 y 24 meses en la parte proximal de la pierna. - EUR correlacionada positivamente con el % de reducción de V en la parte distal tras TDC y a los 3, 6, 12 y 24 meses y en toda la pierna a los 3 y 6 meses y significativa correlación negativa entre la IUR y la CR con el % de exceso de V.	- Diferencia significativa entre el % de exceso de V MIa-MIs al inicio, al mes y a los 6 meses (P<0.05). - V del linfedema > a los 6 meses que al mes, en general, disminuyó significativamente en la FD y en la FM. - QoL: función física (P=0.004), papel físico (P=0.002), salud mental (P=0.004) y salud general (P=0.003); inicio y a los 6 meses. - Exceso de V de linfedema se correlacionó negativamente con las subescalas del SF-36, excepto por la función social a los 6 meses (P=0.06).
Limitaciones	Ausencia de grupo control sin tto. No se incluyó la QoL.	Ausencia de grupo control sin tto. Poco seguimiento a largo plazo.

Tabla 13. Síntesis de los resultados incluidos (Continuación)		
Autor y año	Yamamoto R <i>et al.</i> 2007(35)	Culligan PJ <i>et al.</i> 2010(36)
Tipo de estudio	Estudio de casos	ECA
Revista	Int J Clin Oncol	Urogynecol J
País de estudio	Japón	Estado Unidos de América
Tamaño muestral	82: GMS: 27 / GMI: 55 / EM: 64 años.	52: GPilates: 28/GPFMT: 24/EM: 49.5 años.
Objetivo/s	Comprobar la efectividad del tratamiento de dos fases de TDC para el tratamiento del linfedema de las extremidades.	Determinar si el Método Pilates y el PFMT pueden proporcionar mejoras en la fuerza muscular del SP.
Intervención/es	TDC; Fase de tto: cuidado de la piel, DLM, vendaje de compresión y ejercicios terapéuticos. Realizado de forma ambulatoria, 60-90'/día.	GPilates: 2 sesiones/semana de 1h de Pilates durante 12 semanas con instructor de Pilates. GT: 2 sesiones/semana de 1h de PFMT durante 12 semanas con fisioterapeuta.
Variables resultado	V extremidad afecta: medidas circunferenciales. Reducción del edema: (V MS/MI afecto tras tto-V MS/MI afecto antes tto)/(V extremidad afecta antes tto-V extremidad no afecta)*100.	Fuerza muscular del SP: perineómetro. Sintomatología del SP: PFDI-20 y PFIQ-7
Resultados	Reducción media del V del edema en MS: 328,7 ml; P=0.0014 Reducción media del V del edema en MI: 1573,7 ml; P<0.0001. No se observó correlación entre la duración del linfedema y la duración de la fase del tto. de TDC o la tasa de reducción del edema. El grado de disección de ganglios linfáticos tendía a influir en la tasa de reducción del linfedema en el MI.	Ambos grupos mejoraron la fuerza P=0.0002 y P=0.0002, respectivamente, sin diferencia significativa entre ambos grupos P=0.85. PFDI-20: mejoró en GPilates; P<0.0004 y en GPFMT; P<0.0001, sin diferencia significativa entre ambos P=0.86. PFIQ-7: mejoró en GPilates; P<0.049 y en GPFMT; P<0.043, sin diferencia significativa entre ambos P=0.91.
Limitaciones	Falta de grupo control. Ausencia de seguimiento a largo plazo.	Pequeño tamaño muestral. Falta de grupo control sin tto. Ausencia de seguimiento a largo plazo. Poca duración de la intervención.

Tabla 13. Síntesis de los resultados incluidos (Continuación)		
Autor y año	Fitz FF <i>et al.</i> 2012(37)	Yang EJ <i>et al.</i> 2011(38)
Tipo de estudio	Revisión sistemática y Meta-análisis	ECA
Revista	Int Urogynecol	Gynecol Oncol Int
País de estudio	Brasil	República de Korea
Tamaño muestral	22 ECAs con 1469 pacientes.	24: GC: 12/GI: 12. EM: 52 años
Objetivo/s	Evaluar la eficacia del PFMT con BF como tratamiento en mujeres con disfunción del muscular del SP mediante el análisis de ECAs.	Investigar los efectos de un PFMT sobre la función del SP y QoL en los supervivientes de cáncer ginecológico.
Intervención/es	BF PFMT+BF PFMT+BF <i>versus</i> PFMT PFMT+BF <i>versus</i> otros ttos.	GI: diario, 4 semanas: 45' PFMT; 20' BF; 40 ciclos de 10'' de actividad + 20'' de relajación, 5' descanso + 20' ejercicio básico intensivo; fortalecimiento muscular del SP, abdominales transversos y estiramiento musculatura vinculada a la cintura pélvica. GC: no programa de intervención. Ejercicios del SP en el hogar y consejos de estilo de vida.
VARIABLES resultado	Síntomas, QoL, fuerza y/o función del SP.	- Disfunción del SP; APFQ y Fuerza muscular del SP; perineómetro - Potencial motor evocado del nervio sacro; dos canales EMG. - QoL; EORTC QLQ-C30 y QLQ-CX 24.
Resultados	PFMT diferencia superior pero no significativa en comparación al PFMT + BF, mediante el uso de medidas vaginales a corto y medio plazo.	GI: proporción de actividad sexual en GI aumentó de un 41.7% a 75.0%, en GC de 38.2% a 43.5%. - Fuerza muscular del SP tras tto. (P=0.036) y Potencial motor evocado; umbral de excitabilidad significativamente inferior a la estimulación cortical P=0.014) respecto al GC tras tto.; QoL: (>/= 10 puntos) entre inicio y tras tto. - GC: función física y cognitiva, QoL general, función sexual y actividad se redujeron al final del proceso en comparación con el inicio, aunque no difirió significativamente.
Limitaciones	Baja calidad y heterogeneidad de los estudios, incluido el uso de distintos protocolos de intervención y diferentes variables resultado.	Tamaño muestral pequeño. Poca duración e intensidad del programa. No tenían ningún dato en cuanto a la preservación nerviosa y otras técnicas de histerectomía radical, así que no pudieron comparar la función y QoL pre y posoperatoria o la técnica de operación.

Tabla 13. Síntesis de los resultados incluidos (Continuación)		
Autor y año	Rutledge TL <i>et al.</i> 2014(21)	Kashanian M <i>et al.</i> 2011(39)
Tipo de estudio	ECA	ECA
Revista	Gynecol Oncol	Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol
País de estudio	Estados Unidos de América	Irán
Tamaño muestral	36. GI: 19/GC: 17. EM: 57 años.	85. G(PFMT): 46/ G(APFMT): 39/ EM: 39.5 años
Objetivo/s	Evaluar la eficacia de una intervención simple en el tto. de la IU en supervivientes de cáncer ginecológico.	Evaluar el efecto del PFMT o el ejercicio de Kegel con y sin ayuda de un dispositivo de resistencia (dispositivo Kegelmaster) en la IU en mujeres.
Intervención/es	GI: folleto; información acerca del manejo de la IU. Después; sesión de entrenamiento de 15': contraer el SP correctamente; 10 contracciones del SP durante 5". 3 series diariamente durante 12 semanas. GC: atención habitual.	PFMT: ejercicio Kegel: 6-8" + 6" descanso durante 15', 2 veces/día, durante 12 semanas. APFMT: ejercicios de Kegel + dispositivo Kegelmaster durante 15', 2 veces/día, 12 semanas.
Variables resultado	Impresión subjetiva de la mejora: PGI-I. Función muscular del SP: <i>Brink's Scale</i> . Severidad de la incontinencia: ISI	- QoL: IQOL, IIQ, y UDI. - Fuerza muscular del SP: MOS
Resultados	- A los 3 meses, 80% del GI y el 40% del GC informaron que su IU era "mucho mejor" según lo evaluado por la PGI-I (P=0.02). - <i>Brink's Scale</i> : mejoró significativamente en el GI en comparación al GC (P<0.0001). - ISI: 3 (IU moderada) en el GI y 4 (IU severa) en el GC. Antes del tto 7 mujeres informaron de IU leve y 13 de moderada/severa, tras el tto. 12 informaron de IU leve y 8 de moderada/severa. La adherencia del GI fue alta: realizó ejercicios con un promedio de 22 días/mes.	- Mejora significativa en todos los parámetros en ambos grupos tras la intervención sin diferencia significativa entre ambos; 1 mes tras la intervención: Severidad de la IU (P=0.514), la fuerza muscular del SP (P=0.844), nº de episodios de incontinencia (P=0.07) y la capacidad para participar en actividades sociales (P=0.165); 3 meses tras la intervención: P=0.07, P=0.173), P=0.07, P=0.132, respectivamente. - Efectos secundarios del dispositivo en el grupo APFMT: 23 casos de flujo vaginal, 3 casos de dolor, 6 casos de manchado y 7 casos sin efectos secundarios.
Limitaciones	Tamaño muestral pequeño. Poca duración e intensidad del programa. No cegamiento del evaluador a las 12 semanas. No seguimiento a largo plazo.	Falta de estudio urodinámico. Ausencia de seguimiento a largo plazo. Ausencia de grupo control sin tto.

Tabla 13. Síntesis de los resultados incluidos (Continuación)		
<b>Autor y año</b>	<b>Bo K <i>et al.</i> 2000(40)</b>	<b>Hirakawa T <i>et al.</i> 2013(41)</b>
<b>Tipo de estudio</b>	ECA	ECA
<b>Revista</b>	Acta Obstet Gynecol Scand	Int Urogynecol J.
<b>País de estudio</b>	Noruega	Japón
<b>Tamaño muestral</b>	59: GI: 30/ GC: 29 / EM: 50 años.	39. G(PFMT+BF): 19/ G(PFMT): 20. EM: 56.5 años
<b>Objetivo/s</b>	Evaluar el efecto del PFMT en la QoL, estilo de vida y vida sexual en IUE en mujeres.	Comparar los efectos del PFMT con o sin BF, en la IU, respecto a resultados de QoL
<b>Intervención/es</b>	GI: 3 series/día; 8-12 contracciones máximas; 6-8" y 3-4 contracciones rápidas con 6" de descanso + 45'/semana en grupos, durante 6 meses. 1 visita al fisioterapeuta/mes GC: no tto.	Ejercicio de fortalecimiento y resistencia: contracciones 5" + 10" de relajación + 10 contracciones rápidas de 2" con 4" de relajación 1' de descanso entre cada intervalo. - G (PFMT+BF) recibió además un dispositivo individual de EMG asistida para el entrenamiento en el hogar. A ambos contracciones voluntarias de <i>Knack</i> .
<b>Variables resultado</b>	QoL: QoLS-N Síntomas: B-FLUTS	- QoL y síntomas subjetivos; KHQ y la ICIQ-SF. - Fuerza muscular del SP, 1h <i>pad test</i> y diario de episodios de incontinencia, nº de micciones y de almohadillas usadas.
<b>Resultados</b>	GI: Reducción significativa en el número de mujeres que tienen problemas en su vida sexual, social y actividad física tras 6 meses de PFMT; P<0.01	- Disminución significativa en: 5/9 ítems del KHQ en el G (PFMT), y 7/9 en el G (PFMT+BF) P<0.05; ICIQ-SF en ambos grupos P<0.05; Nº de episodios de IU en G (PFMT) P<0.05, y tendió a disminuir en G (PFMT+BF), pero no significativa (P=0.054). - Frecuencia de micciones y uso de almohadillas tendió a disminuir, pero no fue significativa. - Máxima presión de contracción vaginal aumentó significativamente.
<b>Limitaciones</b>	Tamaño muestral pequeño. Tema difícil de tratar: disfunción sexual a causa de la IU.	Tamaño muestral pequeño. No cegamiento del evaluador. Ausencia de seguimiento a largo plazo. 6 mujeres no completaron el estudio por miedo a introducirse el dispositivo vaginal.

Tabla 13. Síntesis de los resultados incluidos (Continuación)

Autor y año	Fozzatti C <i>et al.</i> 2010(42)	Hung HC <i>et al.</i> 2010(43)
Tipo de estudio	Estudio de cohorte controlado, comparativo y prospectivo.	ECA
Revista	Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol	Man Ther
País de estudio	Brasil	Taiwán
Tamaño muestral	43: GRPG: 26/ GPFMT: 17/ EM: 49.8 años	64: GI: 31 /GC: 33. EM: 48.7 años.
Objetivo/s	Evaluar el efecto de la RPG en la IUE y compararla con el PFMT.	Investigar el efecto del entrenamiento diafragmático, abdominal profundo y SP en mujeres con IUM o IUE
Intervención/es	GRPG: sesiones individuales semanales de 50' durante 3 meses según el Método RPG de Soucard. GPFMT: 4 sesiones/semana durante 3 meses. 1 baja supervisión fisioterapéutica y 3 en el hogar; 3 series de 3 contracciones mantenidas 6-8", tras cada contracción, descanso del mismo periodo de tiempo + 2 series de 10 contracciones rápidas, mantenidas 1-2", tras cada contracción, descanso del doble del tiempo de contracción.	GI: 2 visitas/mes durante 4 meses y programa específico de ejercicios: 5 etapas: 1) Respiración diafragmática, 2) Activación tónica del transverso del abdomen y SP, 3) Fortalecimiento muscular del transverso del abdomen, SP y oblicuos internos, 4) Patrones espiratorios funcionales: tos y estornudo y 5) Actividades de impacto: correr y saltar. GC: ejercicios de SP auto-supervisados en el hogar.
Variables resultado	Evaluación subjetiva: <i>King's Health Questionnaire</i> <i>Daily pad test</i> y Evaluación funcional del SP: FEPF	Evaluación subjetiva, <i>20-min pad test</i> , diario miccional de 3 días, máxima presión de contracción vaginal y QoL.
Resultados	- Nº de episodios de pérdida < en ambos grupos al final del tto. y a los 6 meses, con un gran descenso en GRPG. - Al final del tto. 72% en GRPG y 41% en GPFMT no necesitaban almohadillas, y a los 6 meses, el 84% y 50%, respectivamente. - FEPF mejoró significativamente en ambos grupos sin diferencia significativa : P=0.628 El <i>King's Health Questionnaire</i> : mejora en ambos grupos. Evaluación subjetivas: GRPG: al final del tto; 16% cura, 72% mejora y 12% no cambios. A los 6 meses; 24% cura, 64% mejora y 12% no cambios; GPFMT: al final del tto; 0% cura, 69% mejora, 31% no cambios. A los 6 meses; 19% cura, 37.5% mejora, 31% no cambios y 12.5% recurrencia de síntomas. El GRPG presentó > adherencia al tto.	GI expresaron cura o mejoría; P<0.01 Tasa de cura/mejoría superior al 90%. Pérdidas y nº de pérdidas < en GI; P<0.05 Máxima presión de contracción decreció ligeramente en ambos grupos. Mejor QoL en el GI.
Limitaciones	Pequeño tamaño muestral. Gran abandono del tto. en GPFMT.	Falta de estudio urodinámico para definir las IU.

Tabla 13. Síntesis de los resultados incluidos (Continuación)

Autor y año	Liebergall-W M <i>et al.</i> 2012(44)	Stüpp L <i>et al.</i> 2011(45)
Tipo de estudio	ECA	ECA
Revista	J Sex Med	Int Urogynecol J.
País de estudio	Israel	Brasil
Tamaño muestral	126: GPaula: 66/ GPFMT: 60 / EM: 46,6 años	37. GI: 21/GC: 16. EM: 55 años
Objetivo/s	Comparar la efectividad del Método Paula (ejercicios musculares circulares) frente al PFMT en la función sexual y QoL en IUE.	Investigar la eficacia del PFMT en el tto. del POP.
Intervención/es	Dos regímenes de ejercicios: 12 semanas; Método Paula: 45' 12 semanas; PFMT: 30'/semana	GI: 14 semanas; 2 semanas: 1ª sesión: información acerca de la anatomía y función muscular del SP, respiración diafragmática y contracción del SP en espiración; 2ª sesión: técnica de propiocepción con un cono vaginal; 3ª sesión: entrenamiento intensivo de contracción del SP a través de la maniobra de Knack. PFMT en el hogar: 12 semanas; 3 series diarias, 8-12 contracciones voluntarias, durante 6-10", con doble relajación entre cada contracción seguida de 3-5 contracciones rápidas. GC: instrucciones de contracción del SP sin protocolo definido. Folleto con consejos a ambos grupos; estiramientos globales, pérdida de peso si fuera necesario, ingesta de líquidos, estreñimiento y evitar levantar objetos pesados.
Variables resultado	QoL; PISQ-12 y I-QOL <i>1-hour clinic pad test</i>	- Severidad del POP; método POP-Q y Función muscular del SP: fuerza; <i>Oxford Scale</i> y resistencia ( <i>PERFECT assessment cheme</i> ) y Actividad eléctrica (EMGs). - Severidad de la sintomatología: P-QoL <i>questionnaire</i> .
Resultados	- Mejoras significativas en los dos: Función sexual: Método Paula: P=0.01; PFMT: P=0.05; QoL: Método Paula P<0.001; PFMT: P<0.001. - Correlación significativa entre la media de los resultados de la función sexual y de la QoL: Método Paula: P=0.002, PFMT: P=0.009 y leve correlación significativa entre los resultados de función sexual y <i>pad test</i> : Método Paula: P=0.02, PFMT: P=0.04.	- GI mejoras anatómicas significativas en los POP anterior y posterior de la pared vaginal que en el GC (P<0.001 y P<0.025, respectivamente) y disminución de los síntomas; mejoró la QoL. - GI mejoras en la fuerza muscular (P<0.001), resistencia (P<0.001) y parámetros EMGs (P<0.008) en comparación al GC tras 14 semanas.
Limitaciones	Poco seguimiento a largo plazo.	Ausencia de seguimiento a largo plazo.

Tabla 13. Síntesis de los resultados incluidos (Continuación)		
Autor y año	Kashyap R <i>et al.</i> 2013(46)	Hagen S <i>et al.</i> 2014(47)
Tipo de estudio	ECA	ECA
Revista	Int Journal of Gynecol Obstet	Lancet
País de estudio	India	Reino Unido, Nueva Zelanda y Australia.
Tamaño muestral	120. GI: 65 /GC: 55/ EM: 46.5 años	295. GI: 150/ GC: 145/ EM: 56.8 años
Objetivo/s	Comparar el efecto de dos PFMT en el curso clínico del POP en los estadios I-III en mujeres.	Evaluar la eficacia del PFMT individualizado en mujeres con POP.
Intervención/es	24 semanas intervención mediante terapia conductual. GI: PFMT+ manual de auto-instrucción. GC: manual de auto-instrucción. Ambos grupos: programa de ejercicios en el hogar: 3 veces/día. Cada serie de ejercicios comprende 10 contracciones voluntarias; mantener 10''+10'' descanso.	GI: PFMT individualizado: 10-50 contracciones rápidas manteniendo 10'', 3 veces/día + ejercicios de <i>Knack</i> + folleto de consejos de estilo de vida. GC: folleto de consejos de estilo de vida.
Variables resultado	Síntomas; POP-ss, VAS QoL, PFIQ-7	Síntomas: POP-SS, POP-Q
Resultados	Diferencias significativas entre ambos grupos: POP-ss; 6 semanas: P<0.001, 18 semanas P<0.001, 24 semanas P=0.002; VAS; 18 semanas P=0.009, 24 semanas P=0.005; PFIQ-7; 6 semanas P=0.001, 18 semanas P<0.001, 24 semanas P<0.001	GI: menor puntuación en POP-SS; menos síntomas a los 12 meses P=0.0053 No diferencia significativa a los 6 meses en POP-Q: P=0.07
Limitaciones	Ausencia de seguimiento a largo plazo.	Poco seguimiento a largo plazo. Gran pérdida de pacientes hasta los 12 meses; GI: de 225 a 150, GC: de 222 a 145.



Tabla 13. Síntesis de los resultados incluidos (Continuación)

Autor y año	Von Gruenigen V <i>et al.</i> 2012(48)	Donnelly CM <i>et al.</i> 2011(49)
Tipo de estudio	ECA	ECA
Revista	Gynecol Oncol	Gynecol Oncol
País de estudio	USA	Irlanda
Tamaño muestral	116. 75. GI: 41/GC: 34. EM: 57 años	33. GI: 16/GC: 17. EM: 53 años.
Objetivo/s	Evaluar la eficacia de una intervención basada en el ejercicio físico y una dieta saludable para promover la pérdida de peso y un estilo de vida saludable en supervivientes de cáncer de endometrio.	Determinar la viabilidad y la eficacia de una intervención en el cambio de la actividad física en el manejo de la fatiga en supervivientes de cáncer ginecológico durante y post-tto.
Intervención/es	GI: Intervención en el estilo de vida; nutrición, ejercicio y asesoramiento en la modificación conductual. 6 meses; 16 sesiones grupales de 60' (10 sesiones semanalmente + 6 quincenales). Actividad física: actividades de ocio, programa de caminar u otras actividades: Objetivo 150'/semana (5 veces/semana, 30') durante 1º y 2º mes, 225'/semana (5 veces/semana durante 45'.) durante 3º y 4º mes y 300'/semana (5 veces/semana durante 60') en el 5º y 6º mes. GC: atención habitual.	GI: Intervención de actividad física de intensidad moderada en el hogar 30', 5 días/semana; caminar y ejercicios de fortalecimiento. GC: pautas de cuidado habitual y no se le dieron consejos de cambios en la actividad física.
Variables resultado	- Cambio de peso a los 12 meses; Actividad física: LSI; Nutrición: memoria alimentaria 24h controlado por entrevistadores 1 día a la semana y 1 día del fin de semana utilizando el USDA 5— <i>Step Multiple Pass Method</i> .	- Fatiga; MFSI-SF y FACIT-F; QoL: FACT-G; Funcionamiento físico: 12 min <i>walk test</i> ; Afecto positivo y negativo: PANAS, Depresión: BDI-II, IMC, Alteración del sueño PSQI y Actividad física: 7 Day PAR.
Resultados	- 84% de adherencia y de seguimiento; 92%; 6 meses; 79%; 12 meses. - La media del peso que diferencia al GI del GC fue de 4.4kg (P<0.001) y a los 12 meses fue de 4.6kg (P<0.001). - La media que diferencia; los minutos en la actividad física entre los dos grupos a los 6 meses fue de 100 (P=0.038) y a los 12 meses de 89 (P=0.020); el consumo de calorías fue de 217.8 a los 6 meses (P<0.001) y 187.2 a los 12 meses (P<0.001) y las porciones de fruta y verduras fue de 0.91 porciones/día a los 6 meses y de 0.92 a los 12 (P<0.001).	- GI: disminución significativa de la fatiga tras intervención a la 12ª semana y en el seguimiento en comparación a GC. - FACIT-F diferencias significativas a favor del GI a las 12 semanas (P=0.046) y a los 6 meses (P=0.01) - PSQI: diferencia significativa entre los dos grupos tras la intervención. - Diferencia significativa en el afecto positivo al seguimiento y QoL a favor de GI y el funcionamiento físico aumento de manera significativa en ambos grupos a través del tiempo (P<0.001).
Limitaciones	Evaluación subjetiva; difícil interpretación de los resultados. Poco seguimiento a largo plazo.	Evaluación subjetiva; difícil interpretación de los resultados. Poco seguimiento a largo plazo y pequeño tamaño muestral.

**Leyenda:**

**EM:** Edad Media, **FDC:** Fisioterapia Descongestiva Compleja, **FD:** Fase Descongestiva, **DLM:** Drenaje Linfático Manual, **FM:** Fase de Mantenimiento, **QoL:** Calidad de Vida, **V:** Volumen, **MI:** Miembro Inferior, **Mia:** Miembro Inferior afecto, **MIs:** Miembro Inferior sano, **GI:** Grupo de Intervención, **GC:** Grupo Control, **PFRP:** Programa de Rehabilitación del Suelo Pélvico, **BF:** Biofeedback, **SP:** Suelo Pélvico, **EMG:** Electromiografía, **EORTC,** **IMC:** Índice de Masa Corporal, **TDC:** Terapia Descongestiva Compleja, **IUR:** *Radioisotope Uptake Ratio*, **EUR:** *Extremity Radioisotope Uptake Ratio*, **CR:** *Radioisotope Clearance Ratio*, **PFMT:** Entrenamiento Muscular del Suelo Pélvico, **APFMT:** Entrenamiento Muscular del Suelo Pélvico Asistido, **IQOL:** *Incontinence Quality of Life Questionnaire*, **IIQ:** *Incontinence Impact Questionnaire*, **UDI:** *Urinary Distress Inventory*, **MOS:** *Oxford's Modified Scale*, **PGI-I:** *Patient Global Impression of Improvement*, **ISI:** *Incontinence Severity Index*, **MFSI-SF:** *Multidimensional Fatigue Symptom Inventory-Short Form*, **FACIT-F:** *Functional Assessment in Chronic Illness Therapy- Fatigue subscale*, **FACT-G:** *Functional Assessment of Cancer Therapy-General Scale*, **PANAS:** *Positive and Negative Affect Schedule*, **BD-II:** Depresión de Beck-II, **7 Day DAR:** *7 Day Physical Activity Recall*, **POP-Q:** *Pelvic Organ Prolapse Quantification*, **EMGs:** Electromiografía de superficie, **KHQ:** *King's Health Questionnaire*, **ICIQ-SF:** *International Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form*. **POP-ss;** *pelvic organ prolapsed symptom scale*, **VAS;** *visual analog scale*, **PFIQ-7;** *pelvic floor impact questionnaire-7*, **GMS:** grupo miembro superior, **GMI;** grupo miembro inferior, **QoLS-N:** *Norwegian versión of the Quality of Life Scale*, **B-FLUTS:** *Bristol Female Lower Urinary Tract Symptoms questionnaire*, **RPG:** Reeducación Postural Global, **APFQ:** *Australian Pelvic Floor Questionnaire*, **PFDI-20;** *Two questionnaires- pelvic floor distress inventory*, **PISQ-12;** *The Pelvic Organ Prolapse/Urinary Incontinence Sexual Questionnaire*, **FEPF;** *Functional Evaluation of the Pelvic Floor*.

# **CAPÍTULO 4.**

# **DISCUSIÓN**

## Discusión

Tras los resultados hallados en la revisión realizada, el primer hallazgo claro es que la opción terapéutica utilizada y que ha demostrado su eficacia en el tratamiento del *linfedema* de miembros inferiores es la TDC ya que es la pauta de tratamiento en todos los artículos que versan sobre este tema (31-35).

Además, dicha modalidad terapéutica se subdivide en dos fases que constan de lo mismo; fase de tratamiento y fase de mantenimiento, con una duración bastante homogénea en todos los estudios; 2-4 semanas. Sin embargo, cabe destacar a Yamamoto R (35), que además de esto, estudió la utilidad de la linfogammagrafía como pre-terapia en la predicción de la respuesta a la TDC. En sus resultados se aprecia como la EUR se correlaciona positivamente con el porcentaje de reducción de volumen en la parte distal inmediatamente después de la TDC y a los 3, 6, 12 y 24 meses y en toda la pierna a los 3 y 6 meses y una significativa correlación negativa entre la IUR y la CR con el porcentaje de exceso de volumen.

Por otro lado, cabe destacar que todos los artículos son estudios de casos con un tamaño muestral mayoritariamente similar en todos los estudios variando entre 44 (32) y 57 (31) pacientes, con excepción de Kim YB (33) y Yamamoto R (35) cuyos tamaños muestrales fueron de 158 y 82, respectivamente.

En cuanto a la edad media de dichas pacientes, ésta fue relativamente homogénea, variando entre 48 (31) y 64 años (35).

Respecto a las variables resultado, la reducción del volumen del edema estaba presente en todos los estudios. Sin embargo, se encuentran ciertas diferencias ya que algunos autores añadieron otras variables resultado como la QoL (31,34). Además, Liao SF (32) también estudió la evolución de la severidad del linfedema mientras que Kim YB (33) lo hizo acerca de la utilidad de la linfogammagrafía.

La inclusión de dichas variables resultado resulta ser de gran importancia debido a que colaboran en la obtención e interpretación de los resultados para verificar si la TDC es realmente eficaz en el linfedema de miembros inferiores.

Los resultados de dichos estudios fueron positivos en todos ellos, ya que se redujo el volumen del linfedema de manera significativa. Además, en algunos casos (33, 34), dichos resultados positivos fueron mantenidos a largo plazo. Esto sugiere que la TDC si es eficaz en el tratamiento del linfedema de miembros inferiores además, los beneficios se mantuvieron.

Por otro lado, en el estudio de Yamamoto R (35) se observa que no hay correlación entre la duración del linfedema y la duración de la fase del tratamiento de la TDC. Sin embargo, el grado de disección de ganglios linfáticos tendía a influir en la tasa de reducción del linfedema en el miembro inferior.

En cuanto al seguimiento a largo plazo, éste si ha sido realmente diferente en todos los estudios, incluso, los autores Liao SF (32) y Yamamoto R (35) no llevaron a cabo ningún seguimiento.

Kim SJ (31), Kim SJ (34) y Kim YB (33) llevaron a cabo un seguimiento de 1 mes, 1 y 6 meses y 3, 6, 12 y 24 meses, respectivamente.

La ausencia de seguimiento (32,35) o poco seguimiento (31), (34) a largo plazo, resulta ser una de las limitaciones importantes de estos estudios. Además, otra limitación importante es la no inclusión de la QoL (32,33) como variable resultado.

Finalmente, cabe destacar como limitación general la ausencia de grupo control para una posible comparación a la hora de la interpretación de los resultados. Esto, limita de sobremanera el poder extrapolar los resultados obtenidos a la población general, y por consiguiente, generalizarlos.

En cuanto al tratamiento de la disfunción del *suelo pélvico* y de la *disfunción sexual*, la modalidad terapéutica más utilizada es el PFMT, sólo, combinado con BF o comparado con

otra modalidad terapéutica; Pilates (36) y Método Paula (44). Sin embargo, como se puede apreciar en los programas de intervención y en la duración de los mismos, no todos los artículos analizan la misma pauta de tratamiento. Mientras que el programa de Culligan PJ(36) y Liebergall-W M (44) duró 12 semanas cada uno con una pauta de tratamiento de 2 horas y 30 minutos a la semana, respectivamente, el de Yang EJ (38) duró únicamente 4 semanas pero con una pauta de tratamiento más intensiva, siendo ésta de 45 minutos diarios. Además, los estudios de Culligan PJ (36) y Liebergall-W M (44) dieron mejores resultados, por lo que es más beneficioso llevar a cabo sesiones alternas durante un periodo de tiempo más largo.

Por otro lado, cabe destacar que en cuanto al tipo de estudios que realizaron, Yang EJ (38), Culligan PJ (36) y Liebergall-W M (44) llevaron a cabo ECAs, mientras que Fitz FF (37) realizó una revisión sistemática y Meta-análisis. Dichos estudios presentan un tamaño muestral muy variable. Mientras que el tamaño muestral de Yang EJ (38) fue de 24; un tamaño muestral bastante pequeño, el de Culligan PJ (36) fue de 52, que aunque es un tamaño muestral más grande, sigue siendo pequeño ya que ambos estudios se tratan de ECAs. En cuanto a Liebergall-W M (44), el tamaño muestral fue mucho más considerable, siendo de 126 sujetos.

En cuanto a las variables resultado, éstas son bastante similares, Yang EJ (38), Culligan PJ (36) y los estudios presentes en la revisión que llevó a cabo Fitz FF (37) analizaron la evolución de la disfunción del SP, la fuerza muscular del SP y la QoL. Cabe mencionar como particularidad que, además, Yang EJ (38) también analizó el potencial motor evocado del nervio sacro.

Por otro lado, Liebergall-W M (44) estudió unas variables resultado más centradas en la disfunción sexual de las pacientes; QoL y disfunción sexual y el *1h pad test*.

Los resultados de dichos estudios fueron positivos en todos ellos. Sin embargo, cabe destacar que aunque fueron positivos, no hubo diferencias significativas entre el grupo de Pilates y de PFMT (36), entre el grupo de Método Paula y el PFMT (44) y entre el grupo de PFMT solo y PFMT combinado con BF (37). Esto sugiere que el tratamiento parece no afectar

a los resultados obtenidos en dichos estudios por lo que todas estas modalidades terapéuticas son igual de eficaces en el tratamiento de la disfunción del SP y disfunción sexual.

Además, en el estudio de Yang EJ (38) la QoL del grupo control disminuyó al final del proceso aunque no difirió significativamente con el inicio.

Por otro lado, ninguno de los autores llevó a cabo seguimiento alguno, siendo ésta una limitación general.

Otra limitación encontrada fue el pequeño tamaño muestral de los estudios de Yang EJ (38) y Culligan PJ (36), así como la poca duración de la intervención en todos ellos.

La ausencia de grupo control en el estudio de Culligan PJ (36) y Liebergall-W M (44), dificulta la interpretación de los resultados y su generalización.

Respecto a los resultados hallados sobre el tratamiento de la *incontinencia urinaria* la modalidad terapéutica utilizada es el PFMT sólo, combinado con BF (39) o comparado con otra modalidad: RPG (42).

Todos ellos llevaron a cabo ECAs (27,39-41,43) a excepción del de Fozzatti C (42) que es un estudio de cohorte controlado, comparativo y prospectivo.

Dichos estudios presentan un tamaño muestral bastante heterogéneo, oscilando de 36 (21) a 85 (39), con una edad media que varía entre 39.5 años (39) a 57 (21).

Sin embargo, pese a estas diferencias, la duración de la intervención fue la misma en 4 autores (21, 39, 41, 42), siendo de 12 semanas. Mientras que en el estudio de Hung HC (43) y Bo K (40), éstas fueron de 16 y 24 semanas respectivamente.

Además, en cuanto a las variables resultado, todos los autores analizan la QoL así como la función muscular del SP.

Por otro lado, Rutledge TL (21) también estudia la severidad de la IU, así como Hirakawa T (41) y Hung HC (43), utilizan el 1h y el 20 min *pad test* respectivamente. Se consideran que

dichas variables resultado fueron importantes a la hora de la obtención de los resultados y que ayudaron en gran medida a poder observar si las intervenciones llevadas a cabo eran realmente eficaces.

Rutledge TL (21) observó que en el grupo de intervención, a los 3 meses, el 80% de las pacientes informaron que su IU era “mucho mejor”. Antes del tratamiento 7 mujeres informaron de IU leve y 13 de moderada/severa y tras el tratamiento 12 mujeres informaron de IU leve y 8 de moderada/severa.

Hirakawa T (35) observó que la frecuencia de micciones y el uso de almohadillas tendió a disminuir aunque, la diferencia no fue significativa, mientras que Hung HC (37) sí que obtuvo una disminución significativa en la frecuencia y en el número de micciones en sus resultados.

En Kashanian M (39) no hubo diferencias significativas entre ambos grupos; aunque sí que es importante mencionar que en el grupo de PFMT combinado con el dispositivo Kegelmater se presentaron ciertos efectos secundarios: 23 casos de flujo vaginal, 3 de dolor y 6 de manchado. Únicamente 7 pacientes no padecieron ningún efecto adverso.

Además, en Hirakawa T (41) tampoco hubo diferencias significativas entre ambos grupos; PFMT solo o PFMT combinado con BF, aunque los episodios de incontinencia disminuyeron más significativamente en el grupo de PFMT. Esto hace suponer que ambos tratamientos son eficaces para el tratamiento de la IU.

Por otro lado, en Fozzatti C (42) los resultados fueron positivos sobre todo a los 6 meses, sin diferencias significativas entre ambos grupos aunque, la adherencia terapéutica fue mayor en el grupo de RPG. Esto hace suponer que ambos tratamientos son igual de válidos y eficaces para el tratamiento de la IU debido a los buenos resultados obtenidos.

Finalmente y respecto a las limitaciones, éstas son varias, además, varían de un estudio a otro; pequeño tamaño muestral (21,41)(42), falta de estudio urodinámico (39), (43), ausencia de grupo control (39), duración insuficiente del programa (21), evaluador no cegado (21,41), no seguimiento a largo plazo (21,41), 6 mujeres no completaron el estudio



por miedo a introducirse el dispositivo vaginal (41) y, por último, cabe destacar el gran abandono del tratamiento en el grupo de PFMT del estudio de Fozzatti C (42).

En cuanto a los resultados obtenidos sobre el tratamiento de los *prolapsos* se puede apreciar que la opción terapéutica más utilizada es el PFMT, sólo o combinado con otras modalidades como la técnica de propiocepción con cono vaginal (45).

Dichos autores, llevaron a cabo ECAs, con tamaños muestrales que varían de forma considerable de un estudio a otro, siendo de 37 en Stüpp L (45), 120 en Kashyap R (46) y 295 en Hagen S (47). Sin embargo, la edad media de dichas pacientes no varía demasiado, estando en un rango entre 46.5 (46) y 56.8 años (47).

La duración de los programas de dichos autores fue similar en Stüpp L (45) y Hagen S (47); 14 y 16 semanas, respectivamente, siendo mayor en Kashyap R (46); 24 semanas.

Sin embargo, en cuanto a las pautas de tratamiento se puede observar que éstas son las mismas en cuanto a número de veces que se realiza; 3 veces al día, sin embargo el método de realización es distinto.

Respecto a las variables resultado, en todos los estudios analizan la sintomatología del POP, a excepción de Stüpp L (45) que, además de eso, estudia la evolución de su severidad, la actividad eléctrica y la función y resistencia muscular.

Por otro lado, Kashyap R (46) también estudia la QoL como variable resultado importante.

Ambos consideran necesario el estudio de dichas variables resultado ya que éstas ayudan de manera importante la obtención e interpretación de los resultados.

Los resultados fueron positivos en todos los estudios, incluso mantenidos a las 24 semanas (46) y 12 meses (47). Dichos resultados sugieren que todas las intervenciones llevadas a cabo son eficaces para el tratamiento de los *prolapsos*.

Los resultados positivos de Hagen S (47) quizás se deben a que éste llevó a cabo una intervención basada en un PFMT individualizado 3 veces al día además de los ejercicios de *Knack*. Por ello, se puede decir que el PFMT durante un periodo de tiempo más o menos amplio y con una pauta de tratamiento de 3 veces al día resulta ser eficaz en el tratamiento de los POP, además de que los beneficios se mantienen a largo plazo.

Finalmente y en cuanto a las limitaciones, cabe destacar la necesidad de mayor seguimiento a largo plazo, ya que a excepción de Hagen S (47) que llevó a cabo un seguimiento a los 6 y 12 meses, ninguno de los demás realizó seguimiento alguno. Además, también es importante señalar el pequeño tamaño muestral del estudio de Stüpp L (45), lo que una vez más nos hace difícil la posible extrapolación de los resultados a una población general.

Por otro lado, en el estudio de Hagen S (47) predomina la gran pérdida de pacientes hasta los 12 meses; grupo de intervención de 225 a 150 y grupo control de 222 a 145.

Respecto a los programas llevados a cabo para la mejora de la *calidad de vida* de las pacientes supervivientes al cáncer ginecológico, los autores Von Gruenigen V (48) y Donnelly CM (49) plantearon intervenciones basadas en la actividad física y en llevar una dieta saludable.

Ambos llevaron a cabo ECAs con un tamaño muestral de 33 (49) y 75 (48) sujetos, tamaño muestral, que si se observa, es bastante dispar de un estudio a otro. Sin embargo, la edad media de dichas pacientes fue bastante similar: 53 en el estudio de Donnelly CM (49) y de 57 en el de Von Gruenigen V (48).

En cuanto a la duración de los programas, ésta fue totalmente diferente, habiendo sido de 2 meses y medio en el estudio de Donnelly CM (49) y de 12 meses en el de Von Gruenigen V (48). Sin embargo, éste último (48) no llevó a cabo seguimiento alguno más allá de la finalización del programa mientras que Donnelly CM (49) lo llevó a cabo a los 3 y 6 meses.

Por otro lado y respecto a las variables resultado, en ambos casos fueron similares (actividad física) aunque con pequeñas diferencias; cambio de peso y memoria alimentaria (48) y fatiga, QoL y alteración del sueño (49).

Los resultados en ambos casos fueron positivos en todos los aspectos incluso habiéndose mantenido a los 6 meses de seguimiento (49).

Respecto a las limitaciones, en general, cabe destacar la difícil interpretación de los resultados debido a las pruebas evaluadoras subjetivas y la necesidad de mayor seguimiento a largo plazo.

Como particularidad de Donnelly CM (49), cabe mencionar el pequeño tamaño muestral de su estudio que no parece suficientemente amplio como para poder extrapolar los resultados obtenidos a la población general y, por consiguiente, generalizarlos.

Finalmente, cabe decir que aunque los estudios han sido divididos según las secuelas estudiadas, a excepción del linfedema que necesita un tratamiento específico, el resto se trata de forma bastante similar, ya que como hemos podido observar el PFMT se ha utilizado para el tratamiento de la disfunción del SP, disfunción sexual, POP e IU. Por ello, al tratar una secuela, se incide sobre las demás directa o indirectamente. Además, el tratamiento de dichas secuelas incide sobre la calidad de vida la hayan o no establecido como variable resultado en sus estudios.

A pesar de todas las limitaciones señaladas, y que se reflejan en los datos expuestos en la tabla 13, también se debe resaltar que en todos los estudios se obtuvieron resultados positivos. Este hecho, aunque justifica la necesidad de seguir con la investigación en este campo tan amplio y difícil de tratar debido a la complejidad del tema, permite mostrar los beneficios de un abordaje desde la fisioterapia en las secuelas del cáncer ginecológico en mujeres tras haber sido sometidas a un tratamiento médico-quirúrgico. Así, como se ha podido observar en apartados anteriores, el PFMT manifiesta efectos beneficiosos en el tratamiento de las disfunciones de SP, disfunción sexual, IU y POP debido a las diferencias significativas observadas con el grupo control, así como la TDC en el linfedema de miembros inferiores. Sin embargo, es necesario llevar a cabo más estudios de tipo ECAs para poder comparar los resultados con un grupo control.

Además, al igual que el PFMT, otros estudios han demostrado que otras modalidades terapéuticas como el Pilates (36), RPG (42) o Método Paula (44), también son beneficiosos ya que no se han observado diferencias significativas entre ambos aunque, es necesario un mayor estudio de los mismos. También, se ha demostrado que el PFMT combinado con BF (37,39,41) es igual de beneficioso que el PFMT.

Por ello, lo que sí parece claro es que el PFMT sí es una opción terapéutica válida para las secuelas comentadas anteriormente aunque todavía no se puede establecer qué opción terapéutica es mejor en los estudios en los que lo comparaban con otras modalidades terapéuticas o por el contrario, todas son válidas.

Por otra parte, y en relación con el resto de los tratamientos aplicados para la mejora de la calidad de vida; el ejercicio físico y llevar una dieta saludable (48,49), han demostrado resultados positivos aunque, es necesario llevar a cabo muchos más estudio y con tamaños muestrales mucho mayores.

Todo esto, unido a las limitaciones señaladas anteriormente, permite sugerir que se deben seguir estudiando los efectos de las diversas modalidades terapéuticas vinculadas al tratamiento de las secuelas del cáncer ginecológico en la mujer, llevar a cabo mayor seguimiento a largo plazo, establecer un grupo control en los estudios, cegamiento de los evaluadores en los ECAs, mayor duración de los programas de intervención, analizar la calidad de vida como variable resultado en todos los estudios debido a su importancia y usar muestras más grandes que faciliten la generalización de los resultados.

# **CAPÍTULO 5.**

# **CONCLUSIONES**

## CONCLUSIONES.

El Entrenamiento Muscular del Suelo Pélvico parece ser una opción terapéutica muy efectiva en el abordaje de las secuelas del cáncer ginecológico como son la disfunción del suelo pélvico, disfunción sexual, incontinencia urinaria y prolapso de órganos pélvicos tal y como se muestra en todos los estudios analizados. Además, resulta ser la modalidad terapéutica más utilizada para el tratamiento de dichas secuelas.

Al igual que el Entrenamiento Muscular del Suelo Pélvico, también se ha demostrado que otras modalidades terapéuticas como la Reeducción Postural Global, Pilates o el Método Paula o la anexión del Biofeedback al Entrenamiento Muscular del Suelo Pélvico son beneficiosos ya que no se han observado diferencias significativas entre ambos.

La Terapia Descongestiva Compleja resulta ser la mejor terapia para el linfedema en miembros inferiores en las supervivientes al cáncer ginecológico.

La actividad física y la dieta saludable parecen mejorar la calidad de vida aunque la evidencia actual es escasa.

Finalmente, cabe decir que aunque los resultados han sido positivos en todos los estudios, es necesario seguir investigando acerca de cómo y con qué modalidades terapéuticas se pueden abordar las diversas secuelas que se pueden presentar tras el tratamiento médico-quirúrgico del cáncer ginecológico. Además, es importante que dichos estudios presenten mayor tamaño muestral así como el establecimiento de un grupo control.

# **CAPÍTULO 6.**

# **BIBLIOGRAFÍA**

# BIBLIOGRAFÍA

- (1) Rubin P, Williams J, Okunieff P., Rosenblatt JD., Sitzman JV. Situación del problema oncológico clínico. In: Rubin P, editor. *Oncología Clínica: Enfoque multidisciplinario para médicos y estudiantes*. 8ª ed. Madrid: Elsevier; 2003. p. 1-31.
- (2) Asociación Española Contra el Cáncer: AECC. Madrid: [Actualizada 2014; citada 28 Diciembre 2013]. Disponible en: <https://www.aecc.es/>
- (3) Fort J. Enfermedades de la vulva. In: González-Merlo J, Bosquet EG, Bosquet JG, editors. *Ginecología*. 2ª ed. Barcelona: Masson; 2003. p. 349-367.
- (4) Celorio A. Carcinoma invasor de la vulva. In: Celorio A, Armas A, editors. *Fundamentos de oncología ginecológica*. Bilbao: Díaz de Santos; 1986. p. 257.
- (5) Bosquet EG, González-Merlo J. Enfermedades de la vagina. In: González-Merlo J, Bosquet EG, Bosquet JG, editors. *Ginecología*. 2ª ed. Barcelona: Masson; 2003. p. 381-388.
- (6) González-Merlo J, Bosquet EG, Bosquet JG. Enfermedades de las trompas. In: Bosquet JG, González-Merlo J, Bosquet EG, editors. *Ginecología*. 2ª ed. Barcelona: Masson; 2003. p. 555-562.
- (7) Celorio A. Tumores malignos de la trompa de falopio. In: Celorio A, Armas A, editors. *Fundamentos de oncología ginecológica*. Bilbao: Díaz de Santos; 1986. p. 465.
- (8) Colombo N, Van Gorp T, Parma G, Amant F, Gatta G, Sessa C, et al. Ovarian cancer. *Crit Rev Oncol Hematol* 2006 Nov;60(2):159-179.
- (9) Francisco CM, Lailla VJM, Arenas JMB. Patología tumoral del ovario. Clasificación y terminología de los tumores de ovario. Histogénesis y anatomía patológica. In: Arenas JMB, Lailla VJM, Xercavins JM., editors. *Fundamentos de Ginecología*. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2009. p. 421-423.



- (10) Bosquet JG, González-Merlo J, Bosquet EG. Tumores de ovario. In: González-Merlo J, Bosquet EG, Bosquet JG, editors. Ginecología. 2ª ed. Barcelona: Masson; 2003. p. 588-625.
- (11) Núñez J. Diagnóstico precoz del cáncer de ovario. In: Llusíá JB, editor. El Ovario: Fisiología y Patología. Madrid: Editorial Díaz de Santos; 1995. p. 398-404.
- (12) Llusíá JB. Tratado de ginecología. 8ª ed. Barcelona: Editorial Científico-Médica; 1976. p. 609-624.
- (13) Bosquet EG, González-Merlo J. Carcinoma del cuello uterino. In: González-Merlo J, Bosquet EG, Bosquet JG, editors. Ginecología. 2ª ed. Barcelona: Masson; 2003. p. 435-465.
- (14) Franco EL, Schlecht NF, Saslow D. The epidemiology of cervical cancer. Cancer J 2003 Sep-Oct;9(5):348-359.
- (15) Munoz N, Bosch FX. Cervical cancer and human papillomavirus: epidemiological evidence and perspectives for prevention. Salud Publica Mex 1997 Jul-Aug;39(4):274-282.
- (16) Castellsagué X. Natural history and epidemiology of HPV infection and cervical cancer. Gynecol Oncol 2008 9;110(3, Supplement 2):S4-S7.
- (17) González-Merlo J, Bosquet EG, Bosquet JG. Cáncer de endometrio. Ginecología. 2ª ed. Barcelona: Masson; 2003. p. 509-530.
- (18) Llusíá JB. Problemas actuales del carcinoma de endometrio. El útero: Fisiología y Patología. Madrid: Díaz de Santos; 1997. p. 330-333.
- (19) González-Merlo J, Bosquet EG, Bosquet JG. Ginecología. 2ª ed. Barcelona: Masson; 2003.
- (20) Barber HRK, Almaraz JAR. Manual de oncología ginecológica. : Interamericana-McGraw-Hill; 1992.
- (21) Rutledge TL, Rogers R, Lee SJ, Muller CY. A pilot randomized control trial to evaluate pelvic floor muscle training for urinary incontinence among gynecologic cancer survivors. Gynecol Oncol 2014 Jan;132(1):154-158.

- (22) Hazewinkel MH, Sprangers MAG, van der Velden J, van der Vaart CH, Stalpers LJA, Burger MPM, et al. Long-term cervical cancer survivors suffer from pelvic floor symptoms: A cross-sectional matched cohort study. *Gynecol Oncol* 2010 5;117(2):281-286.
- (23) Brown JC, Chu CS, Cheville AL, Schmitz KH. The prevalence of lymphedema symptoms among survivors of long-term cancer with or at risk for lower limb lymphedema. *Am J Phys Med Rehabil* 2013 Mar;92(3):223-231.
- (24) Hughes MK. Alterations of Sexual Function in Women With Cancer. *Semin Oncol Nurs* 2008 5;24(2):91-101.
- (25) Chao, CW, García, IR, Kauffmann, S, Ratto, LB, Robles, JE. Neurofisiología y disfunciones del suelo pélvico. In: Chao CW, editor. *Fisioterapia en obstetricia y uroginecología*. 2ª ed. Barcelona: Elsevier Masson; 2013. p. 59-81.
- (26) Laganà L, McGarvey E, Classen C, Koopman C. Psychosexual Dysfunction Among Gynecological Cancer Survivors. *J Clin Psychol Med Set* 2001 06/01;8(2):73-84.
- (27) Rutledge TL, Heckman SR, Qualls C, Muller CY, Rogers RG. Pelvic floor disorders and sexual function in gynecologic cancer survivors: a cohort study. *Obstet Gynecol* 2010 11;203(5):514.e1-514.e7.
- (28) Torres Ch P, Irrarrázaval O ME, Fasce P G, Urrejola S R, Pierotic C M, León M H, et al. Calidad de vida en pacientes con cáncer de cuello uterino: experiencia FALP. *Revista chilena de obstetricia y ginecología* 2010;75(6):383-398.
- (29) Stephenson RG, O'Connor LJ, Saz PC. *Fisioterapia en obstetricia y ginecología*. Madrid: McGraw-Hill, Interamericana; 2003.
- (30) Chao, CW, Bustelo, SM, García, IR, Sánchez, AM, Gálvez, GG. Técnicas de tratamiento en las disfunciones de suelo pélvico. In: Chao CW, editor. *Fisioterapia en obstetricia y uroginecología*. 2ª ed. Barcelona: Elsevier Masson; 2013. p. 147-184.

- (31) Kim SJ, Park YD. Effects of complex decongestive physiotherapy on the oedema and the quality of life of lower unilateral lymphoedema following treatment for gynecological cancer. *Eur J Cancer Care (Engl)* 2008 Sep;17(5):463-468.
- (32) Liao SF, Li SH, Huang HY. The efficacy of complex decongestive physiotherapy (CDP) and predictive factors of response to CDP in lower limb lymphedema (LLL) after pelvic cancer treatment. *Gynecol Oncol* 2012 Jun;125(3):712-715.
- (33) Kim YB, Hwang JH, Kim TW, Chang HJ, Lee SG. Would complex decongestive therapy reveal long term effect and lymphoscintigraphy predict the outcome of lower-limb lymphedema related to gynecologic cancer treatment? *Gynecol Oncol* 2012 Dec;127(3):638-642.
- (34) Kim SJ. The Long -Term Effects of Complex Decongestive Physical Therapy on Lower Extremity Secondary Lymphedema and Quality of Life. *J Phys Ther Science* 2011;23:155-159.
- (35) Yamamoto R, Yamamoto T. Effectiveness of the treatment-phase of two-phase complex decongestive physiotherapy for the treatment of extremity lymphedema. *Int J Clin Oncol* 2007 Dec;12(6):463-468.
- (36) Culligan PJ, Scherer J, Dyer K, Priestley JL, Guignon-White G, Delvecchio D, et al. A randomized clinical trial comparing pelvic floor muscle training to a Pilates exercise program for improving pelvic muscle strength. *Int Urogynecol J* 2010 Apr;21(4):401-408.
- (37) Fitz FF, Resende AP, Stupp L, Sartori MG, Girao MJ, Castro RA. Biofeedback for the treatment of female pelvic floor muscle dysfunction: a systematic review and meta-analysis. *Int Urogynecol J* 2012 Nov;23(11):1495-1516.
- (38) Yang EJ, Lim JY, Rah UW, Kim YB. Effect of a pelvic floor muscle training program on gynecologic cancer survivors with pelvic floor dysfunction: a randomized controlled trial. *Gynecol Oncol* 2012 Jun;125(3):705-711.
- (39) Kashanian M, Ali SS, Nazemi M, Bahasadri S. Evaluation of the effect of pelvic floor muscle training (PFMT or Kegel exercise) and assisted pelvic floor muscle training (APFMT) by a resistance device (Kegelmaster device) on the urinary incontinence in women

“comparison between them: a randomized trial”. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2011 11;159(1):218-223.

(40) Bo K, Talseth T, Vinsnes A. Randomized controlled trial on the effect of pelvic floor muscle training on quality of life and sexual problems in genuine stress incontinent women. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2000 Jul;79(7):598-603.

(41) Hirakawa T, Suzuki S, Kato K, Gotoh M, Yoshikawa Y. Randomized controlled trial of pelvic floor muscle training with or without biofeedback for urinary incontinence. *Int Urogynecol J* 2013 Aug;24(8):1347-1354.

(42) Fozzatti C, Herrmann V, Palma T, Riccetto CL, Palma PC. Global Postural Re-education: an alternative approach for stress urinary incontinence? *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2010 Oct;152(2):218-224.

(43) Hung HC, Hsiao SM, Chih SY, Lin HH, Tsauo JY. An alternative intervention for urinary incontinence: retraining diaphragmatic, deep abdominal and pelvic floor muscle coordinated function. *Man Ther* 2010 Jun;15(3):273-279.

(44) Liebergall-Wischnitzer M, Paltiel O, Hochner Celnikier D, Lavy Y, Manor O, Woloski Wruble AC. Sexual function and quality of life of women with stress urinary incontinence: a randomized controlled trial comparing the Paula method (circular muscle exercises) to pelvic floor muscle training (PFMT) exercises. *J Sex Med* 2012 Jun;9(6):1613-1623.

(45) Stupp L, Resende AP, Oliveira E, Castro RA, Girao MJ, Sartori MG. Pelvic floor muscle training for treatment of pelvic organ prolapse: an assessor-blinded randomized controlled trial. *Int Urogynecol J* 2011 Oct;22(10):1233-1239.

(46) Kashyap R, Jain V, Singh A. Comparative effect of 2 packages of pelvic floor muscle training on the clinical course of stage I–III pelvic organ prolapse. *Int J Gynecol Obstet* 2013 4;121(1):69-73.

(47) Hagen S, Stark D, Glazener C, Dickson S, Barry S, Elders A, et al. Individualised pelvic floor muscle training in women with pelvic organ prolapse (POPPY): a multicentre randomised controlled trial. *The Lancet* 2014 3/1–7;383(9919):796-806.

(48) von Gruenigen V, Frasure H, Kavanagh MB, Janata J, Waggoner S, Rose P, et al. Survivors of uterine cancer empowered by exercise and healthy diet (SUCCEED): a randomized controlled trial. *Gynecol Oncol* 2012 Jun;125(3):699-704.

(49) Donnelly CM, Blaney JM, Lowe-Strong A, Rankin JP, Campbell A, McCrum-Gardner E, et al. A randomised controlled trial testing the feasibility and efficacy of a physical activity behavioural change intervention in managing fatigue with gynaecological cancer survivors. *Gynecol Oncol* 2011 Sep;122(3):618-624.

# **CAPÍTULO 7.**

## **ANEXOS**

# ANEXOS

## Anexo 1. Escala PEDro

### Escala PEDro-Español

1. Los criterios de elección fueron especificados	no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/>	donde:
2. Los sujetos fueron asignados al azar a los grupos (en un estudio cruzado, los sujetos fueron distribuidos aleatoriamente a medida que recibían los tratamientos)	no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/>	donde:
3. La asignación fue oculta	no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/>	donde:
4. Los grupos fueron similares al inicio en relación a los indicadores de pronóstico más importantes	no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/>	donde:
5. Todos los sujetos fueron cegados	no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/>	donde:
6. Todos los terapeutas que administraron la terapia fueron cegados	no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/>	donde:
7. Todos los evaluadores que midieron al menos un resultado clave fueron cegados	no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/>	donde:
8. Las medidas de al menos uno de los resultados clave fueron obtenidas de más del 85% de los sujetos inicialmente asignados a los grupos	no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/>	donde:
9. Se presentaron resultados de todos los sujetos que recibieron tratamiento o fueron asignados al grupo control, o cuando esto no pudo ser, los datos para al menos un resultado clave fueron analizados por "intención de tratar"	no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/>	donde:
10. Los resultados de comparaciones estadísticas entre grupos fueron informados para al menos un resultado clave	no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/>	donde:
11. El estudio proporciona medidas puntuales y de variabilidad para al menos un resultado clave	no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/>	donde:

La escala PEDro está basada en la lista Delphi desarrollada por Verhagen y colaboradores en el Departamento de Epidemiología, Universidad de Maastricht (Verhagen AP et al (1998). *The Delphi list: a criteria list for quality assessment of randomised clinical trials for conducting systematic reviews developed by Delphi consensus. Journal of Clinical Epidemiology*, 51(12):1235-41). En su mayor parte, la lista está basada en el consenso de expertos y no en datos empíricos. Dos ítems que no formaban parte de la lista Delphi han sido incluidos en la escala PEDro (ítems 8 y 10). Conforme se obtengan más datos empíricos, será posible "ponderar" los ítems de la escala, de modo que la puntuación en la escala PEDro refleje la importancia de cada ítem individual en la escala.

El propósito de la escala PEDro es ayudar a los usuarios de la bases de datos PEDro a identificar con rapidez cuales de los ensayos clínicos aleatorios (ej. RCTs o CCTs) pueden tener suficiente validez interna (criterios 2-9) y suficiente información estadística para hacer que sus resultados sean interpretables (criterios 10-11). Un criterio adicional (criterio 1) que se relaciona con la validez externa ("generalizabilidad" o "aplicabilidad" del ensayo) ha sido retenido de forma que la lista Delphi esté completa, pero este criterio no se utilizará para el cálculo de la puntuación de la escala PEDro reportada en el sitio web de PEDro.

La escala PEDro no debería utilizarse como una medida de la "validez" de las conclusiones de un estudio. En especial, avisamos a los usuarios de la escala PEDro que los estudios que muestran efectos de tratamiento significativos y que puntúan alto en la escala PEDro, no necesariamente proporcionan evidencia de que el tratamiento es clínicamente útil. Otras consideraciones adicionales deben hacerse para decidir si el efecto del tratamiento fue lo suficientemente elevado como para ser considerado clínicamente relevante, si sus efectos positivos superan a los negativos y si el tratamiento es costo-efectivo. La escala no debería utilizarse para comparar la "calidad" de ensayos realizados en las diferentes áreas de la terapia, básicamente porque no es posible cumplir con todos los ítems de la escala en algunas áreas de la práctica de la fisioterapia.

#### Notas sobre la administración de la escala PEDro:

- Todos los criterios **Los puntos solo se otorgan cuando el criterio se cumple claramente.** Si después de una lectura exhaustiva del estudio no se cumple algún criterio, no se debería otorgar la puntuación para ese criterio.
- Criterio 1 Este criterio se cumple si el artículo describe la fuente de obtención de los sujetos y un listado de los criterios que tienen que cumplir para que puedan ser incluidos en el estudio.
- Criterio 2 Se considera que un estudio ha usado una designación al azar si el artículo aporta que la asignación fue aleatoria. El método preciso de aleatorización no precisa ser especificado. Procedimientos tales como lanzar monedas y tirar los dados deberían ser considerados aleatorios. Procedimientos de asignación cuasi-aleatorios, tales como la asignación por el número de registro del hospital o la fecha de nacimiento, o la alternancia, no cumplen este criterio.
- Criterio 3 *La asignación oculta* (enmascaramiento) significa que la persona que determina si un sujeto es susceptible de ser incluido en un estudio, desconocía a que grupo iba a ser asignado cuando se tomó esta decisión. Se puntúa este criterio incluso si no se aporta que la asignación fue oculta, cuando el artículo aporta que la asignación fue por sobres opacos sellados o que la distribución fue realizada por el encargado de organizar la distribución, quien estaba fuera o aislado del resto del equipo de investigadores.
- Criterio 4 Como mínimo, en estudios de intervenciones terapéuticas, el artículo debe describir al menos una medida de la severidad de la condición tratada y al menos una medida (diferente) del resultado clave al inicio. El evaluador debe asegurarse de que los resultados de los grupos no difieran en la línea base, en una cantidad clínicamente significativa. El criterio se cumple incluso si solo se presentan los datos iniciales de los sujetos que finalizaron el estudio.
- Criterio 4, 7-11 *Los Resultados clave* son aquellos que proporcionan la medida primaria de la eficacia (o ausencia de eficacia) de la terapia. En la mayoría de los estudios, se usa más de una variable como una medida de resultado.
- Criterio 5-7 *Cegado* significa que la persona en cuestión (sujeto, terapeuta o evaluador) no conocía a que grupo había sido asignado el sujeto. Además, los sujetos o terapeutas solo se consideran "cegados" si se puede considerar que no han distinguido entre los tratamientos aplicados a diferentes grupos. En los estudios en los que los resultados clave sean auto administrados (ej. escala visual analógica, diario del dolor), el evaluador es considerado cegado si el sujeto fue cegado.
- Criterio 8 Este criterio solo se cumple si el artículo aporta explícitamente *tanto* el número de sujetos inicialmente asignados a los grupos *como* el número de sujetos de los que se obtuvieron las medidas de resultado clave. En los estudios en los que los resultados se han medido en diferentes momentos en el tiempo, un resultado clave debe haber sido medido en más del 85% de los sujetos en alguno de estos momentos.
- Criterio 9 El análisis por *intención de tratar* significa que, donde los sujetos no recibieron tratamiento (o la condición de control) según fueron asignados, y donde las medidas de los resultados estuvieron disponibles, el análisis se realizó como si los sujetos recibieran el tratamiento (o la condición de control) al que fueron asignados. Este criterio se cumple, incluso si no hay mención de análisis por intención de tratar, si el informe establece explícitamente que todos los sujetos recibieron el tratamiento o la condición de control según fueron asignados.
- Criterio 10 Una comparación estadística *entre grupos* implica la comparación estadística de un grupo con otro. Dependiendo del diseño del estudio, puede implicar la comparación de dos o más tratamientos, o la comparación de un tratamiento con una condición de control. El análisis puede ser una comparación simple de los resultados medidos después del tratamiento administrado, o una comparación del cambio experimentado por un grupo con el cambio del otro grupo (cuando se ha utilizado un análisis factorial de la varianza para analizar los datos, estos últimos son a menudo aportados como una interacción grupo x tiempo). La comparación puede realizarse mediante un contraste de hipótesis (que proporciona un valor "p", que describe la probabilidad con la que los grupos difieran sólo por el azar) o como una estimación de un tamaño del efecto (por ejemplo, la diferencia en la media o mediana, o una diferencia en las proporciones, o en el número necesario para tratar, o un riesgo relativo o hazard ratio) y su intervalo de confianza.
- Criterio 11 Una *estimación puntual* es una medida del tamaño del efecto del tratamiento. El efecto del tratamiento debe ser descrito como la diferencia en los resultados de los grupos, o como el resultado en (cada uno) de todos los grupos. *Las medidas de la variabilidad* incluyen desviaciones estándar, errores estándar, intervalos de confianza, rango intercuartílicos (u otros rangos de cuantiles), y rangos. Las estimaciones puntuales y/o las medidas de variabilidad deben ser proporcionadas gráficamente (por ejemplo, se pueden presentar desviaciones estándar como barras de error en una figura) siempre que sea necesario para aclarar lo que se está mostrando (por ejemplo, mientras quede claro si las barras de error representan las desviaciones estándar o el error estándar). Cuando los resultados son categóricos, este criterio se cumple si se presenta el número de sujetos en cada categoría para cada grupo.



## Anexo 2. Escala CONSORT



### CONSORT 2010 checklist of information to include when reporting a randomised trial\*

Section/Topic	Item No	Checklist item	Reported on page No
<b>Title and abstract</b>			
	1a	Identification as a randomised trial in the title	_____
	1b	Structured summary of trial design, methods, results, and conclusions (for specific guidance see CONSORT for abstracts)	_____
<b>Introduction</b>			
Background and objectives	2a	Scientific background and explanation of rationale	_____
	2b	Specific objectives or hypotheses	_____
<b>Methods</b>			
Trial design	3a	Description of trial design (such as parallel, factorial) including allocation ratio	_____
	3b	Important changes to methods after trial commencement (such as eligibility criteria), with reasons	_____
Participants	4a	Eligibility criteria for participants	_____
	4b	Settings and locations where the data were collected	_____
Interventions	5	The interventions for each group with sufficient details to allow replication, including how and when they were actually administered	_____
Outcomes	6a	Completely defined pre-specified primary and secondary outcome measures, including how and when they were assessed	_____
	6b	Any changes to trial outcomes after the trial commenced, with reasons	_____
Sample size	7a	How sample size was determined	_____
	7b	When applicable, explanation of any interim analyses and stopping guidelines	_____
Randomisation:			
Sequence generation	8a	Method used to generate the random allocation sequence	_____
	8b	Type of randomisation; details of any restriction (such as blocking and block size)	_____
Allocation concealment mechanism	9	Mechanism used to implement the random allocation sequence (such as sequentially numbered containers), describing any steps taken to conceal the sequence until interventions were assigned	_____
Implementation	10	Who generated the random allocation sequence, who enrolled participants, and who assigned participants to interventions	_____
Blinding	11a	If done, who was blinded after assignment to interventions (for example, participants, care providers, those	_____
		assessing outcomes) and how	_____
	11b	If relevant, description of the similarity of interventions	_____
Statistical methods	12a	Statistical methods used to compare groups for primary and secondary outcomes	_____
	12b	Methods for additional analyses, such as subgroup analyses and adjusted analyses	_____
<b>Results</b>			
Participant flow (a diagram is strongly recommended)	13a	For each group, the numbers of participants who were randomly assigned, received intended treatment, and were analysed for the primary outcome	_____
	13b	For each group, losses and exclusions after randomisation, together with reasons	_____
Recruitment	14a	Dates defining the periods of recruitment and follow-up	_____
	14b	Why the trial ended or was stopped	_____
Baseline data	15	A table showing baseline demographic and clinical characteristics for each group	_____
Numbers analysed	16	For each group, number of participants (denominator) included in each analysis and whether the analysis was by original assigned groups	_____
Outcomes and estimation	17a	For each primary and secondary outcome, results for each group, and the estimated effect size and its precision (such as 95% confidence interval)	_____
	17b	For binary outcomes, presentation of both absolute and relative effect sizes is recommended	_____
Ancillary analyses	18	Results of any other analyses performed, including subgroup analyses and adjusted analyses, distinguishing pre-specified from exploratory	_____
Harms	19	All important harms or unintended effects in each group (for specific guidance see CONSORT for harms)	_____
<b>Discussion</b>			
Limitations	20	Trial limitations, addressing sources of potential bias, imprecision, and, if relevant, multiplicity of analyses	_____
Generalisability	21	Generalisability (external validity, applicability) of the trial findings	_____
Interpretation	22	Interpretation consistent with results, balancing benefits and harms, and considering other relevant evidence	_____
<b>Other information</b>			
Registration	23	Registration number and name of trial registry	_____
Protocol	24	Where the full trial protocol can be accessed, if available	_____
Funding	25	Sources of funding and other support (such as supply of drugs), role of funders	_____

CONSORT 2010 checklist

Page 1

\*We strongly recommend reading this statement in conjunction with the CONSORT 2010 Explanation and Elaboration for important clarifications on all the items. If relevant, we also recommend reading CONSORT extensions for cluster randomised trials, non-inferiority and equivalence trials, non-pharmacological treatments, herbal interventions, and pragmatic trials. Additional extensions are forthcoming: for those and for up to date references relevant to this checklist, see [www.consort-statement.org](http://www.consort-statement.org).

CONSORT 2010 checklist

Page 2

## Anexo 3. Escala SIGN

Niveles de evidencia para estudio de tratamiento con análisis cuantitativo (SIGN)

Nivel de evidencia	Interpretación
1++	Meta-análisis de alta calidad, RS de EC o EC de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo
1+	Meta-análisis bien realizados, RS de EC o EC bien realizados con poco riesgo de sesgos
1-	Meta-análisis, RS de EC o EC con alto riesgo de sesgos
2++	RS de alta calidad de estudios de cohortes o de casos y controles. Estudios de cohortes o de casos y controles con riesgo muy bajo de sesgo y con alta probabilidad de establecer una relación causal
2+	Estudios de cohortes o de casos y controles bien realizados con bajo riesgo de sesgo y con una moderada probabilidad de establecer una relación causal
2-	Estudios de cohortes o de casos y controles con alto riesgo de sesgo y riesgo significativo de que la relación no sea causal
3	Estudios no analíticos, como informes de casos y series de casos
4	Opinión de expertos

Los estudios clasificados como 1- y 2- no deben usarse en el proceso de elaboración de recomendaciones por su alto potencial de sesgo.

## Anexo 4. Escalas de valoración de la calidad de vida de la EORTC<sup>1</sup>

### Scoring the EORTC QLQ-C30 version 3.0

Table 1: Scoring the QLQ-C30 version 3.0

	Scale	Number of items	Item range*	Version 3.0 Item numbers	Function scales
<b>Global health status / QoL</b>					
Global health status/QoL (revised) <sup>†</sup>	QL2	2	6	29, 30	
<b>Functional scales</b>					
Physical functioning (revised) <sup>†</sup>	PF2	5	3	1 to 5	F
Role functioning (revised) <sup>†</sup>	RF2	2	3	6, 7	F
Emotional functioning	EF	4	3	21 to 24	F
Cognitive functioning	CF	2	3	20, 25	F
Social functioning	SF	2	3	26, 27	F
<b>Symptom scales / items</b>					
Fatigue	FA	3	3	10, 12, 18	
Nausea and vomiting	NV	2	3	14, 15	
Pain	PA	2	3	9, 19	
Dyspnoea	DY	1	3	8	
Insomnia	SL	1	3	11	
Appetite loss	AP	1	3	13	
Constipation	CO	1	3	16	
Diarrhoea	DI	1	3	17	
Financial difficulties	FI	1	3	28	

\* *Item range* is the difference between the possible maximum and the minimum response to individual items; most items take values from 1 to 4, giving *range* = 3.

<sup>†</sup> (revised) scales are those that have been changed since version 1.0, and their short names are indicated in this manual by a suffix "2" – for example, PF2.

For all scales, the *RawScore*, *RS*, is the mean of the component items:

$$\text{RawScore} = RS = (I_1 + I_2 + \dots + I_n)/n$$

Then for **Functional scales**:

$$\text{Score} = \left\{ 1 - \frac{(RS - 1)}{\text{range}} \right\} \times 100$$

and for **Symptom scales / items and Global health status / QoL**:

$$\text{Score} = \{(RS - 1)/\text{range}\} \times 100$$

#### Examples:

Emotional functioning

$$\text{RawScore} = (Q_{21} + Q_{22} + Q_{23} + Q_{24})/4$$

$$\text{EF Score} = \{1 - (\text{RawScore} - 1)/3\} \times 100$$

Fatigue

$$\text{RawScore} = (Q_{10} + Q_{12} + Q_{18})/3$$

$$\text{FA Score} = \{(\text{RawScore} - 1)/3\} \times 100$$

<sup>1</sup> Aaronson NK, Ahmedzai S, Bergman B, Bullinger M, Cull A, Duez NJ, Filiberti A, Flechtner H, Fleishman SB, de Haes JCM, Kaasa S, Klee MC, Osoba D, Razavi D, Rofe PB, Schraub S, Sneeuw KCA, Sullivan M, Takeda F. The European Organisation for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: A quality-of-life instrument for use in international clinical trials in oncology. *Journal of the National Cancer Institute* 1993; 85: 365-376.

## Cervical cancer module: QLQ-CX24

### Scope

The cervical cancer module is meant for use among cervical cancer patients varying in disease stage and treatment modality (i.e. surgery, chemotherapy, radiotherapy, etc.). It should always be complemented by the QLQ-C30.

### Scoring

	Scale name	Number of items	Item range	QLQ-CX24 item numbers
<b>Functional scales</b>				
Body image	CXBI	3	3	15 – 17
Sexual activity	CXSA	1	3	19
Sexual enjoyment	CXSE	1	3	24
Sexual/vaginal functioning	CXSV	4	3	20 – 23
<b>Symptom scales</b>				
Symptom experience	CXSE	11	3	1 – 7,9,11 – 13
Lymphoedema	CXLY	1	3	8
Peripheral neuropathy	CXPN	1	3	10
Menopausal symptoms	CXMS	1	3	14
Sexual worry	CXSW	1	3	18

## Endometrial cancer module: QLQ-EN24

### Scope

The Endometrial Cancer Module (QLQ-EN24) is designed for patients with all stages of endometrial cancer treated with pelvic surgery, chemotherapy, radiotherapy or concomitant radio/chemotherapy. It should always be complemented by the QLQ-C30.

### Scoring

	Scale name	Number of items	Item range	QLQ-EN24 item numbers
<b>Functional scales</b>				
Sexual interest	ENSXI	1	3	49
Sexual activity	ENSXA	1	3	50
Sexual enjoyment	ENSXE	1	3	54
<b>Symptom scales</b>				
Lymphoedema	ENLY	2	3	31-32
Urological symptoms	ENUR	4	3	34-37
Gastrointestinal symptoms	ENGI	5	3	38-42
Poor body image	ENBI	2	3	47-48
Sexual/vaginal problems	ENSXV	3	3	51-53
Pain in back and pelvis	ENBP	1	3	33
Tingling/numbness	ENTN	1	3	43
Muscular pain	ENMP	1	3	44
Hair loss	ENHL	1	3	45
Taste change	ENTC	1	3	46

### Remarks

A high score for the functional scales represents a high level of functioning, while a high score for the symptom scales represents a high level of symptoms or problems. Symptoms related to sexual/vaginal problems (EMSXV including item 51-53) are optional.

## Ovarian cancer module: QLQ-OV28

### Scope

The ovarian cancer module is meant for use among ovarian cancer patients varying in disease stage and treatment modality (i.e. surgery, chemotherapy, radiotherapy, etc.). It should always be complemented by the QLQ-C30.

### Scoring

	Scale name	Number of items	Item range	QLQ-OV28 item numbers
<b>Functional scales</b>				
Body image	OVBI	2	3	20-21
Sexuality*	OVSE	2/4	3	25-28
Attitude to disease/treatment	OVAT	3	3	22-24
<b>Symptom scales / items</b>				
Abdominal/GI symptoms	OVAG	7	3	1-7
Peripheral Neuropathy	OVPN	3	3	11-13
Hormonal/menopausal symptoms	OVHM	2	3	18,19
Other chemotherapy side-effects*	OVCH	5	3	10, 14-17
Hair loss**	OVHL	2	3	8, 9

### Remarks

- For the scaling of the sexuality functioning, the following rules should be used:
  - If item 26 is answered with “not at all”, then the Sexuality scale is composed of items 25 and 26 only. Otherwise Sexuality is scored over items 25, 26, 27 and 28.
  - The response categories of the sexuality items are ordered:
    - Items 25, 26, 27: low → high
    - Item 28: high → low.
 Therefore the last question should be reversed before calculating the raw mean scores. The resulting sexuality functioning scale (0-100) should be ordered with 0 indicating lowest functioning and 100 equal to the highest level of functioning.
- If item 8 is answered with “not at all”, then the Hair Loss scale is equal to 0.
- The “other chemotherapy side effects” 5 items may not be highly intercorrelated depending on the treatment given. In case of doubt, it is advised to investigate these 5 items individually.

## Anexo 5. Protocolo de Pilates.

**Table 3** Protocol for Pilates program

Week	Exercise	Description
1	Pilates breathing <sup>a</sup>	Inhale slowly and deeply focusing on diaphragm movement and exhale “wringing” the breath out
	Neutral pelvis <sup>a</sup>	Lie on back, knees bent, feet flat on mat
	Knee folds <sup>a</sup>	Lie on back, knees bent, feet off the floor, pelvis neutral
	Knee sways <sup>a</sup>	Lie on back, bent knees, feet off mat, arms are extended out to the side, rotate the pelvis to the left, use abdominals to bring the pelvis back to neutral and alternate sides
	Heel slides <sup>a</sup>	Lie on back, knees bent, feet on mat, extend leg out by pushing heel out along floor, alternate, then do both heels at the same time
	Elevator <sup>a</sup>	Sit upright, pelvis neutral, zip and hollow. Deep inhalation and exhale, repeat successively deeper to lengthen spine
	Pelvic clock <sup>a</sup>	Neutral pelvis, imagine clockface on pelvis facing toward ceiling. Elevate pelvis so that 6 o'clock is higher than lower pelvis so that 12 o'clock is higher
	Pelvic rocks <sup>a</sup>	Lie on back, knees bent, neutral pelvis then tilt from side to side
	Coccyx curl <sup>a</sup>	Lie on back, knees bent in neutral position. Draw navel in towards spine
	Pelvic lifts*	Lie on back, knees bent, feet on mat, gently rock hips towards face, press low back into floor—taking curve out of low back
	Bridging*	Lie on the back with knees bent and feet in parallel. Press feet down into the floor to engage the hamstrings, lift the pelvis up towards the ceiling and the feet simultaneously. Lower the pelvis down to the floor using the legs. The spine is in neutral
	Abdominal stabilization <sup>a</sup>	Contraction of the abdominal muscles, pull your navel back in toward your spine
	2–12	Warm-up
Roll down <sup>a</sup>		Stand, feet hip-distance apart, arms to hang loosely at sides, gently drop your chin toward your chest, roll forward slowly, roll back up, to regain your original posture
Leg springs <sup>a</sup>		Lie flat on back. Heels and legs together raise and lower with simultaneously elevated head and neck
Walking <sup>a</sup>		Spine elongated, pelvis neutral, feet hip-width apart and accentuate foot arches by pressing toes and balls of feet to the floor
Frog <sup>a</sup>		Lie on back, legs extended at 45°, heels together, bend knees keeping heels together and extend. Keep head and neck elevated
Circles <sup>a</sup>		Lie on back, knees bent, straighten one leg to ceiling then circular motion across body first
Rolling like a ball <sup>a</sup>		On back, knees towards chest, feet off mat, hands behind thighs, chin to chest, roll back and then forward back to a back to balanced position
Single leg stretch <sup>a</sup>		On back, grab shin and bend knee of one leg with hands, lift head and neck, extend other leg perpendicular to floor then switch legs
Double leg stretch <sup>a</sup>		On back, bend both knees, grab shins with hands, lift head and neck, then extend legs at 90° angle to floor and arms in plane of head and neck
Scissors <sup>a</sup>		Lie flat on back, bring legs to 90°, hands just above hips, split like movement alternating legs
Lower and lift <sup>a</sup>		Lie on the back with knees bent and feet in parallel, lift the pelvis up with the strength of the legs, press feet down into the floor to engage the hamstrings, lift the pelvis up towards the ceiling
Crisscross <sup>a</sup>		Lie on back, sit-up position, then extend one leg out, bring elbow to opposite bent knee, then alternate. Works core and obliques
Spine stretch <sup>a</sup>		Sit up tall, legs extended on mat, knees slightly bent, chin to chest, roll down, form letter C with body, roll up to starting position
Swan prep <sup>a</sup>		Lie on stomach, palms on mat raise torso
Swan <sup>a</sup>		Release hands, rock forward onto breastbone with arms extended in front of you and straight legs lifted behind you. Then rock back lifting chest, legs, and feet parallel to mat
Footwork <sup>b</sup>		Neutral pelvis, feet on foot bar (first balls of feet), heels together, and push out carriage. Keep abdominals engaged and incorporating breathing. Then, place heels on bar and repeat
Hundreds <sup>b</sup>		Lie on back, knees bent in table top position, arms straight up then bring down to the sides. Inhale arms up and exhale arms down
Arm circles <sup>b</sup>	Grasp handles, bring arms down towards the sides, then out, then circle up towards ceiling. Repeat and then repeat in opposite rotation	
Leg circles <sup>b</sup>	Lie on back, knees bent, straighten one leg to ceiling then circular motion across body first with foot in foot straps	
Elephant <sup>b</sup>	Arms on bar. Feet flat on reformer in a pike position. Push heels back then slowly return to neutral position with abdomen engaged	
Knee stretches <sup>b</sup>	One leg on the carriage, the foot flat on floor. Bend knee of leg on floor while simultaneous pushing the carriage back with the other foot. Hold position. Then repeat on the opposite side	
Pelvic lift <sup>b</sup>	Lie on back, heel on foot bar, arms at sides, raise pelvis, proceed with alternating leg lifts	

<sup>a</sup> Performed on a simple floor mat

<sup>b</sup> Performed using the Pilates “Reformer” machine

*“Nuestra recompensa se encuentra en el esfuerzo y no en el resultado, un esfuerzo total es una victoria completa” Mahatma Gandhi.*