

# Estrategia Regional contra el cáncer

en Castilla y León



Junta de  
Castilla y León

**Edita: Junta de Castilla y León**

© Consejería de Sanidad y Bienestar Social  
Dirección General de Planificación Sociosanitaria

**Diseño y realización editorial:** BN Comunicación

**Imprime:** BN Comunicación

Depósito Legal:

## Presentación

Para la Junta de Castilla y León constituye una prioridad afrontar el problema del cáncer, a cuyo fin deben ser aplicados los diversos recursos que integran nuestro Sistema de Salud. Es necesario aprovechar todas las oportunidades de mejora que conlleva la gestión unificada de éste, en el marco de las competencias sanitarias plenas asumidas por nuestra Comunidad Autónoma. Tal es la voluntad que inspira a la presente Estrategia Regional: mejorar la prevención, atención y calidad de vida en relación con el cáncer, en el horizonte temporal de finales del año 2004.

La Estrategia de Castilla y León contra el Cáncer se encuentra fuertemente alineada con planteamientos europeos como los de la Organización Mundial de la Salud, el *Programa Europa contra el Cáncer*, la *Carta de París contra el Cáncer* o la *Declaración de la European Cancer League* sobre la promoción y cumplimiento de los derechos de los pacientes de cáncer. Del mismo modo, y ya en el ámbito nacional, tiene en cuenta las directrices elaboradas por las sociedades científicas y recogidas en el *Libro Blanco de la Oncología en España*.

Del análisis de las necesidades en nuestro medio y de la revisión de la evidencia científica surgen las prioridades de intervención en relación con el abordaje del cáncer. Este recibe un tratamiento en el que se opta, claramente, por un modelo de *planificación orientada a la acción*. La presente Estrategia se concentra, por lo tanto, en las actividades a desarrollar, partiendo de la base de que su más adecuada realización ha de contribuir al mayor grado alcanzable de mejora en el nivel de salud.

Dichas actividades se articulan en torno a cinco grandes áreas: prevención primaria, prevención secundaria, asistencia oncológica, prevención terciaria/cuidados paliativos y sistemas de información, formación e investigación. Se establece así una aproximación integral a este problema, con la que se persigue evitar la aparición de nuevos casos de cáncer; detectar el cáncer precozmente; prestar tratamiento y asistencia dirigidos a su curación; mejorar la calidad de vida del paciente; y, con un carácter eminentemente transversal, aumentar nuestro conocimiento en relación con el cáncer.

El Sistema de Salud en su conjunto ha de orientarse coordinadamente, de este modo, hacia las necesidades de los pacientes y su entorno familiar; estableciendo al mismo tiempo alianzas con las distintas organizaciones sociales que contribuyen al esfuerzo de todos en la lucha contra esta enfermedad.

Creo imprescindible aprovechar estas líneas para manifestar mi agradecimiento a cuantos profesionales, entidades y sociedades científicas han aportado sus conocimientos y experiencia a la elaboración de la presente Estrategia Regional. Sin su valiosa colaboración, ésta seguramente no habría visto la luz.

Quiero animar especialmente a todos ellos, y a cuantas personas aplicarán las previsiones de esta Estrategia a lo largo de los próximos años. Porque, en la medida en que logremos un mejor desempeño de nuestro Sistema de Salud, podremos lograr que la percepción negativa que, todavía hoy, se asocia al cáncer, deje paso a su concepción como un problema de salud más semejante a otros, para el que seguiremos buscando, y encontrando, respuestas cada vez más efectivas y eficientes.

**Carlos Fernández Carriedo**  
Consejero de Sanidad y Bienestar Social  
de la Junta de Castilla y León

## Índice

<b>Presentación</b> .....	<b>3</b>
<b>Índice</b> .....	<b>5</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>7</b>
<b>Análisis de situación y principios rectores</b> .....	<b>8</b>
Justificación .....	11
Antecedentes .....	13
El 2º Plan de Salud de Castilla y León .....	15
Epidemiología del cáncer .....	23
El cáncer en Castilla y León .....	29
Bases de la estrategia regional contra el cáncer .....	41
<b>Áreas de actuación</b> .....	<b>43</b>
<b>Línea estratégica 1. Evitar la aparición de nuevos casos de cáncer.</b>	
<b>Prevención Primaria</b> .....	<b>47</b>
Eficacia de las intervenciones .....	49
Actuaciones desarrolladas .....	54
Objetivos .....	58
<b>Línea estratégica 2. Detectar el cáncer precozmente.</b>	
<b>Prevención Secundaria</b> .....	<b>61</b>
Eficacia de las intervenciones .....	63
Actuaciones desarrolladas .....	67
Objetivos .....	69
<b>Línea estratégica 3. Curar el cáncer. Asistencia oncológica</b> .....	<b>73</b>
Eficacia de las intervenciones .....	75
Actuaciones desarrolladas .....	77
Objetivos .....	78

<b>Línea estratégica 4. Mejorar la calidad de vida del enfermo de cáncer.</b>	
<b>Prevención Terciaria y Cuidados Paliativos</b> .....	<b>81</b>
Eficacia de las intervenciones .....	<b>83</b>
Actuaciones desarrolladas .....	<b>84</b>
Objetivos .....	<b>86</b>
<b>Línea estratégica 5. Aumentar nuestro conocimiento del cáncer.</b>	
<b>Sistemas de información, investigación y formación</b> .....	<b>89</b>
Eficacia de las intervenciones .....	<b>91</b>
Actuaciones desarrolladas .....	<b>93</b>
Objetivos .....	<b>98</b>
<b>Financiación y evaluación</b> .....	<b>101</b>
<b>Bibliografía</b> .....	<b>109</b>

## Introducción

El **cáncer** es uno de los principales problemas de salud. La búsqueda de soluciones para disminuir su frecuencia y gravedad, así como para mejorar la calidad de vida de todas las personas que padecen la enfermedad, no sólo es una prioridad para todos los sistemas sanitarios, sino que constituye una de las preocupaciones más importantes de la Sociedad.

En **Castilla y León**, se estima que anualmente cerca de 10.000 personas inician la enfermedad. Uno de cada tres varones y una de cada cinco mujeres tendrá cáncer a lo largo de su vida. En la actualidad los tumores son la causa básica de defunción de más de 7.000 castellanos y leoneses cada año, lo que supone uno de cada cuatro fallecimientos en la población de la Comunidad Autónoma.

Asumiendo como objetivo general la mejora de la prevención, atención y calidad de vida en relación con el cáncer para el **período 2002-2004**, que a su vez contribuirá a la consecución del objetivo general del 2º Plan de Salud de Castilla y León en este ámbito, que es la disminución de la mortalidad prematura por cáncer en el año 2007, la Estrategia Regional contra el Cáncer en Castilla y León establece prioridades de acción en todos los ámbitos de lucha contra la enfermedad, a través de la **coordinación** de programas ya existentes y del **impulso de nuevas actuaciones**.







**Análisis de situación y principios rectores**



## Justificación

La Región Europea de la **Organización Mundial de la Salud (OMS)** incluyó dentro de la Estrategia **Salud para todos en el año 2000**<sup>1</sup> un objetivo de disminución de la mortalidad por cáncer y de incremento en la calidad de vida de las personas que padecen esta enfermedad. Para su cumplimiento se estableció una propuesta de actuaciones en el control del tabaquismo, el establecimiento de programas de detección precoz de algunos tumores, el fomento de un medio ambiente saludable y la aplicación del mejor conocimiento disponible para el diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y cuidados paliativos de los enfermos de cáncer.

En la nueva Estrategia **Salud 21**<sup>2</sup> de la Oficina Regional Europea de la OMS se incluye como objetivo prioritario la reducción de enfermedades no transmisibles. Entre las metas para el cumplimiento de este objetivo se establece la reducción de la mortalidad por cáncer, que se cuantifica en al menos un 15% de la mortalidad prematura debida a todos los tipos de cáncer (y específicamente de un 25% en el cáncer de pulmón). En su desarrollo se proponen actuaciones de prevención de la enfermedad, de promoción de la salud y de gestión global de la enfermedad haciendo hincapié en la calidad de la atención y en la toma en consideración de los intereses y derechos de los pacientes.

El Programa **Europa contra el Cáncer**<sup>3</sup>, consistente en la adopción de un plan de acción de lucha contra el cáncer en la Unión Europea, incluye acciones destinadas a reducir la morbilidad y mortalidad debidas al cáncer (con especial énfasis en los fallecimientos prematuros), fomentar la calidad de vida y mejorar el bienestar de la población, atenuando las consecuencias económicas y sociales del cáncer. El Programa, inicialmente propuesto para el período 1996-2000 y posteriormente prorrogado para años venideros, establece cuatro ámbitos de acciones específicas: información e investigación, educación para la salud, detección precoz, y formación, control y garantía de calidad.

La **Carta de París**<sup>4</sup>, firmada el 4 de febrero de 2000 con motivo de la **Cumbre Mundial contra el Cáncer**, recoge una serie de principios y prácticas considerados necesarios para reducir el impacto del cáncer en la sociedad. Entre ellos se encuentran las actividades de prevención primaria y detección precoz, el acceso a estándares de calidad en la atención oncológica, el fomento de la investigación básica y aplicada, la mejora en la calidad de vida de los pacientes y el impulso de estrategias nacionales de planificación contra el cáncer de acuerdo con las necesidades y recursos locales.

Un creciente número de **países de nuestro entorno** vienen desarrollando programas y estrategias nacionales contra el cáncer; entre ellos el "Piano Nazionale Contro i Tumori" de Italia<sup>5</sup> o, más cercano en el tiempo, el "National Health Service Cancer Plan" del Reino Unido<sup>6</sup>.

**En España**, no se ha establecido un Plan Nacional del Cáncer equivalente a los anteriores por parte de la Administración Central. Sin embargo, debe mencionarse el esfuerzo en la elaboración de tres ediciones del “Libro Blanco de la Oncología en España”<sup>7,8,9</sup> por parte de la Federación de Sociedades Españolas de Oncología (FESEO), integrada por 5 sociedades que ejercen su actividad en el ámbito de las ciencias oncológicas, tanto en su vertiente asistencial como investigadora: AERO (Asociación Española de Radioterapia y Oncología), SEOM (Sociedad Española de Oncología Médica), SECO (Sociedad Española de Cirugía Oncológica), SEOP (Sociedad Española de Oncología Pediátrica) y ASEICA (Asociación Española de Investigación sobre el Cáncer).

Por otra parte, en virtud del ejercicio de las competencias en planificación sanitaria transferidas a las Comunidades Autónomas, algunas de ellas han venido realizando diversos documentos y planes estratégicos para el control de la enfermedad.<sup>10,11,12,13,14</sup>

En este marco de impulso de estrategias de planificación en las enfermedades oncológicas, la Consejería de Sanidad y Bienestar Social de la Junta de Castilla y León ha elaborado la **Estrategia Regional contra el Cáncer en Castilla y León**, con la doble finalidad de impulsar nuevas actuaciones en la lucha contra la enfermedad y de **integrar y coordinar** las actividades contra el cáncer que forman parte de diversos planes y programas de la Comunidad Autónoma.

## Antecedentes

Los **documentos estratégicos** desarrollados por la Consejería de Sanidad y Bienestar Social que incluyen objetivos relacionados con el cáncer, y son por tanto susceptibles de ser abordados en la perspectiva de coordinación de esta Estrategia, incluyen los Planes de Salud, Plan Sectorial de Cáncer, Plan Sectorial de Educación para la Salud, Plan Sectorial de Vacunaciones, Plan de Atención Sociosanitaria, Planes Regionales sobre Drogas y Planes Integrales de Igualdad de Oportunidades entre Mujeres y Hombres de la Comunidad de Castilla y León.

El **Plan Estratégico de Salud**<sup>15</sup> de Castilla y León, publicado en el año 1991, constituyó el primer Plan de Salud de la Comunidad Autónoma. En el documento se proponían cuatro grandes tipos de intervenciones y objetivos (disminución de riesgo, educación para la salud, mejora de servicios y vigilancia epidemiológica e investigación) sobre los problemas de salud que fueron considerados prioritarios, entre los que se incluyó el cáncer.

Durante la vigencia del Plan Estratégico de Salud de Castilla y León se formuló el **Plan Sectorial de Cáncer**<sup>16</sup> de 1993, en el que se proponían actuaciones específicas en la lucha contra la enfermedad en dos ámbitos fundamentales: educación para la salud, principalmente a través de la prevención del consumo de tabaco y alcohol, y prevención secundaria, mediante el desarrollo e implantación progresiva del Programa de Prevención del Cáncer de Mama y del Programa de Prevención de Infecciones y Cánceres Ginecológicos.

En 1993 fue publicado también el **Plan Sectorial de Educación para la Salud**<sup>17</sup>, que formulaba objetivos en relación con la promoción del ejercicio físico y la educación y modificación de comportamientos sobre hábitos alimentarios y nutrición, en la línea de algunas de las recomendaciones del Código Europeo contra el Cáncer<sup>18</sup>.

El último plan sectorial publicado durante la vigencia del primer Plan de Salud es el **Plan Sectorial de Vacunaciones**<sup>19</sup>, también del año 1993. A través de las órdenes que desarrollan esta estrategia, se contempla la inclusión de la vacuna antihepatitis B en el calendario oficial de vacunaciones sistemáticas de la infancia, lo que supone una estrategia de prevención en la lucha contra los tumores hepáticos.

El **Plan de Atención Sociosanitaria**<sup>20</sup>, aprobado en 1998, establece como primer objetivo general el establecimiento de un modelo integral de atención para colectivos de personas con enfermedad y dependencia, incluyendo aspectos muy relacionados con la patología oncológica como son los colectivos de personas con patologías asociadas al envejecimiento o las enfermedades crónicas en fase terminal.

El **IV Plan Regional sobre Drogas**<sup>21</sup> del año 2001 constituye el primer documento estratégico en este ámbito durante la vigencia del 2º Plan de Salud de Castilla y León, y continúa la línea de trabajo iniciada en los anteriores planes de este sector<sup>22,23,24</sup> integrando además actuaciones de prevención y control del tabaquismo que anteriormente se planteaban por separado<sup>25</sup>.

Además de las actuaciones encaminadas a la disminución de la prevalencia y de la incorporación al hábito tabáquico, que suponen una estrategia de prevención primaria por su implicación en la génesis de múltiples tumores, el Plan Regional sobre Drogas propone actuaciones contra los procesos relacionados con el alcohol (cuyos beneficios incluyen su efecto sobre los tumores de aparato digestivo, hígado y laringe entre otros) y otras actividades de prevención entre usuarios de drogas ilegales en relación con la génesis de tumores malignos, como hepatitis víricas o VIH-SIDA.

El **III Plan Integral de Igualdad de Oportunidades** entre mujeres y hombres de la Comunidad de Castilla y León<sup>26</sup>, publicado en 2001, continúa con el desarrollo de las políticas de igualdad de oportunidades por razón de género desarrolladas por los anteriores planes del mismo ámbito, de los años 1994 y 1997. Entre las 10 áreas de intervención establecidas por el Plan se encuentra la de Salud, en la que se propone como acción específica la sensibilización sobre los factores que aumentan los riesgos de desarrollar cualquier tipo de cáncer del aparato reproductivo entre la población femenina, con mención explícita del cáncer de mama y ginecológico.

Por último, el **2º Plan de Salud de Castilla y León**<sup>27</sup>, considera al cáncer como problema de salud de especial prioridad en la Comunidad Autónoma. El objetivo general en este ámbito es la disminución de la mortalidad prematura por cáncer en el año 2007. La formulación y el desarrollo de los objetivos específicos se exponen en el siguiente apartado.

## El 2º Plan de Salud de Castilla y León

El 2º Plan de Salud de Castilla y León vigente para el período 1998-2007, incluye el cáncer como un área prioritaria y específica, bajo el objetivo general de que “en el año 2007 habrá disminuido la mortalidad prematura por cáncer”.

Los **20 objetivos específicos del 2º Plan de Salud en relación con el cáncer**, todos ellos con un marco temporal establecido para el año 2000, se establecen en diferentes ámbitos: intervenciones relacionadas con estilos de vida (2 objetivos), intervenciones relacionadas con los servicios sanitarios de Atención Primaria (5 objetivos), intervenciones de Atención Especializada, tanto en recursos (5 objetivos) como en servicios (2 objetivos), e intervenciones de apoyo al sistema sanitario en los aspectos de coordinación (2 objetivos), información (2 objetivos) e investigación (2 objetivos).

Dado que es en el desarrollo de este 2º Plan de Salud en el que se plantea la Estrategia Regional contra el Cáncer, se requiere la **evaluación de los objetivos específicos** como análisis de situación para la Estrategia.

### Objetivos relacionados con estilos de vida

1. En 2000, se habrán llevado a cabo campañas de información y sensibilización sobre factores de riesgo en la etiología de algunos tipos de cáncer y las medidas de prevención del mismo.

Entre las actividades de información y sensibilización desarrolladas se incluyen actuaciones de prevención de consumo de tabaco y alcohol en la escuela, difusión del Código Europeo contra el Cáncer, distribución de folletos de autoexploración mamaria para la detección precoz del cáncer de mama y actividades de consejo en Atención Primaria encaminadas a sensibilizar a la población para la participación en los programas de prevención de cáncer de mama y de infecciones y cánceres ginecológicos y en relación con el consumo de tabaco y alcohol.

La prevención escolar del consumo de drogas en Castilla y León se desarrolla básicamente a través de los nueve acuerdos provinciales de cooperación interinstitucional suscritos por las Direcciones Provinciales de Educación, los Ayuntamientos de más de 20.000 habitantes, las Diputaciones Provinciales y los Servicios Territoriales de Sanidad y Bienestar Social de la Junta de Castilla y León. Dos son los principales programas de prevención que se llevan a cabo en el marco de estos acuerdos: “DISCOVER-Aprendiendo a vivir” y “Construyendo Salud”. En cuanto a la formación del profesorado, se

han impartido, durante el año 2000, un total de 42 cursos específicos de formación para la prevención escolar del consumo de drogas.

En cuanto al consejo sobre consumo de alcohol y tabaco desde Atención Primaria de Salud, todos los centros de salud, tienen un programa o protocolo acreditado de prevención de enfermedades crónicas, que incluye la detección del consumo de tabaco y el consejo antitabáquico, siendo el hábito tabáquico un dato básico en la historia clínica, con un nivel de cumplimentación alto. Además todos los centros tienen en cartera un servicio de atención al consumidor excesivo de alcohol.

**2. En 2000, se habrá facilitado información acerca de los servicios de apoyo a las personas con cáncer en Castilla y León.**

Esta actividad se realiza desde los Equipos de Atención Primaria y también en la Atención Especializada, si bien no siempre se han establecido mecanismos de coordinación adecuados, tanto internos como externos, con sectores de relevancia en este ámbito como la Asociación Española Contra el Cáncer o Cruz Roja.

## **Objetivos relacionados con servicios de Atención Primaria**

**3. En 2000, el Programa de Prevención del Cáncer de Mama estará implantado en las Zonas Básicas de Salud.**

El Programa de Prevención del Cáncer de Mama está implantado en el 100% de las Zonas Básicas de Salud.

**4. En 2000, la participación de la población diana en el Programa de Prevención del Cáncer de Mama será superior al 70%.**

La participación directa en el Programa de Prevención del Cáncer de Mama en el año 2000, es del 60% de la población diana. En este dato no se incluye a mujeres que se realizan mamografías fuera del Programa, por lo que parece razonable asumir que el porcentaje de mujeres que se realizan la mamografía preventiva en Castilla y León está próximo al 70%.

En cuanto a cobertura de detección del cáncer de mama en Castilla y León, según los datos de cartera de servicios de Atención Primaria (población diana de INSALUD) al cierre del año 2001 fue de 68,7 %.



**5. En 2000, se conocerá el grado de satisfacción de las mujeres que participan en el Programa de Prevención del Cáncer de Mama.**

Se ha realizado una encuesta de satisfacción a las usuarias del Programa que incluía 24 preguntas. De los resultados de esta encuesta se destaca que la satisfacción general con el programa, es buena o muy buena, en el 95% de las respuestas, estando dispuestas a continuar con el programa, el 99,75% de las encuestadas.

**6. En 2000, el Programa de Prevención de Infecciones y Cánceres Ginecológicos estará implantado en el 95% de las Zonas Básicas de Salud.**

El programa de Prevención de Infecciones y Cánceres Ginecológicos está implantado en 241 de las 243 Zonas Básicas de Salud, lo que supone el 99,18% del total.

**7. En 2000, se habrá incrementado la participación en el Programa de Prevención de Infecciones y Cánceres Ginecológicos.**

El número de mujeres incluidas en el servicio de cáncer de cérvix de la cartera de servicios de Atención Primaria ha aumentado en 12.406 mujeres, siendo la participación un tanto desigual en las diferentes áreas, con una media que, según los datos de 2001, es de 38,9%.

La participación en el Programa de Prevención de Infecciones y Cánceres Ginecológicos (en torno al 36% cada tres años) se mantiene muy por debajo de lo que se considera necesario para que la actuación preventiva sea efectiva, lo que puede replantear las actividades del programa y reorientarlo hacia los grupos de riesgo, donde la eficiencia de la intervención es mucho mayor.

## **Objetivos relacionados con recursos de Atención Especializada**

**8. En 2000, habrá un Centro Regional de Referencia en Oncología y Unidades en las Áreas de Salud.**

En el año 2002 se completó la dotación en la especialidad de Oncología Médica en todas las Áreas de Salud, con la incorporación de Soria y Ávila.

**9. En 2000, se habrán implantado Unidades Funcionales de Mama en las Áreas de Salud.**

En todas las Áreas de Salud existen unidades funcionales de mama con circuitos y parti-

cipación multidisciplinaria, compuestas por todos los servicios implicados en la asistencia a esta patología, en unos casos dependientes de las Comisiones de Tumores y en otros independientes.

**10. En 2000, las Áreas de Salud dispondrán de un Sistema de Información homogéneo para los Servicios de Anatomía Patológica y Oncohematología.**

Todos los Servicios de Anatomía Patológica, disponen de un sistema de información homogéneo en el empleo de la clasificación de la C.I.E. 9 MC. En oncohematología también se emplea en todos los casos la C.I.E. 9 MC, completada por otras clasificaciones (doble codificación). En el caso de los linfomas se utiliza la Working Formulation y la R.E.A.L. (Revisión Europea Americana de Linfomas), en los síndromes mielo displásicos se utiliza la F.A.B. (Franco Americana Británica) y por último en los síndromes mieloproliferativos se usa la del Grupo de Estudio de la Policitemia Vera.

**11. En 2000, existirá una Unidad de Referencia de Diagnóstico Genético del Cáncer.**

Existe una unidad de referencia coordinada entre el Centro de Investigación del Cáncer de Salamanca (CIC) y el Instituto de Biología y Genética Molecular de la Universidad de Valladolid (IBGM).

**12. En 2000, los pacientes que precisen tratamiento radioterápico serán atendidos en la Comunidad.**

La Comunidad Autónoma cuenta con 4 servicios de oncología radioterápica ubicados en el Hospital General Yagüe de Burgos, Hospital de León, Hospital Clínico Universitario de Valladolid y Complejo Hospitalario de Salamanca, y servicios concertados para el resto de Áreas de Salud. Con la puesta en marcha del acelerador lineal de Salamanca, se continúa avanzando en el objetivo de autosuficiencia en el tratamiento radioterápico en la Comunidad, aunque probablemente persista el factor frontera en provincias limítrofes con las CCAA de Aragón y Madrid fundamentalmente.

## **Objetivos relacionados con servicios de Atención Especializada**

**13. En 2000, los enfermos oncológicos deberán iniciar el tratamiento en los primeros quince días tras la confirmación diagnóstica de su proceso.**

La demora media de primeras consultas de oncología en la Comunidad Autónoma es inferior a ocho días, y en ninguno de los hospitales se superan los 15 días en demora media para el acceso a este servicio.

**14. En 2000, se habrán desarrollado protocolos consensuados para la atención de patologías oncológicas en las Áreas de Salud.**

Existen protocolos consensuados para la atención de distintas patologías oncológicas, en todas las áreas sanitarias.

## **Objetivos relacionados con la coordinación del sistema sanitario**

**15. En 2000, se habrán realizado estudios de investigación en oncología desde el Centro de Investigación del Cáncer de Salamanca en coordinación con la Red Hospitalaria pública.**

En el Centro de Investigación del Cáncer se desarrollan en la actualidad varias líneas de investigación clínica, vinculadas a la red hospitalaria pública (fundamentalmente Hospital Universitario de Salamanca), entre las que se encuentran el estudio clínico y básico de leucemias, biología de la leucemia linfoblástica aguda y del mieloma múltiple, factores pronósticos de hemopatías malignas, enfermedad mínima residual, reconstitución hematopoyética postrasplante, investigación clínica en tumores de mama, cabeza y cuello, consejo genético en cánceres hereditarios y análisis clínico, patológico y molecular de tumores colorrectales y esofágicos.

Además, la Junta de Castilla y León ha impulsado el desarrollo de un programa pionero en España a nivel poblacional para la detección del cáncer hereditario, coordinado desde el Centro de Investigación del Cáncer de Salamanca en colaboración con centros de la red hospitalaria pública.

**16. En 2000, existirán comisiones de seguimiento de los casos derivados dentro de las actividades de los Programas de Prevención del Cáncer de Mama y de Infecciones y Cánceres Ginecológicos en las Áreas de Salud.**

Dichas comisiones están creadas en todas las Áreas de Salud. Funcionan en mayor o menor grado dependiendo de los hospitales. Se realizan sesiones conjuntas periódicas entre los responsables del programa de cáncer de mama y los ginecólogos, patólogos, radiólogos y oncólogos de los hospitales de referencia.

## **Objetivos relacionados con la información del sistema sanitario**

**17. En 2000, se habrán establecido los sistemas de intercambio de información que permitan la disponibilidad de datos para la creación de un registro regional de tumores.**

Todos los servicios de Anatomía Patológica cuentan con un sistema unificado de clasificación. Además, desde los Servicios Territoriales de Sanidad y Bienestar Social se han establecido los contactos pertinentes con los hospitales de sus respectivas Áreas de Salud, vinculados a la obtención de datos para el Registro Autonómico de Cánceres Ginecológicos y de Mama.

**18. En 2000, estará implantado el Registro de Cánceres Ginecológicos y de Mama en Castilla y León.**

Se ha implantado el Registro de Cánceres Ginecológicos y de Mama de la Comunidad Autónoma, que en el momento actual se encuentra la etapa inicial de funcionamiento y de explotación de resultados.

## **Objetivos relacionados con la investigación en el sistema sanitario**

**19. En 2000, se habrá potenciado la investigación sobre la etiopatogenia, la prevención, el diagnóstico y el tratamiento del cáncer.**

Se ha potenciado y se han establecido convenios de investigación, entre ellos los de fomento de la investigación oncológica y de identificación de mutaciones en genes de predisposición al cáncer de mama con la Universidad de Salamanca y el Centro de Investigación del Cáncer; de estudio genético del cáncer; de identificación de mutaciones en genes de predisposición al cáncer de mama y de investigación de inmunotoxinas para terapia del cáncer con la Universidad de Valladolid (con participación del Instituto de Biología y Genética Molecular) y de registro de carcinoma broncogénico con la Fundación Española de Neumología y Cirugía Torácica.

**20. En 2000, se habrá desarrollado, mediante proyectos piloto, la transferencia de resultados desde la investigación básica a la clínica oncológica.**

A pesar de su reciente puesta en marcha, los objetivos del CIC de trasvasar los resultados de investigación a la sociedad se han materializado a través de la tramitación de 4 patentes relacionadas con el fenotipado inmunológico de tumores y una patente

relacionada con productos antitumorales. Algunas de estas patentes ya han sido comercializadas y de otras se espera llegar a acuerdos con entidades de la industria biofarmacéutica. En el año 2000, se ha desarrollado otra patente con aplicaciones en diagnóstico, que ya ha sido incluido en el Registro de Patentes de los Estados Unidos. Se trata de una nueva técnica de separación de células y que ha sido ya adquirida por una empresa de biotecnología estadounidense para su posterior comercialización.

Por último, el ya mencionado programa de detección del cáncer de mama hereditario, puesto en marcha en la Comunidad Autónoma, constituye en sí mismo un ejemplo de transferencia de resultados de investigación del Instituto de Biología y Genética Molecular y del Centro de Investigación del Cáncer.



## Epidemiología del cáncer

**En todos los países del mundo** se ha producido un notable incremento en la incidencia del cáncer en las últimas décadas. Sólo en el período 1985-1990 se estimó un aumento de casi el 6% en la aparición de tumores malignos a nivel mundial<sup>29</sup>. Las estimaciones de incidencia, basadas en los diferentes registros existentes en el mundo para todo el conjunto de cánceres (con excepción de los cánceres de piel diferentes del melanoma), apuntan una cifra de más de 10 millones de casos nuevos durante el año 2000, de los que aproximadamente el 53% se produjeron en varones (con una tasa bruta de 174,40 casos por 100.000 habitantes) y el 47% en mujeres (157,62 por 100.000 habitantes)<sup>30</sup>.

Globalmente el cáncer más frecuente en el mundo es el cáncer de pulmón, con más de 1,2 millones de casos nuevos al año. Es también el cáncer más frecuente en los varones (aproximadamente 900.000 casos nuevos al año), por delante de los tumores de estómago, próstata, colorrectal y hepático. En las mujeres el cáncer de mama es el más frecuente (más de 1 millón de casos nuevos al año), por delante de los tumores de cuello del útero, colorrectal, pulmón y estómago.

En el mundo se producen anualmente más de **6,2 millones de fallecimientos** por cáncer, según las estimaciones de la Asociación Internacional de Registros de Cáncer (IARC) para el año 2000. El cáncer de pulmón es la causa de muerte más frecuente debida a tumores malignos, y supone más de un millón de muertos al año entre ambos sexos.

La primera causa mundial de muerte por cáncer en los varones es el cáncer de pulmón, seguido del cáncer de estómago, hígado, colon y recto, esófago y próstata. En las mujeres, el cáncer de mama es la primera causa de defunción tumoral, seguida de los tumores de pulmón, estómago, colorrectal y cuello del útero.

**En la Unión Europea** se produjeron más de 1,6 millones de casos nuevos de cáncer en el año 1997, según las estimaciones de la Agencia Internacional de Registros de Cáncer (IARC)<sup>31,32</sup> con una tasa bruta de incidencia de 436,15 casos por cada 100.000 habitantes (472,26 casos por 100.000 varones y 401,67 casos por cada 100.000 mujeres). Las tasas brutas europeas son mucho más elevadas que en el conjunto de la población mundial, hecho en el que influye de manera determinante (aunque no exclusiva, como se confirma con la estandarización de tasas) el envejecimiento de la población. Se estima que uno de cada tres europeos tendrá un cáncer a lo largo de su vida.

El cáncer más frecuente en los varones europeos es el de pulmón, en las mujeres es predominante el cáncer de mama, y en el conjunto de ambos sexos los tumores de colon y recto se sitúan en primer lugar de incidencia.

En España, la incidencia de cáncer es en torno a un 10-15% inferior a la media europea<sup>33,34</sup>, debido fundamentalmente a la menor incidencia en sexo femenino, puesto que las tasas en varones son muy similares<sup>35</sup>. La tasa bruta de incidencia de cáncer en España se estima para el año 1997 en 382,39 casos por cada 100.000 habitantes (463,38 casos por 100.000 varones y 304,84 casos por cada 100.000 mujeres). De esta manera, puede considerarse que unos **150.000 españoles** adquieren la enfermedad cada año<sup>36</sup>.

El cáncer más frecuente en los varones españoles es el de pulmón, seguido de los tumores de colon y recto, próstata y vejiga. En las mujeres los cánceres más frecuentes son los de mama, colon y recto, cuerpo de útero y estómago. Para el conjunto de ambos sexos, las estimaciones de la IARC sitúan al cáncer de colon y recto por delante del cáncer de pulmón como primera causa de incidencia tumoral en España.

**Tabla I. Incidencia de tumores malignos en ambos sexos. España, 1997**

<b>AMBOS SEXOS</b>	<b>Nº de casos</b>	<b>TBI</b>	<b>TAI (M)</b>
<b>Colon y recto</b>	20.688	52,61	28,40
<b>Pulmón</b>	18.517	47,09	27,88
<b>Mama</b>	15.906	40,45	27,13
<b>Vejiga</b>	10.637	27,05	14,67
<b>Próstata</b>	10.421	26,50	11,95
<b>Estómago</b>	8.364	21,27	11,29
<b>Boca y faringe</b>	7.193	18,29	12,32
<b>Linfoma no Hodgkin</b>	4.892	12,44	8,14
<b>Leucemia</b>	4.255	10,82	7,47
<b>Hígado</b>	3.822	9,72	5,33
<b>Todos los cánceres (*)</b>	150.369	382,39	228,40

**Fuente:** Eucan: Cancer Incidence, Mortality and Prevalence in the European Union 1997, version 4.0. IARC Cancer Base No. 4. Lyon, IARC Press, 1999.

(\*) Excepto cáncer de piel diferente de melanoma.

**TBI:** Tasa Bruta de Incidencia por 100.000 habitantes. **TAI (M):** Tasa ajustada de incidencia a la población mundial por 100.000 habitantes.



**Tabla 2. Incidencia de tumores malignos en varones. España, 1997**

VARONES	Nº de casos	TBI	TAI (M)
Pulmón	16.700	86,82	55,33
Colon y recto	11.329	58,90	35,54
Próstata	10.421	54,18	28,25
Vejiga	9.061	47,11	28,61
Boca y faringe	6.077	31,59	22,79
Estómago	5.157	26,81	16,35
Laringe	3.621	18,82	13,25
Linfoma no Hodgkin	2.731	14,20	10,15
Riñón	2.709	14,08	9,65
Hígado	2.508	13,04	8,14
Todos los cánceres (*)	89.133	463,38	296,01

**Fuente:** Eucan: Cancer Incidence, Mortality and Prevalence in the European Union 1997, version 4.0. IARC Cancer Base No. 4. Lyon, IARC Press, 1999.

(\*) Excepto cáncer de piel diferente de melanoma.

**TBI:** Tasa Bruta de Incidencia por 100.000 habitantes. **TAI (M):** Tasa ajustada de incidencia a la población mundial por 100.000 habitantes.

**Tabla 3. Incidencia de tumores malignos en mujeres. España, 1997**

MUJERES	Nº de casos	TBI	TAI (M)
Mama	15.906	79,18	51,72
Colon y recto	9.359	46,59	22,79
Cuerpo del útero	3.609	17,97	10,74
Estómago	3.207	15,96	7,07
Ovario	3.123	15,55	10,04
Linfoma no Hodgkin	2.161	10,76	6,30
Leucemia	1.833	9,12	5,85
Pulmón	1.817	9,05	4,85
Cuello del útero	1.665	8,29	5,96
Páncreas	1.546	7,70	3,36
Todos los cánceres (*)	61.236	304,84	174,91

**Fuente:** Eucan: Cancer Incidence, Mortality and Prevalence in the European Union 1997, version 4.0. IARC Cancer Base No. 4. Lyon, IARC Press, 1999.

(\*) Excepto cáncer de piel diferente de melanoma.

**TBI:** Tasa Bruta de Incidencia por 100.000 habitantes. **TAI (M):** Tasa ajustada de incidencia a la población mundial por 100.000 habitantes.

En cuanto a la **mortalidad**, las más de 90.000 defunciones anuales por cáncer suponen la segunda causa de muerte en España, por detrás de las enfermedades del aparato circulatorio. La mortalidad por tumores malignos ha sufrido un espectacular crecimiento en los últimos 40 años (en torno al 50% en términos absolutos), tomando en cuenta los cerca de 60.000 fallecimientos por cáncer que se produjeron en el año 1960.

Aproximadamente el **25% de los fallecimientos** en España tienen como causa básica de defunción un cáncer (en torno al 30% del total de las defunciones en varones y al 20% en las mujeres). La tasa de mortalidad por cáncer en 1999 fue de 226,72 defunciones anuales por cada 100.000 habitantes (291,79 defunciones por cada 100.000 varones y 164,37 fallecimientos por cada 100.000 mujeres al año)<sup>37</sup>.

La principal causa de muerte por cáncer en varones españoles es el cáncer de pulmón (más de la cuarta parte de los fallecimientos tumorales en sexo masculino), seguido de los de próstata, colon, estómago y vejiga. En las mujeres españolas el cáncer de mama es la primera causa de muerte tumoral (aproximadamente el 20% de las defunciones por cáncer en sexo femenino), seguida del cáncer de colon, estómago, tejido linfático y pulmón.

La mortalidad por cáncer ya se ha situado en España como **primera causa de mortalidad prematura (años potenciales de vida perdidos)** en la población. A ello contribuye el hecho de que los tumores son la causa más frecuente de mortalidad en las edades medias de la vida, mientras que la primera causa general de mortalidad (enfermedades del aparato circulatorio) es predominante en los sectores de población de edad más avanzada<sup>38</sup>.

**Tabla 4. Mortalidad por tumores malignos en ambos sexos. España, 1999**

AMBOS SEXOS	Nº de casos	TMP	TME
Pulmón	17.428	19,12 %	43,35
Colon	8.498	9,32 %	21,14
Estómago	6.170	6,77 %	15,35
Mama	5.684	6,24 %	14,14
Próstata	5.645	6,19 %	14,04
Hígado	4.305	4,72 %	10,71
Tejido linfático	4.112	4,51 %	10,23
Vejiga	3.921	4,30 %	9,75
Páncreas	3.827	4,20 %	9,52
Recto	2.802	3,07 %	6,97
Otros	21.698	23,81 %	53,97
Todos los cánceres (*)	91.145	100 %	226,72

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística y elaboración propia. (\*) Se excluye la mortalidad atribuida a tumores benignos, carcinomas in situ o tumores de comportamiento incierto.

**TMP:** Tasa de Mortalidad Proporcional (por cada 100 tumores malignos).

**TME:** Tasa de Mortalidad Específica (por cada 100.000 habitantes)

**Tabla 5. Mortalidad por tumores malignos en varones. España, 1999**

VARONES	Nº de casos	TMP	TME
Pulmón	15.631	27,23%	79,46
Próstata	5.645	9,84%	28,70
Colon	4.631	8,07%	23,54
Estómago	3.782	6,59%	19,23
Vejiga	3.229	5,63%	16,42
Hígado y vías biliares	2.789	4,86%	14,18
Tejido linfático	2.160	3,76%	10,98
Páncreas	2.061	3,59%	10,48
Labio, boca y faringe	1.839	3,20%	9,35
Laringe	1.791	3,12%	9,10
Otros	9.111	15,87%	46,32
Todos los cánceres (*)	57.397	100%	291,79

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística y elaboración propia. (\*) Se excluye la mortalidad atribuida a tumores benignos, carcinomas in situ o tumores de comportamiento incierto.

**TMP:** Tasa de Mortalidad Proporcional (por cada 100 tumores malignos).

**TME:** Tasa de Mortalidad Específica (por cada 100.000 habitantes)

**Tabla 6. Mortalidad por tumores malignos en mujeres. España, 1999**

<b>MUJERES</b>	<b>Nº de casos</b>	<b>TMP</b>	<b>TME</b>
Mama	5.684	16,84%	27,68
Colon	3.867	11,46%	18,83
Estómago	2.388	7,08%	11,63
Tejido linfático	1.952	5,78%	9,51
Pulmón	1.797	5,32%	8,75
Páncreas	1.766	5,23%	8,60
Ovario	1.601	4,74%	7,80
Hígado y vías biliares	1.516	4,49%	7,38
Útero excepto cuello	1.250	3,70%	6,09
Leucemia	1.226	3,63%	5,97
Otros	7.895	23,39%	38,45
Todos los cánceres (*)	33.748	100%	164,37

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística y elaboración propia.

(\*) Se excluye la mortalidad atribuida a tumores benignos, carcinomas in situ o tumores de comportamiento incierto.

**TMP:** Tasa de Mortalidad Proporcional (por cada 100 tumores malignos).

**TME:** Tasa de Mortalidad Específica (por cada 100.000 habitantes)

## El cáncer en Castilla y León

El cáncer representa la **segunda causa de muerte** en Castilla y León, ocasionando cerca de **7.000** fallecimientos al año<sup>39</sup>. Globalmente los tumores suponen **uno de cada cuatro fallecimientos** de los castellanos y leoneses: más del **30% de los fallecimientos en varones** y más del **20% en mujeres** residentes en la Comunidad Autónoma tienen como causa fundamental un cáncer.

Los tumores constituyen la **primera causa de mortalidad entre los 40 y los 74 años** en Castilla y León, para el conjunto de ambos sexos, por lo que pueden considerarse la primera causa de mortalidad precoz. Además son la primera causa de muerte en algún grupo de edad infantil, si bien en este caso el denominador está compuesto por un escasísimo número de defunciones.

A pesar de que el riesgo de padecer un cáncer aumenta con la edad, los tumores no constituyen la primera causa de muerte en las personas de más de 75 años, puesto que en este grupo las enfermedades del aparato circulatorio suponen la principal causa de defunción (y por tanto la causa más frecuente de fallecimiento en el conjunto de la población, puesto que la mayoría de las defunciones se producen en edades avanzadas).

En los **varones** residentes en Castilla y León, los tumores son la primera causa de mortalidad entre **45 y 79 años**. En las **mujeres**, son la primera causa de muerte entre **35 y 74 años** de edad.

**Tabla 7. Causas más frecuentes de mortalidad por grupos de edad. Castilla y León, 1999**

<b>GRUPO DE EDAD</b>	<b>AMBOS SEXOS</b>	<b>VARONES</b>	<b>MUJERES</b>
0 a 4 años	Perinatal	Perinatal y congénitas	Perinatal
5 a 9 años	Tumores	Tumores	Causas externas
10 a 14 años	Causas externas	Causas externas	Causas externas
15 a 19 años	Causas externas	Causas externas	Causas externas
20 a 24 años	Causas externas	Causas externas	Causas externas
25 a 29 años	Causas externas	Causas externas	Causas externas
30 a 34 años	Causas externas	Causas externas	Causas externas
35 a 39 años	Causas externas	Causas externas	Tumores
40 a 44 años	Tumores	Causas externas	Tumores
45 a 49 años	Tumores	Tumores	Tumores
50 a 54 años	Tumores	Tumores	Tumores
55 a 59 años	Tumores	Tumores	Tumores
60 a 64 años	Tumores	Tumores	Tumores
65 a 69 años	Tumores	Tumores	Tumores
70 a 74 años	Tumores	Tumores	Tumores
75 a 79 años	Aparato circulatorio	Tumores	Aparato circulatorio
80 años y más	Aparato circulatorio	Aparato circulatorio	Aparato circulatorio

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística y elaboración propia.

Los tumores constituyen la **primera causa de años potenciales de vida perdidos** (36,13% del total), seguidos de las causas externas (27,63%) y de las enfermedades del aparato circulatorio (15,76%), para el conjunto de ambos sexos.

**Tabla 8.** Causas más frecuentes de años potenciales de vida perdidos en ambos sexos. Castilla y León, 1998.

CAUSAS	AMBOS SEXOS	
	APVP	%
Tumores	30.284	36,13 %
Causas externas	23.157	27,63 %
Aparato circulatorio	13.212	15,76 %
Resto de causas	17.166	20,31 %
<b>TOTAL</b>	<b>83.819</b>	<b>100 %</b>

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística. APVP calculados sobre tablas con edad agrupada hasta 70 años.

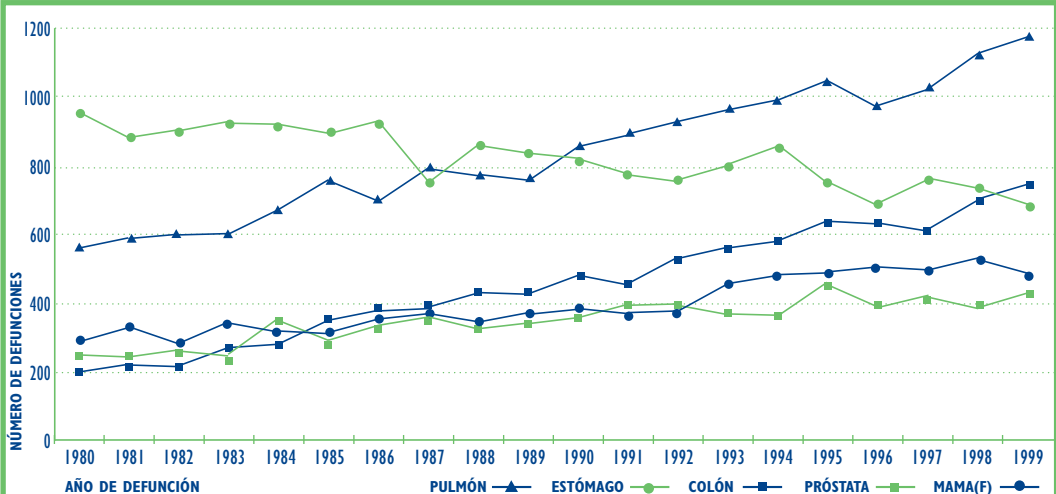
La mortalidad por cáncer viene  **aumentando progresivamente**  en los últimos años. En la década de los ochenta (1980-1989), los tumores fueron la causa básica de defunción de 52.856 residentes en Castilla y León, mientras que en los noventa (1990-1999) fallecieron por causa tumoral 66.101 castellanos y leoneses. Entre los años 1980 y 1999 se ha producido un incremento superior al 50% en el número absoluto de fallecimientos por tumores en Castilla y León, y un total de 118.957 defunciones por esta causa.

La  **causas más frecuentes de muerte**  por tumores malignos en este período, que suponen aproximadamente la mitad de todos los fallecimientos por cáncer, son por orden de frecuencia, los cánceres de pulmón, estómago, colon, próstata y mama. En el último año del período, se observa que el cáncer de colon ocupa ya el segundo lugar como causa de mortalidad, desbancando a los tumores gástricos, hecho que puede ser aún más destacable si se suman a los cánceres de colon los tumores de recto, que ocupan el décimo lugar en frecuencia.

En los  **varones**  castellanos y leoneses el cáncer de pulmón es la causa de muerte tumoral más frecuente, ocasionando un total de 14.553 fallecimientos a lo largo de las décadas de los ochenta y noventa, aproximadamente el 20% de las 72.325 defunciones tumorales en el período 1980-1999. Al comparar los datos del último año con los del conjunto de ambas décadas, se observa el descenso en la mortalidad por cáncer de estómago y el incremento en el cáncer de colon (aún mayor si se suman colon y recto) y próstata.

En las  **mujeres**  castellanas y leonesas, la primera causa de muerte tumoral es el cáncer de mama, que con 6.877 defunciones supone aproximadamente el 15% de los 46.632 fallecimientos por cáncer producidos en el período 1980-1999. Como sucede en los varones, se observa un incremento de la mortalidad por cáncer de colon y recto, con un progresivo descenso de la mortalidad por cáncer gástrico.

**Gráfico I. Mortalidad por cáncer en ambos sexos. Castilla y León, 1980-1999**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y elaboración propia.

**Tabla 9. Causas más frecuentes de mortalidad por tumores malignos en ambos sexos. Castilla y León, 1999**

AMBOS SEXOS	Nº de casos	TMP	TME
Pulmón	1104	16,23%	44,37
Colon	732	10,76%	29,42
Estómago	655	9,63%	26,33
Próstata	469	6,89%	18,85
Mama	415	6,10%	16,68
Páncreas	298	4,38%	11,98
Vejiga	287	4,22%	11,54
Hígado y vías biliares	283	4,16%	11,37
Tejido linfático	274	4,03%	11,01
Recto	234	3,44%	9,40
Otros	1566	23,02%	62,94
Todos los cánceres (*)	6.804	100%	273,47

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Servidor web del INE: <http://www.ine.es>.

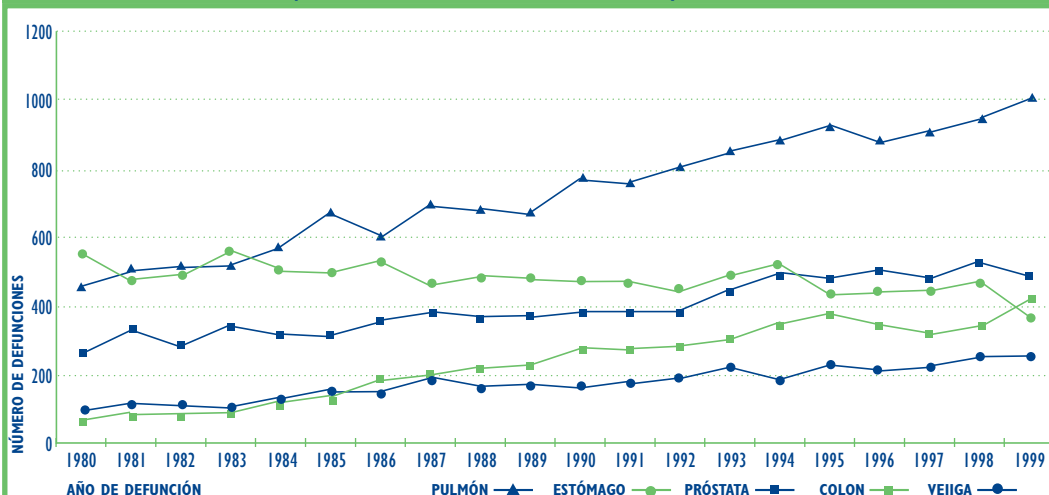
(\*) Se excluye la mortalidad atribuida a tumores benignos, carcinomas in situ o tumores de comportamiento incierto.

TMP: Tasa de Mortalidad Proporcional (por cada 100 tumores malignos).

TME: Tasa de Mortalidad Específica (por cada 100.000 habitantes)



**Gráfico 2. Mortalidad por cáncer en varones. Castilla y León, 1980-1999**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Servidor web del INE: <http://www.ine.es>.

**Tabla 10. Causas más frecuentes de mortalidad por tumores malignos en varones. Castilla y León, 1999.**

VARONES	Nº de casos	TMP	TME
Pulmón	992	23,25%	80,84
Próstata	469	10,99%	38,22
Colon	407	9,54%	33,17
Estómago	391	9,16%	31,86
Vejiga	235	5,51%	19,15
Hígado y vías biliares	191	4,48%	15,56
Tejido linfático	149	3,49%	12,14
Páncreas	147	3,45%	11,98
Recto	130	3,05%	10,59
Laringe	129	3,02%	10,51
Otros	672	15,75%	54,76
Todos los cánceres (*)	4.267	100%	347,71

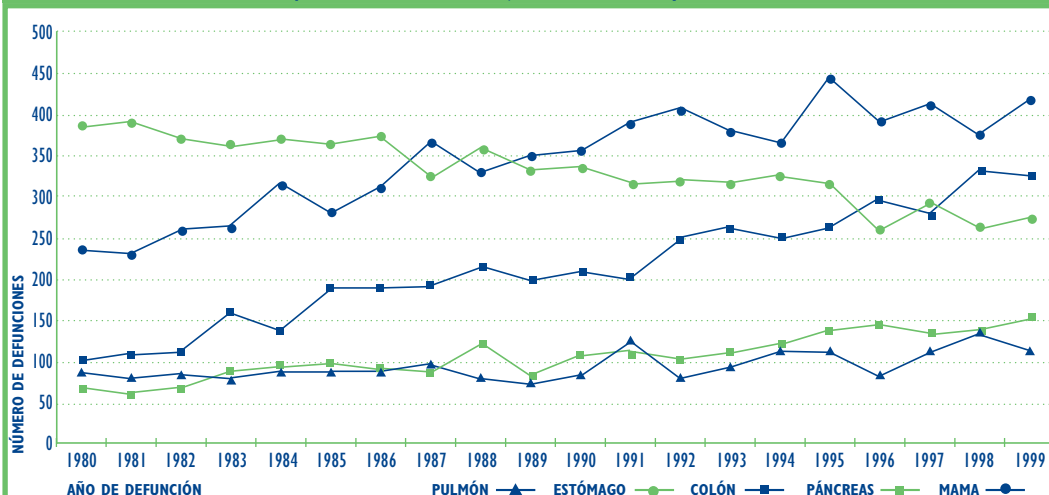
Fuente: Instituto Nacional de Estadística y elaboración propia.

(\*) Se excluye la mortalidad atribuida a tumores benignos, carcinomas in situ o tumores de comportamiento incierto.

TMP: Tasa de Mortalidad Proporcional (por cada 100 tumores malignos).

TME: Tasa de Mortalidad Específica (por cada 100.000 habitantes)

**Gráfico 3. Mortalidad por cáncer en mujeres. Castilla y León, 1980-1999**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Servidor web del INE: <http://www.ine.es>.

**Tabla II. Causas más frecuentes de mortalidad por tumores malignos en mujeres. Castilla y León, 1999.**

MUJERES	Nº de casos	TMP	TME
Mama	415	16,36%	32,91
Colon	325	12,81%	25,78
Estómago	264	10,41%	20,94
Páncreas	151	5,95%	11,98
Tejido linfático	125	4,93%	9,91
Pulmón	112	4,41%	8,88
Recto	104	4,10%	8,25
Ovario	100	3,94%	7,93
Hígado	92	3,63%	7,30
Cuerpo de útero	81	3,19%	6,42
Otros	573	22,59%	45,44
Todos los cánceres (*)	2.537	100,00%	201,20

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y elaboración propia.

(\*) Se excluye la mortalidad atribuida a tumores benignos, carcinomas in situ o tumores de comportamiento incierto.

TMP: Tasa de Mortalidad Proporcional (por cada 100 tumores malignos).

TME: Tasa de Mortalidad Específica (por cada 100.000 habitantes)

**En cuanto a la incidencia del cáncer en Castilla y León**, asumiendo las tasas de incidencia estimadas para España, corregidas por el envejecimiento poblacional, casi **10.000 castellanos y leoneses podrían iniciar la enfermedad cada año**, con mayor afectación en el sexo masculino. Con dicha estimación, aproximadamente uno de cada tres varones y una de cada cinco mujeres castellanas y leonesas podrá desarrollar un tumor a lo largo de su vida<sup>40</sup>.

Los registros de tumores hospitalarios que se ubican en la Comunidad Autónoma ofrecen datos de interés acerca del porcentaje de cada localización tumoral. Sin embargo, los datos hospitalarios no deben considerarse como resultados de incidencia real de los tumores, sino únicamente como proporción en el total de casos atendidos en esos centros sanitarios, y no en el conjunto de la población.

El registro de tumores del **Hospital de León**<sup>41</sup> muestra que las localizaciones tumorales más frecuentes en los varones son los cánceres de pulmón, próstata, colon, estómago, vejiga, recto y laringe. En las mujeres las localizaciones más frecuentes son mama, colon, estómago, cuerpo uterino, recto y ovario. En el registro del **Hospital General de Soria**<sup>42</sup>, los tumores más frecuentes en los varones (excluyendo los tumores de piel no melanoma que no se suelen valorar en otros registros), son los de vejiga, próstata, colon y recto, pulmón, estómago y laringe. En las mujeres los tumores más frecuentes son los de mama, colon y recto, estómago, útero y linfomas.

El registro de tumores del **Hospital Río Hortega de Valladolid**<sup>43</sup> muestra que las localizaciones tumorales más frecuentes en los varones son las de vejiga, pulmón, próstata, estómago y laringe. En las mujeres son los tumores de mama, recto, colon, cuerpo uterino y estómago.

Fuera del ámbito hospitalario, desde 1991 existe un **Registro de Incidencia y Mortalidad en Pacientes con Cáncer (RIMCAN)**<sup>44</sup>, desarrollado por la Sociedad Española de Medicina General con apoyo de la Junta de Castilla y León, en el que actualmente participan 168 médicos, la mayoría de los cuales trabaja en el medio rural de la Comunidad Autónoma. En el registro de incidencia, las localizaciones tumorales más frecuentes en los varones son las de próstata, pulmón, colorrectal, piel no melanoma, estómago y vejiga, mientras que en las mujeres son las de mama, colorrectal, piel no melanoma, estómago, útero y ovario. Dicho registro recoge, además, otros datos de interés desde la perspectiva del médico de atención primaria, como son la presentación sintomática y forma de diagnóstico de los pacientes con cáncer; los tiempos de demora diagnóstico terapéuticos, la sintomatología en la fase terminal y su grado de control.

La **Encuesta de Morbilidad Hospitalaria** elaborada por el Instituto Nacional de Estadística<sup>45</sup> muestra que **el cáncer es la cuarta causa de atención hospitalaria en Castilla y León** para el conjunto de ambos sexos, por detrás de las enfermedades del aparato circulatorio, digestivo y respiratorio.

Entre los varones, los tumores malignos también constituyen la cuarta causa de morbilidad (el 7,72% del total de hospitalizaciones), por detrás de las enfermedades del aparato digestivo, circulatorio y respiratorio. En mujeres, el cáncer se encuentra en el séptimo lugar de morbilidad hospitalaria (5,02% del total), por detrás del parto normal y otras causas obstétricas, aparato circulatorio, digestivo, respiratorio, enfermedades del sistema osteomuscular y tejido conjuntivo y alteraciones ginecológicas.

**Tabla 12. Encuesta de morbilidad hospitalaria.**  
Causas más frecuentes de morbilidad en varones. Castilla y León, 1999

<b>VARONES</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Enfermedades del aparato digestivo	20.570	14,98%
Enfermedades del aparato circulatorio	20.198	14,71%
Enfermedades del aparato respiratorio	17.212	12,53%
Tumores malignos	10.607	7,72%
Todas las causas	137.323	100%A

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística y elaboración propia.

Enfermos dados de alta por cada grupo diagnóstico y porcentaje respecto al total de hospitalizaciones.

**Tabla 13.** Encuesta de morbilidad hospitalaria.  
Causas más frecuentes de morbilidad en mujeres. Castilla y León, 1999

MUJERES	n	%
Parto normal y causas obstétricas directas e indirectas	20.829	15,11%
Enfermedades del aparato circulatorio	15.160	11,00%
Enfermedades del aparato digestivo	12.860	9,33%
Enfermedades del aparato respiratorio	10.142	7,36%
Enfermedades del sistema osteomuscular y tejido conjuntivo	8.420	6,11%
Afecciones de los órganos genitales femeninos	7.240	5,25%
Tumores malignos	6.918	5,02%
Todas las causas	137.870	100%

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística y elaboración propia.

Enfermos dados de alta por cada grupo diagnóstico y porcentaje respecto al total de hospitalizaciones.

Se estima que en Castilla y León, durante el año 1999, los tumores malignos fueron la causa de **17.525 hospitalizaciones** en ambos sexos, que consumieron **235.590 estancias** hospitalarias, con una media de 13,44 días de estancia por cada ingreso.

**Tabla 14.** Encuesta de morbilidad hospitalaria.  
Altas por tumores malignos en ambos sexos. Castilla y León, 1999.

AMBOS SEXOS	ENFERMOS		ESTANCIAS	
	n	Prop.	n	Prop.
Pulmón	1742	9,94%	21678	9,20%
Mama	1549	8,84%	14872	6,31%
Estómago	1048	5,98%	19479	8,27%
Recto y canal anal	866	4,94%	14756	6,26%
Linfomas	609	3,48%	8488	3,60%
Leucemias	507	2,89%	7470	3,17%
Laringe	404	2,31%	7350	3,12%
Esófago	196	1,12%	3284	1,39%
Cuello de útero	177	1,01%	1767	0,75%
Otros	10427	59,50%	136446	57,92%
Todos los cánceres (*)	17525	100%	235590	100%

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística y elaboración propia. Enfermos dados de alta y estancias por cada diagnóstico. Porcentajes calculados respecto al total de tumores malignos.

(\*) Se excluye la morbilidad atribuida a tumores benignos, carcinomas in situ o no especificados.

## Análisis DAFO

En el análisis de situación previo al planteamiento de la Estrategia Regional contra el cáncer no se ha tenido únicamente en cuenta la perspectiva cuantitativa, sino que además se han considerado los factores organizativos **internos (fortalezas y debilidades)** y los factores del **entorno (oportunidades y amenazas)** de los planteamientos ante este problema de salud, mediante un **abordaje cualitativo**.

Dentro de la perspectiva interna del Sistema de Salud de Castilla y León, en el apartado de **fortalezas** se ha intentado la detección de los puntos fuertes para un correcto abordaje del problema del cáncer, reflejando los aspectos en los que se viene avanzando de manera adecuada. El apartado de **debilidades** se refiere en cambio a los déficits y fallos del Sistema de Salud en este ámbito, haciendo referencia a situaciones que deberían evitarse o áreas susceptibles de mejora.

En cuanto al entorno, el cuadrante de **oportunidades** busca las nuevas tendencias y necesidades en la población que se pueden cubrir con la Estrategia, planteada en el momento actual. Las **amenazas**, en cambio, son aquellas tendencias, obstáculos, cambios y problemas que pueden dificultar la consecución de sus objetivos.

Los resultados del análisis se han resumido en una matriz **DAFO** (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades), resultante de una tormenta de ideas con la participación de diversos representantes de la Consejería de Sanidad y Bienestar Social.

**Tabla 15.** Matriz DAFO para el análisis previo a la formulación de la Estrategia Regional contra el Cáncer

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejora en la coordinación entre salud pública y el dispositivo asistencial a partir de las transferencias de INSALUD a la Comunidad de Castilla y León.</li> <li>- Buena accesibilidad en Atención Primaria.</li> <li>- Alta implicación de los servicios de Salud Pública en la prevención del cáncer.</li> <li>- Adecuación entre la planificación sanitaria (plan de salud y estrategia) y las herramientas de gestión (cartera de servicios y contratos de gestión).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dificultad para la identificación y establecimiento de prioridades.</li> <li>- Dificultad para orientar la planificación a la acción.</li> <li>- Escaso desarrollo de sistemas de información y registro para su evaluación.</li> <li>- Déficit de recursos en salud pública.</li> <li>- Poca integración de actuaciones de prevención primaria, diagnóstico precoz y cuidados paliativos en la actividad asistencial.</li> <li>- Déficit de tecnología diagnóstica en Atención Primaria</li> <li>- Alta variabilidad en la práctica clínica, con escasa transferencia de resultados de la investigación y la evidencia científica.</li> </ul>
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejora en el grado de información y formación de la población.</li> <li>- Movimiento activo a favor de los cuidados paliativos.</li> <li>- Entorno internacional y nacional que impulsa las estrategias contra el cáncer (OMS, Europa contra el Cáncer, otras CCAA).</li> <li>- Desarrollo de la transferencia de la investigación a la práctica clínica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evolución creciente de incidencia y demanda de servicios.</li> <li>- Elevada prevalencia de factores de riesgo en la población general (consumo de alcohol y tabaco, malos hábitos dietéticos,...), con unas edades muy tempranas en el inicio de algunos de ellos.</li> <li>- Creciente introducción de factores carcinogénicos en el medio ambiente.</li> </ul>



## Bases de la estrategia regional contra el cáncer

La Estrategia Regional contra el Cáncer es el **documento estratégico** que establece objetivos para las áreas prioritarias de actuación en Castilla y León ante este problema de salud dentro del período 2002-2004, que a su vez forma parte del período de vigencia del 2º Plan de Salud de la Comunidad Autónoma. En su formulación se parte de un análisis específico de las necesidades en nuestro medio y de la revisión de la evidencia científica para la propuesta de las actividades de mayor efectividad.

Uno de los principios básicos en la elaboración de la Estrategia es la identificación de **prioridades** de actuación. De esta manera se pretende evitar, en la medida de lo posible, una excesiva prolijidad en los objetivos o “pulsión de exhaustividad”<sup>28</sup> que impida diferenciar cuáles son las actuaciones en las que se deben concentrar los esfuerzos y recursos en la lucha contra el cáncer.

En esta línea, la Estrategia Regional contra el Cáncer **no plantea objetivos en los programas e intervenciones que ya han alcanzado niveles ampliamente satisfactorios**, sino que incide en el impulso de las acciones no realizadas hasta la fecha y en el de las actividades previamente iniciadas pero aún susceptibles de mejora en su aplicación y resultados. Así mismo, y aún reconociendo explícitamente la importancia del modelo de determinantes de salud, la Estrategia no propone intervenciones ajenas al ámbito normal de las actuaciones del Sistema Regional de Salud de Castilla y León.

En su desarrollo, la Estrategia formula diversas líneas estratégicas y diferentes objetivos dentro de cada una de estas líneas. En esta formulación se ha optado por un planteamiento de **planificación orientada a la acción**, por lo que se evita la referencia al nivel de salud en sus objetivos específicos, anteponiendo la utilización de indicadores referidos a las actividades, de cuya adecuada aplicación en términos de calidad y cobertura podrá derivarse al mayor grado alcanzable de mejora en el nivel de salud.

La asignación de responsabilidades de cumplimiento de actividades y objetivos para los diferentes organismos, servicios o unidades específicas, que serán plasmadas en documentos de compromiso de cada una de estas unidades, es otro de los factores que se consideran necesarios en el éxito de la Estrategia. Los indicadores que se planteen en dichos **documentos de compromiso** serán periódicamente evaluados en su seguimiento, hasta el año 2004.



The background features several overlapping diamond and triangular shapes in shades of blue and purple. A solid green horizontal bar is positioned in the lower right area, containing the text 'Áreas de actuación'.

**Áreas de actuación**



## Áreas de actuación

El **objetivo general** de la Estrategia Regional contra el Cáncer es mejorar la prevención, atención y calidad de vida en relación con este problema de salud en el período 2002-2004. A través del cumplimiento del objetivo se pretende avanzar hacia el objetivo general del 2º Plan de Salud de Castilla y León en este ámbito, que es la disminución de la mortalidad prematura por cáncer en el año 2007.

Para conseguir su objetivo general, la Estrategia Regional contra el Cáncer se establece en torno a **5 áreas de actuación**, basadas en las recomendaciones de la OMS para el desarrollo de programas nacionales de lucha contra el cáncer<sup>46</sup>, a las que se han añadido diversas particularidades en relación con el desarrollo del Sistema de Salud de Castilla y León y que constituyen líneas estratégicas de carácter **horizontal**:

1. Evitar la aparición de nuevos casos de cáncer: Prevención primaria.
2. Detectar el cáncer precozmente: Prevención secundaria.
3. Curar el cáncer: Asistencia oncológica.
4. Mejorar la calidad de vida del enfermo de cáncer: Prevención terciaria y cuidados paliativos.
5. Aumentar el conocimiento del cáncer: Sistemas de información, formación e investigación.

Dentro de cada una de las líneas estratégicas se realiza una revisión de la eficacia de las distintas intervenciones y una evaluación de las actuaciones desarrolladas hasta la fecha, lo que permite identificar prioridades en las que basar los objetivos de actuación. Con cada objetivo se incluyen las actividades a desarrollar y los indicadores para su evaluación.

Se requiere, además, una actuación de carácter transversal, consistente en el propio impulso y seguimiento de la Estrategia. El desarrollo de esta actuación incluye el establecimiento de responsabilidades de cumplimiento por parte de diferentes unidades o servicios de la Consejería de Sanidad y Bienestar Social, que serán recogidas en documentos de compromiso específicos de cada uno de estos órganos para el cumplimiento de la Estrategia.





**Línea estratégica I**  
**Evitar la aparición de nuevos casos de cáncer**  
**Prevención Primaria**





## **Línea estratégica I**

### **Evitar la aparición de nuevos casos de cáncer**

#### **Prevención Primaria**

### **Eficacia de las intervenciones**

La **prevención primaria** es un área preferente en la lucha contra el cáncer, consistente en la actuación sobre los factores de riesgo con el objetivo de evitar la aparición de nuevos casos de enfermedad.

Las actuaciones sobre los distintos factores de riesgo como la prevención del consumo de tabaco y alcohol, la promoción de hábitos alimentarios saludables o el control de agentes nocivos en el medio ambiente forman parte de esta línea de acción.

Dada la creciente publicación de estudios en los que continuamente se descubren nuevos factores carcinogénicos, es importante establecer cuáles son las verdaderas prioridades de actuación en el ámbito de la prevención primaria. Con ello pretende evitarse el peligro de que aspectos novedosos pero poco eficientes se impongan sobre los factores de riesgo más prevalentes y con estrategias basadas en análisis de coste-efectividad y evidencia científica demostrada.

En este sentido, el Código Europeo contra el Cáncer establece en sus seis primeros puntos las principales actividades preventivas primarias en las que existe consenso acerca de la evidencia de sus resultados. Se trata de la lucha contra los factores de riesgo que forman el tabaco, el alcohol, la dieta inadecuada, la exposición excesiva al sol y las sustancias cancerígenas.

**Tabla 16. Código Europeo contra el Cáncer**

**Adoptando un estilo de vida sano mejorará su estado general de salud y evitará algunos tipos de cáncer**

1. No fume. Si es fumador, deje de fumar lo antes posible y no fume en presencia de otras personas. Si no fuma, no pruebe el tabaco.
2. Si bebe alcohol, ya sea cerveza, vino o licores, modere su consumo.
3. Aumente el consumo diario de verduras y frutas frescas. Coma a menudo cereales con un alto contenido en fibra.
4. Evite el exceso de peso, haga más ejercicio físico y limite el consumo de alimentos ricos en grasas.
5. Evite las exposiciones prolongadas al sol y las quemaduras por el sol, especialmente durante la infancia.
6. Respete estrictamente las normas dedicadas a evitar cualquier tipo de exposición a sustancias consideradas cancerígenas. Cumpla todas las instrucciones de salud y seguridad en relación con las sustancias que pueden provocar cáncer.

**Con una detección precoz es posible curar más casos de cáncer**

7. Consulte al médico si nota algún bulto, una herida que no cicatriza (incluso en la boca), un lunar que cambia de forma, tamaño o color, o cualquier pérdida anormal de sangre.
8. Consulte al médico en caso de problemas persistentes tales como tos o ronquera permanentes, cambio en sus hábitos intestinales, alteraciones urinarias o pérdida anormal de peso.

**Para las mujeres**

9. Hágase un frotis vaginal regularmente. Participe en los programas organizados de detección de cáncer de cuello de útero.
10. Examine periódicamente sus senos. Si ha cumplido cincuenta años de edad, participe en los programas de detección precoz del cáncer de mama.

**Fuente:** Código Europeo Contra el Cáncer. Un instrumento para médicos de Medicina General. Sociedad Española de Medicina General. 1995

El **tabaco** es el principal factor de riesgo de cáncer. Puede atribuirse al tabaco la aparición del 25% de los cánceres en los varones, del 5% de los que afectan a las mujeres y del 20% de la mortalidad por cáncer.

El consumo de tabaco está ligado a un 90% de los cánceres de pulmón, siendo el principal factor de riesgo externo. En grandes fumadores, de dos o más paquetes al día, el riesgo de cáncer de pulmón aumenta en un factor de 20. El aumento del tabaquismo en mujeres está

haciendo subir rápidamente la incidencia del cáncer de pulmón. El tabaco no sólo causa cáncer de pulmón, sino que también incrementa el riesgo de desarrollar cáncer de laringe, faringe, cavidad oral, esófago, vejiga, riñón y páncreas, y algunos estudios sugieren una asociación con el de cervix, estómago y leucemias.

El riesgo está relacionado con la exposición total al tabaco, entendida como el número diario de cigarrillos fumados, la edad a la que se comienza a fumar y el número de años durante los que una persona ha fumado. Además, el riesgo de cáncer de pulmón se extiende a los fumadores pasivos, habiéndose calculado que la mitad de todos los cánceres de pulmón entre los no fumadores se deben al consumo pasivo. Al elevado número de sustancias cancerígenas presentes en el tabaco hay que añadir las derivadas de su combustión, incluido el papel empleado en su envoltura. El riesgo aumenta aún más cuando el tabaco se asocia con el consumo de alcohol: grandes fumadores que son bebedores tienen muchas más probabilidades de desarrollar varios tipos de cáncer<sup>47</sup>.

En España, la prevalencia de fumadores en la población de 16 y más años según la Encuesta Nacional de Salud de 1997 es del 35,7%. En Castilla y León, las cifras de prevalencia de fumadores van aproximándose cada vez más entre sexos (36,9% en los varones y 33,3% en las mujeres en el año 2000). La proporción de mujeres fumadoras es más elevada que la de hombres hasta los 40 años de edad, con una diferencia especialmente marcada en el grupo de 30 a 39 años (fuma el 46,1% de las mujeres y el 37,1% de los varones)<sup>48</sup>.

**Tabla 17.** Encuesta de consumo de drogas en población general. Prevalencia de fumadores habituales por sexo y grupo de edad. Castilla y León, 2000

EDAD	FUMADORES (%)		
	VARONES	MUJERES	TOTAL
14-19	31,4	35,4	33,4
20-29	42,1	43,0	42,6
30-39	37,1	46,1	41,4
40-49	38,2	32,1	35,2
50-59	40,6	22,8	31,6
60-70	29,9	19,3	24,3

**Fuente:** Junta de Castilla y León, Consejería de Sanidad y Bienestar Social, Comisionado Regional para la Droga. Encuesta de consumo de drogas en la población general, 2000. <http://www.jcy.es/jcy1/csbs/crd/info/>

Se estima que en nuestro país el tabaco es responsable del 14% de la mortalidad total (incluyendo, además de su efecto carcinogénico, su contribución a otras muchas patologías, especialmente en los aparatos circulatorio y respiratorio). Aproximadamente un millón de españoles pueden haber fallecido de enfermedades relacionadas con el tabaquismo en los últimos 25 años. Más del 90% de los fallecimientos atribuibles al tabaquismo se producen en varones, pero el crecimiento de la mortalidad en mujeres está aumentando mucho más deprisa que en los varones, a un ritmo del 6% anual<sup>49</sup>.

Las muertes atribuibles al consumo de tabaco en Castilla y León, en el año 1999, supusieron el 10,6% de la mortalidad general (2.631 personas). El perfil habitual de mortalidad atribuible al tabaquismo en nuestra Comunidad Autónoma es el de un varón de 35 a 69 años de edad que padece cáncer de pulmón.

El riesgo de padecer cáncer se reduce al dejar de fumar: comienza a disminuir inmediatamente tras abandonar el tabaco y se reduce paulatinamente: el tiempo que un fumador que ha dejado de fumar tarda en igualar la esperanza de vida de un no fumador es de 10-15 años.

La Oficina Regional Europea de la OMS establece que una reducción en el consumo de tabaco es la más importante medida de salud pública que los países pueden adoptar para beneficio de su salud y su economía<sup>50</sup>.

Existe evidencia de la eficacia de actuaciones de prevención y control del consumo de tabaco desde dos perspectivas, partiendo de un enfoque multisectorial y con actuaciones prolongadas en el tiempo:

1. Prevención del consumo de alcohol, tabaco y otras drogas en adolescentes: La evidencia científica pone de manifiesto que los programas sistemáticos que utilizan métodos educativos interactivos y que se centran en el desarrollo de habilidades de resistencia y de relación interpersonal son eficaces para prevenir el consumo de alcohol y tabaco en adolescentes<sup>51</sup>.
2. Programas de ayuda y de deshabituación del hábito tabáquico: Los tratamientos del tabaquismo científicamente fundados son eficaces para ayudar a los fumadores a dejar de fumar. Los índices de éxito de los tratamientos pueden alcanzar hasta un 15-30% si se realizan adecuadamente. Las intervenciones más eficaces son el asesoramiento intensivo y los tratamientos farmacológicos, incluso el consejo médico breve puede incrementar significativamente los índices de abstinencia de los fumadores<sup>52</sup>.

El **alcohol** también es un importante factor de riesgo de cáncer y su elevado consumo parece tener una clara relación con el cáncer de boca, faringe, laringe, esófago e hígado, probablemente por una vía más indirecta a través de la progresiva destrucción del tejido hepático. Además, el consumo de tabaco y alcohol tiene un efecto sinérgico que incrementa notablemente el riesgo de cáncer por encima del efecto de ambos factores por separado.

El consumo habitual de bebidas alcohólicas es un comportamiento muy frecuente entre los habitantes de la Comunidad Autónoma. En 2000, un 54,2% de la población comprendida entre los 14 y los 70 años reconoce tomar bebidas alcohólicas con una frecuencia semanal o diaria (20,3%). El porcentaje de bebedores semanales ha aumentado casi dos puntos porcentuales en los últimos 3 años. Este incremento se debe exclusivamente al aumento del consumo entre las mujeres, que ha pasado del 41,1% en 1997 al 50,4% en 2000, mientras que en los hombres se ha registrado un descenso importante en ese período (64,0% en 1997; 58,0% en 2000). Por el contrario, la prevalencia de bebedores diarios se ha reducido del 25,6% en 1997 al 20,3% en 2000.

El alcohol es responsable de alrededor del 5% de las muertes que se producen anualmente en Castilla y León. El cáncer, fundamentalmente del aparato digestivo, fue la causa principal de muerte atribuible al alcohol (35%), junto con las enfermedades hepáticas y digestivas, los accidentes (la mayoría de ellos de tráfico) y las enfermedades cardiovasculares.

La **dieta** es otro posible factor ligado a ciertos tipos de cánceres. Algunas observaciones y estudios epidemiológicos han encontrado variaciones significativas en la incidencia de cánceres entre grupos de población de acuerdo a su consumo de carne y grasas. La ingesta de grasas saturadas se asocia, en algunos estudios, con una mayor incidencia de cáncer de mama, próstata y colon. La obesidad se asocia al cáncer de vías biliares y endometrio, entre otros tumores. La toma de alimentos ahumados, salazones y hierro parecen asociarse a un incremento en la incidencia de algunos tumores. Por otra parte ciertos alimentos como las frutas y verduras, fibras vegetales, algunas vitaminas... parecen tener un efecto protector en la aparición de determinados tumores.

Algunos factores **medioambientales** y la exposición a determinadas **sustancias** pueden incrementar la incidencia de tumores malignos. La exposición prolongada a la luz solar constituye un factor de riesgo para el cáncer de piel. Las radiaciones ionizantes tienen relación con la aparición de algunos tumores de tiroides y leucemias. A pesar de numerosos

estudios, no se ha podido demostrar que la exposición a radiaciones electromagnéticas no ionizantes, como las producidas por electrodomésticos, o la cercanía a líneas de alta tensión determine un aumento de la aparición de cánceres. Los estudios epidemiológicos relevantes que se han realizado sobre usuarios de teléfonos móviles o sobre personas que habitan cerca de estaciones base tampoco han aportado evidencia de incrementos de riesgos de cáncer para estos sujetos<sup>53</sup>.

Ciertas sustancias de especial repercusión en el **ámbito laboral**<sup>54</sup>, como hidrocarburos, citostáticos, óxido de etileno, minerales, disolventes, pesticidas, amianto<sup>55,56</sup> asbesto<sup>57,58</sup> o radón incrementan el riesgo de aparición del cáncer en algunos casos.

Por último, ciertos **agentes biológicos** como el virus del papiloma humano (HPV) y los virus de hepatitis B y C (VHB y VHC) están relacionados con la aparición de tumores como los de cuello de útero o hepatocarcinoma<sup>59,60,61</sup>. El virus de Epstein-Barr predispone al Linfoma de Burkitt y a carcinomas nasofaríngeos. Recientemente, se ha propuesto que la infección por la bacteria *Helicobacter Pylori*, causante de úlceras gástricas, puede estar en el origen de un porcentaje de casos de cánceres de estómago. Por último, los primeros retrovirus humanos descubiertos, los HTLV-I y II o virus de la leucemia de las células T, están asociados a ciertos linfomas poco comunes de adultos, y el virus de la inmunodeficiencia humana (HIV) causante del Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) está relacionado con la aparición de algunos tumores como el sarcoma de Kaposi. Ciertas estrategias de prevención primaria contra algunos de estos agentes biológicos (fundamentalmente la vacunación contra la hepatitis B) han demostrado su eficacia en la prevención de la infección y por tanto de su efecto carcinogénico.

## **Actuaciones desarrolladas**

A continuación se mencionan diversas actuaciones desarrolladas en el ámbito de la prevención primaria por parte de la Consejería de Sanidad y Bienestar Social de la Junta de Castilla y León. Sin embargo, debe hacerse también mención y reconocimiento de la aportación de distintas Administraciones (Corporaciones Locales, Diputaciones Provinciales y otros Departamentos Autonómicos) así como de diversas organizaciones y entidades no administrativas de la Comunidad Autónoma en el desarrollo de diversos programas de información y prevención.

Los programas de **educación para la salud** impulsados por el Servicio de Promoción de la Salud de la Dirección General de Salud Pública incluyen fundamentalmente actuaciones dirigidas a los escolares de edades comprendidas entre 3 y 14 años. En estos programas participa un 85% de los centros educativos que responden a los cuestionarios de información sobre este tipo de actividades. Entre los temas incluidos en estos programas de Educación para la Salud en la Escuela se encuentran la alimentación y el ejercicio físico, impartidos en más del 70% de los centros, y las drogodependencias, impartido en un 43% de los centros, todos ellos relacionados con la prevención primaria del cáncer.

Los programas de **prevención y control del consumo de tabaco** se enmarcan dentro de las actividades del Servicio de Prevención, Asistencia e Integración de Drogodependientes, en dependencia del Comisionado Regional para la Droga. Las actividades contemplan 4 ámbitos:

1. **Prevención en la Escuela:** La prevención escolar del consumo de tabaco en Castilla y León se desarrolla básicamente a través de dos programas de prevención generales de consumo de drogas: "DISCOVER. Aprendiendo a vivir" y "Construyendo Salud". Durante el curso escolar 1999-2000 han participado en estos dos programas cerca de 20.000 alumnos de enseñanza obligatoria: 5.121 de E. Infantil y Primaria y 14.742 de E. Secundaria. Además se ha trabajado en el capítulo de formación del profesorado, habiéndose impartido un total de 42 cursos, durante el año 2000, con una participación de 719 profesores.
2. **Prevención a través de los Planes locales sobre drogas:** Estos Planes se desarrollan en la Comunidad Autónoma en virtud de las competencias atribuidas a los Ayuntamientos de más de 20.000 habitantes y a las Diputaciones Provinciales por la Ley 3/1994, de 29 de marzo, de prevención, asistencia e integración social de drogodependientes de Castilla y León. En 2000, han estado en vigor 12 Planes Municipales y Provinciales sobre Drogas y se han desarrollado 6 programas locales de intervención en drogodependencias. Las áreas en las que ha incidido con estos planes locales son las de sensibilización, información, prevención familiar y promoción de actividades de ocio alternativas al consumo de drogas.
3. **Medidas de control:** Control de la promoción, venta y consumo de bebidas alcohólicas y tabaco.
4. **Tratamiento del tabaquismo:** A lo largo del año 2000 se tiene constancia de que más de 1.800 fumadores de la Comunidad Autónoma recibieron tratamiento especializado para dejar de fumar, lo que supone un incremento del 75% con respecto a las notifica-

ciones registradas en 1999. La Asociación Española contra el cáncer, mediante un convenio con la Consejería de Sanidad y Bienestar Social, atendió a 1.416 fumadores en los 88 grupos de deshabituación tabáquica que programó a lo largo del año 2000 en las nueve provincias de la Comunidad Autónoma. Por último, hay que hacer mención a la tercera convocatoria del concurso con premio Déjalo y Gana-2000 organizado por la Consejería de Sanidad y Bienestar Social bajo los auspicios de la OMS en la que participaron 1.714 personas.

Dentro de la **cartera de servicios de Atención Primaria** se contemplan de forma específica actuaciones de educación para la salud y de prevención y control del consumo de alcohol y tabaco. En todos los centros existe un programa o protocolo acreditado de prevención de enfermedades crónicas, que incluye la detección del consumo de tabaco y el consejo antitabaco. Además, la Sociedad Castellano Leonesa de Medicina Familiar y Comunitaria ha elaborado y difundido recientemente la "Guía para el abordaje del Tabaquismo en Atención Primaria", como instrumento de apoyo al profesional sanitario en la consulta de Atención Primaria.

El registro del hábito tabáquico en la historia clínica se considera un dato básico, por lo que consta en aproximadamente el 80% de las historias clínicas de Atención Primaria, según los resultados evaluados en Castilla y León (Gerencias de Atención Primaria de Ávila, Salamanca, Soria y Zamora). Sin embargo, el seguimiento más allá del registro tiene un menor nivel de cumplimentación, como se refleja en los resultados de la evaluación llevada a cabo en los centros adscritos al Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud - PAPPS (35,1% en los últimos dos años).

En cuanto a la prevención y manejo del consumo excesivo de **alcohol**, cada uno de los centros tiene un programa o protocolo acreditado de detección, existiendo además un servicio específico en cartera de atención al consumidor excesivo de alcohol.

La **vacunación contra la hepatitis B** en todos los recién nacidos y en escolares está incluida en el calendario oficial de vacunaciones de Castilla y León. La cobertura vacunal de hepatitis B en niños de 0 a 1 años, referida al año 2001, es del 98,65% para el total de la Comunidad Autónoma. La vacunación contra hepatitis B, en escolares, (1º ESO-12 años), alcanza coberturas del 97,95% para la primera dosis, 96,84% para la segunda y 94,77% para la tercera.



Además, el Plan Regional sobre Drogas en Castilla y León, contempla distintas actividades para la disminución de la incidencia de hepatitis víricas en grupos de riesgo, entre las que se incluyen: la vacunación contra hepatitis B en usuarios de centros específicos de tratamiento de las drogodependencias y reclusos adictos a drogas (en el año 2000 se ha duplicado la vacunación frente a hepatitis B con respecto a 1999), la realización de programas de mantenimiento con sustitutivos opiáceos, el suministro de material estéril de inyección a usuarios de drogas ilegales por vía inyectada y el funcionamiento de unidades móviles sanitarias.

En cuanto a la disminución de la exposición a sustancias carcinogénicas en el **medio ambiente y los alimentos**, las actividades desarrolladas en este ámbito por la Consejería de Sanidad y Bienestar Social se encuadran en los Planes Sectoriales de Vigilancia Sanitaria de la Contaminación Ambiental y de Control Sanitario de Productos Alimenticios.

Dentro de las actividades del **Plan Sectorial de Vigilancia de la Contaminación Ambiental**, se incluyen actuaciones de supervisión de los sistemas municipales de abastecimiento de aguas de consumo de los núcleos de población, verificando los mecanismos de autocontrol. Además se realizan actividades de vigilancia, control e inspección de las industrias de productos químicos en general y de los servicios de aplicación de biocidas tanto en el sector alimentario como en los establecimientos de pública concurrencia. Un último objetivo del Plan es el fomento de la integración de los principios de protección de la salud en la política de los departamentos autonómicos competentes en la gestión del agua, aire, suelo, fauna y sustancias químicas.

Los técnicos de la administración regional ejercen la supervisión, de una forma habitual y periódica, sobre los sistemas municipales de abastecimiento de aguas de consumo de los 6.148 núcleos de población existentes en Castilla y León. Durante el año 2001 se llevaron a cabo más de 200.000 determinaciones analíticas (cloración, metales pesados, arsénico, nitratos, nitritos, plaguicidas, hidrocarburos) para el control del agua de abastecimiento.

En relación con los programas de seguimiento de productos químicos peligrosos se han continuado los programas europeos SENSE, EUREX y EUROCAD, en coordinación con el Ministerio de Sanidad y Consumo, procediendo a practicar inspecciones en industrias químicas de Castilla y León.

Dentro del **Plan Sectorial de Control Sanitario de Productos Alimenticios**, se realizan actividades de vigilancia de la presencia de contaminantes procedentes del medio ambiente, de prácticas agrícolas o ganaderas, de nuevas tecnologías o de otras fuentes en los alimentos.

Además se incluyen actuaciones específicas para el fomento de sistemas de autocontrol en las industrias y establecimientos alimentarios para identificar, evaluar y controlar los peligros asociados a los productos que elaboren o comercialicen.

La necesidad de incrementar los recursos destinados a estas acciones ha dado lugar a la reciente creación de dos nuevos Servicios de Seguridad Alimentaria y de Sanidad Ambiental en la Dirección General de Salud Pública.

## Objetivos

### Objetivo I. Impulsar actuaciones de prevención de inicio del consumo y de deshabituación del tabaco.

#### Actividades

1. Establecimiento de programas universales de prevención del consumo de tabaco en los centros educativos.
2. Desarrollo de programas de prevención familiar del consumo de tabaco, alcohol y otras drogas.
3. Vigilancia del cumplimiento de la legislación vigente en materia de publicidad, promoción, venta y consumo de tabaco.
4. Inclusión de actividades de detección, consejo, seguimiento e intervención en la cartera de servicios de Atención Primaria, sustentadas en programas, protocolos y guías para el abordaje del tabaquismo.
5. Desarrollo de programas de tratamiento especializado del tabaquismo.
6. Colaboración con servicios de prevención de mutuas y/o empresas para la implantación de programas de prevención y deshabituación tabáquica en el ámbito laboral.

#### Indicadores

1. Número de centros educativos con programa de prevención escolar del consumo de tabaco / Número total de centros educativos. Número de alumnos participantes en programas de prevención en su centro educativo / Número total de alumnos de los centros educativos.

2. Número de padres y madres (con hijos de 14 a 18 años) participantes en programas de prevención familiar / Número de padres y madres con hijos de 14 a 18 años.
3. Número y resultado de las inspecciones de vigilancia del cumplimiento de la legislación vigente en materia de publicidad, promoción, venta y consumo de tabaco.
4. Porcentaje de centros de salud con guías de deshabituación tabáquica desarrolladas e implantadas. Porcentaje de Historias Clínicas de Atención Primaria en las que consta el registro y seguimiento del hábito tabáquico.
5. Porcentaje de población con acceso a programas especializados de tratamiento del tabaquismo. Porcentaje de fumadores incluidos en programas de tratamiento especializado que dejan de fumar en el período de estudio.
6. Porcentaje de servicios de prevención con los que se establecen colaboraciones en el ámbito de la prevención y deshabituación.


## **Objetivo 2. Promover la capacitación de la población para optar por otros estilos de vida no carcinogénicos y la protección de la salud.**

### **Actividades**

1. Información a la población sobre los principales factores de riesgo del cáncer y medidas de prevención, mediante la difusión del Código Europeo contra el Cáncer.
2. Impulso de actividades de educación para la salud (EpS) en centros educativos y en la comunidad.
3. Inclusión de actividades de prevención y promoción de la salud en la cartera de servicios de Atención Primaria, dentro de los servicios de atención al joven (nuevo servicio) y de atención al adulto y anciano, sustentadas en programas, protocolos y guías.
4. Desarrollo de actividades de prevención y promoción de la salud en los centros de trabajo. Potenciar la captación para la participación de la población diana en los programas de detección precoz del cáncer relacionado con el medio laboral.
5. Actuaciones de protección de la salud, destinadas a controlar la presencia de agentes carcinogénicos en el medio ambiente (laboral, natural y doméstico) y los alimentos.

## **Indicadores**

1. Porcentaje de centros, asociaciones, entidades y lugares de trabajo que reciben material informativo sobre el Código Europeo contra el Cáncer.
2. Número de reuniones anuales de la comisión técnica Educación - Sanidad para el impulso de actividades de educación para la salud en centros educativos no universitarios. Porcentaje de profesionales docentes de educación no universitaria que han recibido formación en EpS. Valoración media de los materiales elaborados para el desarrollo de actividades de EpS en la escuela por parte de los profesionales docentes. Porcentaje de proyectos de EpS globales de centro educativo desarrollados en cada Área de Salud.
3. Porcentaje de profesionales de Atención Primaria que han recibido formación en EpS. Valoración media de las actividades formativas en EpS. Porcentaje de Historias Clínicas de AP en las que consta el consejo sobre estilos de vida no carcinogénicos diferentes al hábito tabáquico. Cobertura y porcentaje de cumplimiento de normas técnicas de los servicios de prevención y promoción de la salud en la atención al joven (nuevo servicio) y la atención al adulto y anciano.
4. Porcentaje de servicios de prevención de riesgos laborales acreditados que han recibido información sobre las recomendaciones del Código Europeo contra el Cáncer: % de aplicación de los protocolos de vigilancia, seguimiento y control, vinculados a la puesta en marcha del Plan Nacional de vigilancia de los trabajadores afectados por el amianto. Porcentaje de implantación de protocolos de vigilancia específica a trabajadores expuestos a citostáticos, óxido de etileno, radiaciones ionizantes y cancerígenos químicos que se hayan desarrollado.
5. Porcentaje de implantación de protocolos de vigilancia e inspección de las industrias y establecimientos que manipulen preparados que contengan sustancias cancerígenas (categoría I y II) en relación con el correcto etiquetado y la distribución exclusiva en ámbitos profesionales.



**Línea estratégica 2**  
**Detectar el cáncer precozmente**  
**Prevención Secundaria**



## Línea estratégica 2

### Detectar el cáncer precozmente

#### Prevención Secundaria

### Eficacia de las intervenciones

La **prevención secundaria** consiste en la detección precoz del cáncer en personas que aún no presentan síntomas de la enfermedad, para detener la progresión de la enfermedad en sus primeras fases. Algunas actividades de prevención secundaria han demostrado su efectividad<sup>62</sup> en la reducción de la mortalidad producida por algunos tumores malignos.

La detección precoz del cáncer de mama mediante mamografía periódica<sup>63,64</sup> o el cribaje del cáncer de cuello uterino mediante la realización del test de Papanicolaou<sup>65</sup> constituyen estrategias recomendables de detección precoz en ciertos grupos de población. La detección precoz de cáncer colorrectal a través de test de sangre oculta en heces ha demostrado su eficacia<sup>66</sup>, aunque aún debe probarse su efectividad en nuestro medio.

No existe en la actualidad, suficiente evidencia científica para recomendar de forma sistemática estrategias de detección precoz de otros cánceres, como los de próstata, piel, ovario, testículo, estómago, páncreas, vejiga, tiroides, boca o pulmón.

El **cáncer de mama** es el tumor maligno más frecuente en la mujer, y su edad de aparición se produce habitualmente entre los 50 y los 75 años. En Castilla y León, asumiendo los datos de incidencia de diferentes registros españoles, se producen entre 35 y 70 casos por 100.000 mujeres al año, lo que supone un riesgo de padecer la enfermedad a lo largo de la vida que se estima entre una de cada veinte hasta una de cada once mujeres. Los 415 fallecimientos por cáncer de mama en mujeres residentes en Castilla y León durante el año 1999 suponen una tasa de mortalidad de 32,91 fallecimientos por 100.000 mujeres, el 16,36% de la mortalidad por cáncer (1ª causa de muerte tumoral en sexo femenino).

Diversos estudios científicos han demostrado que, en la actualidad, el screening poblacional de cáncer de mama es la mejor estrategia para el control de la enfermedad. La evidencia científica disponible sobre la eficacia de la detección precoz del cáncer de mama mediante mamografía periódica, basada en resultados de ensayos clínicos aleatorios (nivel de evidencia de tipo I), establece una reducción de la mortalidad que se aproxima al 30% a partir de los primeros 10 años desde el inicio de la intervención, con participaciones de, al menos, el 70% de la población diana.

Una revisión sistemática, recientemente publicada, sugiere que los principales ensayos clínicos que demuestran la reducción de mortalidad tienen ciertos defectos de calidad en su diseño que pueden hacer poner en duda el establecimiento de programas de cribado con

mamografía. Pese a ello, existe un consenso mayoritario entre los expertos de la efectividad de este tipo de intervenciones.

En cuanto a las características de aplicación de la prueba de cribado, los ensayos demuestran la reducción de mortalidad en el grupo de mujeres de 50 a 69 años, sin que exista evidencia de dicha disminución en el grupo de edad de 40 a 49 años. La mamografía debe realizarse en dos proyecciones (craneo-caudal y oblicua-media-lateral), con periodicidad bienal (no se ha demostrado el beneficio de intervalos más cortos en el grupo de edad recomendado) y es necesario el cumplimiento de altos estándares de calidad en el equipamiento, el material y los técnicos y radiólogos que realizan e interpretan las placas.

Por último debe indicarse que, aunque minoritarios respecto a los cánceres esporádicos, existen casos de predisposición congénita al desarrollo de ciertos cánceres. No se trata de que una persona que padece cáncer lo transmita a sus descendientes, sino de que la herencia de algunas mutaciones en ciertos genes puede predisponer a padecer tipos concretos de cánceres en individuos de una familia durante generaciones.

Se considera que el 5-10 % de los tumores de mama son hereditarios, ligados a los genes BRCA1 y BRCA2. Las mujeres portadoras de genes mutados tienen un riesgo muy superior al de la población general para el padecimiento de la enfermedad (aproximadamente del 50 % antes de los 50 años de edad y un riesgo acumulado del 90 % hasta los 80 años de edad). A pesar del desarrollo de técnicas que permiten identificar a esta población de alto riesgo, no está convenientemente establecida la secuencia de actuaciones a seguir una vez identificadas (que pueden ir desde el incremento en la periodicidad de pruebas de cribado, la quimioprevención e incluso la mastectomía profiláctica).

El **cáncer de cuello de útero** (cáncer de cervix) es la segunda neoplasia más frecuente en la población femenina a escala mundial (alrededor de 500.000 casos nuevos al año), si bien en los países industrializados desciende hasta el 10º lugar en frecuencia. En Europa es una localización tumoral en notable descenso, hecho que es atribuido en parte a la extensión de la realización del test de Papanicolaou, o citología cervicovaginal.

En Castilla y León, asumiendo los datos de los registros poblacionales españoles, la incidencia de cáncer de cuello de útero es muy baja, entre 5 y 13 casos por 100.000 mujeres, y la probabilidad estimada de desarrollar este tipo de tumor antes de los 75 años es inferior al 1%. La incidencia de cáncer invasivo aumenta considerablemente con la edad, con un pico máximo entre los 45 y los 60 años. La tasa de mortalidad específica por cáncer de cervix



es de 2,38 defunciones por cada 100.000 mujeres, lo que supone menos del 1% del total de fallecimientos por cáncer en sexo femenino. Aproximadamente el 50% de los fallecimientos se producen en mujeres de más de 65 años.

A pesar de que existe una fuerte evidencia científica de asociación entre cáncer de cérvix e infección por algunos serotipos del virus papiloma humano (VPH), el test de Papanicolaou o citología cervicovaginal continúa siendo la prueba más recomendada para el screening del tumor y de sus lesiones precursoras, por delante de otras técnicas como la colposcopia o la propia identificación del VPH. Sin embargo, el valor predictivo del test de Papanicolaou es bastante limitado, con tasas de falsos positivos y negativos próximas al 40% en los programas de cribado poblacionales. Los déficits en la triple toma de la muestra (en endocérnix, unión escamo columnar y fondo de saco vaginal posterior) y los errores de lectura son los principales motivos de error en el test de cribado.

La evidencia científica sobre la eficacia de los programas de screening de cáncer cervical se basa fundamentalmente en estudios observacionales (nivel de evidencia II-b). Sin embargo, la principal prueba de la efectividad de la intervención es el descenso en la incidencia de cáncer de cérvix invasivo en países de elevada incidencia en los que se han establecido programas con excelencia organizativa (identificación de mujeres de mayor riesgo, disponibilidad de registros fiables, invitación personalizada, calidad en la toma de muestras, calidad de la interpretación citológica, seguimiento de los hallazgos...) y que han logrado una alta cobertura poblacional.

El objetivo fundamental del test de screening es la detección de alteraciones precancerosas antes de que aparezcan lesiones invasivas. Sin embargo, existe evidencia de que la gran mayoría de las displasias no avanzan hacia lesiones más graves, lo que constituye un hecho fundamental a la hora de considerar la ineficiencia de la inclusión de mujeres de edades jóvenes en los programas de cribado, al presentar mayor incidencia de displasias y de infección no persistente por VPH pero menor riesgo de progresión de las lesiones.

Por lo tanto, a pesar de que algunas recomendaciones en países de alta incidencia apuntan al comienzo de la edad del cribado con el inicio de la actividad sexual o a los 18 años de edad, las recomendaciones españolas suelen dirigirse al grupo de mujeres sexualmente activas entre 35 y 65 años, con periodicidad trienal o quinquenal tras dos test anuales de inicio, una vez asegurado el cumplimiento de adecuados estándares de calidad en la estructura y los procesos<sup>67,68,69,70</sup>.

Por último, como elemento básico en la prevención del cáncer de cuello uterino, se recomienda la difusión de mensajes apropiados en relación con la protección en los contactos sexuales.

Los **cánceres de colon y recto** constituyen conjuntamente el segundo tumor maligno más frecuente en Castilla y León, con una incidencia estimada de 50 casos nuevos por cada 100.000 habitantes. En 1999, el cáncer de colon ocupó el segundo lugar como causa de mortalidad en ambos sexos en Castilla y León (732 defunciones, el 10,76 % de todos los fallecimientos por tumores malignos), y el de recto, el décimo lugar (234 defunciones, 3,44 %). Los casi mil fallecimientos anuales por ambos tumores determinan una tasa de mortalidad de 38,82 fallecimientos por 100.000 habitantes en Castilla y León.

La identificación precoz del cáncer colorrectal mediante el cribaje contribuye a la disminución de la morbilidad y mortalidad, a través de un doble efecto de detección temprana y tratamiento en estadios precoces de cáncer invasivo (disminución de mortalidad) y/o identificación y extirpación de los pólipos adenomatosos, considerados precursores del cáncer (disminución de la incidencia).

Ensayos clínicos aleatorizados y estudios de metaanálisis han demostrado que mediante la prueba de sangre oculta en heces con guayaco (Hemoccult), seguida de una correcta evaluación diagnóstica y tratamiento, la mortalidad por cáncer colorrectal puede reducirse en torno al 30% con cribado anual. Sin embargo, los estudios presentan ciertas limitaciones metodológicas que dificultan asumir sus resultados, por lo que no se considera que exista evidencia suficiente para establecer recomendaciones generales en la población.

Otros estudios de menor nivel de evidencia por su carácter observacional (casos-contrroles) señalan que el uso del recto-sigmoidoscopio para el screening en población de 50 o más años puede reducir hasta un 30 % la mortalidad por el tumor (y un 60 % para los carcinomas distales). Son necesarios ensayos clínicos bien diseñados que demuestren la efectividad de la prueba y las características idóneas para su aplicación.

La baja sensibilidad del test de screening, el carácter invasivo de los estudios endoscópicos y la baja aceptación, participación y adhesión de la población, según experiencias en otros países, ponen de manifiesto la necesidad de plantearse si el diagnóstico precoz se debe extender a todas las personas de 50 años o más (cribaje poblacional) o únicamente a grupos de riesgo bien establecidos.

Existe disparidad entre las recomendaciones acerca del cribado de cáncer colorrectal entre diferentes programas y agencias de evaluación<sup>71,72,73</sup>. Las recomendaciones españolas determinan que no existe evidencia científica consistente para recomendar o no la prueba de sangre oculta en heces y/o la rectosigmoidoscopia como pruebas de cribado efectivas y eficientes para la prevención del cáncer de colon y recto en la población asintomática de nuestro medio, sin factores de riesgo reconocidos. Sin embargo, se aconseja la búsqueda activa de las personas con factores de riesgo para el desarrollo del tumor; a las que se ofertará el cribado con endoscopia, asociado o no a la prueba de detección de sangre oculta en heces.

No se dispone de evidencia suficiente para recomendar una determinada periodicidad en el cribado, excepto en los individuos con pólipos adenomatosos esporádicos de riesgo, en los que se recomienda seguimiento colonoscópico a los 3 años de la resección, y si esta exploración es negativa, la repetición de las colonoscopias cada 5 años.

Por último, en la prevención del cáncer colorrectal se aconseja el establecimiento de medidas de prevención primaria, en especial el consumo de dieta rica en fibra y vegetales y pobre en grasas saturadas, además de otras recomendaciones como evitar el tabaco y el consumo excesivo de alcohol y practicar ejercicio físico de manera regular.

## **Actuaciones desarrolladas**

En Castilla y León, el **Programa de Prevención del Cáncer de Mama**<sup>74</sup> (PPCM) inició su funcionamiento en 1992 y en la actualidad está implantado en el 100% de las Zonas Básicas de Salud de la Comunidad Autónoma.

El Programa oferta a todas las mujeres de 45 a 65 años o con determinados factores de riesgo de cáncer de mama, de forma totalmente gratuita, la posibilidad de aprender cómo autoexplorarse sus mamas y de realizarse una mamografía cada 2 años, para diagnosticar precozmente la enfermedad y poderla tratar a tiempo.

Para el desarrollo de las actividades previstas, el PPCM cuenta con 12 unidades mamográficas: 8 de ellas son unidades fijas, ubicadas en Ávila, Burgos, León, Palencia, Salamanca, Soria, Valladolid y Zamora. Otras 4 unidades son móviles, y recorren las zonas rurales de la Comunidad Autónoma con difícil acceso a unidades fijas.

El número total de mamografías realizadas desde el comienzo del Programa de Prevención del Cáncer de Mama en Castilla y León es superior a 600.000. Desde el inicio de su acti-

vidad, el Programa ha permitido detectar precozmente un cáncer de mama a más de 1.500 mujeres castellanas y leonesas, lo que en un alto porcentaje de los casos ha permitido lograr la curación del cáncer, gracias a la detección y tratamiento precoz.

El **Programa de Prevención de Infecciones y Cánceres Ginecológicos**<sup>75</sup> inició su desarrollo en 1986, como un subprograma de algunas Zonas Básicas de Salud con el objetivo de disminuir la mortalidad causada por esta patología. A partir de 1991, ya como Programa de ámbito regional, se propició su extensión a toda la Comunidad Autónoma. Actualmente se encuentra implantado en el 99,18% de las Zonas Básicas de Salud de Castilla y León.

En el Programa se oferta la realización de estudios citológicos cada tres años, a todas las mujeres entre 25 y 65 años de edad, así como a las que, sin pertenecer a este grupo de edad, presenten factores de riesgo. Desde 1994 se encuentra integrado en la Red Europea de Screening de Cáncer de Cuello Uterino, donde es el único representante español. La cobertura global del Programa en el año 2001 fue de un 33,53%, superando estas cifras las Áreas de Valladolid, Burgos, Palencia y Soria.

Para realizar la lectura de los frotis que se generan debido a las actividades del Programa se cuenta con dos laboratorios citológicos de referencia situados en la Facultad de Medicina de Valladolid y el Servicio de Anatomía Patológica del Hospital General Yagüe de Burgos.

Desde 1991 se han realizado más de 600.000 citologías dentro de las actividades del programa, se han diagnosticado infecciones a 78.869 mujeres y se han detectado 7.596 alteraciones morfológicas.

En relación con el **cáncer de colon y recto**, ya el Plan Sectorial de Cáncer de Castilla y León de 1993, establecía como objetivo el estudio de la eficacia de las técnicas de cribado del cáncer colorrectal. En este sentido se han realizado y continúan impulsándose ciertas intervenciones de detección precoz en población de 50 o más años, gracias fundamentalmente a la iniciativa personal de algunos profesionales. Además, se han elaborado protocolos de cribado dirigido a grupos de riesgo en algunas Áreas de Salud. Continúa pendiente la coordinación de estas actividades bajo un marco de consenso y con unos criterios científicos unificados.

## Objetivos

### Objetivo 3. Mejora de calidad y cobertura del Programa de Detección Precoz del Cáncer de Mama (PDPCM)

#### Actividades

1. Elaboración de un plan de mejora de calidad del PDPCM, que incluya los procedimientos para la mejora de calidad de sus actividades, basados en criterios de adecuación y eficiencia bajo la mejor evidencia científica disponible.
2. Difusión y aplicación del plan de mejora de calidad a través del desarrollo de guías y protocolos del PDPCM en Atención Primaria y Especializada y de la adecuación de las actividades incluidas en la cartera de servicios.
3. Impulso de las comisiones de seguimiento del PDPCM en cada Área de Salud, con revisión de sus actividades e inclusión de todos los niveles asistenciales y preventivos implicados, para la mejora de la coordinación y disminución de tiempos de espera.
4. Puesta en marcha de, al menos, una unidad mamográfica fija del PDPCM en cada Área de Salud y actualización de las unidades mamográficas móviles, para garantizar la oferta de mamografías cada 24 meses a la población diana, cumpliendo los criterios establecidos en el plan de mejora de calidad.
5. Establecimiento de un sistema de información, captación y citación que permita una participación en el PDPCM superior al 70 % de la población diana.
6. Desarrollo de Unidades de Consejo Genético (UCG) y derivación a éstas de los casos que reúnan los requisitos señalados en el Programa de Detección Precoz del Cáncer de Mama Hereditario.

#### Indicadores

1. Existencia del plan de mejora de calidad.
2. Número de protocolos y guías clínicas del PDPCM implantados. Indicadores de calidad del programa: tasa de detección, porcentaje de detección de tumores de menos de 1 cm, tasa de cánceres de intervalo, tiempo medio de demora entre la realización de la mamografía y la comunicación del resultado, valor predictivo de la mamografía.

3. Número de reuniones de las comisiones de seguimiento del PDPCM en cada Área de Salud. Tiempo medio de demora para la derivación de las mujeres con resultado positivo en la mamografía.
4. Porcentaje de mamografías realizadas dentro del plazo de 24 meses respecto a la anterior mamografía. Ratio unidades mamográficas / población diana.
5. Tasa de participación por ciclo bienal. Porcentaje de éxito en recaptación.
6. Porcentaje de población con acceso a Unidades de Consejo Genético. Número de casos derivados a las UCG.

#### **Objetivo 4. Mejora de calidad y cobertura del Programa de Detección Precoz del Cáncer de Cuello Uterino (PDPCCU).**

##### **Actividades**

1. Establecimiento de un plan de mejora de calidad del PDPCCU que incluya los procedimientos para la mejora de calidad de sus actividades, basados en criterios de adecuación y eficiencia bajo la mejor evidencia científica disponible.
2. Difusión y aplicación del plan de mejora de calidad a través del desarrollo de guías y protocolos del PDPCCU en Atención Primaria y Especializada y de la adecuación de las actividades incluidas en la cartera de servicios.
3. Establecimiento de un sistema de captación y citación que permita una participación en el PDPCCU superior al porcentaje de población diana que se establezca en el plan de mejora de calidad para que el programa sea efectivo.
4. Implantación del PDPCCU en el 100% de las Zonas Básicas de Salud.
5. Desarrollo de actividades de información y educación para la salud en relación con los factores de riesgo del cáncer de cuello uterino y sus medidas de prevención.

##### **Indicadores**

1. Existencia del plan de mejora de calidad.
2. Número de protocolos y guías clínicas del PDPCCU implantados. Porcentaje de historias clínicas de Atención Primaria en las que consta el registro de factores de riesgo de cáncer de cuello uterino. Indicadores de calidad del programa: tasa de detección, porcentaje de muestras satisfactorias, valor predictivo de la citología.

3. Tasa de participación por ciclo del programa, en relación con la periodicidad y población diana que se establezca en el plan de mejora de calidad.
4. Porcentaje de Zonas Básicas de Salud con programa implantado. Porcentaje de población con acceso al programa.
5. Número de centros, asociaciones y entidades que reciben material informativo sobre la prevención del cáncer de cuello uterino. Porcentaje de población diana con acceso a las actividades de información y educación para la salud.

### **Objetivo 5. Impulsar actuaciones de detección precoz de cáncer colorrectal en población de alto riesgo.**

#### **Actividades**


1. Diseño de un protocolo de detección precoz de cáncer colorrectal en población de alto riesgo de acuerdo a los resultados de la investigación y la evidencia científica disponible, con implicación de los diferentes niveles asistenciales.
2. Inclusión entre las actividades de prevención y promoción de la salud del adulto sano de la cartera de servicios de Atención Primaria, de actuaciones de búsqueda activa de sujetos con factores de riesgo y oferta de test de cribado, sustentadas en el protocolo.

#### **Indicadores**

1. Existencia del protocolo de detección precoz de cáncer colorrectal.
2. Porcentaje de Zonas Básicas de Salud con protocolos o guías clínicas implantadas. Porcentaje de población con acceso al programa. Porcentaje de Historias Clínicas en las que consta el registro de factores de riesgo de cáncer colorrectal. Porcentaje de cumplimiento de normas técnicas mínimas de las actividades de detección precoz de cáncer colorrectal en la cartera de servicios de Atención Primaria.







**Línea estratégica 3**  
**Curar el cáncer**  
**Asistencia oncológica**



## Línea estratégica 3

### Curar el cáncer.

### Asistencia oncológica

#### Eficacia de las intervenciones

El **diagnóstico y tratamiento** del cáncer a través de la adecuada atención oncológica constituye una estrategia de actuación de creciente éxito.

En Europa hoy en día se cura al menos una tercera parte de los cánceres, y en los últimos años se viene observando un incremento en la supervivencia de un creciente número de tumores malignos. Entre aquellos tumores en los que se han producido notables avances en su tratamiento y supervivencia se encuentran los tumores infantiles, los cánceres de testículo o el linfoma de Hodgkin.

Recientes estudios internacionales de supervivencia en cáncer, permiten comparar nuestra situación con la otros países. En estos estudios se utiliza un indicador de supervivencia relativa, que es el resultado de ajustar la supervivencia observada a la esperada en cada individuo diagnosticado de cáncer, expresado en porcentaje. Es una forma de eliminar el efecto de la mortalidad por otras causas que no sean el cáncer, y expresa la expectativa de vida del paciente (p.e a los 5 años). En el primer estudio europeo de supervivencia de los pacientes con cáncer, y para el conjunto de las localizaciones tumorales, la supervivencia en España a los 5 años, para los varones es de 39,4% y para las mujeres de 49,2%<sup>76</sup>.

Un adecuado **equilibrio organizativo** entre la demanda de accesibilidad al diagnóstico y tratamiento oncológicos y la necesidad de disponer de unidades o servicios multidisciplinarios de alta especialización, permite mejorar los resultados de la atención oncológica, a través de la concentración de los recursos necesarios en centros de referencia, en los que grupos multidisciplinarios puedan acumular suficiente experiencia, para aplicar la terapia más adecuada de acuerdo con la evidencia científica. Se acepta que los mejores resultados en el tratamiento del cáncer se logran mediante una estrategia conjunta entre las tres especialidades con mayor implicación: cirugía, oncología médica y oncología radioterápica.

La puesta en marcha de mecanismos de complementariedad entre centros y servicios comarcales y regionales permite garantizar en equidad tratamientos de calidad a la población, así como compartir conocimientos y habilidades en técnicas y manejo de tumores específicos.

La coordinación y continuidad en todo el proceso entre Atención Primaria, las unidades de oncología de Atención Especializada en las Áreas de Salud y, en su caso, los servicios de referencia, es clave para el éxito.

La **gestión por procesos asistenciales** ha demostrado su eficacia en la mejora de los resultados clínicos. Para ello se requiere coordinar una actuación de carácter multidisciplinar entre los distintos niveles de atención al enfermo oncológico y los diferentes servicios dentro un mismo nivel asistencial. La elaboración de guías, vías clínicas y protocolos de actuación es la principal herramienta para la mejora de calidad en este ámbito. En este sentido es preciso destacar la importancia que tiene en este terreno la información que se da al paciente, la participación de los propios pacientes en la toma de decisiones sobre su proceso y la personalización del proceso asistencial. Las comisiones de tumores hospitalarias juegan un papel fundamental como elemento aglutinador para el desarrollo e implantación de los programas de gestión por procesos.

El área de **atención psicosocial** al enfermo y familiares cobra especial relevancia cuando hablamos de cáncer; constituyendo un componente necesario de la atención oncológica que debe formar parte de la oferta asistencial. Los ámbitos de actuación en este campo, son, entre otros, el ajuste emocional del paciente, las relaciones familiares y de pareja que se ven modificadas por la enfermedad y el apoyo psicológico en los casos de tratamientos mutilantes que afecten a la propia imagen.

El **cáncer infantil** ha ido cobrando especial relevancia en los últimos años, fundamentalmente por el avance tan importante que se ha ido produciendo en el campo diagnóstico y terapéutico de las neoplasias en este grupo de edad, por la disminución de la mortalidad infantil debida a otras causas y por el diseño de protocolos terapéuticos específicos para cada tipo de tumor.

La incidencia de cáncer infantil en España se estima en unos 16 casos por 100.000 niños, según la información aportada por el Registro Nacional de Tumores Infantiles<sup>77</sup>. Las neoplasias en la edad infantil presentan diferencias importantes con las del adulto, por el tipo de tumores desarrollados, la sensibilidad de los tumores a la quimioterapia y radioterapia y las peculiaridades del niño por su edad y desarrollo. Esto condiciona la asistencia, habiéndose demostrado mejores resultados terapéuticos y diagnósticos en unidades de oncología pediátrica especializadas, en las que colaboren los oncólogos pediátricos con otros servicios como cirugía infantil, oncología médica y radioterápica, radiodiagnóstico, anatomía patológica, farmacia... y cuenten con personal de enfermería debidamente entrenado y unidades de apoyo psicológico, psiquiátrico y pedagógico.

## **Actuaciones desarrolladas**

La promoción de la autosuficiencia del sistema sanitario de Castilla y León constituye una de las líneas estratégicas de acción establecidas por la Consejería de Sanidad y Bienestar Social. Conviene, no obstante, precisar una cuestión de principio: la tendencia a la autosuficiencia sanitaria no puede obviar el hecho de que ésta debe estar limitada por criterios de racionalidad, calidad y eficiencia, dado que no es posible asumir la existencia en todos los sistemas autonómicos de determinados servicios de muy alta especialización.

En el abordaje del enfermo oncológico se contemplan 2 vertientes, el diagnóstico y tratamiento.

En cuanto a equipamiento diagnóstico, la Comunidad Autónoma cuenta con 17 TAC Helicoidales y 1 TAC Convencional, dando cobertura a todos los hospitales públicos generales. La dotación de Resonancia Magnética Nuclear se encuentra en el Hospital de León, Complejo de Salamanca y Río Hortega de Valladolid. En el resto de hospitales, el servicio de Resonancia Magnética se resuelve mediante conciertos con centros de diagnóstico privados.

Además, existen Servicios de Medicina Nuclear en el Hospital General Yagüe de Burgos, Hospital de León, Hospital Universitario de Salamanca y Clínico Universitario de Valladolid.

En relación con el tratamiento de los enfermos con cáncer, según lo reflejado en el último Plan Anual de Gestión de Especializada, se han desarrollado unidades de Oncología Médica en todas las Áreas de Salud.

La Radioterapia es un arma terapéutica, que sola o asociada a cirugía y quimioterapia, ha contribuido de manera relevante a la mejora en los resultados de los tratamientos en los enfermos oncológicos. El 60 % de los pacientes va a precisar radioterapia en algún momento de la evolución de su enfermedad, bien con intención curativa o de forma paliativa (aproximadamente el 40-50% de los tratamientos que se realizan en un servicio de radioterapia son de carácter paliativo).

Existen servicios de Oncología Radioterápica en los hospitales de Burgos, León, Salamanca y Clínico de Valladolid. En cuanto a la dotación de equipamiento, existen aceleradores lineales en el Hospital Universitario de Salamanca, en el Hospital Clínico de Valladolid y en el Hospital de León. Además el Hospital General Yagüe de Burgos cuenta con 1 bomba de cobalto. Por otra parte, existen centros concertados para prestar el servicio a otras Áreas de Salud. En fechas próximas se pondrá en marcha un nuevo acelerador lineal en Zamora, estando previsto dotar a Burgos en los próximos años.

El abordaje de determinados tumores se realiza, total o parcialmente, en otros servicios diferentes a los de Oncología. Es el caso de los servicios de Hematología, Cirugía General, Neurocirugía, Urología, Ginecología, Pediatría, Hematología, Medicina Interna, Neumología..., cobrando especial relevancia, en todos estos casos, la coordinación de los diferentes recursos asistenciales en el proceso.

Por otra parte, y en el marco de mejora de la calidad asistencial, todos los Servicios de Radiodiagnóstico, Radioterapia y Medicina Nuclear de los hospitales públicos de la Comunidad Autónoma, han elaborado un Programa de Garantía de Calidad, con el objeto de asegurar la optimización en la obtención de imágenes, la administración de radiofármacos, la optimización en el tratamiento radioterápico, la protección radiológica del paciente y la protección radiológica del personal expuesto y el público en general.

## Objetivos

**Objetivo 6. Garantizar una oferta adecuada a las necesidades de la población para la atención del cáncer en la Comunidad Autónoma.**

### Actividades

1. Dotación de recursos humanos en los servicios de Oncología Médica adecuados a las necesidades asistenciales, en cada una de las Áreas sanitarias.
2. Dotación de Servicios de Oncología Radioterápica de acuerdo a los estándares y necesidades asistenciales.
3. Impulso del plan de dotación de alta tecnología para la Comunidad Autónoma, tendiendo a la autosuficiencia del sistema.
4. Establecimiento de unidades específicas de refuerzo para el abordaje de tumores óseos, oncohematología y cáncer infantil.
5. Creación de unidades multidisciplinarias oncológicas y establecimiento de servicios de referencia para el abordaje de determinados tipos de tumores.
6. Reducción de los tiempos de espera para el diagnóstico y tratamiento.

## **Indicadores**

1. Ratio de Oncólogos Médicos/ Población.
2. Ratio Unidades de Oncología Radioterápica/ Población.
3. Número de equipos de diagnóstico (TAC, RNM...) / Población, Número de equipos de radioterapia (acelerador, bomba de Co...) / Población.
4. Unidades de enfermos con tumores óseos / Población, Unidades de tumores infantiles/ población, Unidades de Oncohematología/ Población.
5. Número de unidades multidisciplinarias y mapa de servicios de referencia según el tipo de neoplasia.
6. Demora media desde la derivación de Atención Primaria hasta comienzo del tratamiento.

## **Objetivo 7. Impulsar actuaciones de mejora de calidad en el diagnóstico y tratamiento de los enfermos oncológicos.**

### **Actividades**

1. Elaboración de protocolos y guías clínicas para la derivación, diagnóstico, tratamiento y seguimiento del cáncer de forma coordinada entre Atención Primaria y Especializada, en todas las Áreas de Salud.
2. Impulso de las comisiones de tumores en todos los hospitales de la comunidad
3. Implantación y certificación de programas de garantía de calidad en los servicios de Radiodiagnóstico, Radioterapia y Medicina Nuclear de los hospitales Públicos y centros privados concertados.
4. Redacción de un plan de acogida y de apoyo psicológico diferenciado para el paciente oncológico y sus familiares.
5. Creación de grupos focales de participación de los pacientes oncológicos y sus familiares para la mejora de la asistencia.

## **Indicadores**

1. Número de protocolos, vías y guías clínicas elaboradas y coordinadas entre Atención Primaria y Especializada. Protocolos de cáncer de pulmón, mama, digestivos, ginecológicos, de próstata y de piel implantados.
2. Porcentaje de hospitales con comisiones de tumores en funcionamiento y número de reuniones de cada una de ellas.
3. Número de inspecciones realizadas a los servicios de Radiodiagnóstico, Radioterapia y Medicina Nuclear, en los hospitales Públicos y centros privados concertados en este campo. Número de Programas de Garantía de Calidad certificados.
4. Número de centros implicados en el tratamiento de enfermos oncológicos con un plan de acogida y apoyo psicológico al enfermo de cáncer.
5. Numero de grupos creados y grado de cumplimiento de sus objetivos.





**Línea estratégica 4**  
**Mejorar la calidad de vida del enfermo de cáncer**  
**Prevención Terciaria y Cuidados Paliativos**



## Línea estratégica 4

### Mejorar la calidad de vida del enfermo de cáncer.

#### Prevención Terciaria y Cuidados Paliativos

### Eficacia de las intervenciones

En la mejora de calidad de vida del enfermo de cáncer se distinguen dos áreas de actuación: prevención terciaria y cuidados paliativos. Ambas perspectivas constituyen un eslabón de gran importancia en la actuación estratégica contra el cáncer.

Las actuaciones de **prevención terciaria** están encaminadas a disminuir la discapacidad y fomentar la rehabilitación y reinserción de las personas enfermas o que han padecido la enfermedad. En nuestro medio estas actuaciones se desarrollan en colaboración con los servicios sociales, y también a través de asociaciones de voluntarios y de grupos de autoayuda surgidos por iniciativa de diversas organizaciones y entidades.

Este tipo de asociacionismo realiza un doble papel. Por un lado contribuye a la mejora de la calidad de vida del enfermo oncológico y de su entorno, habitualmente expresada a través de mensajes como “vivir como antes” o “convivir con la enfermedad”. Por otra parte permite concienciar a la sociedad sobre necesidades específicas de los colectivos de personas enfermas, que deben ser valoradas por la Administración o los profesionales sanitarios, sin perder de vista los criterios de planificación racional de los recursos.

Los **cuidados paliativos** consistentes en la prestación de la asistencia multidisciplinar necesaria para los pacientes oncológicos y sus familias cuando la expectativa se dirige hacia un proceso terminal, constituyen la otra perspectiva en la mejora de calidad de vida del enfermo de cáncer.

Las personas en situación terminal tienen necesidades específicas que incluyen tanto la correcta comunicación, valoración y tratamiento de su sintomatología física y psicológica como el soporte e información adecuados a sus familias. Para la correcta atención a estas necesidades, se considera establecida la eficacia de dos tipos de intervenciones: la formación básica en cuidados paliativos de todos los profesionales sanitarios y el desarrollo de programas específicos de cuidados paliativos con profesionales capacitados que puedan intervenir en todos los niveles asistenciales, a requerimiento de la red asistencial convencional.<sup>78</sup>

La responsabilidad de la atención a los cuidados paliativos reside en el conjunto de la red convencional de atención sanitaria, especialmente en los profesionales de Atención Primaria, debiendo promoverse la capacidad de resolución de los recursos convencionales en estas situaciones. Sin embargo, la complejidad de determinadas situaciones, puede hacer necesaria la dotación de servicios específicos de cuidados paliativos a domicilio o en el hospital, a requerimiento del primer nivel.

La coordinación entre los diferentes dispositivos con la red asistencial, y también con el sistema de acción social, constituye un elemento necesario para el éxito de esta línea estratégica.

La atención al cuidador del enfermo terminal en el ámbito familiar es otro elemento relevante. La carga de trabajo en cuidados que necesitan los enfermos en su domicilio recae mayoritariamente sobre la figura del cuidador familiar. Además de precisar la adquisición o perfeccionamiento de habilidades específicas que sean precisas (movilizaciones, alimentación, higiene...), el cuidador debe enfrentarse a una situación de estrés emocional y de necesidades de reorganización de la dinámica personal y familiar, que en ocasiones derivan al denominado "síndrome del cuidador enfermo". Un adecuado nivel de coordinación entre la Atención Primaria y los Centros de Acción Social puede hacer posible el alivio en las cargas de trabajo, emocionales y de restricción de relaciones sociales que ponen en riesgo la salud de los cuidadores y el propio cuidado al enfermo.

## **Actuaciones desarrolladas**

En cuanto a las actividades de **prevención terciaria** se han desarrollado diferentes actividades, tanto en el seno del sistema público (facilitándose la coordinación entre el sistema de acción social y el sistema sanitario por el hecho de la ubicación común en el marco de la Consejería de Sanidad y Bienestar Social) como a través del trabajo de diferentes asociaciones y grupos de apoyo al enfermo oncológico, entre las que debe destacarse el papel de la Asociación Española Contra el Cáncer (AECC).

Desde la Gerencia de Servicios Sociales de la Junta de Castilla y León se impulsa un amplio abanico de actuaciones, que incluyen el fomento del empleo para personas con discapacidades de todo tipo, valoración del grado de minusvalía con posibilidades de beneficios fiscales, ayudas técnicas e individuales para la movilidad, la comunicación y la accesibilidad o el soporte técnico y económico a programas de apoyo a las familias.

En relación con los **cuidados paliativos**, se diferencian las actuaciones establecidas en el ámbito de la red convencional de aquellas que se sustentan en dispositivos específicos de atención a los enfermos terminales.

En la cartera de servicios de **Atención Primaria** se incluye un Servicio de Atención al Paciente Terminal (SAPT), definido por la propia cartera como la atención a las personas que presentan una enfermedad avanzada, progresiva e inevitable, con pronóstico de vida

inferior a 6 meses. Las normas técnicas, que definen los criterios de calidad que deben seguirse en la aplicación de este servicio, incluyen el registro de los principales síntomas del paciente, la identificación y valoración de las personas cuidadoras del paciente en el entorno socio-familiar, y la realización de visitas de seguimiento con periodicidad mínima quincenal para el control de la evolución del paciente y la actualización del plan de cuidados.

En el año 2001 el SAPT alcanzó en Castilla y León una cobertura del 60,5% y un cumplimiento medio de Normas Técnicas del 81,59%, por encima de la media del territorio INSALUD (79,16%), lo que indica que los cuidados prestados por Atención Primaria al paciente terminal obtienen unos buenos resultados de calidad en nuestra Comunidad.

En cuanto a los **dispositivos específicos**, en la atención al enfermo terminal participan las Unidades de Cuidados Paliativos (UCP), tanto domiciliarias como hospitalarias, Equipos de Soporte de Atención Domiciliaria (ESAD), Unidades de Hospitalización a Domicilio (UHD), Unidades del Dolor (UD) y otra serie de unidades y servicios que forman parte de diversas organizaciones y asociaciones además de las incluidas en el sistema sanitario público.

Existen **Unidades de Cuidados Paliativos (UCP)** hospitalarias en las Áreas de Salud de Ávila (Hospital Provincial), Burgos (concertada con el Centro de San Juan de Dios), León (una unidad propia en el Hospital Monte San Isidro y dos unidades concertadas con San Juan de Dios y la Asociación Española contra el Cáncer), Salamanca (una unidad en el Hospital de Los Montalvos, que constituye el centro regional de referencia en medicina paliativa, y otra unidad en el Hospital Universitario), Soria (Hospital Institucional) y Valladolid (unidad concertada con el Centro Benito Menni).

Con el patrocinio de la Asociación Española contra el Cáncer se han desarrollado **UCP domiciliarias** en las provincias de Ávila, Burgos, León, Salamanca (dos unidades) y Valladolid (dos unidades), que en el año 2001 atendieron globalmente a 1.083 pacientes con 11.252 visitas efectuadas.

Los **Equipos de Soporte de Atención Domiciliaria (ESAD)** se encuentran en las Áreas de Salud de Burgos y León, como dispositivo de apoyo a requerimiento de Atención Primaria para la atención a pacientes inmovilizados o terminales. La evaluación de actividad de los ESAD en el año 2001 muestra que estas unidades han participado en la atención de algo menos del 20% de los pacientes terminales incluidos en el programa de atención domi-

ciliaria, siempre en colaboración con los Equipos de Atención Primaria, que no requirieron la participación del ESAD en el resto de casos.

Existen 5 **Unidades de Hospitalización a Domicilio (UHD)** en Castilla y León, en dependencia de los Hospitales General Yagüe de Burgos, Hospital del Bierzo, Clínico y Río Hortega de Valladolid y Virgen de la Concha de Zamora, que en el año 2001 atendieron a 3.355 pacientes. Las UHD proporcionan tratamiento activo por parte de profesionales sanitarios en el domicilio de pacientes que presentan enfermedades o problemas que, de otra forma, podrían requerir cuidados intrahospitalarios en una unidad de agudos, constituyendo por tanto una alternativa al ingreso hospitalario tradicional. Dentro de las UHD se incluyen un gran diversidad de programas, como son las actuaciones para favorecer el alta hospitalaria temprana en pacientes ya estabilizados o en fase de convalecencia, pero también se realizan intervenciones de cuidados paliativos y tratamientos de soporte a enfermos terminales.

Por último, las 7 **Unidades del Dolor (UD)** existentes en Castilla y León se encuentran en el Hospital Santos Reyes de Aranda de Duero, Hospital de León, San Telmo de Palencia, Hospitales de los Montalvos y Clínico de Salamanca, Hospital del Río Hortega en Valladolid y Hospital Virgen de la Concha en Zamora. Estas unidades se dirigen a la atención de pacientes que padecen dolor, sin ser necesariamente enfermos terminales, y la atención es fundamentalmente de tipo ambulatorio.

En los hospitales en los que no existen dispositivos específicos de atención a los enfermos terminales, se deriva a estos pacientes a otros servicios del mismo hospital o a otros centros hospitalarios.

## **Objetivos**

**Objetivo 8.** Impulsar el desarrollo de redes y grupos de apoyo para la mejora de la calidad de vida del enfermo de cáncer.

### **Actividades**

1. Conocer las expectativas y satisfacción de ciudadanos y profesionales en relación con los servicios de apoyo en las perspectivas biológica, psicológica y social.
2. Establecimiento de convenios de colaboración con asociaciones, entidades y organizaciones sin ánimo de lucro para el apoyo al enfermo oncológico.

3. Elaboración y difusión de un catálogo con la oferta de los diferentes grupos de apoyo al enfermo oncológico.

### **Indicadores**

1. Resultados de encuesta de calidad percibida a enfermos y cuidadores. Resultados de encuesta de satisfacción a los profesionales.
2. Convenios de colaboración establecidos y financiación. Número de redes y grupos de apoyo constituidos.
3. Porcentaje de enfermos oncológicos que reciben el catálogo de centros de apoyo.

**Objetivo 9. Garantizar una oferta adecuada, en calidad y cobertura, a las necesidades de cuidados paliativos en todas las Áreas de Salud de Castilla y León.**

### **Actividades**

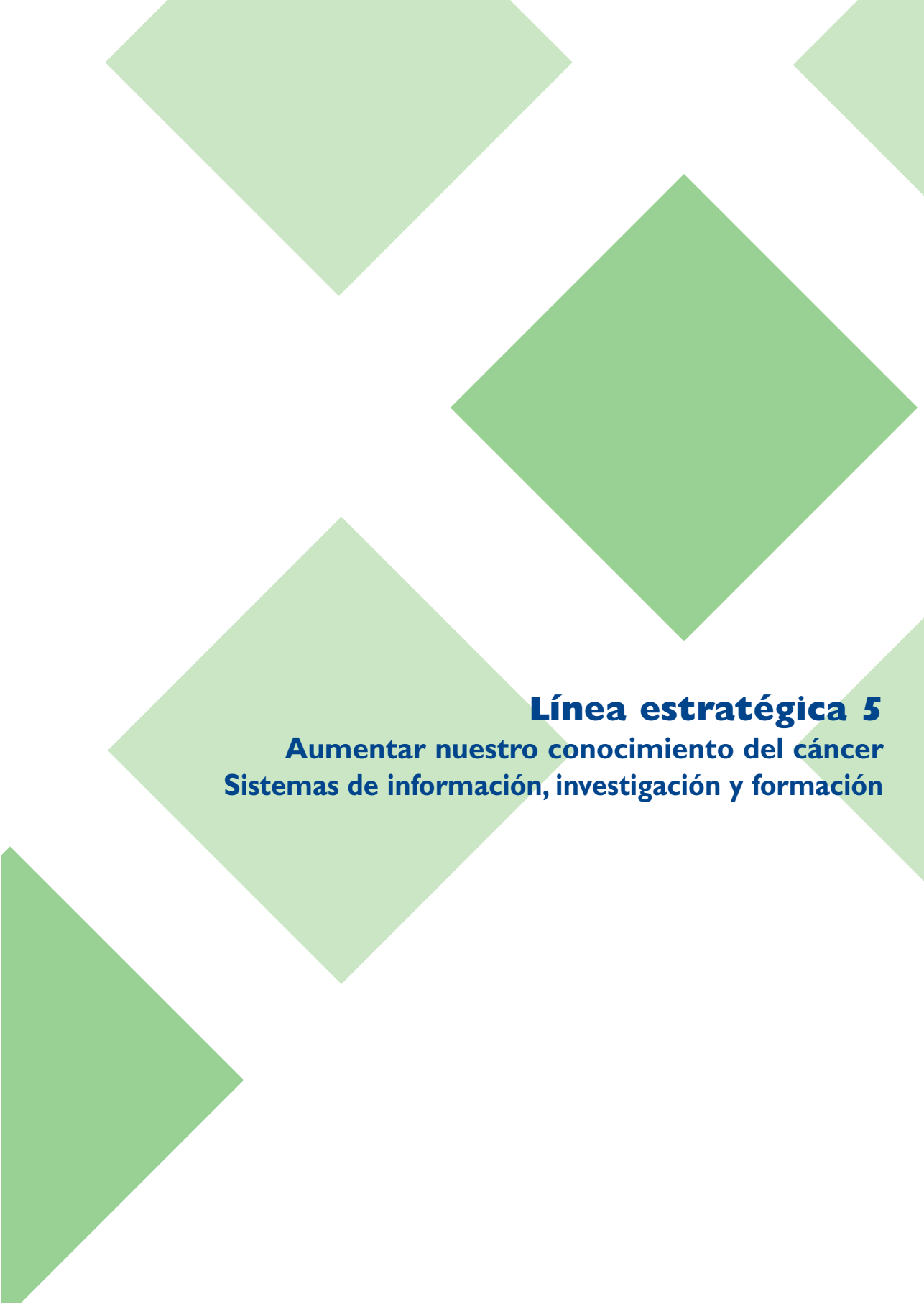
1. Impulso de la capacitación e implicación de los profesionales de los Equipos de Atención Primaria en el ámbito de cuidados paliativos.
2. Implantación de estructuras coordinadas de apoyo que puedan ser requeridas por Atención Primaria para la colaboración en la prestación de cuidados paliativos en todas las Áreas de Salud de Castilla y León.
3. Elaboración de guías de práctica clínica coordinadas entre Atención Primaria y Especializada para el manejo de los síntomas en los cuidados paliativos del enfermo oncológico avanzado.
4. Inclusión en la cartera de servicios de Atención Primaria de un servicio de atención al cuidador familiar en la comunidad.

### **Indicadores**

1. Valoración media del nivel de capacitación de la red convencional para el abordaje de cuidados paliativos. Porcentaje de centros con acceso y participación en programas de formación continuada en cuidados paliativos.

2. Porcentaje de Zonas Básicas de Salud que cuentan con oferta de estructuras coordinadas de apoyo para la colaboración en la prestación de cuidados paliativos (UCP, ESAD, UHD...).
3. Porcentaje de implantación de guías clínicas coordinadas entre Atención Primaria y Especializada para el manejo en cuidados paliativos del enfermo oncológico avanzado.
4. Cobertura y porcentaje de cumplimentación de normas técnicas del servicio de atención al cuidador familiar en la comunidad.





**Línea estratégica 5**  
**Aumentar nuestro conocimiento del cáncer**  
**Sistemas de información, investigación y formación**



## Línea estratégica 5

### Aumentar nuestro conocimiento del cáncer.

#### Sistemas de información, investigación y formación

### Eficacia de las intervenciones

El aumento en el conocimiento del cáncer, actuación necesaria para el éxito de las demás líneas estratégicas, se puede establecer mediante una triple línea de acción: la promoción de la **investigación** científica, el desarrollo de **sistemas de información** para el análisis epidemiológico y la **formación** continuada de los profesionales sanitarios. El objetivo común de las tres líneas de acción es el fomento de la transferencia de los resultados obtenidos por el conocimiento de la enfermedad hacia el resto de líneas estratégicas contra el cáncer: prevención primaria, prevención secundaria, atención oncológica y aumento de la calidad de vida.

La eficacia de la **investigación** en el control de la enfermedad está ampliamente demostrada. Dentro de esta línea de acción se diferencian tres tipos de actividades: investigación básica, investigación aplicada e investigación clínica.

La investigación básica se dirige fundamentalmente al estudio de los mecanismos de producción de los tumores, fundamentalmente desde el punto de vista bioquímico y genético. Las unidades de investigación aplicada (o investigación de trasvase) se centran en relacionar los conocimientos básicos con el desarrollo de procedimientos diagnósticos o terapéuticos. Por último, la investigación clínica tiene como objetivo la mejora de la calidad asistencial en su sentido más amplio, a través de la investigación de resultados que permitan la revisión de las actuaciones que desarrolla el sistema sanitario.

El impulso de la investigación y de la formación de investigadores, no sólo en centros de investigación específicos, sino en los propios centros asistenciales, es un elemento determinante en el éxito de la estrategia. El establecimiento de mecanismos de comunicación que permitan el intercambio de información entre diferentes grupos científicos, mediante redes temáticas de investigación oncológica tanto nacionales como internacionales y la organización de las actividades de investigación básica, aplicada y clínica bajo un enfoque integrado, favoreciendo la interacción de las diversas líneas de trabajo coordinadas desde los centros de investigación, supone incrementar la eficacia y aplicabilidad de sus actuaciones y resultados.

En 1995, la Asociación Española de Investigación sobre el Cáncer (ASEICA), elaboró el primer "Directorio Nacional de Unidades de Investigación en Oncología"<sup>79</sup>. Se está preparando la edición del Segundo Directorio en el que se constata un incremento de un 30% en el número de profesionales implicados en investigación oncológica.

En cuanto a los **sistemas de información**, las estadísticas de mortalidad y los registros de incidencia de tumores han demostrado su utilidad en el control de la enfermedad<sup>80</sup>, siempre que se asegure el cumplimiento de estándares de calidad que permitan asumir la validez y fiabilidad de los datos suministrados.

Las estadísticas de mortalidad son una fuente de información ampliamente utilizada en estudios epidemiológicos regionales, tanto descriptivos como analíticos. La evolución de los datos de mortalidad refleja simultáneamente el efecto de las variaciones en la incidencia y en la supervivencia de la enfermedad, pero requiere de otros sistemas de información para diferenciar la influencia de ambos componentes.

Los registros de tumores de base hospitalaria ofrecen datos de interés para el diagnóstico y tratamiento de los tumores y para estudios de supervivencia, ensayos clínicos o análisis de factores pronósticos. Aunque este tipo de registros no tiene utilidad para aportar datos de incidencia, puesto que se refieren únicamente a los casos atendidos en cada centro sanitario, y no en el conjunto de la población, constituyen una herramienta de planificación sobre el área de influencia del hospital, en referencia al volumen asistencial y la adecuación de los recursos destinados a las enfermedades oncológicas. Además, los registros hospitalarios son un elemento fundamental en el éxito de los registros poblacionales de incidencia, que pueden encontrar en los primeros una de sus principales fuentes de información.

Los registros de tumores de base poblacional constituyen la fuente de información más relevante para la planificación y evaluación de los programas preventivos y las actividades asistenciales dirigidas al control de la enfermedad. La finalidad principal de los registros es el estudio de la incidencia del cáncer por distribución geográfica, grupos de edad, sexo, localización anatómica y tipo histológico.

Además, los registros facilitan la realización de estudios de investigación, descriptivos y analíticos, en relación con los factores de riesgo que influyen en la aparición, tendencia temporal y supervivencia de los tumores malignos.

Por último, otros sistemas de información diversos, como las encuestas de salud, ciertos estudios de morbilidad o los registros de la red de médicos centinelas, aportan información de interés para el análisis de situación de salud, la evaluación de actividades del sistema sanitario o la asignación de recursos en relación con las enfermedades oncológicas.

La **formación continuada** de los profesionales sanitarios, tercer elemento de probada eficacia en la línea estratégica en relación con el aumento del conocimiento sobre el cáncer, se define por la Organización Mundial de la Salud como el conjunto de experien-

cias que siguen a la formación inicial y que ayudan al profesional sanitario a mantener las competencias necesarias para dispensar los cuidados de la salud a la población, o adquirir otras nuevas.

El objetivo de la formación continuada es, por tanto, la garantía de competencia en el ejercicio profesional, en un contexto de innovación, introducción de nuevas tecnologías y desarrollo de conocimientos y técnicas avanzadas dentro del ámbito sanitario.

Las necesidades formativas deben ser observadas desde dos perspectivas distintas. Por un lado, se encuentran las demandas e inquietudes de los profesionales sanitarios para la optimización de sus actividades. El análisis de dichos requerimientos constituye por tanto un elemento esencial en el establecimiento del plan de formación.

Por otra parte, la formación continuada debe proporcionar una respuesta a las exigencias del sistema sanitario en cuanto a mejora y cualificación profesionales, derivadas de las prioridades de actuación establecidas en la planificación sanitaria. En este sentido, las líneas de actuación de la Estrategia Regional contra el Cáncer (prevención primaria, prevención secundaria, asistencia oncológica, prevención terciaria, cuidados paliativos...) son prioridades de formación.

La evaluación y acreditación de las actividades formativas y la resolución de la divergencia entre la incentivación precisa y la obligatoriedad no establecida constituyen, junto con la ya mencionada orientación hacia las necesidades detectadas, líneas de actuación para el incremento de la eficacia de la formación continuada.

## **Actuaciones desarrolladas**

### **Sistemas de información**

Las estadísticas de mortalidad son una fuente de información ampliamente utilizada en el estudio de los tumores a nivel regional. El objetivo principal de las estadísticas de mortalidad de Castilla y León, como sistema de información, es proporcionar a tiempo una información de calidad para la planificación, asignación de recursos y evaluación de intervenciones sanitarias en la Comunidad Autónoma.

Desde 1996 existe un convenio de colaboración entre el Instituto Nacional de Estadística (INE) y la Junta de Castilla y León para el desarrollo de las Estadísticas de Movimiento Natural de la Población y Defunciones según la Causa de Muerte<sup>81</sup>. En la elaboración de esta esta-

dística, la Consejería de Sanidad y Bienestar Social es responsable de las funciones de codificación, mejora de la calidad de la información contenida en los boletines de defunción y elaboración de publicaciones de interés específicamente sanitario y epidemiológico<sup>82</sup>. Las restantes funciones del registro de mortalidad está asignadas a la Dirección General de Estadística de la Consejería de Economía y Hacienda.

Las actividad más relevante desarrollada por el registro de mortalidad consiste en la codificación y grabación de los datos concernientes a la causa básica de defunción de todos los fallecidos en la Comunidad Autónoma desde el 1 de enero de 1996 (más de 125.000 defunciones, de ellas más de 40.000 por cáncer), para la elaboración de las bases de datos correspondientes.

Las actuaciones de mejora de calidad llevadas a cabo consisten en la depuración de la información a través de la realización de consultas sobre casos dudosos a los médicos certificadores, médicos forenses y registros civiles (aproximadamente 1.000 consultas al año), la elaboración de aplicaciones informáticas que permiten la detección de errores en la asignación de códigos de causa básica de defunción y de las causas infrecuentes de defunción para su posterior verificación y, recientemente, la adecuación de la base de datos a la décima revisión de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE-10).

Por último, en cuanto a la difusión de la información, el registro de mortalidad ha sido el soporte para dar respuesta a todas las consultas estadísticas demandadas en relación con la mortalidad (asegurando el cumplimiento de todos los requisitos legales de salvaguarda del secreto estadístico) y para la publicación de los datos de mortalidad en boletines epidemiológicos, anuarios estadísticos e internet.

En cuanto a los estudios de incidencia, el Registro de Cánceres Ginecológicos y de Mama de Castilla y León<sup>83</sup>, que inició su actividad en 1996, supone el primer paso para el desarrollo de un registro poblacional dentro del ámbito de la Comunidad Autónoma. Sin embargo, este sistema aún no permite establecer datos reales de incidencia, hecho atribuible a déficits de exhaustividad y especialmente a la dificultad de diferenciación entre casos incidentes y prevalentes, que se produce habitualmente en el inicio de actividad de todos los registros de estas características.

Los registros de tumores hospitalarios que se ubican en la Comunidad Autónoma ofrecen datos de interés acerca del porcentaje de cada localización tumoral entre los casos aten-

dados en el centro sanitario correspondiente. Las actividades de estos registros se han sustentado fundamentalmente en el interés y esfuerzo de personas individuales, generalmente vinculadas a servicios de Anatomía Patológica. Sin embargo, la limitación de recursos no ha impedido que en algunos de los casos se hayan desarrollado registros de considerable validez y fiabilidad, entre los que deben mencionarse los registros del Hospital de León, Hospital General de Soria y Hospital del Río Hortega de Valladolid.

Otros estudios sobre incidencia y distribución de tumores en Castilla y León presentan diversos niveles de exhaustividad. Algunos de ellos son de base hospitalaria, como el Registro de Cáncer de Pulmón de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) que cuenta con financiación de la Junta de Castilla y León, y otros se basan fundamentalmente en datos obtenidos desde Atención Primaria, como el RIMCAN (ver capítulo de epidemiología) y la Red de Médicos Centinelas de Castilla y León (que desarrolló en el periodo 1996-1999, un registro de casos de sospecha de cáncer en Atención Primaria)<sup>84</sup>. Además existe una larga de investigaciones puntuales, tesis doctorales, etc.<sup>85</sup>.

## Investigación

En los últimos años se han establecido convenios de colaboración para el desarrollo de investigación sanitaria con apoyo financiero de la Consejería de Sanidad y Bienestar Social, la mayoría de los cuales son renovados anualmente. Los proyectos financiados que se encuentran vigentes actualmente, directamente relacionados con la investigación oncológica son los siguientes:

**Tabla 18.** Proyectos de investigación oncológica con financiación de la Consejería de Sanidad y Bienestar Social vigentes en 2002

Objeto del convenio	Entidad / organismo (*)	Importe anual (en euros)
Fomento de la investigación oncológica	CIC – USAL	186.000
Estudio genético del cáncer	UVA	60.101
Investigación de inmunotoxinas para terapia del cáncer	UVA	24.040
Identificación de mutaciones en genes de predisposición al cáncer de mama	CIC – UVA	108.182
Registro de carcinoma broncogénico	FEPAR	3.005

(\*) **CIC:** Centro de Investigación del Cáncer de Salamanca. **UVA:** Universidad de Valladolid.

**FEPAR:** Fundación española de neumología y cirugía torácica. **USAL:** Universidad de Salamanca.

Otros convenios establecidos en años anteriores promovieron el estudio de la presencia de determinados contaminantes en ciertos grupos de alimentos, destacándose por su relación con la materia considerada los relacionados con la monitorización de arsénico en las aguas de abastecimiento (USAL) y el estudio de los residuos de organofosforados en frutas y su contribución en la ingesta diaria (INTOXCAL). Relacionado con el ámbito de estos convenios, debe mencionarse el esfuerzo de otras administraciones, como son las corporaciones locales, en el impulso de estudios sobre el impacto y repercusión de los factores medio-ambientales en la salud.

El **Centro de Investigación del Cáncer de Salamanca (CIC)**<sup>86</sup> juega un papel clave en el impulso de la investigación oncológica en Castilla y León, y constituye un centro de referencia nacional (vinculado a la Universidad de Salamanca y al Consejo Superior de Investigaciones Científicas, CSIC) e internacional. Su principal característica es el marcado carácter multidisciplinario de su investigación al cubrir un amplio espectro integrado de disciplinas, desde la investigación básica de laboratorio hasta el ámbito clínico.

Las líneas de investigación básica desarrolladas por el CIC en la actualidad son los mecanismos básicos de regulación del ciclo celular; la regulación de procesos replicativos en levaduras, el papel de oncogenes y reguladores citoesqueléticos en las propiedades proliferativas y metastásicas de la célula tumoral, el papel de factores solubles y receptores de membrana en procesos oncogénicos y la estructura y función de oncogenes ras y sus moléculas en relación con mecanismos de transformación maligna, proliferación y diferenciación celular.

En investigación aplicada, se desarrollan estudios sobre caracterización de eventos genéticos en relación con tumores hematopoyéticos, carcinomas de colon, páncreas, y cuello uterino, mecanismos de acción de nuevos agentes antitumorales y terapia génica, contando como unidad asociada con el Instituto de Biología y Genética Molecular (IBGM) de la Universidad de Valladolid. La investigación clínica, vinculada al Hospital Universitario de Salamanca, se centra en el estudio de leucemias, tumores de colorrectales, esofágicos, de mama, cabeza y cuello.

Otras actuaciones del CIC incluyen el desarrollo de biochips, vinculados a la participación en el proyecto CGAP para la identificación de los patrones de expresión génica asociados con todos los tumores humanos, el programa de investigación genómica y proteómica y el desarrollo de una unidad de bioinformática.

Por último, y vinculado a un convenio específico con la Consejería de Sanidad y Bienestar Social, el CIC en colaboración con el IBGM desarrolla el programa de prevención y consejo genético, dirigido a realizar diagnóstico precoz en aquellas personas portadoras de una



mutación en genes que están implicados en el desarrollo de tumores hereditarios, fundamentalmente cáncer de mama y colorrectal. También cuenta con apoyo específico la puesta en marcha un banco de tumores para el almacenaje de muestras que permitan promover la investigación con fines diagnósticos y terapéuticos sobre el cáncer

En cuanto a la transferencia de resultados obtenida, el CIC ya ha tramitado 6 patentes, cuatro de ellas relacionadas con el fenotipado inmunológico de tumores, una de productos antitumorales y otra en relación con técnicas diagnósticas de separación de células que ha sido ya adquirida por una empresa de biotecnología estadounidense para su posterior comercialización.

Por último debe hacerse mención a la participación de diversos grupos de investigadores de Castilla y León en las nuevas redes temáticas, como ocurre en los ámbitos de quimioprevención del cáncer de mama con tamoxifeno, red de investigación en genómica o la referida a las propias redes de centros.

### **Formación continuada**

Las actividades de formación continuada en relación con la prevención del cáncer, impulsadas por la Consejería de Sanidad y Bienestar Social antes de la asunción de las transferencias del INSALUD se han centrado en la difusión y mejora de calidad de los programas de prevención secundaria y en los cuidados paliativos.

En cuanto a los programas de prevención, se han impartido 96 cursos a profesionales de Equipos de Atención Primaria desde el año 1996 en relación con el Programa de Prevención del Cáncer de Mama, y 16 cursos del Programa de Prevención de Infecciones y Cánceres Ginecológicos. Además, desde el año 1999 se imparte anualmente un curso sobre mejora de calidad en técnicas de imagen de mamografía, en el que participa todo el personal técnico que trabaja en las unidades mamográficas fijas y móviles del Programa de Prevención del Cáncer de Mama.

En cuidados paliativos se han celebrado 32 ediciones del curso de cuidados paliativos en enfermo terminal y se han establecido Convenios con las Universidades de Valladolid y Salamanca para el desarrollo del Master Universitario en Medicina Paliativa.

Además, el Hospital Clínico Universitario de Salamanca cuenta con una Unidad Clínica de Psicooncología, que constituye un marco de formación clínica para los profesionales en este campo.

## Objetivos

### Objetivo 10. Mejorar la calidad y cobertura en los sistemas de información sobre cáncer.

#### Actividades

1. Implantación de registros provinciales de incidencia de tumores en dos Áreas de Salud.
2. Implantación de un registro autonómico de tumores infantiles.
3. Desarrollo e implantación de medidas de mejora de calidad en el registro de cánceres ginecológicos y de mama.
4. Desarrollo e implantación de medidas de mejora de calidad en la elaboración de las estadísticas de mortalidad por causa de defunción.
5. Elaboración de estudios de morbilidad y/o atención del cáncer a través de la red de médicos centinelas.
6. Desarrollo de otros sistemas de información en relación con factores de riesgo del cáncer: Sistema de Información en Salud Laboral (SISAL) y Encuesta de Dieta Total.

#### Indicadores

1. Existencia de los registros provinciales de incidencia de cáncer en dos Áreas de Salud. Número de profesionales dedicados a tiempo completo al registro. Número de procedimientos de búsqueda activa de información elaborados en el registro.
2. Existencia del registro de incidencia de tumores infantiles.
3. Indicadores de calidad del registro de cánceres ginecológicos y de mama: razón mortalidad / incidencia, porcentaje de registros DCO, porcentaje de registros con información anatomopatológica.
4. Número de procedimientos de mejora de calidad implantados en el registro de mortalidad. Número de cursos de formación en la cumplimentación de boletines estadísticos de defunción impartidos a los profesionales sanitarios. Porcentaje de causas mal definidas o inespecíficas en las estadísticas de mortalidad por causa de defunción de Castilla y León.

5. Número de informes sobre incidencia o manejo de tumores elaborados por la red de médicos centinelas.
6. Cobertura del Sistema de Información en Salud Laboral (SISAL). Resultados de la Encuesta de Dieta Total.

**Objetivo II. Promover el desarrollo de líneas de investigación prioritarias en la mejora de las actuaciones de prevención y atención oncológica de la población de Castilla y León.**

### **Actividades**

1. Realización de convocatorias anuales de ayudas para proyectos de investigación biomédica.
2. Impulso de la coordinación del Centro de Investigación del Cáncer (CIC) con el sistema sanitario, especialmente en las áreas de diagnóstico genético y estudio del cáncer familiar; banco de tumores y programas de genómica y proteómica.
3. Establecimiento de convenios de colaboración con centros de investigación oncológica de reconocido prestigio en el ámbito regional, nacional e internacional.
4. Promoción de la transferencia de resultados desde la investigación básica a la clínica.

### **Indicadores**

1. Financiación de las ayudas establecidas en las convocatorias anuales.
2. Número de publicaciones científicas realizadas e impacto en el marco de la coordinación con el CIC.
3. Número de convenios establecidos y financiación total. Número de proyectos científicos desarrollados.
4. Número de patentes por transferencias producidas desde la investigación a la práctica clínica.

**Objetivo 12.** Promover el acceso y desarrollo de actividades de formación continuada de los profesionales sanitarios para el desarrollo de las actividades de prevención del cáncer y manejo del enfermo oncológico.

### **Actividades**

1. Realización de un estudio de necesidades de formación en relación con la prevención del cáncer y el manejo del enfermo oncológico, en relación con las prioridades de actuación y los requerimientos de los profesionales de Atención Primaria, Atención Especializada y Salud Pública.
2. Impulso de actividades de formación continuada en relación con las necesidades detectadas, a través de un plan específico de formación oncológica.

### **Indicadores**

1. Resultados del estudio de necesidades de formación en el ámbito de la prevención y manejo del enfermo oncológico.
2. Cobertura de las actividades de formación. Puntuación media en las encuestas de calidad percibida y adecuación de las actividades de formación por parte de los profesionales sanitarios.

The background features several overlapping diamond and triangular shapes in shades of light blue, medium blue, and dark blue. A solid green horizontal bar is positioned in the lower-middle section of the page.

**Financiación y evaluación**



## Financiación

La determinación del importe destinado al conjunto de actuaciones que un Sistema de Salud realiza en relación con el cáncer únicamente puede establecerse a través de estimaciones basadas en los estudios nacionales e internacionales disponibles, dada la dificultad de identificar con exactitud qué parte de la estructura del sistema sanitario se dedica a la atención al cáncer. Ello es debido a que, en la inmensa mayoría de casos, la dedicación está compartida con otras actuaciones o tareas asistenciales referidas a otros problemas de salud.

En función de los estudios existentes, los costes directos del conjunto del Sistema imputables a la prevención y tratamiento del cáncer oscilarían entre el 4,8 y el 5,5% del gasto sanitario total.

A su vez, mediante extrapolación de las estancias hospitalarias resultantes de la explotación del CMBD en Castilla y León, podría establecerse, en el ámbito de la atención especializada del cáncer, una estimación según la cual ésta supondría en torno al 8% de los costes hospitalarios del Sistema. A ello habría que sumar, aproximadamente, un 25% de la anterior cantidad como porcentaje atribuible a las actuaciones de ámbito extrahospitalario, conforme a recientes estudios realizados en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Cataluña.

Este conjunto de indicaciones, junto con la comparativa con otras regiones que han realizado estimaciones de sus costes en materia de atención al cáncer, ofrece una estimación global aproximada en el caso de Castilla y León de **400 millones de euros** para el período completo de vigencia de la Estrategia Regional contra el Cáncer.

### **Financiación de la línea estratégica I: Prevención Primaria**

Las actividades dirigidas a la prevención del inicio del consumo y deshabituación del tabaco se financiarán a través de los diversos mecanismos establecidos en el Decreto 138/2001, de 3 de mayo, por el que se aprueba el IV Plan Regional sobre Drogas de Castilla y León (que, en el ámbito de la Consejería de Sanidad y Bienestar Social, corresponden al subprograma 413A01 de los correspondientes Presupuestos Anuales), así como a través de la financiación destinada al habitual funcionamiento de los Equipos de Atención Primaria (Gerencia Regional de Salud de Castilla y León).

Las acciones orientadas a promover la capacitación de la población para optar por estilos de vida no carcinogénicos se financiarán con los presupuestos de los subprogramas gestionados por la Dirección General de Salud Pública, así como a través de la financiación destinada al habitual funcionamiento de los Equipos de Atención Primaria.

## **Financiación de la línea estratégica 2:**

### **Prevención Secundaria**

Las actividades relativas a los programas de detección precoz del cáncer de mama, del cáncer de cuello uterino y del cáncer colorrectal serán financiadas con cargo a los presupuestos de los subprogramas correspondientes de la Dirección General de Salud Pública, así como a través de la financiación destinada a los Equipos de Atención Primaria de Castilla y León.

## **Financiación de la línea estratégica 3:**

### **Asistencia oncológica**

Las actividades correspondientes a los objetivos de esta línea estratégica recibirán su financiación de las partidas destinadas a nuevas acciones del presupuesto descentralizado en los centros de gasto por parte de la Gerencia Regional de Salud de Castilla y León, Capítulo I, presupuesto de inversiones y otros programas específicos de la Gerencia Regional de Salud.

## **Financiación de la línea estratégica 4:**

### **Prevención Terciaria y Cuidados Paliativos**

Las actuaciones relativas al impulso de redes y grupos de apoyo para la mejora de la calidad de vida del enfermo de cáncer se financiarán, en el ámbito de la Consejería de Sanidad y Bienestar Social, con las correspondientes partidas asignadas a la Dirección General de Planificación Sociosanitaria y la financiación de los convenios suscritos con la Asociación Española contra el Cáncer tanto en el ámbito de la Administración General de la Consejería como de la Gerencia Regional de Salud.

Las medidas dirigidas a garantizar una oferta adecuada a las necesidades de cuidados paliativos en las distintas Áreas de Salud de Castilla y León se financiarán con los presupuestos destinados a formación continuada en el ámbito de la Atención Primaria, nuevas acciones del presupuesto descentralizado en Atención Especializada y partidas destinadas al funcionamiento de los Equipos de Atención Primaria, todo ello en el ámbito de la Gerencia Regional de Salud de Castilla y León.



## **Financiación de la línea estratégica 5: Sistemas de información, investigación y formación**

Estos programas de objetivos se financiarán, en el ámbito de la mejora de la calidad y cobertura en los sistemas de información sobre cáncer, mediante el presupuesto de la Dirección General de Salud Pública. En materia de promoción de la investigación oncológica, a través de los presupuestos destinados a la realización de convocatorias de ayudas para proyectos de investigación biomédica así como la financiación otorgada a través de convenios con diferentes centros y entidades. Por fin, las actuaciones de formación continuada de los profesionales sanitarios se financiarán con cargo a las correspondientes partidas para formación de la Dirección General de Salud Pública y de la Gerencia Regional de Salud (Capítulo I)



## Evaluación

La evaluación de la Estrategia Regional contra el Cáncer se llevará a cabo de forma continuada, elaborándose un **informe anual por parte de la Dirección General de Planificación Sociosanitaria** y una evaluación final a la conclusión de la vigencia de la Estrategia Regional, todo ello en el marco de los sistemas de información existentes y de la necesaria colaboración por parte de todos los órganos y entidades implicados en su desarrollo.

Dicha evaluación se realizará **mediante el análisis de los indicadores correspondientes a los distintos objetivos y actividades que cada línea estratégica comprende**, determinando lo efectivamente ejecutado o desarrollado en una valoración que permita reconducir efectos no deseados y mejorar aspectos de la Estrategia Regional de manera que se convierta en un instrumento dinámico de planificación orientada a la acción.

En todo caso la evaluación estará sometida a la actividad de conocimiento, informe y seguimiento por parte de los distintos órganos que tienen atribuidas estas funciones, o por aquellos otros específicos que puedan ser constituidos en el ámbito del Sistema de Salud de Castilla y León.



The background features several overlapping diamond and triangular shapes in shades of blue and purple. A solid green horizontal bar is positioned in the lower right area, containing the text 'Bibliografía'.

## Bibliografía



## Bibliografía

- <sup>1</sup> Estrategia de salud en el año 2000 en España. Organización Mundial de la Salud, OMS-Europa. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1990.
- <sup>2</sup> Salud 21. Salud para todos en el siglo XXI. Organización Mundial de la Salud, OMS-Europa. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 2001.
- <sup>3</sup> Decisión 646/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de marzo de 1996, por la que se adopta un plan de acción de lucha contra el cáncer en el ámbito de la salud pública. Diario Oficial de las Comunidades Europeas, DOCE L 95/9, de 16 de abril de 1996.
- <sup>4</sup> Kerr D. World summit against cancer for the new millenium: the Charter of Paris. Ann Oncol. 2000 Mar; 11 (3): 253-254.
- <sup>5</sup> Piano nazionale contro i Tumori. Roma: Comisione Oncologica Nazionale, Ministerio della Sanità, 1981.
- <sup>6</sup> The NHS Cancer Plan. Londres: Department of Health, 2000. <http://www.doh.gov.uk/cancer>
- <sup>7</sup> Libro blanco de la oncología en España. Informe para la planificación global. Comisión de las sociedades oncológicas para la planificación oncológica en España Barcelona: Editorial JIMS, 1988.
- <sup>8</sup> Cortés Funes H, et al. (editores). Segundo libro blanco de la oncología en España. Madrid: Federación de sociedades españolas de oncología (FESEO) y SB, 1995.
- <sup>9</sup> Tercer libro blanco de la oncología en España. Madrid. Federación de sociedades españolas de oncología (FESEO): 2002.
- <sup>10</sup> Grupo Asesor Técnico de Oncología. Programa especial de Lucha contra el Cáncer en la Comunidad Valenciana (monografías sanitarias, Serie G, núm. 2). Valencia: Consellería de Sanitat i Consum, 1989.
- <sup>11</sup> Libro Blanco del Cáncer en Asturias. Oviedo: Consejería de Servicios Sociales, 1998.
- <sup>12</sup> Plan Director de Oncología en Cataluña 2001-2004. Barcelona: Institut Catalá d'Oncologia. Departament de Sanitat i Seguretat Social, 2001.

- <sup>13</sup> Plan Integral de Oncología de Andalucía 2002-2006. Sevilla: Junta de Andalucía, Consejería de Salud, 2002.
- <sup>14</sup> Plan de Salud de Navarra 2001-2005. Anales del Sistema Sanitario de Navarra, vol. 24, supl. 3; 2001.
- <sup>15</sup> Plan de salud de Castilla y León. Valladolid: Junta de Castilla y León, Consejería de Cultura y Bienestar Social, Dirección General de Salud Pública y Asistencia, 1991. Decreto 68/1991 de 11 de abril, por el que se aprueba el Plan Estratégico de Salud de Castilla y León.
- <sup>16</sup> Plan Sectorial del Cáncer. Valladolid: Junta de Castilla y León, Consejería de Sanidad y Bienestar Social, Dirección General de Salud Pública y Asistencia, 1993.
- <sup>17</sup> Plan Sectorial de Educación para la Salud. Valladolid: Junta de Castilla y León, Consejería de Sanidad y Bienestar Social, Dirección General de Salud Pública y Asistencia, 1993.
- <sup>18</sup> Código europeo contra el cáncer: Un instrumento para médicos de medicina general. Edición española. Europa contra el cáncer. Luxemburgo: Oficina de publicaciones oficiales de las Comunidades Europeas, 1995.
- <sup>19</sup> Decreto 116/1993, de 27 de mayo, por el que se aprueba el Plan Sectorial de Vacunaciones en Castilla y León.
- <sup>20</sup> Decreto 16/1998, de 29 de enero, por el que se aprueba el Plan de Atención Sociosanitaria de Castilla y León. Boletín Oficial de Castilla y León (BOCYL) N° 22, de 3 de febrero de 1998.
- <sup>21</sup> Decreto 138/2001, de 3 de mayo, por el que se aprueba el IV Plan Regional sobre Drogas de Castilla y León. Boletín Oficial de Castilla y León (BOCYL) N° 87, de 7 de mayo de 2001.
- <sup>22</sup> Decreto 200/1997, de 9 de octubre, por el que se aprueba el III Plan Regional sobre Drogas de Castilla y León. Boletín Oficial de Castilla y León (BOCYL) N° 196, de 13 de octubre de 1997.
- <sup>23</sup> Decreto 358/1991, de 26 de diciembre, por el que se aprueba el II Plan Sectorial de Drogas de Castilla y León. Boletín Oficial de Castilla y León (BOCYL) N° 250, de 31 de diciembre de 1991.



- <sup>24</sup> Plan Regional sobre Drogas. Valladolid: Junta de Castilla y León, Consejería de Cultura y Bienestar Social, 1989.
- <sup>25</sup> Decreto 85/1992, de 28 de mayo, por el que se aprueba el Plan Sectorial de Prevención y Control del Tabaquismo en Castilla y León. Boletín Oficial de Castilla y León (BOCYL) N° 102, suplemento, de 29 de mayo de 1992.
- <sup>26</sup> Decreto 203/2001, de 26 de julio, por el que se aprueba el III Plan Integral de Igualdad de Oportunidades entre mujeres y hombres de la Comunidad de Castilla y León. Boletín Oficial de Castilla y León (BOCYL) n° 149, de 1 de agosto de 2001.
- <sup>27</sup> Decreto 212/1998, de 8 de octubre, por el que se aprueba el 2.º Plan de Salud de la Comunidad de Castilla y León, Boletín Oficial de Castilla y León (BOCYL) N° 197, de 14 de octubre de 1998.
- <sup>28</sup> Repullo Labrador, JR. Planes de salud y planificación en España durante la década de los 90: Caracterización de la crisis y perspectiva. Tesis doctoral. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid, Departamento de Salud Pública y Medicina Preventiva, 1999.
- <sup>29</sup> Parkin DM et al. Editors. Cancer incidence in five continents vol. VII. IARC Scientific Publications No. 143. Lyon: International Agency for Reserch on Cancer (IARC); 1997.
- <sup>30</sup> Ferlay J, Bray F, Pisano P, Parkin DM. Globocan 2000: Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide, version 1.0. IARC Cancer Base No. 5. Lyon, IARC Press, 2001.
- <sup>31</sup> H. Storm et al. Survey of cancer registries in the European Union. IARC Technical Report No. 28. Lyon: International Agency for Reserch on Cancer (IARC); 1998.
- <sup>32</sup> Ferlay J, Bray F, Sankila R, Parkin DM. Eucan: Cancer Incidence, Mortality and Prevalence in the European Union 1997, version 4.0. IARC Cancer Base No. 4. Lyon, IARC Press, 1999.
- <sup>33</sup> Cáncer en España. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1993.
- <sup>34</sup> Miñarro R, et al. Cancer incidence and mortality in Spain. Patterns and trends. IARC Technical Report No 36. Lyon: International Agency for Reserch on Cancer (IARC); 1998.
- <sup>35</sup> Informe sobre la salud de los españoles: 1998. Madrid, Ministerio de Sanidad y Consumo, Centro de Publicaciones, 1998.

- 36 Cueto Espinar A, et al. Epidemiología del cáncer. En: Piédrola Gil et al. Editores. Medicina Preventiva y Salud Pública. 10ª ed. Barcelona: Masson, 2001 (689-702).
- 37 Estadísticas del Movimiento Natural de la Población. Defunciones según la causa de muerte. Instituto Nacional de Estadística (INE). <http://www.ine.es>
- 38 López Abente G et al. Atlas of cancer mortality and other causes of death in Spain, 1978-92. Madrid: Fundación científica de la Asociación Española contra el cáncer (AECC); 1996.
- 39 Anuario estadístico de Castilla y León. 2001. <http://www.jcyl.es>
- 40 Borrás JM, Borrás J, Viladiu P, Bosch FX, eds. Epidemiología y Prevención del cáncer en Cataluña: 1975-1992. Barcelona: Institut Català d'Oncologia. Generalitat de Catalunya, 1997.
- 41 Registro hospitalario de tumores. Complejo Hospitalario de León. Resultados año 1997. Documento no publicado.
- 42 Ruiz Liso, Juan Manuel. Atlas descriptivo del cáncer en Soria 1950-1999. Madrid: INSALUD, 2000.
- 43 Cuchi T, Abadía MJ. Estadística oncológica de la Fundación Científica de la Asociación Española contra el Cáncer (AECC). Años 1997 y 1998. Departamento Nacional de Estadística y Epidemiología de la Fundación Científica de la AECC. Madrid, 2001.
- 44 Ripoll MA. Registro de incidencia y mortalidad en pacientes con cáncer (RIMCAN). Medicina General 2002; 43: 284-287.
- 45 Encuesta de morbilidad hospitalaria. Instituto Nacional de Estadística (INE). Base de datos INEbase. <http://www.ine.es>
- 46 Programas Nacionales de Lucha contra el Cáncer: Directrices sobre política y gestión. Organización Mundial de la Salud (OMS), Ginebra, 1995.
- 47 Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO). <http://www.cnio.isciii.es>
- 48 Junta de Castilla y León, Consejería de Sanidad y Bienestar Social, Comisionado Regional para la Droga. Encuesta de consumo de drogas en la población general, 2000. <http://www.jcyl.es/jcyl/csbs/crd/info/>

- <sup>49</sup> González Enríquez J, Villar Álvarez F, Banegas Banegas JR, Rodríguez Artalejo F, Martín Moreno JM. Tendencia de la mortalidad atribuible al tabaco en España, 1978-1992: 600.000 muertes en 15 años. *Med Clin (Barc)* 1997; 109:577-82.
- <sup>50</sup> Organización Mundial de la Salud. Tercer Plan de Actuación para una Europa sin Tabaco 1997-2001. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1999.
- <sup>51</sup> Tobler, N.S. Meta-análisis de programas de prevención de drogas en adolescentes: resultados del meta-análisis de 1993. En: Meta-análisis de programas de prevención del abuso de drogas. Madrid. Fundación de Ayuda contra la drogadicción. 1999.
- <sup>52</sup> A Clinical Practice Guideline for Treating Tobacco Use and Dependence. A US Public Health Service Report. *JAMA* vol. 283, nº 24, 2000.
- <sup>53</sup> Dirección General de Salud Pública y Consumo. Campos Electromagnéticos y Salud Pública. Informe técnico elaborado por el Comité de Expertos. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 2001. <http://www.msc.es/salud/ambiental/>
- <sup>54</sup> Cáncer y trabajo. Grupo de trabajo para el estudio del cáncer laboral inducido por agentes químicos. Valencia: Generalitat Valenciana, Conselleria de Sanitat, Dirección General de Salud Pública, 1997.
- <sup>55</sup> Villanueva V, Ballester R, Celma C, Ferris JM, Folch J, Fuster A, et al. Protocolos de vigilancia sanitaria específica: Amianto. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1999.
- <sup>56</sup> Carcoba A. El amianto en España. Elaboración de una estrategia de vigilancia médica clínica de las personas expuestas al amianto. Madrid, 2000.
- <sup>57</sup> Consensus Report. 1997. Asbestos, asbestosis and cancer: The Helsinki criteria for diagnosis and attribution. *Scand. J. Work Environ. Health* 23: 311-316.
- <sup>58</sup> Levin S, et al. Medical examination for asbestos-related diseases. *Am. J of Int. Med.* 2000. 37: 6-22.
- <sup>59</sup> Cueto Espinar A, et al. Estrategias de prevención y control del cáncer. En: Piédrola Gil et al. Editores. *Medicina Preventiva y Salud Pública*. 10ª ed. Barcelona: Masson, 2001 (703-711).

- <sup>60</sup> Greenwald ED, Greenwald ES. Cancer Epidemiology. New York: Medical examination publishing CO., INC, 1983.
- <sup>61</sup> Doll R, Peto R. Las causas del cáncer. Barcelona: Salvat editores, S.A., 1989.
- <sup>62</sup> US Preventive Services Task Force. Guide to clinical preventive services, 2nd ed. Baltimore, Williams and Wilkins, 1996.
- <sup>63</sup> Cribado poblacional de cáncer de mama mediante mamografía. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, Instituto de Salud Carlos III, Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AETS), 1995.
- <sup>64</sup> European guidelines for quality assurance in mammography screening. Europe Against Cancer Programme. European Commission, DG-V, 1992.
- <sup>65</sup> European guidelines for quality assurance in cervical cancer screening. Europe Against Cancer Programme. European Commission, DG-V, 1993.
- <sup>66</sup> Towler B et al. Systematic review of the effects of screening for colorectal cancer using the faecal occult blood test. *BJ* 1998; 317: 559-65.
- <sup>67</sup> Bellas Beceiro B, Cierco Peguera P, González Enríquez J et al. Grupo de Trabajo de Prevención del Cáncer del PAPPs. Prevención del cáncer. *Aten Primaria* 2001; vol. 28. supl 2: 52-71.
- <sup>68</sup> Alonso Gordo J M et al. Cáncer de cervix. *Atención Primaria* 1999; Vol. 24 sup.1: 83-86.
- <sup>69</sup> Rojas Marcos Rodríguez de Quesada J, Cura González I. Prevención del cáncer de cervix. *JANO* 2001; 60 (1379): 47-50.
- <sup>70</sup> Gálvez Ibáñez M, González Enríquez J, Lubián López M. Cribado de cáncer de cerviz. A quién y cuándo. *Aten Primaria* 1998; 21(4): 234-239.
- <sup>71</sup> Mc Leod, R., with The Canadian Preventive Services Task Force. Screening strategies for colorectal cancer.: Systematic review and recommendations. CTFPHC Technical Report 01-2. Ebruary, 2001. London, ON: Canadian Task Force.
- <sup>72</sup> Colorectal Cancer Screening. Summary, Evidence Report: Number 1. Agency for Health Care Policy and Research, Rockville, MD. <http://www.ahrq.gov/clinic/colosum.htm>

- <sup>73</sup> Colorectal Cancer: The importance of prevention and early detection.. National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (CDC), 2001. <http://www.cdc.gov.cancer>
- <sup>74</sup> Programa de prevención del cáncer de mama. Valladolid: Junta de Castilla y León, Consejería de Sanidad y Bienestar Social, Dirección General de Salud Pública y Asistencia, 1993.
- <sup>75</sup> Programa de prevención de cánceres e infecciones ginecológicas. Valladolid: Junta de Castilla y León, Consejería de Sanidad y Bienestar Social, Dirección General de Salud Pública y Asistencia, 1993.
- <sup>76</sup> IARC. The EURO CARE-2 study. <http://www.iarc.fr>
- <sup>77</sup> RNTI (Registro Nacional de Tumores Infantiles). Período 1980-1997 (Memoria Estadística 1997). Valencia, 1998.
- <sup>78</sup> Plan Nacional de Cuidados paliativos. Bases para su desarrollo. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, Centro de Publicaciones, 2001.
- <sup>79</sup> Directorio Nacional de Unidades de Investigación en Oncología 1986-1995. Asociación Española de Investigación sobre el Cáncer (ASEICA). Bilbao 1998.
- <sup>80</sup> Informe sobre programas y actividades de control y prevención del cáncer en España y sus Comunidades Autónomas. Madrid: Subdirección General de Epidemiología, Promoción y Educación para la Salud, Dirección General de Salud Pública, Ministerio de Sanidad y Consumo. Serie de informes técnicos nº 5, 1995.
- <sup>81</sup> Resolución de 15 de Enero de 1996 por la que se establece el convenio de colaboración entre el Instituto Nacional de Estadística (INE) y la la Junta de Castilla y León para la realización de Estadísticas de Movimiento Natural de la Población y Defunciones según la Causa de Muerte. Boletín Oficial del Estado (BOE) de 15 de Febrero de 1996.
- <sup>82</sup> Orden de 13 de Marzo de 1996, de la Consejería de Presidencia y Administración Territorial, por la que se establece la colaboración entre la Consejería de Economía y Hacienda y la Consejería de Sanidad y Bienestar Social para la codificación y tratamiento estadístico de las Estadísticas de Movimiento Natural de la Población. Boletín Oficial de Castilla y León (BOCYL) de 2 de abril de 1996.

- <sup>83</sup> Decreto 122/1996, de 9 de mayo, por el que se aprueba el Registro de Cánceres Ginecológicos y de Mama de la Comunidad Autónoma de Castilla y León. Boletín Oficial de Castilla y León nº 92 de 15 de mayo de 1996.
- <sup>84</sup> Sospecha de cáncer: Informe nº 31. Red de médicos centinelas de Castilla y León, 1997. <http://www.jcyl.es/jcyl/csbs/dgspa/sve/informacion/>
- <sup>85</sup> Estudio de la mortalidad por cáncer en Zamora 1901-1985. Monografías nº III. Junta de Castilla y León. Consejería de Bienestar Social. Servicio de Documentaciones y Publicaciones. Valladolid, 1986.
- <sup>86</sup> Centro de Investigación del Cáncer: Universidad de Salamanca – CSIC. <http://www-cicancer.usal.es>