

PAFO 2022-2024

PLAN ANDALUZ
DE FISIOTERAPIA ONCOLÓGICA
2022-2024



Ilustre Colegio
Profesional
de Fisioterapeutas
de Andalucía

PLAN ANDALUZ DE FISIOTERAPIA

ONCOLÓGICA 2022-2024 (PAFO 22-24)

COORDINADORA:

Irene Cantarero Villanueva

EXPERTOS:

- María de la Cabeza López Garzón
- Elisa Paula Postigo Martín
- Manuel Arroyo Morales
- Angélica Ariza García
- Noelia Galiano Castillo
- Eduardo Castro Martín
- Carolina Fernández Lao
- Nieves Sarrablo García
- Eva Alcaide Lara

COLABORADORES:

- Inmaculada Ivison Castaño
- José María Rodríguez Delgado

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| 1. ABREVIATURAS | 1 |
| 2. LISTAS DE FIGURAS Y TABLAS | 2 |
| 3. PRESENTACIÓN | 6 |
| 4. INTRODUCCIÓN | 9 |
| 4.1 Incidencia | 9 |
| 4.1.1 Incidencia por provincias de Andalucía | 11 |
| 4.1.2 Mortalidad | 12 |
| 4.1.3 Impacto del cáncer en Andalucía durante la pandemia por COVID- 19 | 15 |
| 4.2 LA FISIOTERAPIA ONCOLÓGICA | 17 |
| 4.2.1 Justificación de la necesidad de Fisioterapia Oncológica | 17 |
| 4.2.2 Una mirada a la Fisioterapia Oncológica en Andalucía | 22 |
| 4.2.3 Propuesta de modelo de intervención en Fisioterapia Oncológica | 26 |
| 5. OBJETIVOS, ¿PARA QUÉ? | 45 |
| 5.1. Misión | 45 |
| 5.2. Visión | 45 |
| 5.3. Objetivos generales del PAFO 22-24 | 45 |
| 6. METODOLOGÍA | 46 |
| 6.1. Marco conceptual de la estrategia | 46 |
| 6.2 Principios rectores | 48 |
| 6.3 Etapas del proyecto | 49 |
| 7. RESULTADOS, ¿DE DÓNDE PARTIMOS? | 52 |
| 7.1 Contextualización | 52 |
| 7.2 Análisis sobre la existencia de formación en Fisioterapia Oncológica en los diferentes niveles formativos | 54 |

| | |
|---|----|
| 7.3. Análisis de la actividad investigadora actual en Fisioterapia Oncológica y la aplicación de sus resultados en situaciones clínicas | 58 |
| 7.4. Análisis sobre el conocimiento de la Fisioterapia Oncológica dentro y fuera del área profesional | 61 |
| 7.5. Análisis de las relaciones actuales entre los fisioterapeutas andaluces y otros profesionales involucrados en el abordaje de las personas con cáncer | 62 |
| 7.6 Resultados principales derivados de las encuestas | 66 |
| 8. PROPUESTA DE ACCIÓN, ¿QUÉ QUEREMOS CONSEGUIR? | 68 |
| 8.1. Definición del modelo estratégico | 68 |
| 8.2 Estrategias y acciones | 68 |
| 8.2.1 Líneas estratégicas y objetivos | 68 |
| 8.2.2 Líneas de acción | 70 |
| 8.2.3 Control y evaluación del modelo | 77 |
| 9. PLANIFICACIÓN TEMPORAL ¿CUÁNDO? | 83 |
| 10. BIBLIOGRAFÍA | 86 |

1. ABREVIATURAS

ACV: accidente cerebrovascular

AECC: Asociación Española Contra el Cáncer

COVID-19: enfermedad causada por el nuevo coronavirus SARS-CoV2

EAC: enfermedad arterial coronaria

HTA: hipertensión arterial

ICPFA: Ilustre Colegio Profesional de Fisioterapeutas de Andalucía

PAFO 22-24: Plan Andaluz de Fisioterapia Oncológica 2022-2024

PAFO: Plan Andaluz de Fisioterapia Oncológica

PAIDI: Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación

SAOM: Sociedad Andaluza de Oncología Médica

SEOM: Sociedad Española de Oncología Médica

2. LISTA DE FIGURAS Y TABLAS

Figura 1: Tasa bruta de incidencia por provincias en Andalucía.

Figura 2: Tasa bruta de incidencia por localización más frecuente en Andalucía.

Figura 3: Evolución de la tasa total de mortalidad por cáncer en Andalucía y España.

Figura 4: Provincias de Andalucía resaltadas en función de la tasa total de mortalidad.

Figura 5: Tasa total de mortalidad por cáncer en las provincias andaluzas.

Figura 6: Tasa de mortalidad en Andalucía según la localización anatómica.

Figura 7: Gráfico de la producción científica de estudios de fisioterapia en pacientes oncológicos por Universidades Andaluzas.

Figura 8: Puntos de partida propuestos para la intervención en Fisioterapia Oncológica.

Figura 9: Propuesta de modelo de cuidados en Fisioterapia Oncológica basado en el modelo de cuidados para cáncer de mama de Nicole Stout.

Figura 10: Propuesta de modelo de estratificación de riesgos para el abordaje seguro desde la Fisioterapia.

Figura 11: Hábitos y comportamientos para la prevención y abordaje de un proceso de enfermedad.

Figura 12: Propuesta de hábitos para la promoción de la salud en personas consiguiendo el Código Europeo Contra el Cáncer.

Figura 13: Propuesta de elementos clave de la intervención en Fisioterapia Oncológica.

Figura 14: Esquema de los elementos clave del PAFO 22-24.

Figura 15: Pasos seguidos en el desarrollo de la PAFO 22-24.

Figura 16: Resultados de las respuestas sobre la formación recibida a nivel de grado/diplomatura.

Figura 17: Resultados de las respuestas sobre la formación recibida a nivel de posgrado.

Figura 18: Resultados de las respuestas sobre la formación recibida a nivel de formación continua.

Figura 19: Resultados de las respuestas sobre la formación que imparten los docentes universitarios.

Figura 20: Resultados de las respuestas sobre la aplicación de los resultados de investigación en la práctica clínica.

Figura 21: Resultados de las respuestas sobre las barreras de aplicación de los resultados de la investigación a la práctica clínica.

Figura 22: Resultados de las respuestas sobre la aplicación de los resultados de investigación en la práctica clínica.

Figura 23: Resultados a la pregunta: ¿cree que es suficiente el apoyo a la investigación en el área de Fisioterapia Oncológica?

Figura 24: Resultados a la pregunta ¿estudios de investigación activos en el área por parte de docentes universitarios?

Figura 25: Resultados de las respuestas a la pregunta ¿Crees necesaria la Formación Especializada en Fisioterapia Oncológica?

Figura 26: Resultados de las respuestas sobre conocimiento de fisioterapeutas que trabajen con personas con cáncer.

Figura 27: Resultados de las respuestas sobre las alteraciones y secuelas abordables desde la fisioterapia.

Figura 28: Resultados en porcentaje sobre las terapias para abordar las alteraciones y secuelas desde la fisioterapia.

Figura 29: Cronograma de las propuestas establecidas en el PAFO 22-24.

Tabla 1: Los cinco tipos tumorales más frecuentes en Andalucía en 2020.

Tabla 2: Efectos del cáncer y sus tratamientos basados en el análisis de experto de Ellahham SH. del Colegio Americano de Cardiología.

Tabla 3: Resumen de las consecuencias más frecuentes que sufren los pacientes oncológicos por los tratamientos médicos y quirúrgicos.

Tabla 4: Efectos secundarios más frecuentes por localización del cáncer.

Tabla 5: Recomendaciones de fisioterapia para supervivientes de cualquier tipo de cáncer, en base a lo recopilado por Nicole L Stout.

Tabla 6a: Recomendaciones de fisioterapia basadas en la evidencia para cáncer de mama, en base a lo recopilado por Nicole L Stout.

Tabla 6b: Recomendaciones de fisioterapia basadas en la evidencia para cáncer de próstata, en base a lo recopilado por Nicole L Stout.

Tabla 6c: Recomendaciones de fisioterapia basadas en la evidencia para cáncer de cabeza y cuello, en base a lo recopilado por Nicole L Stout.

Tabla 6d: Recomendaciones de fisioterapia basadas en la evidencia para cáncer de pulmón, en base a lo recopilado por Nicole L Stout.

Tabla 7: Cuestiones de las encuestas anónimas enviadas a fisioterapeutas.

Tabla 8: Propuestas de líneas estratégicas y objetivos por áreas.

Tabla 9: Propuesta de líneas de acción por estrategias y áreas

Tabla 10: Propuesta de herramientas para control y evaluación del modelo.

Tabla 11: Propuesta de herramientas y sus indicadores para las diferentes líneas estratégicas.

Tabla 12: Esquema temporal de cada línea estratégica.

3. PRESENTACIÓN

El Plan Andaluz de Fisioterapia Oncológica 2022-2024 (PAFO 22-24) es un reto que se desarrolla en un momento en el que la incidencia del cáncer tiene una clara tendencia al alza. Es la segunda causa de defunción en España y lidera los motivos de años potenciales de vida perdidos en la población andaluza (1). Además, según datos de la Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM), supone una gran carga para la sanidad pública, ya que el coste directo del abordaje del cáncer en España asciende a 4.820 M€, el 95% es incurrido en el ámbito hospitalario y el 5% restante corresponde a fármacos oncológicos, a lo que habría que añadir el coste asociado a la prevención, a los cuidados paliativos y al transporte de pacientes (2).

Actualmente contamos con fisioterapeutas especializados actuando en diferentes esferas de nuestro campo profesional, aunque creemos que es necesario aunar líneas de actuación que nos permitan mejorar nuestras competencias y la cobertura que hoy en día estamos ofreciendo a las personas con cáncer.

El PAFO 22-24 pretende ser una expresión de intenciones de acción para la consolidación y extensión de la actuación de los fisioterapeutas en oncología, con la que el Ilustre Colegio Profesional de Fisioterapeutas de Andalucía (ICPFA) se compromete como principal activo para intentar ejecutarlas, según los conocimientos y recursos que vayamos teniendo

disponibles a lo largo del tiempo. Creemos que este plan permitirá hacer frente a gran parte de las necesidades que las personas tienen desde que le diagnostican un cáncer hasta muchos años después de haber finalizado su tratamiento. Este Plan pretende iniciar un cambio en el abordaje actual de las personas con cáncer y, aunque está desarrollado para un tiempo de vigencia de 3 años, se espera su mejora continua y consolidación a lo largo de los años.

El PAFO 22-24 se ha estructurado siguiendo tres ejes rectores: actividad formativa, actividad investigadora y actividad asistencial. La integración de las actuaciones en estos tres ámbitos permitirá generar una red sólida interrelacionada con 6 líneas estratégicas, de las que se derivan 12 objetivos y 19 líneas de acción a conseguir en 2024, las cuales queremos poner en marcha un 52% en este año 2022. Además, se ha establecido un sistema de evaluación, que facilitará la retroalimentación para evaluar el cumplimiento de las propuestas y la incorporación de mejoras.

Para el desarrollo del plan se ha contado con la opinión de profesionales de la fisioterapia que ejercen su función en diferentes ámbitos (docencia, investigación, asistencial y gestión), para tratar de recopilar información amplia que permitiera orientar las estrategias con actuaciones realistas y centradas en la realidad de nuestra comunidad autónoma, y buscando dar solidez a la especialización en Fisioterapia Oncológica.

Desde el ICPFA el compromiso es claro, y este plan refleja su implicación con la mejora de la atención a las personas con cáncer. Gracias a todas las personas que habéis favorecido el desarrollo de este PAFO 22-24, ahora tenemos que trabajar para hacerlo una realidad.

Juan Manuel Nieblas
Presidente del Ilustre Colegio Profesional de
Fisioterapeutas de Andalucía



4. INTRODUCCIÓN, ¿POR QUÉ?

El cáncer es uno de los grupos de enfermedades con mayor relevancia en salud pública (3). A nivel mundial es una de las causas principales de muerte: casi 10 millones de fallecimientos en 2020 fueron debidos al cáncer (4) y una cuarta parte de las defunciones en España en el año 2018, se debieron a tumores malignos (5).

Para poder reflejar su impacto en Andalucía, se reportan los datos en base al Registro de Cáncer de Granada, el cual inició su actividad en el año 1985 como proyecto de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía, adscrito para su desarrollo a la Escuela Andaluza de Salud Pública (EASP), que ha aprobado la puesta en marcha del Registro de Cáncer de Andalucía (Decreto 297/2007), para conseguir una mejor estimación de la incidencia de la enfermedad y de la tendencia epidemiológica en Andalucía.

4.1 Incidencia

En el año 2020 se estimaron en Andalucía un total de 43.584 nuevos casos de cáncer según el Registro de Cáncer de Granada (6) con unas tasas brutas de 597,9 y 432,6 (por 100.000 hombres y mujeres, respectivamente (6)). El 57,4% de los nuevos casos fueron diagnosticados en hombres, siendo los cánceres más frecuentes los de próstata (4.338 casos), pulmón (3.618 casos) y vejiga urinaria (2.913 casos). En mujeres, las localizaciones anatómicas más frecuentes fueron el cáncer de mama (5.209 casos), el cáncer de colon (1.583

casos) y el cáncer de cuerpo uterino (1.130 casos). El cáncer más frecuente considerando ambos sexos es el de colon-recto, con 6.641 casos (61,7% en hombres) (6).

En comparación con las cifras de España, el cáncer de próstata, que es el más incidente en hombres en Andalucía, y el cáncer de pulmón en ambos sexos, están muy por debajo de la incidencia media nacional. Sin embargo, Andalucía supera la media de incidencia nacional en cáncer de vejiga urinaria y estómago en hombres; y en melanoma cutáneo y cáncer de sistema nervioso central en mujeres (**Tabla 1**).

| | ANDALUCÍA | | | ESPAÑA | | |
|-----------|-----------------------------|-------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| | Hombres | Mujeres | Ambos | Hombres | Mujeres | Ambos |
| 1ª | Próstata (17%) | Mama (28%) | Colon-recto (15%) | Próstata (22%) | Mama (28%) | Colon-recto (16%) |
| 2º | Colon-recto (16%) | Colon-recto (14%) | Mama (12%) | Colon-recto (16%) | Colon-recto (16%) | Próstata (13%) |
| 3º | Pulmón (14%) | Cuerpo uterino (6%) | Próstata (10%) | Pulmón (14%) | Pulmón (7%) | Mama (12%) |
| 4º | Vejiga urinaria (12%) | Melanoma cutáneo (5%) | Pulmón (8%) | Vejiga (11%) | Cuerpo uterino (6%) | Pulmón (11%) |
| 5º | Estómago (3%) | Sistema nervioso central (4%) | Vejiga urinaria (7%) | Cavidad oral y faringe (4%) | Vejiga urinaria (4%) | Vejiga urinaria (8%) |

Tabla 1. Los cinco tipos tumorales más frecuentes en Andalucía en 2020. Elaboración propia a partir de Registro Cáncer de Granada (6) para Andalucía y REDECAN para incidencia en España (7).

4.1.1 Incidencia por provincias de Andalucía

Según las estimaciones de incidencia de cáncer por provincias de Andalucía, la incidencia de cáncer en general es mayor en Huelva, Sevilla y Cádiz, tanto en hombres como en mujeres, siendo incluso superior a la media andaluza. Las cifras más bajas, en hombres las encontramos en Granada, Jaén y Málaga; y en Córdoba, Jaén y Málaga en mujeres (**Figura 1**).

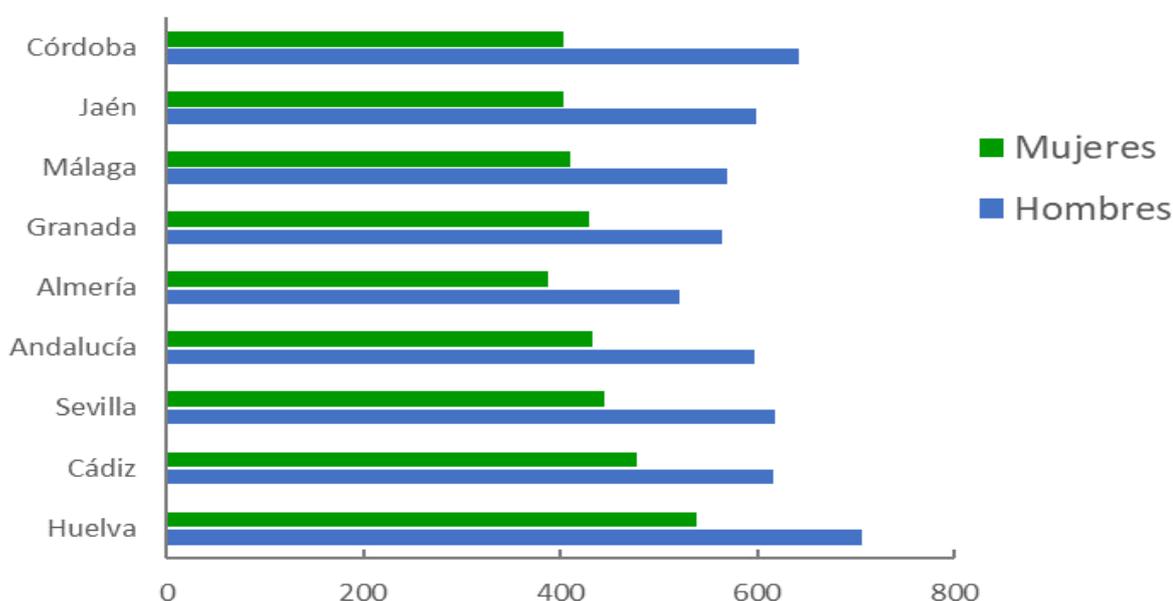


Figura 1: Tasa bruta de incidencia por provincias en Andalucía. Elaboración a partir de datos de Registro de Cáncer Granada (6).

Respecto a la localización anatómica más frecuente en hombres (cáncer de próstata) es mayor que la media andaluza en Sevilla, Huelva y Granada.

Mientras que el cáncer de mama en mujeres tiene una incidencia superior en Cádiz, Huelva y Sevilla (**Figura 2**).

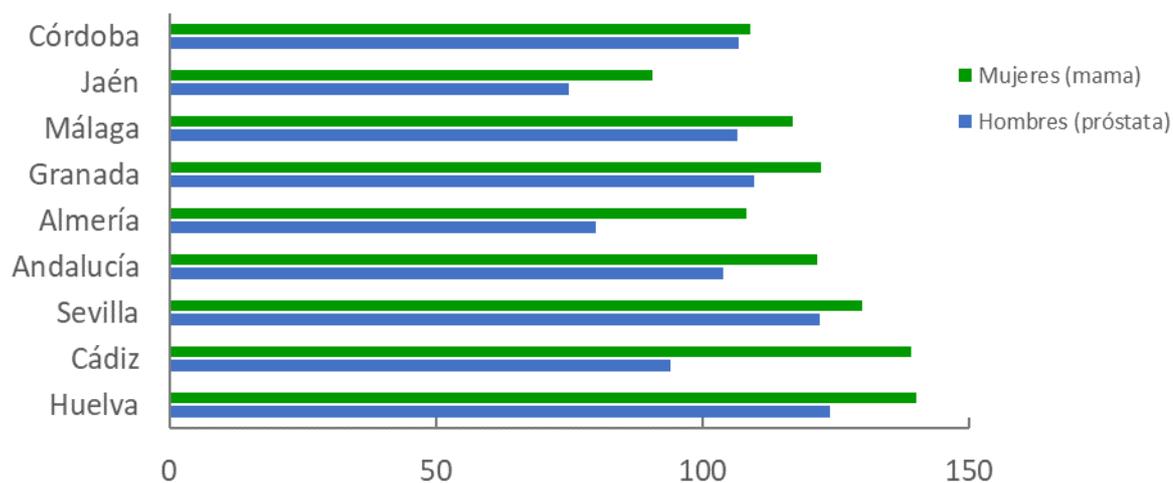


Figura 2: Tasa bruta de incidencia por localización más frecuente en Andalucía. Elaboración a partir de datos de Registro de Cáncer Granada (6).

4.1.2 Mortalidad

La Asociación Española Contra el Cáncer (8) sitúa a Andalucía como una de las comunidades a la cabeza en la tasa de mortalidad por cáncer en España, con un total de 112.078 fallecidos, de los cuales 68.583 fueron hombres y 43.482 mujeres (**Figura 3**).

La tasa de mortalidad tiene una tendencia al alza especialmente marcada en la comunidad de Andalucía desde 2015 (**Figuras 3, 4 y 5**), pudiendo justificarse por el crecimiento demográfico, envejecimiento de la población (8).

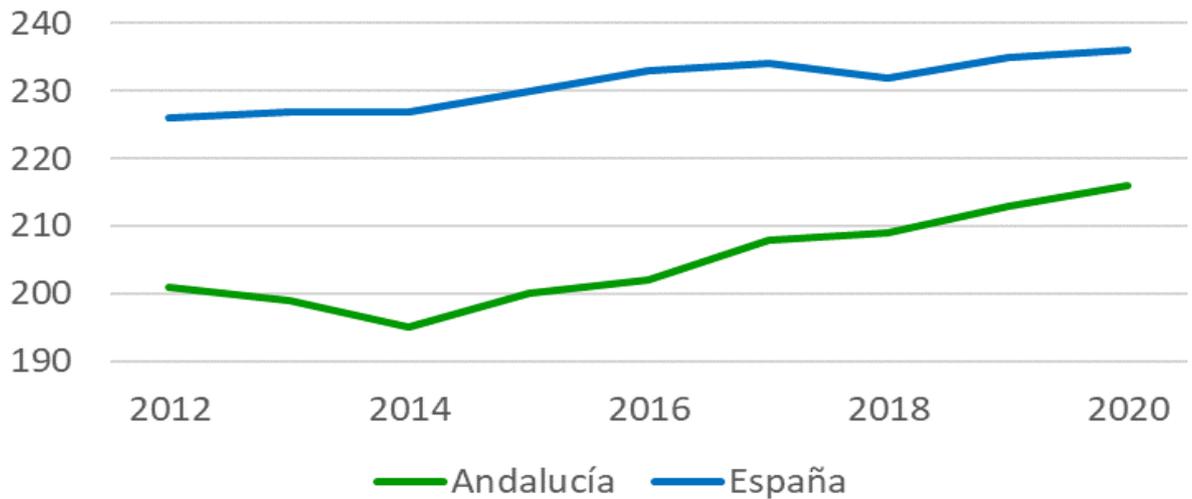


Figura 3: Evolución de la tasa total de mortalidad por cáncer en Andalucía y España. Tasa de mortalidad: Número de fallecidos por cada 100.000 habitantes de ambos sexos. Elaboración a partir de datos de la Asociación Española Contra el Cáncer (8).



Figura 4: Provincias de Andalucía resaltadas en función de la tasa total de mortalidad. Elaboración propia a partir de datos de la Asociación Española Contra el Cáncer (8).

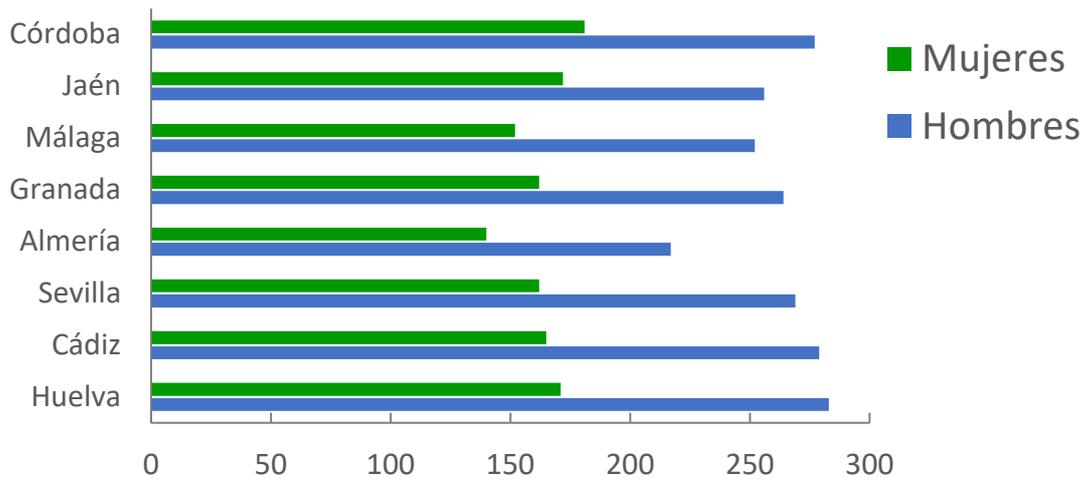


Figura 5. Tasa total de mortalidad por cáncer en las provincias andaluzas. Tasa de mortalidad: Número de fallecidos por cada 100.000 habitantes en ambos sexos, hombres y mujeres en cada provincia andaluza. Elaboración a partir de datos de Globocan 2020 Today y Padrón Continuo Instituto Nacional de Estadística (8).

El cáncer con mayor mortalidad en Andalucía en 2020 fue el cáncer de pulmón (20,8%), seguido por colorrectal (14,4%), mama (6%) y próstata (6%) (**Figura 6**).

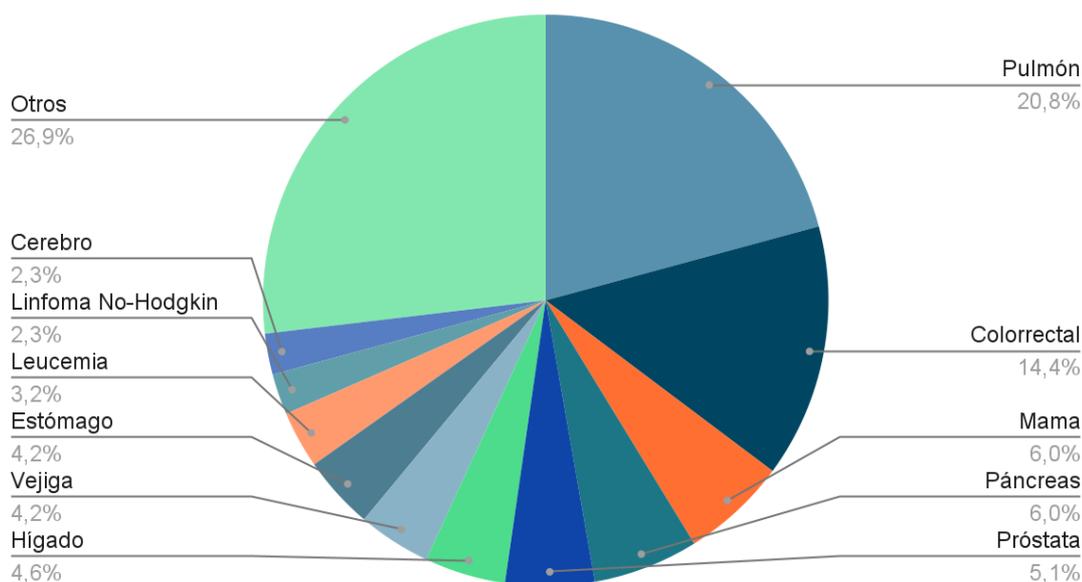


Figura 6. Tasa de mortalidad en Andalucía según la localización anatómica (8). Tasa de mortalidad: Número de fallecidos por cada 100.000 habitantes en ambos sexos.

4.1.3 Impacto del cáncer en Andalucía durante la pandemia por COVID-19

La pandemia de COVID-19 provocada por el coronavirus SARS-CoV-2 ha tenido un impacto añadido en todos los pacientes oncológicos. Se ha confirmado que los pacientes con cáncer tienen un mayor riesgo de infección por COVID-19 y que el cáncer es un factor de riesgo independiente de resultados adversos y mortalidad por COVID-19 (9). Pero, además, hay otros aspectos que destacar. Según la Sociedad Andaluza de Oncología Médica (SAOM) durante la primera ola de la pandemia, hasta mayo de 2020, se produjo un retraso del 20% de nuevos casos no diagnosticados a nivel general en toda España, lo que supuso que se hayan detectado menos personas con

cáncer o que hayan entrado en el circuito de atención oncológica con un estadio más avanzado de la enfermedad. Es necesario considerar además que el colapso de los hospitales, el cierre de quirófanos, así como la telematización de las consultas médicas ha supuesto dificultades en el acceso al sistema sanitario (10). Esta cascada de acontecimientos, ha podido influir de forma exponencial en el pronóstico y tasa de supervivencia del cáncer en estos últimos dos años, sin embargo, aún no se puede hablar de cifras mensurables.

4.2 LA FISIOTERAPIA ONCOLÓGICA

4.2.1 Justificación de la necesidad de Fisioterapia Oncológica

El cáncer es un conjunto de hasta más de 200 tipos de cáncer de naturaleza multifactorial asociada entre otros a factores genéticos, ambientales, estilos de vida (11,12). Hoy en día la supervivencia al cáncer es muy amplia, sobre todo cuando se detecta en estadios iniciales (13), aunque tanto la enfermedad como los tratamientos, dejan un impacto en las personas, no solo cuando se sufre y/o recibe, sino que muchas veces de por vida. Entre la gran variedad de tratamientos recibidos, destacan la cirugía, quimioterapia, radioterapia, terapia dirigida, y hormonal (14) que dentro de su efectividad dejan un amplio abanico de secuelas tanto agudas, tardías y a largo plazo (15–17). En cuanto a la división según la etapa en la que se encuentran estos pacientes, los efectos del cáncer y sus tratamientos se podría dividir en: antes o durante los tratamientos (síntomas agudos o de corta duración), durante los tratamientos (síntomas crónicos o persistentes), y después de los tratamientos (síntomas tardíos) (18–20) (**Tabla 2**).

| TIPO MOMENTO | AGUDOS | CRÓNICOS | TARDÍOS |
|--|----------------------------------|------------------------|---|
| | Antes/ durante tratamiento | Durante tratamiento | Después de tratamiento |
| Físicos | | | |
| Cardiovascular (complicaciones) | | x | Acv Arritmias Disfunción diastólica Disfunción miocárdica Eac Enfermedad valvular Enfermedad vascular periférica Fibrosis miocárdica intersticial Hta Hipertensión pulmonar Insuficiencia cardíaca Tromboembolismo |
| Composición corporal (cambios) | | x | |
| Erupciones cutáneas | x | | |
| Función física (disminución) | x | | |
| Infertilidad | | x | |
| Linfedema | | x | |
| Menopausia prematura | | x | |
| Náuseas/vómitos | x | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Neuropatía periférica | x | x | |
| Osteoporosis | | | x |
| Osteopenia | | | x |
| Pérdida de cabello | x | | |
| Psicofísicos | | | |
| Dolor | x | | |
| Fatiga | x | x | x |
| Psicológicos | | | |
| Ansiedad | x | | |
| Depresión | x | x | |
| Autoestima (cambios) | x | | |
| Imagen corporal (cambios) | x | | |
| Función emocional (disminución) | x | | |
| ACV: accidente cerebrovascular, EAC: enfermedad arterial coronaria, HTA: hipertensión arterial. | | | |

Tabla 2. Efectos del cáncer y sus tratamientos basados en el análisis de experto de Ellahham SH. del Colegio Americano de Cardiología (21).

El *National Cancer Institute (NCI) Community Oncology Research Program (NCORP) Symptom Management Committee* (16) recoge las toxicidades relacionadas con el cáncer de mayor prioridad en dos niveles. Kleckner et al (17) recopila esta división y establece la prevalencia de ellas (**Tabla 3**).

| NIVEL 1 | | NIVEL 2 | |
|----------------------|-----------------|----------------------------|-----------------|
| Efecto adverso | Prevalencia (%) | Efecto adverso | Prevalencia (%) |
| Fatiga | 80-100 | Trastornos del sueño | 20-70 |
| Cardiotoxicidad | 20-50 | Afectación del tejido óseo | * |
| Dolor | 59 | Toxicidad metabólica | 50-87 |
| Disfunción cognitiva | 75 | Distrés psicológico | 15-27 |
| Neurotoxicidad | 68 | | |

Tabla 3: Resumen de las consecuencias más frecuentes que sufren los pacientes oncológicos por los tratamientos médicos y quirúrgicos. *En pacientes con terapia hormonal hay una pérdida de 2-10 veces más rápida que individuos de la misma edad.

Muchos de estos efectos secundarios son comunes y contribuyen a deteriorar la calidad de vida, y aumentar la morbilidad y la mortalidad de las personas tras el cáncer.

En la siguiente tabla (**Tabla 4**) se muestran los efectos secundarios comunes del tratamiento a largo plazo y latentes para los tipos de cáncer más frecuentes (22).

| TIPO DE CÁNCER | | | | | |
|---|------|-----|-----|--------|----------|
| Efectos adversos | Mama | CCR | CYC | Pulmón | Próstata |
| Pérdida ósea | | | | | |
| Disfunción intestinal | | | | | |
| Enfermedad cardiovascular | | | | | |
| Disfunción cognitiva | | | | | |
| Dermatitis | | | | | |
| Disfagia | | | | | |
| Alteraciones endocrinas (infertilidad, síndrome metabólico, síntomas vasomotores) | | | | | |
| Fatiga | | | | | |
| Linfedema | | | | | |
| Aspectos de salud mental (ansiedad, depresión, preocupación por la imagen corporal) | | | | | |
| Dolor musculoesquelético | | | | | |
| Neuropatía | | | | | |
| Problemas de salud oral | | | | | |
| Disfunción pulmonar | | | | | |
| Disfunción sexual | | | | | |
| Apnea del sueño | | | | | |
| Disfunción urinaria | | | | | |

CCR: cáncer colorrectal, CYC: cáncer de cabeza y cuello.

Tabla 4: Efectos secundarios más frecuentes por localización del cáncer (22).

4.2.2 Una mirada a la Fisioterapia Oncológica en Andalucía

El ICPFA ha sido pionero en la formación y en el apoyo a la investigación en Fisioterapia Oncológica a nivel nacional. Apoyó en 2015 la primera formación en Fisioterapia Oncológica (cursos de 20 horas de formación) impartidos por fisioterapeutas de la Universidad de Granada. Y, desde entonces, ha organizado 6 cursos de 20 horas y 5 de 8 horas, aportando formación a 301 fisioterapeutas. Además, lleva años promoviendo la investigación, otorgando ayudas a proyectos o premios a fisioterapeutas investigadores. Desde los grupos provinciales se han desarrollado 8 actividades relacionadas con la oncología en las provincias de Almería, Córdoba, Granada, Jaén, Málaga y Sevilla. Por otro lado, y recientemente ha promovido la creación de la Dirección de Fisioterapia Oncológica, con el objetivo de ofrecer respuestas a la actual necesidad de atención que tienen las personas con cáncer, y en base a lo que se desarrolla este PAFO 22-24.

Hay que destacar el papel de los grupos de investigación de las universidades andaluzas en el desarrollo del área (**Figura 7**). Entre ellos habría que destacar la trayectoria del grupo PAIDI BIO277-CUÍDATE, con 9 investigadores fisioterapeutas de la Universidad de Granada y uno de los grupos referencia actualmente a nivel nacional. Comenzaron a identificar las

necesidades de fisioterapia en personas con cáncer en 2008, y, posteriormente, analizaron los efectos beneficiosos de diferentes programas de fisioterapia (sobre todo basados en ejercicio terapéutico y terapia manual) en pacientes con cáncer, especialmente con cáncer de mama, colorrectal y cabeza y cuello, con 24 proyectos financiados y 55 artículos publicados, en los que han participado más de 3000 pacientes oncológicos (**Figura 7**). En la Universidad de Málaga, el grupo de Investigación Clinimetría F-14 del Instituto de Biomedicina de Málaga (IBIMA F-14), ha publicado desde 2012 unos 21 artículos científicos en los que han participado más de 1050 pacientes con cáncer. El grupo PAIDI-CTS009, de la Universidad de Granada, recientemente se incorporó a trabajar en el área de Fisioterapia Oncológica, investigando sobre las secuelas físicas, psicológicas y funcionales sufridas por pacientes con cáncer de pulmón y tiroides. Consiguiendo 8 proyectos financiados, 10 artículos publicados en cáncer y 10 fisioterapeutas dentro del grupo. Dentro de la Universidad de Sevilla, cabe destacar el grupo CTS-305, que en los últimos años también se ha unido a la investigación en personas con cáncer. Finalmente, destacar que cada vez se van sumando más investigadores de otros grupos a nuevas líneas relacionadas con la Fisioterapia Oncológica en las diferentes provincias, lo que está consolidando la labor investigadora que los fisioterapeutas andaluces realizan en el campo de la oncología, con la consecuente aportación en la mejora del conocimiento en el área.

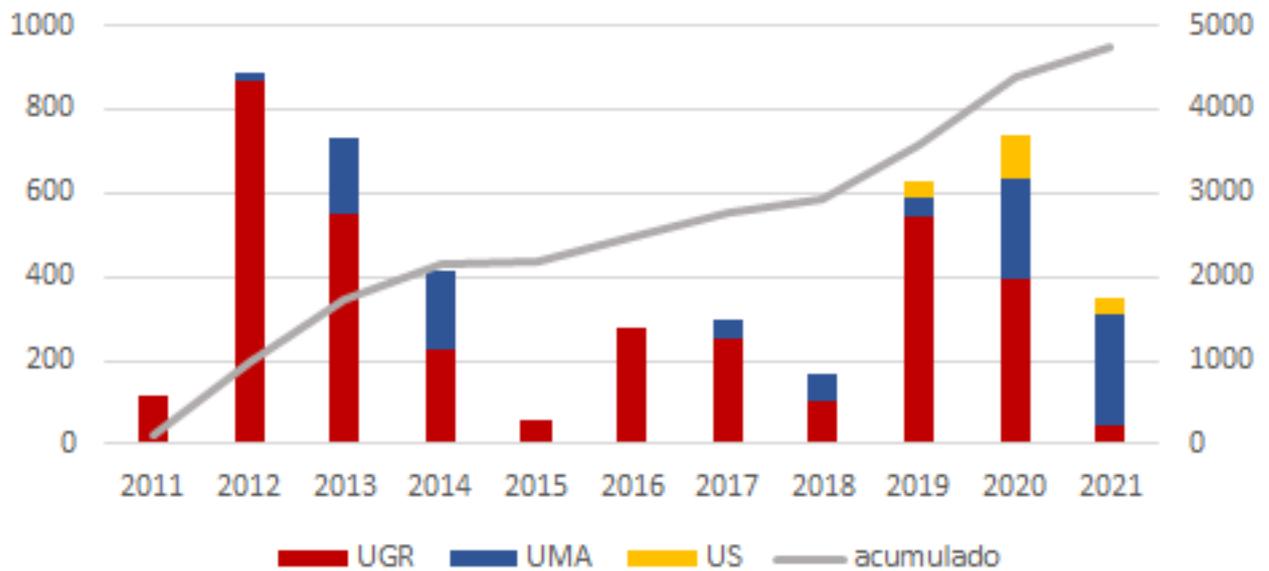


Figura 7: Gráfico de la producción científica de estudios de fisioterapia en pacientes oncológicos por Universidades Andaluzas. Las barras indican el número de pacientes con cáncer incluidos en los estudios publicados por año representados en el eje izquierdo, la línea gris indica la suma acumulada en total por año de los pacientes incluidos representados en el eje derecho.

La Asociación Española Contra el Cáncer (AECC) ha estado comprometida con la rehabilitación del linfedema que se presenta tras la cirugía de extirpación de los ganglios linfáticos en las pacientes con cáncer de mama, incluso antes de su fundación (pese a que el año oficial de su fundación es 1953, los primeros pasos de la AECC se dieron en 1951). Desde 2010 el programa “*Mucho x vivir*” ofrece apoyo integral a la mujer diagnosticada de cáncer de mama con el fin de conseguir una buena adaptación a la enfermedad, a los tratamientos y para mejorar su calidad de vida. Entre otras

intervenciones, se contemplaban dentro de este programa las dirigidas a la prevención y rehabilitación del linfedema.

El crecimiento y desarrollo de los diversos programas y servicios sanitarios de la AECC ha sido exponencial. En ocasiones ha permitido incluso que algunas de las actividades desarrolladas en principio por la AECC hayan sido, tras el paso del tiempo, integradas y asumidas por la cartera de servicios del Sistema Nacional de Salud (cribado de cáncer de mama, cuidados paliativos, entre otras).

La actividad de la fisioterapia en la AECC ha ido creciendo en número de intervenciones, en cantidad de beneficiarios a los que se atiende y en la diversificación de patologías atendidas que requieren de distintas intervenciones por parte de dichos profesionales. Además, promoviendo la cualificación, especialización y desarrollo de sus profesionales, que aportan su gran experiencia en la atención integral a los enfermos oncológicos. En la actualidad, esto se ha traducido en la existencia en 2020 de 23 Sedes Provinciales en las que se ha ofrecido fisioterapia a los pacientes y en 2021 ya eran 27 (del total de las 52 provincias españolas). En este primer trimestre de 2022 se cuenta ya con 16 profesionales de la fisioterapia realizando servicios como parte de la plantilla de la Asociación (4 de ellos en la Comunidad de Andalucía). Y a estos se suman la colaboración de 28 profesionales externos de la fisioterapia. Con esto, en la actualidad hay 44

profesionales de la fisioterapia al menos que realizan servicios y actividades para los pacientes de la AECC.

Debido al cambio que en los últimos años se están realizando en nuestros sistemas de registro, así como a las circunstancias de la pandemia por COVID, los datos pueden no ser un reflejo perfecto de la realidad, pero son bastante indicativos del compromiso de la Asociación con la labor de estos profesionales.

Por tanto, Andalucía cuenta con un gran despliegue de conocimiento, medios y personal, que pueden aunar sus esfuerzos para avanzar en la atención a las personas con cáncer.

4.2.3 Propuesta de modelo de intervención en Fisioterapia Oncológica

Se identifican 4 puntos de partida clave en la intervención en Fisioterapia Oncológica (Figura 8):



Figura 8: Puntos de partida propuestos para la intervención en Fisioterapia Oncológica.

- 1. El papel del fisioterapeuta es esencial en todas las etapas por las que puede pasar un paciente oncológico, para el abordaje de la prevención del cáncer y las secuelas derivadas de su tratamiento, para lo que debe realizar evaluaciones continuas que le permitan detectar necesidades y ofrecer tratamientos adaptados en función de las mismas.**

En el año 2021, se ha aprobado a nivel europeo “El Plan Europeo para Vencer al Cáncer” (Europe's Beating Cancer Plan), cuyo objetivo es favorecer estrategias de prevención, tratamiento y cuidado apoyados en la evidencia científica y en la innovación. Unos de los pilares de esta iniciativa es la mejora de la calidad de vida, buscando cuidar a los pacientes a largo plazo después

de superar la enfermedad y favorecer la reintegración laboral, todo bajo un contexto de rehabilitación. Eso va en línea con las últimas décadas del enfoque de los fisioterapeutas, que estaban orientados al tratamiento de algunas de las secuelas que podía tener un paciente oncológico en su etapa de supervivencia, sobre todo linfedema y dolor (23). Sin embargo, debido a la alta prevalencia de estos efectos adversos en la salud (22,24–26), su gran variedad (27,28) y sobre todo su impacto en la calidad de vida (29–32), surge la necesidad de la implicación del fisioterapeuta en su prevención y tratamiento, lo que está ya sustentado por la evidencia científica (33–38). Por lo que es necesario diseñar, además de modelos que incluya el papel preventivo del fisioterapeuta en el cáncer y en línea con lo establecido en la Estrategia en Cáncer del Sistema Nacional de Salud (39), estrategias de vigilancia para la detección precoz de las secuelas del cáncer y su impacto en la calidad de vida, mediante la sensibilización y mejora al acceso a los servicios de fisioterapia, desde el momento en el que una persona recibe el diagnóstico de cáncer. Para ello, los fisioterapeutas necesitan un mejor acceso a la evidencia científica, y una sólida y amplia formación, que les ofrezca contar con recursos para la realización de intervenciones de vanguardia, seguras y eficaces. En este contexto, con base en el modelo propuesto por Nicole Stout (26,40) para cáncer de mama, se propone un modelo prospectivo de cuidados que permita a través de una evaluación sistemática la detección precoz de posibles problemas de salud y la puesta

en marcha de diferentes recursos para su prevención y tratamiento (Figura 9):

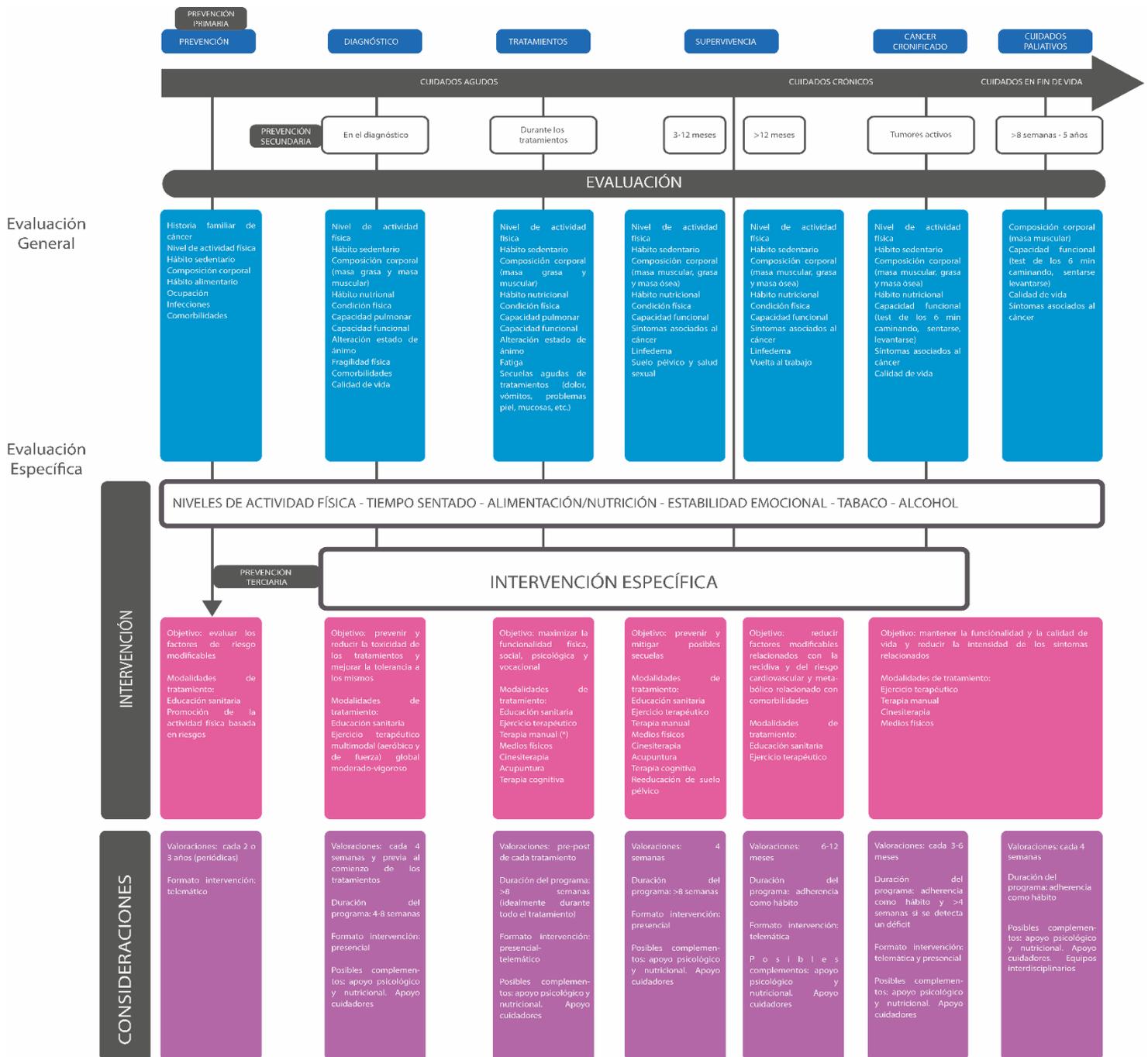


Figura 9: Propuesta de modelo de cuidados en Fisioterapia Oncológica basado en modelo de cuidados para cáncer de mama de Nicole Stout (26,40). Recomendaciones generales para el cáncer de mama, colon,

recto, endometrio, esófago, hígado, riñón, ovario, páncreas, pulmón, tiroides, mieloma múltiple, meningioma, linfoma no Hodgking, cáncer de lengua y garganta, cáncer infantil; *Excluir tratamientos en la región del tumor activo y área linfática relacionada.

2. La complejidad y afectación sistémica que produce el cáncer y sus tratamientos requieren un abordaje coordinado con otros profesionales implicados en la atención a las personas con cáncer de forma esporádica o continuada.

El impacto multisistémico que suelen presentar las personas con cáncer o tras haber recibido tratamiento oncológico, que puede justificarse por el modelo hipótesis multiamenaza de Lee Jones (41), en la que factores de riesgo pre diagnóstico y el daño directo e indirecto de los tratamientos para el cáncer, se manifiesta con una gran variedad de secuelas estructurales y funcionales que afectan a aspectos físicos y funcionales, psicofísicos y psicológicos, siendo imprescindible el trabajo coordinado con otros profesionales, estando en contacto frecuente con el médico-oncólogo de cada paciente, pero además, en muchas ocasiones con otros profesionales involucrados en la atención a las personas con cáncer (como psicólogos, nutricionistas, cardiólogos, etc.). Atendiendo a esta coordinación de esfuerzos con otros profesionales con competencias en oncología, se plantea el establecimiento de un sistema de estratificación de riesgos, que permita la

detección de necesidades de cada persona que ayude a identificar cuándo la atención de fisioterapia es necesaria y segura, en base a modelos anteriores, como el propuesto por la Sociedad Española de Oncología Médica (42) y de la “National Academies of Sciences, Engineering and Medicine 2018” (43) (Figura 10).

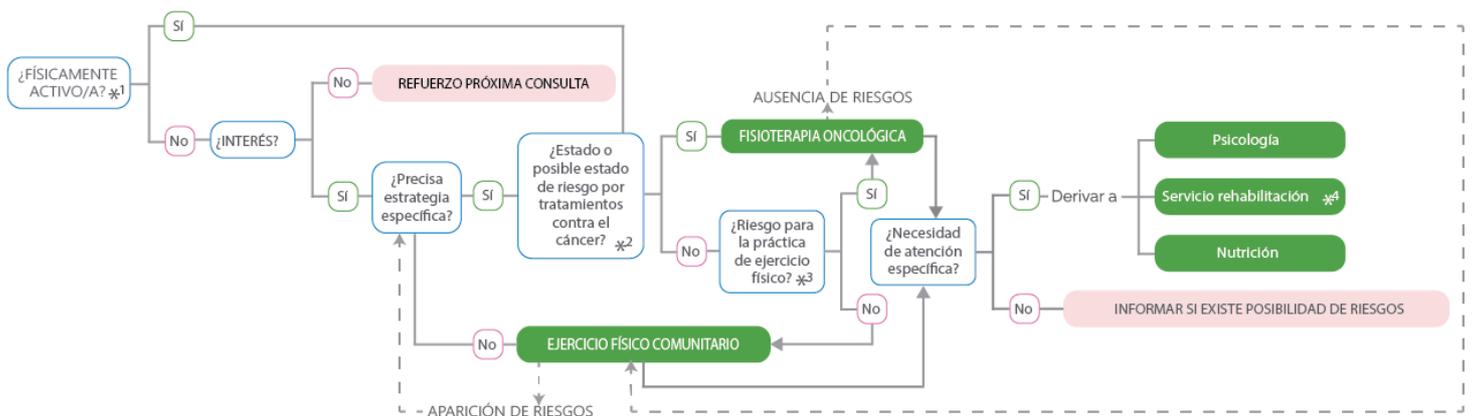


Figura 10: Propuesta de modelo de estratificación de riesgos para el abordaje de las personas con cáncer.

Leyenda de Figura 10:

1*: Cómo identificar si un paciente es físicamente activo (24,25):

- 150 minutos de actividad moderada (actividades que suponen una ligera sudoración, una respiración un poco más fuerte pero que permite mantener una conversación: caminar rápido, bicicleta...) a la semana, equivalente a 30 minutos 5 días a la semana o 7500 a 10000 pasos 7 días a la semana.
- 75 minutos de actividad intensa (hace respirar fuerte y rápido con dificultad para hablar) equivalente a 30 minutos 2 o 3 días a la semana.

***2: Identificación de estado de riesgo en función de síntoma/signo, escala de medida y punto de corte a partir del cual se considera riesgo para la práctica de ejercicio físico:**

- **Alteraciones cognitivas**, cuestionario FACT-Cog, <60 puntos (44).
- **Alteraciones miofasciales palpación**, palpación, banda tensa, sensibilidad en un punto, dolor referido a la presión (45).
- **Alteraciones sueño**, escala del Sueño de Epworth, >11 puntos (46,47).
- **Capacidad funcional**, test de los 6 minutos marcha, >590m en mujeres (<50 años) ó >630m en hombres (<50 años) ó >400m (>50 años) (48,49) ó Time get up and go, >20 segundos (50).
- **Caquexia/sarcopenia**, criterio, pre-sarcopenia: masa muscular baja sin efectos sobre fuerza muscular ni rendimiento físico o pérdida peso >5% (6 meses) (51,52).
- **Cardiotoxicidad**, fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI), Grado 1: fracción de eyección restante <50-60% (asintomático) (53,54).
- **Composición mineral ósea**, criterio, baja o riesgo toxicidad (55).
- **Depresión/ansiedad**, cuestionario HADS, >8 puntos (56).
- **Dolor**, ESCALA 0-10, >4 puntos con Escala numérica 0-10 (57).

- **Edema**, valores en analítica, niveles de Proteína C reactiva (PCR): <10 mg/L – inflamación (58), Niveles de albúmina: >35 g/L – inflamación (59).
- **Fatiga**, ESCALA 0-10, >4 puntos con Escala numérica 0-10 (60).
- **Fibrosis y cicatrices**, palpación, 0: No restricción del deslizamiento ó 1: Restricción del deslizamiento que cede inmediatamente (61).
- **Hiposalivación**, flujo de saliva no estimulada, >0,2 mL/min ó NCI-CTCAE, >Grado 1: sintomática sin alteración significativa en la alimentación (53).
- **Incontinencia**, cuestionario internacional de incontinencia urinaria, >1 punto (62).
- **Índice cintura cadera**, cinta métrica, >80 mujeres/>90 hombres (63).
- **Linfedema**, cinta métrica, incremento del >3% del perímetro respecto al preoperatorio (64).
- **Metástasis**, SI/NO, presencia.
- **Movilidad**, goniometría, no rango de movimiento normal.
- **Mucositis**, NCI-CTCAE, >Grado 1: eritema de la mucosa. (53)
- **Neurotoxicidad**, ESCALA 0-10, >4 entumecimiento y hormigueos o sensación de frío/calor en pies y manos (65,66).
- **Problemas respiratorios**, volumen espiratorio forzado en el primer segundo, <70% (67).
- **Sobrepeso/obesidad**, índice de masa corporal, >25 (68).

***3: Valoración de riesgo para la práctica de ejercicio moderado y vigoroso en pacientes oncológicos (69). Si marca una o más respuestas del siguiente listado, es recomendado que vaya a una evaluación antes de realizar ejercicio moderado y vigoroso de forma no supervisada. Si no marca ninguna de las respuestas del siguiente listado, no se requiere la evaluación antes de realizar ejercicio no supervisado moderado y vigoroso, pero puede optar por hacerlo por recomendación de un**

profesional de la salud o si tiene dudas sobre la seguridad del ejercicio de intensidad moderada o vigorosa.

Valores hematológicos

- Plaquetas < 50000
- Hemoglobina <10 g/dl

Musculoesquelético

- Dolor de espalda, hueso o cuello.
- Metastasis ósea
- Debilidad muscular inusual
- Caquexia
- Karnofsky < 60% o ECOG < 2.

Sistémico

- Infección aguda
- Fiebre > 38

Gastrointestinal

- Náuseas severas
- Vómitos / diarreas
- Deshidratación
- Ingesta de comida o líquidos inadecuada

Síntomas cardiovasculares

- Dolor de pecho en reposo
- Dolor de pecho al esfuerzo
- PAS > 145 o PAD > 95
- Frecuencia cardiaca irregular

Síntomas pulmonares

- Disnea severa
- Dolor de pecho con respiración profunda
- Broncoespasmo inducido por el ejercicio

Síntomas neurológicos

- Mareos/vértigos

- Desorientación
- Visión borrosa
- Ataxia
- Hipotensión ortostática
- Conmoción reciente

Historia de enfermedad cardiovascular

- Extrasístole ventricular
- Miopericarditis
- Arritmias en ECG
- Cardiomiopatía
- Insuficiencia cardíaca congestiva
- Estenosis aortica
- Infarto de miocardio
- Angioplastia coronaria
- Enfermedad valvular
- Trasplante de corazón
- Enfermedad cardíaca congénita

Comorbilidades

- Otra enfermedad cardíaca
- Enfermedad vascular periférica

Dispositivos implantados

- Marcapasos

Medicación

- Para el corazón
- Otras

***4: Servicio de rehabilitación instaurado en su hospital del Sistema Andaluz de Salud.**

3. La promoción de hábitos saludable es el punto de partida de cualquier intervención para mejorar la salud general.

La promoción de hábitos saludables, de forma similar a lo que ocurre en otras áreas de intervención y de acuerdo con la estrategia de Promoción de una Vida Saludable en Andalucía (70), es una de las bases de actuación en Fisioterapia Oncológica, para ello, tenemos que recordar que somos promotores de determinados hábitos y comportamientos que contribuyen a prevenir y afrontar de forma activa un proceso de enfermedad (**Figura 11**).

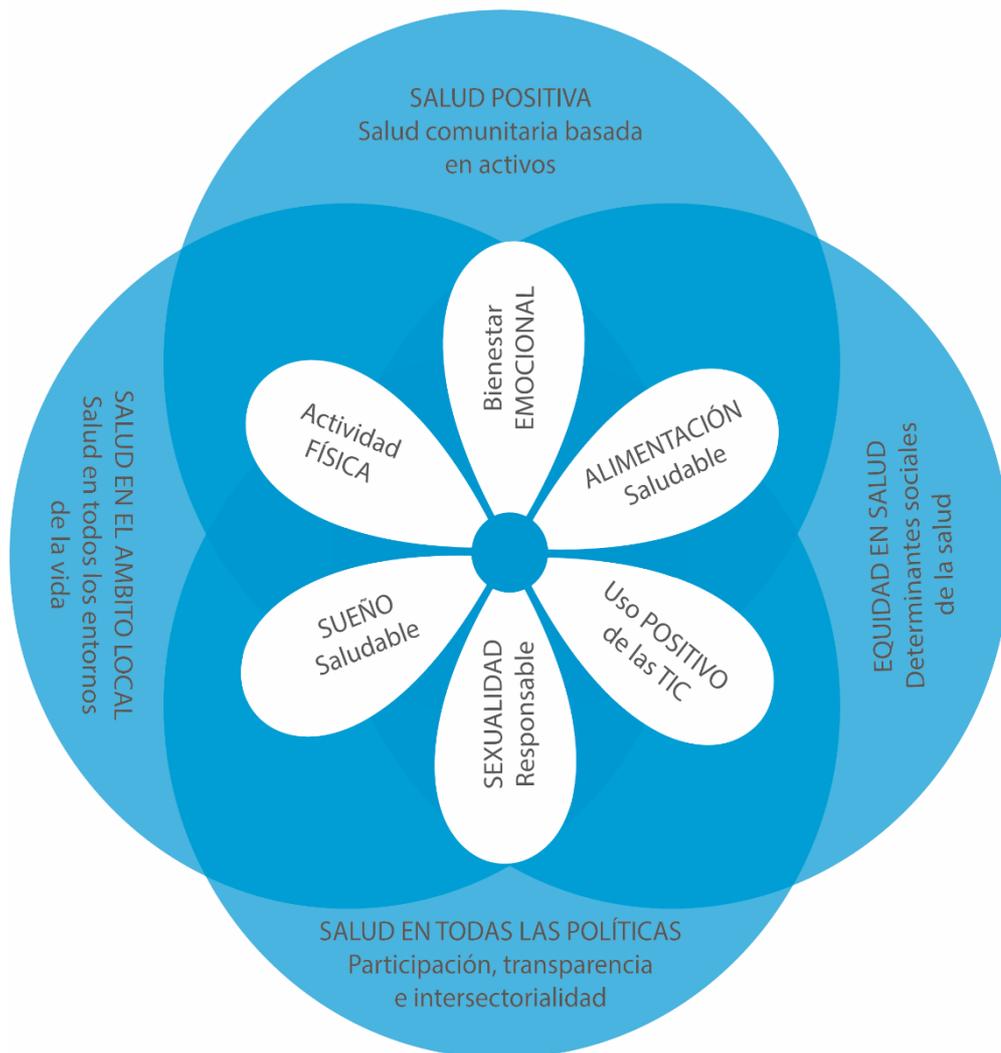


Figura 11: Hábitos y comportamientos para la prevención y abordaje de un proceso de enfermedad. Adaptado de planificación y estrategia de promoción de vida saludable en Andalucía (Junta de Andalucía).

Entre los hábitos saludables específicos relacionados con el cáncer reflejados en la Estrategia en Cáncer del Sistema Nacional de Salud (39), que resalta la necesidad de la promoción de hábitos saludables en personas con cáncer a través de la capacitación de los profesionales y la divulgación de la

evidencia científica relacionada, y en el Código Europeo Contra el Cáncer (71), se resaltan 12 hábitos como fundamentales (**Figura 12**):



Figura 12: Propuesta de hábitos para la promoción de la salud en personas con siguiendo el Código Europeo Contra el Cáncer (71).

Recomendaciones generales, que, aunque van dirigidas a las personas que han recibido tratamiento para el cáncer, son aplicables a todas las etapas por las que pasan las personas con cáncer (21,26), y, por supuesto, desde el punto de vista de prevención (72,73).

4. **Se requieren intervenciones de fisioterapia específicas individualizadas que respondan a las necesidades de cada persona detectadas tras una valoración integral.**

La evidencia científica actual es sólida en cuanto a las intervenciones de fisioterapia en pacientes oncológicos. Así lo muestran los más de 9.000 estudios científicos recopilados en bases de datos especializadas, como Web of Science (<https://www.webofscience.com/wos/alldb/summary/098e855b-de24-49ee-b7d5-132401b93a24-079f7f12/date-ascending/1>). Los estudios ponen en evidencia que muchos de los recursos y técnicas propias de la fisioterapia, como el fomento de un estilo de vida activo, el ejercicio terapéutico, la actividad física, yoga, la terapia manual, terapia acuática, la acupuntura, la electroterapia, entre otras, son seguros y beneficiosos para los pacientes con cáncer, ayudando a disminuir los efectos secundarios de la enfermedad y sus tratamientos. Existe una fuerte evidencia científica sobre la eficacia de intervenciones específicas propias de la fisioterapia para los síntomas más frecuentes en personas con cáncer o tras el mismo (**Tabla 5**) basado en Nicole L Stout et al (26).

| RECOMENDACIONES DE FISIOTERAPIA BASADAS EN LA EVIDENCIA | |
|---|---------------------------|
| Supervivientes - <i>Síntomas más frecuentes</i> | <i>Nivel de evidencia</i> |

| | | | |
|--|---|---|---|
| Fatiga | Mantener adecuado nivel de actividad física | A | |
| Linfedema | Prendas de compresión, entrenamiento de fuerza supervisado, drenaje linfático, ejercicio amplitud articular | A | |
| Síntomas hormonales en mujeres | Acupuntura, actividad física y ejercicio terapéutico, yoga | A | |
| Síndromes dolorosos | Postamputación | Desensibilización, terapia espejo | A |
| | Posterior a la disección cervical | Estiramientos, ejercicio amplitud articular, masaje tejidos blandos, miofascial | A |
| | Postmastectomía | TENS | A |
| | Mialgia, artralgia | Actividad física, calor, frío, terapia acuática, masaje, acupuntura, yoga | A |
| | Esquelético o compresión vertebral | Movilidad, ejercicios de carga cuando mejora el dolor, ejercicios de estabilización torácica y lumbar | A |
| | Síndrome miofascial | Actividad física, ejercicio amplitud articular, ejercicio de fuerza, miofascial, ultrasonidos, acupuntura | A |
| | Síndrome pélvico | Ejercicios de suelo pélvico | A |
| Disfunción sexual masculina y femenina | Fisioterapia de suelo pélvico | A | |

Tabla 5. Recomendaciones de fisioterapia para supervivientes de cualquier tipo de cáncer, en base a lo recopilado por Nicole L Stout (26).

Si nos centramos en la localización del tumor, los recursos de fisioterapia propuestos que poseen un nivel de evidencia determinado por la escala

AGREE II basado en Nicole L Stout et al (26) son los siguientes (**Tabla 6 a, b, c, d**):

| RECOMENDACIONES DE FISIOTERAPIA BASADAS EN LA EVIDENCIA | | |
|---|--|---------------------------|
| <i>Cáncer de mama - Síntomas más frecuentes</i> | | <i>Nivel de evidencia</i> |
| Ansiedad | Yoga, masaje y técnicas de relajación | A |
| Fatiga | Actividad física* y yoga | A |
| Linfedema | Láser de baja intensidad, drenaje linfático y terapia compresiva | A |
| Dolor | Actividad física y acupuntura ejercicio terapéutico | A |
| Salud musculoesquelética | Actividad física, ejercicio terapéutico y acupuntura | A |
| Alteraciones de sueño | Yoga | A |

Tabla 6a: Recomendaciones de fisioterapia basadas en la evidencia para cáncer de mama, en base a lo recopilado por Nicole L Stout (26).

Además, en el abordaje de fisioterapia en cáncer de mama está especialmente indicado para aquellas pacientes con enfermedad temprana y localmente avanzada, con riesgo de sufrir linfedema o que lo experimentan, para personas con fatiga relacionada y en aquellas que tienen cirugía cerebral o radioterapia (74,75).

| RECOMENDACIONES DE FISIOTERAPIA BASADAS EN LA EVIDENCIA | | |
|---|---|---------------------------|
| <i>Cáncer de próstata*</i> - <i>Síntomas más frecuentes</i> | | <i>Nivel de evidencia</i> |
| Síntomas urinarios molestos | Afrontamiento del problema | A |
| | Reeducación de los músculos del suelo pélvico | A |
| | Reentrenamiento de la vejiga | A |
| Fatiga y calidad de vida | Ofrecer a las personas que inician o siguen una terapia de privación de andrógenos ejercicios supervisados de fuerza y aeróbicos al menos dos veces a la semana durante 12 semanas. | A |

Tabla 6b: Recomendaciones de fisioterapia basadas en la evidencia para cáncer de próstata, en base a lo recopilado por Nicole L Stout (26). *La derivación a rehabilitación está indicada para los pacientes que inician una terapia de privación de andrógenos con una edad de 55-69 años y los individuos que reciben una terapia con agonistas de la hormona liberadora de luteína¹ (26).

| RECOMENDACIONES DE FISIOTERAPIA BASADAS EN LA EVIDENCIA | | |
|--|------------------|---------------------------|
| <i>Cáncer de cabeza y cuello - Síntomas más frecuentes</i> | | <i>Nivel de evidencia</i> |
| Fatiga | Actividad física | A |

| | | |
|---|---|----------|
| Parálisis del XI par craneal tras cirugía | Mejorar la amplitud de movimiento y la capacidad de realizar las tareas diarias | A |
| Linfedema facial | Drenaje linfático manual y, si se tolera, vendaje compresivo | A |
| Distonía cervical | Tratamiento neuromusculoesquelético | A |
| Trismo | Fisioterapia y dispositivos de estiramiento | A |

Tabla 6c: Recomendaciones de fisioterapia basadas en la evidencia para cáncer de cabeza y cuello, en base a lo recopilado por Nicole L Stout (26).

| RECOMENDACIONES DE FISIOTERAPIA BASADAS EN LA EVIDENCIA | | |
|--|--|----------------------------------|
| <i>Cáncer de pulmón - Síntomas más frecuentes</i> | | <i>Nivel de evidencia</i> |
| Evitar la tos | Ejercicios de supresión de la tos | A |
| Déficit pulmonar post-cirugía* | Programa preoperatorio y posoperatorio de entrenamiento pulmonar | A |

Tabla 6d. Recomendaciones de fisioterapia basadas en la evidencia para cáncer de pulmón, en base a lo recopilado por Nicole L Stout (26). *Los pacientes candidatos a la cirugía deben ser remitidos a un programa de entrenamiento pulmonar preoperatorio y postoperatorio (26).

De todos ellos, los programas la actividad física y el ejercicio terapéutico se han perfilado como el elemento clave, tal y como queda reflejado en las directrices internacionales en manejo del cáncer (24–26,42). Las sociedades

científicas como la Asociación Española de Fisioterapeutas, la ‘World Physiotherapy’, la “An Academy of the American Physical Therapy Association” (APTA Oncology) y la “American Society of Clinical Oncology” (ASCO) remarcan la importancia de la fisioterapia especializada en este contexto.

Esto hace que, en resumen, se plantee un enfoque de intervención de Fisioterapia Oncológica en el que la promoción de hábitos saludables, la participación en programas de ejercicio físico de forma regular y orientado a objetivos de salud concretos, y el abordaje con otras técnicas y recursos específicos, sean los elementos clave del abordaje del fisioterapeuta (**Figura 13**).

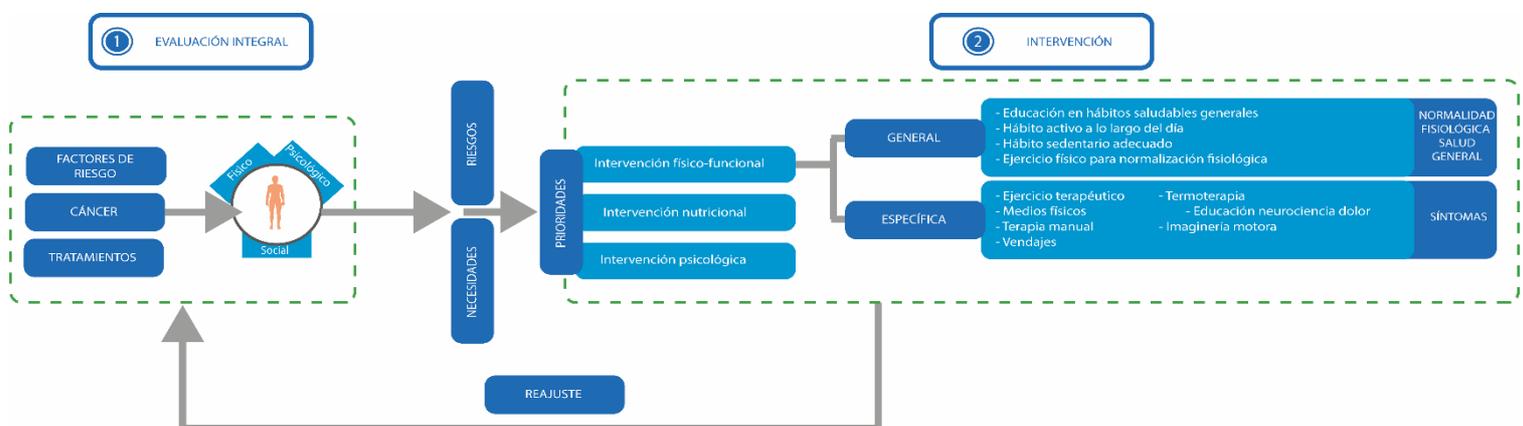


Figura 13: Propuesta de elementos clave de la intervención en Fisioterapia Oncológica.

5. OBJETIVOS, ¿PARA QUÉ?

5.1. Misión

Facilitar el acceso de las personas con cáncer a una Fisioterapia Oncológica basada en la evidencia científica, a través del establecimiento de un plan sólido a desarrollar en Andalucía, que contribuya a reducir el impacto del cáncer y de los efectos adversos derivados de la propia enfermedad y de sus tratamientos en la salud, favoreciendo el abordaje integral de las personas con cáncer de forma coordinada con otros profesionales.

5.2. Visión

Establecer estrategias que respondan a las necesidades de las personas con cáncer, facilitando el acceso social en equidad, mediante un abordaje fisioterápico seguro e integral, de calidad y formando parte de un continuo de cuidados, mostrando la necesidad de la consolidación de la especialidad en Fisioterapia Oncológica.

5.3. Objetivos generales del PAFO 22-24

Reducir el impacto del cáncer y sus tratamientos en la salud de las personas con cáncer en Andalucía, mejorando su calidad de vida y aumentando su supervivencia, a través de estrategias de prevención y tratamiento establecidas, coordinadas y actualizadas en función de la evidencia científica.

6. METODOLOGÍA, ¿CÓMO?

6.1. Marco conceptual de la estrategia

El fisioterapeuta es un profesional cualificado para intervenir en todas las etapas por las que pasa una persona con cáncer (**Figura 9**). Sin embargo, gran parte de las intervenciones del fisioterapeuta en el área de la oncología han estado limitadas al tratamiento de algunas de las secuelas derivadas de los tratamientos médicos y quirúrgicos, y eran abordadas con cierta inseguridad (23,34). En Andalucía, paralelamente a lo que está ocurriendo en gran parte del resto del mundo, la incidencia del cáncer está aumentando año tras año (6,50), por lo que es necesario aumentar la oferta para responder a la creciente demanda social. Para ello, además de mejorar el acceso de las personas con cáncer a los profesionales especializados, es necesaria una mayor especialización (23). De acuerdo al planteamiento de Schmitz y colaboradores (76), consideramos que es esencial tanto mejorar las competencias en Fisioterapia Oncológica como mejorar la coordinación con el resto de profesionales involucrados en el abordaje de las personas con cáncer. En el planteamiento de intervención que presentamos está en línea con el Plan Integral de Oncología de Andalucía (<https://www.juntadeandalucia.es/organismos/saludyfamilias/areas/planificacion/plan-integral/paginas/pioa.html>), con la Estrategia en Cáncer del Sistema Nacional de Salud (<https://www.redaccionmedica.com/contenido/images/ActualizacionEstrate>

[giaCancer_2020_RM.pdf](#)) y el Código Europeo Contra el Cáncer (<https://cancer-code-europe.iarc.fr/index.php/es/>) Para ello, se pretende dar una respuesta integrada a tres niveles

1. **A nivel formativo**, para dotar de herramientas a los profesionales de la fisioterapia y establecer perfil de fisioterapeuta especializado en oncología.

2. **A nivel de investigación**, para continuar generando conocimiento aplicable a la realidad clínica, que dé respuesta a problemas reales, y que este conocimiento llegue a los profesionales de la fisioterapia, pero también al resto de profesionales involucrados en la atención de las personas con cáncer y sus familias.

3. **A nivel asistencial**, orientado a la prevención, mitigación y abordaje eficaz del cáncer y las secuelas relacionadas, llevando a cabo valoraciones sistemáticas que permitan la identificación temprana de posibles problemas y la coordinación con otros profesionales para la puesta en marcha de medidas de intervención.

Se propone un Plan Andaluz de Fisioterapia Oncológica (PAFO) con 6 estrategias, en base a las que se plantean 12 objetivos y 19 líneas de acción para su consecución. Además, se introduce un sistema de evaluación-ajuste que retroalimente y mejore las propuestas planteadas (**Figura 14**).



Figura 14: Esquema de los elementos clave del PAFO 22-24

6.2 Principios rectores

1. **Excelencia/certeza**, dirigido a ofrecer una alta calidad en las estrategias a nivel docente, asistencial e investigador, teniendo como eje la evidencia científica.

2. **Centrado en la persona**, las diferentes estrategias se dirigirán a fomentar la responsabilidad de las personas con cáncer en su propio cuidado, fomentando la difusión de información, la educación y la adquisición de recursos con tal fin.

3. **Coherente con la realidad andaluza**, estableciendo las líneas de actuación a nivel público y privado, en base a un análisis de la situación actual de la Fisioterapia Oncológica en Andalucía.

4. **Abordaje integral**, fomentando la coordinación a diferentes niveles dentro de la fisioterapia (docente, asistencial e investigador) y también con otros profesionales implicados en el abordaje de personas con cáncer.

5. Continuo de cuidados: el enfoque de la atención a la persona con cáncer abordará desde el momento del diagnóstico hasta el fin de sus días.

6. Retroalimentación, a través de un plan de evaluación de los objetivos propuestos, de la satisfacción y el alcance de las propuestas y de la repercusión de las medidas.

6.3 Etapas del proyecto

Para el planteamiento y desarrollo de este PAFO 22-24, se han seguido los siguientes pasos (**Figura 15**):



Figura 15: Pasos seguidos en el desarrollo de la PAFO 22-24.

1. Identificación de un grupo de trabajo con experiencia en el área pertenecientes al ámbito docente, asistencial y/o investigador: los primeros contactos para la puesta en marcha del Plan de Fisioterapia Oncológica se realizaron en enero de 2021, idea propuesta por el presidente del Colegio de Fisioterapeutas de Andalucía a la directora general de

Fisioterapia Oncológica. Tras el acuerdo de los puntos básicos de trabajo, a través de la tesorera del Colegio, se comenzó a identificar fisioterapeutas con experiencia en Fisioterapia Oncológica en los diferentes ámbitos, se establecieron los principios que regirían el Plan, y se establecieron las pautas generales para la puesta en marcha del desarrollo de la PAFO 22-24 a lo largo de 9-10 meses.

2. Diseño de encuestas de análisis de la situación actual de la Fisioterapia Oncológica a nivel andaluz: con el objetivo de intentar conocer la realidad de la Fisioterapia Oncológica andaluza, se optó por el desarrollo de encuestas dirigidas a fisioterapeutas, otros profesionales involucrados en los cuidados de las personas con cáncer, asociaciones, pacientes y sus familiares durante los meses de marzo-mayo de 2021.

3. Determinación de las necesidades existentes: gracias a la información recopilada a través de las encuestas, se identificaron los déficits más evidentes e inmediatos a atender, que servirían de guía para el desarrollo de las estrategias establecidas.

4. Desarrollo de los puntos clave del plan: tras el reconocimiento de las líneas generales de actuación (líneas estratégicas), se plantearon los objetivos a conseguir y las líneas de acción clave para su consecución.

5. **Revisión y evaluación interna y externa del PAFO 22-24:** se ha planteado un proceso de evaluación interna del Plan, desarrollado entre junio y noviembre de 2021 por parte de los expertos en el área. Además, de un proceso de evaluación externa, llevado a cabo por expertos externos pertenecientes a la Asociación Española Contra el Cáncer y la Asociación Española de Fisioterapeutas, que realizaron una evaluación del documento final.

7. RESULTADOS, ¿DE DÓNDE PARTIMOS?

7.1 Contextualización

Se ha recogido información a través de encuestas anónimas intentando abarcar todos los campos en los que los fisioterapeutas realizamos una labor relacionada con la oncología (**Tabla 7**), y dirigidos a obtener información sobre:

- La existencia de formación en Fisioterapia Oncológica en los diferentes niveles.
- La actividad investigadora actual en Fisioterapia Oncológica y la aplicación de sus resultados en situaciones clínicas.
- El conocimiento de la Fisioterapia Oncológica dentro y fuera del área profesional.
- Las relaciones actuales entre los fisioterapeutas andaluces y otros profesionales involucrados en el abordaje de las personas con cáncer.

| CUESTIONARIO DIRIGIDO A COLEGIADOS/AS DEL ICPFA | PARTICIPANTES |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• ¿Qué formación has recibido en Fisioterapia Oncológica?• ¿Qué formación en Oncología conoces?-. Indique institución y horas aproximadas• En tu experiencia, ¿se aplican los resultados de investigación de Fisioterapia Oncológica a la práctica clínica?• En caso de haber contestado NO, ¿cuáles crees que son las barreras para que no se haga? | <p>n=303</p> <p>edad: 34,54 ± 8,48</p> <p>69,3% mujeres</p> <p>30,7% hombres</p> |

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • En tu opinión, ¿cómo se podría facilitar que los resultados de los estudios se apliquen a la práctica clínica de la Fisioterapia? • ¿Qué problemas relacionados con la Oncología aboradas en tu asistencia clínica? • ¿Qué métodos/técnicas utilizas para el abordaje de estos problemas? • ¿Cómo crees que podría mejorar tu actividad profesional en el ámbito de la Oncología? • ¿Crees necesaria la Formación Especializada en Fisioterapia Oncológica? | |
| CUESTIONARIO DIRIGIDO A PROFESORADO UNIVERSITARIO | |
| <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué formación has recibido en Fisioterapia Oncológica? • ¿Impartes actualmente formación en Fisioterapia Oncológica? • ¿Qué formación en Oncología conoces?-Indique institución y horas aproximadas • Por favor, refleja el número de TFG activos que diriges relacionados con la Fisioterapia Oncológica, indicando si es en codirección o dirección única • Por favor, refleja el número de TFM activos que diriges relacionados con la Fisioterapia Oncológica, indicando si es en codirección o dirección única • Por favor, refleja el número de Tesis Doctorales que diriges relacionados con la Fisioterapia Oncológica, indicando si es en codirección o dirección única • Por favor, refleja el número de Proyectos de Investigación activos como IP relacionados con la Fisioterapia Oncológica, indicando si hay co-IP y si está financiado • ¿Crees que hay suficiente apoyo a la investigación en el área? • En tu experiencia, ¿se aplican los resultados de investigación de Fisioterapia Oncológica a la práctica clínica? • En caso de haber contestado NO, ¿cuáles crees que son las barreras para que no se haga? | <p>n=26</p> <p>edad: 41,04 ± 10,30</p> <p>57,7% mujeres</p> <p>42,3% hombres</p> |

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • En tu opinión, ¿cómo se podría facilitar que los resultados de los estudios se apliquen a la práctica clínica de la Fisioterapia? • En su opinión, ¿qué problemas relacionados con la oncología puede abordar la fisioterapia? • ¿Qué métodos/técnicas utilizas para el abordaje de estos problemas? • ¿Cómo crees que podría mejorar tu actividad profesional en el ámbito de la Oncología? • ¿Crees necesaria la Formación Especializada en Fisioterapia Oncológica? | |
| CUESTIONARIO DIRIGIDO A OTROS PROFESIONALES SANITARIOS, PACIENTES Y FAMILIARES | <p style="text-align: center;">n=110</p> <p style="text-align: center;">edad: 45,19 ± 13,04</p> <p style="text-align: center;">74,5% mujeres</p> <p style="text-align: center;">24,5% hombres</p> <p style="text-align: center;">0,9% intersexual</p> <p style="text-align: center;">37,3% profesión sanitaria</p> <p style="text-align: center;">31,8% pacientes</p> <p style="text-align: center;">30,9% otros (familiares, etc.)</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Si usted o algún conocido tiene o tuviera cáncer, ¿conoce a algún fisioterapeuta especializado al que acudir? • En su opinión, ¿qué problemas relacionados con la oncología cree que puede tratar un fisioterapeuta? • ¿Qué métodos/técnicas de Fisioterapia cree que pueden utilizarse en personas con Cáncer o que han recibido tratamientos para el cáncer? • ¿Crees necesaria la Formación Especializada en Fisioterapia Oncológica? | |

Tabla 7: Cuestiones de las encuestas anónimas enviadas a fisioterapeutas.

ICPFA: Ilustre Colegio Oficial de Fisioterapeutas de Andalucía.

7.2 Análisis sobre la existencia de formación en Fisioterapia Oncológica en los diferentes niveles formativos

Respecto a la formación recibida a nivel de grado/diplomatura, destacar que cerca del 50% de las personas encuestadas (62% entre profesores universitarios y el 48% entre los colegiados en ICPFA no ha recibido ninguna formación). El número de horas de formación más frecuente es entre 1 y 4 horas, que ha sido recibida entre el 23 y el 33%, entre el 11 y 12% ha recibido

entre 5 y 10 horas de formación, y sólo entre el 5 y 7% más de 10 horas (Figura 16).

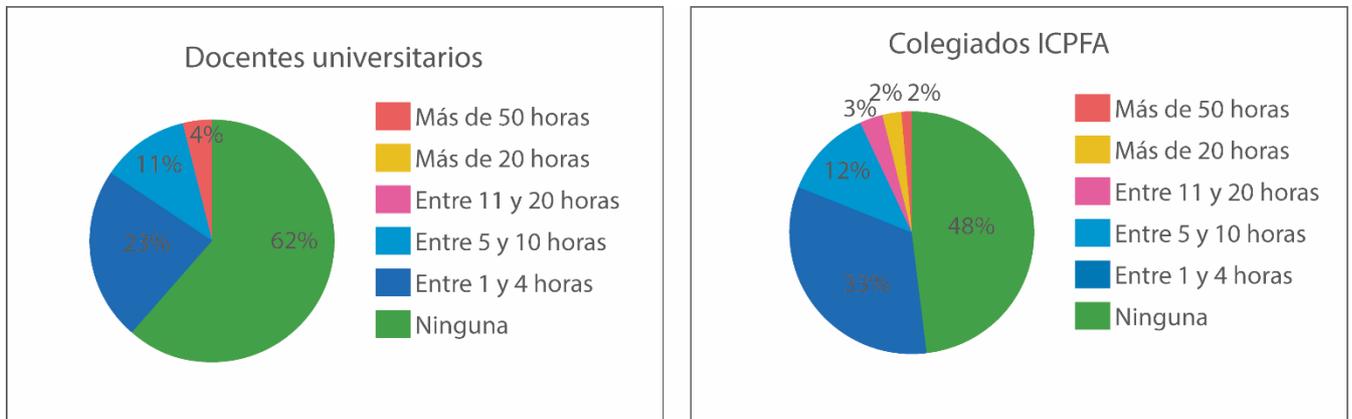


Figura 16: Resultados (en %) de las respuestas sobre la formación recibida a nivel de grado/diplomatura.

En la formación de posgrado, las personas que no han recibido formación en Fisioterapia Oncológica ascienden entre el 69 y el 86%. Entre los profesores universitarios del área el 19% ha recibido entre 1 y 4 horas, el 8% entre 5 y 10 horas y por debajo del 5% más de 10 horas de formación. Entre los colegiados ICPFA, el 6% ha recibido entre 1 y 4 horas. y el 7% más de 4 horas de formación (Figura 17).

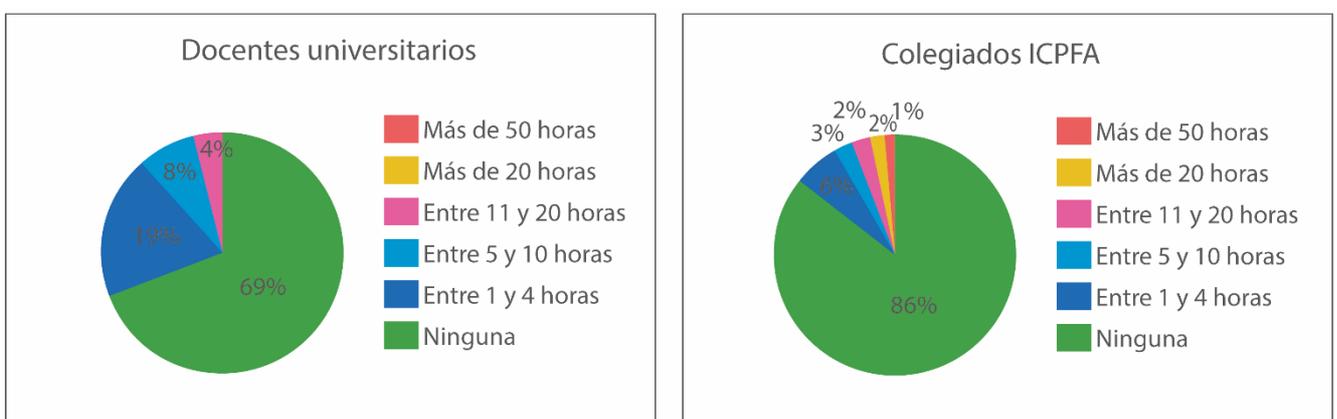


Figura 17: Resultados (en %) de las respuestas sobre la formación recibida a nivel de posgrado.

La formación continua muestra un mayor reparto de resultados entre los profesores universitarios, mostrando que el 38% no ha recibido ninguna formación, el 15% entre 1 y 4 horas, el 12% entre 5 y 10 horas, el 8% entre 11 y 20 horas, el 12% más de 20 horas y el 15% más de 50 horas. Estos resultados ponen de manifiesto que el profesorado universitario que ha contestado el cuestionario, ha recibido formación diversa en el área mayoritariamente. Respecto al grupo de colegiado ICPFA, sin embargo, por encima del 50% no ha recibido ningún tipo de formación en Fisioterapia Oncológica, el 14% entre 1 y 4 horas, el 11% entre 5 y 10 horas, y por debajo del 20% más de 10 horas (**Figura 18**).

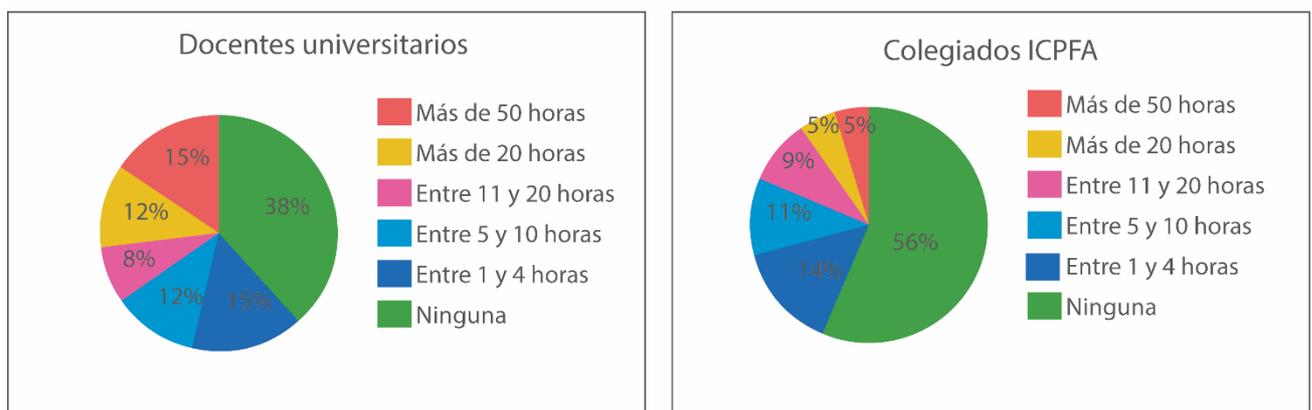


Figura 18: Resultados (en %) de las respuestas sobre la formación recibida a nivel de formación continua.

Los resultados sobre la formación actual que se está impartiendo por parte de fisioterapeutas con labor docente universitaria, muestran que por encima del 80% de las personas encuestadas no da formación en el área, siendo la dedicación más frecuente en grado de entre 1 y 4 horas (23%), el posgrado de entre 5 y 10 horas (8%) y en formación continuada de más de 20 horas (14%) (**Figura 19**).

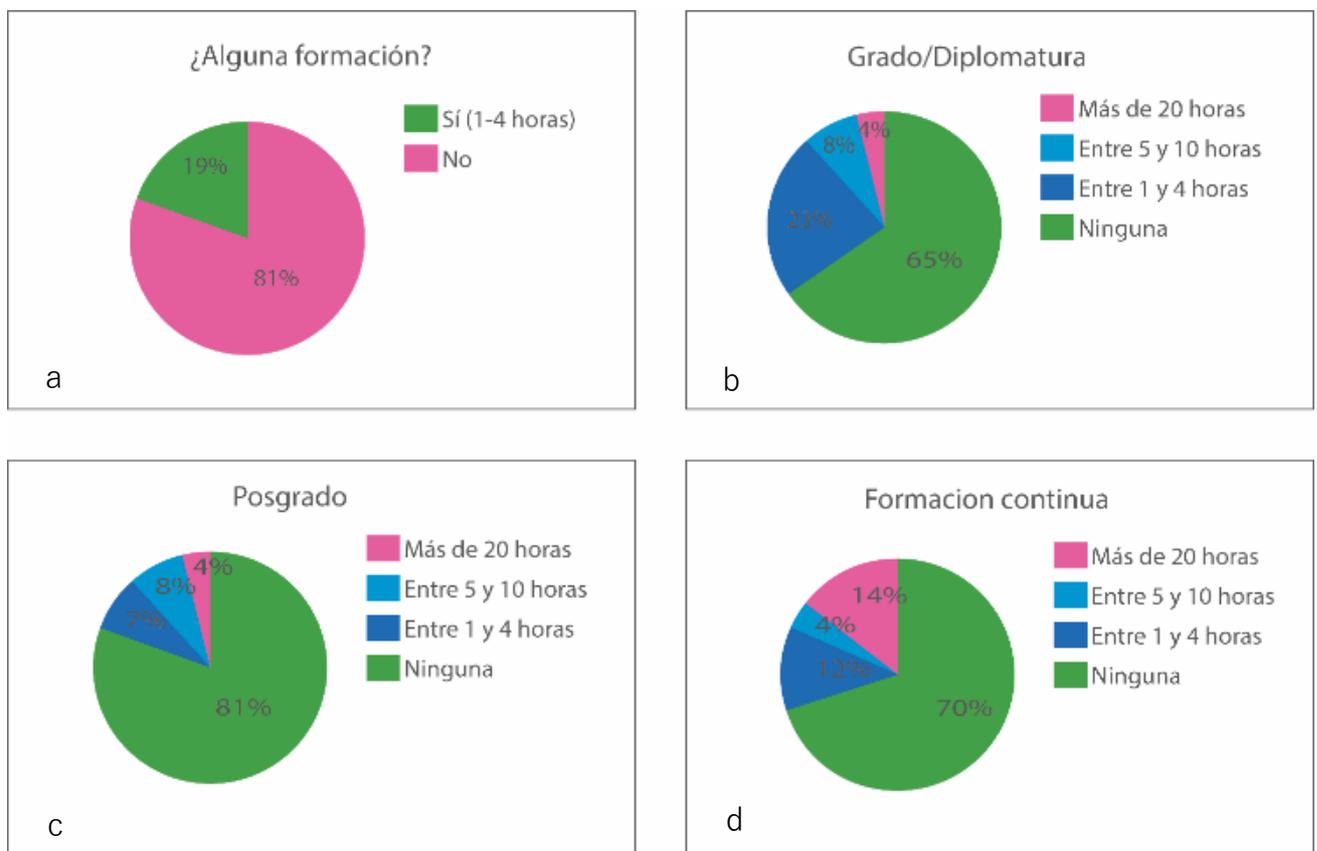


Figura 19: Resultados (en %) de las respuestas sobre la formación que imparten los docentes universitarios: a) impartición de contenido de Fisioterapia Oncológica, b) horas impartidas a nivel de grado, c) horas impartidas a nivel de posgrado y d) horas impartidas a nivel de formación continuada.

7.3. Análisis de la actividad investigadora actual en Fisioterapia

Oncológica y la aplicación de sus resultados en situaciones clínicas

Para analizar la opinión sobre la aplicación de la investigación a la práctica clínica, se consideró tanto al grupo de docentes universitarios como al resto de colegiados ICPFA. Los resultados mostraron que una alta proporción de las personas encuestadas (81%) opina que los resultados de los estudios de investigación no se aplican en la práctica clínica (**Figura 20**). En cuanto a las barreras detrás de esta situación, destaca la falta de medios (54,7%), seguido, aunque en menor proporción, por la falta de interés en la investigación (25,2%), de la falta de tiempo (23,1%) y de la dificultad de acceso a los estudios (22,5%) (**Figura 21**).

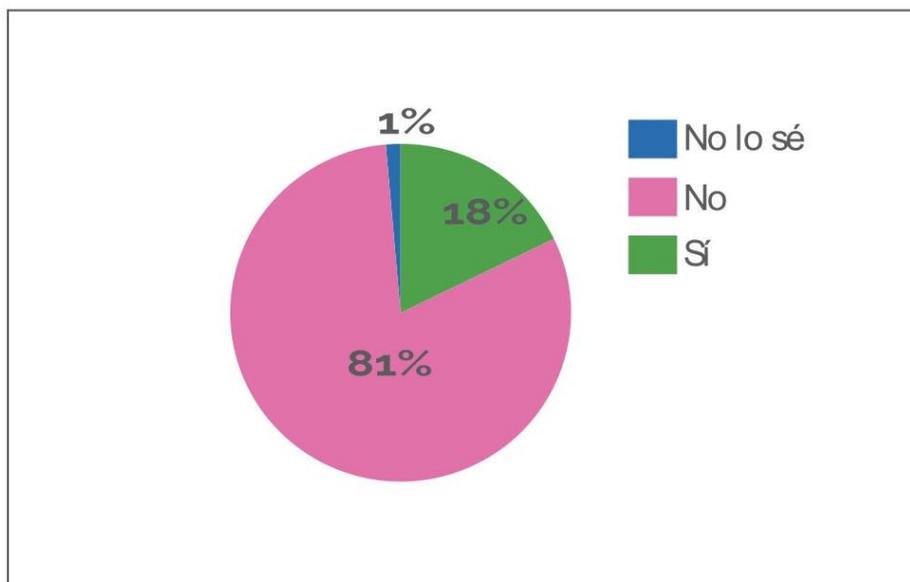


Figura 20: Resultados (en %) de las respuestas sobre la aplicación de los resultados de investigación en la práctica clínica.

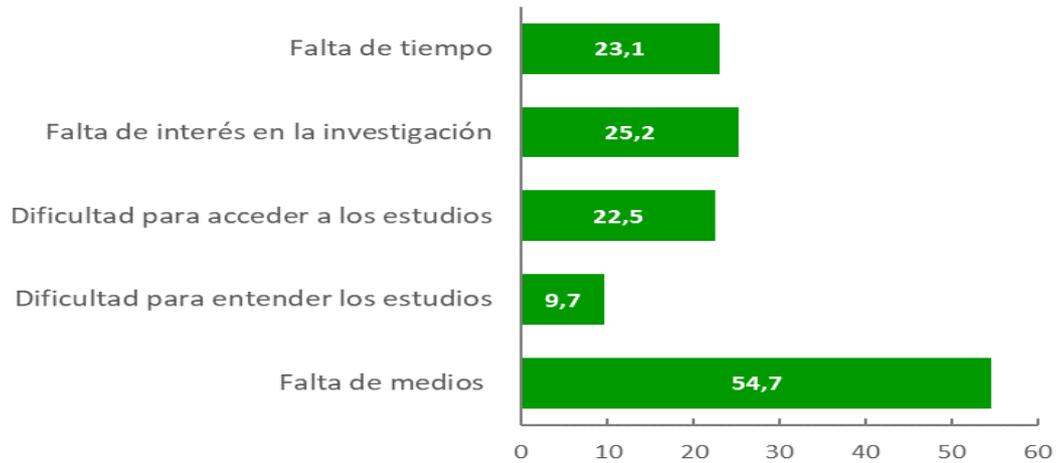


Figura 21: Resultados (en %) de las respuestas sobre las barreras de aplicación de los resultados de la investigación a la práctica clínica.

Respecto a estrategias para facilitar que los resultados de la investigación lleguen a la práctica clínica, la mayor parte de las personas encuestadas opinan que podría realizarse con una mayor disponibilidad de medios (63,2%), con estrategias de divulgación de ciencia fácil (62,9%) y con charlas de expertos (50%) (**Figura 22**).



Figura 22: Resultados (en %) de las respuestas sobre la estrategias para facilitar la aplicación de los resultados de investigación en la práctica clínica.

El apoyo a la actividad investigadora, fue preguntado a profesorado universitario, debido a que es el grupo de profesionales que mayoritariamente lleva a cabo esta labor. Las respuestas a la pregunta sobre el apoyo a la actividad investigadora, mostraron que el 92% que no era suficiente (**Figura 23**).

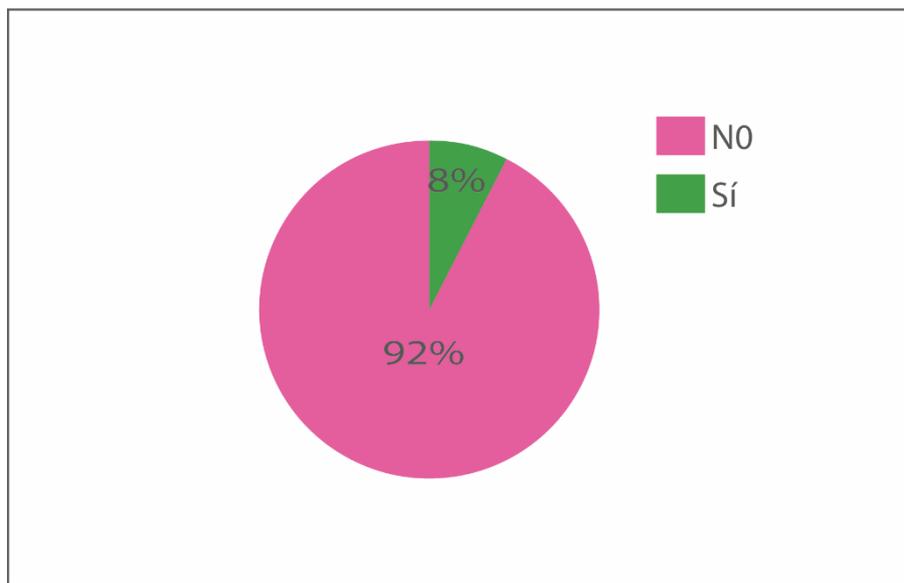


Figura 23: Resultados (en %) a la pregunta ¿cree que es suficiente el apoyo a la investigación en el área de Fisioterapia Oncológica?

Finalmente, para analizar los estudios de investigación activos en el área por parte de docentes universitarios hay un 42,3% de las personas encuestadas que tiene trabajos Fin de Grado activos, un 23,1% trabajos Fin de Máster y un 15,4% tesis doctorales. Respecto a los proyectos de investigación, sólo el 19,2% presenta un proyecto de investigación activo financiado (Figura 24).

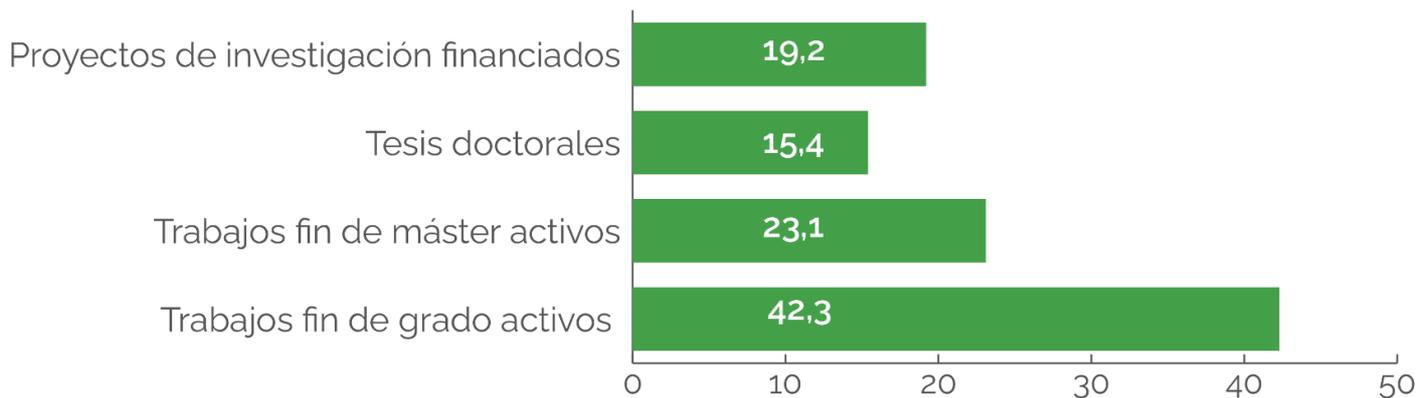


Figura 24: Resultados (en %) a la pregunta ¿estudios de investigación activos en el área por parte de docentes universitarios?

7.4. Análisis sobre el conocimiento de la Fisioterapia Oncológica dentro y fuera del área profesional

La necesidad de formación en Fisioterapia Oncológica está apoyada por el 97,3% de las personas encuestadas, considerando todos los grupos analizados, siendo positiva la respuesta en el 100% de los profesores universitarios del área de fisioterapia, del 97% entre los fisioterapeutas colegiado en el ICPFA, y del 97,2% entre otros profesionales, pacientes con cáncer y familiares (**Figura 25**).

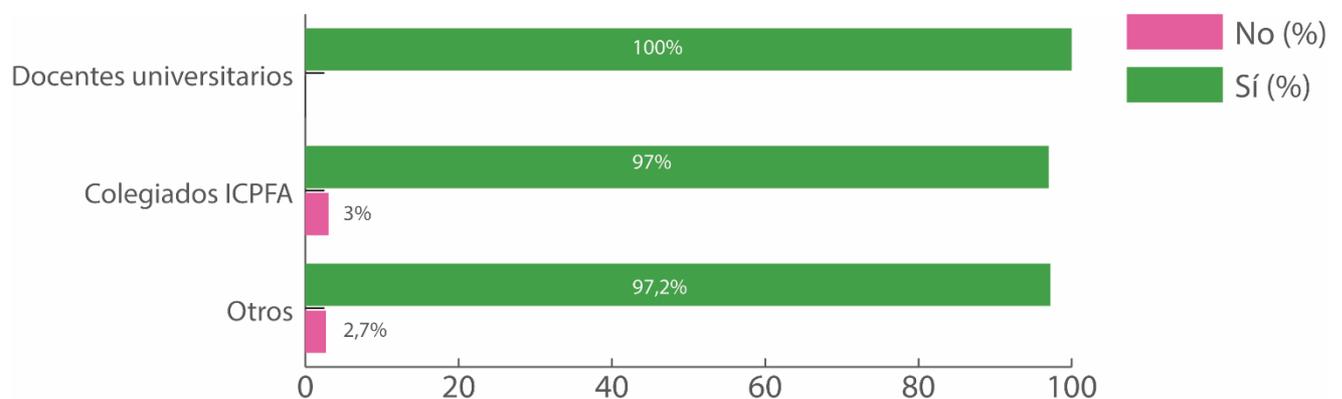


Figura 25: Resultados (en %) de las respuestas a la pregunta ¿Crees necesaria la Formación Especializada en Fisioterapia Oncológica?

7.5. Análisis de las relaciones actuales entre los fisioterapeutas andaluces y otros profesionales involucrados en el abordaje de las personas con cáncer.

Hasta el 55% del grupo de personas con otras profesiones sanitarias, personas con cáncer y sus familiares, no conocen a un fisioterapeuta especialista en Fisioterapia Oncológica. Del 45% que ha contestado que conoce a un fisioterapeuta especializado en el área, el 21% ha indicado que éste trabaja en la sanidad privada, el 10% en la sanidad pública y el 14% sin labor asistencial por trabajar en la universidad (**Figura 26**).

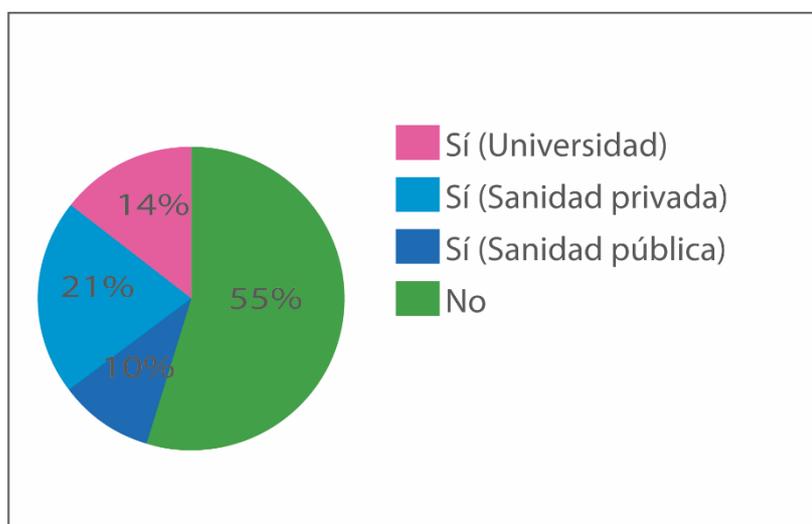


Figura 26: Resultados (en %) de las respuestas sobre conocimiento de fisioterapeutas que trabajen con personas con cáncer.

Sobre los problemas abordables desde la Fisioterapia Oncológica (**Figura 27**), por debajo del 50% de personas encuestadas en los tres grupos (los fisioterapeutas docentes universitarios, colegiados ICPFA y otros profesionales relacionados con el abordaje de personas con cáncer, pacientes y familiares), no contemplan que las amputaciones, los edemas, la mucositis, los problemas dérmicos y las úlceras, la incontinencia, los problemas sexuales, la hiposalivación, los problemas respiratorios, la cardiotoxicidad, las metástasis, la sarcopenia y la caquexia, la composición corporal, la depresión/ansiedad, el sueño, ni las alteraciones cognitivas pueden ser abordables por la Fisioterapia Oncológica.

Analizando las respuestas por grupos, se observa que los docentes universitarios, consideran principalmente el abordaje del dolor (73,0%), la fatiga (65,3%), los problemas de movilidad (61,5%), las alteraciones miofasciales (61,5%) y la calidad de vida (61,5%). Entre los colegiados ICPFA, el dolor (77,2%), los problemas de movilidad (68,6%), las alteraciones musculares (57,7%), el linfedema (54,4%) y las disfunciones articulares (52,4%) con los problemas con mayor consideración del área. Finalmente, entre el grupo de otros profesionales relacionados con la oncología, pacientes y familiares, hay que destacar que se identifica con la labor del fisioterapeuta algunas de las alteraciones que más frecuentemente presentan las personas con cáncer, como son los problemas de movilidad (88,9%), el dolor (85,3%), las alteraciones musculares (84,4%), las

disfunciones articulares (80,7%), la calidad de vida (72,4%), los problemas posturales (68,8%) y la fatiga (66,9%).

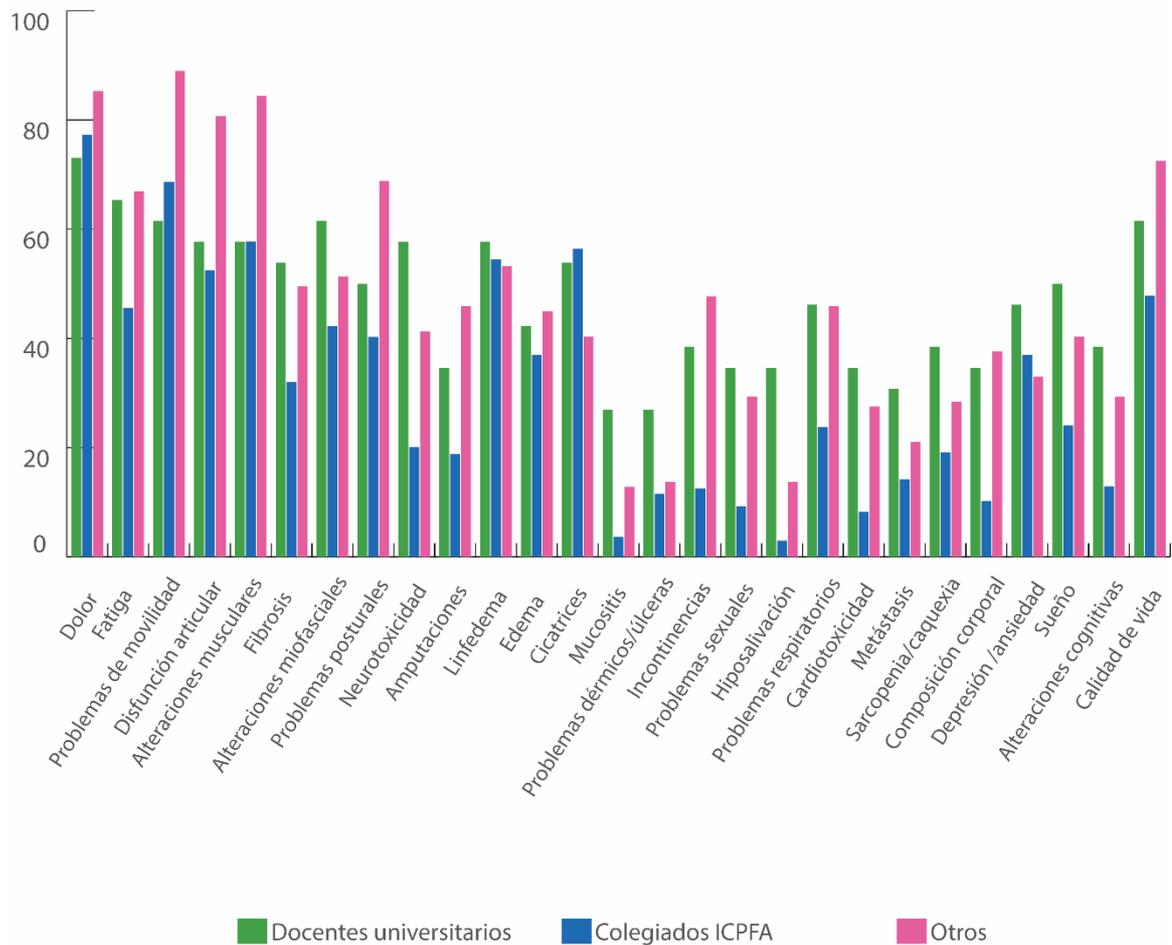


Figura 27: Resultados (en %) de las respuestas sobre las alteraciones y secuelas abordables desde la fisioterapia.

Los recursos y técnicas conocidos utilizables desde la Fisioterapia Oncológica, resalta que por encima del 50% de encuestados por grupo encontramos dos recursos: la terapia manual, con un 73.0% entre docentes universitarios, 84,1% entre colegiado ICPFA y 86,2% entre otros profesionales, pacientes y familiares, y la actividad física y el ejercicio físico, con un 69,2% entre docentes universitarios, 76,5% entre colegiado ICPFA y

88,9% entre otros profesionales, pacientes y familiares. En el grupo de otros profesionales relacionados con la atención a las personas con cáncer, pacientes y familiares, también encontramos consideración del uso por encima del 50% en la hidroterapia (66,0%), el vendaje funcional (54,1%) y la acupuntura (53,2%). El resto de recursos y técnicas, está por debajo del 50% tanto en el grupo de docentes universitarios como de colegiados ICPFA (Figura 28).

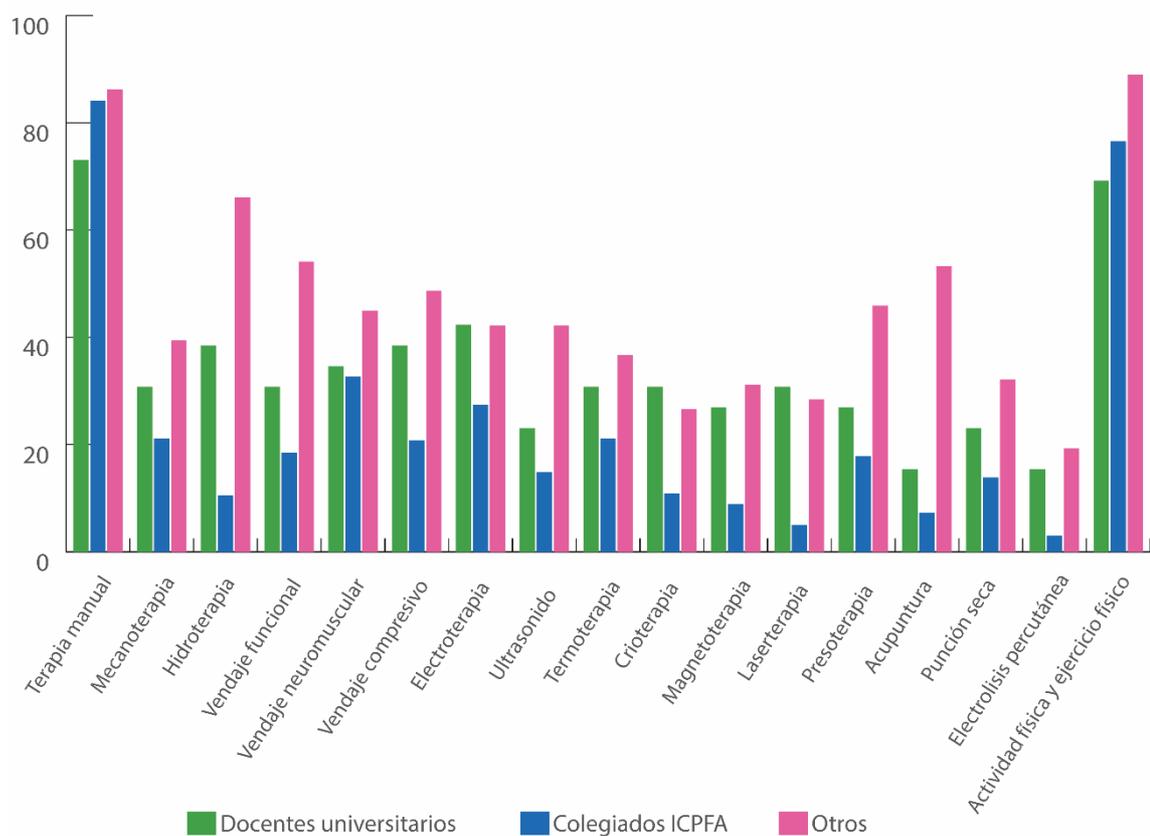


Figura 28: Resultados (en %) de las respuestas sobre las alteraciones y secuelas abordables desde la fisioterapia.

7.6 Resultados principales derivados de las encuestas

Las oportunidades de mejora detectadas tras el análisis de los resultados, son las siguientes:

A NIVEL DE FORMACIÓN:

- Es necesaria la formación especializada: la formación en los diferentes niveles de enseñanza formal es deficitaria y de corta duración, como lo es la formación continuada de corta y larga duración.

A NIVEL DE INVESTIGACIÓN:

- No se considera que los resultados de la investigación se apliquen en la práctica clínica, principalmente, por la falta de recursos en los centros en los que se lleva a cabo la labor asistencial.

- Entre las posibles estrategias para fomentar que los resultados de la investigación lleguen a la práctica clínica está la dotación de material e infraestructuras a los centros asistenciales, fomentar herramientas de divulgación de ciencia fácil y aumentar el número de charlas de expertos.

- No existe suficiente apoyo a la actividad investigadora

- Los trabajos de investigación activos son escasos

A NIVEL ASISTENCIAL:

- Existe una gran dificultad para encontrar a un fisioterapeuta especializado en oncología a nivel público y privado.

- Hay desconocimiento de algunas secuelas derivadas del cáncer y sus tratamientos que pueden ser tratadas y prevenidas por fisioterapeutas, así

como de los medios disponibles en el área para llevar a cabo una buena labor asistencial.

8. PROPUESTA DE ACCIÓN, ¿QUÉ QUEREMOS CONSEGUIR?

8.1. Definición del modelo estratégico

El análisis de los resultados nos ha permitido detectar oportunidades de mejora de cada una de las áreas establecidas (formación, investigación y asistencia clínica), que permiten establecer líneas estratégicas con objetivos específicos, de los que se derivarán estrategias concretas con sus líneas de acción e indicadores para el control de su consecución.

8.2 Estrategias y acciones

8.2.1 Líneas estratégicas y objetivos

Establecemos 6 líneas estratégicas de las que se derivan 12 objetivos

(Tabla 8)

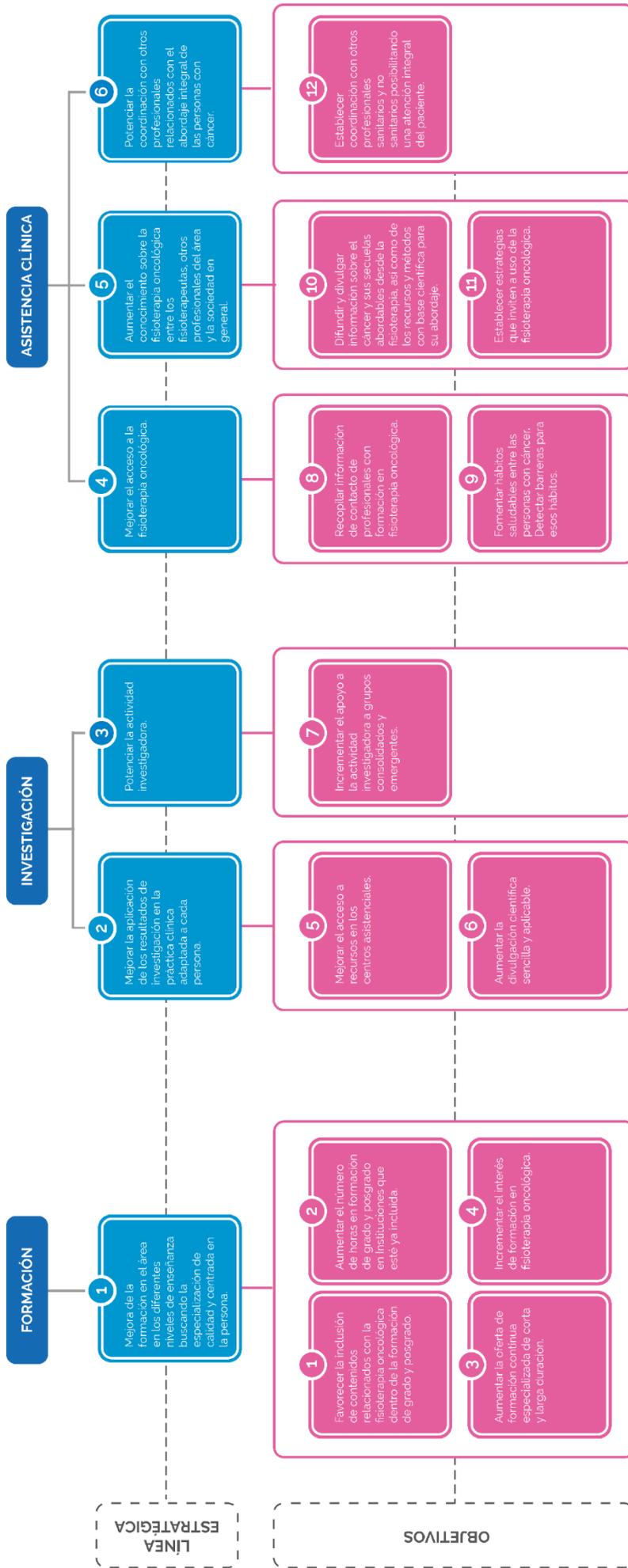


Tabla 8: Propuestas de líneas estratégicas y objetivos por áreas

8.2.2 Líneas de acción

Para la consecución de los objetivos propuestos, se definen las siguientes líneas de acción (**Tabla 9**):

| | | | |
|---|---|---|--|
| FORMACIÓN | E1. Mejora de la formación en el área en los diferentes niveles de enseñanza buscando la especialización de calidad y centrada en la persona | | |
| | O1: Favorecer la inclusión de contenidos relacionados con la Fisioterapia Oncológica dentro de la formación de grado y posgrado | | |
| | O2: Aumentar el número de horas en formación de grado y posgrado en Instituciones que esté ya incluida | | |
| | ESTRATEGIAS | LÍNEAS DE ACCIÓN | ¿Quién? |
| | 1. Mejorar la comunicación /coordinación entre el Colegio de Fisioterapeutas de Andalucía y los Departamentos de Fisioterapia (o afines) de las Universidades Andaluzas | 1. Reuniones con Departamentos y Responsables de Formación de posgrado: - Acordar calendario | D. Miguel Ángel Lérica Ortega (Vocal de Universidades) |
| | O3: Aumentar la oferta de formación continua especializada de corta y larga duración | | |
| | ESTRATEGIAS | LÍNEAS DE ACCIÓN | ¿Quién? |
| 2. Incrementar la cantidad y la variedad de cursos de corta y larga | 2.Hacer un plan de formación del colegio: Identificar formación actual | D. Miguel Gil Sánchez (Vicepresidente del Ilustre | |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | duración de formación continuada | <p>Analizar las necesidades de formación por provincias con vocales</p> <p>Identificar a profesionales con formación y experiencia en el área interesados en ofrecer docencia básica y específica</p> <p>Realizar calendario</p> <p>Establecer una reunión</p> <p>Apoyo institucional la creación y difusión de información de cursos de formación especializada de larga duración</p> | Colegio de Fisioterapeutas de Andalucía) |
| | O4: Incrementar el interés de formación en Fisioterapia Oncológica | | |
| | ESTRATEGIAS | LÍNEAS DE ACCIÓN | ¿Quién? |
| | 4. Fomentar el interés por el área | <p>5. Desarrollo de charlas de activación para estudiantes en universidades y colegiados por provincias:</p> <p>5.1 Reunión con Departamentos</p> <p>5.2 Localizar fisioterapeutas interesados</p> <p>5.3 Establecer calendario conjunto</p> <p>6. Incrementar la información sobre</p> | D ^a . Inmaculada Ivisón Castaño (Vocal de Sanidad Pública del Ilustre Colegio de Fisioterapeutas de Andalucía) |

| | | | |
|--------------------------------------|---|---|-------------------------------|
| | | <p>Fisioterapia Oncológica en las redes sociales:</p> <p>6.1 Identificar junto con los vocales profesionales con formación e interés por provincias</p> <p>6.2 Realizar un calendario con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - una publicación por provincia al año - una publicación en las fechas de Día Mundiales/ Internacionales más señalados - Infografías sobre artículos científicos | |
| INVESTIGACIÓN | E2. Mejorar la aplicación de los resultados de investigación en la práctica clínica adaptada a cada persona | | |
| | O5: Mejorar el acceso a recursos en los centros asistenciales | | |
| | ESTRATEGIAS | LÍNEAS DE ACCIÓN | ¿Quién? |
| | Favorecer la adquisición de material | 7. Convocatoria anual del colegio de Fisioterapeutas de Andalucía para la adquisición de material inventariable en centros públicos y privados: 2 convocatorias 1000 euros | D. Irene Cantarero Villanueva |
| Creación de una red de investigación | 8. Creación de una red de investigación | D. Irene Cantarero Villanueva | |

| O6: Aumentar la divulgación científica sencilla y aplicable | | |
|--|---|---|
| ESTRATEGIAS | LÍNEAS DE ACCIÓN | ¿Quién? |
| Incrementar la divulgación científica | <p>9. Incrementar las charlas de expertos en las diferentes provincias con especial interés en aquella con aplicación clínica directa y con un uso de material común:</p> <p style="padding-left: 20px;">9.1 Identificar junto con los vocales profesionales con formación e interés por provincias</p> <p style="padding-left: 20px;">9.2 Realizar un calendario</p> <p>10. Apoyar iniciativas y herramientas de divulgación mediante la difusión de información en redes sociales</p> | D. Inmaculada Ivisón Castaño (Vocal de Sanidad Pública del Ilustre Colegio de Fisioterapeutas de Andalucía) |
| E3.Potenciar la actividad investigadora | | |
| O7: Incrementar el apoyo a la actividad investigadora a grupos consolidados y emergentes | | |
| ESTRATEGIAS | LÍNEAS DE ACCIÓN | ¿Quién? |
| Apoyar la consolidación y emergencia de investigación en Fisioterapia Oncológica | <p>11.Convocatoria anual del colegio de Fisioterapeutas de Andalucía</p> <p>12.Fomento de trabajos categoría TFG, TFM y Tesis y otros para centros sanitarios (premio exponer en Jornadas Universitarias</p> | D. Miguel Ángel Lérica Ortega (Vocal de Universidades) |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | 13.II Symposium Fisioterapia Oncológica - Identificar Departamento- grupo interesado en organizar Jornadas Bianuales | |
| ASISTENCIA CLÍNICA | E4. Mejorar el acceso a la Fisioterapia Oncológica | | |
| | O8: Recopilar información de contacto de profesionales con formación en Fisioterapia Oncológica | | |
| | O9: Fomentar desde los profesionales hábitos saludables entre las personas con cáncer. Detectar barreras para esos hábitos | | |
| | ESTRATEGIAS | LÍNEAS DE ACCIÓN | ¿Quién? |
| | Establecer un sistema de registro de información profesional. | 14. Tener un registro de fácil acceso con información sobre formación y especialidad: -Establecimiento de criterios -Publicidad entre colegiados -Envío de cuestionario a colegiados -Generar en la página del Ilustre Colegio de Fisioterapeutas de Andalucía, un buscador de fácil acceso -Dar publicidad en redes | D. Miguel Ángel Lérica Ortega (Vocal de Universidades) |
| E5. Aumentar el conocimiento sobre la Fisioterapia Oncológica entre los fisioterapeutas, otros profesionales del área y la sociedad en general | | | |

| | 10: Difundir y divulgar información sobre el cáncer y sus secuelas abordables desde la fisioterapia, así como de los recursos y métodos con base científica para su abordaje. | | |
|--|--|---|----------------------|
| | ESTRATEGIAS | LÍNEAS DE ACCIÓN | ¿Quién? |
| | Aumentar las actividades de divulgación y difusión en centros sanitarios y asociaciones relacionados | 15. Establecimiento de colaboración con asociaciones de enfermos y familiares y centros sanitarios por provincias 16. Participación de personas con cáncer y familiares en Symposium | Vocales provinciales |
| | 11: Establecer estrategias que inviten al uso de la Fisioterapia Oncológica a nivel público y privado | | |
| | ESTRATEGIAS | LÍNEAS DE ACCIÓN | ¿Quién? |
| Consolidar estrategias para facilitar el uso de la Fisioterapia Oncológica | 17. Establecimiento de planes de cribado por provincias con centros interesados. 17.1 Identificación de fisioterapeutas interesados 17.2 Realización de video explicativo 17.3 Registro de fisioterapeutas adheridos a la estrategia 17.4 Dar a conocer la estrategia 18. Potenciar la contratación de fisioterapeutas en asociaciones y centros. -reuniones promoción | Vocales provinciales | |

| | | | |
|--|--|---|----------------|
| | | 19. Detectar barreras de uso de Fisioterapia Oncológica: -Formación de grupo de trabajo o grupos provinciales -Encuesta pacientes - asociaciones sobre uso de fisioterapia y adquisición de hábitos saludables - Propuesta de línea de trabajo de investigación para symposium | |
| | E6. Potenciar la coordinación con otros profesionales relacionados con el abordaje integral de las personas con cáncer | | |
| | O12: Establecer coordinación con otros profesionales sanitarios y no sanitarios posibilitando una atención integral del paciente | | |
| | ESTRATEGIAS | LÍNEAS DE ACCIÓN | ¿Quién? |
| Dar a conocer la Fisioterapia Oncológica entre otros profesionales relacionados y mejorar la coordinación entre los mismos | 20. Establecer contacto con Asociaciones y tener representación en las mismas o en sus actividades 21. Dar a conocer el trabajo del colegio Profesional de Fisioterapeutas de Andalucía | D. Juan Manuel Nieblas Silva | |
| SAOM: Sociedad Andaluza de Oncología Médica. TFG: Trabajo de Fin de Grado. TFM: Trabajo de Fin de Máster. | | | |

Tabla 9: Propuesta de líneas de acción por estrategias y áreas

8.2.3 Control y evaluación del modelo

La evaluación del PAFO 22-24 es un elemento clave y debe ser un proceso dirigido a la mejora de las acciones emprendidas para la promoción y consolidación de la Fisioterapia Oncológica, y a la extensión del papel del fisioterapeuta en oncología. Se propone un modelo de evaluación dirigido a los siguientes propósitos:

- El registro de información, que permita la retroalimentación y la toma de decisiones para la mejora de la atención que reciben la personas con cáncer.
- La valoración del grado de consecución de las propuestas establecidas mediante datos palpables y que permita realizar modificaciones o adaptaciones si es necesario.

El Ilustre Colegio de Fisioterapeutas de Andalucía, establecerá un comité de seguimiento que valorará, según indicadores objetivos, la consecución de los objetivos propuestos en función de estrategias específicas, que se determinarán anual o bianualmente.

Se cuenta con las siguientes herramientas (**Tabla 10**):

| Tipo de evaluación | Herramienta | Fecha de realización | ¿Quién? |
|--------------------|---|-----------------------------|-------------------------------|
| Interna | Informe anual de seguimiento que recogerá información sobre: - Estado de ejecución - Evaluación de indicadores - Recomendaciones/conclusiones - Actualización de propuestas | A comienzo de cada año | D. Irene Cantarero Villanueva |
| Externa | Informe de evaluación en base a: - Respuesta del PAFO 22-24 a necesidades actuales - Grado de realismo del PAFO 22-24 | Tercer cuatrimestre de 2021 | AECC AEF |

Tabla 10: Propuesta de herramientas para el control y evaluación del modelo. AECC: Asociación Española Contra el Cáncer; AEF: Asociación Española de Fisioterapeutas.

Para la obtención de información sobre la que realizar el informe anual se utilizarán:

- Cuestionarios: enviados en formato online a los diferentes colectivos de interés.
- Registro: accediendo a la información por diferentes vías según proceda.

La primera evaluación se ha realizado entre marzo y abril de 2021, y perseguía la recolección de información general para establecer un punto de partida de la situación actual, que nos permitiera el desarrollo de la

PAFO 22-24. Para el resto de evaluaciones, se proponen las siguientes herramientas e indicadores (**Tabla 11**):

| ESTRATEGIAS | | HERRAMIENTA INDICADOR | FÓRMULA | PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDAR ORIENTATIVO |
|-------------|--|---|---|--|
| 1 | Mejorar la comunicación /coordinación entre el Colegio de Fisioterapeutas de Andalucía y los Departamentos de Fisioterapia (o afines) de las Universidades Andaluzas | Registro Reuniones con Departamentos | Número de reuniones | Bianual ≥ 1 por Departamento |
| 2 | Incrementar la cantidad y la variedad de cursos de corta y larga duración de formación continuada | Encuesta y registro Cursos de corta, media y larga duración | Número de cursos por tipo (según duración) | Anual ≥1 media y larga duración ≥5 de corta duración |
| 3 | Fomentar el interés por el área | Registro – Cursos de interés- Publicaciones en redes | Número de cursos | Anual ≥3/año |
| | | | Número de publicaciones en redes sociales del Ilustre Colegio de Fisioterapeutas de Andalucía | Anual ≥1 |
| | | | Alcance de la publicación (like, interacciones, tweetations, etc.) | Anual ≥ 1 |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| 4 | Favorecer la adquisición de material | Registro de convocatoria Convocatorias Financiación Beneficiarios | Número de convocatorias y beneficiarios Cantidad financiada | Anual ≥1 |
| 5 | Creación de una red de investigación | Registro dicotómico SI-NO Convocatorias Grupo de trabajo | Porcentaje de participación: (a/b) *100 a: Número de convocatorias ofertadas b: número de convocatorias en las que se ha participado | Bianual ≥1 |
| | | | Número de participantes interesados (instituciones-investigadores) | Bianual ≥3 |
| 6 | Incrementar la divulgación científica | Registro Charlas divulgación expertos Difusión en redes sociales | Número de charlas Asistencia a las mismas | Anual ≥5 |
| | | | Número de publicaciones en redes sociales e impacto | Anual ≥12/ año |
| 7 | Apoyar la consolidación y emergencia de investigación en Fisioterapia Oncológica | Registro Convocatoria | Número de convocatorias y beneficiarios Cantidad financiada Número de candidatos | Anual ≥1/año ≥2/convocatoria |
| | | Cuestionarios a departamentos | Número de trabajos por categorías | Anual ≥3/ categoría |

| | | | | |
|----|--|---|--|----------------------------------|
| | | Trabajos de investigación relacionados | | |
| | | Registro binario SI-NO Realización de Jornadas | Jornadas Asistentes | Bianual ≥1 ≥150 asistentes |
| 8 | Establecer un sistema de registro de información profesional | Registro binario SI-NO Creación de registro Número de profesionales registrados | Número de profesionales registrados atendiendo a los criterios de calidad Número de búsquedas en registro | Anual ≥10/año |
| 9 | Aumentar las actividades de divulgación y difusión en centros sanitarios y asociaciones relacionados | Registro Actividades de divulgación | Número de actividades de divulgación por provincias | Anual ≥1 |
| | | Participación en Jornadas | Número de pacientes y familiares que participan Número de pacientes y familiares inscritos | Bianual ≥150 participantes |
| 10 | Consolidar estrategias para facilitar el uso de la Fisioterapia Oncológica | Registro y encuestas Planes de cribado en marcha | Número de planes de cribado en marcha | Bianual ≥1 |
| | | Fisioterapeutas contratados en centros oncológicos | Número de fisioterapeutas trabajando en Fisioterapia Oncológica | Anual Aumento ≥10% |
| | | Barreras de uso de Fisioterapia Oncológica | Frecuencia de barreras detectadas | Anual ≥3 |

| | | | | |
|----|--|--|--|-------------------|
| 11 | Dar a conocer la Fisioterapia Oncológica entre otros profesionales relacionados y mejorar la coordinación entre los mismos | Registro binario SI-NO | Porcentaje según fórmula: $(a/b)*100$ | Anual $\geq 10\%$ |
| | | Grupo multiprofesionales | a:número de grupos creados b:número de provincias andaluzas Número de integrantes y titulación | |
| | | Registro Inscritos | Número de fisioterapeutas inscritos en SAOM | Bianual ≥ 1 |
| | | Registro Cursos para otros profesionales | Número de cursos para otros profesionales | Anual ≥ 1 |

Tabla 11: Propuesta de herramientas y sus indicadores para las diferentes líneas estratégicas.

9. PLANIFICACIÓN TEMPORAL ¿CUÁNDO?

La organización temporal de los puntos generales de desarrollo e implementación del PAFO 22-24 se reflejan a continuación (**Figura 29**):

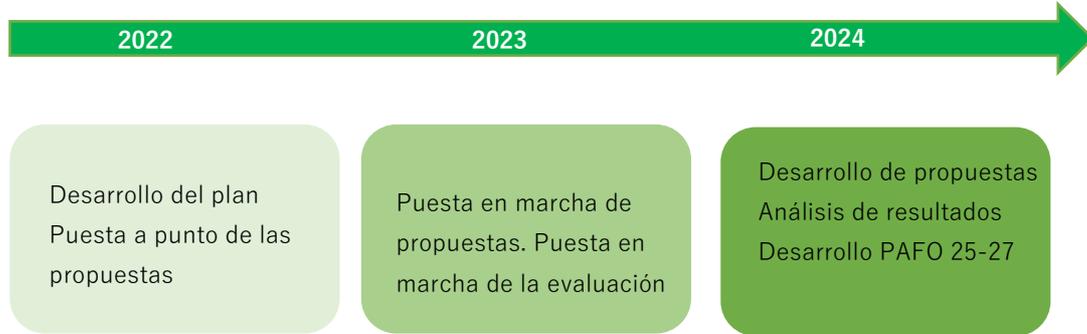


Figura 29: Cronograma de las propuestas establecidas en el PAFO 22-24

De forma más concreta, y por líneas estratégicas, se propone (**Tabla 12**):

| LÍNEA ESTRATÉGICA 1 | | Mejora de la formación en el área en los diferentes niveles de enseñanza buscando la especialización de calidad y centrada en la persona | | | | | | | | | OBJETIVOS 1-4 |
|----------------------------|---------------------|--|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|--|----------------------|
| Línea de acción | 2022 | | | 2023 | | | 2024 | | | | |
| | Primer cuatrimestre | Segundo cuatrimestre | Tercer cuatrimestre | Primer cuatrimestre | Segundo cuatrimestre | Tercer cuatrimestre | Primer cuatrimestre | Segundo cuatrimestre | Tercer cuatrimestre | | |
| 1 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| 2 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| 3 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| 4 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| 5 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |

| LÍNEA ESTRATÉGICA 2 | | Mejorar la aplicación de los resultados de investigación en la práctica clínica adaptada a cada persona | | | | | | | | | OBJETIVOS 5-6 |
|----------------------------|--|---|------|--|--|------|--|--|--|--|----------------------|
| | | | | | | | | | | | |
| 2022 | | | 2023 | | | 2024 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

| Línea de acción | Primer cuatrimestre | Segundo cuatrimestre | Tercer cuatrimestre | Primer cuatrimestre | Segundo cuatrimestre | Tercer cuatrimestre | Primer cuatrimestre | Segundo cuatrimestre | Tercer cuatrimestre |
|-----------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|
| 6 | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | |

| LÍNEA ESTRATÉGICA 3 | | Potenciar la actividad investigadora | | | | | | | | OBJETIVO 7 |
|---------------------|---------------------|--------------------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|------------|
| Línea de acción | 2022 | | | 2023 | | | 2024 | | | |
| | Primer cuatrimestre | Segundo cuatrimestre | Tercer cuatrimestre | Primer cuatrimestre | Segundo cuatrimestre | Tercer cuatrimestre | Primer cuatrimestre | Segundo cuatrimestre | Tercer cuatrimestre | |
| 10 | | | | | | | | | | |

| LÍNEA ESTRATÉGICA 4 | | Mejorar el acceso a la Fisioterapia Oncológica | | | | | | | | OBJETIVO 8-9 |
|---------------------|---------------------|--|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|--------------|
| Línea de acción | 2022 | | | 2023 | | | 2024 | | | |
| | Primer cuatrimestre | Segundo cuatrimestre | Tercer cuatrimestre | Primer cuatrimestre | Segundo cuatrimestre | Tercer cuatrimestre | Primer cuatrimestre | Segundo cuatrimestre | Tercer cuatrimestre | |
| 11 | | | | | | | | | | |

| LÍNEA ESTRATÉGICA 5 | | Aumentar el conocimiento sobre la Fisioterapia Oncológica entre los fisioterapeutas, otros profesionales del área y la sociedad en general | | | | | | | | OBJETIVOS 10-11 |
|---------------------|---------------------|--|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|-----------------|
| Línea de acción | 2022 | | | 2023 | | | 2024 | | | |
| | Primer cuatrimestre | Segundo cuatrimestre | Tercer cuatrimestre | Primer cuatrimestre | Segundo cuatrimestre | Tercer cuatrimestre | Primer cuatrimestre | Segundo cuatrimestre | Tercer cuatrimestre | |
| 12 | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | |

| LÍNEA ESTRATÉGICA 6 | | Potenciar la coordinación con otros profesionales relacionados con el abordaje integral de las personas con cáncer | | | | | | | OBJETIVO 12 | |
|--------------------------------|------------------------|--|------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|--|
| Línea de acción | 2022 | | | 2023 | | | 2024 | | | |
| | Primer cuatrimestre | Segundo cuatrimestre | Tercer cuatrimestre | Primer cuatrimestre | Segundo cuatrimestre | Tercer cuatrimestre | Primer cuatrimestre | Segundo cuatrimestre | Tercer cuatrimestre | |
| 17 | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | |

Tabla 12: Esquema temporal de cada línea estratégica.

10. BIBLIOGRAFÍA

1. Olivo M, Valle D, Luisa M, González L, Ignacio P, González A. Análisis de los años potenciales de vida perdidos por cáncer en Asturias y España. 1993;(2).
2. Aproximación al cálculo del coste del abordaje del cáncer en España - SEOM: Sociedad Española de Oncología Médica © 2019 [Internet]. [cited 2021 Oct 27]. Available from:
<https://seom.org/es/noticias/104471-aproximacion-al-calculo-del-coste-del-abordaje-del-cancer-en-espana>
3. Cáncer [Internet]. [cited 2021 Oct 27]. Available from:
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
4. Ferlay J, Colombet M, Soerjomataram I, Mathers C, Parkin DM, Piñeros M, et al. Estimating the global cancer incidence and mortality in 2018: GLOBOCAN sources and methods. Int J Cancer [Internet]. 2019 Apr 15 [cited 2021 Oct 27];144(8):1941–53. Available from:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30350310/>
5. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre Enfermedades no transmisibles. Perfiles de países 2018: España. Organ Mund la salud [Internet]. 2018;2018. Available from:
https://www.who.int/nmh/countries/esp_es.pdf?ua=1
6. Redondo-Sánchez D, Rodríguez-Barranco M, Mendoza-García ÓJ, Sánchez-Pérez MJ. Estimaciones de la incidencia de Cáncer en Andalucía para 2020. Granada Regist Cáncer Granada, Esc Andaluza

- Salud Pública, CIBERESP, ibsGRANADA Regist Cáncer Andalucía, Cons Salud y Fam Junta Andalucía; 2020 [Internet]. 2020; Available from: <https://www.registrocancergranada.es/>
7. SEOM. Estimaciones de la incidencia del cáncer en España, 2020. Red Española Regist Cáncer. 2020;1–21.
 8. Microsoft Power BI [Internet]. [cited 2021 Oct 27]. Available from: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiMWQ3MDVhZGYtMzUyZi00YzJILTgxNzYtMzViZjVIMDIkZDVkIiwidCI6ImJjYTNjYTJILTUyNGMtNDNhYS05MTgxLWY2N2YxYzI3OTAyOSIsImMiOjh9>
 9. Coronavirus: información para las personas con cáncer - Instituto Nacional del Cáncer [Internet]. [cited 2021 Oct 29]. Available from: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/coronavirus/coronavirus-informacion-personas-con-cancer>
 10. De Pablos-Escobar L, García-Centeno MC. Impacto de la COVID-19 sobre las listas de espera quirúrgicas. Rev Esp Salud Publica. 2021;95:1–12.
 11. Anand P, Kunnumakara AB, Sundaram C, Harikumar KB, Tharakan ST, Lai OS, et al. Cancer is a Preventable Disease that Requires Major Lifestyle Changes. Pharm Res [Internet]. 2008 [cited 2021 Jul 7];25(9):2097. Available from: </pmc/articles/PMC2515569/>
 12. Wu S, Zhu W, Thompson P, Hannun YA. Evaluating intrinsic and non-intrinsic cancer risk factors. Nat Commun 2018 91 [Internet]. 2018 Aug 28 [cited 2021 Jul 7];9(1):1–12. Available from:

<https://www.nature.com/articles/s41467-018-05467-z>

13. Chirlaque MD, Salmerón D, Galceran J, Ameijide A, Mateos A, Torrella A, et al. Cancer survival in adult patients in Spain. Results from nine population-based cancer registries. *Clin Transl Oncol* [Internet]. 2018 Feb 17 [cited 2021 Oct 28];20(2):201–11. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28718071/>
14. Arruebo M, Vilaboa N, Sáez-Gutierrez B, Lambea J, Tres A, Valladares M, et al. Assessment of the Evolution of Cancer Treatment Therapies. *Cancers (Basel)* [Internet]. 2011 Sep [cited 2021 Oct 28];3(3):3279. Available from: </pmc/articles/PMC3759197/>
15. Okwuosa TM, Anzevino S, Rao R. Cardiovascular disease in cancer survivors. *Postgrad Med J* [Internet]. 2017 Feb 1 [cited 2021 Oct 28];93(1096):82–90. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28123076/>
16. National Cancer Institute. 2015 Strategic Priorities Symptom Management and Quality of Life Steering Committee (SxQoL SC). 2015;1–6. Available from: <https://www.cancer.gov/about-nci/organization/ccct/steering-committees/2015-SxQoLSC-StrategicPriorities>
17. Kleckner IR, Dunne RF, Asare M, Cole C, Fleming F, Fung C, et al. Exercise for Toxicity Management in Cancer—A Narrative Review. *Oncol Hematol Rev* [Internet]. 2018 [cited 2021 Oct 28];14(1):28–37. Available from: </pmc/articles/PMC5922767/>

18. Schwartz AL, de Heer HD, Bea JW. Initiating Exercise Interventions to Promote Wellness in Cancer Patients and Survivors. *Oncology (Williston Park)* [Internet]. 2017 Oct 1 [cited 2021 Nov 8];31(10):711. Available from: [/pmc/articles/PMC6361522/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29568412/)
19. Nakano J, Hashizume K, Fukushima T, Ueno K, Matsuura E, Ikio Y, et al. Effects of Aerobic and Resistance Exercises on Physical Symptoms in Cancer Patients: A Meta-analysis. *Integr Cancer Ther* [Internet]. 2018 Dec 1 [cited 2021 Nov 8];17(4):1048. Available from: [/pmc/articles/PMC6247562/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30647562/)
20. Ferioli M, Zauli G, Martelli AM, Vitale M, McCubrey JA, Ultimo S, et al. Impact of physical exercise in cancer survivors during and after antineoplastic treatments. *Oncotarget* [Internet]. 2018 [cited 2021 Nov 8];9(17):14005–34. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29568412/>
21. Exercise Before, During, and After Cancer Therapy - American College of Cardiology [Internet]. [cited 2021 Nov 8]. Available from: <https://www.acc.org/latest-in-cardiology/articles/2019/12/04/08/22/exercise-before-during-and-after-cancer-therapy>
22. Gegechkori N, Haines L, Lin JJ. Long-Term and Latent Side Effects of Specific Cancer Types. *Med Clin North Am* [Internet]. 2017 Nov 1 [cited 2021 Oct 12];101(6):1053–73. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28992854/>

23. Galiano-Castillo N, Postigo-Martin P, Cantarero-Villanueva I. The role of physical therapists in oncology: the great unknown. *Phys Ther Rev*. 2020;
24. Patel A V, Friedenreich CM, Moore SC, Hayes SC, Silver JK, Campbell KL, et al. American College of Sports Medicine Roundtable Report on Physical Activity, Sedentary Behavior, and Cancer Prevention and Control. *Med Sci Sports Exerc* [Internet]. 2019 Nov 1 [cited 2021 Oct 28];51(11):2391–402. Available from: [/pmc/articles/PMC6814265/](#)
25. Campbell KL, Winters-Stone KM, Wiskemann J, May AM, Schwartz AL, Courneya KS, et al. Exercise Guidelines for Cancer Survivors: Consensus Statement from International Multidisciplinary Roundtable. *Med Sci Sports Exerc* [Internet]. 2019 Nov 1 [cited 2021 May 20];51(11):2375–90. Available from: https://journals.lww.com/acsm-msse/Fulltext/2019/11000/Exercise_Guidelines_for_Cancer_Survivors_.23.aspx
26. Stout NL, Santa Mina D, Lyons KD, Robb K, Silver JK. A systematic review of rehabilitation and exercise recommendations in oncology guidelines. *CA Cancer J Clin* [Internet]. 2021 Mar 27 [cited 2021 Jun 25];71(2):149–75. Available from: <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.3322/caac.21639>
27. Ariza-Garcia A, Arroyo-Morales M, Lozano-Lozano M, Galiano-Castillo N, Postigo-Martin P, Cantarero-Villanueva I. A web-based exercise

- system (e-cuidatechemo) to counter the side effects of chemotherapy in patients with breast cancer: Randomized controlled trial. *J Med Internet Res* [Internet]. 2019 Jul 1 [cited 2020 Dec 10];21(7):126. Available from: /pmc/articles/PMC6685131/?report=abstract
28. Side Effects of Cancer Treatment | CDC [Internet]. [cited 2021 Oct 28]. Available from: <https://www.cdc.gov/cancer/survivors/patients/side-effects-of-treatment.htm>
29. van Leeuwen M, Husson O, Alberti P, Arraras JI, Chinot OL, Costantini A, et al. Understanding the quality of life (QOL) issues in survivors of cancer: towards the development of an EORTC QOL cancer survivorship questionnaire. *Health Qual Life Outcomes* [Internet]. 2018 Dec 4 [cited 2021 Oct 28];16(1):114. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29866185/>
30. Galiano-Castillo N, Ariza-García A, Cantarero-Villanueva I, Fernández-Lao C, Díaz-Rodríguez L, Arroyo-Morales M. Depressed mood in breast cancer survivors: Associations with physical activity, cancer-related fatigue, quality of life, and fitness level. *Eur J Oncol Nurs* [Internet]. 2014 Apr [cited 2020 Aug 22];18(2):206–10. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24201014/>
31. Mols F, Beijers T, Vreugdenhil G, van de Poll-Franse L. Chemotherapy-induced peripheral neuropathy and its association with quality of life: a systematic review. *Support Care Cancer* [Internet]. 2014 Aug 1 [cited

- 2020 Aug 11];22(8):2261–9. Available from:
<https://doi.org/10.1007/s00520-014-2255-7>
32. Firkins J, Hansen L, Driessnack M, Dieckmann N. Quality of life in “chronic” cancer survivors: a meta-analysis. *J Cancer Surviv* [Internet]. 2020 Aug 11 [cited 2021 Oct 28];14(4):504–17. Available from:
<https://ohsu.pure.elsevier.com/en/publications/quality-of-life-in-chronic-cancer-survivors-a-meta-analysis>
33. Morishita S, Tsubaki A. Physical Therapy in Patients with Cancer. *Clin Phys Ther* [Internet]. 2017 May 31 [cited 2021 Oct 28]; Available from:
<https://www.intechopen.com/chapters/53866>
34. Burgos-Mansilla B, Galiano-Castillo N, Lozano-Lozano M, Fernández-Lao C, Lopez-Garzon M, Arroyo-Morales M. Effect of Physical Therapy Modalities on Quality of Life of Head and Neck Cancer Survivors: A Systematic Review with Meta-Analysis. *J Clin Med* [Internet]. 2021 Oct 13 [cited 2021 Oct 28];10(20):4696. Available from:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34682818/>
35. Braam KI, van der Torre P, Takken T, Veening MA, van Dulmen-den Broeder E, Kaspers GJ. Physical exercise training interventions for children and young adults during and after treatment for childhood cancer. In: van der Torre P, editor. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2013 [cited 2021 Oct 28]. Available from:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23633361/>

36. Loughney LA, West MA, Kemp GJ, Grocott MPW, Jack S. Exercise interventions for people undergoing multimodal cancer treatment that includes surgery. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018 Dec 11;2018(12).
37. Stout NL. Cancer Prevention in Physical Therapist Practice. *Phys Ther* [Internet]. 2009 Nov 1 [cited 2021 Oct 28];89(11):1119–22. Available from: <https://academic.oup.com/ptj/article/89/11/1119/2737693>
38. Lopez-Garzon M, Cantarero-Villanueva I, Postigo-Martin P, González-Santos Á, Lozano-Lozano M, Galiano-Castillo N. Can physical exercise prevent chemotherapy-induced peripheral neuropathy in patients with cancer? A systematic review and meta-analysis. *Arch Phys Med Rehabil* [Internet]. 2022 Mar [cited 2022 Apr 1]; Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35271844/>
39. Estrategia en Cáncer del Sistema Nacional de Salud [Internet]. Ministerio de Sanidad y Política Social. 2021. Available from: https://www.mscbs.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/Estrategia_en_cancer_del_Sistema_Nacional_de_Salud_Actualizacion_2021.pdf
40. Stout NL, Binkley JM, Schmitz KH, Andrews K, Hayes SC, Campbell KL, et al. A prospective surveillance model for rehabilitation for women with breast cancer. *Cancer* [Internet]. 2012 Apr 15 [cited 2021 Oct 28];118(S8):2191–200. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22488693/>
41. Jones LW. Evidence-based risk assessment and recommendations for

- physical activity clearance: cancer 1 This paper is one of a selection of papers published in this Special Issue, entitled Evidence-based risk assessment and recommendations for physical activity clea. Appl Physiol Nutr Metab [Internet]. 2011 Jul [cited 2021 Oct 28];36(S1):S101–12. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21800938/>
42. Pollán M, Casla-Barrio S, Alfaro J, Esteban C, Segui-Palmer MA, Lucia A, et al. Exercise and cancer: a position statement from the Spanish Society of Medical Oncology. Clin Transl Oncol [Internet]. 2020 Oct 1 [cited 2021 Mar 29];22(10):1710–29. Available from: <https://doi.org/10.1007/s12094-020-02312-y>
43. National Academies of Sciences E and M. Incorporating Weight Management and Physical Activity Throughout the Cancer Care Continuum: Proceedings of a Workshop. Inc Weight Manag Phys Act Throughout Cancer Care Contin. 2017 Dec 1;
44. Van Dyk K, Crespi CM, Petersen L, Ganz PA. Identifying Cancer-Related Cognitive Impairment Using the FACT-Cog Perceived Cognitive Impairment. JNCI cancer Spectr [Internet]. 2019 Feb 1 [cited 2022 May 10];4(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32064458/>
45. Simons DG. Review of enigmatic MTrPs as a common cause of enigmatic musculoskeletal pain and dysfunction. J Electromyogr Kinesiol [Internet]. 2004 [cited 2022 May 10];14(1):95–107. Available

- from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14759755/>
46. Johns MW. A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale. *Sleep* [Internet]. 1991 [cited 2022 May 10];14(6):540–5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1798888/>
 47. Cowan DC, Allardice G, MacFarlane D, Ramsay D, Ambler H, Banham S, et al. Predicting sleep disordered breathing in outpatients with suspected OSA. *BMJ Open* [Internet]. 2014 [cited 2022 May 10];4(4). Available from: </pmc/articles/PMC4010842/>
 48. Chetta A, Zanini A, Pisi G, Aiello M, Tzani P, Neri M, et al. Reference values for the 6-min walk test in healthy subjects 20-50 years old. *Respir Med* [Internet]. 2006 Sep [cited 2022 May 10];100(9):1573–8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16466676/>
 49. Ingle L, Cleland JG, Clark AL. The long-term prognostic significance of 6-minute walk test distance in patients with chronic heart failure. *Biomed Res Int*. 2014;2014.
 50. Elliott D, Denehy L, Berney S, Alison JA. Assessing physical function and activity for survivors of a critical illness: a review of instruments. *Aust Crit Care* [Internet]. 2011 Aug [cited 2022 May 10];24(3):155–66. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21723143/>
 51. Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, Boirie Y, Bruyère O, Cederholm T, et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing* [Internet]. 2019 Jan 1 [cited 2022 May

- 10];48(1):16–31. Available from:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30312372/>
52. Desarrollo de una escala numérica para clasificar grados de caquexia en cáncer - Dialnet [Internet]. [cited 2022 May 10]. Available from:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=102147>
53. Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE) | Protocol Development | CTEP [Internet]. [cited 2022 May 10]. Available from:
https://ctep.cancer.gov/protocoldevelopment/electronic_applications/ctc.htm
54. Khouri MG, Douglas PS, Mackey JR, Martin M, Scott JM, Scherrer-Crosbie M, et al. Cancer Therapy-Induced Cardiac Toxicity in Early Breast Cancer: Addressing the Unresolved Issues. *Circulation* [Internet]. 2012 Dec 4 [cited 2022 May 10];126(23):2749. Available from: [/pmc/articles/PMC3667651/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22811111/)
55. Qaseem A, Forcica MA, McLean RM, Denberg TD. Treatment of low bone density or osteoporosis to prevent fractures in men and women: A clinical practice guideline update from the American college of physicians. *Ann Intern Med*. 2017 Jun 6;166(11):818–39.
56. Brennan C, Worrall-Davies A, McMillan D, Gilbody S, House A. The Hospital Anxiety and Depression Scale: a diagnostic meta-analysis of case-finding ability. *J Psychosom Res* [Internet]. 2010 Oct [cited 2022 May 10];69(4):371–8. Available from:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20846538/>

57. Woo A, Lechner B, Fu T, Wong CS, Chiu N, Lam H, et al. Cut points for mild, moderate, and severe pain among cancer and non-cancer patients: a literature review. *Ann Palliat Med* [Internet]. 2015 Oct 1 [cited 2022 May 10];4(4):176–83. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26541396/>
58. Fearon K, Strasser F, Anker SD, Bosaeus I, Bruera E, Fainsinger RL, et al. Definition and classification of cancer cachexia: an international consensus. *Lancet Oncol* [Internet]. 2011 May 1 [cited 2022 May 10];12(5):489–95. Available from: <http://www.thelancet.com/article/S1470204510702187/fulltext>
59. Abbass T, Dolan RD, Laird BJ, McMillan DC. The Relationship between Imaging-Based Body Composition Analysis and the Systemic Inflammatory Response in Patients with Cancer: A Systematic Review. *Cancers* 2019, Vol 11, Page 1304 [Internet]. 2019 Sep 4 [cited 2022 May 10];11(9):1304. Available from: <https://www.mdpi.com/2072-6694/11/9/1304/htm>
60. Managing Fatigue or Weakness | American Cancer Society [Internet]. [cited 2022 May 10]. Available from: <https://www.cancer.org/treatment/treatments-and-side-effects/physical-side-effects/fatigue/managing-cancer-related-fatigue.html>
61. Groef A De, Van Kampen M, Vervloesem N, De Geyter S, Dieltjens E, Christiaens MR, et al. An evaluation tool for myofascial adhesions in

patients after breast cancer (MAP-BC evaluation tool): Development and interrater reliability. PLoS One [Internet]. 2017 Jun 1 [cited 2022 May 10];12(6). Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28598978/>

62. Avery K, Donovan J, Peters TJ, Shaw C, Gotoh M, Abrams P. ICIQ: a brief and robust measure for evaluating the symptoms and impact of urinary incontinence. *Neurourol Urodyn* [Internet]. 2004 [cited 2022 May 10];23(4):322–30. Available from:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15227649/>
63. Ross R, Neeland IJ, Yamashita S, Shai I, Seidell J, Magni P, et al. Waist circumference as a vital sign in clinical practice: a Consensus Statement from the IAS and ICCR Working Group on Visceral Obesity. *Nat Rev Endocrinol* [Internet]. 2020 Mar 1 [cited 2022 May 10];16(3):177–89. Available from:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32020062/>
64. Davies C, Levenhagen K, Ryans K, Perdomo M, Gilchrist L. Interventions for Breast Cancer-Related Lymphedema: Clinical Practice Guideline From the Academy of Oncologic Physical Therapy of APTA. *Phys Ther* [Internet]. 2020 Jul 1 [cited 2022 May 10];100(7):1163–79. Available from:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32589208/>
65. Kleckner IR, Kamen C, Gewandter JS, Mohile NA, Heckler CE, Culakova E, et al. Effects of exercise during chemotherapy on

- chemotherapy-induced peripheral neuropathy: a multicenter, randomized controlled trial. *Support Care Cancer*. 2018 Apr 1;26(4):1019–28.
66. Boonstra AM, Stewart RE, Albère AJ, René RF, Swaan JL, Schreurs KMG, et al. Cut-Off Points for Mild, Moderate, and Severe Pain on the Numeric Rating Scale for Pain in Patients with Chronic Musculoskeletal Pain: Variability and Influence of Sex and Catastrophizing. *Front Psychol* [Internet]. 2016 Sep 30 [cited 2022 May 10];7(SEP):1466. Available from: [/pmc/articles/PMC5043012/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27011112/)
67. Pellegrino R, Viegi G, Brusasco V, Crapo RO, Burgos F, Casaburi R, et al. Interpretative strategies for lung function tests. *Eur Respir J* [Internet]. 2005 Nov 1 [cited 2022 May 10];26(5):948–68. Available from: <https://erj.ersjournals.com/content/26/5/948>
68. Obesity : preventing and managing the global epidemic : report of a WHO consultation [Internet]. [cited 2022 May 10]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42330>
69. Brown JC, Ko EM, Schmitz KH. Development of a Risk-Screening Tool for Cancer Survivors to Participate in Unsupervised Moderate-to Vigorous-Intensity Exercise: Results From a Survey Study. *PM R* [Internet]. 2015 Feb 1 [cited 2021 Feb 19];7(2):113–22. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25217819/>
70. Estrategia de Promoción de una Vida Saludable en Andalucía - Junta de Andalucía [Internet]. [cited 2021 Oct 28]. Available from:

<https://www.juntadeandalucia.es/organismos/saludyfamilias/areas/planificacion/estrategia-promocion-vida-saludable-andalucia.html>

71. Código europeo contra el cáncer. 12 formas de reducir el riesgo de cáncer [Internet]. Who. 2017. p. 1. Available from: <https://cancer-code-europe.iarc.fr/index.php/es/>
72. Zhang Y-B, Pan X-F, Chen J, Cao A, Zhang Y-G, Xia L, et al. Combined lifestyle factors, incident cancer, and cancer mortality: a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *Br J Cancer* [Internet]. 2020 Mar 31 [cited 2021 Oct 28];122(7):1085–93. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32037402/>
73. Mctiernan A, Friedernreich CM, Katzmarzyk PT, Powell KE, Macko R, Buchner D, et al. Physical Activity in Cancer Prevention and Survival: A Systematic Review. *Med Sci Sport Exerc* [Internet]. 2019 Jun 1 [cited 2021 Oct 28];51(6):1252–61. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31095082/>
74. Overview | Early and locally advanced breast cancer: diagnosis and management | Guidance | NICE.
75. Overview | Advanced breast cancer: diagnosis and treatment | Guidance | NICE.
76. Schmitz KH, Stout NL, Maitin - Shepard M, Campbell A, Schwartz AL, Grimmett C, et al. Moving through cancer: Setting the agenda to make exercise standard in oncology practice. *Cancer* [Internet]. 2021 Feb 22 [cited 2021 Oct 28];127(3):476–84. Available from:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/cncr.33245>