

PLAN ONCOLÓGICO DE GALICIA **2002**  
**2005**









**PLAN ONCOLÓGICO DE GALICIA** 2002  
2005



**PLAN ONCOLÓGICO DE GALICIA** 2002  
2005



EDITA

Xunta de Galicia  
Consellería de Sanidade  
Secretaría Xeral

TÍTULO

Plan Oncolóxico de Galicia 2002-2005

AUTORAS

M.<sup>a</sup> Luisa López García  
Estrella López-Pardo y Pardo

AGRADECIMIENTOS

Acea Nebril, Benigno  
Alonso de la Iglesia, Begoña  
Amor Otero, Miguel  
Boado Rial, M.<sup>a</sup> Jesús  
Calvo Ferrer, Ana  
Carrera Machado, Indalecio  
Conde Cid, Teresa  
Couselo Sanchez, José Miguel  
Cerdá Mota, M.<sup>a</sup> Teresa  
Cerdeira Caramés, Sara  
Fernandez Arribas, Socorro  
García Carreró, Alberto  
García Comesaña, Julio  
Hervada Vidal, Xurxo  
Lence Paz, Adrián  
Otero Cepeda, Javier  
Mateo Rodríguez, Rafael  
Medina Gonzalez-Redondo, Ramón  
Mejuto Martí, Teresa  
Morán Iglesias, Jesús  
Moreno García, Florencio  
Pereiras López, Manuel  
Puime Montero, Paloma  
Ramón Díez, Celia  
Rey Varela, Cristina  
Suárez Domínguez, Mercedes  
Varela Román, M.<sup>a</sup> Luz

A todos los facultativos y directores médicos que contribuyeron a la recogida y elaboración de datos en los distintos centros.  
A los miembros de la Comisión asesora en materia de Oncología por sus aportaciones.

DISEÑO Y REALIZACIÓN

Permuy Asociados

DL: C-1464-02  
ISBN: 84-453-3313-5



# Índice

<b>PRESENTACIÓN</b> .....	9
<b>CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN</b> .....	11
<b>CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA</b> .....	19
Fuentes de datos .....	21
<b>CAPÍTULO 3. ANÁLISIS DE SITUACIÓN</b> .....	27
El problema del cáncer en Galicia .....	29
Análisis de situación .....	30
Prevención y factores de riesgo .....	75
Cribado y cáncer .....	85
Asistencia sanitaria .....	93
Organización y recursos de los servicios asistenciales .....	93
Resultados de los servicios asistenciales .....	136
Análisis particular: métodos diagnósticos .....	147
Sistemas de información .....	157
Investigación .....	161
Docencia .....	165
<b>CAPÍTULO 4. OBJETIVOS DE SALUD</b> .....	171
<b>CAPÍTULO 5. RECOMENDACIONES</b> .....	175
Prevención y factores de riesgo .....	177
Cribado y cáncer .....	179
Asistencia sanitaria .....	180
Organización y recursos de los servicios asistenciales .....	180
Líneas de actuación en la mejora de la atención al paciente .....	184
Recomendaciones de adecuación en recursos humanos .....	185
Recomendaciones para el equipamiento tecnológico en Radioterapia .....	190
Área de Cirugía Oncológica .....	197
Modelo organizativo. Flujograma .....	198
Sistemas de información .....	199
Formación y docencia .....	200
Investigación e innovación .....	201
Oncología Pediátrica .....	203
<b>ANEXOS</b> .....	207
I. Formularios para la recogida de datos .....	209
II. Encuesta a los gerentes: resultados .....	214
III. Actividad hospitalaria generada por los pacientes con cáncer. Años 1995-2000 .....	217
IV. Niveles de complejidad de Quimioterapia .....	224
V. Niveles de Radioterapia .....	234
VI. Equipamiento tecnológico .....	236



## Presentación

El Plan Oncológico de Galicia 2002-2005 nace como un reto para el siglo XXI, con el propósito de dotar a nuestra comunidad de un instrumento de planificación y dirección, para desarrollar líneas estratégicas integrales en el área de oncología, encaminadas a ordenar y organizar los recursos asistenciales, físicos y tecnológicos.

El cáncer constituye la segunda causa de mortalidad en Galicia, la primera en el grupo entre los 35 y 64 años, y la tercera en niños. La sensibilidad social hacia este problema de salud es muy importante, como ha quedado recogido en las sucesivas encuestas de salud realizadas en nuestra comunidad en los años 1997 y 2001.

La complejidad del abordaje del cáncer como problema de salud y la dificultad de la organización de los servicios, justifican el diseño de este plan, en el cual se establecen objetivos iniciales y metas para los cuatros años, y se contempla con carácter estratégico la garantía de una elevada calidad asistencial, manteniendo el principio de equidad y accesibilidad a la atención oncológica, procurando además una atención integral y continuada del problema de salud.

Entre las prioridades del Plan se encuentran la potenciación de las actuaciones tanto preventivas como terapéuticas que han demostrado su efectividad y el ofrecer una atención centrada en el paciente, más humanizada y basada en equipos multidisciplinares, lo cual redundará en la mejora de los resultados clínicos y de la calidad de vida.

Por último se pretende la coordinación de los recursos disponibles, mediante la introducción de fórmulas organizativas que favorezcan la interacción, la comunicación, la formación y la colaboración de los profesionales. Todo ello plantea un reto particular en los sistemas de información y registro de la enfermedad.

Este documento de trabajo es útil no solo para los profesionales que desarrollan su trabajo en el ámbito de la oncología, sino también para planificadores, gestores y, en general, para todo aquel interesado en este importante problema de salud.

*José María Hernández Cochón*  
Conselleiro de Sanidad



Capítulo 1

# INTRODUCCIÓN



## Introducción

---

El cáncer es un problema de salud que afecta no sólo a quien lo padece, sino que tiene además un gran impacto en su entorno, debido a la carga psicológica y social que conlleva la enfermedad. El abordaje de la misma condiciona tanto la duración como la calidad de vida, por todo ello el sistema sanitario debe intentar maximizar los resultados de las intervenciones en esta patología.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece como objetivos generales para el control del cáncer:

- Reducir su morbimortalidad.
- Aumentar las tasas de curación.
- Mejorar la calidad de vida, tanto de los enfermos que sobreviven como de los que fallecerán.
- Reducir la carga socioeconómica y psicológica que supone esta enfermedad.

Para el año 2002, se establece la recomendación de reducir al nivel más bajo posible en la región europea la morbilidad, la discapacidad y la mortalidad prematura debidas a las principales enfermedades crónicas y, en especial, la debida a todos los tipos de cáncer. En las personas de menos de 65 años se deberá reducir como promedio al menos un 15% y la mortalidad debida a cáncer de pulmón en un 25%.

Aunque las causas del cáncer no se conocen en su totalidad, existen factores de riesgo asociados a su desarrollo que pueden evitarse mediante la adopción de medidas de protección o estilos de vida saludables. Cuando la prevención primaria no es posible, los programas de detección precoz pueden aumentar las posibilidades de curación y la supervivencia de los afectados, ya que propician la aplicación de tratamientos específicos con la consiguiente reducción de mortalidad.

En el ámbito de la asistencia oncológica, el primer tratamiento es el principal determinante del pronóstico futuro del paciente. La atención integral de los problemas derivados de esta patología y la asistencia continuada mediante un seguimiento adecuado, influyen positivamente en la calidad de vida del paciente. Otros aspectos fundamentales en el abordaje del cáncer son la información y el apoyo psicológico al paciente y su familia, que facilitarán el manejo de la enfermedad y aportarán ayuda para acometer el proceso en las mejores condiciones psíquicas.

El sistema sanitario ha de asegurar que el acceso a las prestaciones sanitarias se realiza bajo el principio de equidad, de forma que cualquier paciente recibirá atención sanitaria protocolizada y ajustada a criterios análogos en cualquiera de sus dispositivos asistenciales. Todo ello, sin olvidar que las prestaciones financiadas han de ser efectivas, seguras y eficientes.

Las estrategias a desarrollar por el sistema sanitario en el ámbito de la oncología han de orientarse hacia la consecución de un modelo centrado en el paciente y un elevado grado de coordinación entre dispositivos y agentes del sistema sanitario. La evidencia acumulada en las últimas décadas demuestra que la coordinación entre las diferentes especialidades médicas implicadas en el tratamiento del cáncer, es esencial. La existencia de coordinación es aún más crítica cuando el modelo de asistencia contempla la incorporación de centros o instituciones que no pertenecen a la red pública de asistencia sanitaria y que con frecuencia prestan servicios de alto contenido tecnológico.

Otro aspecto estratégico fundamental es la innovación tecnológica. Los avances en el diagnóstico por imagen, la patología molecular o la farmacogenómica, serán decisivos en el tratamiento y pronóstico del paciente. La Oncología Médica y Radioterapéutica continuarán la expansión iniciada en los últimos años. No obstante, la incertidumbre que pesa sobre la efectividad, seguridad y eficiencia de algunas prestaciones, exige la adopción de mecanismos de regulación basados en la evidencia científica y en los recursos disponibles.

Los objetivos básicos de la coordinación asistencial son la reducción de los intervalos entre el diagnóstico y tratamiento y las diferentes etapas de un tratamiento oncológico (Cirugía, Quimioterapia, Radioterapia, Cirugía reparadora) la prestación de una atención efectiva y segura, que abarque todos los aspectos asistenciales necesarios y el mantenimiento de la continuidad de los cuidados a lo largo de todo el proceso de enfermedad.

Cualquiera que sea el modelo de organización que posibilite la coordinación efectiva de los agentes y dispositivos, habrá de facilitar la comunicación e interacción fluida entre los diferentes niveles asistenciales y el enfoque multidisciplinar de los tratamientos a través de un equipo formado por distintos especialistas (Cirugía, Oncología Médica y Radioterápica, ORL, Hematología, Ginecología, Urología...) que tome decisiones colegiadas y planifique la atención clínica y, por supuesto, que incentive la colaboración de todos los profesionales implicados.

Los comités clínicos hospitalarios contribuyen a la mejora de la supervivencia y la calidad de vida del paciente y al mantenimiento de la equidad en el sistema. Sus objetivos van dirigidos a la determinación de un plan de tratamiento, a la adop-



ción de vías y guías de práctica clínica y al seguimiento y evaluación de resultados en el paciente. Resulta probado que la implantación de protocolos y vías clínicas, por implicar a las diferentes especialidades médicas responsables del tratamiento del cáncer, reduce los intervalos entre el diagnóstico y las diferentes fases terapéuticas (Cirugía, Quimioterapia, Radioterapia) y disminuye las intervenciones inadecuadas.

No menos importante es el papel que juegan los facultativos de Atención Primaria en la agilización del diagnóstico, el seguimiento del paciente, el control de las complicaciones, el alivio del dolor y el apoyo psicológico del paciente y su familia.

Por último, un modelo centrado en el paciente precisa el reforzar los aspectos de información, de contraste de opinión facultativa, de tutela profesional, de acercamiento de los cuidados al domicilio y de mantenimiento en la continuidad de servicios ofertados por distintos dispositivos y niveles de atención en los diferentes momentos evolutivos de la enfermedad.

En suma, la atención y cuidado de un paciente oncológico es un reto para el sistema y los profesionales de la salud.

## **El cáncer en Galicia**

El cáncer constituye la segunda causa de mortalidad en Galicia. La primera en el grupo entre los 35 y 64 años y la segunda en niños de 1 a 14 años. La sensibilidad social hacia este problema de salud es importante. Según recogen las encuestas de salud de los años 1997 y 2001, el cáncer es la enfermedad más temida por los gallegos.

Cuando realizamos un análisis indirecto sobre la repercusión del cáncer en la salud de los ciudadanos, Galicia ocupa posiciones intermedias con relación a otras comunidades autónomas. Sin embargo, cuando valoramos la progresión de la demanda de servicios oncológicos, nuestra comunidad se sitúa en las primeras posiciones, en cuanto a impacto del cáncer en su sistema sanitario. El envejecimiento de nuestra población, la mejora en la supervivencia y la innovación tecnológica en este ámbito, hacen previsible un crecimiento acelerado de la utilización de recursos en los próximos años, que habrá de ser abordado dentro del marco de financiación establecido.

En el ámbito de la salud pública, Galicia mantiene varios programas de prevención y detección precoz con alta efectividad y seguridad en su ejecución. Ejemplos son de ello el Programa de deshabituación tabáquica o el Programa de detección precoz del cáncer de mama.

En el campo asistencial, el modelo de organización y gestión presentaba sus particularidades. En Galicia, la Oncología Médica y Radioterapéutica se venía prestando tradicionalmente, bien mediante conciertos con instituciones privadas como la Fundación Centro Oncológico de Galicia o el Policlínico de Vigo S.A. (Povisa), bien a través de determinados centros públicos que por su trayectoria específica habían desarrollado más esta atención sanitaria.

La constitución del Sistema Nacional de Salud, trajo consigo la extensión de la oncología a toda la red pública de asistencia sanitaria de Galicia. El diagnóstico y tratamiento en la atención oncológica se ha ido desarrollando en todos los centros en función de sus capacidades y con una alta calidad, estando pendiente de consolidación en ciertos hospitales de área. Por otra parte, se ha preservado la complementariedad que estos centros privados ofrecen, fundamentada en su dilatada experiencia en este ámbito.

No obstante, la coexistencia durante un largo período de ambos modelos llevó a la creación de circuitos específicos de tratamiento y derivación de pacientes, diferentes a los establecidos para otras especialidades.

La situación en Oncología Radioterapéutica sufrió un importante impulso en el año 1994, con la apertura de una nueva unidad de Radioterapia en el Hospital Meixoeiro de Vigo. El Servicio Gallego de Salud encomendó su gestión al Instituto Galego de Medicina Técnica (Medtec) empresa pública de alta tecnología médica que, en virtud de un convenio, realiza la prestación de servicios de Radioterapia a los ciudadanos residentes en el Área sur de Galicia.

En el ámbito de la coordinación se han iniciado algunas experiencias basadas en vías clínicas aplicadas a la patología mamaria. Por otra parte, los servicios de Oncología Médica han ido adquiriendo progresivamente su papel de referencia en la planificación del tratamiento, seguimiento y resultados del paciente.

Se ha iniciado en algunos hospitales públicos el establecimiento del Comité de Tumores y Tejidos, como órgano de asesoramiento de la comisión de dirección (Decreto 97/2001, de 22 de marzo de regulación básica de los órganos de dirección, de asesoramiento, calidad y participación de las instituciones hospitalarias del Servicio Gallego de Salud) así como del Comité Clínico de Tumores, de carácter multidisciplinar, que valora todos los casos nuevos o, cuanto menos, aquellos que por su complejidad o rareza merecen especial estudio. En el ámbito de la Oncología Radioterápica, la constitución de las comisiones de garantía y control de calidad en Radioterapia, en virtud de la legislación básica existente, ha sido más exhaustiva.

La complejidad del abordaje del cáncer como problema de salud y la dificultad de la organización de los servicios, justifican el diseño de un Plan Oncológico para Galicia en el cual se establezcan objetivos iniciales y metas para los cuatro años. Esta necesidad ya era apuntada por el Plan de Salud de Galicia 1998-2001, que determina la necesidad de contar con un instrumento de planificación y dirección de la organización del cáncer.

El plan ha de contemplar con carácter estratégico la garantía de una elevada calidad asistencial y mantener el principio de equidad y accesibilidad a la atención oncológica, procurando:

- La atención humanizada y personalizada del paciente.
- La atención integral y continuada del problema de salud.
- La planificación de los tratamientos, fundamentada en la mejor evidencia disponible.
- La innovación tecnológica, basada en la eficiencia, efectividad y seguridad.
- La coordinación de los recursos disponibles, mediante la introducción de fórmulas organizativas que favorezcan la interacción, la comunicación, la formación y la colaboración de los profesionales.
- La investigación de la efectividad de la práctica clínica.

El diseño del Plan Oncológico de Galicia contempla una fase inicial de análisis exhaustivo de la situación actual, incluyendo los factores de riesgo, la morbimortalidad, los recursos disponibles y los servicios preventivos y de asistencia que se prestan en el sistema sanitario público.

En la segunda fase, mediante un enfoque práctico y flexible, se han establecido recomendaciones que apoyan el desarrollo de modelos efectivos y seguros de prevención y tratamiento del cáncer, basados en estándares organizativos.



Capítulo 2

# METODOLOGÍA



## Fuentes de datos

---

En nuestra comunidad a la hora de dimensionar el problema del cáncer, contamos con la limitación de no disponer de registros poblacionales de tumores, lo cual no nos permite conocer la incidencia real de esta patología, ni su prevalencia. Hemos de ceñirnos, por tanto, al estudio de indicadores de mortalidad y morbilidad, así como a los indicadores de actividad de los servicios sanitarios (CMBD, SISINFO...) y a otras herramientas diseñadas específicamente para conocer aspectos organizativos o de impacto.

Como fuentes de información para la elaboración de este informe se han utilizado distintas herramientas:

### Registros de mortalidad

Se utiliza como fuente de datos sobre mortalidad por cáncer el Registro de mortalidad de Galicia que se nutre de datos procedentes de los BED (Boletines Epidemiológicos de Defunción) de Galicia, que son cubiertos por el médico que certifica el éxitus. No se incluyen las defunciones de aquellas personas que fallecen en nuestra comunidad pero tienen su residencia fuera de ella y, por el contrario, recoge las defunciones de personas que fallecen fuera pero tienen su residencia en nuestra comunidad. Los datos se recogen en las Direcciones Provinciales del INE (Instituto Nacional de Estadística) que las revisa y codifica y por el IGE (Instituto Galego de Estatística) que incluye datos de población gallega que fallece fuera de la Comunidad Autónoma cuando son remitidas por el INE o por otras CC.AA. con convenio antes de cerrar el año. El IGE remite a la Dirección General de Salud Pública de la Consellería de Sanidad los datos de los boletines que esta Dirección General valida y codifica (utilizando la CIE-9. MC. 4ª edición) explotando la información.

Los indicadores estudiados, por aportarnos mayor información, son:

### **Mortalidad**

- Mortalidad por grupos de enfermedades. Galicia 1991-1998. Tasas brutas.
- Evolución de la mortalidad por grupos específicos de tumores. Tasas por 100.000 habitantes. Galicia total 1991-1998.
- Evolución de la mortalidad por edad y grupos específicos de tumores. Galicia total 1991-1998 (adultos: población de 15 años y mayor).
- Tasas de mortalidad infantil en Galicia. Años 1991-1998. Mortalidad total y por sexos (niños: población menor de 15 años).
- Evolución del índice de mortalidad estándar (IME) por grupos específicos de tumores. Galicia: análisis por provincias. 1991-1997.

### **Años de vida potencialmente perdidos**

- Principales causas de años de vida potencialmente perdidos.
- Grupos específicos-AVPP. Galicia total 1991-1997.
- AVPP por procesos oncológicos. Grupos específicos estudiados por sexo 1991-1998.

## **Sistemas de información de actividad hospitalaria**

### **El CMBD (Conjunto Mínimo Básico de Datos)\***

Es el sistema de información de los hospitales del Sergas, que se nutre de las altas generadas en los hospitales y que, por lo tanto, ofrece la mayor información de la actividad hospitalaria originada por aquellos pacientes con cáncer que han precisado cuidados en régimen de internamiento. Para valorar el impacto de las patologías oncológicas en el ámbito hospitalario estudiamos la actividad generada por éstas, lo cual nos permite a su vez hacer estimaciones sobre consumo y necesidades de recursos.

#### **■ Parámetros estudiados:**

1. Pacientes
2. Episodios
3. Estancias
4. Estancia media
5. UPH

\* El CMBD recoge 16 datos de la historia clínica al alta. Los diagnósticos están codificados según la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE.9), modificación clínica, en su 4ª edición.



### SISINFO 2000

Es el sistema de información de los centros hospitalarios de la comunidad, que incorpora datos sobre actividad hospitalaria distinta del internamiento, así como de dotación de personal y procedimientos asistenciales ambulatorios.

#### ■ Parámetros estudiados

1. Consultas externas
2. Hospital de día
3. Dotación de recursos
4. Procedimientos en salas especiales (ambulatorios)

#### ■ Otros datos de actividad

En algunos casos ha sido preciso el tratamiento de datos a partir de los sistemas de citación y/o de las agendas de determinados servicios hospitalarios, como ha sido el caso de los hospitales de día (año 2000) de los servicios de Oncología Médica y Oncohematología.

### Registros de tumores

Se considera como tal la recogida continua y sistemática de datos sobre la incidencia y características de las neoplasias en determinada área geográfica u hospital. Para que su funcionamiento sea óptimo, la recogida en el tiempo ha de ser continuada y completa. Dichos datos se revisan, procesan y publican periódicamente.

Existen tres tipos de registros de tumores:

#### ■ Poblacionales

No disponibles, con la excepción de Registro monográfico de cáncer de mama.

#### ■ Hospitalarios

En nuestra comunidad existen tres centros con registro de tumores en funcionamiento: Complejo Hospitalario Juan Canalejo, Fundación Centro Oncológico de Galicia y Complejo Hospitalario de Ourense.

#### ■ Específicos

El Registro Monográfico de Cáncer de Mama, es un registro central (resume y homogeneiza la información de otros registros) dependiente de la Consellería de Sanidad, Dirección General de Salud Pública, cuyo funcionamiento se inició el 1 de enero de 1995. Este registro recoge todo caso nuevo de tumor maligno de mama o "in situ" en mujeres residentes en la comunidad autónoma gallega.

Se nutre de las siguientes fuentes:

- Hospitales públicos:
  - Informa al alta-CMBD
  - Registro de tumores hospitalarios
- Programa Gallego de Detección Precoz del Cáncer de Mama (PGDPCM)
- Registro de mortalidad

### **Encuesta hospitalaria**

Para conocer la dotación, actividad y funcionamiento de los servicios y unidades de Oncología Médica, Radioterápica, Pediátrica y Oncohematología de Galicia, se diseñó un cuestionario basado en la cartera de servicios del Insalud, el cual recoge información sobre dotación de recursos humanos, recursos físicos y tecnológicos, así como de unidades de apoyo y técnicas complementarias. Se recabaron también datos de actividad, tanto de hospital de día (tratamientos ambulatorios), como de consultas y tratamientos en régimen de ingreso, referidos todos ellos al año 2000.

Dicho cuestionario fue enviado a todos los centros de la red del Sergas, así como a los centros concertados proveedores de servicios de oncología, siendo los directores médicos en colaboración con los facultativos, o en algunos casos estos últimos directamente, quienes se encargaron de la tarea de cumplimentar los datos solicitados y que a fecha 31 de diciembre de 2000 reflejaban la situación de la oncología en Galicia de forma fiel.

La información recogida fue contrastada y revisada con la colaboración de los propios centros y se resume en las tablas recogidas en el capítulo de recursos, agrupadas por áreas funcionales o provincias.

*Anexo I:* Tablas de recogida de datos.

### **Cuestionario para gerentes hospitalarios**

Con el fin de recoger de primera mano la percepción que el problema del tratamiento del cáncer genera en la actividad de los hospitales, se diseñó un cuestionario sencillo, que abordaba seis situaciones puntuales relacionados con distintos aspectos del problema, con la intención de poner de manifiesto posibles "puntos críticos".

Dicho cuestionario se dirigió a los gerentes de todos los hospitales que integran la red del Sergas: 10 hospitales o complejos hospitalarios, 3 hospitales comarcales, 3 fundaciones y 2 centros concertados que prestan atención oncológica en la comunidad. Su tratamiento se hizo de forma anónima. De un total de 18 centros encuestados, respondieron 15 (83,33%) y los resultados obtenidos muestran la percepción del problema desde el ámbito de la gestión de centros asistenciales.

*Anexo II.* Encuesta a los gerentes hospitalarios: resultados.

## Resumen

De la explotación y cruce de datos de las fuentes de información consultadas, se ha obtenido un perfil real del problema del cáncer en nuestra comunidad, que ha permitido estimar la dimensión que la patología oncológica alcanzará en los próximos años como problema de salud en Galicia.

Así mismo, el estudio exhaustivo de la estructura, dotación y actividad de las unidades asistenciales de oncología en nuestra comunidad, ha permitido conocer fortalezas y debilidades de nuestro sistema y diseñar áreas de mejora.

Como consecuencia de todo lo anteriormente expuesto, se proponen las nuevas líneas de actuación en oncología para los años 2002-2005, que se recogen a continuación junto con las recomendaciones propuestas para cada una de ellas.



Capítulo 3

# ANÁLISIS DE SITUACIÓN



## El problema del cáncer en Galicia

---

El cáncer es la segunda causa de mortalidad en Galicia, tras las enfermedades del aparato circulatorio y seguido de las enfermedades del aparato respiratorio. En nuestra comunidad se aprecia en los varones un incremento de la mortalidad por cáncer que está siendo superior al que experimentan las enfermedades cardiovasculares. Esta tendencia se ha acentuado en los últimos años, sin llegar a invertir su posición, como ha sucedido en otras comunidades. En las mujeres también se aprecia un incremento de las tasas de mortalidad por cáncer, aunque de forma más moderada que en los varones.

Tanto en varones como en mujeres, la mortalidad por cáncer evoluciona en paralelo a la edad, con un notable incremento entre los 55-64 años, más suave en las mujeres, sin olvidar que entre los 35 y los 64 años, es la primera causa de mortalidad en nuestra población. A partir de los 64 años aumenta en ambos sexos de forma significativa.

En cuanto a la evolución de la mortalidad por grupos de edad, no parecen existir modificaciones que pudiesen indicar un desplazamiento hacia edades más tempranas y el análisis de los AVPP así lo confirma.

Para dimensionar el impacto del cáncer en nuestra sociedad debemos tener en cuenta que en el año 1998 fallecieron por esta enfermedad 7.313 personas y motivó el 26,3% del total de causas de años de vida potencialmente perdidos (AVPP).

En la encuesta de salud realizada como fase previa a la elaboración del último *Plan de Salud 1998-2001*, la población gallega situó el cáncer como primer problema de salud, mientras que los expertos lo hacían como tercero. Así mismo se reveló como el problema sanitario que los gallegos consideraban de más urgente intervención (72,5%). El avance de resultados de la *Encuesta de Salud 2001* confirma que el cáncer es la enfermedad más temida por la población gallega.

Por otra parte, los objetivos de salud para el siglo XXI, definidos por la OMS en *Salud para todos en el siglo XXI*, recogen en su objetivo número 8 que para el año 2020 "la morbilidad, la discapacidad y la mortalidad prematura debidas a las principales

enfermedades crónicas deberán reducirse al nivel más bajo posible en toda la región". En especial, "la mortalidad debida a todos los tipos de cáncer en las personas de menos de 65 años se deberá reducir como promedio, al menos un 15% y la mortalidad debida a cáncer de pulmón en un 25%". Así mismo, el objetivo número 11 expone que para el año 2015 "todos los grupos de población deberán haber adoptado unos modelos de vida más sanos".

## Análisis de situación

Para profundizar en el problema del cáncer, hemos de tener en cuenta la limitación que supone no disponer de un registro poblacional en nuestra comunidad; por lo tanto, hemos de basarnos para este estudio fundamentalmente en los datos de mortalidad (Registro de Mortalidad de Galicia) y morbilidad (CMBD), así como en los de actividad hospitalaria (SISINFO).

### Mortalidad

El análisis de la mortalidad proporciona datos de gran utilidad, no sólo por el mejor conocimiento de las enfermedades y la evaluación de los programas de control y prevención, sino también para la planificación y contratación de servicios.

### Evolución de la mortalidad por grupos de enfermedades.

#### Galicia 1991-1998. Tasas brutas

Estudiando la evolución temporal (1991-1998) de las principales causas de muerte por grandes grupos, observamos que las enfermedades cardiovasculares ocupan el primer puesto como causa de muerte en nuestra comunidad, seguidas del cáncer y de las enfermedades del aparato respiratorio. Las tres siguen una evolución paralela en el tiempo hasta 1996; a partir de este año la mortalidad por patología cardiovascular evoluciona con una tendencia ligeramente descendente, mientras que la ocasionada por los tumores lo hace de forma ascendente y en las enfermedades respiratorias se mantiene sin variaciones.

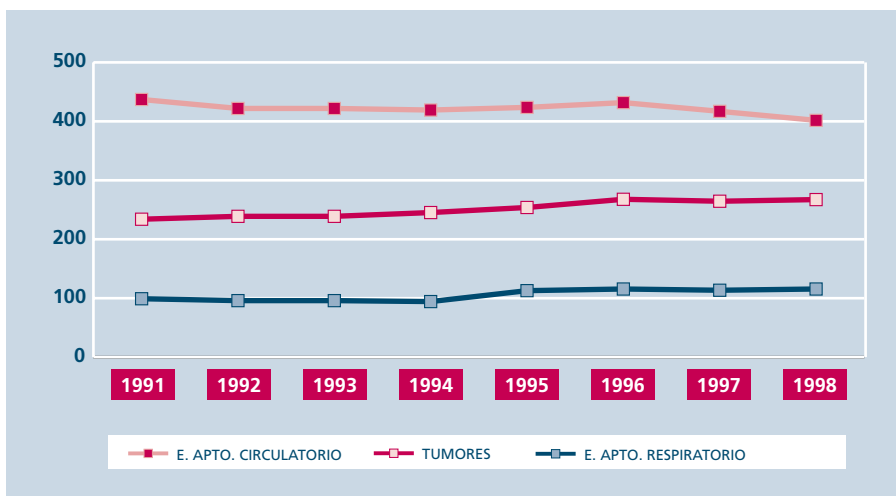
#### Evolución de la mortalidad por grupos de enfermedades. Galicia 1991-1998

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
<b>E. aparato circulatorio</b>	437,1	421,9	421,9	419,2	423,7	431,8	417,0	401,7
<b>Tumores</b>	234,0	238,9	238,9	245,3	253,9	267,8	264,5	267,3
<b>E. aparato respiratorio</b>	99,1	95,9	95,9	94,3	112,8	115,6	113,5	115,6

Tasas por 100.000 habitantes.  
Fuente: Dirección General de Salud Pública. *Análise da Mortalidade en Galicia 1991-1998*



**Evolución de la mortalidad por grandes causas**



Tasas por 100.000 habitantes

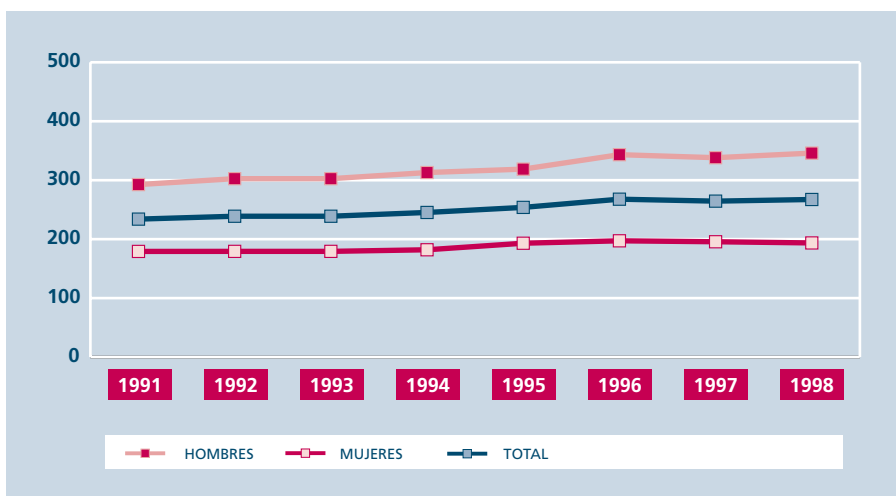
Si observamos la evolución temporal de la mortalidad en Galicia ocasionada por tumores (grandes grupos de enfermedades) a lo largo de los años 1991-1998, diferenciada por sexos y en total, constatamos una distribución de la mortalidad por patología oncológica con mayor peso en los hombres que en las mujeres. Esta distribución se mantiene e incluso se acentúa a lo largo del tiempo.

**Evolución de la mortalidad en Galicia por tumores 1991-1998**

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
<b>Hombres</b>	292,6	302,6	302,6	313,0	318,8	343,3	338,2	346,0
<b>Mujeres</b>	179,2	179,3	179,3	182,0	193,1	197,2	195,6	193,6
<b>TOTAL</b>	234,0	238,9	238,9	245,3	253,9	267,8	264,5	267,3

Tasas por 100.000 habitantes.  
Fuente: Dirección General de Salud Pública. *Análise da Mortalidade en Galicia 1991-1998*

**Tumores. Mortalidad por sexo y año en Galicia**



Tasas por 100.000 habitantes

El análisis de la mortalidad por tumores (Grandes Grupos de Enfermedades), efectuado por grupos de edad, con los datos correspondientes el año 1998 —último año de que se dispone información— muestra que el cáncer es la primera causa de muerte en el grupo de 35 a 64 años. A partir de esta edad son las enfermedades cardiocirculatorias las que ocasionan un mayor número de muertes, mientras que en el grupo de 15 a 34 años, los accidentes de tráfico constituyen la causa principal de mortalidad.

**Mortalidad por grandes grupos de enfermedades y grupos de edad. Número de casos. Año 1998**

Grupos de enfermedades		TOTAL	<15	15-34	35-64	>64
I	Enfermedades infecciosas y parasitarias	366	3	9	56	298
II	Tumores	7.368	25	67	1.939	5.337
III	Enfermedades endocrinas, nutricionales, metabólicas e inmunitarias	685	3	43	81	558
IV	Enfermedades de la sangre y órganos hematopoyéticos	107	0	1	8	98
V	Enfermedades mentales	821	0	5	31	785
VI	Enfermedades del sistema nervioso y órganos sensitivos	506	13	21	66	406
VII	Enfermedades del aparato circulatorio	11.059	2	43	914	10.100
VIII	Enfermedades del aparato respiratorio	3.200	3	21	212	2.964
IX	Enfermedades del aparato digestivo	1.220	1	14	270	935
X	Enfermedades del aparato genitourinario	461	0	2	36	423
XI	Complicaciones del embarazo, parto y puerperio	0	0	0	0	0
XII	Enfermedades de la piel y del tejido subcutáneo	80	0	0	1	79
XIII	Enfermedades del sistema musculoesquelético y tejido conectivo	149	0	2	7	140
XIV	Anomalías congénitas	59	37	9	9	4
XV	Alteraciones del periodo perinatal	29	29	0	0	0
XVI	Síntomas, signos y entidades mal definidas	434	9	8	33	384
XVII	Causas externas	1.502	34	473	524	471
-	Inclasificadas	11	0	5	3	3
TOTAL		28.057	159	723	4.190	22.985

Para comparar el impacto del cáncer en nuestra comunidad frente al del resto de las comunidades de España, estudiamos las tasas estandarizadas de mortalidad por tumores en Galicia y las del resto de las comunidades autónomas, tomando como referencia el año 1998, último del que se dispone de información.

**Tasas estandarizadas de mortalidad por cáncer. Galicia y otras comunidades autónomas. Año 1998**

Galicia ocupa posiciones intermedias en cuanto a mortalidad por tumores (grandes grupos de enfermedades).

Comunidad autónoma	Número de casos	Población	Tasa *100.000	Tasas estandarizadas
Andalucía	14.399	7.236.459	199	214,06
Aragón	3.326	1.183.234	281	210,55
Asturias (Principado de)	3.307	1.081.834	306	232,80
Baleares (Illes)	1.721	796.483	216	217,93
Canarias	2.954	1.630.015	181	209,55
Cantabria	1.341	527.137	254	222,50
Castilla y León	6.959	2.484.603	280	197,42
Castilla-La Mancha	3.874	1.716.152	226	187,09
Cataluña	15.223	6.147.610	248	213,58
Comunidad Valenciana	8.867	4.023.441	220	220,61
Extremadura	2.670	1.069.419	250	209,16
Galicia	7.370	2.724.544	271	210,62
Madrid (Comunidad de)	10.561	5.091.336	207	199,55
Murcia (Región de)	2.167	1.115.068	194	220,10
Navarra (Comunidad Foral de)	1.291	530.819	243	213,33
País Vasco	5.151	2.098.628	245	194,51
Rioja (La)	704	263.644	267	211,99

Fuente: INE. Población a 1 de enero de 1998. Tasas estandarizadas de mortalidad.  
Elaboración: Subdirección General de Planificación Sanitaria y Aseguramiento

### **Evolución de la mortalidad por grupos específicos de tumores.**

#### **Galicia total 1991-1998. Tasas por 100.000 habitantes**

Si estudiamos la evolución en el tiempo de las tasas de mortalidad según patologías oncológicas a lo largo de los años 1991-1998 observamos distintos comportamientos. Los comentarios que aparecen a continuación describen las tendencias reflejadas en los gráficos que se recogen en las páginas posteriores.

#### **■ Tumores de esófago**

El número total de muertes por esta causa parece haberse estabilizado en los últimos años tras un pico en el año 1994. La tendencia tras esta inflexión es descendente.

#### **■ Tumores de estómago**

La incidencia en nuestra comunidad de esta patología ha sido tradicionalmente alta. Debido a su agresividad, se ha traducido en una importante mortalidad aunque en los últimos años existe un descenso importante.

#### **■ Tumores de colon**

La tendencia general es ascendente, alcanzando valores máximos en el año 1996.

#### **■ Tumores de recto-ano**

La mortalidad por esta causa aumenta de forma constante en el período estudiado.

#### **■ Tumores hepáticos**

La evolución de la mortalidad por esta causa no es constante, sufre un importante incremento en el 1996, con ligeras modificaciones a la baja. Hay que tener en cuenta que el número de casos declarado es pequeño.

#### **■ Tumores de páncreas**

Se ha registrado un incremento constante en la mortalidad por esta causa a lo largo de los últimos años.

#### **■ Tumores de laringe**

No existen cambios en la mortalidad por esta patología, que a lo largo de los últimos años permanece estable.

#### **■ Tumores de pulmón-tráquea**

El cáncer de pulmón-tráquea, que es la patología oncológica que ocasiona las mayores cifras de mortalidad, ha sufrido un ascenso escalonado en los últimos años, afectando especialmente a los varones.

El estudio de esta patología merece un análisis individualizado por género —debido especialmente a la importante incorporación de la mujer al hábito tabáquico en los últimos años—. Se observa un incremento paulatino de la mortalidad por esta causa en las mujeres, aunque lejos de equipararse a las cifras alcanzadas por los varones, donde adquiere mayor peso y el crecimiento sigue siendo mayor.

■ **Tumores de mama en la mujer**

Las cifras más altas de mortalidad se alcanzaron en los años 1994 y 1995, disminuyendo en años posteriores, aunque en 1998 aparece un repunte.

■ **Tumores de cuello de útero**

Las cifras de mortalidad muestran una trayectoria escalonada, si bien la tendencia es ascendente.

■ **Tumores de cuerpo de útero y partes sin especificar (NSP)**

La mortalidad por esta causa parece haber sufrido un descenso en los años 1992 a 1994, incrementándose en los años posteriores.

■ **Tumores de próstata**

La trayectoria ascendente de las cifras en el período estudiado muestra un aumento importante en la mortalidad por esta causa que alcanzó su valor máximo en el año 1998.

■ **Tumores de vejiga**

La mortalidad debida a estos tumores ha crecido en los últimos años, de forma paulatina, con un único valor descendente en el año 1998.

■ **Tumores de encéfalo**

Los tumores del sistema nervioso central (SNC) han avanzado como causa de muerte durante los años 1991-1997, presentando una inflexión descendente en 1998.

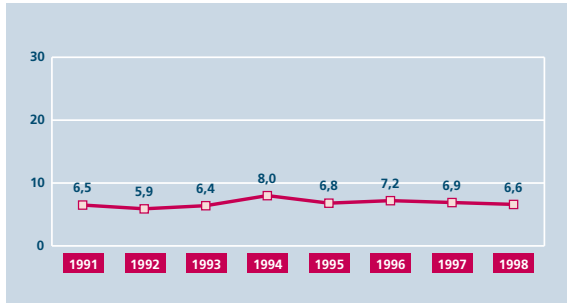
■ **Leucemias total (códigos 204-208)**

La mortalidad por esta causa ha sufrido un ascenso escalonado en los últimos años.

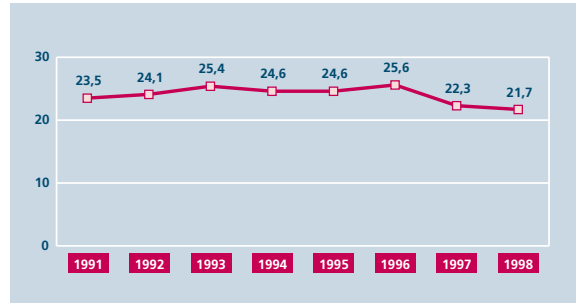
■ **Tumores total (códigos 140-239)**

Si observamos la evolución del grupo que recoge el total de la patología neoplásica maligna, observamos un claro crecimiento de la mortalidad en Galicia por esta causa. Dicho crecimiento ha sido constante en la serie estudiada, con un importante incremento en 1997.

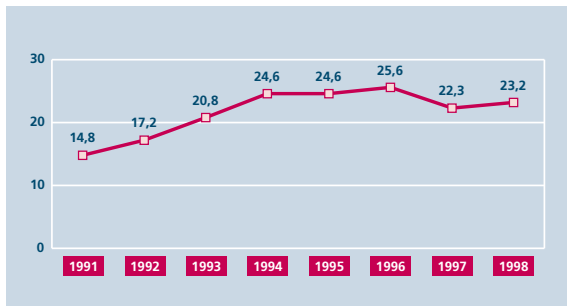
**Mortalidad por cáncer de esófago.  
TOTAL Galicia**



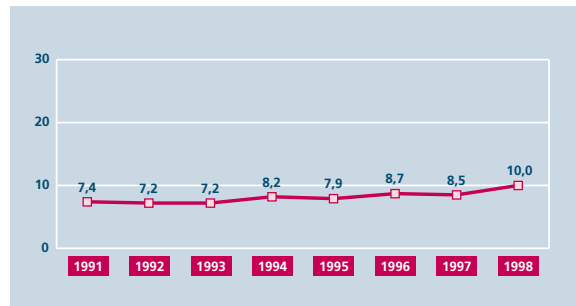
**Mortalidad por cáncer de estómago.  
TOTAL Galicia**



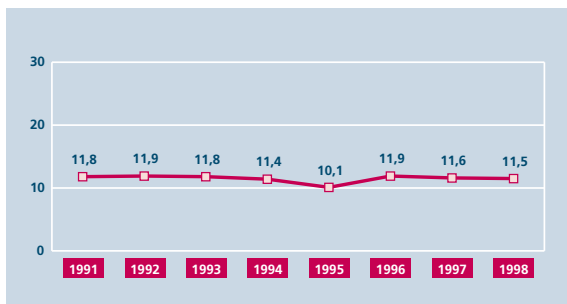
**Mortalidad por cáncer de colon.  
TOTAL Galicia**



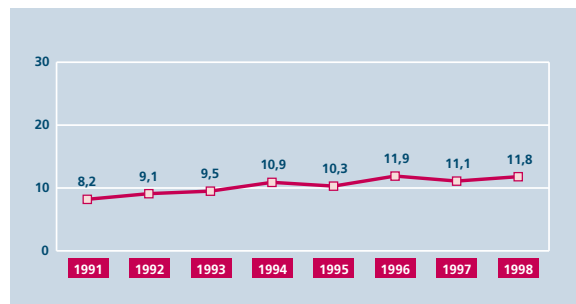
**Mortalidad por cáncer de recto-ano.  
TOTAL Galicia**



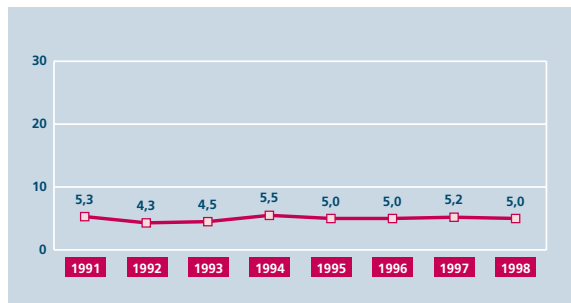
**Mortalidad por cáncer hepático.  
TOTAL Galicia**



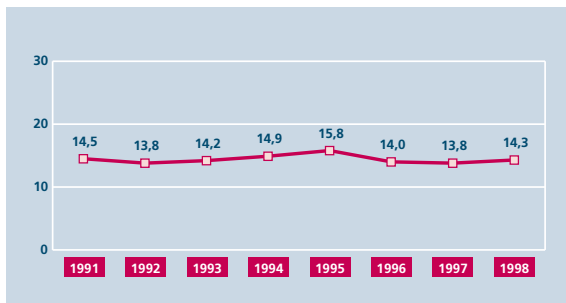
**Mortalidad por cáncer de páncreas.  
TOTAL Galicia**



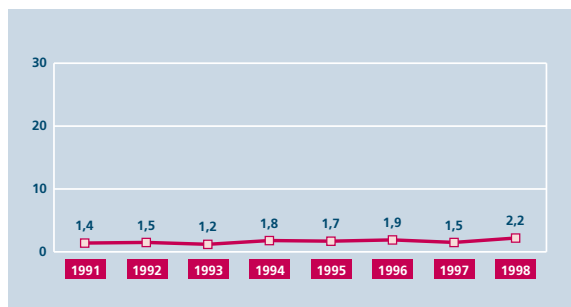
Mortalidad por cáncer de laringe.  
TOTAL Galicia



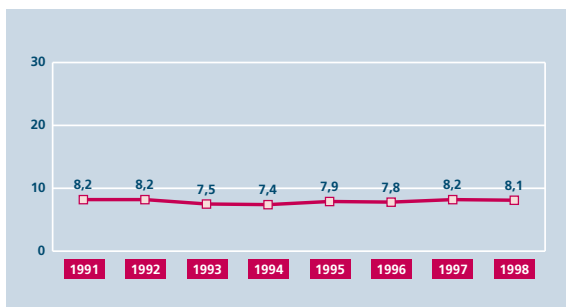
Mortalidad por cáncer de mama en la mujer.  
TOTAL Galicia



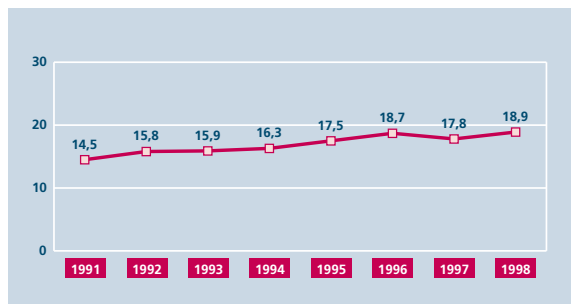
Mortalidad por cáncer de cuello de útero.  
TOTAL Galicia



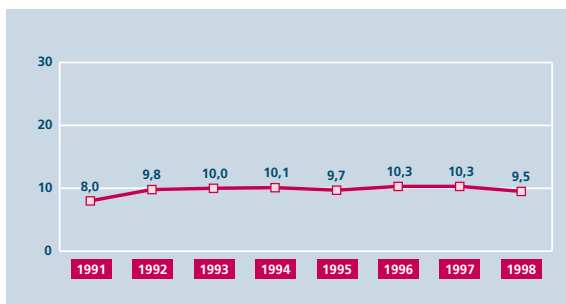
Mortalidad por cáncer de cuerpo de útero y NSP.  
TOTAL Galicia



Mortalidad por cáncer de próstata.  
TOTAL Galicia

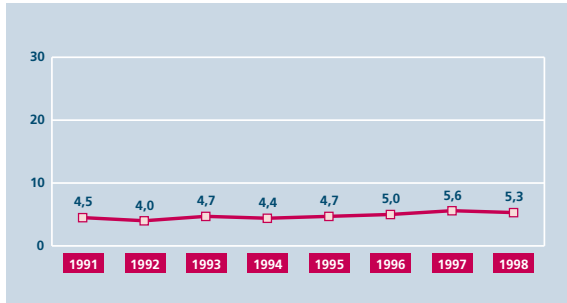


Mortalidad por cáncer de vejiga.  
TOTAL Galicia

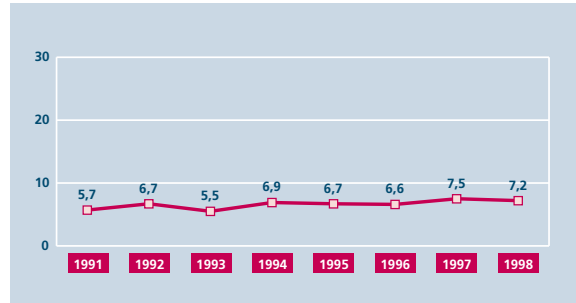


Tasas por 100.000 habitantes

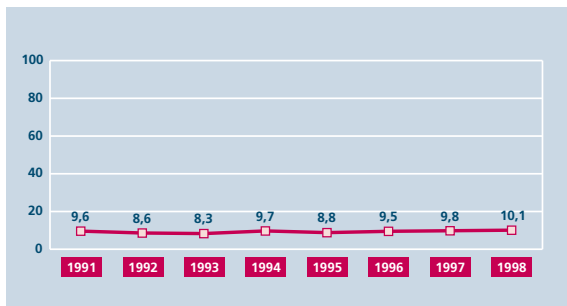
**Mortalidad por cáncer de encéfalo.  
TOTAL Galicia**



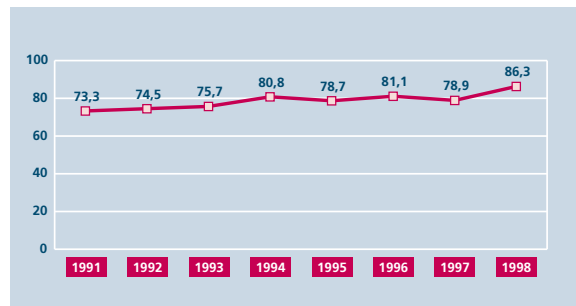
**Mortalidad por leucemias.  
TOTAL Galicia**



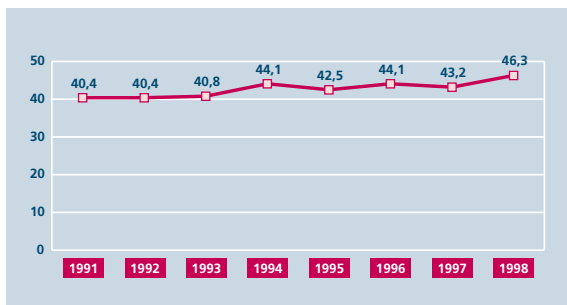
**Mortalidad por cáncer de pulmón-tráquea.  
MUJERES**



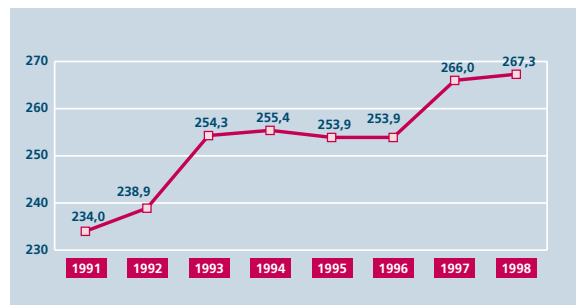
**Mortalidad por cáncer de pulmón-tráquea.  
HOMBRES**



**Mortalidad por cáncer de pulmón-tráquea.  
TOTAL Galicia**



**Tumores total (140-239).  
TOTAL Galicia**



Tasas por 100.000 habitantes



**Evolución de la mortalidad por edad y grupos específicos de tumores.****Galicia total 1991-1998 (adultos: población de 15 años y mayor)**

El estudio de la evolución de la mortalidad (casos totales) por patologías específicas, agrupados por edades a lo largo de los años 1991-1998, permitió conocer las principales causas de muerte por cáncer en la población gallega a lo largo de la serie temporal observada. Estas causas por grupos de edad definidos son:

**■ Grupo de edad de 15-24 años**

1. Leucemias
2. Tumores de encéfalo

**■ Grupo de edad de 25-34 años**

1. Leucemias
2. Tumores de pulmón y tráquea
3. Tumores de mama en la mujer

**■ Grupo de edad de 35-44 años**

1. Tumores de pulmón y tráquea
2. Tumores de mama en la mujer
3. Tumores de estómago

**■ Grupo de edad de 45-54 años**

1. Tumores de pulmón y tráquea
2. Tumores de mama en la mujer
3. Tumores de estómago/tumores de colon

**■ Grupo de edad de 55-64 años**

1. Tumores de pulmón y tráquea
2. Tumores de estómago
3. Tumores de colon
4. Tumores de mama

**■ Grupo de edad de mayores de 65 años**

1. Tumores de pulmón y tráquea
2. Tumores de recto-ano
3. Tumores de colon
4. Tumores de próstata

## Observaciones

### ■ Tumores de esófago

El cáncer de esófago ocasiona una mortalidad apreciable en grupos de población joven (35-44 años) que progresa con la edad, siendo los grupos más afectados los de 55-64 y 65-74, aunque el número de casos ha crecido de forma notable en el grupo de 35-44.

Año	TOTAL	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75-84	>84
1991	177	0	0	4	25	49	50	39	10
1992	160	0	0	6	24	44	46	34	6
1993	175	0	0	3	19	51	36	44	22
1994	218	0	1	6	28	59	63	41	20
1995	186	0	0	10	20	54	51	35	16
1996	196	0	1	4	36	49	56	38	12
1997	190	0	0	10	34	40	51	36	19
1998	180	0	0	10	29	58	43	29	11

### ■ Tumores de estómago

Esta patología tiene un importante impacto en los grupos de edad más avanzada. El grupo con mayor mortalidad por esta causa es el de 75-84, seguido por el de 65-74 años.

Año	TOTAL	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75-84	>84
1991	638	0	3	14	37	102	182	214	86
1992	654	0	4	11	28	112	190	217	92
1993	691	0	4	12	40	121	201	222	91
1994	674	0	3	15	49	101	193	218	95
1995	674	0	3	9	44	98	178	235	107
1996	701	1	3	16	36	102	211	231	100
1997	611	0	5	9	30	92	203	183	89
1998	593	2	1	19	34	73	179	202	83

### ■ Tumores de colon

La mortalidad por esta causa parece aumentar en los últimos años, siempre de forma paralela a la edad, así los mayores incrementos se registran en los grupos de 75-85 y mayores de 85 años.

Año	TOTAL	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75-84	>84
1991	401	1	3	14	37	102	182	214	86
1992	467	0	4	11	28	112	190	217	92
1993	566	0	4	12	40	121	201	222	91
1994	522	0	3	15	49	101	193	218	95
1995	552	0	4	9	44	98	178	235	107
1996	606	2	0	14	31	87	164	210	98
1997	650	0	3	3	33	88	179	220	124
1998	634	0	0	5	35	79	168	239	108

### ■ Tumores de recto-ano

La mortalidad por esta patología no ha sufrido importantes modificaciones en su distribución por grupos de edad, pero se aprecia un incremento progresivo en número de casos, dentro de cada grupo.

Año	TOTAL	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75-84	>84
1991	200	0	1	6	11	35	56	65	26
1992	197	0	2	2	11	34	55	66	27
1993	196	0	1	5	11	24	56	69	30
1994	224	0	0	3	9	38	67	62	45
1995	217	0	0	2	13	38	60	62	42
1996	238	0	0	7	18	35	68	79	31
1997	232	0	0	5	11	35	64	72	45
1998	273	0	2	4	18	36	87	86	40

■ Tumores hepáticos

La situación en este grupo no ha sufrido importantes modificaciones.

Año	TOTAL	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75-84	>84
1991	320	0	0	6	21	72	104	89	28
1992	323	0	2	2	11	34	55	66	27
1993	321	0	0	5	22	63	102	90	39
1994	313	1	0	1	15	62	103	96	35
1995	276	0	0	4	10	55	95	83	29
1996	324	0	2	4	16	40	115	113	34
1997	318	0	1	4	16	49	124	89	35
1998	316	0	2	3	20	61	100	98	32

■ Tumores de páncreas

Se ha registrado un incremento en la mortalidad por esta causa que se ha hecho más patente en los grupos de edad de 75-84 años y mayores de 84 años.

Año	TOTAL	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75-84	>84
1991	222	0	1	5	14	37	74	68	23
1992	246	0	0	5	12	48	66	85	30
1993	258	0	0	6	15	45	73	87	32
1994	300	0	1	4	20	65	82	93	35
1995	281	0	1	6	12	49	78	93	42
1996	319	0	1	2	16	67	101	98	34
1997	305	0	0	5	27	48	94	97	34
1998	324	0	1	6	22	50	94	98	53

### ■ Tumores de laringe

No existen cambios significativos en la afectación por grupos de edad.

Año	TOTAL	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75-84	>84
1991	143	0	0	5	23	45	31	29	10
1992	118	0	1	4	13	31	34	27	8
1993	123	0	0	5	23	35	27	27	6
1994	150	0	1	7	20	40	44	30	8
1995	137	0	0	3	25	41	35	23	10
1996	137	0	0	4	30	35	36	28	4
1997	143	0	0	7	28	29	40	29	10
1998	137	0	0	7	22	36	42	25	5

### ■ Tumores de pulmón-tráquea

Es la primera causa de mortalidad por cáncer en varones. El grupo de edad (totales) que registra más mortalidad es el de 65-74 años, aunque las cifras son llamativas a partir de los 45 años.

Año	TOTAL	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75-84	>84
1991	1.097	0	3	30	88	255	374	283	64
1992	1.099	2	7	41	71	260	388	273	57
1993	1.111	0	3	38	92	242	367	293	76
1994	1.208	1	11	25	109	279	398	302	83
1995	1.165	0	0	33	110	258	385	303	76
1996	1.208	1	5	43	123	250	397	304	85
1997	1.182	0	6	36	108	236	396	323	77
1998	1.268	0	1	30	133	243	414	350	97

■ **Tumores de mama en la mujer**

Las cifras más altas de mortalidad se alcanzaron en los años 1994 y 1995, disminuyendo en años posteriores. El intervalo de edad en el cual se registra el mayor número de muertes por esta patología sigue siendo entre los 55 y los 64 años, aunque existe una tendencia a presentarse en edades más avanzadas.

Año	TOTAL	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75-84	>84
1991	394	0	2	32	86	82	95	75	22
1992	374	0	4	34	44	105	83	69	35
1993	386	0	6	29	61	104	78	75	33
1994	408	0	4	25	51	112	81	90	45
1995	433	0	8	19	64	82	111	100	49
1996	382	0	1	24	47	87	92	95	36
1997	378	0	1	23	57	70	92	80	55
1998	390	0	3	22	58	82	81	99	45

■ **Tumores de cuello de útero**

Las cifras de mortalidad se mantienen y no parecen desplazarse hacia edades más tempranas siendo el grupo de edad de 65-74 años el que registra más casos de muerte por esta causa.

Año	TOTAL	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75-84	>84
1991	38	0	0	6	10	10	5	6	1
1992	40	0	0	11	6	10	4	6	3
1993	32	0	1	7	9	6	6	0	3
1994	48	0	1	10	9	10	4	13	1
1995	47	0	2	5	9	10	9	9	3
1996	51	0	1	6	13	13	10	5	3
1997	42	0	2	3	10	10	7	8	2
1998	61	0	0	10	10	12	7	14	3

### ■ Tumores de cuerpo de útero y partes sin especificar (NSP)

La mortalidad por esta causa parece haber sufrido un descenso en los años 1992 a 1994, que afectó a todos los grupos de edad, recuperándose en los años posteriores.

Año	TOTAL	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75-84	>84
1991	223	0	2	6	25	51	68	58	13
1992	224	0	1	5	25	61	68	45	19
1993	203	0	1	7	9	6	6	0	3
1994	203	0	1	10	9	10	4	13	1
1995	216	0	2	5	9	10	9	9	3
1996	214	0	2	2	22	48	58	55	27
1997	225	1	5	5	20	42	69	56	27
1998	221	1	2	10	24	39	68	51	26

### ■ Tumores de próstata

Parece existir un aumento de la mortalidad por esta patología en los últimos años que se localiza en edades tardías (75 a 84 años).

Año	TOTAL	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75-84	>84
1991	395	0	0	0	3	20	89	203	80
1992	429	0	0	0	1	22	101	199	106
1993	434	0	0	0	2	27	102	181	122
1994	448	0	0	0	3	18	104	199	124
1995	480	0	0	0	2	15	114	212	137
1996	511	0	0	2	2	29	124	199	155
1997	488	0	0	0	3	25	102	219	139
1998	516	0	0	0	1	22	100	234	159

■ Tumores de vejiga

La tendencia ascendente de mortalidad por esta patología afecta a grupos de edad avanzada, especialmente entre 75 y 84 años.

Año	TOTAL	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75-84	>84
1991	217	0	0	1	4	26	73	76	37
1992	267	0	1	3	11	34	72	102	44
1993	273	0	0	1	7	22	73	127	43
1994	278	0	1	0	10	25	68	120	54
1995	265	0	0	2	6	19	74	105	59
1996	296	0	0	1	5	28	86	109	67
1997	281	0	0	0	3	25	102	219	139
1998	261	0	0	1	11	29	71	91	58

■ Tumores de encéfalo

La distribución no ha sufrido cambios en cuanto a distribución por grupos de edad ni en la evolución temporal.

Año	TOTAL	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75-84	>84
1991	120	3	4	11	13	36	32	20	1
1992	109	2	3	10	11	30	35	15	3
1993	123	1	4	10	13	39	39	12	5
1994	117	1	3	6	19	29	33	22	4
1995	127	2	1	11	12	33	46	19	3
1996	134	2	2	15	16	35	29	30	5
1997	149	1	5	11	14	33	40	38	7
1998	140	1	2	4	27	31	42	29	4



### ■ Leucemias (códigos: 204-208)\*

La distribución no ha sufrido cambios en cuanto a grupos de edad aunque se aprecia una tendencia en general al aumento en esta patología.

Año	TOTAL	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75-84	>84
1991	146	5	4	8	11	26	40	43	9
1992	178	4	4	5	9	26	60	57	13
1993	141	5	6	7	12	22	46	33	10
1994	187	9	10	11	13	22	50	52	20
1995	177	7	7	7	10	26	44	53	23
1996	173	4	6	12	18	25	42	51	15
1997	199	4	11	11	17	31	48	57	20
1998	191	5	5	4	8	28	43	61	37

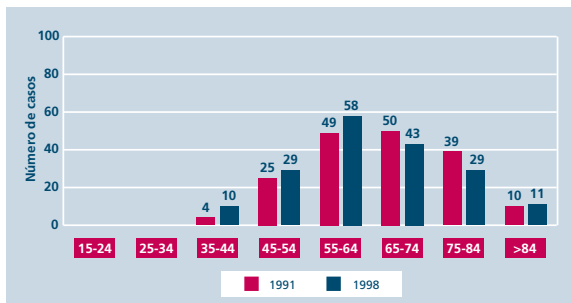
### ■ Tumores total (códigos: 140-239)\*

Se observa en general un incremento de la mortalidad por cáncer a lo largo de los últimos años que afecta a los grupos de mayor edad, registrándose un crecimiento progresivo a partir de los grupos de edad de 65 a 74 y de 75 a 84 años.

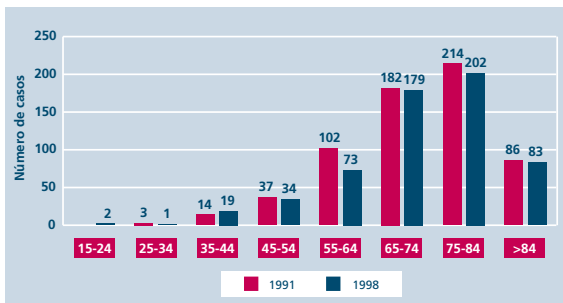
Año	TOTAL	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75-84	>84
1991	6.324	24	45	185	523	1.214	1.813	1.882	638
1992	6.471	24	52	229	458	1.271	1.859	1.820	758
1993	6.648	23	43	189	512	1.222	1.858	1.960	841
1994	6.985	25	58	177	551	1.279	1.935	2.063	897
1995	6.939	23	51	194	524	1.204	1.900	2.074	969
1996	7.261	28	38	201	589	1.215	2.061	2.166	963
1997	7.221	16	58	220	576	1.106	2.095	2.147	1.002
1998	7.216	23	41	154	603	1.140	2.030	2.215	1.055

\* Códigos CIE.9

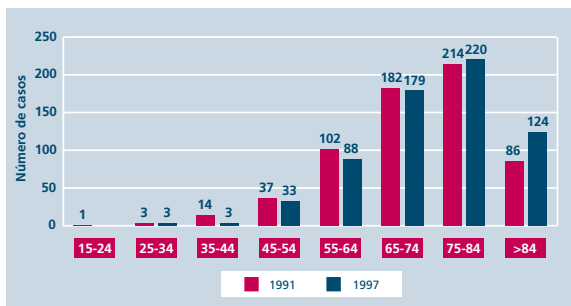
**Mortalidad por cáncer de esófago.  
TOTAL Galicia**



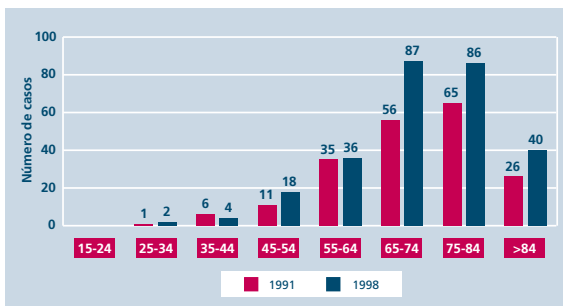
**Mortalidad por cáncer de estómago.  
TOTAL Galicia**



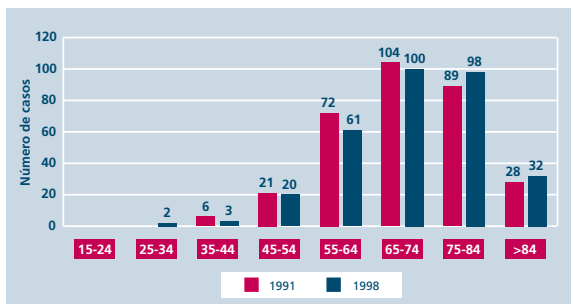
**Mortalidad por cáncer de colon.  
TOTAL Galicia**



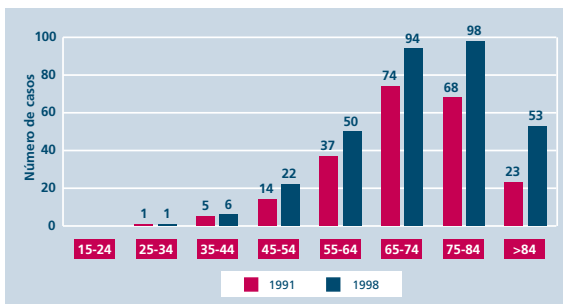
**Mortalidad por cáncer de recto-ano.  
TOTAL Galicia**



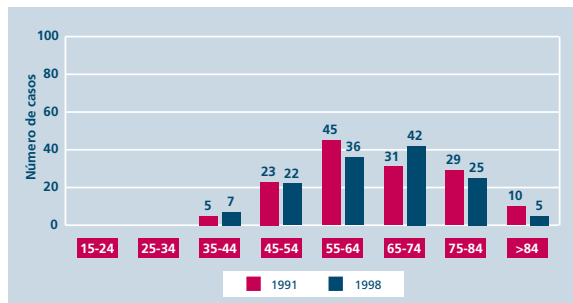
**Mortalidad por cáncer hepático.  
TOTAL Galicia**



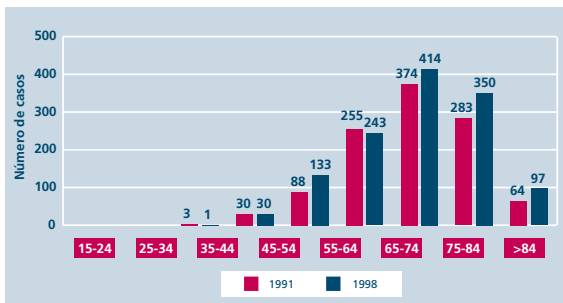
**Mortalidad por cáncer de páncreas.  
TOTAL Galicia**



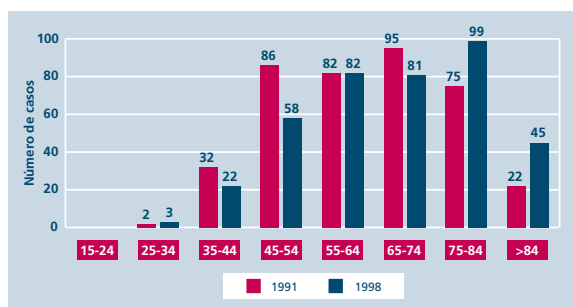
**Mortalidad por cáncer de laringe.**  
TOTAL Galicia



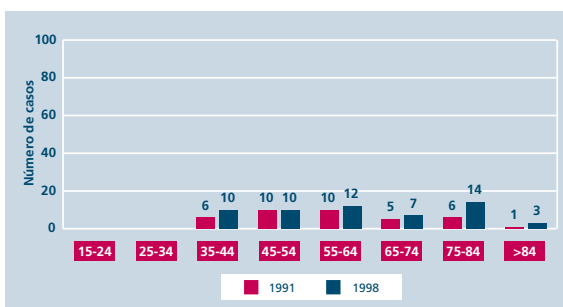
**Mortalidad por cáncer de pulmón-tráquea.**  
TOTAL Galicia



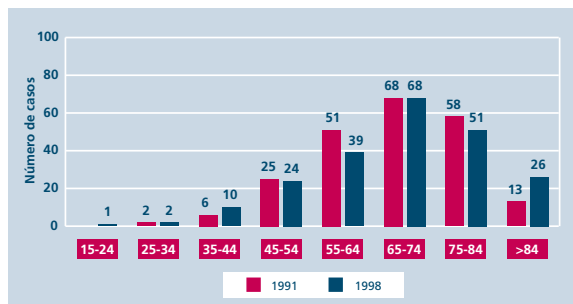
**Mortalidad por cáncer de mama en la mujer.**  
TOTAL Galicia



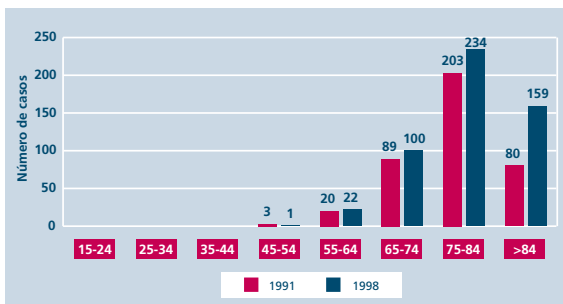
**Mortalidad por cáncer de cuello de útero.**  
TOTAL Galicia



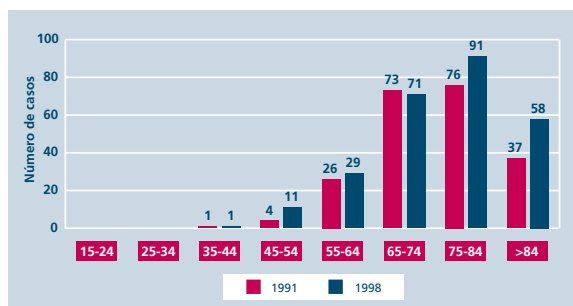
**Mortalidad por cáncer de cuerpo de útero y NSP.**  
TOTAL Galicia



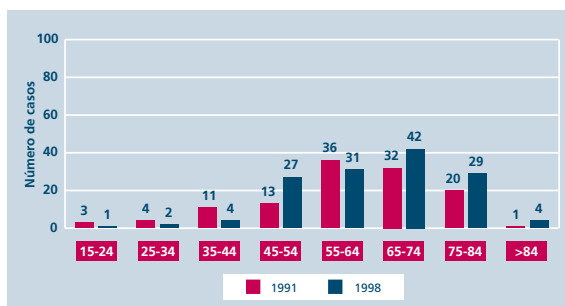
**Mortalidad por cáncer de próstata.**  
TOTAL Galicia



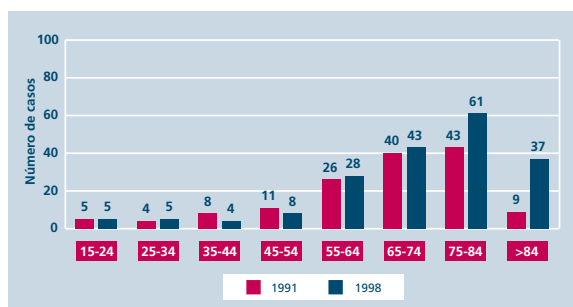
**Mortalidad por cáncer de vejiga.**  
**TOTAL Galicia**



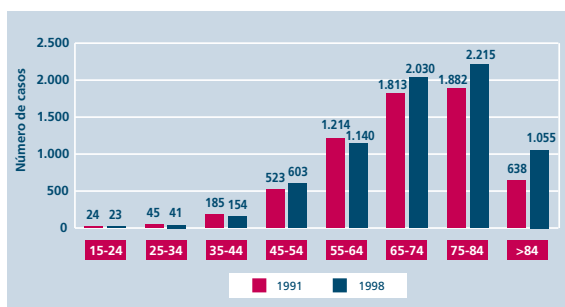
**Mortalidad por cáncer de encéfalo.**  
**TOTAL Galicia**



**Mortalidad por leucemias.**  
**TOTAL Galicia**



**Tumores total (códigos 140-239)**  
**TOTAL Galicia**



### Evolución de la mortalidad por cáncer en la población infantil en Galicia. Años 1991-1998 (niños: población de menores de 15 años)

#### ■ Mortalidad total y por sexos

El estudio de este grupo de población merece una mención especial, además de por su impacto social, por la importante repercusión que ha tenido en este punto la aplicación de los nuevos tratamientos, los protocolos consensuados y los grupos de trabajo multidisciplinares.

**Mortalidad por cáncer, total y por sexo, en menores de 15 años. Galicia 1991-1998**

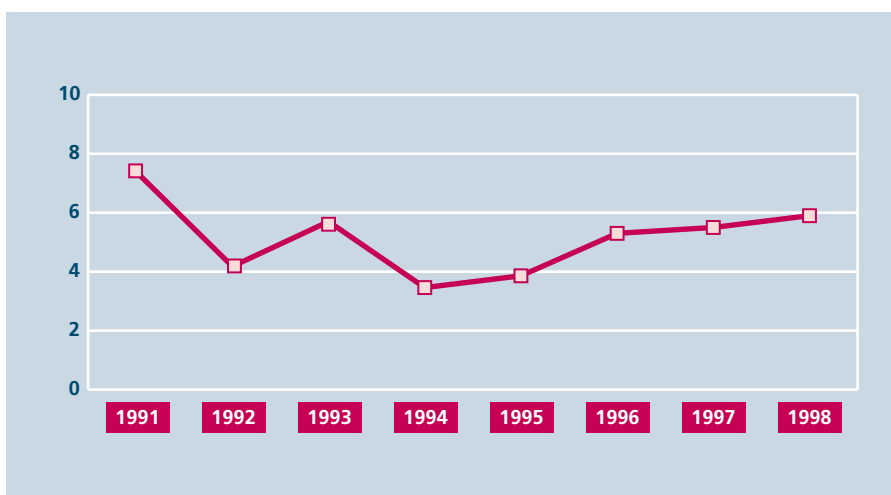
Año de defunción	Hombre	Mujer	TOTAL	Tasas*	Población infantil
1991	22	15	37	7,39	500.942
1992	14	6	20	4,18	477.967
1993	13	13	26	5,70	455.813
1994	12	3	15	3,46	433.488
1995	9	7	16	3,86	413.565
1996	15	6	21	5,30	395.542
1997	10	11	21	5,51	380.449
1998	16	6	22	5,98	367.505

Tasas por 100.000 habitantes.

Población: proyecciones de la población gallega, IGE. Población a 1 de enero (variante baja).

Elaboración: Subdirección General de Planificación Sanitaria y Aseguramiento

#### Evolución de la mortalidad infantil por cáncer. Galicia 1991-1998



Tasas por 100.000 habitantes

Hay que tener en cuenta que las principales causas de mortalidad oncológica infantil no coinciden con las de la edad adulta, siendo las leucemias, los tumores SNC y el grupo de otros tumores no especificados, seguidos por los linfomas las patologías que ocasionan mayor número de muertes en este grupo. Se conserva, sin embargo, la misma distribución que en los adultos en cuanto a peso por sexo, siendo los niños los que registran mayor mortalidad por esta causa frente a las niñas.

■ Principales causas de mortalidad por tumores en el grupo de edad de menores de 15 años:

1. Leucemias
2. Tumores del SNC
3. Otros tumores no especificados
4. Linfomas

**Evolución de la mortalidad infantil por cáncer. Tipos de tumores Galicia 1991-1998**

Código	Descripción enfermedades	TOTAL	1991			1992			1993			1994			1995			1996			1997			1998		
			H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T
147	Tumor maligno nasofarínge	1						1	1																	
155	Tumor maligno de hígado y conductos biliares intrahepáticos	2	1	1										1	1											
156	Tumor maligno de vesícula y conductos biliares extrahepáticos	1						1	1																	
170	Tumor maligno de huesos y cartilagos articulares	8	1	1	2	2	2				1	1	2	1	1	1	1									
171	Tumor maligno del tejido conjuntivo y otros tejidos blandos	10		2	2	1	1	2			2	2			1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
189	Tumor maligno de riñón y otros órganos urinarios	4		1	1				1	1								1	1	1	1	1	1	1	1	1
191	Tumor maligno de encéfalo	28	3		3	1	1		3	2	5	2	1	3	2	2	2	1	3	3	2	5	4	2	6	6
192	Tumor maligno de otras partes del sistema nervioso	2		1	1								1	1												
194	Tumor maligno de glándula endocrina	12	1	2	3				1	1	2	1	1	1	1				2	3	5					
195	Tumor maligno de sitios mal definidos	3	1		1							1	1											1	1	1
199	Tumor maligno de sitio no especificado	4	2		2	1	1						1	1												
200	Linfosarcoma y reticulosarcoma	2				1	1								1	1										
201	Enfermedad de Hodgkin	3	1		1				1	1	2															
202	Otros tumores malignos de los tejidos linfoide e histiocítico	10	2	1	3	4	4																2	1	3	3
204	Leucemia linfoide	30	4	2	6	4	4		3	2	5	2	2	3	2	5	3	3	1	1	1	4	4	4	4	4
205	Leucemia mieloide	4													1	1			2	2		1	1	1	1	1
206	Leucemia monocítica	1						1	1																	
207	Otras leucemias especificadas	1																	0	1	1					
208	Leucemia de células de tipo no especificado	14	2	2	4	1	1		1	1	2	1	1	2	2	2	1	3	1	1						
211	Tumor benigno de otras partes del aparato digestivo	1												1	1											
227	Tumor benigno de otras glándulas endocrinas y de órg. similares	1		1	1																					
237	Tumor de evol. incierta de glándulas endocrinas y del sis. nervioso	2									1	1		1	1											
238	Tumor de evolución incierta de otros sitios y tej. no especificados	1			1																					
239	Tumor de naturaleza no especificada	33		2	5	2	2	4	1	5	6	2	2	1	1	1	3	3	6	2	2	4	4	1	5	5
TOTAL		178	22	15	37	14	6	20	13	13	26	12	3	15	9	7	16	15	6	21	10	11	21	16	6	22

H: Hombres M: Mujeres T: Total

### Evolución del Índice de Mortalidad Estándar (IME) por grupos específicos de tumores. Galicia: análisis por provincias

Para comparar la mortalidad por causas específicas entre las provincias gallegas utilizamos el Índice de mortalidad estándar y estudiamos su evolución a lo largo de los años 1991-1997 para las patologías oncológicas con mayor impacto, atendiendo a su localización anatómica.

#### ■ Tumores de esófago

Según la serie estudiada, la provincia con menor mortalidad por cáncer de esófago es Ourense. Aunque la tendencia refleja el aumento a lo largo de los últimos años en esta provincia, en el resto parece estabilizarse.

#### Evolución del IME por tumores de esófago. Galicia 1991-1997

Año	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra
1991	99,92	116,66	73,52	104,07
1992	94,80	90,02	70,66	104,53
1993	106,02	111,64	81,41	93,55
1994	111,48	78,41	86,92	104,55
1995	117,65	86,85	72,31	98,84
1996	99,15	109,24	92,77	99,79
1997	104,66	117,28	90,04	89,44

Fuente: Dirección General de Salud Pública

#### ■ Tumores de estómago

Según los datos reflejados en la tabla, la provincia con un mayor índice de mortalidad estándar por cáncer de estómago es Pontevedra, con una trayectoria ascendente en los últimos años. La evolución en la provincia de A Coruña es, sin embargo, descendente.

#### Evolución del IME por tumores de estómago. Galicia 1991-1997

Año	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra
1991	97,15	94,39	104,94	104,90
1992	95,85	91,97	91,76	114,35
1993	100,11	91,00	91,36	110,84
1994	97,47	90,76	92,07	114,16
1995	91,97	93,41	83,08	125,38
1996	84,80	97,23	104,75	119,65
1997	89,62	95,65	86,08	124,97

Fuente: Dirección General de Salud Pública

### ■ Tumores de colon

Aunque Pontevedra ha sido en los últimos años la provincia con mayor mortalidad por cáncer de colon, la tendencia es descendente; mientras que Lugo ha experimentado un aumento considerable en su índice de mortalidad por este tumor.

#### Evolución del IME por tumores de colon. Galicia 1991-1997

Año	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra
1991	92,11	106,76	80,61	118,36
1992	98,98	109,47	79,52	106,78
1993	107,29	97,78	96,03	93,89
1994	102,64	94,17	90,06	106,32
1995	104,23	80,27	91,52	112,03
1996	91,75	118,37	84,62	108,74
1997	94,81	116,53	85,37	105,30

Fuente: Dirección General de Salud Pública

### ■ Tumores de recto-ano

La mortalidad por esta patología es bastante más elevada en las provincias de Lugo y Ourense.

#### Evolución del IME por tumores de recto-ano. Galicia 1991-1997

Año	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra
1991	87,64	123,42	110,95	94,87
1992	86,86	99,73	130,70	100,70
1993	95,11	115,14	103,27	95,11
1994	87,37	126,24	117,27	89,60
1995	110,45	93,11	122,04	76,81
1996	76,99	106,13	131,36	109,29
1997	91,61	120,08	112,67	91,31

Fuente: Dirección General de Salud Pública



### ■ Tumores hepáticos

La provincia de A Coruña cuenta con los mayores índices de mortalidad por tumores hepáticos de la comunidad autónoma a lo largo del período, seguida de la de Pontevedra y, a notable distancia, de las otras dos.

**Evolución del IME por tumores hepáticos. Galicia 1991-1997**

Año	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra
1991	114,99	84,62	80,77	100,29
1992	127,35	68,35	55,88	110,51
1993	126,46	54,03	88,75	101,81
1994	129,90	62,61	63,41	105,20
1995	122,02	77,87	54,80	110,85
1996	123,82	73,36	74,63	99,35
1997	107,66	81,54	86,99	108,49

Fuente: Dirección General de Salud Pública

### ■ Tumores pancreáticos

Son de nuevo las provincias de Pontevedra y A Coruña las que se sitúan en cabeza en cuanto a mortalidad, con tendencia ascendente en la primera y descendente en la segunda.

**Evolución del IME por tumores pancreáticos. Galicia 1991-1997**

Año	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra
1991	106,69	76,86	67,62	126,53
1992	101,02	109,14	77,92	107,32
1993	99,80	99,00	85,98	109,97
1994	112,12	92,46	83,08	98,21
1995	102,31	74,00	85,70	122,14
1996	92,71	72,07	119,17	116,09
1997	88,80	87,89	69,10	140,14

Fuente: Dirección General de Salud Pública

### ■ Tumores de laringe

De nuevo son las provincias de A Coruña y Pontevedra las que registran el mayor número de defunciones por esta causa.

#### Evolución del IME por tumores de laringe. Galicia 1991-1997

Año	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra
1991	100,16	89,69	79,57	118,38
1992	133,37	62,99	68,44	96,60
1993	107,11	53,23	119,92	104,47
1994	115,23	83,30	42,50	120,61
1995	89,65	79,97	80,44	135,62
1996	109,64	90,72	81,55	101,75
1997	105,37	86,34	91,49	104,80

Fuente: Dirección General de Salud Pública

### ■ Tumores de pulmón-tráquea

El cáncer de pulmón-tráquea es la primera causa de mortalidad por cáncer en nuestra comunidad, la tendencia general parece incrementarse exceptuando la provincia de Pontevedra.

#### Evolución del IME por tumores de pulmón-tráquea. Galicia 1991-1997

Año	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra
1991	108,18	93,14	75,06	107,19
1992	108,99	69,08	91,30	113,04
1993	109,00	86,80	72,58	111,86
1994	115,73	65,63	83,69	106,12
1995	108,78	86,12	80,77	107,37
1996	111,63	73,09	76,87	112,94
1997	111,09	89,62	79,28	102,54

Fuente: Dirección General de Salud Pública

### ■ Tumores de mama en la mujer

El cáncer de mama continúa ocasionando el mayor número de muertes en la mujer en Galicia dentro de la patología oncológica, si bien podemos hablar de una estabilización general de las cifras.

**Evolución del IME por tumores de mama en la mujer. Galicia 1991-1997**

Año	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra
1991	107,77	81,53	99,53	99,25
1992	114,79	88,23	88,43	92,08
1993	110,11	74,69	82,16	110,92
1994	102,35	70,05	97,11	115,05
1995	110,28	72,91	82,49	111,49
1996	113,75	72,52	87,50	104,01
1997	108,65	76,90	95,75	103,79

Fuente: Dirección General de Salud Pública

### ■ Tumores de cuello de útero

El comportamiento irregular de esta patología no permite establecer tendencias claras, salvo una mayor mortalidad en A Coruña y Pontevedra por esta causa.

**Evolución del IME por tumores de cuello de útero. Galicia 1991-1997**

Año	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra
1991	113,66	49,48	107,03	106,13
1992	124,79	47,40	50,81	115,74
1993	173,66	40,69	44,28	61,86
1994	89,71	52,86	56,85	159,20
1995	118,75	107,04	71,65	85,59
1996	108,06	76,97	81,97	109,49
1997	83,83	30,91	130,87	141,55

Fuente: Dirección General de Salud Pública

■ **Tumores de cuerpo de útero y partes sin especificar (NSP)**

El comportamiento de la mortalidad por esta patología sigue tendencias diferentes según las provincias. Mientras que en A Coruña desciende y en Ourense se incrementa, en Lugo aumenta tras años de descenso perceptible y en Pontevedra parece estable.

**Evolución del IME por tumores de cuerpo de útero y NSP. Galicia 1991-1997**

Año	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra
1991	105,86	114,02	68,76	100,97
1992	95,79	86,15	123,84	100,45
1993	97,99	79,36	91,59	120,78
1994	92,31	94,73	101,42	112,79
1995	113,10	80,82	98,21	94,85
1996	93,36	109,69	111,14	96,94
1997	96,67	105,43	98,29	102,24

Fuente: Dirección General de Salud Pública

■ **Tumores de próstata**

La mortalidad por cáncer de próstata sigue una trayectoria ascendente en las provincias de A Coruña y Pontevedra, mientras que se estabiliza en Ourense y desciende en Lugo.

**Evolución del IME por tumores de próstata. Galicia 1991-1997**

Año	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra
1991	91,78	93,98	114,62	105,96
1992	91,88	111,95	123,16	88,45
1993	96,89	102,06	99,77	102,28
1994	94,65	103,92	107,06	100,02
1995	96,72	96,16	110,67	100,27
1996	104,57	95,48	82,29	108,28
1997	96,28	91,63	101,42	110,04

Fuente: Dirección General de Salud Pública

### ■ Tumores de vejiga

Mientras que en las provincias de Pontevedra y Ourense se ha mostrado un notable incremento en los últimos años, en la provincia de A Coruña la tendencia es descendente al igual que en Lugo, especialmente en el último año.

#### Evolución del IME por tumores de vejiga. Galicia 1991-1997

Año	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra
1991	116,38	81,45	115,28	76,66
1992	115,60	109,08	88,49	80,45
1993	112,17	84,35	88,70	100,74
1994	108,75	93,70	75,54	107,70
1995	114,05	94,19	68,17	104,73
1996	95,56	97,84	96,89	109,55
1997	90,72	75,02	103,30	127,13

Fuente: Dirección General de Salud Pública

### ■ Tumores de encéfalo

Es llamativo el índice de mortalidad estándar registrado en la provincia de Lugo por esta patología, especialmente en el último año, así como la tendencia alcista del mismo.

#### Evolución del IME por tumores de encéfalo. Galicia 1991-1997

Año	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra
1991	98,51	83,20	95,73	113,93
1992	112,61	59,58	140,67	84,56
1993	98,30	114,36	108,18	87,67
1994	100,40	91,76	87,17	110,75
1995	83,38	109,15	81,35	126,69
1996	96,52	110,15	93,18	102,58
1997	82,87	141,30	86,38	107,13

Fuente: Dirección General de Salud Pública

■ **Leucemias total (códigos 204-208)\***

La provincia de Lugo presenta las mayores cifras de mortalidad por esta causa, que parecen aumentar, mientras que en Ourense estas cifras han decrecido en los últimos años.

**Evolución del IME por leucemias. Galicia 1991-1997**

Año	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra
1991	100,54	93,57	134,60	82,14
1992	105,98	89,18	87,22	107,43
1993	99,94	79,74	103,41	110,65
1994	82,23	111,85	106,85	112,94
1995	109,21	89,52	99,52	94,21
1996	104,65	117,92	86,38	90,94
1997	92,24	113,27	98,62	103,54

Fuente: Dirección General de Salud Pública

■ **Tumores total (códigos 140-239)\***

La provincia de Pontevedra seguida de A Coruña, han registrado la mayor mortalidad por patología oncológica entre los años 1991 y 1997. Por último, Lugo y Ourense se sitúan por este orden con cifras muy próximas entre sí durante el mismo período.

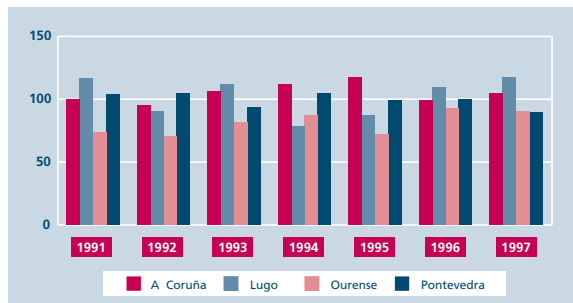
**Evolución del IME por el total de tumores. Galicia 1991-1997**

Año	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra
1991	101,50	95,93	92,06	104,79
1992	104,33	90,51	92,07	104,53
1993	106,89	87,91	88,39	105,09
1994	104,54	87,37	87,10	109,14
1995	104,57	89,14	87,12	108,03
1996	101,06	92,81	92,75	107,07
1997	100,02	94,30	90,45	108,82

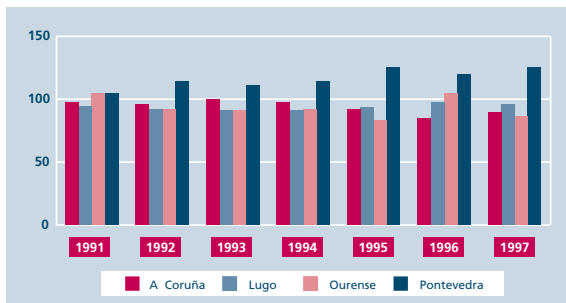
Fuente: Dirección General de Salud Pública

\* Códigos CIE.9.

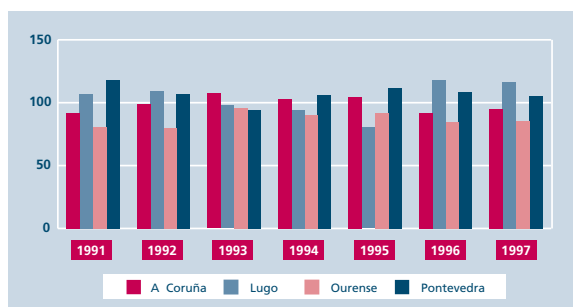
**Mortalidad por cáncer de esófago.**  
TOTAL Galicia



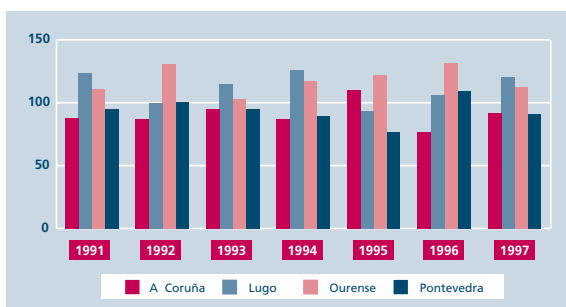
**Mortalidad por cáncer de estómago.**  
TOTAL Galicia



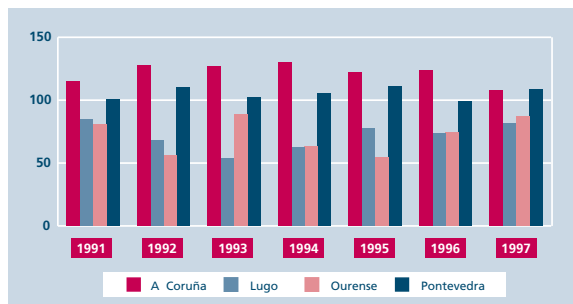
**Mortalidad por cáncer de colon.**  
TOTAL Galicia



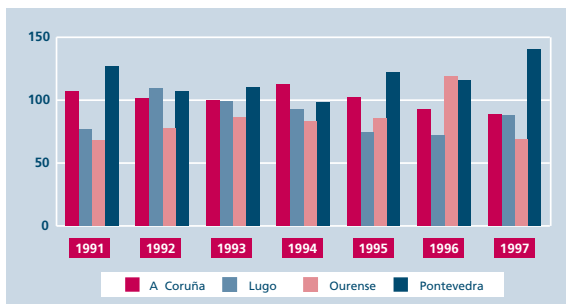
**Mortalidad por cáncer de recto-ano.**  
TOTAL Galicia



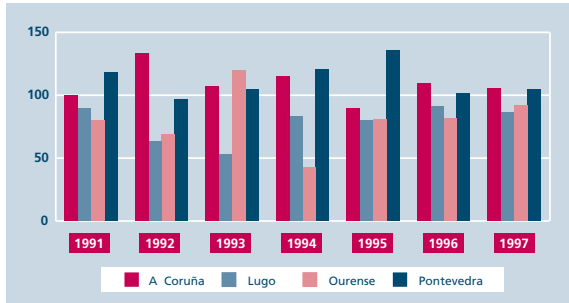
**Mortalidad por cáncer hepático.**  
TOTAL Galicia



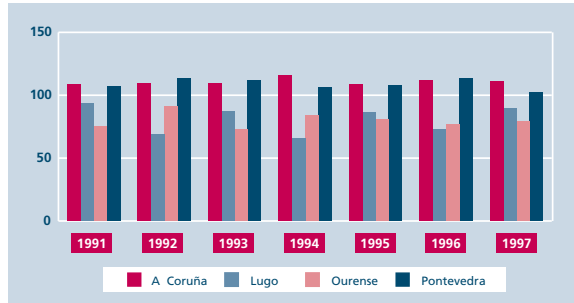
**Mortalidad por cáncer de páncreas.**  
TOTAL Galicia



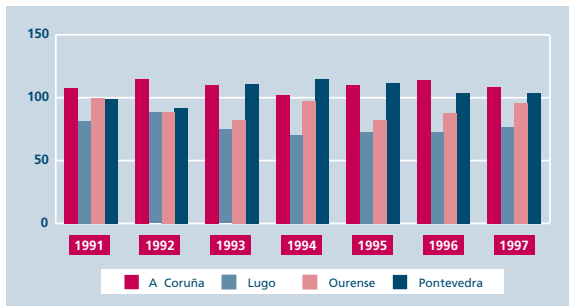
**Mortalidad por cáncer de laringe.**  
TOTAL Galicia



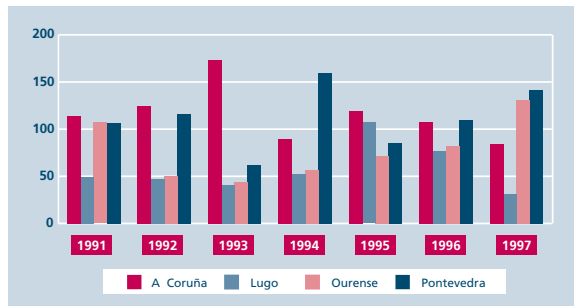
**Mortalidad por cáncer de pulmón-tráquea.**  
TOTAL Galicia



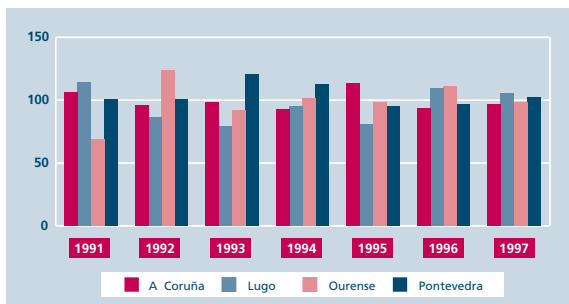
**Mortalidad por cáncer de mama en la mujer.**  
TOTAL Galicia



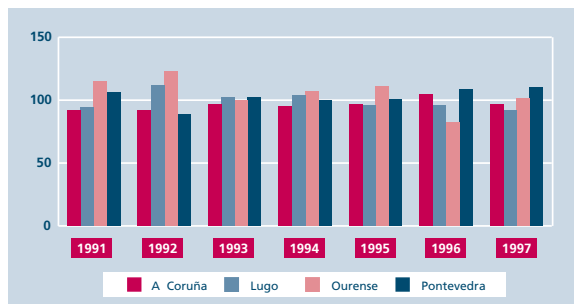
**Mortalidad por cáncer de cuello de útero.**  
TOTAL Galicia



**Mortalidad por cáncer de cuerpo de útero y NSP.**  
TOTAL Galicia

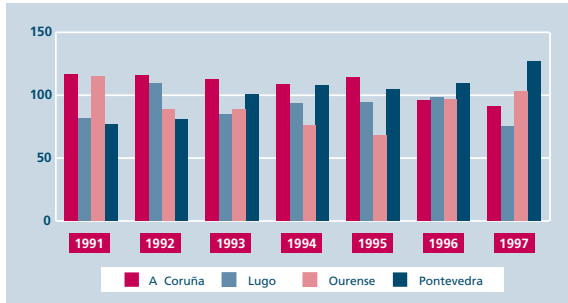


**Mortalidad por cáncer de próstata.**  
TOTAL Galicia

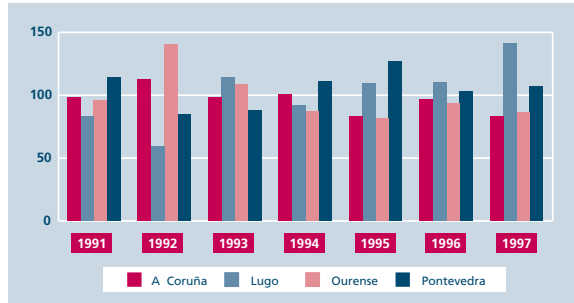




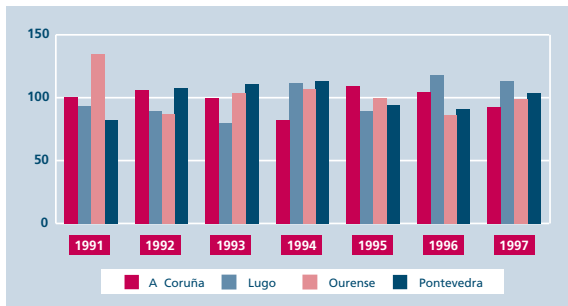
**Mortalidad por cáncer de vejiga.**  
TOTAL Galicia



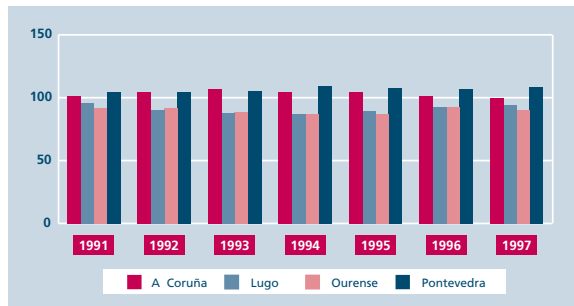
**Mortalidad por cáncer de encéfalo.**  
TOTAL Galicia



**Mortalidad por leucemias.**  
TOTAL Galicia



**Tumores total (códigos 140-239).**  
TOTAL Galicia



## Años de vida potencialmente perdidos (AVPP)

### Principales causas

Analizando las principales causas de años de vida potencialmente perdidos en la población gallega, durante los últimos años encontramos las que se recogen en el cuadro siguiente:

Principales causas AVPP	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	TOTAL
1. Colisión de vehículos a motor	6.790	6.152	5.597	5.947	7.805	7.409	7.478	7.284	54.462
2. Trastornos de mecanismos de la inmunidad	4.330	5.765	6.350	7.077	8.835	8.853	5.315	2.861	49.386
3. Infarto agudo miocardio	6.708	5.920	6.718	5.480	5.788	6.680	5.715	6.108	49.117
4. Tumor maligno tráquea y pulmón	5.613	5.955	5.793	6.388	5.970	6.648	5.993	6.367	48.727
5. Pérdida de control vehículo motor	4.703	4.757	4.130	4.768	5.275	4.723	5.580	5.067	39.003
6. Enfermedades hepáticas crónicas-cirrosis	5.188	5.000	4.505	4.955	4.388	4.250	3.558	3.566	35.410
7. Suicidio ahorcamiento/estrangulación	3.565	3.050	5.540	3.693	3.513	4.005	2.975	3.459	29.800
8. Accidentes de tráfico (no específica vm/peatón)	7.495	5.370	5.167	1.652	1.510	1.912	1.608	1.829	26.543
9. Tumor maligno de mama mujer	3.665	3.220	3.450	3.123	3.108	2.663	2.655	2.842	24.726
10. Tumor maligno de estómago	2.423	2.308	2.740	2.653	2.393	2.535	2.078	2.335	19.465
11. Atropello de peatón	3.048	2.362	2.548	2.150	2.418	1.684	1.880	1.778	17.868
12. Envenenamiento accidental: analgésicos...	1.288	1.608	2.018	2.803	2.188	1.818	2.465	1.976	16.164
13. Hemorragia intracerebral	2.490	2.040	1.750	2.085	2.188	2.055	1.743	1.585	15.936
14. Tumor maligno colon	1.608	1.900	2.088	1.648	1.933	2.015	1.835	1.767	14.794

Fuente: Dirección General de Salud Pública

Observamos que como principal causa de AVPP en Galicia, al evaluar los años 1991 a 1998, se encuentran los accidentes por vehículos a motor, seguidos del grupo de trastornos de los mecanismos de la inmunidad (incluye sida) y del infarto agudo de miocardio y que la primera de las causas oncológicas y cuarta de la clasificación general es el cáncer de pulmón-tráquea.

Así mismo, entre las primeras causas de AVPP, cuatro son oncológicas: cáncer de pulmón, mama, estómago y colon.

Si observamos la relación Galicia-España del porcentaje de AVPP que suponen los tumores frente al total a lo largo de los últimos años, vemos que las cifras totales son muy similares y su evolución, pareja.

### Porcentaje AVPP tumores (sobre el total AVPP) Galicia-España. 1991-1997

Tumores-porcentaje AVPP sobre el total	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Galicia	27,71	29,40	28,59	30,00	28,23	29,43	31,60
España	27,99	28,87	29,55	30,09	29,67	29,29	-

### Grandes grupos-AVPP. Galicia total 1991-1997

Si observamos la evolución de los AVPP, atendiendo a la distribución por grupos específicos y estudiamos la evolución de los tres primeros grupos en cuanto a número de AVPP ocasionados a lo largo del período 1991-1997 se pone de manifiesto la alternancia del grupo de causas externas (E800-E999) y de tumores (140-239) como primera causa a lo largo de este período.

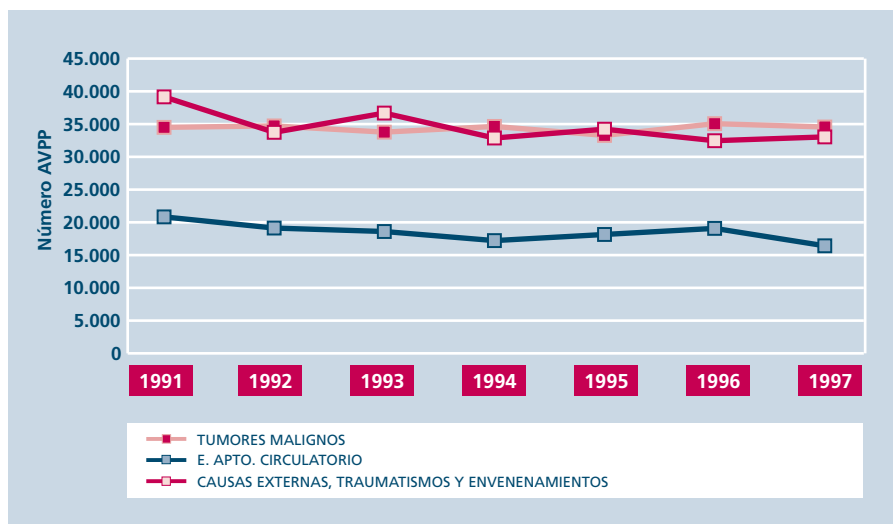
**Evolución de las principales causas de AVPP: grupos específicos. Galicia 1991-1997**

AVPP- Galicia TOTAL	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Tumores (140-239)	34.504	34.722	33.774	34.646	33.276	35.065	34.559
Causas externas (E800- E999)	39.159	33.743	36.684	32.876	34.224	32.464	33.046
Enfermedades aparato circulatorio (390-459)	20.835	19.130	18.602	17.213	18.150	19.080	16.420

Fuente: Dirección General de Salud Pública

El estudio de las tasas de AVPP por 1.000 habitantes (hombres y mujeres) ocasionadas por cáncer a lo largo del período 1991-1997, no muestra grandes variaciones ni en el grupo de hombres, ni en el de mujeres, ésto supone que no ha habido una evolución de la mortalidad por cáncer hacia edades más tempranas en ninguno de los dos sexos.

**AVPP. Evolución por grupos específicos. Galicia 1991-1997**



### AVPP por procesos oncológicos. Grupos específicos estudiados por sexo 1991-1998

La principal causa de AVPP por cáncer en los varones gallegos a lo largo de los años 1991-1998, ha sido invariablemente el cáncer de pulmón y tráquea, seguido por los de estómago y esófago.

En cuanto a las mujeres, el cáncer de mama es, sistemáticamente, la primera causa de AVPP en Galicia en el período estudiado, seguido por el cáncer de útero y partes sin especificar, que incluye cáncer de ovario y anexos uterinos y, en tercer lugar, por el cáncer de colon.

La tabla que se presenta en la página siguiente recoge los AVPP por patologías oncológicas (grupos específicos), a lo largo de los años 1991-1998. En ésta aparecen con encuadrados las tres primeras causas de AVPP cada año, exceptuando el grupo de otros tumores malignos (140-208), por su gran heterogeneidad.

Se observa que, tanto en hombres como en mujeres, el grupo de leucemias se sitúa en tercera posición en distintos años y, aunque no han descendido en cuanto a número de AVPP, se han visto superadas por otras causas.

Por otra parte, en los AVPP en el grupo de mujeres, el cáncer de cuello de útero ha seguido una trayectoria oscilante pero con tendencia al aumento, mientras que el grupo de cáncer de cuerpo de útero y partes sin especificar, ha crecido progresivamente a expensas del cáncer de ovario.

#### Grupos específicos. Sexos

Código	1991		1992		1993		1994		1995		1996		1997		1998	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
140-239 Tumores total	20.921	13.584	21.467	13.255	21.007	12.767	21.609	13.038	21.286	11.990	21.781	13.285	22.101	12.458	22.850	12.794
150 Tumores malignos de esófago	1.065	60	1.073	80	888	113	1.365	33	1.240	28	1.290	73	1.315	113	1.487	79
151 Tumores malignos de estómago	1.593	830	1.588	720	1.968	773	1.820	833	1.655	738	1.747	788	1.468	610	1.506	883
153 Tumores malignos de colon	745	863	1.008	893	1.113	975	1.038	610	1.145	788	1.060	955	1.040	795	1.108	674
154 Tumores malignos de recto-ano	418	390	503	243	300	375	373	315	458	265	488	490	458	288	666	302
155 Tumores malignos hepáticos	1.048	380	913	395	993	290	768	278	678	213	665	355	728	288	1.010	247
157 Tumores malignos de páncreas	588	300	588	320	653	295	808	438	560	390	700	485	903	338	791	406
161 Tumores malignos de laringe	1.053	33	768	3	973	0	1.058	23	985	23	1.018	38	1.015	35	1.044	23
162 Tumores malignos de tráquea-pulmón	5.065	548	5.225	730	5.305	488	5.773	615	5.578	393	5.708	940	5.233	760	5.708	659
174 Tumores malignos de mama mujer	-	3.665	-	3.220	-	3.450	-	3.123	-	3.108	-	2.663	-	2.655	-	2.940
180 Tumores malignos de cuello de útero	-	495	-	555	-	468	-	618	-	520	-	630	-	458	-	828
182 Otros tumores malignos de útero-PSE	-	1.268	-	1.315	-	1.165	-	1.235	-	1.268	-	1.100	-	1.240	-	1.365
185 Tumores malignos de próstata	310	-	285	-	375	-	313	-	293	-	453	-	368	-	321	-
188 Tumores malignos de vejiga	383	33	285	130	345	80	500	30	383	30	365	75	423	70	552	44
191 Tumores malignos de encéfalo	890	585	623	462	928	532	750	465	635	550	868	645	830	688	994	583
204-208 Leucemias	1.090	692	818	420	1.132	573	920	930	1.172	585	1.102	733	1.015	954	933	681
140-208 Otros tumores malignos	5.792	2.922	6.637	3.148	5.295	2.520	5.362	3.005	5.665	2.648	5.827	2.722	6.800	2.662	6.780	3.079

Fuente: Dirección General de Salud Pública.

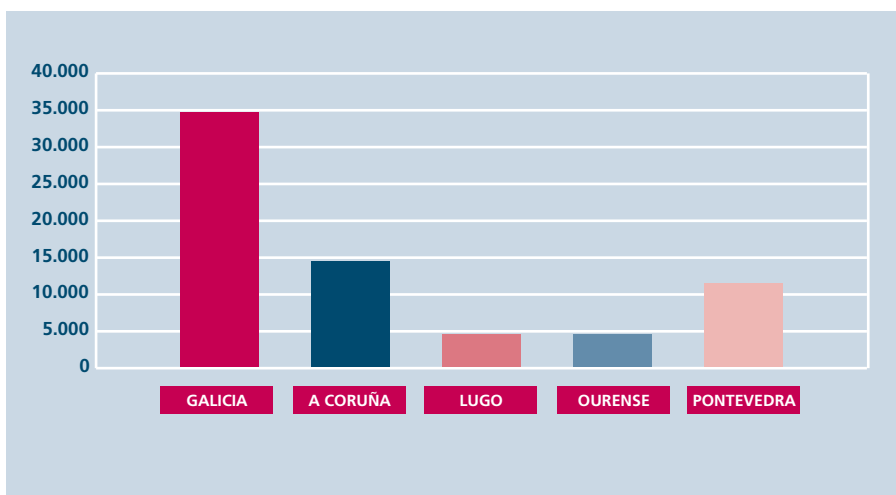
Elaboración: Subdirección General de Planificación Sanitaria y Aseguramiento

Analizando la distribución geográfica de los AVPP por cáncer en los años 1991-1997 en las cuatro provincias gallegas, observamos que las provincias de Ourense y A Coruña, tienen un mayor peso en los AVPP por cáncer, frente al menor que corresponde a la provincia de Lugo. Aunque la distribución es bastante homogénea, si tomamos como ejemplo el año 1997, la distribución es la que sigue:

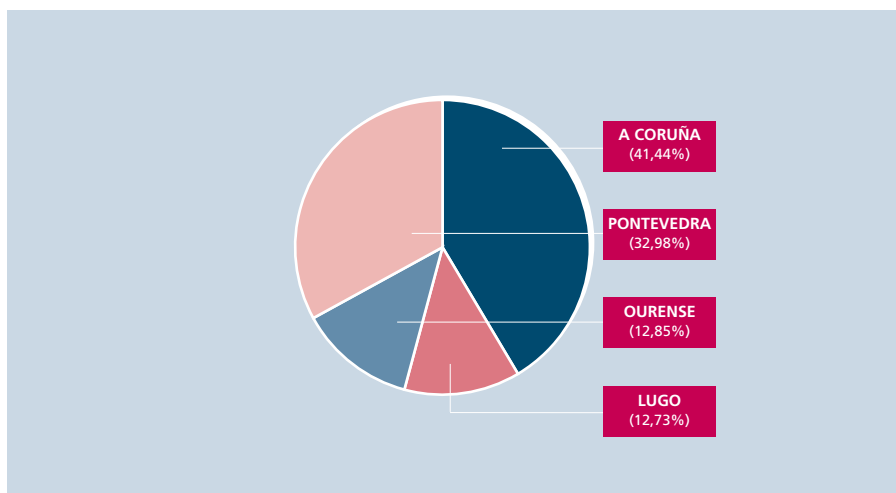
**AVPP por tumores.  
Año 1997**

	Total años perdidos	Tasa 100.000 habitantes	Porcentaje total causas
<b>Galicia TOTAL</b>	<b>34.559</b>	<b>14,55</b>	<b>31,60</b>
<b>A Coruña</b>	<b>14.316</b>	<b>14,69</b>	<b>32,68</b>
<b>Lugo</b>	<b>4.410</b>	<b>14,55</b>	<b>28,90</b>
<b>Ourense</b>	<b>4.440</b>	<b>15,83</b>	<b>33,42</b>
<b>Pontevedra</b>	<b>11.394</b>	<b>13,95</b>	<b>30,77</b>

**AVPP-Tumores.  
Año 1997**



**AVPP 1997**



### Supervivencia

En Galicia no disponemos de datos de supervivencia de forma global, por lo que podrían ser una referencia a tener en cuenta, los datos presentados por otras comunidades de nuestro entorno como los de Cataluña y Navarra.

#### Varones\*

Tumores	Cataluña**	Navarra**
Estómago	30	27,7
Colon	46	53,7
Recto	49	44,6
Hígado	15	-
Páncreas	5	-
Laringe	59	-
Pulmón	11	10,7
Melanoma	65	59,4
Próstata	55	63,6
Vejiga urinaria	74	-
L. de Hodgkin	79	71,9
L. no de Hodgkin	36	-
Mieloma	23	-
Leucemias	36	-

Fuente: Plan Director de Oncología de Cataluña 2002-2005 y Plan Oncológico de Navarra 2001.

\* Supervivencia relativa a los 5 años (%).

\*\* Año del diagnóstico (85-89)

#### Mujeres\*

Tumores	Cataluña**	Navarra**
Estómago	28	31,6
Colon	50	52,7
Recto	48	57,3
Hígado	8	-
Páncreas	5	-
Laringe	72	-
Pulmón	21	13,0
Melanoma	89	86,7
Vejiga urinaria	63	-
L. de Hodgkin	78	75,9
L. no de Hodgkin	47	55,4
Mieloma	30	-
Leucemias	48	-
Mama	76	71,5
Cuello de útero	68	77,6
Cuerpo de útero	73	62,9
Ovario	36	38,2

Fuente: Plan Director de Oncología de Cataluña 2002-2005 y Plan Oncológico de Navarra 2001.

\* Supervivencia relativa a los 5 años (%).

\*\* Año del diagnóstico (85-89)

## Impacto asistencial y consumo de recursos

Es una realidad objetivable que la patología oncológica es una de las principales causas de ingreso hospitalario y por lo tanto uno de los principales motivos de consumo de recursos sanitarios. Las neoplasias han generado el 9,58% de las altas recogidas en el CMBD (altas por capítulos de diagnóstico de la CIE. Nivel de codificación en el año 2000 del 99,9%) de la actividad de los hospitales del Sergas, incluyendo además la actividad desarrollada por Povisa.

El CMBD (Conjunto Mínimo Básico de Datos) es el sistema de información de los hospitales del Sergas que se nutre de las altas generadas en los hospitales y que, por lo tanto, ofrece la mayor información de la actividad hospitalaria. Para valorar el impacto de las patologías oncológicas en el ámbito hospitalario estudiamos la actividad generada por éstas.

A continuación se recogen los datos correspondientes a las altas hospitalarias generadas por los procesos diagnósticos o terapéuticos más frecuentes en pacientes con cáncer (Códigos 140-239 de la Clasificación Internacional de Enfermedades: CIE.9. MC. 4ª edición) que requirieron hospitalización a lo largo de los años 1995-2000, siendo el diagnóstico principal una patología oncológica. Conocemos por cada diagnóstico, el número de pacientes que acudieron al hospital, el número de veces que precisaron asistencia (episodios), las estancias generadas y la duración media de las mismas (estancia media).

*Anexo III. Actividad hospitalaria generada por los pacientes con cáncer. Años 1995-2000*

La información corresponde a todos los hospitales de la red del Sergas y se incluye además Povisa (Vigo), centro concertado, quedando excluida la Fundación Centro Oncológico de Galicia (A Coruña) por no disponer de sus datos.

Hemos de tener en cuenta que únicamente están incluidos los procedimientos de Quimioterapia y Radioterapia que precisan internamiento, siendo éstos un pequeño porcentaje, ya que esta actividad se desarrolla en su mayor parte de forma ambulatoria o en los hospitales de día, como se recogerá más adelante.

Las cifras muestran que en los últimos años el cáncer de pulmón y tráquea ha sido la patología oncológica que motivó el mayor número de ingresos hospitalarios, con el mayor número de pacientes afectados: 8.101 pacientes ingresaron en 9.854 ocasiones (1,2 episodios por paciente), generando 141.522 estancias, siendo la patología neoplásica que mayor consumo de recursos ocasionó en este período (1995-2000) con 23.670,80 UPH generadas.

Al cáncer de pulmón le sigue el de mama, con 6.578 mujeres afectadas que requirieron ingreso hospitalario en 7.487 ocasiones; y con cifras muy aproximadas entre sí, el de colon con 4.868 pacientes que precisaron internamiento en 5.304 ocasiones y el de recto-ano con 4.825 pacientes que ingresaron en 5.384 ocasiones.

Diagnóstico principal	Año alta	Pacientes	Episodios	Estancias	EM
150. Neoplasia maligna de esófago	1995	166	195	4.674	23,97
	1996	212	262	6.409	24,46
	1997	225	281	6.084	21,65
	1998	250	323	6.404	19,83
	1999	205	262	4.764	18,18
	2000	223	319	6.024	18,88
151. Neoplasia maligna de estómago	1995	604	646	15.352	23,76
	1996	741	799	17.701	22,15
	1997	773	861	19.405	22,54
	1998	806	928	19.117	20,60
	1999	782	928	18.700	20,15
	2000	711	836	16.792	20,08
153. Neoplasia maligna de colon	1995	543	586	12.929	22,06
	1996	711	761	17.752	23,33
	1997	792	851	18.002	21,15
	1998	882	968	20.440	21,12
	1999	925	1.045	20.874	19,98
	2000	1.015	1.093	23.185	21,21
154. Neoplasia maligna de recto, unión rectosigmoidal y ano	1995	625	685	16.239	23,71
	1996	731	782	18.558	23,73
	1997	826	908	20.618	22,71
	1998	837	948	20.571	21,70
	1999	921	1.053	21.859	20,76
	2000	885	1.008	21.214	21,04
161. Neoplasia maligna de laringe	1995	252	322	6.068	18,84
	1996	284	347	6.601	19,02
	1997	318	411	7.284	17,72
	1998	321	423	6.854	16,20
	1999	336	435	6.432	14,79
	2000	304	401	6.038	15,05
162. Neoplasia maligna de tráquea, bronquios y pulmón	1995	1.102	1.303	21.607	16,58
	1996	1.297	1.544	24.257	15,71
	1997	1.323	1.591	23.346	14,67
	1998	1.511	1.835	24.800	13,51
	1999	1.460	1.803	24.316	13,49
	2000	1.408	1.778	23.196	13,04
174. Neoplasia maligna de mama en la mujer	1995	780	835	12.506	14,98
	1996	1.018	1.134	13.991	12,34
	1997	1.152	1.332	15.453	11,60
	1998	1.221	1.407	16.064	11,42
	1999	1.283	1.505	15.851	10,53
	2000	1.124	1.274	13.585	10,66
185. Neoplasia maligna de próstata	1995	340	360	4.822	13,39
	1996	436	467	5.465	11,7
	1997	582	653	7.037	10,78
	1998	636	695	7.182	10,35
	1999	710	777	8.139	10,47
	2000	818	882	9.828	11,14
188. Neoplasia maligna de la vejiga	1995	850	1.000	12.473	12,47
	1996	1.119	1.650	15.613	11,57
	1997	1.230	1.523	15.997	10,50
	1998	1.195	1.506	15.275	10,15
	1999	1.261	1.587	15.372	9,69
	2000	1.288	1.596	14.889	5,84
204-208. Leucemias. Total	1995	190	274	4.752	18,69
	1996	254	446	9.182	23,41
	1997	316	501	9.017	17,15
	1998	304	421	8.297	16,14
	1999	295	454	9.045	18,36
	2000	103	446	9.417	18,67



### Causas oncológicas de ingreso hospitalario por orden de frecuencia

1. Cáncer de pulmón y tráquea
2. Cáncer de mama
3. Cáncer de colon
4. Cáncer de recto-ano

- Las UPH (Unidades de Producción Hospitalaria) vienen determinadas por las estancias que genera un determinado proceso y el peso (atribuido según el grado de complejidad de la patología) y constituyen el mejor indicador del consumo de recursos en el ámbito hospitalario.

En la tabla se recogen las principales patologías oncológicas con las estancias producidas a lo largo del año 2000, así como el peso que corresponde a cada una de ellas y las UPH generadas.

Según los datos analizados, las neoplasias que generan un mayor consumo de recursos, en el ámbito de la hospitalización de la Atención Especializada, son por este orden:

### Consumo de recursos (UPH)

1. Tumores malignos de tráquea, bronquios y pulmón: 4.393,90 UPH
2. Tumores malignos de colon: 3.338,61 UPH
3. Tumores malignos de recto-ano: 2.843,02 UPH
4. Tumores malignos de estómago: 2.619,66 UPH
5. Tumores malignos de mama en la mujer: 2.105,56 UPH

#### Consumo de UPH por las principales patologías oncológicas. Año 2000

Código	Estancias	Peso	UPH
150 Neoplasia maligna de esófago	6.024	0,14	866,86
151 Neoplasia maligna de estómago	16.792	0,15	2.619,66
153 Neoplasia maligna de colon	23.185	0,14	3.338,61
154 Neoplasia maligna de recto, unión rectosigmoidal y ano	21.214	0,13	2.843,02
155 Neoplasia maligna de hígado	4.570	0,29	1.326,51
157 Neoplasia maligna de páncreas	8.034	0,13	1.065,01
161 Neoplasia maligna de laringe	6.038	0,19	1.160,18
162 Neoplasia maligna de tráquea, bronquios y pulmón	23.196	0,18	4.393,90
174 Neoplasia maligna de mama en la mujer	13.585	0,15	2.105,56
179 Neoplasia maligna de útero y partes sin especificar	177	0,15	28,20
182 Neoplasia maligna de cuerpo uterino	4.262	0,14	627,55
180 Neoplasia maligna de cervix uterino	2.512	0,12	318,62
185 Neoplasia maligna de próstata	9.828	0,16	1.604,86
188 Neoplasia maligna de vejiga	14.889	0,13	2.069,82
191 Neoplasia maligna de encéfalo	7.551	0,16	1.228,87
204-208 Leucemias. Total	9.417	0,28	2.703,02

Fuente: CMBD

- Así mismo, las enfermedades neoplásicas generan un importante volumen de demanda de atención urgente que precisa en muchas ocasiones de internamiento, para valorar esta actividad se han recogido los *internamientos no programados* de los hospitales de la red del Sergas (incluye Povisa) que como diagnóstico, presentaban una patología neoplásica (código 139-240). A lo largo del año 2000 un total de 8.711 pacientes oncológicos precisaron internamiento no programado en 9.852 ocasiones.

**Ingresos no programados.  
Patología oncológica.  
Año 2000**

COD	Ingresos no programados (urgencias oncológicas)	Pacientes	Episodios	% sobre ingresos totales
150	Neoplasia maligna de esófago	179	227	71,15
151	Neoplasia maligna de estómago	509	582	69,61
153	Neoplasia maligna de colon	692	717	63,31
154	Neoplasia maligna de recto, unión rectosigmoideal y ano	476	507	65,59
155	Neoplasia maligna de hígado y canales biliares intrahepáticas	206	240	59,85
157	Neoplasia maligna de páncreas	294	334	84,13
161	Neoplasia maligna de laringe	82	95	23,69
162	Neoplasia maligna de tráquea, bronquios y pulmón	973	1.146	64,45
174	Neoplasia maligna de mama en la mujer	168	179	14,05
180	Neoplasia maligna de cervix uterino	85	97	43,89
182	Neoplasia maligna de cuerpo uterino	105	122	29,46
185	Neoplasia maligna de próstata	208	233	26,41
188	Neoplasia maligna de vejiga	315	361	22,61
191	Neoplasia maligna de encéfalo	266	302	84,12
204-208	Leucemias	262	324	72,64
<b>TOTAL</b>		<b>4.820</b>	<b>5.466</b>	
<b>Resto de las patologías oncológicas</b>		<b>3.891</b>	<b>4.386</b>	
<b>TOTAL FINAL</b>		<b>8.711</b>	<b>9.852</b>	

Fuente: CMBD

Al estudiar el ingreso por urgencias de los pacientes oncológicos, observamos el alto porcentaje que éste supone sobre el total de los ingresos generados (un 84% en el caso de los tumores de SNC y páncreas) y la repercusión sobre la actividad urgente que esta patología desencadena, bien por las numerosas complicaciones que genera, o por la falta de un adecuado seguimiento.

- Los pacientes oncológicos han generado entre centros hospitalarios, un total de 449 traslados a otros centros como motivo de alta hospitalaria.

Altas por traslado (hospital)	Pacientes	Episodios
<b>TOTAL</b>	<b>447</b>	<b>449</b>

- A continuación se presenta la actividad desarrollada en oncología a lo largo del año 2000 en cada uno de los hospitales de la red del Sergas (incluyendo Povisa), obtenida a partir del análisis de los datos del CMBD (códigos 140-239), recogiendo episodios y estancias ocasionados por procesos oncológicos y las UPH generadas por estos.

Se muestran para cada uno de los centros hospitalarios aquellas patologías neoplásicas que han generado un mayor número de estancias, así como las UPH, que reflejan el consumo de recursos.

**Actividad en oncología  
desarrollada por los  
hospitales red Sergas.  
Año 2000**

Centros	Episodios	Estancias	UPH
<b>Complejo Hospitalario Juan Canalejo</b>	<b>3.260</b>	<b>57.326</b>	<b>8.634,24</b>
153 Neoplasia maligna de colon		4.827	
162 Neoplasia maligna de tráquea, bronquios y pulmón		6.097	
197 Neoplasia maligna secundaria de aparato respiratorio y digestivo		3.347	
<b>Complejo Hospitalario de Santiago</b>	<b>3.007</b>	<b>46.387</b>	<b>7.500,78</b>
153 Neoplasia maligna de colon		3.377	
154 Neoplasia maligna de recto y ano		3.854	
162 Neoplasia maligna de tráquea, bronquios y pulmón		3.965	
<b>Hospital Arquitecto Marcide</b>	<b>1.270</b>	<b>16.549</b>	<b>2.795,15</b>
153 Neoplasia maligna de colon		1.809	
154 Neoplasia maligna de recto y ano		1.568	
162 Neoplasia maligna de tráquea, bronquios y pulmón		1.613	
<b>Hospital Virxe da Xunqueira</b>	<b>105</b>	<b>1.175</b>	<b>39,59</b>
151 Neoplasia maligna de estómago		293	
153 Neoplasia maligna de colon		150	
154 Neoplasia maligna de recto y ano		161	
<b>Fundación Hospital da Barbanza</b>	<b>121</b>	<b>1.321</b>	<b>276,53</b>
151 Neoplasia maligna de estómago		425	
153 Neoplasia maligna de colon		117	
154 Neoplasia maligna de recto y ano		251	
<b>Complejo Hospitalario Xeral-Calde</b>	<b>1.363</b>	<b>19.580</b>	<b>3.288,72</b>
153 Neoplasia maligna de colon		1.683	
154 Neoplasia maligna de recto y ano		2.663	
162 Neoplasia maligna de tráquea, bronquios y pulmón		1.746	
<b>Hospital Comarcal da Costa (Burela)</b>	<b>375</b>	<b>4.722</b>	<b>878,45</b>
151 Neoplasia maligna de estómago		493	
153 Neoplasia maligna de colon		591	
154 Neoplasia maligna de recto y ano		493	
<b>Hospital Comarcal de Monforte</b>	<b>322</b>	<b>3.520</b>	<b>638,93</b>
153 Neoplasia maligna de colon		338	
154 Neoplasia maligna de recto y ano		617	
188 Neoplasia maligna de la vejiga		324	
<b>Complejo Hospitalario de Ourense</b>	<b>2.298</b>	<b>33.135</b>	<b>527,79</b>
151 Neoplasia maligna de estómago		2.566	
153 Neoplasia maligna de colon		3.331	
154 Neoplasia maligna de recto y ano		3.379	
<b>Hospital Comarcal de Valdeorras</b>	<b>164</b>	<b>1.461</b>	<b>351,86</b>
153 Neoplasia maligna de colon		286	
162 Neoplasia maligna de tráquea, bronquios y pulmón		185	
174 Neoplasia maligna de mama en la mujer		157	

Centros	Episodios	Estancias	UPH
<b>Fundación Hospital de Verín</b>	<b>188</b>	<b>1.598</b>	<b>385,94</b>
151 Neoplasia maligna de estómago		227	
153 Neoplasia maligna de colon		214	
154 Neoplasia maligna de recto y ano		158	
<b>Complejo Hospitalario de Pontevedra</b>	<b>1.821</b>	<b>22.833</b>	<b>4.309,91</b>
153 Neoplasia maligna de colon		2.016	
188 Neoplasia maligna de la vejiga		1.529	
197 Neoplasia maligna secundaria de aparato respiratorio y digestivo		1.663	
<b>Complejo Hospitalario Xeral-Cíes</b>	<b>1.602</b>	<b>25.432</b>	<b>4.204,12</b>
154 Neoplasia maligna de recto y ano		1.739	
162 Neoplasia maligna de tráquea, bronquios y pulmón		2.436	
191 Neoplasia maligna de encéfalo		1.807	
<b>Hospital do Meixoeiro</b>	<b>1.375</b>	<b>18.568</b>	<b>3.186,49</b>
151 Neoplasia maligna de estómago		1.591	
153 Neoplasia maligna de colon		1.432	
162 Neoplasia maligna de tráquea, bronquios y pulmón		1.742	
<b>Povisa*</b>	<b>1.184</b>	<b>12.372</b>	<b>2.987,4</b>
162 Neoplasia maligna de tráquea, bronquios y pulmón		111	
188 Neoplasia maligna de la vejiga		102	
193 Neoplasia maligna de tiroides		89	

Fuente: CMBD

\* Total de la población protegida

## Bibliografía

- I Consellería de Sanidade e Asuntos Sociais. Dirección Xeral de Saúde Pública. *A mortalidade en Galicia. 1991-1997*. Santiago de Compostela, 1998.
- I Consellería de Sanidade e Asuntos Sociais. Subdirección Xeral de Planificación Sanitaria e Aseguramento. *A nosa saúde en cifras*. Santiago de Compostela, 2000.
- I Consellería de Sanidade e Asuntos Sociais. Subdirección Xeral de Información Sanitaria. *Conxunto Mínimo Básico de Datos en Hospitais do Servizo Galego de Saúde. Resultados Bienio 1999/2000*. Santiago de Compostela, 2000.

## Prevención y factores de riesgo

---

Entre los múltiples factores que se han probado en relación con el cáncer, tales como factores genéticos, ambientales, estilo de vida,... existen algunos sobre los que las acciones preventivas pueden realizarse de forma más directa y tienen a su vez un gran impacto tanto económico como social, sobre todo si tenemos en cuenta que estos factores incrementan también el riesgo de padecer otras enfermedades crónicas. En nuestra comunidad se vienen ampliando las estrategias preventivas, buscando siempre aquellas con mejor relación coste-beneficio.

En Galicia las actuaciones preventivas se centran fundamentalmente en los siguientes factores de riesgo que pueden ser prevenidos y que fueron recogidas en el *Código Europeo contra el Cáncer* (1994):

### **Tabaco**

En nuestra comunidad aproximadamente el 35% de las defunciones registradas en 1992 se relacionaban con patologías ligadas al consumo de tabaco, situándose la mortalidad directamente atribuida al tabaco en el 11,15%, lo que supuso una pérdida de casi 9.000 años potenciales de vida (AVPP).

Reduciendo el consumo de tabaco, contribuimos a disminuir la morbilidad y la mortalidad por un importante número de patologías, que engloban además del cáncer de pulmón, el cáncer de cabeza y cuello (boca, lengua, fosas nasales, laringe), el de próstata o el de vejiga, o de forma más indirecta, esófago o estómago.

No existe ningún otro factor de riesgo comparable en prevalencia, mortalidad y coste (social, sanitario...) para el que existan intervenciones efectivas.

En Galicia se puso en marcha en el año 1993 el "Programa gallego de promoción de la vida sin tabaco" (PGPVST) diseñado por la Dirección General de Salud Pública

(DXSP) que combina múltiples estrategias, cuyos objetivos se recogieron, en parte, en el Plan de Salud 1994-1997 y posteriormente en el objetivo número 25 del Plan Gallego de Salud 1998-2001: “se deberá disminuir el porcentaje de fumadores habituales en un 10%” y propone importantes estrategias en este sentido:

### **Estrategia legislativa**

Consiste fundamentalmente en la promulgación, aplicación y desarrollo de la normativa sobre el tabaco. Control y seguimiento del cumplimiento de la norma (inspecciones y reclamaciones) así como asesoría y apoyo al cumplimiento de la misma.

- Decreto 113/1993, de 12 de mayo, por el que se declara el tabaco como droga y por el que se establecen medidas de protección de la salud de la población en la promoción, venta y consumo de tabaco.
- Ley 2/1996, de 8 de mayo, de Galicia sobre drogas, en la que se establece la prohibición de vender tabaco a los menores de 18 años y se limitan los espacios de consumo y venta.
- Decreto 75/2001, de 22 de marzo, sobre control sanitario de publicidad, promoción, suministración, venta y consumo de productos del tabaco, definiendo con exactitud aquellos espacios en los que se prohíbe tanto la venta como el consumo (ámbito sanitario, laboral y docente medios de transporte, etc.)

### **Estrategia informativa**

Destinada principalmente a dar a conocer a la población general los derechos y deberes de los ciudadanos con relación al consumo de tabaco, así como los métodos existentes para abandonarlo.

Se han diseñado en este sentido proyectos específicos encaminados a lograr lugares públicos libres de tabaco:

- *Hospitales libres de tabaco.* Proyecto cofinanciado por el Programa Europa contra el Cáncer (Galicia participa en este proyecto en representación de España, aunque toman parte además otras comunidades autónomas) y destinado tanto a usuarios como a profesionales.
- Próximamente se pondrán en marcha otras dos campañas informativas: una dirigida específicamente a *Mujeres* y la segunda destinada a conseguir *Lugares de trabajo libres de tabaco.*

Otras estrategias informativas tratan sobre:

- *Tabaquismo pasivo*
- *Efectos del tabaco sobre la salud*

### Estrategia educativa

En colaboración con la Consellería de Educación y Ordenación Universitaria y el Plan de Galicia sobre Drogas, se han elaborado materiales didácticos dirigidos a profesores y escolares de 4 a 16 años, con el objetivo de evitar el consumo de tabaco o retrasar la edad de inicio del mismo.

- En la línea de evitar el inicio en el tabaquismo de escolares entre 12 y 14 años se desarrolla en los colegios el proyecto *Clases sin humo*, patrocinado por la Unión Europea y que involucra tanto a alumnos como a profesores.

### Estrategia participativa

Que fundamentada en la Red de Centros Promotores de Vida sin Tabaco (RCP), promueve la participación activa de la población, a través de sus propias organizaciones (centros docentes, empresas...).

### Estrategias en colectivos y grupos específicos

- El consejo para dejar de fumar continúa siendo la mejor medida con resultados demostrados, en términos de coste-efectividad.

- **Ámbito sanitario:** profesionales sanitarios.

Es importante destacar el papel del médico de Atención Primaria, tanto en el apoyo psicológico al paciente que deja de fumar, como en el adecuado conocimiento y manejo de las alternativas terapéuticas que pueden ofrecérseles: terapia conductual, terapia de sustitución con nicotina o los nuevos fármacos como el bupropión (Zyntabac® ó Quomen®) que facilitan la tarea del abandono del tabaco. Ha de notarse que tanto la terapia sustitutiva con nicotina como el bupropión, carecen de financiación pública.

- **Ámbito escolar:** profesores y educadores.

- Mujeres embarazadas.

- Fumadores. Este colectivo es el destinatario de un gran número de campañas destinadas al abandono del tabaco:

- *Programa para dejar de fumar por correo (PDFC)* se realiza mediante un convenio de colaboración entre la Consellería de Sanidad y Servicios Sociales y la Universidad de Santiago de Compostela, se oferta de forma gratuita y va dirigido a fumadores de más de 10 cigarrillos/día.

- *Campaña déjalo y gana.* Se desarrolla dentro del programa bianual de cesación tabáquica *International Quit and Win* patrocinado por la OMS con el apoyo de la Comisión Europea y está dirigida a adultos que fuman diariamente.

## Resultados

La situación en Galicia en cuanto a consumo de tabaco, recogida por la encuesta del *Plan de Galicia sobre Drogas (PAD)* reflejaba hasta 1998 un descenso del consumo, esta situación se manifestaba por un predominio de la población no fumadora y aumento de los exfumadores. En el año 1998 esta trayectoria sufre una inflexión creciendo por primera vez respecto al estudio anterior el número de fumadores, así como el número de cigarrillo/día consumidos. Este aumento en el hábito de fumar se debe esencialmente a la población más joven (14-18 años) y dentro de este grupo, a las mujeres.

### Evolución del consumo del tabaco en Galicia. 1988-1998

	1988	1992	1994	1996	1998
<b>Fumadores diarios (%)</b>	33,7	29,6	28,6	28,9	32,2
<b>Varones</b>		41,0	39,6	37,0	45,2
<b>Mujeres</b>		19,1	18,4	21,5	20,5
<b>Fumadores ocasionales</b>	5,0	5,0	4,5	7,2	6,1
<b>Exfumadores</b>	5,0	5,0	4,6	7,7	10,0
<b>Nunca fumadores</b>	54,4	60,4	61,9	56,2	51,7
<b>Media de cigarrillos</b>	18,9	18,5	18	16,6	17,4

Fuente: "El consumo de drogas en Galicia". Informe EDIS. 1994-1998. Población mayor de 12 años

Destacar entre los resultados de la encuesta que actualmente el porcentaje de fumadores diarios es entre las mujeres del estrato de edad más joven, superior al de los varones de su mismo grupo de edad.

### Fumadores diarios según edad y género. Año 1998

	12-18	19-24	25-39	40-54	>=55	TOTAL
<b>Varones</b>	23,7	52,8	52,0	52,6	41,0	45,2
<b>Mujeres</b>	26,6	42,6	37,5	16,9	3,7	20,5
<b>TOTAL</b>	24,9	47,8	44,9	34,3	19,7	32,2

Fuente: "El consumo de drogas en Galicia". Informe EDIS. 1994-1998. Población mayor de 12 años

Igualmente la *Encuesta de Salud 2001* realizada en nuestra comunidad, recoge la relación actual de la población con el tabaco. Para poder comparar los resultados con los expuestos en la tabla anterior, hemos de tener en cuenta que la población encuestada es mayor o igual a 16 años.

### Hábito tabáquico. Año 2001

	2001
<b>Fumadores diarios</b>	24,6
<b>Fumadores ocasionales</b>	6,5
<b>Exfumadores</b>	15,2
<b>Nunca fumadores</b>	52,5

Fuente: "Encuesta de Salud 2001". Población de 16 años o más



En el año 2000 la DXSP realizó la *Encuesta de salud en las mujeres gallegas*, dirigida a la población de 15 años en adelante. Entre los resultados destacan:

- El 18,1% de las mujeres gallegas de 15 o más años fuman a diario y otro 2,6% de forma ocasional.
- El 30% de las mujeres que fuman diariamente han intentado dejarlo alguna vez.

#### Consumo de tabaco entre las mujeres de Galicia. Año 2000

	2000
Fumadoras diarias	18,1
Fumadores ocasionales	2,6
Exfumadores	8,8
Nunca fumadores	70,5

Fuente: "Encuesta de salud sanitaria y social de las mujeres". Galicia 2000

## Alcohol

Como es sabido, existe una estrecha relación entre el consumo en grandes cantidades de alcohol y la incidencia de patologías malignas como el cáncer de cabeza y cuello o el cáncer de hígado y páncreas.

Galicia supera la media estatal en el consumo de alcohol, siendo también superior en la proporción de bebedores habituales, aunque parece que la situación tiende a corregirse en los últimos años. El perfil general del bebedor abusivo (75cc de alcohol) es el de un varón entre los 25 y 54 años, siendo el pico máximo entre los 25 y los 39.

### Estrategia legislativa

Consiste fundamentalmente en la promulgación y aplicación de normativa sobre alcohol. Control y seguimiento del cumplimiento de la norma (inspecciones y reclamaciones) así como asesoría y apoyo al cumplimiento de la misma.

- Ley 2/1996, de 8 de mayo, de Galicia sobre Drogas, en la que se establece la prohibición de vender y/o suministrar alcohol a los menores de 16 años y limitar la venta y/o suministro de bebidas de más de 18º a los mayores de 18 años. Se limitan así mismo los espacios de consumo y venta de alcohol.

### Estrategia informativa

Destinada principalmente a dar a conocer a la población general los riesgos derivados del consumo de alcohol.

- *Campañas informativas sobre el alcohol*
- *Talleres de bebidas alternativas y saludables*

### **Estrategia educativa**

En colaboración con la Consellería de Educación y Ordenación Universitaria y el Plan de Galicia sobre Drogas, se han elaborado materiales didácticos dirigidos a profesores y escolares de 5 a 18 años, con el objetivo de evitar el consumo de alcohol o retrasar la edad de inicio del mismo.

- *Concurso días sin alcohol*
- *Formación educativa sobre el alcohol para profesores y alumnos*

Este programa se ha mostrado muy efectivo en la evitación de nuevos casos de inicio al consumo tanto de tabaco, como del alcohol y otras drogas por parte de los adolescentes de 12 a 14 años, según la evaluación de resultados realizada en el 2000 por el grupo externo de evaluación de programas sociales *Criteria*.

### **Estrategia participativa**

Dirigida a fomentar actuaciones en colaboración con otros organismos.

- *Comisión de alcoholismo en el marco de un plan comunitario*, esta iniciativa se realizó en colaboración del Ayuntamiento de Ribeira y va dirigida al colectivo de los trabajadores del mar, con un alto índice de consumo de alcohol.
- *Asociaciones de ayuda al drogodependiente*: en la atención específica de los problemas derivados del consumo de alcohol, colaboran un total de doce asociaciones; cuatro de ellas están dedicadas a tareas asistenciales y ocho a actuaciones preventivas.

### **Estrategias en colectivos y grupos específicos**

- *Conductores: Prevención del consumo del alcohol a través de las autoescuelas: alcohol y conducción.*

### **Estrategia organizativa**

Desde la Dirección General de Asistencia Sanitaria (Servicio de Salud Mental), se mantiene una unidad de tratamiento de alcoholismo por área de salud, desde éstas se proporciona atención y tratamiento médico (aversivos...) a aquellas personas con dependencia del alcohol. Así mismo, se presta apoyo y financiación a las asociaciones de ex-alcohólicos para el desarrollo de actividades de prevención del alcoholismo y de sus recaídas.

Por último, reseñar el papel del médico de Atención Primaria tanto en el apoyo psicológico al paciente que deja de beber, como en el adecuado conocimiento de las alternativas terapéuticas que pueden ofrecérseles: terapia conductual, grupos de apoyo...

## Resultados

Según queda recogido en el Plan de Galicia sobre Drogas 2001-2004 existe una tendencia progresiva y continuada al descenso del consumo de alcohol por la población gallega. Los consumidores abusivos están decreciendo desde 1998. Si bien la situación es preocupante, ya que se consolida el consumo abusivo de alcohol en el sector juvenil (bebedor de fin de semana, en ciudades y grupos de clase media) y en el grupo de 19 a 24 años el consumo por las mujeres sobrepasa al de los hombres. Un 9% de los jóvenes gallegos beben de forma abusiva (generalmente los fines de semana).

### Evolución del consumo de alcohol. Galicia 1988-1998

	1988	1992	1994	1996	1998
Abstinentes	52,5	53,5	54,8	56,3	59,9
Ligero (1-25 cc)	19,8	18,6	17,8	19,0	15,6
Moderado (26-75 cc)	17,0	17,2	16,9	16,3	17,6
Alto (76-100 cc)	4,0	4,3	4,9	3,2	2,4
Excesivo (101-150 cc)	3,2	3,4	3,2	2,9	2,2
Alto riesgo (>150 cc)	3,5	3,1	2,4	2,0	1,2
> 75 cc	10,7	10,8	10,5	8,4	6,9

Fuente: EDIS 1988-92-94-96-98

### Consumo de alcohol. Distribución por sexo. Galicia 1988-1998

	12-18	19-24	25-39	40-54	55 y mayor
Varones	5,3	8,0	17,0	14,2	7,4
Mujeres	2,1	9,0	4,5	1,8	1,6

Fuente: "El consumo de drogas en Galicia". Informe EDIS. 1994-1998. Población mayor de 12 años

La *Encuesta de Salud 2001* recoge que un 57,5% de la población había consumido algún tipo de bebida alcohólica en el último mes, de este grupo un 36,7% (21,1% del total de la población) declaró consumir algún tipo de bebida alcohólica diariamente.

## Dieta

La dieta es tras el tabaco el factor externo que produce un mayor número de muertes por cáncer. Es bien conocida la relación de una dieta pobre en alimentos frescos, verduras y frutas y fibra en general con la mayor probabilidad de desarrollar cáncer colorectal o de estómago. Por el contrario incorporar hábitos de alimentación saludables desde la infancia, supone incidir en la prevención de determinadas formas de cáncer. La dieta ideal ha de ser rica en vegetales, frutas y cereales y baja en grasas, sal y azúcar.

## Ejercicio físico

La actividad física contribuye a la reducción del riesgo de padecer determinados cánceres, como es el caso del cáncer de colon.

Los resultados de la *Encuesta de Salud 2001* en Galicia muestran que:

- El 38,4% de la población realiza en su tiempo libre algún tipo de actividad que le supone ejercicio físico.
- El 60,2% de la población es sedentaria.

De la población que se define como "activa":

- Sólo un 10,8% de la población realiza ejercicio físico de forma regular varias veces por semana.
- Un 27% varias veces al mes.
- Un 61,8% de forma ocasional.

## Obesidad

Es un factor de riesgo conocido en cánceres como el de mama o el de endometrio en mujeres postmenopáusicas, así como en la enfermedad coronaria, lo cual podría sugerir pautas de acción conjunta.

## Exposición solar

La exposición solar no controlada es un factor de riesgo para desarrollar cáncer de piel; la población general debe conocer la magnitud de este riesgo. Las quemaduras solares, especialmente en la infancia, tienen una importante repercusión en el desarrollo de lesiones cancerígenas en adultos. Por otra parte existe un incremento perceptible en la aparición de melanomas en el adulto.

No existen programas específicos desde el ámbito de la administración pública referidos a estos factores de riesgo, pero sí iniciativas interdepartamentales (AECC...), aunque en numerosas ocasiones las actuaciones se desarrollan cuando el problema ya está instaurado.

## Otros programas preventivos

### Programa del niño sano (PNS)

El programa del niño sano recoge y sistematiza de 0 a 14 años los controles de salud que cualquier niño ha de seguir, desde la consulta prenatal hasta un último control a los 14 años. Estos controles recogen y protocolizan además de la exploración física habitual y el seguimiento de la maduración infantil, las actuaciones preventivas y de educación para la salud. En estas actuaciones nos vamos a centrar especialmente ya que tienen especial repercusión en la adquisición en la infancia de hábitos tanto en la alimentación como en el estilo de vida, que son fundamentales para evitar la aparición de numerosas patologías, entre ellas el cáncer, que constituye uno de los principales problemas de salud. Hemos de tener en cuenta que a partir del primer año de vida y hasta los 14 años las tres primeras causas de mortalidad son los accidentes, las anomalías congénitas y las neoplasias 1.

#### Cronograma

Edad	Prenatal	15 días	2-3 meses	4-5 meses	6-7 meses	10 meses	12 meses	15 meses
Controles	Consulta	X	X	X	X	X	X	X

Edad	18 meses	2-3 años	4-5 años	6 años	8 años	10 años	12 años	14 años
Controles	X	X	X	X	X	X	X	X

Fuente: Servicio de programas asistenciales. Dirección General de Asistencia Sanitaria

### Resultados

Valoran la implantación del programa, según los resultados obtenidos de la auditoría de historias clínicas de Atención Primaria (nuevo modelo).

- Menores de 2 años: 89%.
- Niños de 2 a 5 años: 83%.
- Mayores de 5 años: 69%.

#### ■ Tabaco y PNS

Las recomendaciones frente al principal factor de riesgo en cuanto a muerte por cáncer, se abordan desde tres perspectivas diferentes:

1. El consejo antitabáquico a la madre (especialmente si es lactante) y/o a los padres (evitar la exposición del niño). Control: a los quince días de vida del neonato, que se repite a los 4 o 5 meses.
2. Evitar la exposición ambiental de los niños al tabaco. Control de los 2 o 3 años y sucesivos.
3. Prevención del hábito tabáquico en los niños. Control de los 10 años y sucesivos.

### ■ Dieta y PNS

La importancia de una dieta equilibrada, rica en fibra (frutas, verduras y cereales) y pobre en grasas, azúcar y sal, es fundamental para prevenir el cáncer colorrectal y de estómago.

Las recomendaciones recogidas en el programa a partir de los 6 meses y especialmente durante la adolescencia, engloban:

1. La reducción de azúcares, sal y grasas saturadas.
2. Potenciar el consumo de fibra.
3. La adquisición de hábitos de alimentación saludables en cuanto a calidad y cantidad. Dieta variada.

### ■ Obesidad y PNS

La relación entre la obesidad y determinados cánceres en la edad adulta es bien conocida, la prevención de la misma se aborda desde edades tempranas. Las recomendaciones son las siguientes, además de las citadas en el apartado anterior:

1. Evitar el sedentarismo: limitar las horas de televisión y los videojuegos (control de los 6 años y sucesivos).
2. Fomentar el ejercicio (control de los 6 años y sucesivos), revisión de la aptitud para el deporte (controles a los 8 años y sucesivos).

La *Encuesta de Salud 2001* contiene un apartado específico, en el estudio de la población menor de 16 años, en el que se valora la actividad física organizada fuera del horario escolar. En este apartado, excluyendo a los menores de 3 años, se recogen los siguientes datos:

- El 41% de la población infantil practica algún deporte o actividad que le suponga ejercicio físico. Existen diferencias por sexos:
  - 37,2% niñas. Tiempo medio dedicado: 2,6 horas semanales.
  - 45,9% niños. Tiempo medio dedicado: 3,4 horas semanales.
- El tiempo medio por edades se va incrementando conforme asciende la edad, pasando de 2,3 horas entre los más pequeños a 4 horas entre los 12 y los 15 años.

### ■ Protección solar, cáncer de piel y PNS

En las últimas décadas se ha producido un importante incremento de melanoma en la raza blanca. Las quemaduras solares durante la niñez y la adolescencia parecen favorecer la aparición de nevos melanocíticos, nevos atípicos y melanosas a lo largo de la vida.

La exposición moderada al sol, especialmente en la época estival y el uso de protección solar adecuada para cada tipo de piel es una recomendación constante en el programa a partir de los 6 meses.

### ■ Exploración testicular y PNS

Se recoge en la exploración física a partir de los 12 meses y hasta los 2 o 3 años, para detectar una posible criptorquidia y/o otras patologías (masas...) que requieran tratamiento en edades tempranas. De esta forma se evita su degeneración en patologías malignas.

## Cribado y cáncer

---

Según los últimos estudios, tres son los cribados con probada efectividad hasta el momento, nos referimos a los cribados de cáncer de mama, cervix y colon. Otras patologías podrían ser susceptibles de dichas intervenciones en un futuro más o menos próximo, pero no existe una evidencia clara en este momento. Por último y para determinados grupos de riesgo condicionados principalmente por su carga genética e historia familiar, estarían indicadas intervenciones específicas.

### Cribado de cáncer de mama

El cáncer de mama sigue siendo el más frecuente entre las mujeres de la Unión Europea, donde las tasas más altas se encuentran en Holanda, Dinamarca y Finlandia y las más bajas corresponden a los países del área mediterránea: Portugal, Grecia y España. En España se diagnostican entre 40 y 75 nuevos casos cada año por cada 100.000 mujeres. En Galicia la incidencia estimada en 1995 en un análisis de altas hospitalarias obtenidas a través del registro del Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) del Servicio Gallego de Salud (Sergas) fue de 874 casos nuevos lo que representa una tasa estandarizada a la población mundial de 35,42 por 100.000 mujeres, estando comprendidos el 39% de los casos entre los 50-64 años y el 40% en mujeres de 65 años y más.

Con respecto a la mortalidad por este tumor, continúa siendo la primera causa de muerte por cáncer en las mujeres de los países de la Unión Europea con una tasa de mortalidad estandarizada por edad a la población mundial de 21,38 por 100.000 mujeres, siendo Grecia, Suecia, España y Portugal las que presentan una tasa menor.

Durante 1998 se registró en España una tasa estandarizada a la población mundial de 15,63 muertes por 100.000 habitantes, mientras que en Galicia el número fue de 13,8. En nuestra comunidad autónoma en el mismo año, se registraron 390 defunciones por esta causa, ésto hace que sea la principal causa de años de vida potencialmente perdidos (AVPP) por las mujeres gallegas, 2.940 AVPP en 1998, a pesar de haber descendido desde 1991.

En más del 90% de los casos de mujeres con cánceres de menos de 2 cm de diámetro en el momento del diagnóstico y sin afectación ganglionar, la supervivencia es igual o superior a 5 años de haber realizado el diagnóstico.

Si además tenemos en cuenta que las actuales técnicas terapéuticas permiten que esta supervivencia sea, en la mayoría de los casos, con una calidad de vida óptima, se justifica la enorme importancia de la detección precoz.

En nuestra comunidad autónoma se implantó el Programa gallego de detección precoz del cáncer de mama (PGDPCM) en 1992, hoy su cobertura es del 100%.

### Objetivos

#### ■ Objetivo general

Reducir la mortalidad por cáncer de mama en las mujeres de 50 a 64 años de nuestra comunidad en un porcentaje del 25% a los siete años de la implantación completa del programa.

#### ■ Objetivos específicos

- Alcanzar una participación del 70% de las mujeres citadas.
- Asegurar el acceso a un adecuado diagnóstico clínico y tratamiento, si procede, de todas las mujeres con informe de mamografía positiva.
- Consolidar un adecuado sistema de información del programa.

### Descripción del programa

- **Población objetivo.** Todas las mujeres residentes en Galicia de 50 a 64 años. El número de mujeres de este grupo de edad, según el padrón de 1996 era de 248.863.
- **Prueba de cribado.** La prueba básica de cribado es la mamografía. Se realizan dos proyecciones mamográficas por cada mama.
- **Frecuencia del cribado.** Periodicidad de dos años.
- **Sistema de información**
  - A todas las mujeres objetivo del programa se les envía información del programa por carta, antes de la cita por correo.
  - Desde las Delegaciones Provinciales de Sanidad, los coordinadores del programa mantienen reuniones de presentación con las autoridades municipales, sanitarias locales, prensa, radio local, etc. Se ofrecen también charlas informativas en colaboración con la Asociación Española Contra el Cáncer (AECC), a colectivos específicos y se distribuyen carteles y folletos informativos en farmacias y centros sanitarios y sociales de la comunidad.
- **Sistema de citación**
  - La citación es personal, se envía por carta de 10 a 15 días antes de la cita y en ella se especifica el lugar, día y hora en que debe acudir para la realización de la prueba mamográfica. En la misma carta se le facilita un número de teléfono para realizar cambios de cita si fuese preciso. Si la mujer no acude se repite la citación también por carta.



- La relación de mujeres a citar es obtenida del padrón de 1996, actualizada periódicamente, con el registro de Tarjeta Sanitaria. Se depuran los errores (edad, sexo) y las situaciones que hacen imposible la visita (defunción...). El único criterio de exclusión para la realización de la mamografía es que ya se hayan realizado una mamografía recientemente (en los últimos seis meses).
- **Comunicación de resultados**
  - Si el resultado es negativo, se les informa del mismo por carta personalizada, con la recomendación de seguir con el programa de cribado e invitándolas a repetir el estudio a los dos años.
  - Si se precisan más pruebas para llegar al diagnóstico se informa por carta certificada y con acuse de recibo. En la misma carta se les facilita una cita para ser atendidas en una unidad hospitalaria de diagnóstico y tratamiento. Si no se recibe el acuse de recibo, se llama por teléfono el día anterior, para confirmar la cita.
- **Información a usuarias.** Existe un teléfono de información directa y para cambios de cita.

### **Estructura asistencial**

Está formada por las siguientes unidades:

#### ■ **Unidades de exploración**

En estas unidades se realiza la exploración mamográfica. En la actualidad existen un total de diez unidades, seis fijas y cuatro móviles.

Para mejorar la accesibilidad a estas unidades, se pone un servicio de autobús gratuito para aquellas usuarias cuyo municipio de residencia diste más de 25 km. de la unidad de exploración y con deficientes vías de comunicación.

Las cuatro unidades móviles cubren aquellos municipios que están alejados de las unidades fijas y distribuyen su actividad según el porcentaje de población objeto del programa.

#### ■ **Unidades de evaluación radiológica**

La lectura de las mamografías está centralizada en estas unidades, ubicadas en los servicios de radiología de los siguientes hospitales: Complejo Hospitalario Universitario (Santiago de Compostela), Complejo Hospitalario Juan Canalejo (A Coruña) y Complejo Hospitalario de Pontevedra (Pontevedra). En todas ellas se realiza una doble lectura de las placas de forma independiente por dos radiólogos. Los criterios de clasificación radiológica de las alteraciones se hacen siguiendo las recomendaciones de la ACR, referidas al Breast Imaging Reporting and Data System (BIRADS) lo que permite la clasificación por categorías en cuanto a probabilidad de malignidad.

#### ■ **Unidades de diagnóstico y tratamiento (UDT)**

Estas unidades están integradas por las consultas de cirugía y/o ginecología de los hospitales de la red asistencial del Sergas. Todas ellas cuentan con un comité de mama en el que participan especialistas de distintas áreas.

A estas unidades se derivan a las mujeres que precisan pruebas complementarias para su diagnóstico definitivo y tratamiento si procede.

### Gestión y coordinación

- La gestión de las unidades de exploración está centralizada en la unidad de coordinación central, situada en la Delegación Provincial de Sanidad y Servicios Sociales de A Coruña.
- La coordinación de las unidades de evaluación y de las unidades de diagnóstico y tratamiento está centralizada en el Servicio de Programas Poblacionales de Cribado de la Dirección General de Salud Pública.

### Sistema informático

- La base de datos del sistema informático del programa está centralizada, su acceso se realiza mediante un programa de arquitectura cliente/servidor, cumpliendo siempre los criterios establecidos por la ley de confidencialidad de datos de la Xunta de Galicia.

### Programa de garantía de calidad

- Desde 1996, el Programa Gallego de Detección Precoz de Cáncer de Mama, está integrado en la "Breast Cancer Network (EBCN)".
- El control de calidad de imagen ha sido el primer proyecto que se inició dentro del programa de garantía de calidad y su objetivo es conseguir imágenes de muy alta calidad con las dosis más bajas posible.
- Tras el consenso de los diferentes profesionales que integran los comités de mama de los distintos hospitales, se elaboró la "Guía para el diagnóstico y tratamiento del cáncer de mama", como documento de referencia para todos los profesionales implicados en el diagnóstico y tratamiento de esta patología.
- Para conocer el grado de satisfacción de las mujeres que participan en el programa se realizan encuestas periódicas, cuyos resultados permiten introducir posibles factores correctores a fin de poder mejorar la calidad del programa.

### Resultados del programa

Dado que la implantación del fue progresiva, simultáneamente se realiza la primera, segunda y sucesivas campañas de cribado, según las áreas geográficas. Por primera campaña se entiende la primera vez que se cita a las mujeres de un municipio. Cuando a los dos años se vuelve a citar a esas mujeres, se considera segunda campaña. La primera campaña finalizó en octubre de 1998, fecha en la que se consiguió la cobertura del 100% de la población.

### Información sobre la actividad del programa (1992-2001)

Hasta diciembre de 2001 se citó a 648.073 mujeres, de las cuales acudieron a la unidad de exploración 466.830. De ellas, 239.402 acudían por primera vez al programa y 227.428 ya habían participado en anteriores ocasiones. La participación global obtenida fue del 72,03%, alcanzando el 75,09% en el 2001. Por grupos de edad, la mayor participación se observó en el grupo de edad de 50 a 54 años.

- En un 0,41% de las exploraciones realizadas fue necesario repetir la mamografía por problemas técnicos y a un 1,35% se les recomendó una mamografía intermedia de control a los 9-12 meses.
- Un 4,87% precisó una valoración clínica adicional.

Entre 1992-1998 entre las pacientes remitidas al hospital para estudio se diagnosticaron 945 cánceres lo cual supone un valor predictivo positivo del 6,94% y una tasa de detección del 3,95 por 1.000 mujeres exploradas.

### Información sobre el proceso diagnóstico (1992-1998)

Entre 1992-1998 entre las pacientes remitidas al hospital para estudio se diagnosticaron 945 cánceres lo cual supone un valor predictivo positivo del 6,94% y una tasa de detección del 3,95 por 1.000 mujeres exploradas.

#### ■ Información sobre el tratamiento y el estadiaje

De los cánceres detectados, el 55,4% de los tumores tenían un tamaño inferior a 20 mm (estadio 0 y 1) y no presentaban afectación ganglionar (estadio 0 y 1). Por otra parte, se encontraron 110 tumores "in situ", mientras que 756 eran invasivos y 79 no han sido estadiados.

#### ■ Resultados de las pruebas invasivas realizadas

Exploraciones complementarias notificadas desde las UDT entre 1992 y 1998:

- Se realizaron 763 PAAF (Punción Aspiración con Aguja Fina), de las cuales el 21,8% fueron positivas.
- Se practicaron 1.789 biopsias, de las que un 38,5% fueron positivas.

#### ■ Tiempos entre procesos

La mediana entre la realización de la mamografía de cribado y la grabación de los resultados fue de 9 días y de 28 hasta la cita al hospital.

En los casos con diagnóstico de cáncer, la mediana de tiempo entre la exploración y el inicio del tratamiento en el centro hospitalario de referencia fue de 72 días.

#### ■ Resultados económicos

En cuanto a los resultados económicos acumulados hasta diciembre del 2000, el coste por mujer explorada durante ese período fue de 5.611 pesetas. Los mayores costes del programa corresponden a personal y mantenimiento.

Por último, se ha de señalar que el objetivo marcado en el Plan de Salud 1998-2001, que proponía el mantenimiento del Programa de detección precoz de cáncer de mama, con una cobertura de al menos el 90%, se ha visto cumplido. En la actualidad, como se decía anteriormente, la cobertura es del 100%.

### **Cribado de cáncer de cervix**

El Plan Integral de Atención Social y Sanitaria a la Mujer proponía entre sus objetivos la inclusión del cribado dentro de la cartera de servicios de Atención Primaria, definir el rango de edad y la periodicidad de la prueba, definir así mismo una estrategia de búsqueda de casos y elaborar un protocolo de garantía de calidad de todo el proceso, desde la prueba de cribado hasta la confirmación diagnóstica y el tratamiento.

En la actualidad la oferta de servicios recogida en los Procedimientos Clínicos en Atención Primaria incluye el cribado de cáncer de cervix, siguiendo el Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud de la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria.

Los criterios mínimos de calidad para realizar el cribado son los que siguen:

#### **Toda mujer entre 35 y 65 años debe de realizarse**

- Dos citologías iniciales (exfoliativas, con tinción de Papanicolau) consecutivas con un año de intervalo entre ellas.
- Una citología cada cinco años desde los 35 a los 65 años de edad, siempre que las dos citologías iniciales resultaran normales.

### **Cribado colorectal**

En la actualidad el cribado colorectal no se recoge en la oferta de servicios de Atención Primaria. Las actuaciones preventivas (test de sangre oculta en heces) se proponen, en general, sólo a grupos de riesgo (enfermedad inflamatoria crónica previa, antecedentes de pólipos o historia familiar de cáncer, al igual que sucede con otras intervenciones (sigmoidoscopia); así mismo, se recomiendan a la población mayor de 50 años de forma con criterios poco homogéneos y frecuentemente con diversas técnicas.

## Bibliografía

- Bras Marquillas J, Galve Sánchez-Ventura J, Pericas Bosch J. Prevención y promoción de la salud en la infancia y la adolescencia. *Atención Primaria* 1999; 24 (Supl 1): 20-65.
- Consellería de Sanidad y Servicios Sociales. Programa Gallego de Promoción de vida sin tabaco. Santiago de Compostela: Consellería de Sanidad y Servicios Sociales, 1994.
- Consellería de Sanidad y Servicios Sociales. Plan Autonómico de Drogodependencias 2001-2004. (fecha de acceso 8 de abril de 2002) URL disponible en: <http://www.sergas.es>.
- Decreto 113/1993, de 12 de mayo, por el que se establecen normas de protección de la salud en la promoción, venta y consumo de tabaco. (Diario Oficial de Galicia, nº181, de 20-9-1993).
- Dirección Xeral de Saúde Pública. Plan Integral de Atención Sanitaria e Social á Muller. Santiago de Compostela: Consellería de Sanidade e Asuntos Sociais, 1999.
- Dirección Xeral de Saúde Pública. Enquisa de saúde sanitaria e social ás mulleres galegas, Galicia 2000. Santiago de Compostela: Consellería de Sanidade e Servicios Sociais, 2000.
- Dirección Xeral de Saúde Pública. Guía para o diagnóstico e tratamento do cancro de mama. Santiago de Compostela: Consellería de Sanidade e Servicios Sociais, 1999.
- División de Asistencia Sanitaria. Subdirección de Programas Asistenciales. Procedimientos clínicos en Atención Primaria. Índices de cobertura y criterios mínimos de calidad. 2001. Santiago de Compostela, 2001.
- Ley 2/1996, de 8 de mayo, de Galicia sobre drogas. (Diario Oficial de Galicia, nº 100, de 22-5-1996).
- Martín Zurro A, Cano Pérez JF. Atención Primaria. Conceptos, organización y práctica clínica. 4ª edición. 1999: 438-468.
- Plan Autonómico de Drogodependencias. El consumo de drogas en Galicia III. Santiago de Compostela: Consellería de Sanidad y Servicios Sociales, 1996.
- Plan Autonómico de Drogodependencias. El consumo de drogas en Galicia IV. Santiago de Compostela: Consellería de Sanidad y Servicios Sociales, 1998.
- Plan Autonómico de Drogodependencias. El consumo de drogas en Galicia V. Santiago de Compostela: Consellería de Sanidad y Servicios Sociales, 2000.
- Programa de Prevención y Tratamiento del Cáncer Hereditario "PROCANHE". Recomendaciones para grupos de alto riesgo. URL disponible <http://www.procanhe.org.ar/altor.html>. [Fecha de acceso 14 diciembre 2001].



## Asistencia sanitaria

---

### Organización y recursos de los servicios asistenciales

---

#### Oncología Médica

##### Introducción

La Oncología Médica es una especialidad nacida de la Medicina Interna y reconocida como tal, diferenciándose de la Radioterapia y la Hematología desde el año 1978. Está dedicada al diagnóstico precoz, la prevención, la coordinación diagnóstica, la terapéutica y la aplicación y control del tratamiento médico de los tumores sólidos, de las leucemias y de los linfomas.

El objetivo de la Oncología Médica es el cuidado del enfermo desde el momento del diagnóstico, incluyendo el tratamiento y seguimiento, hasta la curación o cuando esta no es posible, pretende aumentar la supervivencia y siempre aliviar los síntomas y mejorar la calidad de vida. Incluye además la atención de la patología asociada y el apoyo emocional, social y psicológico del paciente y su familia.

Los avances en esta especialidad han sido tan rápidos y el estudio diagnóstico tan complejo, que para la prestación de una atención integral al paciente es preciso el enfoque multidisciplinar de la misma.

El perfeccionamiento de los métodos diagnósticos y terapéuticos, ha hecho posible situar las tasas de curación del cáncer en torno al 40-50%, aunque si consideramos exclusivamente las neoplasias graves la proporción es menor.

Siguiendo las estimaciones realizadas por la International Agency of Research on Cancer (IARC) de Lyon, para los países de la Comunidad Europea y basándose en los datos poblacionales del INE, se realizó una proyección de las necesidades en Oncología Médica, por la comisión de sociedades oncológicas para la planificación oncológica en España. Se utilizaron para ello las tasas de incidencia de cáncer, obtenidas multiplicando las tasas de mortalidad por 1,44 en hombres y 1,95 en mujeres.

Atendiendo a lo anterior y teniendo en cuenta que la población gallega según las proyecciones del INE a 31 de julio del año 2000, es de 2.708.972 habitantes y considerando una tasa de incidencia global de cáncer de 400 por 100.000 habitantes, se esperarían en nuestra comunidad para el año 2000, 10.836 nuevos casos.

### Recursos

A continuación se muestran de forma esquemática los recursos tecnológicos y humanos de que dispone cada uno de los centros hospitalarios con Unidades de Oncología Médica de nuestra comunidad, agrupados según el área funcional a la que pertenecen, a 31 de diciembre de 2000.

#### ■ Recursos asistenciales

Se recogen en este apartado las áreas de hospitalización, hospital de día, cuidados paliativos y Hospitalización a Domicilio (HADO), reflejando la capacidad asistencial y organizativa de las unidades de Oncología Médica.

#### A Coruña-Ferrol

	C.H. Juan Canalejo	H. Arquitecto Marcide-NS	F. Centro Oncológico G.	TOTAL
Unidades asistenciales (servicios O.M.)	1	1	1	3
Camas				
Específicos	16	0	28	44
Compartidas	23	M. Int.**	0	23
Hospitalización a domicilio (HADO)	1	1	1 (específica)	3
Unidad de cuidados paliativos	1	0	1	2
Hospital de día (puestos de tratamiento)				
Específicos	0	0 *	12	12
Compartidos	30	18 *	0	48
Habitaciones de aislamiento	1	0	1	2

\* Compartidas con Hematología.

\*\* A demanda del Servicio de Medicina Interna



## Santiago

	C.H. Universitario de Santiago de Compostela	TOTAL
Unidades asistenciales (servicios O.M.)	1	1
<b>Camas</b>		
Específicas	20	20
Compartidas	0	0
Hospitalización a domicilio (HADO)	1	1
Unidad de cuidados paliativos	0	0
<b>Hospital de día (puestos de tratamiento)</b>		
Específicos	19	19
Compartidos	0	0
Habitaciones de aislamiento	4	4

## Lugo

	C.H. Xeral-Calde	TOTAL
Unidades asistenciales (servicios O.M.)	1	1
<b>Camas</b>		
Específicas	0	0
Compartidas	3	3
Hospitalización a domicilio (HADO)	1	1
Unidad de cuidados paliativos	1	1 **
<b>Hospital de día (puestos de tratamiento)</b>		
Específicas	0	0
Compartidas	16 *	16
Habitaciones de aislamiento	0	0

\* Compartidas con Hematología.

\*\* Convenio con la AECC

## Ourense

	C.H. de Ourense	TOTAL
Unidades asistenciales (servicios O.M.)	1	1
<b>Camas</b>		
Específicas	18	18
Compartidas	0	0
Hospitalización a domicilio (HADO)	1	1
Unidad de cuidados paliativos	1	1
<b>Hospital de día (puestos de tratamiento)</b>		
Específicas	18	18
Compartidas	0	0
Habitaciones de aislamiento	2	2

**Pontevedra-Vigo**

	C.H. Xeral-Ciés	C.H. Pontevedra	H. do Meixoeiro	POVISA	TOTAL
Unidades asistenciales (servicios O.M.)	1	1	1	1	4
<b>Camas</b>					
Específicas	8	12	14	12	46
Compartidas	0	0	0	4	4
Hospitalización a domicilio (HADO)	1	1	1	0	3
Unidad de cuidados paliativos	1 **	0	1 **	0	2
<b>Hospital de día (puestos de tratamiento)</b>					
Específicas	0	18	0	0	18
Compartidas	12	0	11 *	12 *	35
Habitaciones de aislamiento	0	2	0	2	4

\* Unidad de Oncohematología.

\*\* Convenio con la AECC

El hospital de día del C.H. Xeral-Ciés es compartido con otras especialidades (Medicina Interna, Hematología...)

**TOTAL Galicia**

	TOTAL
Unidades asistenciales	10
<b>Camas</b>	
Específicas	128
Compartidas	30
Hospitalización a domicilio (HADO)	9
<b>Unidades de cuidados paliativos</b>	
SERGAS	2
Conveniadas con AECC	3
<b>Hospital de día (puestos de tratamiento)</b>	
Específicas	67
Compartidas	99
Habitaciones de aislamiento	12

## ■ Recursos humanos

En los cuadros se recoge la dotación de personal propia de las Unidades de Oncología Médica y la de sus áreas de apoyo, como la farmacia hospitalaria dedicada a quimioterapia o la psicología clínica.

A modo de resumen, debemos decir que en Galicia (red Sergas-centros concertados) prestan sus servicios un total de treinta y seis médicos especialistas en Oncología Médica repartidos en diez unidades asistenciales, existen además doce médicos internos residentes (MIR) en formación y dos médicos generales de apoyo.

En cuanto al personal de farmacia asignado específicamente a quimioterapia, son tres los facultativos que se ocupan a tiempo parcial (tp) y uno a tiempo completo (tc). Un psicólogo completa la plantilla de apoyo con dedicación a tiempo parcial.

Añadir por último que un total de ochenta y cinco D.U.Es componen la dotación de enfermería de estas unidades, mientras que el personal auxiliar asciende a sesenta y cuatro personas a tiempo completo y seis a tiempo parcial.

### A Coruña-Ferrol

	C.H. Juan Canalejo	H. Arquitecto Marcide-N.S.	F. Centro oncológico G.	TOTAL
Médicos especialistas	4	2	3 tc/1 tp	9 tc/1 tp
Médicos no especialistas	0	0	1	1
MIR	3	0	0	3
Becarios	0	0	0	0
Psicólogos	0	0	1 tp	1 tp
Farmacéuticos	1 tp	0	1 tp	2 tp
DUE	23 *	2 *	3	28
Auxiliares	12 tc/1 tp*	1 tc/5 tp *	3	16tc/6 tp

\* DUE y AUXILIARES son compartidas con el Servicio de Hematología

### Santiago

	C.H. Universitario de Santiago de Compostela	TOTAL
Médicos especialistas	5	5
Médicos no especialistas	0	0
MIR	4	4
Becarios	0	0
Psicólogos	0	0
Farmacéuticos	1	1
DUE	15	15
Auxiliares	11	11

**Lugo**

	C.H. Xeral-Calde Lugo	TOTAL
Médicos especialistas	4	4
Médicos no especialistas	0	0
MIR	0	0
Becarios	0	0
Psicólogos	0	0
Farmacéuticos	0	0
DUE	6	6
Auxiliares	3	3

**Ourense**

	C.H. Ourense	TOTAL
Médicos especialistas	5	5
Médicos no especialistas	0	0
MIR	0	0
Becarios	0	0
Psicólogos	0	0
Farmacéuticos	0	0
DUE	11	11
Auxiliares	9	9

**Pontevedra**

	C.H. Xeral-Cies	C.H. Pontevedra	H. do Meixoeiro	Povisa	TOTAL
Médicos especialistas	4	4	2	2	12
Médicos no especialistas	0	0	0	1	1
MIR	1	4	0	0	5
Becarios	0	0	0	0	0
Psicólogos	1 tp	0	0	0	1 tp
Farmacéuticos	1 tp	0	0	0	1 tp
DUE	7	13	13	12 **	45
Auxiliares	3	7	9	6 **	25

\*\* Unidad de Oncohematología

**TOTAL Galicia**

	TOTAL
Médicos especialistas	35 tc/1 tp
Médicos no especialistas	2
MIR	12
Becarios	0
Psicólogos	2 tp
Farmacéuticos	3 tp/1 tc
DUE	105
Auxiliares	64 tc/6 tp

Tc= tiempo completo / tp= tiempo parcial. En aquellos puntos donde no se especifica, se entiende dedicación a tiempo completo

### Prestaciones

A continuación se recogen los servicios o modalidades asistenciales ofertados por el Sergas en la especialidad de Oncología Médica y que se estructuran como sigue:

1. Hospitalización
2. Hospital de día oncológico
3. Tratamientos quimioterápicos convencionales
  - Tratamientos intravenosos
  - Tratamientos orales
  - Tratamientos en infusión continua
  - Tratamientos intratecales
  - Tratamientos intrapleurales
  - Tratamientos intraperitoneales
4. Hospitalización a domicilio (HADO)
5. Tratamientos quimioterápicos de intensificación
  - Con soporte hematopoyético
6. Tratamientos hormonoterápicos
7. Tratamientos bioterápicos
  - Interferones
  - Interleuquinas
  - Inmunoglobulinas
8. Tratamientos de soporte
9. Urgencias oncológicas
10. Protocolos de investigación
11. Transplante de médula ósea

### Servicios

La ubicación de los Servicios de Oncología Médica en Galicia coincide, casi en su totalidad, con los grandes hospitales (nivel II) y complejos hospitalarios (nivel I) y sus áreas de referencia; con algunas particularidades, resultan similares a las áreas de Atención Primaria.

#### ■ A Coruña

El Complejo Hospitalario Juan Canalejo es el centro de referencia en oncología para una población de 458.906 habitantes, a la que se suma la población asignada al Hospital Fundación Virxe da Xunqueira, 43.858 habitantes, que tiene como referencia en Oncología Médica el servicio del C.H. Juan Canalejo.

La Fundación Centro Oncológico de Galicia, centro monográfico de cáncer, se ubica también en A Coruña y presta servicios de oncología desde 1972. En la actualidad funciona como un centro concertado al que el Sergas compra, fundamentalmente, servicios de Radioterapia y Quimioterapia. El servicio de Oncología Médica atiende a pacientes derivados en su mayoría de Lugo y Ferrol y, en menor grado, del C.H. Juan Canalejo con el que mantiene abiertas líneas

de colaboración en distintas patologías. Por otra parte, el servicio atiende a pacientes con una indicación de Radioterapia que precisan un tratamiento concomitante con Quimioterapia.

#### ■ Ferrol

La Unidad de Oncología Médica del Hospital Arquitecto Marcide-Novoa Santos, de creación más reciente que las anteriores, ha abordado en su inicio determinadas líneas de tratamiento (pulmón y vejiga), derivándose el resto de los pacientes al Centro Oncológico. El hospital da cobertura a una población de 191.809 habitantes.

#### ■ Santiago

El Servicio de Oncología Médica del Complejo Hospitalario Universitario de Santiago atiende a su población de referencia 348.195 habitantes, así como a la del Hospital Fundación da Barbanza, 62.860 habitantes, esto supone una población total de 411.055 habitantes.

#### ■ Lugo

El Complejo Hospitalario Xeral-Calde dispone de Servicio de Oncología Médica, que presta asistencia oncológica a toda la provincia de Lugo, en total 339.932 habitantes, siendo centro de referencia para los hospitales comarcales de Burela y Monforte. Los pacientes que no puedan recibir tratamiento en este centro (tratamientos combinados...) se envían al Centro Oncológico de A Coruña.

#### ■ Ourense

El Servicio de Oncología del Complejo Hospitalario de Ourense es referencia para los centros de su provincia, atendiendo por lo tanto a las poblaciones asignadas al Hospital Comarcal de Valdeorras y el Hospital Fundación de Verín, en total 323.046 habitantes.

#### ■ Pontevedra

El Complejo Hospitalario de Pontevedra dispone de un Servicio de Oncología que atiende a la población adscrita al centro, 300.416 habitantes, así como a la población de la Fundación Hospital do Salnés, suponiendo un total de 369.440 personas.

#### ■ Vigo

El área de Vigo, con un total de 528.046 habitantes, cuenta con tres grandes centros dotados con unidad de oncología: C.H. Xeral-Cíes, Hospital do Meixoeiro y Povisa, con una población asignada a cada uno de ellos. Cada centro tiene su propio servicio de Oncología Médica. Ni el Hospital do Meixoeiro ni Povisa, atienden población pediátrica.

El C.H. Xeral-Cíes, que ya contaba con hospital de día y consultas externas, abrió en el año 2000 el área de internamiento de Oncología Médica. Actualmente la unidad de hospitalización cuenta con ocho camas.

### Unidades de HADO

A 31 de diciembre de 2000, funcionaban en Galicia nueve Unidades de Hospitalización a Domicilio, (HADO), una de ellas específica de oncología, que prestaban apoyo médico durante la jornada de mañana y en ocasiones de tarde, mien-

tras la jornada de enfermería suele prolongarse hasta las 22 horas; durante el resto de jornada la asistencia corre a cargo de los servicios de urgencias ordinarios, coordinados a través del 061, situación que se mantiene durante los fines de semana, a pesar de la alta especificidad de algunos tratamientos.

Estas unidades se ubican en los siguientes centros:

- Complejo Hospitalario Juan Canalejo (A Coruña)
- Fundación Centro Oncológico de Galicia (específica de Oncología), (A Coruña)
- Hospital Arquitecto Marcide-Novoa Santos (Ferrol)
- Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela
- Complejo Hospitalario Xeral-Cíes (Vigo)
- Hospital do Meixoeiro (Vigo)
- Complejo Hospitalario de Pontevedra
- Complejo Hospitalario Xeral-Calde (Lugo)
- Complejo Hospitalario de Ourense

En el segundo semestre del año 2001, tres nuevas unidades iniciaron su actividad, dos de ellas ubicadas en los hospitales comarcales Virxe da Xunqueira (Cee) y Hospital da Barbanza (Ribeira), mientras que la última se ubica en Povisa (Vigo). En la actualidad son doce las unidades de HADO que desarrollan su actividad en Galicia.

### Unidades de cuidados paliativos

Los cuidados paliativos suponen una etapa más en el tratamiento de la enfermedad oncológica y, aunque no son excluyentes con los cuidados específicos y en ocasiones se solapan entre sí, traducen una progresión de la enfermedad, pero no han de asociarse exclusivamente a cuidados terminales. Su meta fundamental es proporcionar calidad de vida, tanto al paciente como a su familia.

- Las Unidades del dolor, funcionan en la actualidad en la mayoría de los hospitales y cuentan con tecnología específica que ha supuesto una importante mejora en la calidad de vida de estos enfermos (bombas de infusión portátiles, parches...)
- Existen actualmente en nuestra comunidad dos Unidades de cuidados paliativos específicas, ubicadas respectivamente en el C.H. Juan Canalejo en A Coruña y en el Complejo Hospitalario de Ourense, ambas con actividad exclusiva en el ámbito hospitalario.

Otras tres unidades prestan servicios mediante convenios firmados con la Asociación Española Contra el Cáncer (AECC), como en el caso del H. Xeral-Calde de Lugo, el C.H. Xeral-Cíes y Hospital do Meixoeiro, éstos dos últimos de Vigo, en el que el hospital proporciona el material y realiza las pruebas diagnósticas complementarias y la actividad es desarrollada por un facultativo financiado por la AECC. Estas unidades prestan también asistencia domiciliaria.

### Otros servicios

#### ■ Sistema de compra de Servicios de Quimioterapia ligado a la complejidad del proceso

Galicia, a través del Servicio Gallego de Salud, ha sido una de las comunidades pioneras en la financiación de los tratamientos de Quimioterapia en función de la complejidad de los procesos. El Sergas ha establecido distintos niveles de complejidad con sus correspondientes tarifas, tanto para los tratamientos en régimen ambulatorio como de ingreso.

Los centros proveedores de Quimioterapia facturan sus servicios atendiendo a la complejidad de los mismos desde el año 1998. Este sistema se aplicó inicialmente a los centros concertados, pero tras la publicación del Decreto 70/2001, *por el que se establecen las tarifas de los servicios sanitarios prestados en los centros dependientes del Servicio Gallego de Salud*, se incluyó como referencia en el Protocolo Interno de Actividad Financiación (PIAF) de los hospitales de la red pública.

Esta estrategia de compra ha supuesto la individualización de la Quimioterapia como producto en los conciertos del Sergas y ha contribuido a la disminución de la variabilidad en la práctica clínica, ya que supone la homogeneización del producto. *Anexo IV: Grupos de Quimioterapia y niveles de complejidad.*

#### ■ Oncología Médica

A continuación se recogen agrupados por áreas, los hospitales de la red del Sergas, con su población protegida (tarjeta sanitaria, 31 de mayo de 2001) y los circuitos de derivación de sus pacientes a los Servicios de Oncología Médica.

ÁREA NORTE (A Coruña, zona norte)	Población asignada	Servicio de Oncología Médica
<b>A CORUÑA (total)</b>	<b>502.759 habitantes</b>	
C.H. Juan Canalejo (A Coruña)*	458.906 habitantes	C.H. Juan Canalejo
Hospital Virxe da Xunqueira (Cee)	43.853 habitantes	F. Centro Oncológico de Galicia
<b>FERROL</b>		
C.H. Arquitecto Marcide-Novoa Santos (Ferrol)*	191.809 habitantes	
<b>ÁREA NORTE (Lugo)</b>		
<b>LUGO (total)</b>	<b>339.932 habitantes</b>	
Complejo Hospitalario Xeral-Calde (Lugo)*	218.365 habitantes	C.H. Xeral-Calde
Hospital Comarcal da Costa (Burela)	70.446 habitantes	F. Centro Oncológico de Galicia
Hospital Comarcal de Monforte (Monforte)	51.121 habitantes	
<b>ÁREA CENTRO (A Coruña, zona sur)</b>		
<b>SANTIAGO (total)</b>	<b>411.055 habitantes</b>	
C.H.U. Santiago de Compostela (CHUS)**	348.195 habitantes	CHUS**
F. Hospital da Barbanza (Ribeira)	62.860 habitantes	
<b>ÁREA SUR</b>		
<b>OURENSE (total)</b>	<b>323.046 habitantes</b>	
C.H. Ourense (CHOU)**	256.348 habitantes	CHOU**
Hospital Comarcal de Valdeorras (O Barco)	36.672 habitantes	
F. Hospital de Verín (Ourense)	30.026 habitantes	
<b>VIGO (total)</b>	<b>528.046 habitantes</b>	
C.H. Xeral-Ciés (Vigo)*	243.855 habitantes	C.H. Xeral Ciés (Vigo)*
Hospital do Meixoeiro (Vigo)*	155.747 habitantes	Hospital do Meixoeiro (Vigo)*
Povisa (Vigo)**	128.444 habitantes	Povisa (Vigo)**
<b>PONTEVEDRA (total)</b>	<b>300.416 habitantes</b>	
C.H. Pontevedra (CHOPO)*	231.392 habitantes	CHOPO*
F. Hospital do Salnés (Vilagarcía de Arousa)	69.024 habitantes	

Fuente: tarjeta sanitaria (31 de mayo de 2001).

\* Hospitales con Servicio de Oncología Médica.

\*\* Hospitales con Servicio de Oncología Médica y Radioterápica



## Oncohematología

### Introducción

La Oncohematología es una subespecialidad de la Hematología que reúne a aquellos especialistas que diagnostican y tratan las enfermedades oncológicas de la sangre, fundamentalmente leucemias y linfomas. En Galicia al igual que en el resto del país se integra tradicionalmente en los Servicios de Hematología, dada la estructura de los servicios asistenciales y de ahí la dificultad de obtener información de dichas unidades de forma independiente del resto, tanto en lo referente a actividad como en dotación humana o física.

### Recursos

#### ■ Recursos asistenciales

#### A Coruña-Santiago-Ferrol

	C.H. Juan Canalejo	CHUS	H. Arquitecto Marcide-NS	TOTAL Área Norte
<b>Unidades de Hematología</b>	1	1	1	3
<b>Camas</b>				
Específicas	0	0	0	0
Hematología	23	22	0	45
Compartidas otros servicios	16	0	6	2
<b>Hospital de día (puestos de tratamiento)</b>				
Específicos	0	n.e.	0 *	0
Compartidos	30	5	8 *	53
<b>Habitaciones de aislamiento</b>	5	4	0	9

\* Compartidas con Oncología.

\*\* A demanda del Servicio de Medicina interna  
No específica (n.e.)

#### Lugo

	C.H. Xeral-Calde	H.C. da Costa (Burela)	H.C. de Monforte	TOTAL
<b>Unidades de Hematología</b>	1	1	1	3
<b>Camas</b>				
Específicas	0	0	0	0
Hematología	14 *	0	2	16
Compartidas otros servicios	0	2 **	2	4
<b>Hospital de día (puestos de tratamiento)</b>				
Específicas	0	0	0	0
Compartidos	16 ***	0	8 **	24
<b>Habitaciones de aislamiento</b>	3	0	0	3

\* Servicio de Hematología.

\*\* Compartidos con Medicina Interna.

\*\*\* Compartidos con Oncología Médica

**Ourense**

	CHOU	H.C. de Valdeorras	TOTAL
Unidades de Hematología	1	1	2
Camas Oncohematología			
Específicas	0	0	0
Hematología	12	0	12
Compartidas otros servicios	n.e.	2	2
Hospital de día (puestos de tratamiento)			
Específicos	n.e.	0	0
Compartidas	0	0	0
Habitaciones de aislamiento	4	0	4

\* Servicio de Hematología.  
 \*\* Compartidas con Medicina Interna.  
 \*\*\* Compartidas con Oncología Médica  
 No específica (n.e.)  
 No disponible (n.d.)

**Pontevedra-Vigo**

	C.H. Xeral-Cies	C.H. Pontevedra	H. do Meixoeiro	Povisa	TOTAL
Unidades asistenciales	1	1	1	1	4
Camas de Oncohematología					
Específicas	0	0	14	4	18
Hematología	12	12	0	n.d.	24
Compartidas otros servicios	11	0	-	14	25
Hospital de día (puestos trat.)					
Específicos:	0	18	0	0	18
Compartidos	13	0	11 *	12 *	36
Habitaciones de aislamiento	3	1	0	2	6

\* Unidad de Oncohematología  
 El hospital de día del C.H..Xeral-Cies es compartido con otras especialidades (Medicina Interna, Hematología...)

**TOTAL Galicia**

	Área Norte	Lugo	Ourense	Pontevedra	TOTAL
Unidades asistenciales	3	3	2	4	12
Camas de Oncohematología					
Específicos	0	0	0	18	18
Hematología	45	16	12	24	97
Compartidas otros servicios	22	4	2	25	53
Hospital de día (puestos de tratamiento)					
Específicos	0	0	n.e.	18	18
Compartidos	53	24	0	36	113
Habitaciones de aislamiento	9	3	4	6	22

No específica (n.e.)

## ■ Recursos humanos

### A Coruña-Santiago-Ferrol

	C.H. Juan Canalejo	CHUS	H. Arquitecto Marcide-N.S.	TOTAL
Médicos especialistas Hematología	12 tc/1tp	11 tc/1 tp	5	28 tc/2 tp
Hematólogos con dedicación total/parcial a Oncohematología	3 tc/1tp	3 tc/2 tp	0	6 tc/3 tp
MIR	2	3	0	5
Becarios	0	0	0	0
Farmacéuticos	1 tp	0	0	1 tp
DUE	4 H. día/19 planta*	0	2 Hospital de día*	25
Auxiliares	1 H. día/12 planta*	3 tp	1 Hospital de día *	17

\* DUE y AUXILIARES pertenecen al Servicio de Hematología. El hospital de día es compartido con Oncología Médica, Hematología y Medicina Interna

### Lugo

	C.H. Xeral-Calde Lugo	H.C. da costa-Burela	Hospital de Monforte	TOTAL
Médicos especialistas Hematología	8 tc/2 tp	2 tp	2 tp	8 tc/4 tp
Hematólogos con dedicación total/parcial a Oncohematología	0	0	0	0
MIR	1	0	0	1
Becarios	0	0	0	0
Farmacéuticos	2 tp	2 tp	0	4
DUE	7 tp	1 tp	1 tp	9
Auxiliares	3 tp	0	0	3

### Ourense

	CHOU	Hosp. Valdeorras	TOTAL
Médicos especialistas Hematología	9 tc	1 tc	10
Hematólogos con dedicación total/parcial a Oncohematología	5 tp	1 tp	6 tp
MIR	0	0	0
Becarios	0	0	0
Farmacéuticos	0	2 tp	2 tp
Psicólogo	1 tp	1 tp	2 tp
DUE	10 tp	0	10 tp
Auxiliares	7 tp	0	7 tp

Tc= tiempo completo/ tp= tiempo parcial.

No figura el Hospital Comarcal de Verín, por no tratar pacientes de Oncohematología, ni administrar tratamientos de Quimioterapia

**Pontevedra-Vigo**

	C.H. Xeral-Ciés	C.H. Pontevedra	H. do Meixoeiro	Povisa	TOTAL
Médicos especialistas Hematología	12	8	7	3	30
Hematólogos con dedicación total/parcial a Oncohematología	3 tc/2 tp	4 tc/4 tp	3 tp	3 tc	10 tc/9 tp
MIR	1	0	0	0	1
Becarios	0	0	0	0	0
Psicólogos	1 tp	0	0	0	1 tp
Farmacéuticos	0	0	0	0	0
DUE	13	1 tc/15 tp	13	12 *	39 tc/15 tp
Auxiliares	9 tp	13 tp	9	6 *	15 tc/22 tp

\* Unidad de Oncohematología

**TOTAL Galicia**

	TOTAL A Coruña	TOTAL Lugo	TOTAL Ourense	TOTAL Pontevedra	TOTAL
Médicos especialistas Hematología (nº total)	28 tc/2 tp	8 tc/ 4 tp	10	30	76 tc/6 tp
Hematólogos con dedicación total/parcial a Oncohematología	6 tc/3 tp	0	6 tp	13 tc/6 tp	19 tc/15 tp
MIR	5	1	0	1	7
Becarios	0	0	0	0	0
Farmacéuticos	1 tp	4 tp	2 tp	0	7 tp
DUE Hematología	25 tc	9 tp	10 tp	39 tc/15 tp	64 tc/34 tp
Auxiliares Hematología	17 tc	3 tp	7 tp	15 tc/22 tp	32 tc/32 tp

Tc= tiempo completo/tp= tiempo parcial

## Prestaciones

En Galicia los servicios ofertados en Oncohematología se estructuran como sigue:

1. Hospitalización
2. Hospital de día oncológico
3. Tratamientos quimioterápicos convencionales
  - Tratamientos intravenosos
  - Tratamientos orales
  - Tratamientos en infusión continua
  - Tratamientos intratecales
4. Hospitalización a Domicilio (HADO)
5. Tratamientos quimioterápicos de intensificación
  - Con soporte hematopoyético
6. Tratamientos bioterápicos
  - Interferones
  - Interleuquinas
  - Inmunoglobulinas
7. Tratamientos de soporte
8. Urgencias
9. Protocolos de investigación
10. Transplante de médula ósea:
  - Stem-cell periféricas
  - Médula ósea autóloga
  - Mixto

## Servicios

En nuestra comunidad autónoma existen doce unidades en las que se prestan servicios de Hematología y todos ellos cuentan en mayor o medida con actividad en Oncohematología. Estos centros agrupados por provincias son:

### ■ A Coruña

Complejo Hospitalario Juan Canalejo  
Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela  
Hospital Arquitecto-Marcide Novoa Santos

### ■ Lugo

Complejo Hospitalario Xeral-Calde  
Hospital da Costa  
Hospital de Monforte

### ■ Ourense

Complejo Hospitalario de Ourense  
Hospital de Valdeorras

### ■ Pontevedra

Complejo Hospitalario de Pontevedra  
Complejo Hospitalario Xeral-Cíes  
Hospital do Meixoeiro  
Povisa

## Bibliografía

- Consellería de Sanidad y Servicios Sociales. Guía de Servicios 2000. Santiago de Compostela: Consellería de Sanidade e Servicios Sociales; 2000.
- Consellería de Sanidad y Servicios Sociales. Memoria 2000 del Servicio Galego de Saúde. Santiago de Compostela: Servicio Galego de Saúde; 2001
- Departamento de Sanidad. Plan integral de prevención y control del cáncer en Euskadi, 1994-8. Vitoria-Gasteiz: Departamento de Sanidad; 1994.
- Departament de Sanitat i Seguritat Social. Plan directorio de oncología de Catalunya 2001-2004. Barcelona: Departament de Sanitat i Seguritat Social; 2001.
- Department of Health. A policy framework for commissioning cancer services. A report by the expert advisory group on cancer to the chief medical officers of England and Wales. Guidance for purchasers and providers of cancer services. London: The Stationery Office, 1995.
- Department of Health. The NHS Plan: A plan for investment, a plan for reform. London: The Stationery Office; 2000
- González Barón, M. Oncología clínica. 2ª ed. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 1998.
- Libro blanco de la oncología en España. 2ª ed. Madrid: Federación de Sociedades Españolas de Oncología (FESEO); 1995.
- Servicio Navarro de Salud. Plan oncológico de Navarra. Pamplona: Servicio Navarro de Salud; 2001.
- Steel. Basic clinical radiobiology. London: Arnold; 1993

## Oncología Radioterápica

### Introducción

La Oncología Radioterápica es una especialidad médica dedicada a los aspectos diagnósticos, cuidados clínicos y terapéuticos del enfermo oncológico, así como al uso y valoración relativa de los tratamientos alternativos o asociados. Su objetivo es el empleo de las radiaciones ionizantes en el tratamiento de los enfermos con cáncer en un contexto multidisciplinar.

La Radioterapia es el proceso clínico que utiliza la radiación para el tratamiento de las enfermedades. El objetivo de la Radioterapia es administrar una dosis precisa de radiación a un volumen blanco definido causando el menor daño posible a los tejidos sanos que le rodean, consiguiendo la erradicación de la enfermedad, la prolongación de la vida y/o la mejora de la calidad de vida. Así, está designada para conseguir resultados curativos o aliviar los síntomas de la enfermedad mediante la paliación. El uso terapéutico de la radiación hace que esta especialidad tenga un alto componente técnico, el cual tradicionalmente ha marcado su evolución y su disponibilidad. Este componente técnico sugiere la inclusión en esta introducción de una pequeña reseña de las diferentes modalidades de tratamiento disponibles en la actualidad, así como algunos apuntes relativos a las estructuras de las unidades asistenciales de Radioterapia, entendiendo como tales la parte o todo de un centro sanitario que agrupa los recursos humanos e instrumentales para dirigir y realizar todos los actos concernientes al tratamiento radioterápico y de las unidades relacionadas.

Comenzando por una clasificación genérica de las modalidades de tratamiento, atendiendo a la posición de la fuente respecto al paciente, se hablará de Radioterapia externa o teleterapia cuando la fuente está situada fuera del paciente. Ésta puede ser realizada utilizando:

- Fuentes de rayos X de baja energía, pensada especialmente para el tratamiento de lesiones superficiales, básicamente piel y a día de hoy utilizada cada vez menos.
- Fuentes de cobalto, con una energía del orden de 1.25 MV para tratamientos de lesiones más profundas.
- Aceleradores lineales de electrones que proporcionan tanto haces de fotones como haces de electrones de diferentes energías, habitualmente en el rango 6-18 MV, para los fotones y 4-21 MeV para los electrones y que cubren prácticamente todo el rango de profundidades de las lesiones.
- Aceleradores de partículas pesadas, que posibilitan el tratamiento de lesiones situadas en las proximidades de órganos especialmente críticos.

En ocasiones resulta aconsejable situar la fuente en las proximidades del tumor o en contacto con él, reduciendo de este modo la dosis absorbida por los tejidos sanos que le rodean, a esta modalidad se le da el nombre de Braquiterapia.

Entre otros, la Braquiterapia se suele utilizar en el tratamiento de los cánceres cervical, uterino, vaginal o rectal; determinados cánceres de cabeza y cuello, próstata y, en la

mayoría de los casos, suele contemplarse como un complemento a la Radioterapia externa, posibilitando la consecución de dosis altas en los volúmenes de tratamiento, manteniendo en valores aceptables las dosis en los diferentes órganos de riesgo.

La fuente generadora de radiación se introduce dentro del organismo del paciente, en contacto con la lesión bien, aprovechando cavidades naturales del mismo o utilizando agujas vectoras, semillas, etc., que se insertan dentro del tumor, así hablaremos de Braquiterapia endocavitaria y Braquiterapia intersticial respectivamente.

Atendiendo al manejo de las fuentes, los sistemas de Braquiterapia se clasifican en manuales o automáticos, utilizando estos últimos dispositivos que mueven las fuentes hasta su posición de tratamiento, reduciendo las dosis que reciben los trabajadores profesionalmente expuestos, favoreciendo por tanto la atención al paciente y posibilitando en algunos casos la mejora de la distribución de dosis que reciben tanto los volúmenes de tratamiento como los órganos de riesgo. Por otro lado, la tasa de dosis que proporciona la fuente —dosis absorbida por unidad de tiempo— permite clasificar a los sistemas como de baja tasa, pulsada o alta. Los sistemas manuales corresponden siempre a fuentes de baja tasa, pudiendo los automáticos ser de baja, pulsada o alta.

Al margen de la técnica de tratamiento propiamente dicha, para llevar a cabo tanto tratamientos de Radioterapia externa como de Braquiterapia es necesario disponer de sistemas de planificación y cálculo, los cuales —utilizando datos dosimétricos provenientes de medidas realizadas sobre las unidades generadoras de radiación, considerando las características geométricas de éstas y disponiendo de los correspondientes datos anatómicos del paciente— permiten realizar el cálculo detallado de las distribuciones de dosis absorbida sobre los volúmenes de tratamiento y los órganos de riesgo. Así es posible adecuar dichas distribuciones a la prescripción del tratamiento y, por tanto, obtener todos los parámetros técnicos del tratamiento correspondiente.

Todo tratamiento de Radioterapia, antes de ser llevado a cabo sobre el paciente, debe ser simulado y verificado, a fin de comprobar que lo planificado previamente sobre los datos anatómicos del paciente (contorno externo, CT, RM, etc.) y por tanto la distribución de dosis calculada sobre los volúmenes de tratamiento y los órganos de riesgo, coinciden, en la medida de lo posible, con la citación real. Esta simulación suele realizarse utilizando los denominados simuladores convencionales, equipos de características geométricas idénticas a las unidades de tratamiento, que permiten reproducir las condiciones de éstas en lo que a posición del paciente, distancias, accesorios, etc., se refiere y que disponen además de una fuente de radiación de energía en el orden del radiodiagnóstico, posibilitando la obtención de imágenes de los campos de tratamiento de gran calidad. Además, al estar dotados de dispositivos de escopia, permiten determinar los movimientos de los diferentes volúmenes implicados en el tratamiento.

En aquellas unidades asistenciales en las que no se dispone de estos equipos, la tendencia actual es incorporar únicamente soluciones software que permiten simular el paciente de manera virtual, utilizando sus datos anatómicos, llevando a cabo la simulación de los campos de tratamiento en la propia unidad de tratamiento, comparando las imágenes obtenidas con las radiografías digitalmente reconstruidas por software (DRR). A este proceso se le denomina simulación virtual y es realizado mediante un software específico o utilizando herramientas disponibles en el propio sistema de planificación y cálculo.



En cualquier caso, las unidades generadoras de radiación deben disponer además de un sistema adecuado para la obtención de imágenes de los campos de tratamiento, conocidos como sistemas de imagen portal. Estos sistemas pueden estar basados en placas radiográficas adaptadas a las energías de tratamiento o bien utilizar sistemas electrónicos de registro de imagen, los cuales además permiten su manipulación y almacenamiento rápido. Las imágenes obtenidas por estos sistemas son comparadas con las obtenidas en el proceso de simulación previo.

Todos estos equipos y la complejidad creciente asociada a ellos, han hecho de la Radioterapia una especialidad que precisa del concurso de personal altamente especializado y específico, de modo que las unidades asistenciales disponen además de especialistas en Oncología Radioterápica, de otro personal sanitario ya sea dentro de la unidad o fuera de ella.

Los tratamientos en Oncología Radioterápica son llevados a cabo siguiendo la prescripción y bajo la supervisión de los médicos especialistas en Oncología Radioterápica, los cuales además son los responsables de su indicación, justificación y realización, llevando a cabo además el seguimiento clínico durante y una vez finalizado el tratamiento. La administración del tratamiento propiamente dicho corresponde a los técnicos especialistas en Radioterapia. En las unidades asistenciales de Radioterapia se dispone además de diplomados en enfermería, encargados de desarrollar labores de asistencia clínica, complementarias a las realizadas por el personal médico, así como otro personal auxiliar.

Todo centro donde esté ubicada una unidad asistencial de Radioterapia debe disponer además de una Unidad de Radiofísica hospitalaria, compuesta por especialistas en Radiofísica, responsables del desarrollo de los programas de control de calidad de las unidades generadoras de radiación, de los equipos de medida, de los sistemas de planificación y cálculo, así como de la realización de la dosimetría clínica de todos y cada uno de los tratamientos, de acuerdo a la prescripción hecha por el especialista en Oncología Radioterápica. Para la realización de estas tareas cuenta con técnicos de Radioterapia debidamente formados en el manejo de los equipos de medida y de cálculo a los cuales supervisan.

### **Avances en Radioterapia**

Los desarrollos llevados a cabo por una parte en las unidades generadoras de radiación, junto con la mejora en las posibilidades de cálculo de la distribución de dosis absorbida, conseguida en parte gracias al desarrollo de las técnicas de computación y de imagen, han posibilitado la introducción en la práctica clínica rutinaria de nuevas técnicas de tratamiento que permiten administrar dosis más altas a los volúmenes de tratamiento, disminuir las dosis en los órganos de riesgo o ambas cosas a la vez.

Dentro de las modalidades terapéuticas asociadas con la Radioterapia externa, destaca en la actualidad la Radioterapia conformada tridimensional, (3DCRT) cuyas principales características son: la definición (tanto de los volúmenes de tratamiento como de los órganos de riesgo a partir imágenes anatómicas tridimensionales del paciente obtenidas básicamente a partir de la tomografía computerizada) y el cálculo de las distribuciones de dosis en el paciente de modo también tridimensional, de manera

que los campos de tratamiento son adaptados a las características anatómicas y dosimétricas individuales de cada paciente. Esta adaptación de los campos de tratamiento, o conformación, puede realizarse utilizando bloques de una aleación que contiene plomo y que permite elaborar protecciones individualizadas para cada paciente, o, más recientemente, mediante el uso de los denominados colimadores multilámina, dispositivos que permiten también la conformación individualizada pero de un modo automático, sin necesidad de elaboración individualizada de cada uno de los bloques, con la consiguiente mejoría en el manejo de las protecciones y también el consiguiente incremento de la complejidad técnica de la unidad.

La Radioterapia conformada tridimensional admite como variantes el manejo estático de los haces de tratamiento o su consideración dinámica, esto es, a medida que la unidad de tratamiento va girando en torno al paciente, la forma de los haces de radiación se va adaptando a la forma de los volúmenes de tratamiento, para cada una de las posiciones. En este caso resulta imprescindible disponer de los mencionados colimadores multiláminas, los cuales pueden ir modificando las posiciones de sus múltiples láminas, a medida que la unidad de tratamiento gira en torno al paciente. Si los campos se mantienen estáticos para una posición dada del brazo de la unidad y no cambian su forma con el movimiento del mismo, este tipo de tratamientos puede ser realizado utilizando los bloques de aleación.

En ambos casos, ya sea con los bloques o con el colimador multiláminas, se asume que la intensidad de la radiación en la mayor parte de los puntos del campo de tratamiento se mantiene constante e igual a un valor previamente definido y verificado. Si por el contrario se produjesen variaciones de la intensidad del campo de radiación en sus diferentes puntos, a fin de adaptarla a las características de los volúmenes de tratamiento, los órganos críticos, la anatomía del paciente o las condiciones técnicas del tratamiento, estaríamos hablando de una nueva modalidad terapéutica en Radioterapia externa conocida como Radioterapia de intensidad modulada (IMRT). Si bien existen otras formas de conseguir modular la intensidad del haz, en la actualidad esto se consigue básicamente con el uso del colimador multiláminas, especialmente adaptado, junto con el propio acelerador, para realizar tal técnica.

Siguiendo con la Radioterapia externa, cuando los volúmenes de tratamiento son de pocos centímetros cúbicos y el tratamiento se hace en condiciones de estereotáxia, hablaremos de irradiación estereotáxica mediante haces externos. Dependiendo de si el tratamiento se hace en una sola sesión o fraccionado, esta se clasifica en radiocirugía estereotáxica o Radioterapia estereotáxica, respectivamente. En ambos casos el objetivo es irradiar un volumen de tratamiento relativamente pequeño apuntándolo con un gran número de haces de rayos-X o gamma, desde un gran número de direcciones diferentes, con gran precisión, tanto en los haces como en la localización y el posicionamiento. La técnica maximiza el ratio entre la dosis administrada al tumor y la dosis de radiación administrada al tejido normal que lo rodea.

La Radiocirugía/Radioterapia estereotáxica es habitualmente usada para tratar pequeños tumores cerebrales primarios u, ocasionalmente, un tumor secundario metastásico (siembra secundaria desde un cáncer primario desconocido). Es usada también para el tratamiento de malformaciones arteriovenosas (AVMs) del cerebro (una enfermedad vascular potencialmente letal pero no maligna).

La Radiocirugía/Radioterapia estereotáxica consume mucho tiempo y se requieren considerables recursos para calcular el plan de tratamiento óptimo, preparar y tratar al paciente. Puede ser administrada con un acelerador lineal standard o por un dispositivo conocido como "Gamma-knife " el cual usa múltiples fuentes de cobalto, para producir varios haces de radiación, focalizados en un objetivo de volumen único.

En ocasiones puede llegar a interesar tener acceso directamente al volumen a tratar, evitando la irradiación de tejidos sanos adyacentes. En algunos casos ésto puede realizarse mediante Radioterapia externa, exponiendo directamente el volumen tumoral macroscópico o el lecho quirúrgico al haz de radiación, aprovechando para ello el acto quirúrgico, denominándose a este proceso Radioterapia intraoperatoria. La Radioterapia intraoperatoria (RIO) consiste pues en administrar una dosis única de irradiación alta (10-20 Gy) en el área de mayor riesgo de recidiva tumoral (tumor irsecable, residuo postquirúrgico o márgenes cercanos) .

La RIO se considera una técnica de sobreimpresión muy selectiva que requiere un componente de Radioterapia externa fraccionada convencional, que pretende obtener una mayor eficacia biológica antitumoral al combinar la descarga tumoral y la intensidad radioterápica.

En lo que respecta a la Braquiterapia, el avance más significativo en el campo de la oncología ha sido la incorporación a la práctica clínica rutinaria de las fuentes de alta tasa con equipos de carga diferida automática. La utilización de una alta tasa de dosis caracteriza a la Braquiterapia-HDR, la base es una fuente escalonada que administra una dosis superior a 100 cGy por minuto entre 5 y 30 minutos y se clasifica dentro de las técnicas de Braquiterapia diferida con carga automática.

Se basa en el efecto de la exposición directa del tumor a isótopos radiactivos que liberan una gran energía y en minutos se alcanzan dosis elevadas en el volumen blanco. Las ventajas incluyen la adecuación de la distribución de dosis a los volúmenes de tratamiento, las menores dosis en los órganos de riesgo, la reducción de la duración del tratamiento, la seguridad de la radiación y la reproductividad. Además, se elimina la necesidad de hospitalización, con la mejora consiguiente de los costes por paciente, frente a la Braquiterapia de baja tasa. Los equipos de tasa pulsada constituyen una alternativa a los de alta tasa, manteniendo las características de conformación de la distribución de dosis a la prescripción, seguridad, etc., manteniendo por otro lado las características radiobiológicas de los tratamientos de baja tasa convencionales.

## Recursos

En los siguientes esquemas se recoge la información más relevante, en cuanto a recursos se refiere, de las tres áreas funcionales en las que se organiza la prestación de asistencia en Oncología Radioterápica en Galicia.

### ■ Recursos asistenciales

Es necesario decir a modo de introducción, que en nuestra comunidad existen actualmente cinco Servicios de Radioterapia, con una dotación tecnológica que comprende cuatro aceleradores, cuatro bombas de Co-60, cuatro unidades de Braquiterapia y una unidad de Radiocirugía.

#### Área Norte

	C.H. Juan Canalejo	H. Arquitecto Marcide-NS	C.H. Xeral-Calde	F. Centro Oncológico G.	TOTAL
Unidades asistenciales	No	No	No	Sí	1
Unidades de Teleterapia					
Acelerador lineal				1	1
Bomba Co 60	0	0	0	2	2
Unidades de Braquiterapia	0	0	0	2	2
Unidad de Radioterapia superficial	0	0	0	1	1
Unidad de Radiocirugía	0	0	0	0	0
Planificador 2D	0	0	0	1	1
Planificador 3D	0	0	0	1	1
Unidades de simulación:					
Virtual	0	0	0	1	1
Convencional	0	0	0	1	1
Hotel pacientes	Sí	0	0	0	1
Camas					
Específicas	0	0	0	36	36
Compartidas	0	0	0	15	15

#### Área Centro

	CHUS	TOTAL
Unidades asistenciales	Sí	1
Unidades de Teleterapia		
Acelerador lineal Co 60	0	0
Bomba Co 60	1	1
Unidades de Braquiterapia	1	1
Unidad de Radioterapia superficial	No	0
Unidad de Radiocirugía	No	0
Planificador 2D	1	1
Planificador 3D	1	1
Unidades de simulación:		
Simulador virtual	Sí	1
Simulador convencional	No	0
Hotel de pacientes	No	0
Camas		
Específicas	2	2
Compartidas	0	0

## Área Sur

	CHOU	Povisa	MEDTEC	TOTAL
Unidades asistenciales	Sí	Sí	Sí	3
Unidades de Teleterapia				
Acelerador lineal	0	1	2	3
Bomba de Cobalto-60	1	0	0	1
Unidades de Braquiterapia	0	1	1	2
Unidad de Radioterapia superficial	0	1	0	1
Unidad de Radiocirugía	0	0	1	1
Planificador 2D	1			1
Planificador 3D		1	1	2
Unidades de simulación				
Simulación virtual	0	1	1	2
Simulación convencional	0	0	0	0
Hotel pacientes	0	0	0	0
Camas				
Específicas	0	0	0	0
Compartidas	0	15	12	27

## TOTAL Galicia

	TOTAL Área Norte	TOTAL Área Centro	TOTAL Área Sur	TOTAL
Unidades asistenciales	1	1	3	5
Unidades de Teleterapia				
Acelerador lineal	1	0	3	4
Bombas de Co-60	2	1	1	4
Unidades de Braquiterapia	1	1	2	4
Unidad de Radioterapia superficial	1	0	1	2
Unidad de Radiocirugía	0	0	1	1
Planificador 2D	1	1	1	3
Planificador 3D	1	1	2	4
Unidades de simulación:				
Simulación virtual	1	1	2	4
Simulación convencional	1	0	0	1
Hotel pacientes	1	0	0	1
Camas				
Específicas	36	2	0	38
Compartidas	15	0	27	42

Fuente: Encuesta a Hospitales (Subdirección de Planificación Sanitaria y Aseguramiento). Situación a 31 de diciembre de 2000

## ■ Recursos humanos

El estudio recoge la dotación del personal de las Unidades Asistenciales de Radioterapia, que en nuestra comunidad están constituidas por veintidós médicos especialistas en Oncología Radioterápica, seis médicos generales de apoyo, once radiofísicos, diecinueve DUE y catorce TER. Así mismo existen sólo dos residentes de Oncología Radioterápica en formación.

### Área Norte

	Fundación Centro Oncológico de Galicia	TOTAL
Médicos especialistas	6	6
Médicos no especialistas	5	5
MIR	0	0
DUE	4	4
Técnicos Radioterapia	8	8
Técnicos radiodiagnóstico/Medicina Nuclear (1)	2 tp	2 tp
Auxiliares	5	5
Celadores	2 tp	2 tp
Administrativos	2	2
Radiofísicos	3	3
FIR (Físico Interno Residente)	0	0
Técnicos RD/RT/MN (Servicio Radiofísica) (2)	2	2

Salvo en los casos que se especifican (tp: tiempo parcial), se entiende que la dedicación es a tiempo completo (tc).

(1) Se entiende personal técnico formado en Radiodiagnóstico o Medicina Nuclear que desempeña funciones en Radioterapia

(2) Se entiende técnico en Radioterapia, Radiodiagnóstico y Medicina Nuclear que desempeña sus funciones en Radiofísica

### Área Centro

	CHUS	TOTAL
Médicos especialistas	4	4
MIR	1	1
DUE	2	2
Técnicos Radioterapia	2	2
Técnicos radiodiagnóstico/Medicina Nuclear (1)	1	1
Auxiliares	1	1
Celadores	0	0
Administrativos	1	1
Radiofísicos	2 tp	2 tp
FIR (Físico Interno Residente)	0	0
Técnicos RD/RT/MN (Servicio Radiofísica) (2)	1	1

Salvo en los casos que se especifican (tp: tiempo parcial), se entiende que la dedicación es a tiempo completo (tc).

(1) Se entiende personal técnico formado en Radiodiagnóstico o Medicina Nuclear que desempeña funciones en Radioterapia

(2) Se entiende técnico en Radioterapia, Radiodiagnóstico y Medicina Nuclear que desempeña sus funciones en Radiofísica

## Área Sur

	CHOU	Povisa	MEDTEC	TOTAL
Médicos especialistas	3	2	7	12
MIR	0	0	0	0
DUE	1	1	4	6
Técnicos Radioterapia	2	3	6 tc/2 tp	11 tc/2 tp
Técnicos radiodiagnóstico/Medicina Nuclear (1)	3	0	1 tc/1 tp	4 tc/1 tp
Auxiliares	0	1 tp	1	1 tc/1 tp
Celadores	1 tp	1 tp	3 tc/1 tp	3 tc/3 tp
Administrativos	1	0	3	4
Radiofísicos	1 tc/1 tp	1	2 tc/1 tp	4 tc/2 tp
FIR (Físico Interno Residente)	0	0	0	0
Técnicos RT/RD/MN (Servicio Radiofísica) (2)	0	3	1 tp	3 tc/1 tp

\* Salvo en los casos que se especifican (tp: tiempo parcial), se entiende que la dedicación es a tiempo completo (tc).

(1) Se entiende personal técnico formado en Radiodiagnóstico o Medicina Nuclear que desempeña funciones en Radioterapia

(2) Se entiende técnico en Radioterapia, Radiodiagnóstico y Medicina Nuclear que desempeña sus funciones en Radiofísica

## TOTAL Galicia

	Área Norte	Área Centro	Área Sur	TOTAL
Médicos especialistas	6	4	12	22
Médicos no especialistas	5	0	0	5
MIR	0	2	0	2
DUE	4	2	11 tc/2 tp	17 tc/2 tp
Técnicos Radioterapia	8	1	4 tc/1 tp	13 tc/1 tp
Técnicos radiodiagnóstico/Medicina Nuclear (1)	2 tp	1	1 tc/1 tp	2 tc/3 tp
Auxiliares	5	1	1 tc/1 tp	7 tc/1 tp
Celadores	2 tp	0	3 tc/3 tp	3 tc/5 tp
Administrativos	2	1	4	7
Radiofísicos	3	2 tp	4 tc/2 tp	7 tc/4 tp
FIR (Físico Interno Residente)	0	0	0	0
Técnicos RD/RT/MN (Servicio Radiofísica) (2)	2	1	3 tc/1 tp	6 tc/1 tp

Fuente: Encuesta a Hospitales (Subdirección de Planificación Sanitaria y Aseguramiento). Situación a 31 diciembre de 2000

Salvo en los casos que se especifican (tp: tiempo parcial), se entiende que la dedicación es a tiempo completo (tc).

(1) Se entiende personal técnico formado en Radiodiagnóstico o Medicina Nuclear que desempeña funciones en Radioterapia

(2) Se entiende técnico en Radioterapia, Radiodiagnóstico y Medicina Nuclear que desempeña sus funciones en Radiofísica

### Prestaciones

De forma esquemática se recogen los servicios ofertados por el Sergas en la especialidad de Oncología Radioterápica, en un esbozo de lo que sería la cartera de servicios de Radioterapia.

#### ■ Radioterapia externa

1. Radioterapia superficial
2. Acelerador lineal
  - Tratamientos con fotones
  - Tratamientos con electrones
3. Cobaltoterapia
4. Técnicas especiales
  - Radiocirugía
  - Radioterapia esterotáxica
  - Radioterapia intraoperatoria
  - Radioterapia con intensidad modulada
  - Irradiación corporal total
    - Fotones
    - Electrones

#### ■ Braquiterapia

1. Braquiterapia de carga diferida manual
2. Braquiterapia de carga diferida automática
  - Baja tasa
  - Pulsada
  - Alta tasa
3. Braquiterapia implantes permanentes
4. Braquiterapia endovascular

### Servicios

La prestación de servicios de Radioterapia en Galicia se organiza en tres áreas funcionales, atendiendo fundamentalmente a criterios de proximidad geográfica.

#### ■ Área norte (A Coruña, zona norte de la provincia y Lugo)

Población: 1.034.505 habitantes. (Fuente: tarjeta sanitaria a 31 de mayo de 2001).

El área norte engloba cinco centros de la red de hospitales del Sergas y un hospital fundación concertado, así como una fundación privada sin ánimo de lucro (FCOG). Todos los hospitales de primer y segundo nivel del área disponen de Servicio de Oncología Médica, pero no así de Servicio de Oncología Radioterápica.



La Fundación Centro Oncológico de Galicia (A Coruña), centro con servicios de Oncología Médica y radioterápica, atiende a la población asignada al Complejo Hospitalario Juan Canalejo (A Coruña), Complejo Hospitalario Arquitecto Marcide-Novoa Santos (Ferrol), Hospital Virxe da Xunqueira (Cee), Complejo Hospitalario Xeral-Calde (Lugo), Hospital Comarcal de Monforte (Monforte) y Hospital Comarcal da Costa (Burela).

#### ■ Área centro (A Coruña, zona sur de la provincia)

Población: 411.055 habitantes. (Fuente: tarjeta sanitaria a 31 de mayo de 2001).

El área centro engloba el Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela (CHUS) y la Fundación Pública Hospital da Barbanza (Ribeira), centro concertado.

El CHUS atiende a una parte de la población de su área (ya que dispone únicamente de cobaltoterapia), mientras que otra parte es derivada al Centro Oncológico en A Coruña o Povisa en Vigo. Lo mismo sucede con la población asignada al Hospital da Barbanza.

#### ■ Área sur (Provincias de Ourense y Pontevedra)

Población: 1.151.508 habitantes. (Fuente: tarjeta sanitaria a 31 de mayo de 2001).

El área funcional engloba seis hospitales de la red del Sergas, dos de ellos comarcales, dos fundaciones hospitalarias concertadas, una sociedad pública conveniada y un hospital privado con población asignada.

La prestación de asistencia se realiza en tres centros hospitalarios que disponen de servicios de Radioterapia:

##### *Ourense*

El Servicio de Radioterapia del Complejo Hospitalario de Ourense (CHOU), ubicado en el Hospital Santa María Nai, atiende a una parte de los pacientes de su área, así como a los derivados de la Fundación Hospital de Verín (Verín) y del Hospital Comarcal de Valdeorras (O Barco) y sólo en caso de que el tratamiento sea susceptible de realizarse con cobaltoterapia. El resto de los pacientes son derivados al Instituto Gallego de Medicina Técnica (Vigo) y en ocasiones al Centro Oncológico de Galicia (A Coruña), en función de la demanda y la complejidad de los tratamientos.

##### *Pontevedra*

La población asignada al Complejo Hospitalario de Pontevedra (CHOPO) es atendida en el Instituto Gallego de Medicina Técnica (MEDTEC), lo mismo sucede con la población del Hospital do Salnés (Vilagarcía de Arousa), centro que cuenta con hospitalización desde octubre de 2001.

Los pacientes pertenecientes al Complejo Hospitalario Xeral-Cíes, así como al Hospital do Meixoeiro, ambos ubicados en Vigo, son tratados en MEDTEC. Los pacientes del área de Povisa (Policlínico de Vigo S.A.), centro privado con población asignada, son tratados en este mismo centro que a su vez recibe pacientes de otros centros como exponíamos anteriormente.

### Otros servicios

#### ■ Sistema de compra de servicios de Radioterapia ligado a la complejidad del proceso

La financiación de los tratamientos de Radioterapia, al igual que en el área de Oncología Médica, se realiza en función de la complejidad de los procesos. Los centros proveedores de Radioterapia facturan sus servicios según la complejidad de los mismos desde el año 1994. El Sergas ha establecido distintos niveles con sus correspondientes tarifas, tanto para teleterapia con acelerador lineal, como con cobalto. Lo mismo ha sucedido posteriormente para los tratamientos con Braquiterapia y la incorporación de técnicas punteras como los tratamientos con semillas de yodo 125 en los carcinomas de próstata.

Esta estrategia de compra ha supuesto la individualización de la Radioterapia como producto en los conciertos del Sergas y en esta línea se avanza para incluir otros productos.

Los centros de la red del Sergas han de incorporar en sus protocolos de prestación de servicios de Oncología Radioterápica mecanismos que les permitan adecuar su estructura a los procesos asistenciales. Entendiendo como proceso el conjunto de actuaciones que añaden valor al alta (indicación, diagnóstico, tratamiento, revisiones y alta).

*Anexo V: Grupos de complejidad en Radioterapia*

A continuación se recogen agrupados por áreas funcionales los hospitales de la comunidad y los centros con Servicios de Radioterapia, dónde son enviados sus pacientes para recibir tratamiento con Radioterapia.

ÁREA NORTE (A Coruña, zona norte y Lugo) Población: 1.034.505 habitantes	Servicio receptor para tratamiento con Radioterapia
<b>A CORUÑA</b> C.H. Juan Canalejo (A Coruña)* C.H. Arquitecto Marcide-Novoa Santos (Ferrol)* Hospital Virxe da Xunqueira (Cee)	FCOG (A Coruña)**
<b>LUGO</b> Complejo Hospitalario Xeral-Calde (Lugo)* Hospital Comarcal da Costa (Burela) Hospital Comarcal de Monforte (Monforte)	FCOG (A Coruña)**
AREA CENTRO (A Coruña, zona sur) Población: 411.055 habitantes	
<b>A CORUÑA</b> C.H.U. Santiago de Compostela (CHUS)** F.H. da Barbanza (Ribeira)	FCOG (A Coruña)** C.H.U.S. Povisa (Vigo)**
AREA SUR (Ourense y Pontevedra) Población: 1.151.508 habitantes	
<b>OURENSE</b> C.H. Ourense (CHOU)** Hospital Comarcal de Valdeorras (O Barco) F. Hospital de Verín (Ourense)	CHOU** Hospital do Meixoeiro-MEDTEC*** FCOG (A Coruña)**
<b>PONTEVEDRA</b> C.H. Xera-Cies (Vigo)* Hospital do Meixoeiro (Vigo)* Povisa (Vigo)**	Hospital do Meixoeiro-MEDTEC (Vigo)*** Hospital do Meixoeiro-MEDTEC (Vigo)*** Povisa (Vigo)**
C.H. Pontevedra (CHOPO)* F.P. Hospital do Salnés (Vilagarcía de Arousa)	Hospital do Meixoeiro-MEDTEC (Vigo)***

Fuente: tarjeta sanitaria (31 de mayo de 2001)

\* Hospitales con Servicio de Oncología Médica.

\*\* Hospitales con Servicio de Oncología Médica y radioterápica.

\*\*\* Hospital/Centro con Servicio de Radioterapia

**Distribución de la población gallega según las áreas de Radioterapia**

Áreas Radioterapia Edad	De 0 a 4	De 5 a 14	De 15 a 64	Más de 64	TOTAL
<b>ÁREA NORTE</b>					
C.H. Juan Canalejo	14.386	36.189	318.563	89.768	458.906
C.H. Arquitecto Marcide-Novoa Santos	5.402	13.835	129.375	43.197	191.809
F.H. Virxe da Xunqueira	1.263	4.162	29.275	9.158	43.858
C.H. Xeral-Calde	5.688	16.749	134.935	60.993	218.365
H. da Costa	1.836	5.540	45.688	17.382	70.446
H. C. de Monforte	1.113	3.366	28.415	18.227	51.121
<b>TOTAL</b>	<b>29.688</b>	<b>79.841</b>	<b>686.251</b>	<b>238.725</b>	<b>1.034.505</b>
<b>ÁREA CENTRO</b>					
C.H. Universitario de Santiago de Compostela	11.078	30.567	233.845	72.705	348.195
F.H. Barbanza	2.516	6.547	42.473	11.324	62.860
<b>TOTAL</b>	<b>13.594</b>	<b>37.114</b>	<b>276.318</b>	<b>84.029</b>	<b>411.055</b>
<b>ÁREA SUR</b>					
C.H. Pontevedra	11.081	28.865	204.627	55.843	300.416
C.H. Xeral-Ciés	19.411	49.626	142.434	32.384	243.855
H. Meixoeiro	0	0	122.363	33.384	155.747
Povisa	0	0	105.472	22.972	128.444
C.H. Ourense	6.678	19.001	158.427	72.242	256.348
F.H. Verín	769	2.280	17.450	9.527	30.026
H.C. Valdeorras	1.026	3.080	22.252	10.314	36.672
<b>TOTAL</b>	<b>38.965</b>	<b>102.852</b>	<b>773.025</b>	<b>236.666</b>	<b>1.151.508</b>
<b>Resumen</b>					
		<b>Área Norte</b>	<b>Área Centro</b>	<b>Área Sur</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Población total</b>		1.034.505	411.055	1.151.508	2.597.068
<b>%</b>		39,8	15,8	44,3	
<b>De 0 a 4</b>		29.688	13.594	38.965	82.247
					3,2%
<b>De 5 a 14</b>		79.841	37.114	102.852	219.807
					8,5%
<b>De 15 a 64</b>		686.251	276.318	773.025	1.735.594
					66,8%
<b>Más de 64</b>		238.725	84.029	236.666	559.420
					21,5%

Fuente: tarjeta sanitaria (31 de mayo de 2001)

### Situación actual

Según todo lo anteriormente expuesto, conocemos los recursos asistenciales y humanos destinados al área de Radioterapia, así como la dotación de las unidades asistenciales de nuestra comunidad y la actividad desarrollada por estas. Tras realizar una estimación de los pacientes que podrían beneficiarse de tratamiento con Radioterapia para el año 2000 y conociendo los tratamientos realizados durante este año, la situación en cuanto a tratamiento de pacientes, quedaría en las distintas áreas como se recoge en los cuadros anexos, para tratamientos con Radioterapia externa y Braquiterapia. Como puede verse en la mayoría de los casos se evidencia un "deficit" de pacientes tratados frente a las estimaciones.

#### Indicadores básicos para la ordenación de los servicios de Radioterapia en Galicia

<b>Incidencia</b>	<b>400*100.000 habitantes</b>
<b>Casos por millón habitantes</b>	<b>4.000</b>
<b>Porcentaje de Radioterapia</b>	<b>60%</b>
<b>Pacientes por millón para Radioterapia</b>	<b>2.400</b>

#### Demanda calculada y demanda real del año 2000 según Áreas Asistenciales de Radioterapia (aplicando el 60% de Radioterapia)

Área de referencia	Población	Incidencia de cáncer	Pacientes RT previstos	Pacientes RT tratados	Diferencia
Área Norte	1.034.505	4.138	2.483	2.295	(-) 188
Área Centro	411.055.00	1.644	987	428	(-) 559
Área Sur	1.151.508.00	4.606	2.764	1.719	(-) 1.045
<b>TOTAL</b>	<b>2.597.068.00</b>	<b>10.388</b>	<b>6.234</b>	<b>4.442</b>	<b>(-) 1.792</b>

Fuente: Servicio de Protección Radiológica. Subdirección General de Planificación y Aseguramiento. Población: tarjeta sanitaria 31 de mayo de 2001

#### Pacientes tratados con Braquiterapia: demanda calculada, demanda real y diferencia para Braquiterapia

Área sanitaria	Braquiterapia calculada	Braquiterapia real	Diferencia
Área Norte	187	328	(+) 141
Área Centro	79	68	(-) 11
Área Sur	229	1	(-) 228
<b>TOTAL</b>	<b>495</b>	<b>397</b>	<b>(-) 98</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de cálculos y resultados de la Encuesta a hospitales

La dotación tecnológica de las Unidades de Radioterapia y Radiofísica de Galicia a fecha 1 de octubre de 2001, aparece recogida en el Anexo VI.

## Bibliografía

- A nosa saúde en cifras. Ano 2000. Consellería de Sanidade e Servizos Sociais. Secretaría Xeral. Santiago de Compostela 2000.
- Bases para ordenar, estructurar y modelar los servicios de Radioterapia de Galicia de forma que permitan la equidad de acceso, calidad y resultados clínicos para el paciente. C. Ramón, M.L. López. Santiago de Compostela 2001.
- Biete A, Esco R, Santos J. A. Documento GAT para la Radioterapia. Ministerio de Sanidad y Consumo, 1994.gg
- Braquiterapia para el tratamiento del cáncer ginecológico y de otras localizaciones (excluidas las prostáticas). Informe de evaluación de Tecnologías Sanitarias nº 24, Madrid. 2000.
- Carroquino Escó R. Cálculo de costes de los tratamientos de Radioterapia con Unidades de megavoltaje (Teleterapia) basados en las actividades. Zaragoza 1998.
- Colombo F, Pozza F, Chierigo G, et al. Linear acelerador radiosurgery of cerebral arteriovenous malformations: an update. Neurosurgery 1994; 34: 14-21.
- Conill C, Bisbe J, Verger E, Borrás JM. Análisis de costes por procedimiento en una unidad de Oncología Radioterápica. Todo Hospital 126: 19-28. 1996.
- Criterios de Ordenación de Servicios. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid 1996.
- Department of Health. A policy framework for commissioning cancer services. Prepared by an expert advisory group on cancer to the chief medical officers of England and Wales. London: The Stationery Office, 1995.
- Department of Health. A Survey of Radiotherapy Services in England. Department of Health (DOH), 1999.
- Directorios de Registros Sanitarios Españoles de utilidad en la Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Informe de Evaluación de Tecnologías Sanitarias nº 26. Madrid, 2000.
- González Barón M. Oncología Clínica. Madrid, Mc-Graw-Hill Interamericana de España; 1998.
- Han I, Malviya V, Chuba P, Orton C, Devi S, Deppe G et al. Multifractionated high-dose-rate brachytherapy with concomitant daily teletherapy for cervical cancer. Gynecologic Oncology 1996, 63: 71-77.
- Jeremic B, Shibamoto Y, Acimovic LJ, Milisavljevic S. Hyperfractionated radiation therapy with or without concurrent low-dose daily carboplatin/etoposide for stage III non-small-cell lung cancer (NSCLC): a randomized study. Proc ASCO 1996; 15: A1107.
- Kemeny N, Lockich JJ, Ahlgren J. Recent advances in the treatment of advanced colorectal cancer. Cancer, 1998; 71: 9-18.
- Libro Blanco de Oncología en España. Federación de Sociedades Españolas de Oncología. 1995.
- Macia M, Cambra MJ, Sole JM. Análisis del alargamiento de los tiempos totales del tratamiento y sus causas en un servicio de oncología radioterápica. Rev de Oncología 1999, 1: 3-11.

- Mackillop WJ, Fu H, Quirt CF, Dixon P, Brundage M, Zhou Y. Waiting for radiotherapy in Ontario. *Int J Radiation Oncology Biol Phys* 1994; 30: 211-8.
- Medios Humanos y Materiales necesarios en la Unidad de Radiofísica para la garantía de calidad en Radioterapia. Documento oficial de la Sociedad Española de Física Médica (SEFM). Madrid, 2000.
- Meyer JL, Purdy JA: 3-D Conformal Radiotherapy *Front Radiat Ther Oncol Basel Karger* 1996; 29: 139-155.
- Porter A, Aref A, Choudounsky Z, Elzawawy A, Manatrakul N, Ngoma T, Orton C, vVan't Hooft E, Sikora K. A global strategy for radiotherapy: A WHO consultation. *Clinical Oncology* 11: 368-370. 1999
- Radiocirugía estereotáctica: indicaciones y situación en España. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AETS). Madrid, 1997
- Radiotherapy for cancer. The Swedish Council on Technology Assessment in Health Care (SBU).1997.
- Regidor E. Sistemas de información sanitaria de base poblacional en España: situación actual y propuestas (de futuro). *Información Sanitaria y Nuevas Tecnologías. XVIII Jornadas de Economía de la Salud. Asociación de Economía de la Salud: 131-52. 1998.*
- SESPAS, Informe Sespas 2000 (4º edición). La salud pública ante los desafíos de un nuevo siglo. Granada 2000.
- Shouami R, Tobias J. *Cancer and its management*. Blackwells. Oxford 1986.
- Van der Meer TJ, Callery MP, Meyers WC. The approach to the patient with single and multiple liver metastases, pulmonary metastases, and intra-abdominal metastases from colorectal carcinoma. *Hemato/Oncol Clin North Am* 1997; 11: 759-777.
- Weitzner MA, Meyers CA, Gelke CK, Byrne KS, Cella DF y Levin Va. The functional assessment of cancer therapy scale. *Cancer* 1995; 75: 1151-60.
- Wijayahumar J, Hellman J. *Advances in Radiation oncology*. *Lancet* 1997; 349 (supl II): 1-3.
- Willen A J, Van Daal M D, Bos MSc. Infrastructure for radiotherapy in the Netherlands: development from 1970 to 2001. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1997; 37: 411-5.

## Cirugía oncológica

El tratamiento de los tumores malignos se basa en el empleo de tres armas principales: la cirugía, la Quimioterapia y la Radioterapia, ya sea de forma aislada, simultánea o sucesiva. En ocasiones, a las alternativas anteriores se suma la hormonoterapia o la inmunoterapia.

La cirugía fue el primer remedio eficaz contra el cáncer y hoy sigue manteniendo su importancia, ya sea sola o combinada, para el tratamiento de las neoplasias sólidas localizadas o limitada a cadenas ganglionares. Además, continúa siendo el procedimiento que más éxitos definitivos obtiene en la lucha contra el cáncer.

Es importante, por otra parte, subrayar el papel de la cirugía dentro del carácter multidisciplinar que ha de caracterizar la terapéutica oncológica y que fundamenta el amplio conocimiento y visión global del proceso oncológico por el cirujano. Para ello es preciso no sólo dominar las técnicas quirúrgicas, sino también la participación en los comités clínicos de tumores para poder así establecer protocolos de diagnóstico y tratamiento. Dentro de las modalidades de cirugía oncológica, cabe destacar tres tipos:

- Cirugía diagnóstica
- Cirugía profiláctica
- Cirugía terapéutica: curativa o paliativa

Otro aspecto a tener en cuenta es que la práctica de tratamientos combinados ha permitido mejorar de forma significativa los resultados obtenidos con los derivados del empleo aislado de cada uno de ellos.

Por último recordar que aunque son muchas las especialidades que recogen actividad quirúrgica de patologías oncológicas (Ginecología, ORL, Urología, etc.) hoy se contempla la "cirugía oncológica" de una forma global.

## Una experiencia piloto: grupo multidisciplinario de patología mamaria

Desde noviembre de 1999 se desarrolla en nuestra comunidad una experiencia piloto en el tratamiento del cáncer de mama, esta iniciativa ha sido puesta en marcha por un equipo multidisciplinar. El Grupo de Patología Mamaria está integrado por radiólogos, cirujanos, patólogos, oncólogos (Juan Canalejo y Fundación Centro Oncológico de Galicia) y radioterapeutas, cuyos principales objetivos de trabajo, se desarrollan a continuación.

En líneas generales, la actividad del grupo pretende el tratamiento multidisciplinar de la patología mamaria, la protocolización de los procedimientos basada en la mejor evidencia científica disponible y la implantación de circuitos preferentes para mujeres con alta sospecha de cáncer de mama así como el diseño de vías clínicas, con el objetivo de ofrecer una asistencia de la mayor calidad posible.

■ **Objetivos organizativos**

1. Establecimiento de un grupo multidisciplinario de patología mamaria

- Organización de una sesión clínica semanal de patología mamaria en donde se discuten los casos diagnosticados y/o tratados durante la semana.
- Protocolización de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.  
En el momento actual y a través de la Comisión de Tumores y Tejidos del Hospital, han sido elaborados dos manuales: *"Manual para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento del cáncer de mama"* y *"Manual para la biopsia selectiva del ganglio centinela axilar en enfermas con cáncer de mama"*. Ambos pueden ser consultados en la Intranet del C.H. Juan Canalejo.
- Elaboración de Guías informativas dirigidas a la paciente.  
Constituye uno de los aspectos más importantes del grupo ya que se pretende incrementar la información de la paciente con cáncer de mama. Actualmente han sido elaboradas tres guías informativas para el manejo de los drenajes al alta, la realización de los ejercicios post-linfadenectomía y la información general referente a la biopsia del ganglio centinela.
- Evaluación y registro de la práctica asistencial.  
Sólo se efectúa a título personal. El objetivo del grupo es la elaboración de una base de datos en la Intranet del hospital para que cada profesional introduzca los datos de la enferma referente a su actuación.

2. Establecimiento de circuitos preferentes para enfermas con cáncer de mama

Para abordar la problemática de las demoras se consideró necesario el establecimiento de circuitos preferentes para mujeres con alta sospecha de cáncer de mama o ya diagnosticadas de esta enfermedad. Para ello se crearon vías preferentes entre Atención Primaria y Especializada (Servicio de Radiología o Cirugía General) promoviendo la citación preferente en los servicios hospitalarios que diagnosticarán y tratarán a la enferma. Otro paso fundamental lo constituye el estudio preoperatorio de las enfermas diagnosticadas de cáncer de mama. En el modelo tradicional de atención a la enferma, ésta debe acudir a diferentes servicios para la extracción de sangre, la realización del ECG y Rx de tórax y la consulta al anestesista. Actualmente se dispone de una unidad de preoperatorio en donde la enferma es citada un día (en un plazo no mayor de 6-8 días) para la realización de todo el preoperatorio y su valoración por anestesia. Con este nuevo circuito se ha disminuido la demora entre el diagnóstico histológico y la cirugía en 10 días.

Grupo de estudio	Demora diagnóstico-cirugía (días)
H. Juan Canalejo (noviembre 1999-marzo 2001)	30,31
H. Abente y Lago (abril 2001-febrero 2002)	20,18
<b>TOTAL</b>	<b>26,08</b>



- Coordinación con Atención Primaria para citación preferente en Especializada.
- Citación preferente en radiología para mujeres con lesiones mamarias sospechosas.
- Citación preferente en cirugía para mujeres con lesiones mamarias sospechosas y/o diagnosticadas de enfermedad maligna.
- Estudio preoperatorio preferente: Unidad de preoperatorio.

### 3. Establecimiento de nuevos circuitos interdisciplinarios

La introducción de nuevas tecnologías ha obligado a diseñar nuevos circuitos interdisciplinarios. Un ejemplo de ello ha sido la incorporación del servicio de Medicina nuclear para el marcaje del ganglio centinela. Además, otros objetivos asistenciales, como la reconstrucción inmediata en mastectomizadas o el apoyo psicológico, requieren de una coordinación con otras especialidades que antaño no se encontraban en el circuito asistencial de la enferma con cáncer de mama. Así, durante el último año se ha coordinado con el servicio de Cirugía plástica la reconstrucción inmediata en grupos seleccionados de enfermas lo que ha permitido incrementar su utilización asistencial que actualmente se sitúa en el 11,5% de las mastectomizadas.

#### Reconstrucción

Grupo de estudio	Media
H. Juan Canalejo (noviembre 1999-marzo 2001)	5,4% (2 en 37 mastectomizadas)
H. Abente y Lago (abril 2001-febrero 2002)	11,5% (3 en 26 mastectomizadas)
<b>TOTAL</b>	<b>7,3% (5 en 68)</b>

Al mismo tiempo se ha coordinado con el servicio de Psiquiatría la oferta de apoyo psicológico perioperatorio en las enfermas con cáncer de mama y que durante este último período ha sido utilizado por el 12% de las enfermas intervenidas.

#### Apoyo psicológico

Grupo de estudio	Media
H. Juan Canalejo (noviembre 1999-marzo 2001)	1,2% (1 en 95 mujeres)
H. Abente y Lago (abril 2001-febrero 2002)	12,0% (8 en 69 mujeres)
<b>TOTAL</b>	<b>5,3%</b>

- Marcaje isotópico ganglionar (Coordinación con Medicina Nuclear).
- Valoración mamaria por resonancia magnética (Coordinación con Radiología).
- Reconstrucción mamaria simultánea a la mastectomía (Coordinación con Cirugía plástica).
- Apoyo psicológico (Coordinación con Psiquiatría).

4. Introducción de nuevas vías clínicas para el manejo quirúrgico del cáncer de mama mediante la potenciación de la cirugía de ciclo corto:

- Cirugía de corta estancia (24-72 horas).
- Cirugía ambulatoria del cáncer de mama.

La cirugía de ciclo corto es posible en enfermas con cáncer de mama. El modelo tradicional de atención hospitalaria sólo permitía el alta de la enferma cuando el drenaje aspirativo era retirado en la planta. La clave del nuevo enfoque hospitalario ha sido dar una información adecuada a la enferma y la colaboración de la enfermería en su educación. Mediante estos criterios se ha llevado a cabo durante el último año un programa de cirugía de corta estancia en enfermas con cáncer de mama en donde la actuación fundamental ha sido la educación de la enferma en el manejo de los drenajes axilares y los ejercicios post-linfadenectomía. Para ello se ha dispuesto de dos guías informativas y de la colaboración de la enfermería de planta. Con esta nueva vía clínica se ha modificado sustancialmente el manejo hospitalario de estas enfermas cuya estancia media ha pasado de 6 a 2 días.

#### Estancia hospitalaria (días)

Grupo de estudio	Media	Número
H. Juan Canalejo (noviembre 1999-marzo 2001)	6,1585	82
H. Abente y Lago (abril 2001-febrero 2002)	1,8947	57
<b>TOTAL</b>	<b>4,3600</b>	<b>150</b>

Tras validar en diciembre del 2001 la técnica de la biopsia selectiva del ganglio centinela, se ha iniciado un programa de cirugía ambulatoria en cáncer de mama para la realización simultánea de tumorectomía y biopsia del ganglio centinela bajo anestesia local. Actualmente, la tercera parte de las enfermas con cáncer de mama son intervenidas en régimen ambulatorio.

#### Cirugía ambulatoria (%)

Grupo de estudio	Media	Número
H. Juan Canalejo (noviembre 1999-marzo 2001)	0,0481	83
H. Abente y lago (abril 2001-febrero 2002)	0,30	57
<b>TOTAL</b>	<b>0,14</b>	<b>151</b>

5. Participación de la enfermería en el manejo de la enferma con cáncer de mama:

- Enfermería de planta: educación a la enferma sobre la utilización de drenajes y ejercicios de miembro superior tras la linfadenectomía axilar, cuidados postoperatorios.
- Enfermería de quirófano: entrenamiento en nuevas tecnologías, atención y manejo de la enferma ambulatoria.
- Enfermería de consulta: cuidados postoperatorios, colaboración en la información a la enferma.

6. Establecimiento de un Programa de calidad para el cáncer de mama en colaboración con la Dirección médica y Unidad de calidad.

**■ Objetivos asistenciales**

1. Disminución de las demoras.
2. Disminución de la estancia hospitalaria.
3. Incremento de la reconstrucción mamaria inmediata en enfermas sometidas a mastectomía.
4. Apoyo psicológico pre y postoperatorio a la enferma diagnosticada de cáncer de mama.
5. Introducción de nuevas tecnologías en el manejo quirúrgico de la enferma con cáncer de mama:
  - Biopsia selectiva del ganglio centinela.
  - Resonancia magnética nuclear (RMN) de mama.
6. Potenciación de los factores éticos en la práctica asistencial:
  - Establecimiento de un proceso informativo continuo a la enferma.
  - Potenciación de la autonomía de la enferma en la toma de decisiones.
  - Valoración y uso apropiado de los recursos sanitarios.

**■ Objetivos investigadores**

1. Utilización de la metodología de la Medicina basada en la evidencia para establecer la mejor evidencia en el diagnóstico y tratamiento del cáncer de mama:
  - Elaboración de revisiones sistemáticas.
  - Selección de guías clínicas en cáncer de mama.
2. Elaboración y participación en ensayos clínicos.
3. Publicación de la experiencia acumulada.
4. Participación en reuniones científicas.

**■ Objetivos docentes**

1. Establecimiento de rotaciones para médicos internos residentes:
  - Quirófano: residentes de Cirugía general, Ginecología y Cirugía plástica.
  - Consulta: residentes de Medicina de familia.
2. Organización de cursos de doctorado.

## Oncología Pediátrica

### Introducción

La Oncología Pediátrica como especialidad (o superespecialidad) se desarrolló a partir de 1965 y surgió, creció y actualmente sigue estando vinculada a los servicios de Pediatría hospitalarios, que se encargan de forma integral del diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los niños afectados de leucemias y tumores sólidos malignos.

La aparición y desarrollo de la Oncología Pediátrica, se basa esencialmente en los siguientes motivos:

1. La rareza de los cánceres del niño que no representan mas que el 1% de los cánceres en cualquier edad.
2. Su gran heterogeneidad: 30% son leucemias y 70% tumores sólidos muy diversos.
3. La complejidad de la toma de decisiones en ausencia de tratamientos estándar.
4. El tratamiento del niño es necesario que se realice de forma integral, como problema común de todas las enfermedades crónicas que comprometen el pronóstico vital.

Las neoplasias infantiles tienen un perfil claramente diferente a las del adulto, no sólo por el tipo de patología sino también por su respuesta al tratamiento. Según el Registro Nacional de Tumores Infantiles (RNTI) de la Sociedad Española de Oncología Pediátrica con base en Valencia, los tumores que con más frecuencia afectan a la población infantil son las leucemias, seguidas de los linfomas y los tumores del SNC. Pero ha de tenerse en cuenta que éste es un registro cooperacional de base hospitalaria y notificación voluntaria por lo que en Galicia hemos de apoyarnos de forma sustancial en bases teóricas.

La incidencia de cáncer infantil en los países europeos oscila entre 123-150 casos por millón de niños (similar a EEUU), esto supone una estimación entre 42 y 51 casos nuevos al año en Galicia, donde la población infantil es de 340.240 habitantes, según las proyecciones del INE a 1 de julio de 2001.

En Galicia, las leucemias encabezan las listas de mortalidad infantil, suponiendo aproximadamente un tercio de toda la patología neoplásica, seguidas por los tumores del SNC y en tercer lugar por el grupo de tumores de naturaleza no especificada.

En líneas generales, los últimos estudios evidencian un pequeño incremento en la incidencia de patologías neoplásicas en la infancia aunque la mortalidad muestra una tendencia significativamente descendente.

## Recursos

A continuación se muestran de forma esquemática los recursos físicos y humanos, de que disponen cada una de las unidades de Oncología Pediátrica de nuestra comunidad.

### ■ Recursos físicos

En este apartado recoge el número de unidades funcionantes, el número de camas destinadas a Oncología Pediátrica, los puestos de tratamientos en el hospital de día y el número de habitaciones de aislamiento.

	C.H. Juan Canalejo	CHUS	C.H.Xeral-Cies	CHOU	TOTAL Galicia
Unidades de Oncología Pediátrica	Sí	Sí	Sí	No	3
Camas					
Específicas:	0	10	8	2	20
Compartidas:	Pediatría	0	0	0	Pediatría
Hospitalización a domicilio (HADO)	Sí*	Sí*	Sí*	No	
Hospital de día (puestos de tratamiento)					
Específicos	4	4	0	0	8
Compartidos	0	0	6	n.d.	6
Habitaciones de aislamiento	2	4	4	2	12

\* No específica, sino general del centro.  
No disponible (n.d.)

### ■ Recursos humanos

Recoge el número de especialistas en Oncología y Cirugía Pediátrica, así como personal de las áreas de apoyo, farmacia y psicología, además del personal de enfermería y auxiliar.

	C.H. Juan Canalejo	CHUS	C.H. Xeral-Cies	CHOU	TOTAL Galicia
Médicos especialistas	2 tc	2 tc	1 tp	1 tp	4 tc/2 tp
Médicos especialistas cirugía pediátrica (1)	6	4	4	1	15
MIR (2)	9	11	12	4	36
Becarios	0	0	0	0	0
Psicólogos	1 tp	1	1 tp	0	1 tc/2 tp
Farmacéuticos	Apoyo	Apoyo	Apoyo	Apoyo	Apoyo
DUE	1	1 tc/7 tp	1 tp	planta	
Auxiliares	0	7 tp	1 tp	planta	

Salvo en los casos que se especifican (tp: tiempo parcial), se entiende que la dedicación es a tiempo completo (tc).

(1) Pertenecen al Servicio de Cirugía Pediátrica y se ocupan de la cirugía pediátrica oncológica.

(2) MIR: Residentes de Pediatría, efectúan rotaciones dentro de su programa de formación en Oncología Pediátrica

### Prestaciones

Las prestaciones ofertadas en Oncología Pediátrica por los centros de la red del Sergas son:

- Hospitalización
- Hospital de día oncológico
- Tratamientos quimioterápicos convencionales
  - Tratamientos intravenosos
  - Tratamientos orales
  - Tratamientos en infusión continua
  - Tratamientos intratecales
  - Tratamientos intrapleurales
  - Tratamientos intraperitoneales
- Tratamientos bioterápicos
  - Interferones
  - Interleuquinas
  - Inmunoglobulinas
- Tratamientos de soporte
- Urgencias oncológicas
- Protocolos de investigación

### Servicios

- En nuestra comunidad existen en la actualidad cinco centros que desarrollan actividad en Oncología Pediátrica y que por lo tanto atienden a la población infantil, es decir, población con menos de quince años, que en Galicia supone un 12,55% del total.

Los cinco centros que atienden a pacientes oncológicos infantiles son el Complejo Hospitalario Juan Canalejo (Hospital materno-infantil Teresa Herrera) y el Complejo Universitario de Santiago de Compostela, en la provincia de A Coruña; el Complejo Hospitalario Xeral-Ciés en Vigo (Pontevedra), el C.H. Xeral-Calde en Lugo y el C.H. de Ourense. Tres de ellos cuentan con una unidad de Oncología Pediátrica constituida como tal y dotada de personal adiestrado y recursos específicos.

Los pacientes infantiles de nuestra comunidad acuden a estos centros, donde se realiza tanto el diagnóstico como el tratamiento, aunque en ocasiones son derivados a otros hospitales fuera de Galicia, a centros que o bien cuentan con mayor experiencia en el manejo de estos casos, o bien están dotados con tecnología, de la que no se dispone por el momento. Según datos publicados recientemente en el Plan Director de Oncología en Cataluña, en Barcelona se trata el 27% de todos los cánceres infantiles del estado, así mismo el Segundo Libro Blanco de la Oncología aseguraba que el más del 25% del total de casos atendidos en la comunidad de Madrid procedían de otras comunidades autónomas.

- Actualmente la asistencia de Oncología Radioterápica en Pediatría se presta en tres centros de la comunidad autónoma, ubicados cada uno de ellos en un área funcional diferente. Estos centros no disponen de una unidad de Pediatría estructurada.

El Servicio de Radioterapia del C.H. Universitario de Santiago de Compostela, ha sido tradicionalmente centro de referencia para la Radioterapia infantil, contando con una buena coordinación con la Unidad de Oncología Pediátrica del centro.

Los centros de tratamiento infantil en Galicia se distribuyen como sigue:

■ **Área Norte:** en la Fundación Centro Oncológico de Galicia, A Coruña.

■ **Área Centro:** en el Complejo Universitario de Santiago de Compostela (CHUS).

■ **Área Sur:** en el Hospital do Meixoeiro-Medtec, Vigo.

### ■ Unidades de Cirugía Pediátrica

Su coordinación con las unidades de Oncología Pediátrica constituye un elemento fundamental para el buen funcionamiento de las mismas. En la actualidad existen en la comunidad cuatro unidades de Cirugía pediátrica. Estas unidades se ubican en el C.H. Juan Canalejo en A Coruña, C.H.U. de Santiago de Compostela, C.H. de Ourense y C.H. Xeral-Cíes en Vigo.

### *Oncología Pediátrica*

En los esquemas se recogen, agrupados por áreas funcionales, los hospitales de la comunidad con la población infantil asignada a cada uno de ellos y la/s unidad/s de Oncología Pediátrica a las que derivan sus pacientes. No se incluyen en este apartado los centros ubicados fuera de la comunidad y que serán objeto de un estudio posterior.

Hospitales	Población infantil asignada		Unidad de Oncología Pediátrica
	(<15 años)	%	
<b>A CORUÑA (total)</b>	<b>75.237</b>		
C.H. Juan Canalejo (A Coruña)	50.575	(11%)	C.H. Juan Canalejo*
Hospital Virxe da Xunqueira (Cee)	5.425	(12%)	
<b>FERROL</b>			C.H. Juan Canalejo*
C.H. Arquitecto Marcide-Novoa Santos (Ferrol)	19.237	(10%)	CHUS**
<b>SANTIAGO (total)</b>	<b>50.708</b>		
C.H.U. Santiago de Compostela (CHUS)**	41.645	(12%)	CHUS**
F.H. da Barbanza (Ribeira)	9.063	(14%)	
<b>LUGO (total)</b>	<b>34.292</b>		
Complejo Hospitalario Xeral-Calde (Lugo)*	22.437	(11%)	C.H. Xeral-Calde
Hospital Comarcal da Costa (Burela)	7.376	(11%)	FCOG (A Coruña)
Hospital Comarcal de Monforte (Monforte)	4.479	(9%)	Povisa
<b>OURENSE (total)</b>	<b>32.834</b>		
C.H. Ourense (CHOU)**	25.679	(10%)	C.H. Ourense*
Hospital Comarcal de Valdeorras (O Barco)	4.106	(11%)	C.H. Xeral-Cíes*
F. Hospital de Verín (Ourense)	3.049	(11%)	
<b>VIGO (total)</b>	<b>69.037</b>		
C.H. Xeral Cíes (Vigo)*	69.037	(28%)	C.H. Xeral-Cíes*
Hospital do Meixoeiro (Vigo)*	0	(0%)	
Povisa (Vigo)**	0	(0%)	
<b>PONTEVEDRA (total)</b>	<b>39.946</b>		CHUS**
C.H. Pontevedra (CHOPO)*	39.946	(14%)	C.H. Xeral-Cíes*
F. Hospital Comarcal do Salnés (Vilagarcía de Arousa)			

Fuente: tarjeta sanitaria (31 de mayo de 2001)

Los porcentajes están referidos a la población total asignada al hospital.

\* Hospitales con Servicio de Oncología Médica pediátrica.

\*\* Hospitales con Servicio de Oncología Médica y radioterápica.

\*\*\* Hospital/Centro con Servicio de Radioterapia

*Oncología Radioterápica pediátrica*

A continuación se muestran los hospitales de la red con los circuitos de derivación de pacientes de oncología infantil a los servicios de Radioterapia que tratan niños. Al igual que en el cuadro anterior, se observa que un mismo hospital puede enviar pacientes a distintos centros de tratamiento.

ÁREA NORTE (A Coruña, zona norte y Lugo)	Servicio/s de Radioterapia
<b>Población: 1.034.505 habitantes</b>	
<b>A CORUÑA</b>	
C.H. Juan Canalejo (A Coruña)	FCOG (A Coruña)
C.H. Arquitecto Marcide-Novoa Santos (Ferrol)	CHUS
Hospital Virxe da Xunqueira (Cee)	
<b>LUGO</b>	
Complejo Hospitalario Xeral-Calde (Lugo)	FCOG (A Coruña)
Hospital Comarcal da Costa (Burela)	Povisa (Vigo)
Hospital Comarcal de Monforte (Monforte)	
<b>AREA CENTRO (A Coruña, zona sur)</b>	
<b>Población: 411.055 habitantes</b>	
<b>A CORUÑA</b>	
C.H.U. Santiago de Compostela (CHUS)	FCOG (A Coruña)
F.H. da Barbanza (Ribeira)	CHUS
<b>AREA SUR (Ourense y Pontevedra)</b>	
<b>Población: 1.151.508 habitantes</b>	
<b>OURENSE</b>	
C.H. Ourense (CHOU)	H. do Meixoeiro-MEDTEC
Hospital Comarcal de Valdeorras (O Barco)	
F. Hospital de Verín (Ourense)	
<b>PONTEVEDRA</b>	
C.H. Xeral Cies (Vigo)	H. do Meixoeiro-MEDTEC (Vigo)
Hospital do Meixoeiro (Vigo)	
Povisa (Vigo)	
C.H. Pontevedra (CHOPO)	H. do Meixoeiro-MEDTEC (Vigo)
F.P. Hospital Comarcal do Salnés (Vilagarcía de Arousa)	

Fuente: tarjeta sanitaria (31 de mayo de 2001)



## Bibliografía

- Committee on Standards of care and training in Paediatric Oncology. SIOP: Recommendations for the Organisation of Paediatric Cancer Unit. 1991.
- Gutiérrez JA: Cancer in Spain. Future perspective. *Rev. Oncología*. 200; 2: 115
- Haase GM; Mauer AM; Reaman GH: Survivors in childhood cancer. A case statement for enhancement of the role of the American Cancer Society. *Cancer* 1999; 83: 821-823.
- Kramer S; Meadows AT; Patore G; Jarrett P; Bruce D: Influence of place of treatment on diagnosis, treatment, and survival in three pediatric solid tumors. *J. Clin. Oncol.* 1984;2: 917-923.
- Peris-Bonet R y cols: Sistema de información sobre pacientes de la Sociedad Española de Oncología Pediátrica. El RNTI-SEOP. Comunicación al VII Congreso Nacional de Documentación Médica. Valencia. 14-15 junio de 2001.
- Section on Hematology/Oncology. American Academy of Pediatrics Section Statement: Guidelines for the Pediatric Cancer Center and role of such centers in diagnosis and treatment. *Pediatrics* 1997, 99(1): 139-141.
- Selby P; Gillis C; Haward R: Benefits from specialised cancer care. *Lancet* 1996; 348: 313-318.
- Sommelet D: La cancérologie pédiatrique française: analyse de la situation actuelle et perspectives. *Arch. Pediatr.* 2001; 8: 617-628.
- Stiller CA; Draper GJ: Treatment centre size, entry to trials, and survival in acute lymphoblastic leukaemia. *Arch. Dis. Child.* 1989; 64: 657-661.

## Resultados de los servicios asistenciales

### Actividad

#### Oncología Médica (año 2000)

Para reflejar la actividad desarrollada en las distintas áreas de Oncología Médica a lo largo del pasado año 2000, se han seleccionado distintos indicadores (consultas externas, internamiento: ingresos, estancias y estancia media, tratamientos de HADO, casos de la unidad de paliativos, TMO) que reflejan la actividad en cada una de ellas y cuyos resultados se muestran agrupados en las tablas que siguen.

#### A Coruña-Ferrol

	C.H. Juan Canalejo	H. Arquitecto Marcide-NS	F. Centro Oncológico G.	TOTAL
Consultas iniciales	446	No declara	2.263	2.709 declaradas
Consultas sucesivas	9.035	No declara	6.575	15.610 declaradas
Consultas totales	9.481	3.113	8.838	21.432 totales
Índice de consultas iniciales/sucesivas	0,049	-	0,34	-
Número de ingresos	451	276	659	1.386
Número de estancias	4.681	1.612	5.522	11.815
Estancia media	12,73	8,35	8,38	-
Tratamientos hospital de día	5.587	3.600	3.324	12.511
Índice tratamiento/puesto	236,1	248,5	277	-
HADO (casos año)	918 *	No declara	119 **	1.037
Unidad de cuidados paliativos (episodios)	623	0	244	867
QT intens-soporte hematopoyético (stem cell)	17	0	***	17

\* Casos Totales del Centro.

\*\* Casos específicos de Oncología.

\*\*\* Se derivan tras la QT de intensificación al CHJC

La unidad de HADO del H. Arquitecto Marcide comenzó a funcionar en octubre de 2000

#### Santiago

	CHUS	TOTAL
Consultas iniciales	731	731
Consultas sucesivas	12.644	12.644
Consultas totales	13.375	13.375
Índice de consultas iniciales/sucesivas	0,057	0,057
Número de ingresos	903	903
Número de estancias	6.117	6.117
Estancia media	6,82	6,82
Tratamientos hospital de día	8.400	8.400
Índice tratamiento/puesto	442,10	442,10
HADO (casos año)	353	353
QT intensificación-soporte hematopoyético (stem cell)	0	0

## Lugo

	C.H. Xeral-Calde	TOTAL
Consultas iniciales	558	558
Consultas sucesivas	8.753	8.753
Consultas totales	9.311	9.311
Índice de consultas iniciales/sucesivas	0,063	0,063
Número de ingresos	952	952
Número de estancias	3.294	3.294
Estancia media	3,46	3,46
Tratamientos hospital de día	4.646	4.646
Índice tratamiento/puesto	290,3	290,3
HADO (casos año)	13	13
Unidad de cuidados paliativos (episodios)	No declara	No declara
QT intensificación-soporte hematopoyético (stem cell)	0	0

## Ourense

	C.H. Ourense	TOTAL
Consultas iniciales	652	652
Consultas sucesivas	3.545	3.545
Consultas totales	4.197	4.197
Índice de consultas iniciales/sucesivas	0,18	0,18
Número de ingresos	993	993
Número de estancias	5.690	5.690
Estancia media	5,73	5,73
Tratamientos hospital de día	5.713	5.713
Índice tratamiento/puesto	300	300
HADO (casos año)	183	183
Unidades de cuidados paliativos (episodios)	334	334
QT intens-soporte hematopoyético (stem cell)	9	9*

\* Realizados en el Servicio de Hematología

**Pontevedra-Vigo**

	C.H. Xeral-Ciés	C.H. Pontevedra	H. do Meixoeiro	Povisa	TOTAL
Consultas iniciales	390	731	156	632	1.909
Consultas sucesivas	6.146	7.766	3.445	3.599	20.956
Consultas totales	6.536	8.497	3.601	4.231	22.865
Índice de consultas iniciales/sucesivas	0,063	0,094	0,045	0,175	
Número de ingresos	0	715	470	679	1.864
Número de estancias	0	4.681	3.713	5.259	13.653
Estancia media	0	5,5	7,9	7,7	
Tratamientos hospital de día	4.548	9.463	3.573	2.397	19.981
Índice tratamiento/puesto	379	525,72	324,81	311,29	
HADO (casos año)	356	225	0	0	581
Unidad de cuidados paliativos (episodios)	No declara	No declara	No declara	No declara	
QT intens-soporte hematopoyético (stem cell)	21*	17	0	0	38

\* Se realizan en el Servicio de Hematología

**TOTAL Galicia**

	A Coruña-Ferrol	Lugo	Santiago	Pontevedra-Vigo	Ourense	Galicia
Consultas iniciales	2.709 declaradas	558	731	1.909	652	6.559
Consultas sucesivas	15.610 declaradas	8.753	12.644	20.956	3.545	61.508
Consultas totales	21.432 totales (reales)	9.311	13.375	22.865	4.197	71.180
Índice de consultas iniciales/sucesivas	-	-	-	-	-	-
Número de ingresos	1.386	952	903	1.864	993	77.278
Número de estancias	11.815	3.294	6.117	13.653	5.690	40.569
Estancia media	-	-	-	-	-	-
Tratamientos hospital de día	12.511	4.646	8.400	19.981	5.713	51.251
Índice tratamiento/puesto	-	-	-	-	-	-
HADO (casos año)	1.037	13	353	581	183	2.167
Unidad de cuidados paliativos (episodios)	867	No declara	No declara	No declara	334	1.201
QT intens-soporte hematopoyético (stem cell)	17	0	0	38	9	64

## Oncohematología (año 2000)

### A Coruña-Santiago-Ferrol

	C.H. Juan Canalejo	CHUS	H. Arquitecto Marcide-NS	TOTAL Área Norte
Consultas iniciales	92	250	No declara	342 declaradas
Consultas sucesivas	3.912	3.000	No declara	6.912 declaradas
Consultas totales	4.004	3.250	No declara	7.254 declaradas
Índice de consultas iniciales/sucesivas	0,02	0,08	-	-
Número de ingresos	523	441	172	1.136
Número de estancias	8.587	7.328	1.583	17.498
Estancia media	16,42	16,62	9,20	-
Tratamientos hospital de día	1.496	No declara	900	2.396 declarados
Índice tratamiento/puesto	236,1	-	50	-
QT intens-soporte hematopoyético (stem cell)	Sí	Sí	No	-

### Lugo

	C.H. Xeral-Calde (Lugo)	H.C. da Costa (Burela)	Hospital de Monforte	TOTAL
Consultas iniciales	No declara	67	120	187 declaradas
Consultas sucesivas	No declara	543	415	958 declaradas
Consultas totales	No declara	610	535	1.145 declaradas
Índice de consultas iniciales/sucesivas	-	0,12	0,28	-
Número de ingresos	270	5	69	344
Número de estancias	3.808	40	317	4.165
Estancia media	14,10	8	4,59	
Tratamientos hospital de día	719	0	0	719
Índice tratamiento/puesto	44,93	-	-	-
Qt. intens-soporte hematopoyético (stem cell)	Sí	No	No	-

**Ourense**

	CHOU	H. de Valdeorras	TOTAL
Consultas iniciales	470	135	605
Consultas sucesivas	5.598	760	6.358
Consultas totales	6.068	895	6.963
Índice de consultas iniciales/sucesivas	0,07	0,17	
Número de ingresos	403	22	425
Número de estancias	5.102	163	5.265
Estancia media	12,66	7,41	
Tratamientos hospital de día	2.774	0	2.774
Índice tratamiento/puesto	No declara puestos		
QT intensificación-soporte hematopoyético (stem cell)	Sí	0	-

**Pontevedra-Vigo**

	C.H. Xeral-Cies	C.H. Pontevedra	H. do Meixoeiro	Povisa	TOTAL
Consultas iniciales	371	232	166	22	791
Consultas sucesivas	3.389	2.061	2.531	858	8.839
Consultas totales	3.760	2.293	2.697	880	9.630
Índice de consultas iniciales/sucesivas	0,10	0,11	0,06	0,02	-
Número de ingresos	384	197	270	200	1.051
Número de estancias	5.068	3.051	3.486	1.517	13.122
Estancia media	13,20	15,49	12,91	7,59	-
Tratamientos hospital de día	1.556	1.363	73	343	3.335
Índice tratamiento/puesto	119,6	170,375	6,63	28,58	-
QT intens-soporte hematopoyético (stem cell)	21	SI	0	0	21 declarados

**TOTAL Galicia**

	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra	Galicia
Consultas iniciales	342	187	605	791	1.925 declaradas
Consultas sucesivas	6.912	958	6.358	8.839	23.067 declaradas
Consultas totales	7.254	1.145	6.963	9.630	24.992 declaradas
Índice de consultas iniciales/sucesivas	-	-	-	-	-
Número de ingresos	1.136	344	425	1.051	2.956
Número de estancias	17.498	4.165	5.265	13.122	40.050
Estancia media	-	-	-	-	-
Tratamientos hospital de día	2.396 declarados	719	2.774	3.335	9.224
Índice tratamiento/puesto	-	-	-	-	-
QT intens-soporte hematopoyético (stem cell)	-	-	-	21 declarados	-

Los datos de actividad correspondientes al Servicio de Hematología (Ingresos/Estancias/Estancia Media) proceden directamente del CMBD y recogen la actividad general del mismo y no específica de Oncohematología, ya que no es posible efectuar este desglose

**Oncología Radioterápica (año 2000)**

Para conocer la actividad de Oncología Radioterápica realizada en nuestra comunidad a lo largo del año 2000, se recogen los siguientes conceptos: tratamientos de Radioterapia superficial, tratamientos de teleterapia 2D y 3D, tratamientos con Braquiterapia y urgencias de Radioterapia.

**Área Norte**

Tipo de tratamiento	Número de tratamientos FCOG
Tratamientos con Radioterapia superficial/año	88
Tratamientos con Radioterapia 2D/año	1.597
Tratamientos con Radioterapia 3D/año	698
Tratamientos con Braquiterapia/año	328
Urgencias de Radioterapia	28

**Área Centro**

Tipo de tratamiento	Número de tratamientos CHUS
Tratamientos con Radioterapia superficial/año	0
Tratamientos con Radioterapia 2D/año	0
Tratamientos con Radioterapia 3D/año	422
Tratamientos con Braquiterapia/año	67
Urgencias de Radioterapia	n.d.
Irradiación corporal total	6

**Área Sur**

Tipo de tratamiento	Número de tratamientos			
	CHOU	Povisa	MEDTEC	TOTAL
Tratamientos con Radioterapia superficial/año	0	3	0	3
Tratamientos con Radioterapia 2D/año	344	50	408	802
Tratamientos con Radioterapia 3D/año	0	170	747	917
Tratamientos con Braquiterapia/año	0	1	0	1
Tratamientos con Radiocirugía/año	0	0	85	85
Urgencias de Radioterapia	0	0	71	71

**TOTAL Galicia**

Tipo de tratamiento	Número de tratamientos			
	Área Norte	Área Centro	Área Sur	TOTAL
Tratamientos con Radioterapia superficial/año	88	0	3	91
Tratamientos con Radioterapia 2D/año	1.597	0	802	2.399
Tratamientos con Radioterapia 3D/año	698	422	917	2.037
Tratamientos con Braquiterapia/año	328	67	1	396
Tratamientos con Radiocirugía/año	0	0	85	85
Urgencias de Radioterapia	28	n.d.	71	99

**Oncología Pediátrica (año 2000)**

A continuación se recoge la actividad de Oncología Pediátrica desarrollada en nuestros hospitales, estudiando para ello los indicadores más significativos:

- Consultas Externas (iniciales/sucesivas)
- Actividad de hospitalización (ingresos, estancia y estancias media)
- Urgencias
- Transplantes de médula ósea

	C.H. Juan Canalejo	CHUS	C.H. Xeral-Cies	CHOU	TOTAL
Consultas iniciales	107	96	13	30	203
Consultas sucesivas	1.090	807	362	120	1.897
Consultas totales	1.197	903	375	150	2.100
Índice de consultas iniciales/sucesivas	0,09	0,11	0,03	0,25	-
Número de ingresos	117	261	0	20	398
Número de estancias	529	n.d.	0	100	629 declaradas
Estancia media	4,52	n.d.	-	5	-
Tratamientos hospital de día	288	305	268	44	905
Índice tratamiento/puesto	72	76,25	44,66	No disponible	-
HADO (casos año Oncología Pediátrica)	No contabilizados	No contabilizados	No contabilizados	No contabilizados	No contabilizados
QT intens-soporte hematopoyético (stem cell)	0	4	0	0	4
Urgencias oncológicas	22	Pediatría*	Pediatría*	Pediatría*	22 registradas

\* Englobadas en las urgencias totales del servicio de Pediatría



## Asistencia financiada fuera de nuestra comunidad

### ■ Asistencia en Oncología de adultos (año 2000)

Se financiaron fuera de nuestra comunidad el pasado año 2000 tratamientos y pruebas diagnósticas en su mayoría no disponibles en Galicia, fundamentalmente por limitaciones tecnológicas.

#### *A Coruña*

Se financiaron un total de 159 tratamientos/pruebas diagnósticas en pacientes adultos. De éstos, 52 corresponden a revisiones ocasionadas por tratamientos previos, 39 a estudios diagnósticos con PET, 25 a tratamientos oncológicos de Radiocirugía con gamma-knife y 5 a Radiocirugía con acelerador.

Otras técnicas:

- Radioterapia con haz de protones (melanoma coroideo).
- Termoterapia transpupilar (melanoma coroideo).

#### *Lugo*

Se financiaron un total de 24 tratamientos en adultos dirigidos a unidades especiales de diagnóstico y tratamiento en su mayoría.

#### *Ourense*

Desde esta provincia se financiaron 72 tratamientos oncológicos a adultos especialmente dirigidos al tratamiento quirúrgico de patologías altamente específicas, para valoración y tratamiento.

Otras técnicas:

- Radiocirugía (2 casos).
- Quimioterapia intraarterial con hipertermia en melanoma (2 casos).

#### *Pontevedra*

Se generan 86 órdenes nominativas para autorizar tratamientos o pruebas diagnósticas en adultos fuera de la comunidad.

Unidades especiales como la de Tumores Óseos en el Hospital Ramón y Cajal o la Unidad de Sarcomas en el Hospital de Santa Cruz y San Pablo, continúan siendo de referencia por su experiencia en el manejo de patologías muy específicas.

### ■ Asistencia en Oncología Pediátrica (año 2000)

Como se exponía con anterioridad, en algunos casos los pacientes de oncología y especialmente los de Oncología Pediátrica, son derivados a hospitales fuera de nuestra comunidad, bien para recibir tratamiento en centros con mayor experiencia, realizar pruebas diagnósticas no disponibles en nuestra comunidad hasta el momento, o bien para solicitar una valoración.

Durante el pasado año 2000 un total de 41 pacientes infantiles fueron consultados o tratados en centros fuera de Galicia y financiados por el Sergas. Los datos recabados a partir de la información recogida en las Direcciones Provinciales del Sergas, se agrupan por provincias.

### *A Coruña*

Se financiaron once tratamientos de Oncología Pediátrica (un 6% del total de los casos autorizados). Las patologías que con mayor frecuencia se derivaron fueron por este orden: leucemias y tumores del Sistema Nervioso Central (SNC). El motivo fue principalmente revisión y en menor número de casos, tratamiento.

### *Lugo*

Se registraron dos casos que recibieron asistencia en centros fuera de la comunidad: una leucemia (LNLA) que recibió tratamiento en el Hospital del Niño Jesús (Madrid) y una Mielodisplasia enviada al Hospital Valle de Hebrón (Barcelona).

### *Ourense*

En esta provincia fueron autorizados para recibir atención oncológica doce pacientes, cinco de los cuales recibieron tratamiento y siete revisiones de procesos previos. Las patologías tratadas por orden de frecuencia fueron leucemias, tumores de SNC y linfomas.

### *Pontevedra*

Durante el año 2000 se enviaron fuera de nuestra comunidad 16 niños, cuyos diagnósticos fueron muy heterogéneos: retinoblastoma, sarcoma de Ewing y tumor de Wilms, entre otros.

Los centros receptores para tratamiento se sitúan principalmente en Madrid y Cataluña.

**Tratamientos de Oncología  
Pediátrica autorizados fuera  
de nuestra comunidad.  
Año 2000**

C. Hospitalario	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra
Hospital del Niño Jesús (Madrid)	Leucemia crónica aguda Neuroblastoma Leucemia linfoblástica	LNLA	Tumor sacro-lumbar	Osteosarcoma
Hospital 12 de Octubre (Madrid)	Lipomeningocele Quiste aracnoideo		Tumor SNC	
Hospital La Paz (Madrid)	Transplante hepático		Tumor SNC Tumor intramedular Ganglioma Leucemia	Sarcoma de Ewing (2) Hepatoblastoma (2) Cavernoma Sind. linfoproliferativo Tumor seno endodérmico
Hospital Ramón y Cajal (Madrid)	Leucemia			Tumor cardíaco Tumor de Wilms
Hospital Puerta de Hierro (Madrid)	Rabdomiosarcoma abdominal			Glioma
Hospital Gregorio Marañón (Madrid)	Neuroblastoma			
Hospital Valle de Hebrón (Barcelona)	Leucemia Leucemia	Mielodisplásico	Leucemia (3) Linfoma (2) Tumor testicular	Retinoblastoma (2) Nesidioblastosis congénita Rabdomiosarcoma
Hospital San Juan de Dios (Barcelona)				Papilomatosis laringo-traq.
Hospital Virgen de la Salud (Toledo)			Tumor lámina cuadrigémina	

Elaboración: Subdirección General de Planificación Sanitaria y Aseguramiento.  
Fuente: Servicios de Inspección y Asistencia Sanitaria. Direcciones provinciales del Sergas

## Circuitos y tiempos de espera

A continuación se recogen de forma resumida los principales aspectos abordados en la encuesta de ámbito hospitalario dirigida a los gerentes de cada centro y enviada a todos los hospitales de la comunidad, con el propósito de poner de manifiesto posibles “puntos críticos” en el proceso de atención al paciente oncológico.

Se incluyen para ello los siguientes puntos:

- Tiempo medio de espera desde la derivación de un enfermo con sospecha de cáncer, desde Atención Primaria a las consultas de Atención Especializada. ¿En cuánto se estima?

De los quince hospitales que responden, doce estiman que los enfermos derivados de Atención Primaria con sospecha diagnóstica de cáncer, son atendidos en sus consultas de especializada en un plazo inferior a 15 días (80%). En un caso este intervalo es de 15 días-1mes (6,66%), uno de los centros admite no conocer este dato (6,66%) y otro no contesta (6,66%).

- Tiempo medio transcurrido desde que un paciente con sospecha de cáncer acude a las consultas de Atención Especializada y se le realiza el diagnóstico (certeza diagnóstica). ¿En cuánto se valora?

El 40% estima que este tiempo es inferior a 15 días, mientras que el 33% consideran este intervalo menor de 1 mes, el 6,66% cifra este tiempo entre 1-3 meses y un último centro no contesta a la pregunta.

- Con el diagnóstico establecido de patología maligna, ¿cuánto espera un paciente para recibir tratamiento? Los tiempos medios de espera, según la opción terapéutica y para patologías concretas propuestas, son:

- Cirugía (cáncer de colon): 17,6 días (tiempo medio).
- Radioterapia (cáncer de cabeza y cuello): 18,5 días (tiempo medio).
- Quimioterapia (cáncer de mama): 15,1 días (tiempo medio).

- Seguimiento del paciente oncológico

A la pregunta de si los pacientes derivados vuelven a sus centros de origen para realizarles el seguimiento, una vez que finalizan el tratamiento: el 86,6% recuperan al paciente para seguimiento, mientras que el 13,34% no lo hacen.

¿Dónde se realiza el seguimiento de los pacientes?:

- En un 50% por el servicio de Oncología Médica.
- En otro 50% es seguido en el servicio donde se realizó el diagnóstico.
- Por Atención Primaria en ningún caso.

Por lo anteriormente expuesto sabemos que en la mayoría de los casos el paciente que finaliza el tratamiento de su enfermedad oncológica, es enviado a su centro de procedencia para continuar su seguimiento en el servicio que diagnosticó su dolencia. En algunos casos este seguimiento se realiza simultáneamente en el servicio del que procede y en el de Oncología Médica.

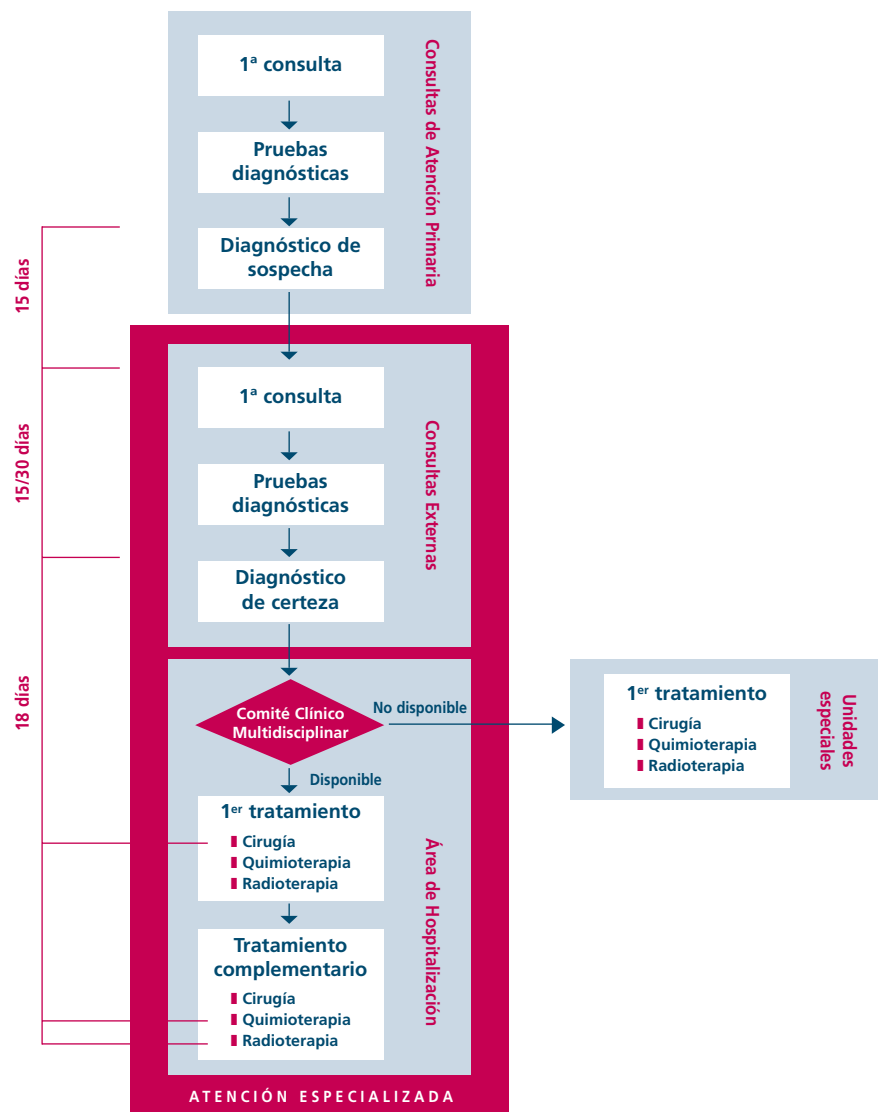
Se evidencia la percepción desde el ámbito hospitalario, de que el seguimiento del paciente oncológico se realiza en la mayor parte de las ocasiones en centros de Atención Especializada.

### Flujograma

El paciente que acude a una consulta de Atención Primaria, con una sospecha de patología oncológica, ha de completar una serie de etapas, que incluyen generalmente, la realización de múltiples pruebas diagnósticas y el paso por consultas externas de Atención Especializada, antes de obtener un diagnóstico de certeza. Esta etapa previa, se extiende en ocasiones más allá de tiempos aconsejables.

El esquema adjunto refleja los flujos de pacientes, entre Atención Primaria y Especializada, tanto en el área de consultas externas como al área de hospitalización que se repiten habitualmente.

El flujograma recoge así mismo los tiempos de espera entre las distintos niveles asistenciales, según fueron recabados en la en la "Encuesta dirigida a los gerentes" enviada a los centros hospitalarios de la comunidad rotulados en color rojo.



## Análisis particular: métodos diagnósticos

---

No hablaremos de las técnicas diagnósticas ordinarias, por ser sobradamente conocidas, pero haremos una breve referencia a las especiales, Medicina Nuclear y Molecular, debido a las nuevas posibilidades que conllevan.

### Medicina Nuclear

La Medicina Nuclear oncológica permite a través de distintas técnicas, el diagnóstico inicial de los tumores, la identificación de la extensión de la enfermedad, la evaluación de los efectos terapéuticos y la diferenciación de éstos de las recurrencias, así como la valoración de otras complicaciones no oncológicas y la monitorización para el diagnóstico de posibles recurrencias. No hay que olvidar por otra parte las aplicaciones terapéuticas de esta especialidad, especialmente en el cáncer de tiroides ( $I^{131}$ ), el dolor óseo metastásico ( $SR^{89}$ ,  $Sm^{153}$ ...), los trastornos mieloproliferativos ( $p^{32}$ ), la terapia intracavitaria ( $p^{32}$ ) o el feocromocitoma y el neuroblastoma (MIBG- $I^{131}$ ).

Con la incorporación próximamente de la tecnología PET, surgen nuevas expectativas en el campo diagnóstico para esta especialidad.

La Tomografía de Emisión de Positrones (PET) es un método avanzado de diagnóstico médico por imagen para el estudio "in vivo" de procesos metabólicos, basado en una técnica no invasiva de visualización mediante la detección de emisiones de fotones procedentes de un evento de aniquilación positrónico.

La PET permite obtener imágenes usando compuestos biológicamente activos, sustratos, ligandos o fármacos marcados con emisores de positrones. Estos agentes marcados se administran normalmente por vía intravenosa, distribuyéndose según el flujo sanguíneo y siendo asimilados, independientemente de su carácter radioactivo. El resultado es, utilizando un sistema de detección apropiado, la obtención de imágenes e índices de flujo sanguíneo, metabolismo de la glucosa, transporte de aminoácidos, metabolismo de proteínas, estado de neuroreceptores, consumo de oxígeno, división celular, etc. Así ofrece información bioquímica y metabólica de los sistemas y sus patologías, diferente de la obtenida por otros métodos. Las aplicaciones clínicas de la PET están en la actualidad en el campo de la oncología (80% de los estudios), la neurología (10%) y la cardiología (10%).

Los positrones se forman durante la desintegración radioactiva de un núcleo que tiene un número de protones grande comparado con el de neutrones. Este exceso de protones se reduce con la transformación en neutrones, emitiendo positrones. Estos positrones, tras sucesivas colisiones, pierden su energía y cuando están prácticamente en reposo se combinan con un electrón orbital, convirtiéndose la masa en reposo del electrón y del positrón en energía, en forma de dos fotones de 511 keV cada uno, los cuales son emitidos simultáneamente en dirección opuesta, pudiendo salir del organismo y ser detectados en el exterior.

Los radionúclidos emisores de positrones son isótopos de elementos comunes en el organismo y en consecuencia los más apropiados para marcar moléculas y realizar estudios en vivo. Los núcleos emisores de positrones están caracterizados por tener un período de semidesintegración muy corto que va desde unos minutos a unas pocas horas. Entre los emisores de positrones utilizados están: Carbono-11 ( $^{11}\text{C}$ ), Nitrógeno-13 ( $^{13}\text{N}$ ), Oxígeno-15 ( $^{15}\text{O}$ ) y Flúor-18 ( $^{18}\text{F}$ ).

La tomografía de emisión de positrones se basa en la detección de dos fotones producidos en la aniquilación de los positrones mediante cámaras denominadas PET dedicadas, las cuales en la actualidad utilizan técnicas de tomografía computerizada para reconstruir imágenes con resoluciones del orden de milímetros.

### **Indicaciones**

Existe un gran número de radionúclidos para utilizar con la PET, algunos de ellos en fase de investigación, siendo a 18-fluorodeoxiglucosa (en adelante 18-FDG) el radiofármaco habitualmente empleado en la clínica para el análisis del metabolismo tumoral.

Actualmente está establecido un procedimiento específico de uso tutelado para las indicaciones de PET-18 FDG que se citan a continuación, bajo determinados criterios establecidos (informe AETS de noviembre de 2001):

1. Melanoma maligno. Estadaje y diagnóstico de recurrencia ante sospecha.
2. Cáncer colo-rectal recurrente. Estadaje y diagnóstico de recurrencia ante sospecha.
3. Nódulo pulmonar solitario. Caracterización.
4. Cáncer de pulmón de células no pequeñas. Diagnóstico inicial, estadaje.
5. Tumores del sistema nervioso central: diferenciación entre radionecrosis y recidiva.
6. Linfomas, estadaje, re-estadaje y evaluación de la masa tumoral viable tras terapia.
7. Cáncer de cabeza y cuello. Estadaje y diagnóstico de recurrencia ante sospecha.
8. Cáncer de tiroides. Estadaje y diagnóstico de recurrencia ante sospecha.
9. Diagnóstico de tumor primario de origen desconocido. Elevación de marcadores tumorales con resultado negativo para detección por otras técnicas de imagen.

De forma más restringida, bajo un estudio detallado de la petición que demuestre su necesidad perentoria en casos muy justificados y específicos, otras indicaciones de la PET-18 FDG sería la detección de tumores desconocidos en algunos pacientes con elevación de marcadores tumorales o en algunos enfermos con metástasis.

## Recursos

### ■ Recursos asistenciales

#### Área Norte

	F. Centro Oncológico Galicia	TOTAL
Unidad asistencial	1	1
Camas (específicas)	1	1
Habitaciones especiales	1	1
Gamma-cámaras	3	3
Activímetros	2	2

#### Área Centro

	C.H. Universitario de Santiago de Compostela	TOTAL
Unidad asistencial	1	1
Camas (específicas)	0	0
Habitaciones especiales	1	1
Gamma-cámaras	2	2
Activímetros	1	1

#### Área Sur

	MEDTEC-H. Meixoeiro	Povisa	CHOU	TOTAL
Unidad asistencial	1	1	1	3
Camas (específicas)	2	1	0	3
Habitaciones especiales	2	1	0	3
Gamma-cámaras	2	1	1	4
Activímetros	1	1	1	3

#### TOTAL Galicia

	Área Norte	Área Centro	Área Sur	TOTAL Galicia
Nº unidades asistenciales	1	1	3	5
Camas (específicas)	1	0	3	4
Habitaciones especiales	1	1	3	5
Gamma-cámaras	3	2	4	9
Activímetros	2	1	3	6

## ■ Recursos humanos

### Área Norte

	F. Centro Oncológico Galicia	TOTAL
Médicos especialistas	3	3
Médicos no especialistas	0	0
MIR	0	0
Becarios	0	0
DUE	1	1
Auxiliares	2	2
Técnicos	1	1
Otro personal	3	3

### Área Centro

	C.H. Universitario de Santiago de Compostela	TOTAL
Médicos especialistas	3	3
Médicos no especialistas	0	0
MIR	2	2
Becarios	0	0
DUE	3	3
Auxiliares	0	0
Técnicos	0	0
Otro personal	2	2

### Área Sur

	MEDTEC-H. Meixoeiro	Povisa	CHOU	TOTAL
Médicos especialistas	5	2	1 tc/1 tp	8 tc/1 tp
Médicos no especialistas	0	0	0	0
MIR	1	0	0	1
Becarios	0	0	0	0
DUE	3	1	1	5
Auxiliares	n.d.	1 tp	1	1tc/1tp
Técnicos	3	1	1	5
Otro personal	1	0	0	1



## Medicina Nuclear

Las prestaciones ofertadas por el Sergas en Medicina Nuclear, comprenden:

### ■ Gammacámara convencional (estudios planares y/o SPECT)

1. Rastreo gammagráfico con citrato de galio-<sup>67</sup>Ga
2. Rastreo gammagráfico con cloruro de talio-<sup>201</sup>Tl
3. Rastreo gammagráfico con MIBG (<sup>131</sup>I/<sup>123</sup>I)
4. Gammagrafía ósea
5. SPECT cerebral con cloruro de talio-<sup>201</sup>Tl
6. Rastreo gammagráfico con <sup>99m</sup>Tc-tetrofosmín/MIBI
7. Inmunografía con <sup>111</sup>In Anti-TAG-72 (AcMo B 72,3)
8. Inmunografía con <sup>99m</sup>Tc/AcMo (FAB) Anti-CEA
9. Gammagrafía mamaria con <sup>99m</sup>Tc/ MIBI
10. Gammagrafía <sup>111</sup>In Pentetreotida
11. Gammagrafía de médula ósea
12. Rastreo gammagráfico con I<sup>131</sup>
13. Linfogammagrafía convencional
14. Linfogammagrafía del ganglio centinela
15. Gammagrafía pulmonar de ventilación/perfusión cuantificada

### ■ Laboratorio RIA

- Unidad de marcadores tumorales

### ■ Terapia metabólica con radiofármacos

1. Tratamiento de dolor óseo metastásico con <sup>89</sup>Sr, <sup>153</sup>Sm
2. Tratamiento del carcinoma diferenciado de tiroides con <sup>131</sup>I Na
3. Tratamiento de tumores neuroendocrinos con <sup>131</sup>I-MIBG
4. Tratamiento isotópico endocayitario
5. Tratamiento radioisotópico de la policitemia VCTA con <sup>32</sup>P
6. Tratamiento radioisotópico de la trombocitosis esencial con <sup>32</sup>P

En un futuro próximo, con la incorporación de la técnica PET, sería posible disponer de nuevas pruebas:

1. Tomografía de positrones (PET) de cuerpo entero con fluordesoxiglucosa-F<sup>18</sup>
2. Tomografía de positrones (PET) cerebral con fluordesoxiglucosa-F<sup>18</sup>

### **Medicina Nuclear oncológica**

En Galicia son cinco los centros hospitalarios que cuentan con servicios de Medicina Nuclear, en la actualidad (Red Sergas-centros concertados):

#### **■ Área Norte**

– Fundación Centro Oncológico de Galicia (A Coruña)

#### **■ Área Centro**

– Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela (CHUS)

#### **■ Área Sur**

– Hospital do Meixoeiro-MEDTEC (Vigo)

– Povisa (Vigo)

– Complejo Hospitalario de Ourense-MEDTEC (Ourense)

## Medicina Molecular

Prestar una atención de calidad en los próximos años, supondrá que los profesionales médicos del Servicio Gallego de Salud, incorporen en su práctica médica los avances de la medicina genética y sean capaces de hacer frente a la demanda de información genética que solicitarán los pacientes. Esto habrá de ser abordado con los recursos humanos disponibles, que en muchos casos no han recibido el adiestramiento adecuado, para lo cual habrá que poner en marcha iniciativas de formación continuada, tanto en la Atención Primaria como en la Atención Especializada.

Por otra parte, el Servicio Gallego de Salud ha de disponer los medios adecuados que posibiliten el acceso por parte de los profesionales médicos a las pruebas que actualmente, determinan de forma válida y fiable la predisposición de ciertos cánceres o enfermedades genéticas.

Por último, las posibilidades que a medio plazo ofrecen la terapia génica o la farmacogenética, respecto a la curación de enfermedades, son enormes. Alcanzarlas supone realizar un esfuerzo científico y tecnológico a nivel de la Unión Europea al que Galicia quiere sumarse, ya que dispone de equipos científicos muy cualificados en el ámbito de la Biología, Genética, Química, Matemáticas, Computación, etc... con un gran potencial de desarrollo y que ahora intervienen en diferentes proyectos de investigación. En este sentido, se debe fomentar la investigación en las áreas clave de interés prioritario según el Plan de Salud de nuestra comunidad autónoma y que por tanto, presentan un valor añadido para Galicia y que sean competitivas a nivel del territorio nacional e internacional, así como sobre temas que durante el transcurso del período se incorporen debido a necesidades emergentes y nuevas oportunidades que se presenten en el ámbito de la investigación de la aplicación en las ciencias de la salud y de la enfermedad.

En consecuencia, se establecen los siguientes objetivos generales y actuaciones prioritarias para los próximos años:

1. Promover el desarrollo de una Medicina Molecular competitiva en Galicia, tanto en el ámbito de la clínica, como de la investigación molecular

Acciones a promover:

- Disponer los recursos tecnológicos y humanos adecuados de forma que logremos la máxima efectividad y eficiencia.
- Desarrollar un proyecto de gestión de conocimiento en Medicina Molecular a los profesionales médicos.
- Diseñar criterios de calidad y promover el diseño y la implantación de programas de garantía de calidad en los puntos de provisión públicos.
- Promover el desarrollo ético de la utilización de las técnicas moleculares.
- Establecer anualmente el marco económico en el que se desarrollará la Medicina Molecular en cada centro.

2. Convertir a Galicia en modelo de referencia organizativo en temas de Medicina Molecular

Acciones a promover:

- Crear un nuevo modelo organizativo basado en la constitución de una Red de Medicina Molecular en Galicia, incorporando en el ámbito de la asistencia, las unidades públicas y privadas que acrediten una adecuada calidad; y en el ámbito de la investigación, a cuantas instituciones públicas y privadas puedan favorecer su íntegro desarrollo.
- Constituir equipos multidisciplinares en los cuales se coordinen clínicos, genetistas, informáticos, ingenieros, investigadores.
- Disponer especialistas puente entre las especialidades de mayor demanda y las unidades que realicen técnicas de Medicina Molecular.
- Difundir al exterior las actuaciones de planificación y las organizativas que se lleven a cabo en Galicia.

3. Garantizar el acceso a los ciudadanos en condiciones de equidad

Acciones a promover:

- Definir la cartera de servicios del Servicio Gallego de Salud, basada en criterios de seguridad, eficiencia y efectividad.
- Definir las pruebas y líneas de trabajo a desarrollar en cada hospital, que pueden tener los enfoques de diagnóstico y tratamiento y/o un enfoque de investigación.
- Establecer para cada una de las pruebas el centro de referencia.

4. Capacitar a todos los profesionales de Atención Especializada y Primaria para la adecuada aplicación a la clínica de la Medicina Molecular

Acciones a promover:

- Poner en marcha programas sobre conocimientos moleculares básicos.
- Protocolizar o emitir recomendaciones dirigidas a los profesionales sobre la adecuada aplicación de las técnicas, incluida la información facilitada a los pacientes.
- Desarrollar un programa de entrenamiento de especialistas en técnicas de Medicina Molecular en especialidades de alta demanda.
- Fomentar la formación en bioinformática o de bioingeniería integrada en la investigación biomédica.

El sistema sanitario deberá asumir, no sólo las prestaciones de Medicina Molecular vinculadas a la asistencia, tanto en el nivel de Atención Primaria como de Especializada, sino que también abordará la asistencia extrahospitalaria del sujeto sano.

Prestará particular atención al consejo genético, que será otorgado en cualquier nivel de atención, pero sobre todo en el de Especializada y Primaria. La trascendencia de esta información exige contar con profesionales debidamente capacitados y

podría justificar el establecimiento de medidas particulares, tales como disponer de centros específicos en donde concentrar este acto, o tal como planificar el apoyo de los clínicos con especialistas en consejo genético.

Ofrecer una atención en condiciones de equidad, con calidad, eficiente útil y efectiva exige el seguimiento de una metodología concreta a la hora de disponer los recursos.

El primer gran reto que tiene el Sistema Nacional de Salud, así como el Servicio Gallego de Salud es definir claramente la cartera de servicios de Medicina Molecular. La magnitud de este trabajo requiere, no un trabajo individual, sino del esfuerzo de todas aquellas Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias acreditadas. A nivel nacional, este tema debería ser abordado a través del Consejo Interterritorial y en concreto del Grupo de Seguimiento que depende de la Comisión de Planificación, donde se impulsa el estudio y la investigación de las tecnologías emergentes o ya implantadas, por medio de informes de evaluación, o a través de instrumentos específicos como el uso tutelado. No obstante, a nivel de la comunidad autónoma, deberá establecerse a través de la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y la Comisión Asesora en Evaluación de Tecnologías Sanitarias, un procedimiento que facilite la elaboración de un catálogo de test aprobados, así como la actualización continuada de las mismas.

Una vez establecido el marco de actuación, el Servicio Gallego de Salud deberá centrar sus esfuerzos en garantizar la calidad, la seguridad, la efectividad y la eficiencia de las prestaciones. Este es el segundo reto, que consistirá en ordenar la aplicación de la Medicina Molecular, pero sobre todo la realización de test genéticos de acuerdo con criterios que faciliten la consecución de aquellos objetivos.



## Sistemas de información

---

### Registros hospitalarios de tumores

En Galicia tres Hospitales cuentan en la actualidad con un registro de tumores: el Complejo Hospitalario Juan Canalejo, la Fundación Centro Oncológico de Galicia, a los que se ha sumado recientemente el Complejo Hospitalario de Ourense. En estos registros los datos no son homogéneos y recogen información de distintas fuentes. No existiendo en nuestra comunidad un registro central para el procesado y tratamiento de estos datos.

#### Complejo Hospitalario Juan Canalejo

El registro hospitalario del centro viene recogiendo información de forma continuada desde el año 1994, tras un período de prueba en 1993. Los criterios que se siguen para la incorporación de tumores, son los reconocidos en el Sistema de Intercambio de Datos en Cáncer y presentados en su manual de procedimiento. Dichos datos proceden de los Servicios de Anatomía Patológica, Radioterapia, Admisión y consultas de Oncología. Envía datos al registro general de la Asociación Española Contra el Cáncer (AECC) en Zaragoza y al registro central de la Consejería de Sanidad y Servicios Sociales de la Comunidad de Madrid, que realizan a su vez el control externo de calidad.

El registro depende del Servicio de Medicina Preventiva del centro.

#### Fundación Centro Oncológico de Galicia

El registro de tumores del centro fue puesto en marcha en el año 1992 (con datos del año 1991). La sistemática de recogida de datos es la recomendada por la Coordinadora de Registros del Departamento Nacional de Estadística y Epidemiología de la Fundación Científica de la FECC ("Posible norma común de los registros hospitalarios de tumores. A. Zubiri y T. Cuchí), basada en "Cancer Registration Principles and Methods", de la Internacional Association of Cancer Registries (WHO, 1991).

La incorporación al registro se realiza por orden cronológico de llegada al centro. Los datos son enviados al registro general de la Departamento Nacional de Estadística y Epidemiología de la Fundación Científica de la FECC, en Zaragoza.

### **Complejo Hospitalario de Ourense**

El registro de tumores hospitalario se crea en este centro en el año 1998, recogiendo datos del año 1997 y con dependencia del Servicio de Medicina Preventiva del Centro. Para su diseño se tomaron como referencia los registros de tumores de la Comunidad Autónoma de Valencia y de la Comunidad Autónoma de Madrid, así como del Hospital Juan Canalejo. Se nutre del CMBD y de la base de datos del Servicio de Anatomía Patológica. Explora y publica sus datos a nivel interno. Posteriormente remite a la DGSP el registro monográfico de cáncer de mama que realiza.

En el ámbito infantil tan sólo existen declaraciones voluntarias por parte de los servicios de Oncología Pediátrica al Registro Nacional de Tumores Infantiles (RNTI) de la Sociedad Española de Oncología Pediátrica con base en Valencia, único registro nacional existente en la actualidad.

### **Registros poblacionales**

En la actualidad no existe un registro poblacional de tumores en Galicia. Entre los años 1988 y 1993, existió una iniciativa en este sentido, que estableció con base en las Delegaciones Provinciales un registro para cada una de las provincias. Este sistema encontró notables dificultades para recabar la información de los hospitales y problemas de tipo técnico (aplicativo informático).

### **Registros específicos**

Son registros que recogen datos de una única patología o un tramo de edad.

#### **Registro monográfico de cáncer de mama**

Dicho registro está ubicado en la Dirección General de Salud Pública y recoge información a partir del CMBD de todos los hospitales de la red pública (excluidos centros concertados y privados) desde el año 97. Su diseño es propio y la explotación de datos está en período experimental.

### **Sistemas de información de Quimioterapia**

Asimismo se ha puesto en marcha desde la Subdirección General de Planificación Sanitaria y Aseguramiento, un sistema de información de tratamientos con Quimioterapia, común para los servicios de aseguramiento y centros proveedores, este permitirá conocer no sólo la actividad de los centros en términos de facturación (con la sesión de Quimioterapia como unidad consensuada), sino la evolución de cada paciente a lo largo del tratamiento, las posibles complicaciones (toxicidades) y los resultados de la terapia en términos de supervivencia y calidad de vida.

La monitorización de estos parámetros es fundamental para conocer la efectividad y la eficiencia de los nuevos tratamientos quimioterápicos, teniendo en cuenta que los últimos fármacos antineoplásicos autorizados, por sus elevados precios conllevan un gran coste de oportunidad.



### **SISINFO (Sistema de Información de Hospitales)**

La actividad generada por los tratamientos con Quimioterapia se efectúa cada vez en mayor proporción en régimen ambulatorio. En ocasiones los Hospitales de Día no son específicamente oncológicos, sino que se comparten con otros servicios como Hematología o Medicina Interna. Por último, la actividad de las unidades de Oncohematología no se recoge de forma diferenciada, tampoco en los servicios de farmacia.

En el ámbito de la Radioterapia la situación es similar, los tratamientos únicos o de forma combinada con Quimioterapia, se realizan en su mayoría de forma ambulatoria. Por estos motivos los datos correspondientes a la actividad de los Hospitales de Día en Oncología y Oncohematología, así como la actividad ambulatoria de Radioterapia hubo de recogerse a través de los hospitales y no por medio del SISINFO.

Debido a estas circunstancias y a que los sistemas de información existentes, fundamentalmente se nutren de datos generados tras el alta hospitalaria, el Servicio Gallego de Salud acometió una importante reforma los mismos con la puesta en marcha del nuevo aplicativo SISINFO 2000, que recoge desde el 1 de enero de 2001 la actividad ambulatoria de Quimioterapia en el hospital de día, en seis niveles de complejidad y la actividad de Radioterapia en los cuatro niveles de complejidad que comprenden la metodología de compra diseñada por la Subdirección General de Planificación Sanitaria y Aseguramiento.

Este sistema permitirá la obtención directa de indicadores de rendimiento (ej: pacientes tratados/especialista ORT, número de tratamiento RT/máquina: bomba Co ó acelerador lineal).

### **CMBD (Conjunto Mínimo Básico de Datos)**

El CMBD se concibió como el registro de la información básica a utilizar en la gestión, planificación y evaluación de la asistencia sanitaria. Su estructura recoge 14 datos que se extraen de la historia clínica al alta. Su implantación comenzó en el año 1993. En la actualidad está implantado en todos los centros de la red pública y la mayoría de los concertados.

La información que nos ofrece permite recoger todos aquellos diagnósticos y tratamientos oncológicos que se realizan en régimen de internamiento, aunque se pierden todos aquellos episodios que no precisan de él, como podrían ser las neoplasias malignas cutáneas o aquellos tratamientos oncológicos que se administran en régimen ambulatorio (hospital de día) como sucede con la mayoría de los tratamientos de Quimioterapia.

No disponemos de otros sistemas que nos permitan obtener indicadores de efectividad, como años de vida ganados o años de supervivencia, matizados a ser posible con escalas de calidad de vida y en este sentido, han de abrirse nuevas líneas de trabajo.



## Investigación

---

Los hospitales del Sergas participan activamente en proyectos de investigación en colaboración con la industria farmacéutica y como procedimiento indispensable para proceder al registro de los nuevos fármacos anticancerígenos, a través de ensayos clínicos fundamentalmente, o en algunos casos por medio de estudios analíticos.

En lo referente a los ensayos clínicos, los países integrantes de la Unión Europea, han establecido unos requisitos muy similares para la realización de los mismos. En todos los casos estos estudios deben llevarse a cabo siguiendo las Normas de Buena Práctica Clínica (BPC). Estas normas, incluyen la exigencia de la revisión previa del protocolo de ensayo clínico por un Comité Ético de Investigación Clínica (CEIC).

La legislación española establece que la evaluación de los ensayos clínicos corresponderá a los CEIC. Ningún ensayo clínico podrá ser realizado sin informe positivo previo de un CEIC, que será independiente de los promotores e investigadores y estará debidamente acreditado por la Autoridad Sanitaria competente que así lo comunicará al Ministerio de Sanidad y Consumo (art. 64 de la Ley del Medicamento).

En nuestra comunidad autónoma, la autoridad sanitaria, en uso de sus competencias elaboró un decreto adicional (Decreto 32/1996, de 25 de enero) en el que se regula la realización de ensayos clínicos en la Comunidad Autónoma de Galicia. En el mismo se recogen las funciones, composición y funcionamiento de los Comités Éticos de Investigación Clínica. Posteriormente, mediante las órdenes de 11 y 12 de julio de 1996 de la Consellería de Sanidad y Servicios Sociales, fue creado el Comité Ético de Investigación Clínica de Galicia y nombrados sus miembros, respectivamente. Los Procedimientos Normalizados de Trabajo (PNT) son las normas operativas sobre las que se sustenta el funcionamiento del CEIC, fueron aprobadas en el seno del propio CEIC y posteriormente autorizados (30 de julio de 1996) por la Dirección General de Atención Especializada.

El CEIC de Galicia está actualmente adscrito a la División de Farmacia y Productos Sanitarios del Servicio Gallego de Salud según el Decreto 48/98 de 18 de febrero de 1998. Las funciones del CEIC son las previstas en la Legislación vigente (Ley 25/1990 de 20 de diciembre del Medicamento, Real Decreto 561/1993 de 16 de abril sobre Ensayos clínicos con medicamentos y Decreto 32/1996 de 25 de enero sobre Ensayos clínicos en Galicia) y comprenden la valoración metodológica y ético-legal de los protocolos de ensayos clínicos (EC) y de su seguimiento. La última renovación de acreditación del CEIC se recoge en la Orden de la Consellería de Sanidad de fecha 26 de agosto de 1999.

En los últimos cinco años (octubre 1996-diciembre de 2001) el CEIC de Galicia ha evaluado un total de 708 protocolos de ensayos o estudios clínicos. Integrado por 20 miembros, en la actualidad componen el CEIC de Galicia quince médicos, una enfermera, dos farmacéuticos y dos abogados.

- En la especialidad de Oncología Médica la situación de los ensayos clínicos desarrollados en la actualidad, queda reflejada en el siguiente esquema:

**Ensayos clínicos en Oncología Médica. Galicia 2001 (A Coruña-Ferrol)**

Oncología Médica	Fases	CHJC	H. AM-NS	FCOG	TOTAL
<b>Protocolos de investigación *</b>	Fase I	0	0	0	0
	Fase II	6	2	4	12
	Fase III	10	5	2	17
	Fase IV	4	2	3	9
	Sin definir	2	0	0	2
<b>Becas de investigación</b>		1	0	0	1

\* Datos facilitados por el Comité Ético de Investigación Clínica de Galicia (octubre de 2001)

**Ensayos clínicos en Oncología Médica. Galicia 2001 (Santiago)**

Oncología Médica	Fases	CHUS
<b>Protocolos de investigación *</b>	Fase I	0
	Fase II	5
	Fase III	8
	Fase IV	0
	Sin definir	2
<b>Becas de investigación</b>		0

\* Datos facilitados por el Comité Ético de Investigación Clínica de Galicia (octubre de 2001)

**Ensayos clínicos en Oncología Médica. Galicia 2001 (Lugo)**

Oncología Médica	Fases	C H Xeral-Calde
<b>Protocolos de investigación *</b>	Fase I	0
	Fase II	4
	Fase III	6
	Fase IV	6
	Sin definir	1
<b>Becas de investigación</b>		0

\* Datos facilitados por el Comité Ético de Investigación Clínica de Galicia (octubre de 2001)

**Ensayos clínicos en  
Oncología Médica.  
Galicia 2001  
(Pontevedra-Vigo)**

Oncología Médica	Fases	C.H. Xeral-Ciés	CHPO	H. Meixoeiro	Povisa	TOTAL
Protocolos de investigación *	Fase I	0	0	0	0	0
	Fase II	0	4	0	1	5
	Fase III	4	12	1	1	18
	Fase IV	6	5	2	1	14
<b>Becas de investigación</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

\* Datos facilitados por el Comité Ético de Investigación Clínica de Galicia (octubre de 2001)

**Ensayos clínicos en  
Oncología Médica.  
Galicia 2001 (Ourense)**

Oncología Médica	Fases	CHOU
Protocolos de investigación *	Fase I	0
	Fase II	3
	Fase III	6
	Fase IV	6
	Sin definir	1
<b>Becas de investigación</b>		<b>0</b>

\* Datos facilitados por el Comité Ético de Investigación Clínica de Galicia (octubre de 2001)

**Ensayos clínicos en  
Oncología Médica.  
Galicia 2001 (Total Galicia)**

Oncología Médica	Fases	TOTAL
Protocolos de investigación *	Fase I	0
	Fase II	29
	Fase III	55
	Fase IV	35
	Sin definir	6
<b>Becas de investigación</b>		<b>1</b>

\* Datos facilitados por el Comité Ético de Investigación Clínica de Galicia (octubre de 2001)

- En lo referente a los Servicios de Radioterapia e investigación, éstos están participando activamente en protocolos nacionales e internacionales, según datos recogidos en la encuesta a hospitales, la situación es la que sigue:

**Ensayos clínicos en  
Oncología Radioterápica.  
Galicia 2001**

Oncología Radioterápica		FCOG	CHUS*	CHOU	POVISA	MEDTEC	TOTAL
Protocolos de investigación	Fase I	0	0	0	0	0	0
	Fase II	1	0	0	0	0	1
	Fase III	1	1	0	0	1	3
	Fase IV	1	1	0	0	0	2
<b>Becas de investigación</b>		<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>

\* 1 protocolo europeo y 1 protocolo nacional

Fuente: Encuesta Hospitalaria Subdirección General de Planificación Sanitaria y Aseguramiento

**Ensayos clínicos en Radioterapia-Oncología Pediátrica. Galicia 2001**

- En colaboración con el servicio de Radioterapia la unidad de Oncología Pediátrica está realizando un estudio que se encuentra ya en fase IV.

Oncología Pediátrica	Fases	CHJC	CHUS	C.H. Xeral-Cíes	CHOU	TOTAL
Protocolos de investigación	Fase I	0	0	0	0	0
	Fase II	0	0	0	0	0
	Fase III	0	0	0	0	0
	Fase IV	0	1	0	0	1
Becas de investigación		0	1	0	0	1

Datos obtenidos mediante encuesta a los centros

**Ensayos clínicos en Oncohematología. Galicia 2001**

- En las unidades de Oncohematología se desarrollan distintas líneas de investigación, una de estas la constituyen los ensayos clínicos multicéntricos, como se recoge a continuación:

Oncohematología	Fases	C.H. Xeral-Cíes	CHOPO	CHOU	CHJC	CHUS	C.H. Xer-Calde	TOTAL
Protocolos de investigación	Fase I	0	0	0	0	0	0	0
	Fase II	1	0	1	0	1	3	6
	Fase III	1	0	0	1	1	0	3
	Fase IV	1	1	0	1	2	2	7
Becas de investigación		0	0	0	0	1	0	0

Datos facilitados por el Comité Ético de Investigación Clínica de Galicia (octubre de 2001)

## Docencia

### Oncología Médica

- La primera plaza MIR en la especialidad de Oncología Médica, se dota en nuestra comunidad en el año 1993, desde entonces y paralelamente al incremento de la demanda asistencial, ha crecido la oferta de plazas.
- En Galicia se forman en la actualidad doce médicos internos residentes de Oncología Médica, en cuatro centros hospitalarios y en distintos niveles. Los datos recogidos en el siguiente cuadro reflejan la situación a septiembre de 2001.

	MIR-1	MIR-2	MIR-3	MIR-4	TOTAL
C.H. Juan Canalejo	1	1	0	1	3
H. Arquitecto Marcide	0	0	0	0	0
CHUS	1	1	1	1	4
C.H. Xeral-Calde	0	0	0	0	0
C.H. Ourense	0	0	0	0	0
C.H. Pontevedra	0	1	1	1	3
H. Meixoeiro	0	0	0	0	0
C.H. Xeral-Ciés	1	1	0	0	2
TOTAL Sergas	3	4	2	3	12
Povisa	0	0	0	0	0
TOTAL Galicia	3	4	2	3	12

Datos obtenidos del Servicio de Planificación Sanitaria a fecha 1 de septiembre de 2001

- Sólo un centro de la comunidad (C.H. Juan Canalejo) cuenta actualmente con una beca de investigación en Oncología Médica, según los datos declarados.

## Oncohematología

En Galicia, en la especialidad de Hematología y Hemoterapia, se forman actualmente cinco médicos residentes en tres centros acreditados para esta especialidad. Dentro del período formativo, que dura cuatro años, los residentes dedican alrededor de doce meses a la rotación en las áreas específicas de Oncohematología.

Hematología y Hemoterapia	R-1	R-2	R-3	R-4	TOTAL
C.H. Juan Canalejo	0	0	0	1	1
H. Arquitecto Marcide	0	0	0	0	0
CHUS	0	1	1	1	3
C.H. Xeral-Calde	0	0	0	0	0
C.H. Ourense	0	0	0	0	0
C.H. Pontevedra	0	0	0	0	0
H. Meixoeiro	0	0	0	0	0
C.H. Xeral-Cíes	0	1	0	0	1
<b>TOTAL Sergas</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>5</b>
Povisa	0	0	0	0	0
<b>TOTAL Galicia</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>5</b>

Datos obtenidos del Servicio de Planificación Sanitaria a fecha 1 de septiembre de 2001



## Oncología Radioterápica

- La docencia en Oncología Radioterápica se inicia en nuestra comunidad en el año 1992, con la dotación de una plaza MIR en el Hospital General de Galicia, hoy Complejo Hospitalario Universitario de Santiago, a la que se suma una segunda plaza acreditada en el Hospital do Meixoeiro en 1999. Ambas plazas se ofertan dentro del cupo general de Oncología Radioterápica y han quedado vacantes en los últimos años. En la actualidad existe un único residente en período de formación en el CHUS, a esta situación ha contribuido probablemente la dotación tecnológica del centro que, al no contar con acelerador lineal, obliga a realizar una parte importante del período de formación en centros ubicados fuera de la comunidad.
- La distribución por centros de los MIR en Galicia en la especialidad de Oncología Radioterápica, queda recogida en la tabla siguiente:

	R-1	R-2	R-3	R-4	TOTAL
C.H. Juan Canalejo	0	0	0	0	0
C.H. Arquitecto Marcide	0	0	0	0	0
CHUS	0	0	0	1	1
C.H. Xeral-Calde	0	0	0	0	0
C.H. Ourense	0	0	0	0	0
C.H. Pontevedra	0	0	0	0	0
H. Meixoeiro	0	0	0	0	0
C.H. Xeral-Ciés	0	0	0	0	0
TOTAL Sergas	0	0	0	1	1
Povisa	0	0	0	0	0
TOTAL Galicia	0	0	0	1	1

Datos obtenidos del Servicio de Planificación Sanitaria a fecha 1 de septiembre de 2001

- El RD 220/1997 de 14 de febrero, por el que se crea y regula la obtención del título oficial de especialista en Radiofísica hospitalaria, supuso la incorporación de esta figura a los servicios de protección Radiológica y Radiofísica. Este grupo de especialistas se incrementó con la primera promoción de radiofísicos formada vía FIR, que se generó en el año 1997. En los últimos años han ido incorporándose a los distintos centros, después de que el RD 1566/1998 que establece los criterios de calidad en Radioterapia, hiciese obligatoria su presencia en todas las unidades de Radiofísica, como responsables de las mismas.

En Galicia existe actualmente una plaza de especialista en Radiofísica hospitalaria, acreditada en el Hospital do Meixoeiro.

### Oncología Pediátrica

En la actualidad se forman en Galicia treinta y seis residentes de Pediatría, parte de su formación transcurre en las unidades de Oncología Pediátrica, bien en los centros de la comunidad que cuentan con este servicio o fuera de ellos, en centros de referencia para determinadas patologías.

	R-1	R-2	R-3	R-4	TOTAL
C.H. Juan Canalejo	2	1	2	2	7
C.H. Arquitecto Marcide	1	1	1	0	3
CHUS	3	3	2	2	10
C.H. Xeral-Calde	1	0	0	0	1
C.H. Ourense	2	1	0	1	4
C.H. Pontevedra	0	0	0	0	0
H. Meixoeiro	0	0	0	0	0
C.H. Xeral-Ciés	3	3	3	2	11
<b>TOTAL Sergas</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>36</b>
Povisa	0	0	0	0	0
<b>TOTAL Galicia</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>36</b>

Datos obtenidos del Servicio de Planificación Sanitaria a fecha 1 de septiembre de 2001

## Medicina Nuclear

En Galicia se forman en la actualidad tres residentes en la especialidad de Medicina Nuclear, estos se distribuyen como sigue:

	R-1	R-2	R-3	R-4	TOTAL
C.H. Juan Canalejo	0	0	0	0	0
H. Arquitecto Marcide	0	0	0	0	0
CHUS	0	0	1	1	2
C.H. Xeral-Calde	0	0	0	0	0
C.H. Ourense	0	0	0	0	0
C.H. Pontevedra	0	0	0	0	0
H. Meixoeiro	0	0	1	0	1
C.H. Xeral-Cíes	0	0	0	0	0
Total Sergas	0	0	2	1	3
Povisa	0	0	0	0	0
<b>TOTAL Galicia</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>

Datos obtenidos del Servicio de Planificación Sanitaria a fecha 1 de septiembre de 2001

## Bibliografía

- Consellería de Sanidad y Servicios Sociales. Acreditación docente y especialistas. Subdirección General de Planificación Sanitaria y Aseguramiento. Santiago de Compostela, 1999.



Capítulo 4

# OBJETIVOS DE SALUD



## Objetivos de salud

---

- Deberá mantenerse la tendencia decreciente de la mortalidad por cáncer de esófago en la población gallega.
- Deberá romperse la tendencia ascendente en la mortalidad por cáncer de colon, recto, mama, próstata y, especialmente, pulmón en Galicia.
- Deberá mantenerse la tendencia decreciente de la mortalidad infantil causada por tumores, iniciada en los últimos años.
- Se reducirá la mortalidad por cáncer de mama en las mujeres de 50 a 64 años de nuestra comunidad en un porcentaje del 25% a los siete años de la implantación completa del programa de detección precoz de cáncer de mama, como se recoge en el objetivo general del programa.
- Deberá aumentar la supervivencia de los afectados por neoplasias como consecuencia de la mejora de los métodos diagnósticos que permiten la detección temprana de la enfermedad y de la constante evolución de las intervenciones terapéuticas. La supervivencia habrá de equipararse a los mejores resultados de los países de nuestro entorno, para ello deberán desarrollarse los sistemas de información que nos permitan conocer estos datos.
- Deberá mejorar la calidad de vida de los enfermos oncológicos como consecuencia tanto de la mejora en los tratamientos activos, como de los cuidados paliativos.





Capítulo 5

# RECOMENDACIONES



## Recomendaciones

---

### Prevención y factores de riesgo

---

#### Tabaco

##### Objetivos específicos

- Todos los hospitales del Sergas deberán estar incluidos en el año 2006 en la Red de Hospitales Libres de Tabaco, cumpliendo el decálogo europeo de hospitales sin tabaco.

#### Alcohol-tabaco

##### Objetivos específicos y recomendaciones

Los objetivos principales recogidos en el Plan Autonómico de Drogodependencias 2001-2004 que incluyen tabaco y alcohol entre otros, son:

- El 80% de la población de 16 años en adelante deberá recibir información suficiente sobre los riesgos del consumo de tabaco, alcohol y otras drogas.
- El 75% del personal docente de EPO y ESO recibirá información sobre los problemas derivados del consumo de tabaco, alcohol y otras drogas. Se prestará especial atención a la formación de los orientadores de los centros de educación secundaria.
- El 95% de los escolares gallegos, al finalizar sus estudios de enseñanza obligatoria habrán recibido suficiente información sobre los riesgos del consumo del tabaco, alcohol y otras drogas.
- Retrasar la edad de inicio en el consumo de alcohol, tabaco y otras drogas.
- Se seguirá incidiendo en el abandono del consumo de tabaco entre el personal sanitario y docente.

## **Dieta, ejercicio y obesidad**

### **Recomendaciones**

- Formar a los educadores, para que éstos puedan instruir a los niños en hábitos de vida sana.
- Campaña divulgativa destinada a promover hábitos saludables en la población gallega y desde edades tempranas (población escolar).

## **Exposición solar**

### **Recomendaciones**

- Campaña informativa destinadas a evitar las exposiciones solares inadecuadas, preferentemente en época pre/estival.
- Informar a los usuarios de fuentes artificiales de rayos UVA (centros de bronceado), que la exposición inadecuada a los mismos puede ser peligrosa para la salud.

## **Exposición a factores de riesgo en el medio laboral**

### **Recomendaciones**

- Potenciar el cumplimiento de la normativa y recomendaciones existentes en el ámbito laboral, a fin de eliminar riesgos.

## **Otros**

### **Programa del niño sano**

#### **Objetivos específicos**

- Realizar el 90% de los controles en niños de 0-5 años.
- Realizar el 75% de los controles en niños mayores de 5 años.

#### **Recomendaciones**

- Informar a la población objetivo sobre la extensión del programa y la conveniencia de realizar todos los controles hasta los 14 años de edad.
- Potenciar una dieta sana y la adquisición de hábitos alimenticios saludables, especialmente en niños: facilitar el consumo de fruta en la escuela, a través de campañas de administración de fruta en los centros escolares.
- Potenciar el ejercicio físico y las actividades deportivas, especialmente en el ámbito escolar.

## **Lactancia materna**

- Fomentar desde el ámbito asistencial (Atención Primaria y Atención Especializada) la lactancia materna, aconsejando sobre los beneficios que reporta tanto para la madre (mecanismo preventivo del cáncer de mama) como para el niño (protección inmunológica).

## **Información sobre cáncer**

- Incluir en la página web del Sergas una "página de información" de ámbito general.
- Incluir en la intranet del Sergas una página informativa para profesionales.

## Cribado y cáncer

---

### Cribado de cáncer de mama

#### Recomendaciones

- Mantener los estándares europeos, potenciando la participación de las mujeres.
- Ampliar la población objetivo del programa a todas las mujeres residentes en Galicia hasta los 69 años.
- Siguiendo las recomendaciones de la Unión Europea (European Guidelines for Quality Assurance in Mamography Screening) el intervalo de tiempo una vez establecida la indicación de cirugía (obtenido el diagnóstico de certeza) y la primera cita desde admisión sea menor o igual a 3 semanas en el 90% de los casos.

### Cribado de cáncer de cervix

#### Recomendaciones

- Realizar actuaciones con carácter de información y difusión, especialmente dirigidas a grupos de riesgo.
- Emitir recomendaciones consensuadas con los grupos de expertos correspondientes, para establecer las indicaciones del cribado de cáncer cervix en el sistema público antes del año 2006.
- Establecer un programa de garantía de calidad basado en las "European Guidelines for Quality Assurance in Cervical Cancer Screening".

### Cribado colorectal

#### Recomendaciones

- **Población de alto riesgo**
  - Rectosigmoidoscopia anual o colonoscopia bianual en personas con poliposis adenomatosa familiar o síndrome de Lynch.
  - Historia familiar de cáncer en familiares de primer grado: desde los 35-40 años estudio de sangre oculta en heces y rectosigmoidoscopia cada 3-5 años.

- **Población no de riesgo, de más de 50 años**

La realización de estudios sistemáticos de sangre oculta en heces, cada dos años, deberá llevarse a cabo dentro de un programa organizado que cuente con un programa de garantía de calidad que incluya todo el proceso, desde la prueba de cribado hasta la confirmación diagnóstica y el tratamiento. Previamente a la puesta en marcha de un programa poblacional de cribado de estas características, deberá evaluarse su efectividad y factibilidad en nuestro medio, con el objeto de garantizar que los beneficios esperados del programa superen los posibles efectos adversos.

## Asistencia sanitaria

---

### Organización y recursos de los servicios asistenciales

#### Criterios organizativos en la asistencia oncológica

##### ■ Comité de Tumores y Tejidos

- En virtud de la aplicación del Decreto 97/2001, de 22 de marzo de regulación básica de los órganos de dirección, asesoramiento, calidad y participación de las instituciones hospitalarias del Servicio Gallego de Salud, cada hospital ha de contar con un Comité de Tumores y Tejidos, como órgano de asesoramiento de la comisión de dirección. Dichos comités contarán con un reglamento de régimen interior y un documento anual de actividades. La periodicidad mínima de reunión es de un mínimo de cuatro veces al año.
- Así mismo, en los hospitales de mayor complejidad, tal y como recoge el RD 1566/1998, de 17 de julio por el que se establecen los criterios de calidad en Radioterapia, deberán contar con una Comisión de Garantía y Control de Calidad en Radioterapia. Esta comisión será obligatoria en aquellos hospitales con unidades de Oncología Radioterápica.

##### ■ Creación de los Comités Clínicos de Tumores

El tratamiento de la patología oncológica precisa para su diagnóstico y tratamiento de un equipo multidisciplinar, esto hace necesario que en todos aquellos centros hospitalarios con un servicio de Oncología funcione un Comité Clínico de Tumores que coordine la actividad asistencial, consensúe los protocolos clínicos y valore los casos nuevos y sus alternativas terapéuticas. Estos comités han de ser multidisciplinarios y habrán de organizarse por patologías.

En cada hospital con servicio de Oncología habrá al menos:

1. Comité de neoplasias de pulmón.
2. Comité de neoplasias de mama.
3. Comité de neoplasias de ORL (cabeza y cuello)
4. Comité de neoplasias ginecológicas.
5. Comité de neoplasias digestivas (esófago, estómago, colorectales, hígado, páncreas...)
6. Comité de neoplasias de piel.
7. Comité de neoplasias hematológicas.

Cada hospital desarrollará la constitución de los Comités Clínicos de Tumores, dónde constarán sus funciones, se establecerán los miembros que como mínimo lo constituirán (oncólogo médico, radioterapeuta, especialista médico del área que se trate y cirujano especializado en dicha área, anatomopatólogo, radiólogo y farmacéutico en su caso), regulará el nombramiento de un coordinador que lidere la actividad del mismo y establecerá la periodicidad de reuniones adecuada.

El Servicio Gallego de Salud definirá asimismo los criterios mínimos de funcionamiento.

De la actividad de estos comités habrá de surgir una decisión terapéutica individualizada para cada uno de los pacientes, así como las posibles alternativas terapéuticas, que deben quedar recogidas por escrito en la historia clínica y en el acta correspondiente.

Se pretende en suma la disminución de la variabilidad en la práctica clínica, asegurando una atención personalizada y de alta calidad.

Esta filosofía de trabajo multidisciplinar ha de servir de embrión a nuevas fórmulas organizativas, como las unidades mixtas de funcionamiento, tendencia a seguir en un futuro próximo.

#### ■ **Potenciar la elaboración de protocolos consensuados**

Se potenciará la elaboración de protocolos consensuados, basados en la mejor evidencia científica disponible y aplicables en toda la red hospitalaria de la comunidad y centros concertados, dando prioridad a las patologías más frecuentes, así como la aplicación de guías de práctica clínica, que evitarán en la medida de lo posible, la realización de pruebas innecesarias.

#### ■ **Designación de un responsable clínico**

Cada paciente con un diagnóstico de cáncer habrá de ser tutelado desde el inicio del proceso diagnóstico-terapéutico, por un médico especialista responsable. Éste se encargará de informar al paciente y a sus familiares, siempre que se garantice la confidencialidad y privacidad de esta información si así fuera el caso, facilitando su intervención en la toma de decisiones y de la coordinación entre los distintos procedimientos a que sea sometido dentro del circuito hospitalario y fuera de él. Asimismo, será la persona de referencia en el contacto con el médico de cabecera. Este profesional pertenecerá preferentemente al servicio de Oncología Médica, o bien al servicio especializado dónde se trate su patología, en el caso de que fuese otro distinto.

#### ■ **Prestaciones de Oncología en los centros comarcales**

Con el fin de acercar a los usuarios el tratamiento con Quimioterapia y facilitar la administración ambulatoria del mismo, evitando los repetidos ingresos y los largos desplazamientos, se aproximará el tratamiento a los pacientes, potenciándose los hospitales de día en todos los centros hospitalarios con actividad en Oncología. Siguiendo esta iniciativa, se aproximarán los tratamientos con Quimioterapia hasta los hospitales comarcales que cuenten con instalaciones adecuadas y equipos adiestrados, supervisados siempre por personal especializado en Oncología Médica y coordinados con su servicio especializado de referencia. La actividad se iniciará de forma escalonada, comenzándose por los tratamientos de menor complejidad. Los pacientes podrán ser tratados en estos centros siempre que las circunstancias lo aconsejen (estado general, patología concomitante...).

#### ■ **Coordinación con los servicios de Atención Primaria**

Es importante resaltar el papel de la Atención Primaria en la atención integral al paciente oncológico; éste merece una reflexión especial si deseamos conseguir los mejores resultados posibles y una atención de calidad.

El médico de cabecera estará adecuadamente informado por el responsable clínico, que será su interlocutor del diagnóstico y el tratamiento del paciente, para poder efectuar el oportuno seguimiento del mismo, reconocer las posibles complicaciones cuando se presenten y conocer su tratamiento específico. Deberá además proporcionar apoyo psicológico tanto al enfermo como a sus familiares (cuidadores).

Sus actuaciones se centrarían en:

**I** Prevención Primaria

Participación activa en las campañas desarrolladas en este ámbito:

- “Programa Gallego de Promoción de la Vida sin Tabaco” (PGPVST).
- “Programa del Niño Sano” (PNS).
- Consejo sobre hábitos alimenticios saludables.
- Consejo sobre exposición y protección solar.
- Consejos sobre hábitos de vida sana, etc.
- Salud laboral: valoración de la presencia/exposición de carcinógenos en la empresa.
- Vacunación Hepatitis B (Hepatocarcinoma).

**I** Prevención secundaria

- Apoyo en los programas de cribado poblacional: “Campaña de cribado de cáncer mama”, etc.
- Detección de grupos de riesgo para cáncer de colon, cervix y mama.

**I** Diagnóstico precoz

Identificación y sospecha de signos y síntomas en relación con la enfermedad, en etapas tempranas de la misma, permitiendo su tratamiento en estadios iniciales.

**I** Seguimiento

Tratamiento integral del paciente, observando posibles complicaciones o recidivas.

**I** Cuidados paliativos

Proporcionar al paciente oncológico todos aquellos cuidados encaminados a mejorar su calidad de vida y no únicamente cuidados terminales.

*Recomendaciones:*

- Desde Atención Primaria han de establecerse pautas para la identificación y manejo de síntomas y signos, que indiquen un alto riesgo de malignidad para cada tipo de cáncer en referencia con estándares consensuados y evaluados.
- En colaboración con Atención Especializada, han de diseñarse circuitos preferentes, específicos para pacientes con diagnóstico de sospecha de patología oncológica.
- Han de elaborarse además, protocolos de actuación para la prestación de cuidados paliativos, especialmente al control del dolor y programas de apoyo psicológico al paciente y sus familiares.



### ■ Circuitos de derivación

Deben definirse los circuitos de derivación de los pacientes oncológicos hacia sus centros de referencia y desde estos a las unidades de tratamiento periféricas, si procede.

Como norma general, cada paciente habrá de tratarse en su centro de referencia dentro del área de Radioterapia u Oncología Médica. En caso de precisar algún tratamiento específico, no disponible en el mismo, desde este se le derivará al centro especializado correspondiente, atendiendo siempre que sea posible, al criterio de mayor accesibilidad (cercanía).

En el caso de los pacientes que reciban tratamiento en las unidades de Radioterapia, una vez finalizado el tratamiento específico, el paciente será enviado con su correspondiente informe al especialista que le remitió para tratamiento con Radioterapia. Todo ello, sin menoscabo de lo establecido en el RD 1566/1998, por el que se establecen los criterios de calidad en Radioterapia y en particular lo recogido en el anexo III. En él se establece la necesidad de incorporar la etapa clínica denominada seguimiento, como parte de todo proceso radioterápico, correspondiéndole la evaluación clínica continuada del paciente y la valoración de las tasas de control o fallo terapéutico obtenidas en distintos tiempos y en diferentes localizaciones.

### ■ Potenciar la implantación del Plan Oncológico de Galicia

La División General de Asistencia Sanitaria del Sergas tutelará e impulsará la implantación efectiva del Plan Oncológico de Galicia y velará por el principio de coordinación e integración de los recursos dedicados al área asistencial de oncología.

Los principios básicos de actuación comprenderán las siguientes actuaciones:

- Impulsar la implantación de los registros hospitalarios de tumores.
- Promover la elaboración de protocolos consensuados basados en la mejor evidencia científica disponible.
- Coordinar las diversas actuaciones propuestas conforme a los principios del Plan Oncológico.
- Proponer actividades de acreditación de estructuras en Radioterapia y Oncología Pediátrica.
- Promover actividades de formación docente en coordinación con organismos acreditados (F.P. Escola Galega de Administración Sanitaria, Universidad de Santiago de Compostela...)
- Estudiar, informar y proponer normativa que tenga relación con la atención oncológica.
- Promover las actividades de participación de los profesionales en el diseño de los programas de oncología.
- Colaborar con la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Galicia (AVALIA-T) en la elaboración de informes sobre programas específicos relacionados con la oncología.
- Cuantas otras sean necesarias para el cumplimiento de sus objetivos en cuanto a asistencia, investigación y formación continuada en oncología.

## **Líneas de actuación en la mejora de la atención al paciente**

### **■ Apoyo psicosocial**

Es una de las grandes áreas de mejora de la atención integral en oncología. Ningún paciente con un diagnóstico de cáncer deberá de afrontar un tratamiento oncológico sin el debido apoyo psicosocial. Esta prestación deberá hacerse extensiva a los familiares (cuidadores) del paciente, que soportan gran parte de la carga física y emocional que el proceso conlleva.

Todas las unidades de oncología deberán contar, al menos con un psicólogo de apoyo. Se coordinarán además, otro tipo de acciones de apoyo y ayuda, prestadas por voluntarios y promovidas tradicionalmente por la Asociación Española Contra el Cáncer (AECC) que solidariamente colabora con estos proyectos.

### **■ Derecho a una segunda opinión**

El paciente tendrá acceso a una segunda opinión facultativa dentro de la red del Sergas, en la forma que se establezca oportunamente, a tenor de la Carta de derechos y deberes de los ciudadanos en relación con la salud y la asistencia sanitaria y la Ley 3/2001 de 28 de mayo, reguladora del consentimiento informado y de la historia clínica de los pacientes.

### **■ Potenciar las Unidades de hospitalización a domicilio (HADO)**

El cuidado integral del paciente oncológico es un reto para los profesionales de la salud debido a las múltiples complicaciones que pueden presentarse como consecuencia del tratamiento (quirúrgico, quimioterápico o radioterápico) o la propia enfermedad. Un adecuado seguimiento por estas unidades evita en numerosas ocasiones el ingreso o reingreso de unos pacientes que ya de por sí pasan gran cantidad de tiempo en el hospital. Así mismo, es clave su papel en la prestación de cuidados paliativos (control del dolor, sedación...) que ha contribuido enormemente a mejorar la calidad de vida de los pacientes y sus familiares.

Se potenciará la creación de unidades de HADO en aquellos centros que actualmente no dispongan de ellas, siendo preciso dimensionarlos adecuadamente, de forma que den cobertura asistencial durante 24 horas y ampliando en lo posible la zona de cobertura.

### **■ Potenciar los cuidados paliativos**

Los cuidados paliativos suponen una etapa más en el tratamiento de la enfermedad oncológica y, aunque no son excluyentes con los cuidados específicos y en ocasiones se solapan entre sí, traducen una progresión de la enfermedad pero no han de asociarse exclusivamente a cuidados terminales.

Se potenciarán los cuidados paliativos siguiendo las directrices establecidas por el Ministerio de Sanidad y Consumo, en las *Bases para el desarrollo del Plan Nacional de Cuidados Paliativos*, aprobadas por el Pleno del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud el 18 de diciembre de 2000, con el fin de asegurar una atención de calidad a estos pacientes. Dichas bases potencian el respeto y la protección de la dignidad, así como la privacidad del paciente.

## Recomendaciones de adecuación en recursos humanos

A partir de los datos recogidos en la encuesta a hospitales, donde se incluyen datos acerca de los recursos humanos disponibles, así como de las unidades asistenciales funcionantes en Galicia, es posible hacer una estimación de las necesidades de nuestra comunidad aplicando las recomendaciones de estudios nacionales (Libro Blanco de Oncología, recomendaciones de la AERO, recomendaciones de la SEFM) e internacionales (International Agency of Research on Cancer (IARC) Lyon, para Oncología Médica; A Survey of Radiotherapy Services. DOH. Inglaterra (1999), Informe de Willen et al. Holanda, EFOMP en el caso de Radioterapia), considerando así mismo las recomendaciones de calidad recogidas en la legislación vigente.

### ■ Oncología Médica

#### *Personal facultativo*

##### ■ *Especialistas en Oncología Médica y Oncohematología*

La creciente necesidad de especialistas en Oncología, viene determinada tanto por el aumento de la actividad asistencial ocasionada por pacientes con cáncer, el incremento estimado de la incidencia como por la implantación de nuevas tecnologías y el aumento de la complejidad de los tratamientos.

- En Galicia, con una población estimada según datos del INE a 1 de julio de 2000, de 2.708.972 habitantes, las previsiones de oncólogos médicos para ese año según las estimaciones del IARC, atendiendo los estándares europeos (15-17 especialistas/millón de habitantes) es de cuarenta especialistas en Oncología Médica. A 31 de diciembre de 2000, prestaban sus servicios en los hospitales del Sergas o centros concertados, un total de treinta y seis. Si tenemos en cuenta el incremento de la demanda de atención en este sector, hemos de considerar la adecuación progresiva de los recursos humanos a los estándares aceptados internacionalmente.
- Así mismo, 82 especialistas en Hematología prestan sus servicios en hospitales de nuestra comunidad (red Sergas y centros concertados); de estos desarrollan actividad en Oncohematología 34 facultativos, 19 a tiempo completo y 15 a tiempo parcial.

### ■ Oncología Radioterápica

Las consideraciones recogidas a continuación están orientadas hacia el caso particular de la Radioterapia externa, y dentro de ésta, no se recogen de forma específica las técnicas especiales.

Consideraciones adicionales deberán tenerse en cuenta a la hora de planificar los recursos humanos de una unidad asistencial que disponga además de técnicas como la Braquiterapia, ya sea manual o automática, la irradiación corporal total, Radiocirugía, Radioterapia intraoperatoria, etc...

El modo concreto de implementar cada una de estas técnicas conducirá a criterios de adecuación de recursos humanos específicos.

### *Personal facultativo*

#### **I** *Especialistas en Oncología Radioterápica*

A la hora de calcular el número de especialistas en Oncología Radioterápica necesarios, el criterio fundamental debe ser el número de pacientes a tratar. Así, si se estima que la incidencia de cáncer en España es de 4.000 pacientes nuevos por año y por millón de habitantes, esto supone que en Galicia, con una población de 2.708.972 habitantes (INE, 1 de julio de 2000), el número de casos esperados es de 10.836 casos nuevos. Considerando que, en condiciones óptimas, el porcentaje de pacientes con cáncer que precisan tratamiento con Radioterapia es del 60%, el número de pacientes que se beneficiarían de recibir tratamiento con Radioterapia en Galicia sería de 6.502 (2.400 pacientes/millón).

Para establecer un cálculo correcto en lo que al número de especialistas en Radioterapia se refiere, debe considerarse que la atención completa a un paciente, siguiendo las etapas clínicas del Real Decreto 1566/1998, es aproximadamente de 9 a 10 horas por paciente. A este tiempo deben sumarse otros de difícil cuantificación: sesiones clínicas, docencia, investigación o formación. Así, considerando la jornada legal anual, el número recomendable de pacientes por radioterapeuta y año se sitúa en el entorno de 132 a 148, siempre y cuando éste no tenga añadidas, además de la puramente asistencial, otras funciones.

Partiendo de una situación óptima, donde se pretende tratar a todos los pacientes que necesiten Radioterapia, debemos considerar que en Galicia habrá 2.400 casos que precisarían Radioterapia/millón habitantes. Aplicando ahora el criterio de pacientes por radioterapeuta anterior, también en condiciones óptimas, obtenemos, para el número de radioterapeutas por millón de habitantes, un valor en torno a 17.

Así pues la estimación de necesidades en especialistas en Oncología Radioterápica, debe realizarse en paralelo a las estimaciones correspondientes a los equipos de tratamiento. Partiendo de un valor medio de 140 pacientes por radioterapeuta y año y considerando que una unidad de tratamiento realiza por término medio 450 tratamientos/año, el número de especialistas por unidad de tratamiento, se sitúa en 3,2, asumiendo únicamente la carga asistencial de los tratamientos propiamente dichos y sin considerar otras labores propias de estos especialistas.

Sabemos que el número de pacientes tratados en Galicia con Radioterapia externa en el año 2000 fue de 4.442 (2.060 pacientes menos, de 6.502 pacientes esperados). Estos tratamientos se realizaron con una plantilla de 28 facultativos trabajando en los servicios de Radioterapia, en el año 2000. Esto supone una media de 159 pacientes tratados por radioterapeuta y año.

Es preciso adecuar progresivamente la dotación de recursos humanos, al volumen de enfermos que precisan tratamiento con Radioterapia, paralelamente a las inversiones en recursos materiales comentadas, toda vez que las previsiones indican un incremento del número de estos pacientes.

Si el servicio dispone de área de hospitalización propia o integrada en otra unidad, se recomienda la existencia de un facultativo dedicado a la atención de los pacientes ingresados.

### ■ *Especialistas en Radiofísica hospitalaria*

En el caso de los especialistas en Radiofísica hospitalaria, los criterios para la estimación del número necesario combinan tanto el número de pacientes a tratar como el número de equipos y la complejidad de los tratamientos, reflejada en el equipamiento asociado a los mismos. Así, teniendo en cuenta todos los aspectos de la labor del radiofísico y considerando la carga asociada entre otros a los equipos de tratamiento, sistemas de planificación y cálculo, simuladores, sistemas de Braquiterapia, pacientes tratados, etc. y siempre sujeto a la consideración de las técnicas a utilizar, el número de radiofísicos se situaría en torno a los 1,7 por equipo de tratamiento, estando sujeto éste a las correcciones correspondientes en función del número y complejidad de las técnicas utilizadas.

En la actualidad en Galicia prestan sus servicios 11 especialistas en Radiofísica hospitalaria, si bien algunos de ellos desarrollan tareas en campos como el de la Radiofísica en Medicina Nuclear o Radiodiagnóstico y Protección Radiológica.

Sería necesario incorporar, de forma paralela a la adquisición de nuevo equipamiento y al aumento de pacientes tratados, el número de radiofísicos, suficientes para alcanzar los valores propuestos.

### *Personal no facultativo*

#### ■ *Técnicos especialistas en Radioterapia (TERT)*

El criterio a la hora de fijar las recomendaciones en cuanto al número de técnicos especialistas en Radioterapia, se basa fundamentalmente en el equipamiento, ya sean equipos de tratamiento o equipos auxiliares de simulación u otros. Dichas recomendaciones son valores estimativos, variables en función del sistema organizativo de cada unidad. De esta forma se establecen los siguientes valores de referencia:

- Por equipo de tratamiento y turno de trabajo, 2 Técnicos especialistas en Radioterapia.
- Por equipo de simulación y turno de trabajo, 1 Técnico especialista en Radioterapia.

Para cubrir en condiciones óptimas las necesidades de personal técnico en Radioterapia, es preciso adecuar la dotación de recursos humanos al volumen de enfermos que precisan tratamiento con Radioterapia, siempre de forma gradual y adaptados a las incorporaciones de nuevos equipos de tratamiento y/o simulación.

Aunque por razones históricas el personal que desarrolla estas tareas en la actualidad no dispone de la titulación recomendada, es conveniente que de forma progresiva se incorporen TERT a las unidades asistenciales de Radioterapia o se adecue el personal existente, de manera que los procesos correspondientes a los procedimientos radioterapéuticos sean llevados a cabo por personal sanitario debidamente cualificado en las técnicas de aplicación y utilización del equipamiento y en las normas de protección radiológica, de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente.

■ *DUE y auxiliares de enfermería*

Para este tipo de personal se deben considerar por un lado las necesidades asociadas a los tratamientos propiamente dichos y por otro, las que surgen de las etapas de evaluación, revisión y seguimiento de pacientes.

Combinando por una parte criterios de número de pacientes tratados y por otra, criterios de número de equipos de tratamiento y/o simulación, las estimaciones de personal sanitario de apoyo (DUE/auxiliares) que se establecen como orientativas son:

- Por cada 3 equipos de tratamiento y por turno de trabajo 1 DUE. En cualquier caso, independientemente de las unidades, 1 DUE por turno de trabajo en una unidad asistencial de Radioterapia.
- Por cada 3 equipos de tratamiento y por turno de trabajo 1 auxiliar de enfermería. En cualquier caso, independientemente de las unidades, 1 auxiliar de enfermería por turno de trabajo en una unidad asistencial de Radioterapia.

En la actualidad en nuestra comunidad prestan sus servicios en unidades asistenciales de Radioterapia 19 DUE y 8 auxiliares.

La adecuación a los valores recomendados, se realizará de forma gradual y adaptándose a la adquisición de los nuevos equipos de tratamiento y/o simulación, así como al número de pacientes tratados.

Desde el punto de vista de las necesidades de personal, tanto DUE como auxiliares en las etapas de evaluación inicial, revisión y seguimiento de los pacientes, éstas deberán adecuarse a los requerimientos propios de las diferentes unidades asistenciales en cuanto a volumen de pacientes tratados, niveles de complejidad, técnicas especiales de tratamiento, procesos concomitantes con otras armas terapéuticas, etc. No obstante, de forma general las recomendaciones podrían dirigirse hacia la disponibilidad de al menos un auxiliar de enfermería para asistir las consultas de una unidad asistencial de Radioterapia, el cual en algunos casos deberá verse complementado por un DUE, ya sea a tiempo completo o a tiempo parcial.

Así mismo, habrá de hacerse una adecuada previsión de las necesidades de otro personal auxiliar (celadores, administrativos...) necesario para llevar a cabo dichas consultas. En este orden de cosas, los requerimientos asociados al proceso radioterápico, en general, conllevan cada vez más el manejo y administración de gran cantidad de información (historias clínicas, pruebas diagnósticas, informes de tratamiento, informes derivados del desarrollo del programa de control de garantía de calidad, etc.) así, deberán tenerse en cuenta estas necesidades a la hora de configurar adecuadamente el perfil administrativo de la unidad asistencial de Radioterapia en función del número de pacientes tratados y del equipamiento disponible.

■ *Técnicos especialistas en Radioterapia (TERT) con actuación en Radiofísica*

Al igual que en el caso de los especialistas en Radiofísica hospitalaria, los criterios para la estimación del número recomendado de técnicos especialistas en Radioterapia con actuación en Radiofísica combinan tanto el número de pacientes a tratar como el número de equipos y la complejidad de los tratamientos, reflejada en el equipamiento asociado a los mismos. Así, teniendo en cuenta todos los aspectos de la labor del TERT y considerando la carga asociada —entre otros, a los equipos de tratamiento, sistemas de planificación y cálculo, simuladores, pacientes tratados, etc.— y siempre sujeto a la consideración de las técnicas a utilizar, el número de TERT con actuación en Radiofísica se situaría en torno a los 2,5 por equipo de tratamiento, estando sujeto este a las correcciones correspondientes en función del número y complejidad de las técnicas utilizadas.

En la actualidad en Galicia existen 6, si bien algunos de ellos desarrollan tareas en campos como el de la Radiofísica en Medicina Nuclear o Radiodiagnóstico y protección radiológica.

De forma paralela a la adquisición de nuevo equipamiento y al aumento de pacientes tratados, se incorporarán un número de TERT con actuación en Radiofísica, para acercarse a los valores propuestos.

Recoger por último de forma esquemática las recomendaciones para las distintas categorías de personal en las unidades de Radioterapia. En su elaboración se han tenido en cuenta los documentos emitidos por distintas sociedades científicas, realizando un cálculo de necesidades por equipo de tratamiento, en el que se ha considerado además el uso de sistemas de planificación y cálculo, simuladores, tratamientos 2D/3D, etc.; Asumiendo las condiciones de realización y el número de tratamientos óptimos. No obstante es preciso un estudio detallado de las necesidades particulares de cada unidad asistencial para considerar las características particulares de cada una de ellas.

**Cuadro resumen**

<b>Recomendaciones sobre rendimientos y dotación de personal</b>	
Facultativo especialista	132 a 148 pacientes anuales
Pacientes promedio por médico a efectos de cálculo	140 pacientes anuales
Oncólogos radioterapeutas por millón	17
Oncólogos radioterapeutas por equipo de tratamiento	3,2
TERT por equipo de tratamiento	4,5
DUE	1/ cada 3 equipos/turno de trabajo
Auxiliares de enfermería	1/ cada 3 equipos/turno de trabajo
Radiofísicos por equipo de tratamiento	1,7
TERT-Radiofísica por equipo de tratamiento	2,5

## Recomendaciones para el equipamiento tecnológico en Radioterapia

### ■ Planificación de los recursos de Radioterapia

#### *Unidades Asistenciales de Radioterapia*

De acuerdo con la legislación vigente se entiende por Unidad Asistencial de Radioterapia, la parte o el todo de un centro sanitario que agrupa los recursos humanos e instrumentales para dirigir y realizar todos los actos concernientes al tratamiento radioterápico y de las unidades relacionadas.

Tanto el número como el equipamiento de cada una de las unidades asistenciales de Radioterapia deberá estar adecuado a las características de la población, la demanda esperada de tratamientos, los niveles de complejidad y/o especialización de las técnicas de tratamiento, manteniéndose en todos los casos los criterios de accesibilidad recomendados. En general y salvo situaciones particulares, el tiempo de desplazamiento desde el punto de procedencia del paciente, hasta la propia unidad de Radioterapia debe situarse en torno a 60 minutos. En cualquier caso, a la hora de planificar la disponibilidad de dichas unidades de Radioterapia, cumpliendo este criterio, debe tenerse en cuenta que éstas deben estar vinculadas a un hospital.

En Galicia existen en la actualidad cinco unidades asistenciales. La adecuación de este valor a las demandas de tratamientos, los criterios de complejidad y/o especialización y accesibilidad sugieren la creación de nuevas unidades asistenciales en nuestra comunidad, para la cual deben considerarse los criterios de accesibilidad expuestos.

En cada una de ellas y siguiendo lo establecido en el RD 1566/1998 por el que se establecen los criterios de calidad en Radioterapia, deberá haber un responsable, que será siempre un especialista en Oncología Radioterápica, del mismo modo deberá estar dotada de los recursos humanos y materiales necesarios en función del número de pacientes a tratar y las características técnicas de los tratamientos a realizar. Así mismo, toda unidad asistencial de Radioterapia debe poder contar con los servicios de una unidad de Radiofísica, en los términos establecidos en el mencionado real decreto, debiendo estar dotada de los medios humanos y materiales necesarios acorde con la actividad a desarrollar.

En toda unidad asistencial de Radioterapia deberá además implantarse un adecuado programa de garantía de calidad que contemple, tanto los aspectos clínicos como los técnicos, debiendo además disponer de los indicadores de calidad adecuados que permitan realizar el seguimiento del programa y facilitar la mejora continua de todos y cada uno de los procesos.

#### *Equipos de tratamiento*

Respecto a los equipos de tratamiento para Radioterapia externa, las recomendaciones de la OMS sitúan en cinco el número necesario por millón de habitantes (5 equipos de tratamiento/millón habitantes), para países con renta per cápita de 900.000 pesetas en adelante, esta recomendación coincide con la del grupo holandés de Willem et al y la de la AERO. En el caso de la Braquiterapia, las estimaciones van desde 1 a 4 sistemas de Braquiterapia automática por millón de habitantes, fijándose normalmente el valor en 1,4.



Por otro lado, teniendo en cuenta las estimaciones de incidencia clásicas en nuestra comunidad y considerando el número de pacientes tratados por unidad, el número de unidades de Radioterapia necesarias, estaría entre 12 y 15, dependiendo de la duración de la jornada de trabajo y no considerando la utilización de técnicas especiales. Estos datos son concordantes con las recomendaciones anteriormente señaladas.

Así mismo, datos no publicados provenientes de un número de las unidades asistenciales de Radioterapia del Reino Unido, indican que la demanda de Radioterapia en los últimos 10 años ha crecido un 3% cada año. Según el informe del Departamento de Salud (DOH), el crecimiento anual se debe probablemente, entre otras razones, a los siguientes factores:

1. El incremento de la incidencia de cáncer debido al envejecimiento de la población.
2. Un incremento del conocimiento entre los clínicos del papel y beneficio de la Radioterapia, conducen al incremento de las tasas de referencias.
3. Un incremento en la disponibilidad de las instalaciones y servicios de Radioterapia.
  - Atendiendo a las consideraciones anteriores, en nuestra comunidad el número estimado de equipos de tratamiento de Radioterapia externa, oscilaría entre 12 y 15. En Galicia funcionan actualmente ocho equipos de tratamiento. Si tenemos en cuenta que, por una parte la nuestra es una población envejecida (21,5% mayor de 64 años) y al mismo tiempo la esperanza de vida media es cada vez mayor, es de esperar un aumento de la incidencia de cáncer. Por otro lado, la mejora en la calidad en los tratamientos hace aumentar la supervivencia. Todo lo anterior redundará en una mayor prevalencia a medio plazo. Si consideramos además, que las estimaciones propuestas no contemplan las técnicas especiales de tratamiento (Radioterapia de intensidad modulada (IMRT), Radiocirugía, irradiación corporal total...) podemos concluir que las necesidades de equipos de tratamiento deben tender hacia valores cercanos a las quince unidades.
  - Teniendo en cuenta las estimaciones recogidas anteriormente, el número adecuado de fuentes/equipos de Braquiterapia en la comunidad estaría en torno a cuatro. En junio de 2001 funcionaban cinco fuentes/equipos en Galicia, dos de ellos automáticos y tres de carga manual. De forma progresiva, los equipos de carga manual deben ser reemplazados por equipos de carga automática, dadas las mejoras que en materia de calidad y protección radiológica, aportan estos equipos.
  - En cuanto al número de simuladores disponibles, la mayoría de los centros cuentan con la opción virtual de éstos, funcionando únicamente uno convencional. Como queda dicho, la simulación es una etapa fundamental dentro del proceso radioterápico debiendo poder realizarse en las mejores condiciones técnicas posibles.

Considerando lo anteriormente expuesto, es necesario adecuar el número de unidades de tratamiento al número de tratamientos esperados en función de la población de nuestra comunidad. Teniendo en cuenta el número de equipos funcionantes en la actualidad y las estimaciones anteriores, es necesario incorporar de forma progresiva, siete nuevos equipos de tratamiento, preferentemente aceleradores lineales multienergéticos, al mismo tiempo debe realizarse un esfuerzo por sustituir las actuales bombas de Co-60 por aceleradores lineales.

En el caso de las fuentes/equipos de Braquiterapia y a pesar de que las cifras actuales están dentro de los valores recomendados, es necesario sustituir de forma progresiva los equipos de carga manual por otros de carga automática.

Todas las unidades asistenciales de Radioterapia deberán disponer de las herramientas adecuadas de simulación, ya sean convencionales o virtuales, para llevar a cabo la planificación y verificación de los campos de tratamiento en condiciones óptimas.

La incorporación de este equipamiento debe ir siempre acompañada de la correspondiente dotación de recursos humanos —que en el caso concreto de la Oncología Radioterápica ha de ir asociada a una alta especialización— debido al carácter técnico de la misma.

En todo caso, para la realización de las estimaciones en lo que a equipos de tratamiento de Radioterapia externa se refiere, se ha considerado un número máximo de pacientes equipo/año en torno a 500, dependiendo de la jornada laboral y habiéndose fijado este valor, como referencia para una jornada de 12 horas, debiendo ser éste un criterio fundamental a la hora de cubrir las necesidades asistenciales de equipos de terapia externa.

#### ***Sistemas de planificación y cálculo***

Todas las unidades asistenciales de nuestra comunidad disponen de sistemas de planificación y cálculo adecuados, tanto en sus variantes 2D ó 3D. Como se ha comentado anteriormente, la mayor parte de las unidades disponen de herramientas virtuales de planificación (simulador virtual). Tanto desde el punto de vista de la planificación como del cálculo, resulta conveniente disponer de sistemas que permitan manejar toda la información disponible, a nivel físico y anatómico, facilitando así la consecución de la mejor distribución de dosis posible compatible con la prescripción.

Todas las unidades asistenciales de Radioterapia deberán disponer de sistemas de planificación y cálculo adecuados que permitan el manejo tridimensional del tratamiento.

#### ***Equipos para la realización de técnicas especiales***

Las unidades asistenciales especializadas deberán contar los medios humanos y materiales mínimos necesarios (tanto de tipo hardware como software), para llevar a cabo las técnicas especiales correspondientes en condiciones óptimas. Además deberán considerarse aspectos de eficacia y eficiencia asociados al uso de tales técnicas, con especial atención a la optimización en el uso de los recursos y la experiencia de los profesionales. Se consideran técnicas especiales la irradiación estereotáxica, la irradiación corporal total, bien sea con fotones o con electrones, la Radioterapia intraoperatoria y la Radioterapia con intensidad modulada.

En el caso concreto de la irradiación estereotáxica ésta incluye además de pacientes oncológicos, un alto porcentaje de pacientes que no los son. Sin embargo y de cara a la implantación de esta técnica en las unidades asistenciales de Radioterapia, debe considerarse el número de pacientes tributarios de esta modalidad.

El análisis de la demanda existente en centros dotados de esta técnica en España, sugiere la cifra de 20 casos intervenidos por millón de habitante, lo cual situaría en 54 el número de casos susceptibles de realización de tratamientos con irradiación estereotáxica. Estimaciones recogidas en diferentes informes de agencias de evaluación de tecnologías sanitarias, fijan entre 5 y 11 el número de malformaciones arteriovenosas por millón de habitantes y entre 7 y 12 el número de tumores primarios por millón. Con estos criterios la cifra de tratamientos en nuestra comunidad estaría entre los 32 y los 62 pacientes/año. Si a estas indicaciones añadimos otras tales como las metástasis cerebrales o los tratamientos funcionales, las estimaciones podrían llegar a cifras para Galicia entre 50 y 160 pacientes/año.

El incremento en el número de unidades asistenciales que ofrezcan esta técnica facilita el aumento de la formación y experiencia de los equipos multidisciplinares y la mejora del conocimiento de la técnica hace pensar en un incremento de los procedimientos, al menos similar al observado en los últimos años (8-16%). Por otro lado parece razonable y previsible que los servicios de neurocirugía con una población de referencia de tamaño suficiente puedan ofrecer esta prestación terapéutica. Así mismo el aumento que están experimentando los tratamientos con Radioterapia estereotáxica, con una media de sesiones en torno a 28, el número de tratamientos complementarios a tratamientos realizados con Radioterapia externa no estereotáxica, o las posibles indicaciones para tratamientos con Radioterapia estereotáxica extracraneal, podrían hacer reconsiderar en el futuro los criterios de accesibilidad a esta técnica.

Sin embargo, el incremento de unidades asistenciales que puedan ofrecer esta técnica por encima de la demanda esperada, puede conducir a situaciones de elevada ineficiencia, con altos costes por paciente tratado y difícil mantenimiento de la calidad asistencial. La concentración de la técnica en pocas unidades permite amortizar los costes de formación y de los equipos instalados, actualizando y manteniendo los más altos niveles de calidad posibles y minimizar los costes por paciente tratado.

Conceptos	España	Galicia (estimado)
Población	40.202.160	2.708.972*
Número de casos nuevos	160.808	10.836
Número de pacientes para Radioterapia	96.485	6.502
Pacientes por unidad de tratamiento megavoltaje	409 a 491	409 a 491
Unidades por millón	5,86 a 4,88	5,58 a 4,88
Unidades precisas	201	15,1 a 13,2
Simuladores	1 por cada 3 unidades	4-5
Braquiterapia		3,6

\* Población estimada por el INE a 1 de julio de 2000

### ■ Criterios organizativos

A la hora de proyectar una unidad asistencial de Radioterapia o ubicar las unidades de tratamiento han de tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

- El tamaño y la localización de los servicios deben de ser determinados por un proceso de planificación estratégica, el cual tendría en cuenta el tamaño del área de captación, la población que se atendería, la incidencia de cáncer en la población y el tamaño y localización de los servicios de Oncología Médica y radioterápica adyacentes.
- Todos los pacientes que clínicamente precisen Radioterapia dentro del área de captación del servicio, deberían tener acceso al tratamiento.
- Todos los pacientes que requieran Radioterapia deberían de ser planificados y tratados dentro de los objetivos de tiempos de espera definidos por el Sergas.
- Las máquinas de planificación y tratamiento deberían de ser utilizadas con la máxima eficiencia. En el caso de los equipos de tratamiento, ésta se consigue en torno a los 450 pacientes equipo/año, dependiendo de la jornada laboral. Al mismo tiempo, sobrepasar este valor podría llegar a comprometer la calidad de los tratamientos.
- El personal deberá de disponer de tiempo adecuado para proporcionar una asistencia de calidad.
- La efectividad del servicio deberá de ser monitorizada de forma prospectiva para medir los resultados clínicos.

Teniendo en cuenta estas consideraciones, así como las expuestas anteriormente en el apartado de planificación, la propuesta organizativa por Hospitales de procedencia, agrupadas en torno a hospitales de referencia para Radioterapia, para los nuevos equipos de tratamiento y atendiendo a un criterio de equidad en el acceso al tratamiento, quedaría como sigue:

	Centro de referencia/ área de Radioterapia	Equipamiento (Unidades de tratamiento)
A Coruña	C.H. Juan Canalejo	2
Ferrol	FCOG	3
Cee		
Santiago Barbanza	CHUS	3
Lugo		
Cervo	C.H. Xeral-Calde	1
Monforte		
Ourense	CHOU	1
O Barco		
Pontevedra	Hospital do Meixoeiro-MEDTEC	3
Vigo	POVISA	1
O Salnés		

Entendiéndose por unidad de tratamiento en este caso aceleradores lineales de electrones, preferentemente multienergéticos y dotados de colimadores multiláminas y sistema informático de registro y verificación.

Estas recomendaciones se realizan al margen de consideraciones de obsolescencia del equipamiento. No obstante, la tendencia debe encaminarse hacia la sustitución progresiva de las unidades de Co-60 por aceleradores lineales, preferentemente multienergéticos, contemplándose al menos la sustitución de dos de estas unidades ubicadas en las áreas norte y sur respectivamente, con lo cual el número total de equipos de tratamiento a adquirir se elevaría a nueve.

Teniendo en cuenta estos datos, la distribución de estas unidades, quedaría como sigue:

Oncología Radioterápica	TOTAL Área norte	TOTAL Área centro	TOTAL Área sur	TOTAL Galicia
<b>Unidades de teleterapia</b>				
Aceleradores Lineales	5	3	5	13
Bomba de Cobalto-60	1	0	0	1
<b>Unidades de Braquiterapia</b>	1	1	2	4
<b>Unidad de Radioterapia superficial</b>	1	0	1	2

\* Esta unidad de Braquiterapia cuenta con dos sistemas, uno manual y otro automático.

Con esta dotación de recursos sería posible, pues, abordar en condiciones óptimas el tratamiento de los pacientes de Radioterapia previstos, tal como muestra la siguiente tabla, ya que la capacidad de tratamiento en cada una de las áreas está a la altura de la demanda prevista, dejando incluso un margen superior, teniendo en cuenta, que las estimaciones de pacientes por unidad de tratamiento en general, no recogen las técnicas especiales, las cuales consumen una gran cantidad de recursos adicionales.

#### *Indicadores básicos para la ordenación de los servicios de Radioterapia en Galicia*

<b>Incidencia</b>	<b>400 casos/100.000 habitantes</b>
<b>Casos por millón habitantes</b>	<b>4.000</b>
<b>Porcentaje de Radioterapia</b>	<b>60%</b>
<b>Pacientes por millón para Radioterapia</b>	<b>2.400</b>

Áreas	Población	Incidencia	Pacientes RT previstos	Pacientes RT tratados	Capacidad de tratamiento
Norte	1.079.080	4.316	2.590	2.295	2.000-3.000
Centro	428.767	1.715	1.029	428	1.000-1.500
Sur	1.201.125	4.805	2.883	1.719	2.000-2.500
<b>TOTAL</b>	<b>2.708.068</b>	<b>10.836</b>	<b>6.502</b>	<b>4.442</b>	

**Unidades de Radioterapia.  
Recomendaciones de  
equipamiento**



**Unidades de Braquiterapia.  
Recomendaciones de  
equipamiento**



### ■ Criterios de especialización

El mayor grado de complejidad técnica asociada a ciertos tratamientos (irradiación corporal total) o las características de los pacientes que son sometidos a los mismos (pediátricos), hacen conveniente en determinados casos el reservar la realización de estos procedimientos a un número reducido de centros que denominaremos especializados, de forma que se consigue un uso más eficiente del equipamiento específico necesario y un mayor aprovechamiento de la experiencia de los profesionales en estas áreas. Así, tratamientos como los asociados a Oncología Pediátrica, radiocirugía, Radioterapia intraoperatoria, irradiación corporal total, tratamientos con intensidad modulada, etc. quedarán limitados a uno o varios centros especializados.

### Área de Cirugía Oncológica

En la actualidad, el cirujano no ha de verse como una pieza estática en el circuito del enfermo oncológico, cuya única función sería el acto operatorio, sino como un catalizador del proceso diagnóstico y terapéutico ya que su posición en el circuito asistencial, le posibilita coordinar la información y encontrar los circuitos preferentes para la valoración preoperatoria. Obviamente, esto exige la participación activa de la cirugía y los cirujanos en la protocolización de los procedimientos, la implantación de nuevas vías clínicas y la coordinación de las actuaciones a realizar, centradas en el enfermo, desde su diagnóstico hasta el inicio de los tratamientos adyuvantes.

Las recomendaciones dirigidas a las áreas de mejora de la cirugía oncológica, son las que se siguen:

- Disminución de la demora entre el diagnóstico de sospecha y el diagnóstico histológico

Frecuentemente el enfermo con sospecha de un proceso maligno entra en el circuito hospitalario a través de la consulta de cirugía. La obtención del diagnóstico histológico puede requerir la coordinación con otro servicio para la realización de una prueba diagnóstica (broncoscopia, colonoscopia, mamografía con biopsia mamaria) y la instauración de un circuito preferente para esos casos.

- Disminución de la demora entre el diagnóstico histológico y la intervención quirúrgica

Es fundamental la creación de un circuito preferente para la realización del estudio preoperatorio (unidad de preoperatorio) para posibilitar la disminución de la demora y al mismo tiempo, su realización en régimen ambulatorio, evitando así ingresos innecesarios.

- Disminución de la estancia hospitalaria

Actualmente el enfermo quirúrgico permanece ingresado en el hospital hasta la finalización de los cuidados de enfermería (retirada de puntos, retirada de drenajes...). Un número importante de enfermos pueden beneficiarse del alta si son educados en el cuidado de dichos drenajes, especialmente cuando exista la posibilidad de ser remitidos al servicio o unidad de hospitalización a domicilio.

- Participación de la cirugía en las sesiones y comisiones de tumores

En ocasiones la actividad quirúrgica se ha desarrollado sin la necesaria conexión con otros profesionales. Esto es inviable ya que el manejo del enfermo

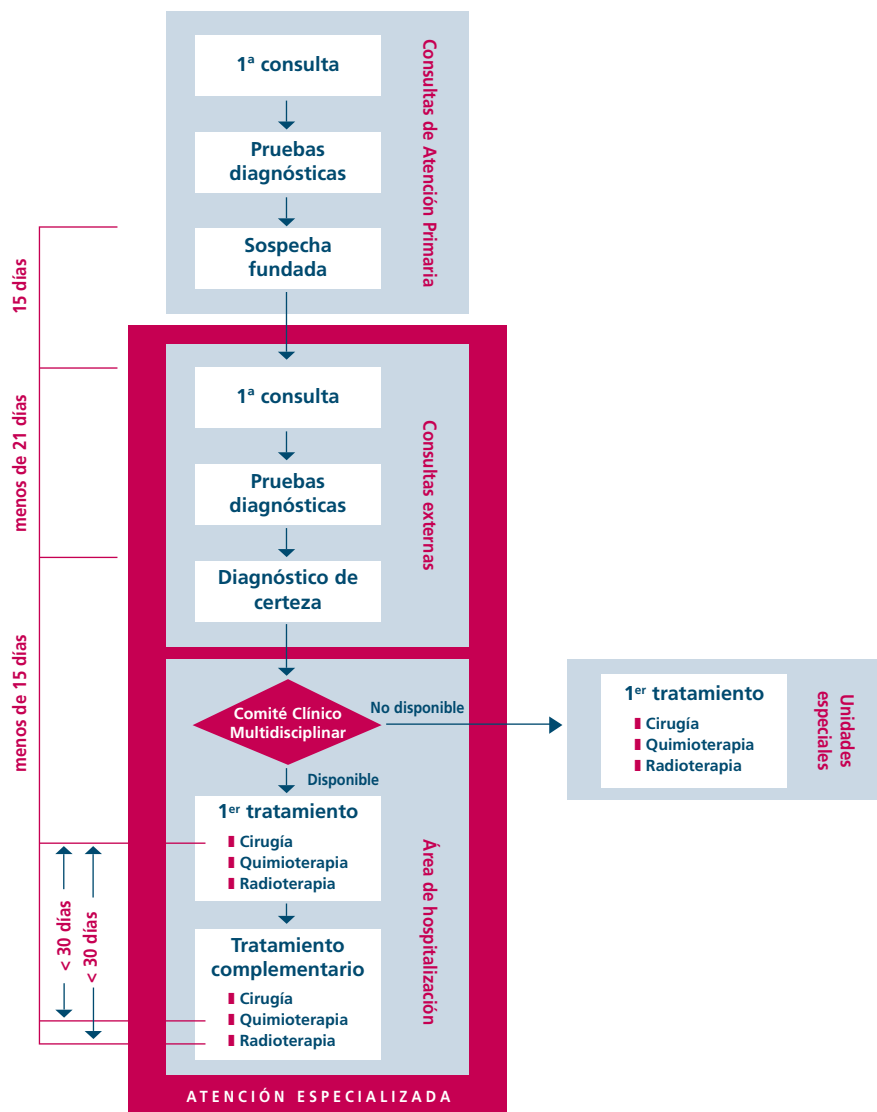
oncológico ha de ser multidisciplinario y precisa de la opinión y/o manejo de otros profesionales. Ello evitaría que algunos enfermos quirúrgicos no sean remitidos a oncología para valoración.

- Coordinación y potenciación de la información al enfermo oncológico**  
 El manejo multidisciplinario del enfermo oncológico hace que el mismo reciba información de diferentes profesionales lo que hace necesario que exista un coordinador de esa información. El cirujano es un importante eslabón para canalizar la información al paciente, ya que tendrá a su disposición los resultados preoperatorios, así como el anatomopatológico.

### Modelo organizativo

A continuación se reproduce el flujograma, incluyendo los tiempos adecuados, estimados para cada una de las distintas etapas que aparecen rotulados en azul.

#### Flujograma





### **Recomendaciones**

- El tiempo de espera del paciente derivado de Atención Primaria con sospecha diagnóstica de cáncer para ser atendido en la consulta especializada correspondiente, no ha de exceder de un máximo de 15 días.
- El tiempo transcurrido desde que un paciente con sospecha de cáncer acude a las consultas de Atención Especializada y se le realizan las pruebas adecuadas para obtener el diagnóstico de certeza, ha de ser como máximo de 21 días.
- Con el diagnóstico establecido de cáncer el tiempo medio de espera para el primer tratamiento, cuando la indicación sea cirugía, no deben superar 15 días.
- Cuando a este primer tratamiento sigan otros posteriores como Quimioterapia o Radioterapia el tiempo recomendable para el inicio de éstos no excederá a 30 días, si bien la consulta correspondiente habría de realizarse en 15 días.
- Es prioritaria la definición de un circuito preferente para los pacientes con sospecha fundada o diagnóstico de cáncer al objeto de cumplir adecuadamente los tiempos estimados.
- Las decisiones terapéuticas han de ser siempre resultado del estudio multidisciplinar de la patología y es fundamental la coordinación entre los distintos niveles para prestar una atención integrada y de calidad.
- Potenciar la elaboración de protocolos de sospecha fundada en Atención Primaria.

### **Sistemas de información**

#### **■ Creación de un Registro de Tumores de base poblacional**

En la actualidad funcionan dos registros hospitalarios en la red del Sergas y un tercero en una fundación privada concertada. Ante esta situación es prioritario que cada uno de los centros hospitalarios de nuestra comunidad, tanto propios (red Sergas) como concertados cuenten con un registro hospitalario de tumores, con una estructura común, que permita la integración de la información en una base de datos poblacional que pueda proporcionar información para la planificación y la toma de decisiones en oncología. Este registro ha de estar coordinado a nivel central.

#### **■ Potenciar los Sistemas de Información en oncología**

Se potenciará la de recogida de información de resultados clínicos que permitan valorar la supervivencia y la calidad de vida, así como evaluar los resultados obtenidos de los programas implantados.

#### **■ Hoja de tratamiento de Radioterapia**

Dadas las características particulares del tratamiento con radiaciones, los efectos secundarios pueden presentarse a medio y largo plazo. Para su manejo posterior es imprescindible disponer de toda la documentación relevante del tratamiento, generada a lo largo del mismo. De igual modo, en caso que sea preciso volver a tratar a un paciente ya irradiado es necesario considerar todos los aspectos relativos al tratamiento previo, a estos efectos y a los de facilitar

la comunicación entre profesionales de la misma o distinta unidad asistencial. En este sentido se han publicado recomendaciones internacionales (ICRU 50/62) que establecen los criterios para registrar, archivar e informar a cerca de los tratamientos de Radioterapia. Es recomendable la utilización de estas normas de forma completa, y su registro en la hoja de tratamiento. En todo caso la hoja de tratamiento de Radioterapia se debe atener, a lo establecido en el RD 1566/1998. La información contenida en ella deberá ser además común a todos los centros, al menos en un conjunto básico de datos registrados al alta. Estos mismos criterios deberán mantenerse en las aplicaciones informáticas que recojan la información asociada a los tratamientos.

## **Formación y docencia**

### **■ Oncología Médica-Oncohematología**

#### *Formación específica del personal en contacto con el enfermo oncológico*

- El papel de la Atención Primaria es crucial para conseguir los mejores resultados posibles en la atención al enfermo oncológico, por ello se precisa formación específica en distintas áreas, como el manejo del dolor o los cuidados paliativos. Formación que habría de hacerse extensiva a todos aquellos facultativos de unidades en contacto con este tipo de pacientes.
- Por otra parte es fundamental que todas las unidades de Oncología Médica cuenten con personal adiestrado, especialmente de enfermería, ya que el manejo de los pacientes oncológicos precisa de atenciones y cuidados específicos para proporcionar una atención de calidad. Así mismo, es fundamental la familiarización con el manejo de los fármacos antineoplásicos que integran los tratamientos quimioterápicos, tanto en hospital de día como en planta. Sería deseable la estabilidad de los profesionales ya entrenados y la valoración de la experiencia para la asignación de personal temporal.

### **■ Oncología Radioterápica**

#### *Docencia MIR*

Se potenciará la formación MIR en los centros acreditados en nuestra comunidad para Oncología Radioterápica, de forma que permitan desarrollar íntegramente el ciclo formativo de los residentes en nuestra comunidad.

#### *Formación específica del personal de Radioterapia*

Antiguamente y ante la dificultad existente para contratar técnicos cualificados dada su escasez, los técnicos de Radioterapia (TERT) se suplían con técnicos en radiodiagnóstico o personal de enfermería, con formación como operadores en instalaciones radiactivas, situación que hemos constatado al recoger la dotación de recursos humanos a través de la encuesta a hospitales. Hoy existe en nuestra C.A. un centro de formación cuya primera promoción se formó 1998-2000 y que ha contribuido a la incorporación de personal cualificado a los hospitales de la comunidad, incrementándose la calidad del producto final.

***Adiestramiento del personal y especialización del mismo***

Es fundamental que las todas las unidades de Oncología Radioterápica cuenten con personal adiestrado, especialmente de enfermería y auxiliar, familiarizado tanto con el tratamiento oncológico, como con los cuidados específicos que precisa el paciente de Radioterapia.

Por todo lo anteriormente expuesto se incluirán dentro del “Plan de formación continua del personal de instituciones sanitarias del Sergas” (AFCAP) para los próximos ciclos se propondrán entre otros, los siguientes contenidos:

**A. Personal médico Atención Primaria/Especializada**

- Detección precoz del cáncer: sistemática de actuación. Protocolos de sospecha fundada.
- Manejo del dolor y cuidados paliativos en el paciente con cáncer.
- Manejo de los efectos secundarios de los tratamientos quimioterápicos.
- La relación médico-paciente: información y apoyo psicológico.

**B. Personal de enfermería**

- Cuidados integrales del enfermo oncológico. Aspectos psicológicos del cáncer.
- Manejo del dolor y cuidados paliativos en el paciente con cáncer.
- Unidades de Quimioterapia: manejo y cuidados del paciente con tratamiento quimioterápico. Complicaciones más frecuentes.
- Unidades de Radioterapia: manejo y cuidados del paciente con tratamiento radioterápico. Complicaciones más frecuentes.

**Investigación e innovación**

- Se diseñará el Plan general de acciones para la investigación e innovación en Oncología, que integrará y coordinará las acciones de los diferentes organismos de Galicia con competencia en el ámbito de la investigación, contendrá una declaración expresa de metas y objetivos generales y específicos, que determinarán las actividades para conseguirlos.
- La Consellería de Sanidad elaborará los criterios que deban impulsar las políticas generales de investigación, organización y gestión en la práctica clínica en el área de Oncología. Se promoverán así mismo, alianzas con otras instituciones que permitan cofinanciar nuevas líneas de investigación.
- Se potenciará la investigación clínica de calidad en los distintos ámbitos de la atención oncológica, especialmente de los estudios multicéntricos y en líneas estratégicas.
- Se impulsará la incorporación, a nuestros hospitales, de las nuevas tecnologías y procedimientos en el tratamiento del cáncer siempre y cuando hayan sido demostradas su eficiencia, efectividad y seguridad.
- Se desarrollará un censo de iniciativas y proyectos en desarrollo en la investigación en oncología en Galicia.
- Se explotarán las nuevas oportunidades que ofrece la telemedicina en el campo de la oncología.
- Se incorporarán los avances en Medicina Molecular a la asistencia oncológica, cuando hayan sido demostradas su eficiencia, efectividad y seguridad.

## Metodos diagnósticos

### ■ Medicina Nuclear

Toda unidad asistencial de Medicina Nuclear dispone de un Programa de Garantía de Calidad, de acuerdo a lo recogido en el RD 1841/1997, por el que se establecen los criterios de calidad en Medicina Nuclear. En éste se recogen entre otros, el programa de control de calidad de los radiofármacos, el cual se ajusta a las normas contenidas en el Real Decreto 479/1993 por el que se regulan los medicamentos radiofármacos de uso humano, el programa de control de calidad del equipamiento y el programa de mantenimiento.

- Para facilitar el seguimiento del mencionado programa se dispondrá de indicadores de calidad, tanto técnicos como clínicos. Estos indicadores deberán quedar registrados y formarán parte del informe anual de la unidad.

### ■ Medicina Molecular

- Se garantizará una adecuada información (consejo genético) y las actuaciones siguientes a la detección de mutaciones en familiares sanos de un paciente con cánceres familiares.
- Se protocolizará la petición de pruebas para detectar mutaciones relacionadas con cáncer de mama y colon en personas sanas con antecedentes familiares y garantizar una adecuada información (consejo genético).
- Introducir el diagnóstico molecular en ciertos cánceres —tal como leucemias y linfomas, receptores de estrógenos en cáncer de mama— donde la información molecular mejora significativamente el pronóstico del paciente.
- Protocolizar la petición de marcadores pronósticos en pacientes con cáncer de próstata y garantizar una adecuada información al paciente.

## Oncología Pediátrica

---

### Criterios organizativos en la asistencia oncológica

#### Creación del Comité Clínico de Oncología Pediátrica

Todos aquellos centros hospitalarios con Unidad de Oncología Infantil han de contar con un Comité Clínico de Oncología Pediátrica, éste ha de ser un órgano multidisciplinar, que coordine la actividad asistencial y valore los casos nuevos. Dicho comité valorará todos los casos que acudan al centro y realizará una valoración y propuesta de tratamiento, así como alternativas terapéuticas.

Dicho comité quedará convenientemente recogido en la normativa, donde constarán sus funciones, se establecerán los miembros que como mínimo lo constituirán y el procedimiento para designar un coordinador que lidere la actividad del mismo, y establecerá la periodicidad de reuniones adecuada.

#### Características de las Unidades de Oncología Pediátrica

Las recomendaciones sobre las características de estas unidades emitidas por las Sociedad Internacional de Oncología Pediátrica y la Academia Americana de Pediatría podrían resumirse en los siguientes puntos:

- La Unidad de Oncología Pediátrica, es un área específica de hospitalización, consultas externas y hospital de día, coordinada por pediatras oncólogos debidamente formados y cirujanos pediátricos con experiencia en oncología. Estas áreas han de estar atendidas por personal de enfermería debidamente entrenado.
- En cada unidad ha de existir una Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos, cirugía pediátrica, laboratorio capaz de efectuar estudios de marcadores tumorales y celulares, servicio de Radiología infantil (TAC, ECO, RMN...) banco de sangre, servicio de Anatomía Patológica capaz de realizar biopsias intraoperatorias, farmacia familiarizada con el manejo de antineoplásicos, posibilidad de aislamiento preventivo y disponibilidad de técnicas de nutrición parenteral.
- Comité Clínico de Tumores que garantice la coordinación multidisciplinar.
- Servicio de Radioterapia familiarizado con el tratamiento de tumores pediátricos, dotado de acelerador lineal.
- Apoyo psiquiátrico, psicológico y pedagógico, así como asistencia social.

Es conveniente que el centro cuente con capacidad para realizar trasplantes de médula ósea.

- Sus funciones comprenden el tratamiento integral del paciente oncológico, incluyendo los cuidados psicosociales, la investigación y la formación.
- La ubicación más adecuada de las Unidades de Oncología Pediátrica, las vincula a los Servicios de Pediatría.
- Los resultados del tratamiento de niños con cáncer han demostrado ser superiores cuando el cuidado especializado es recibido en un centro o Unidad de Cáncer Pediátrica, con un volumen suficiente de pacientes y según protocolos de tratamientos definidos previamente por grupos de colaboración nacionales o internacionales. Está demostrado que el centro de tratamiento es un factor pronóstico independiente, en la supervivencia, curación y calidad de vida del niño con cáncer.

Existen tres factores esenciales a la hora de lograr los mejores resultados: adecuación de las unidades de Oncología Pediátrica, aplicación de protocolos consensuados para diagnóstico y tratamiento y volumen de casos o número de pacientes tratados por unidad. Se recomienda que cada unidad atienda un mínimo de 50 pacientes nuevos/año.

### **Creación de una Unidad de Oncología Pediátrica de referencia en Galicia**

En nuestra comunidad ha de existir una Unidad de Oncología Pediátrica de referencia, con una función clara de coordinación entre los distintos centros de tratamiento infantil, con capacidad suficiente para realizar o confirmar diagnósticos y ofrecer así una asistencia de la mayor calidad posible.

Entre sus funciones estará la de consensuar y evaluar protocolos entre los centros de tratamiento de la comunidad y servir de enlace con los principales centros de referencia nacionales o internacionales para la actualización de protocolos de tratamiento y valoración de alternativas terapéuticas, así como establecer un sistema conjunto de trabajo entre todas las unidades de la red.

Además coordinará el seguimiento de estos pacientes, tanto en los centros hospitalarios más próximos a su domicilio donde podría administrarse el tratamiento oncológico (siempre y cuando sea aconsejable), como por los pediatras de Atención Primaria que atenderán al niño.

La Unidad de referencia de Oncología Pediátrica contará con personal específico, formado en Oncología Pediátrica, que le permita prestar asistencia continuada durante 24 horas todos los días del año.

### **Unidades Pediátricas de Tratamiento con Radioterapia**

La Consellería de Sanidad designará el/los centro/s para tratamiento con Radioterapia en edad pediátrica, definiendo los criterios mínimos para los mismos y estableciendo así mismo, los circuitos de derivación de pacientes entre los distintos centros de la comunidad.

- Los servicios de Radioterapia infantil habrán de estar integrados y/o en estrecha coordinación con la Unidad de Oncología Pediátrica, para ofrecer una asistencia de la más alta calidad.
- Los centros con servicio de Radioterapia que traten niños han de contar preferentemente con una dotación que incluya acelerador lineal. Ha de tenerse en cuenta además, que las recomendaciones internacionales para las Unidades de Oncología Pediátrica incluyen la disponibilidad como unidades de apoyo, de un servicio de anestesia, de Radiología infantil o de una unidad de cuidados intensivos pediátricos.

### **Aproximación del tratamiento a los pacientes**

Con la intención de acercar el tratamiento al paciente en un intento de mejorar su calidad de vida, el tratamiento oncológico en general y quimioterápico en particular se administrará en el centro más próximo a su domicilio que cuente con una Unidad de Pediatría, siempre que las características del tratamiento o el estado general del enfermo no lo desaconsejen.

## Líneas de actuación en la mejora de la atención al paciente

### Atención psicosocial

- Ningún niño, ni su familia deberá de afrontar un tratamiento oncológico, sin el debido apoyo psicosocial. Todas las unidades de oncología que traten niños deberán contar con la ayuda de un psicólogo experimentado, capaz de prestar asistencia a los niños y sus familiares (cuidadores) que soportan gran parte de la carga física y emocional que el proceso conlleva.
- En cada unidad deberá existir un equipo pedagógico especializado en contacto con el centro escolar del paciente, para programar la enseñanza del enfermo y proporcionar ayuda y apoyo cuando la situación lo requiera. Dicho equipo se encargará de seguir la evolución en el plano educativo de los enfermos.

### Ningún niño recibirá tratamiento fuera de una Unidad Oncológica de Pediatría

Para ello se crearán hospitales de día pediátricos o unidades de hospitalización adecuadas, en aquellos centros que traten niños.

### Humanización de las áreas pediátricas dedicadas a oncología

Se potenciarán iniciativas encaminadas a la humanización y adecuación de las zonas hospitalarias dedicadas al cuidado infantil en oncología.

## Sistemas de información

### Creación del Registro de tumores infantiles de base hospitalaria

Es prioritario que cada uno de los centros hospitalarios de nuestra comunidad con Unidad de Oncología Pediátrica, cuente con un registro hospitalario de tumores que pueda proporcionar datos útiles para la planificación y la toma de decisiones en oncología infantil.

### Otros registros de tumores

Se potenciará la declaración de datos sobre tumores infantiles, al Registro Nacional de Tumores Infantiles (RNTI), registro central de base hospitalaria en funcionamiento desde 1980, desde los distintos centros como único registro nacional existente en la actualidad que recoge información sobre pacientes de cáncer menores de 15 años.

## Formación y docencia

### Formación específica del personal

- Todas las Unidades de Oncología Pediátrica han de contar con personal y específicamente adiestrado, especialmente de enfermería, con formación en Pediatría y experiencia en el manejo de los pacientes oncológicos para proporcionar una atención de calidad.
- Por otra parte los servicios de oncología y especialmente en las unidades pediátricas, con trabajadores sociales, fisioterapeutas, dietistas y personal auxiliar entrenado en el manejo de este tipo de pacientes.

Por lo anteriormente expuesto, se propondrán dentro del “Plan de Formación Continua del Personal de Instituciones Sanitarias del Sergas” (AFCAP) para los próximos ciclos, cursos de formación en oncología con contenido específico en esta área.





# ANEXOS



## Anexo I. Formularios para la recogida de datos

### Oncología Médica

Recursos humanos			
I <b>DOCENCIA</b> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			
Oncólogos médicos	Tiempo completo .....	Tiempo parcial .....	
Personal médico (no especialista) adscrito al servicio	Tiempo completo .....	Tiempo parcial .....	
I <b>MIR</b> .....			
I <b>BECARIOS</b> .....			
I <b>COLABORADORES</b>			
Farmacéuticos	Tiempo completo .....	Tiempo parcial .....	
Psicólogos	Tiempo completo .....	Tiempo parcial .....	
D.U.E.	Tiempo completo .....	Tiempo parcial .....	
Auxiliares	Tiempo completo .....	Tiempo parcial .....	
I <b>TOTAL PERSONAL POR HOSPITAL ADSCRITO AL SERVICIO DE ONCOLOGÍA MÉDICA A TIEMPO COMPLETO</b> .....			
I <b>TOTAL PERSONAL ADSCRITO AL SERVICIO DE ONCOLOGÍA MÉDICA A TIEMPO PARCIAL</b> .....			
Dotación			
I <b>CAMAS</b>			
Total (camas disponibles) .....	Específicas Oncología Médica .....		
Compartidas otros servicios .....	De aislamiento .....		
Actividad (año 2000)			
I <b>CONSULTAS ONCOLOGÍA MÉDICA</b>			
Iniciales* .....	Sucesivas* .....	Total * .....	
I <b>Nº INGRESOS</b> .....			
Nº DE ESTANCIAS .....		ESTANCIA MEDIA .....	
HOSPITAL DE DÍA ONCOLÓGICO Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			
Puestos de tratamiento específico .....	Puestos de tratamiento compartido .....	Total tratamientos* .....	
HOSPITALIZACIÓN A DOMICILIO Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Casos/año* .....			
I <b>HOTEL DE PACIENTES</b> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			
Tratamientos			
I <b>QUIMIOTERÁPICOS CONVENCIONALES</b> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			
Intravenosos .....	Orales .....	Infusión continua .....	Intra-arteriales .....
Intra-tecales .....	Intra-pleurales .....	Intra-peritoneales .....	
I <b>QUIMIOTERÁPICOS DE INTENSIFICACIÓN CON SOPORTE HEMATOPOYÉTICO</b> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			
Stem-cell periféricas .....	Médula ósea autóloga .....	Mixto .....	
Sel.positiva de CD34 .....	Purgado antitumoral .....		
I <b>TRATAMIENTOS HORMONOTERAPEÚTICOS</b> .....			
I <b>TRATAMIENTOS BIOTERÁPICOS</b>			
Interferones .....	Interleuquinas .....	Inmunoglobulinas .....	Otros .....
Urgencias			
I <b>ACTIVIDAD URGENTE</b> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			
Urgencias oncológicas (sí/no) .....		Urgencias con presencia de oncólogo .....	
Cuidados paliativos .....			
Investigación			
I <b>PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN</b> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			
Fase I .....	Fase II .....	Fase III .....	Fase IV .....
I <b>BECAS DE INVESTIGACIÓN</b> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			

(\*) Los datos de actividad se refieren al año 2000

## Oncohematología

Recursos humanos			
<b>DOCENCIA</b> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			
Hematólogos (Nº Total)	Tiempo completo .....	Tiempo parcial .....	
Hematólogos con actividad exclusiva en oncología	Tiempo completo .....	Tiempo parcial .....	
<b>MIR</b> .....			
<b>BECARIOS</b> .....			
<b>COLABORADORES</b>			
Farmacéuticos	Tiempo completo .....	Tiempo parcial .....	
Psicólogos	Tiempo completo .....	Tiempo parcial .....	
D.U.E.	Tiempo completo .....	Tiempo parcial .....	
Auxiliares	Tiempo completo .....	Tiempo parcial .....	
	Formación .....		
<b>TOTAL PERSONAL DEL SERVICIO DEDICADO A TIEMPO COMPLETO</b> .....			
<b>TOTAL PERSONAL DEL SERVICIO DEDICADO A TIEMPO PARCIAL</b> .....			
Dotación			
<b>CAMAS</b>			
Total camas de Hematología .....	Específicas Oncohematología .....		
Compartidas otros servicios .....	De aislamiento .....		
Actividad (año 2000)			
<b>CONSULTAS ONCOHEMATOLOGÍA</b>			
Iniciales* .....	Sucesivas* .....	Total* .....	
<b>Nº INGRESOS</b>			
<b>HOSPITAL DE DÍA ONCOHEMATOLOGÍA</b> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			
Puestos de tratamiento específico .....	Puestos de tratamiento compartido .....	Total tratamientos* .....	
<b>HOSPITALIZACIÓN A DOMICILIO</b> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Casos/año* .....			
<b>HOTEL DE PACIENTES</b> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			
Tratamientos			
<b>QUIMIOTERÁPICOS CONVENCIONALES</b> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			
Intravenosos .....	Orales .....	Infusión continua .....	Intra-arteriales .....
Intra-tecales .....	Intra-pleurales .....	Intra-peritoneales .....	
<b>QUIMIOTERÁPICOS DE INTENSIFICACIÓN CON SOPORTE HEMATOPOYÉTICO</b> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			
Stem-cell periféricas .....	Médula ósea autóloga .....	Mixto .....	
Sel.positiva de CD34 .....	Purgado antitumoral .....		
<b>TRATAMIENTOS BIOTERÁPICOS</b>			
Interferones .....	Interleuquinas .....	Inmunoglobulinas .....	Otros .....
Urgencias			
<b>ACTIVIDAD URGENTE</b> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			
Urgencias oncológicas (sí/no) .....	Urgencias con presencia de hematólogo .....		
Tratamientos de soporte .....			
Investigación			
<b>PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN</b> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			
Fase I .....	Fase II .....	Fase III .....	Fase IV .....
<b>BECAS DE INVESTIGACIÓN</b> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			

(\*) Los datos de actividad se refieren al año 2000

## Oncología Radioterápica: Unidad de Radioterapia

Recursos humanos			
<b>DOCENCIA</b> <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No			
Médicos especialistas en Oncología Radioterápica	Tiempo completo .....	Tiempo parcial .....	
Médicos no especialistas	Tiempo completo .....	Tiempo parcial .....	
<b>MIR (Residentes)</b> .....			
<b>BECARIOS</b> .....			
<b>COLABORADORES</b>			
D.U.E.	Tiempo completo .....	Tiempo parcial .....	
Técnico Radioterapia	Tiempo completo .....	Tiempo parcial .....	
Técnico Radiodiagnóstico o Medicina Nuclear (1)	Tiempo completo .....	Tiempo parcial .....	
Auxiliares	Tiempo completo .....	Tiempo parcial .....	
Celadores	Tiempo completo .....	Tiempo parcial .....	
Administrativos	Tiempo completo .....	Tiempo parcial .....	
<b>TOTAL PERSONAL EN RADIOTERAPIA A TIEMPO COMPLETO</b> .....			
<b>TOTAL PERSONAL EN RADIOTERAPIA A TIEMPO PARCIAL</b> .....			
Recursos materiales			
<b>UNIDADES DE RADIOTERAPIA SUPERFICIAL</b>			
Modelo .....	Año de adquisición .....		
<b>UNIDADES DE CO-60</b>			
Modelo .....	Año de adquisición .....	Actividad de la fuente/Tasa de dosis .....	
<b>ACELERADORES LINEALES</b>			
Modelo .....	Modalidad .....	Energía .....	
<b>A.L.: OPCIONES</b>			
Colimación multihoja	Modelo .....	Año de adquisición .....	
Imagen portal electrónica	Modelo .....	Año de adquisición .....	
Intensidad modulada	Modelo .....	Año de adquisición .....	
<b>BRAQUITERAPIA</b>			
Fuentes .....	Braquiterapia de carga diferida manual .....		
Braquiterapia de carga diferida automática, baja tasa	Modelo .....	Año de adquisición .....	
Braquiterapia de carga diferida automática, alta tasa	Modelo .....	Año de adquisición .....	
Braquiterapia automática de carga diferida pulsada	Modelo .....	Año de inicio .....	
Quirófanos radioprotegidos .....	Habitaciones radioprotegidas .....		
Radioterapia de fuentes líquidas .....	Tratamiento de residuos radiactivos líquidos .....		
<b>SIMULADOR</b>			
Simulador RX	Modelo .....	Año de adquisición .....	
TAC	Modelo .....	Año de adquisición .....	Propio/compartido .....
Actividad (pacientes/año)			
<b>CAMAS</b>			
Específicas Oncología Radioterápica .....	Compartidas otros servicios .....	Total camas .....	
<b>CONSULTAS</b>			
Iniciales* .....	Sucesivas* .....	Total * .....	
<b>Nº INGRESOS</b> ..... <b>Nº DE ESTANCIAS</b> ..... <b>ESTANCIA MEDIA</b> .....			
<b>HOTEL DE PACIENTES</b> <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No			
<b>TRATAMIENTOS (AÑO 2000):</b> Radioterapia superficial ..... Radioterapia 2D ..... Radioterapia 3D .....			
Braquiterapia .....	Irradiación intraoperatoria .....	Radiocirugía .....	Irradiación intraoperatoria .....
<b>URGENCIAS</b>			
Urgencias oncológicas <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Urgencias de Radioterapia (radioterapeuta presente o localizado) .....		
Investigación			
<b>PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN</b> <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No			
Fase I .....	Fase II .....	Fase III .....	Fase IV .....
<b>BECAS DE INVESTIGACIÓN</b> <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No			

## Oncología Radioterápica: Unidad de Radiofísica

Recursos humanos			
■ Físicos especialistas en Radiofísica hospitalaria		Tiempo completo .....	Tiempo parcial .....
■ Médicos no especialistas		Tiempo completo .....	Tiempo parcial .....
■ Residentes		RFIR .....	
■ D.U.E		Tiempo completo .....	Tiempo parcial.....
■ Técnico Radioterapia (2)		Tiempo completo .....	Tiempo parcial .....
■ Técnico Radiodiagnóstico o Medicina Nuclear (2)		Tiempo completo .....	Tiempo parcial .....
■ TOTAL PERSONAL EN RADIOTERAPIA A TIEMPO COMPLETO		.....	
■ TOTAL PERSONAL EN RADIOTERAPIA A TIEMPO PARCIAL		.....	
Recursos materiales			
■ SISTEMAS DE PLANIFICACIÓN Y CÁLCULO			
RT externa 2D	Modelo .....	Año de adquisición .....	
RT externa 3D	Modelo .....	Año de inicio .....	Simulación virtual .....
Braquiterapia	Modelo .....	Año de adquisición .....	
■ INSTRUMENTACIÓN DE MEDIDA			
Detectores	Modelo .....		
Electrómetros	Modelo .....		
Fuentes de comprobación de estabilidad	Modelo .....		
Maniqués de medida	Modelo .....		
Analizador automático de haz	Modelo .....		
Densitómetros	Modelo .....		
Placas dosimétricas /sistema de revelado	Modelo .....		
■ TALLER DE CONFORMACIÓN DE CAMPOS			
Cortador	Manual .....	Automático: modelo .....	
Aleación		Modelo .....	
Cuba de fundición			
Campana ventilación			
Técnicas especiales			
■ Radioterapia intraoperatoria		Sistema .....	
■ Radiocirugía		Sistema .....	Año de adquisición .....
■ Irradiación corporal total		Fotones .....	Electrones .....

(\*) En el caso de que el personal cubra además áreas distintas de la Radioterapia debe reflejarse en la casilla de tiempo parcial, especificando fracciones y considerando el tiempo completo de ocupación en 1.600 horas/año. Por ejemplo, el personal que comparte tareas entre Radioterapia y Medicina Nuclear y dedique el mismo tiempo a ambas, figurará en tiempo parcial, con fracción 0,5 del tiempo completo dedicado a Radioterapia.

(1) Se entiende personal técnico formado en radiodiagnóstico o Medicina Nuclear que desempeña funciones en Radioterapia.

(2) Se entiende técnico en Radioterapia que desempeña sus funciones en Radiofísica.

(3) Se entiende personal técnico formado en Radiodiagnóstico o Medicina Nuclear que desempeña funciones en Radiofísica.

(4) Por tratamientos se entiende tratamiento de pacientes nuevos y pacientes vueltos a tratar.

## Oncología Pediátrica

Recursos humanos			
<b>DOCENCIA</b> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			
Personal médico	Tiempo completo .....	Tiempo parcial .....	
Oncólogos pediátricos	Tiempo completo .....	Tiempo parcial .....	
Cirujanos pediátricos	Tiempo completo .....	Tiempo parcial .....	
<b>MIR</b> .....			
<b>BECARIOS</b> .....			
<b>COLABORADORES</b>			
Farmacéuticos	Tiempo completo .....	Tiempo parcial .....	
Psicólogos	Tiempo completo .....	Tiempo parcial .....	
D.U.E.	Tiempo completo .....	Tiempo parcial .....	
Auxiliares	Tiempo completo .....	Tiempo parcial .....	
<b>TOTAL PERSONAL SERVICIO DE PEDIATRÍA CON DEDICACIÓN COMPLETA A ONCOLOGÍA</b> .....			
<b>TOTAL PERSONAL SERVICIO DE PEDIATRÍA CON DEDICACIÓN PARCIAL A ONCOLOGÍA</b> .....			
Dotación			
<b>CAMAS</b>			
Total camas de Pediatría .....	Específicas Oncología Pediátrica .....		
Compartidas otros servicios .....	De aislamiento .....		
Actividad (año 2000)			
<b>CONSULTAS</b>			
Iniciales* .....	Sucesivas* .....	Total * .....	
<b>Nº INGRESOS</b> ..... <b>Nº DE ESTANCIAS</b> ..... <b>ESTANCIA MEDIA</b> .....			
<b>HOSPITAL DE DÍA</b> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			
Puestos de tratamiento específico .....	Puestos de tratamiento compartido .....	Total tratamientos* .....	
<b>HOSPITALIZACIÓN A DOMICILIO</b> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> <b>Casos año*</b> .....			
Tratamientos			
<b>QUIMIOTERÁPICOS CONVENCIONALES</b> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			
Intravenosos .....	Orales .....	Infusión continua .....	Intra-arteriales .....
Intra-tecales .....	Intra-pleurales .....	Intra-peritoneales .....	
<b>QUIMIOTERÁPICOS DE INTENSIFICACIÓN CON SOPORTE HEMATOPOYÉTICO</b> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			
Stem-cell periféricas .....	Médula ósea autóloga .....	Mixto .....	
Sel. positiva de CD34 .....	Purgado antitumoral .....		
<b>CUIDADOS INTENSIVOS PEDIÁTRICOS</b>			
<b>TRATAMIENTOS BIOTERÁPICOS</b>			
Interferones .....	Interleuquinas .....	Inmunoglobulinas .....	Otros .....
Urgencias			
<b>ACTIVIDAD URGENTE</b> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			
Urgencias oncológicas (sí/no) .....	Urgencias con presencia de pediatra .....		
<b>Tratamientos de soporte</b> .....			
Investigación			
<b>PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN</b> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			
Fase I .....	Fase II .....	Fase III .....	Fase IV .....
<b>BECAS DE INVESTIGACIÓN</b> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			

(\*) Los datos de actividad se refieren al año 2000

## Anexo II. Encuesta a los gerentes: resultados

- ¿Cuál es el tiempo medio de cita de primera visita de especialista ante la sospecha diagnóstica derivada de Atención Primaria?

(Marque con una cruz la respuesta que proceda):

<15 días	12 hospitales (80,00%)
15 días-1 mes	1 hospital (6,66 %)
> 1 mes	
Se desconoce	1 hospital (6,66%)

De los quince hospitales que responden (83,33%), doce estiman que los enfermos derivados de Atención Primaria con sospecha diagnóstica de cáncer, son atendidos en sus consultas especializadas en un plazo inferior a 15 días, en un caso este intervalo es de 15 días a 1 mes, uno de los centros admite no conocer este dato, y un último centro no contesta a este punto.

- ¿Cuál es el tiempo medio transcurrido desde que a un paciente con sospecha de patología maligna que acude por primera vez a una consulta especializada, se le realiza el diagnóstico de certeza?

(Marque con una cruz la respuesta que proceda):

Menor de 15 días	6 hospitales (40,00%)
Menor de 1 mes	5 hospitales (33,33%)
De 1 a 3 meses	1 hospital (6,66%)
Mayor de 3 meses	
Se desconoce	2 hospitales (13,33%)

Seis hospitales consideran que los enfermos que llegan al centro con sospecha de patología maligna tardan menos de 15 días en tener un diagnóstico de certeza (40,00%), cinco centros estiman que este intervalo es menor de 1 mes, otra cifra el período entre 1 y 3 meses, dos de los centros admiten no conocer este dato, y un último centro no contesta en este apartado.

- Una vez diagnosticado, ¿cuánto espera un paciente oncológico, para recibir /iniciar tratamiento, en los siguientes supuestos?: (\*) Días de media.

Cáncer de cabeza y cuello	Radioterapia	18,5 días* (3 no contestan)
Cáncer de mama	Quimioterapia	15,1 días* (3 no contestan)
Cáncer de colon	Quirúrgico	17,6 días* (4 no contestan)



- En el caso de que el paciente sea derivado a otro centro para recibir tratamiento quirúrgico/quimioterápico/radioterápico.

(Marque con una cruz la respuesta que proceda):

<b>¿Es devuelto al centro para seguimiento?</b>	
<b>Sí</b>	<b>13 hospitales</b>
<b>No</b>	<b>2 hospitales</b>

Trece de los quince hospitales recuperan sus pacientes una vez han sido tratados para continuar su seguimiento. Sólo dos centros pierden sus pacientes una vez han finalizado el tratamiento específico.

- En caso afirmativo, ¿qué servicio sigue al paciente?

<b>1. El Servicio en el que se realizó el diagnóstico (Digestivo, Urología, Otros...)</b>	<b>8</b>
<b>2. El Servicio de Oncología Médica</b>	<b>8</b>
<b>3. Se envía a Primaria para seguimiento por su médico de cabecera</b>	<b>0</b>
<b>*Un centro no contesta</b>	

En la mayoría de los casos el paciente que finaliza el tratamiento de su enfermedad oncológica, es enviado a su centro de procedencia para continuar su seguimiento en el servicio que diagnosticó su dolencia. En algunos casos este seguimiento se realiza simultáneamente en el servicio del que procede y el de Oncología Médica (2 centros).

Se pone de manifiesto que en ningún caso para el seguimiento del paciente oncológico, éste se envía a Atención Primaria. Dicho seguimiento se realiza siempre en el ámbito hospitalario.

- En caso negativo:

<b>Se sigue en el hospital al que se envió para recibir tratamiento</b>	<b>1</b>
<b>Se desconoce</b>	<b>1</b>

## Comité de tumores

- Su centro dispone de un comité de tumores, que toma decisiones sobre las indicaciones de tratamiento y valora la evolución de los pacientes:

Sí	7
No	7
* Uno de los centros no contesta	

El cincuenta por ciento de los hospitales que responden a la pregunta cuentan con un comité de tumores.

- En caso afirmativo:

<b>Año de constitución del comité en el hospital*</b>
<b>Periodicidad de las reuniones**</b> Semanal: 4 Mensual: 2 Bimensual: 1
<b>Dispone por escrito de una reglamentación de funcionamiento***</b> Sí: 4 No: 2
<b>Decide sobre cada caso nuevo en el Hospital****</b> Sí: 3 No: 3
<b>Redacta y difunde protocolos*****</b> Sí: 6 No: 1
<b>Sólo dispone y revisa información de nuevos casos</b> Sí: 1 No: 6
<b>Revisa y evalúa el cumplimiento de los protocolos*****</b> Sí: 5 No: 2

\* Los comités de tumores de mayor antigüedad funcionan desde los años 1980 y 1981, el más reciente comenzó su andadura en el año 2000.

\*\* La periodicidad de las reuniones es, en la mitad de los centros, semanal, mientras que en los casos restantes el comité se reúne mensual o bimensualmente.

\*\*\* La reglamentación escrita solamente está disponible en cuatro de los seis centros.

\*\*\*\* A la pregunta de si todos los casos nuevos que llegan al hospital, son debatidos en el comité de tumores, sólo contestan afirmativamente en tres de los centros, (mientras que dos reconocen que no y otro no contesta), en cualquier caso, la periodicidad de las reuniones no siempre es adecuada para el ágil desarrollo de la actividad del servicio.

\*\*\*\*\* Cinco de los seis centros declaran redactar y difundir protocolos, aunque sólo evalúan el cumplimiento de los mismos cuatro de ellos.

## Anexo III. Actividad hospitalaria generada por los pacientes con cáncer. Años 1995-2000

Diagnóstico principal	Año alta	Pacientes	Episodios	Estancias	EM
150. Neoplasia maligna de esófago	1995	166	195	4.674	23,97
	1996	212	262	6.409	24,46
	1997	225	281	6.084	21,65
	1998	250	323	6.404	19,83
	1999	205	262	4.764	18,18
	2000	223	319	6.024	18,88
151. Neoplasia maligna de estómago	1995	604	646	15.352	23,76
	1996	741	799	17.701	22,15
	1997	773	861	19.405	22,54
	1998	806	928	19.117	20,60
	1999	782	928	18.700	20,15
	2000	711	836	16.792	20,08
153. Neoplasia maligna de colon	1995	543	586	12.929	22,06
	1996	711	761	17.752	23,33
	1997	792	851	18.002	21,15
	1998	882	968	20.440	21,12
	1999	925	1.045	20.874	19,98
	2000	1.015	1.093	23.185	21,21
154. Neoplasia maligna de recto, unión rectosigmoidal y ano	1995	625	685	16.239	23,71
	1996	731	782	18.558	23,73
	1997	826	908	20.618	22,71
	1998	837	948	20.571	21,70
	1999	921	1.053	21.859	20,76
	2000	885	1.008	21.214	21,04
155. Neoplasia maligna de hígado	1995	168	185	3.218	17,39
	1996	229	265	4.554	17,18
	1997	254	319	4.199	13,16
	1998	297	364	4.646	12,76
	1999	307	391	5.071	12,97
	2000	307	401	4.570	11,39
157. Neoplasia maligna de páncreas	1995	209	244	5.245	21,50
	1996	236	259	5.985	23,11
	1997	277	308	6.761	21,95
	1998	322	372	7.637	20,53
	1999	337	392	7.202	18,37
	2000	338	397	8.034	20,23
161. Neoplasia maligna de laringe	1995	252	322	6.068	18,84
	1996	284	347	6.601	19,02
	1997	318	411	7.284	17,72
	1998	321	423	6.854	16,20
	1999	336	435	6.432	14,79
	2000	304	401	6.038	15,05
162. Neoplasia maligna de tráquea, bronquios y pulmón	1995	1.102	1.303	21.607	16,58
	1996	1.297	1.544	24.257	15,71
	1997	1.323	1.591	23.346	14,67
	1998	1.511	1.835	24.800	13,51
	1999	1.460	1.803	24.316	13,49
	2000	1.408	1.778	23.196	13,04

	Año alta	Pacientes	Episodios	Estancias	EM
174. Neoplasia maligna de mama en la mujer	1995	780	835	12.506	14,98
	1996	1.018	1.134	13.991	12,34
	1997	1.152	1.332	15.453	11,60
	1998	1.221	1.407	16.064	11,42
	1999	1.283	1.505	15.851	10,53
	2000	1.124	1.274	13.585	10,66
179. Neoplasia maligna de útero y parte sin especificar	1995	11	11	137	12,45
	1996	18	19	210	11,05
	1997	17	19	246	12,95
	1998	13	15	201	13,40
	1999	14	17	215	12,65
	2000	14	17	177	10,41
180. Neoplasia maligna de cérvix uterino	1995	152	204	2.812	13,78
	1996	196	256	2.954	11,54
	1997	170	229	2.542	11,10
	1998	250	342	3.197	9,35
	1999	200	271	2.726	10,06
	2000	167	221	2.671	12,14
182. Neoplasia maligna de cuerpo uterino	1995	184	221	2.670	12,08
	1996	234	299	3.639	12,17
	1997	233	296	3.417	11,54
	1998	254	325	3.266	9,98
	1999	277	382	4.062	10,63
	2000	310	414	4.262	10,29
183. Neoplasia maligna de ovario y otros anexos uterinos	1995	164	199	3.674	18,46
	1996	160	160	3.342	17,97
	1997	222	222	3.802	13,98
	1998	224	224	4.220	15,86
	1999	232	232	4.055	14,23
	2000	209	253	3.832	15,15
184. Neoplasia maligna de otros órganos genitales femeninos y partes sin especificar	1995	71	90	1.860	20,67
	1996	77	88	1.784	20,27
	1997	83	99	1.812	18,30
	1998	87	112	1.821	16,26
	1999	74	87	1.620	18,62
	2000	77	98	1.883	19,21
185. Neoplasia maligna de próstata	1995	340	360	4.822	13,39
	1996	436	467	5.465	11,7
	1997	582	653	7.037	10,78
	1998	636	695	7.182	10,35
	1999	710	777	8.139	10,47
	2000	818	882	9.828	11,14
188. Neoplasia maligna de la vejiga	1995	850	1.000	12.473	12,47
	1996	1.119	1.650	15.613	11,57
	1997	1.230	1.523	15.997	10,50
	1998	1.195	1.506	15.275	10,15
	1999	1.261	1.587	15.372	9,69
	2000	1.288	1.596	14.889	5,84
191. Neoplasia maligna de encéfalo	1995	205	222	5.074	22,86
	1996	272	294	7.446	25,33
	1997	273	305	5.878	19,27
	1998	281	331	6.750	20,39
	1999	323	359	7.869	21,92
	2000	318	359	7.551	21,03

	Año alta	Pacientes	Episodios	Estancias	EM
204-208. Leucemias. Total	1995	190	274	4.752	18,69
	1996	254	446	9.182	23,41
	1997	316	501	9.017	17,15
	1998	304	421	8.297	16,14
	1999	295	454	9.045	18,36
	2000	103	446	9.417	18,67
140. Neoplasia maligna de labio	1995	41	42	458	10,90
	1996	64	68	476	7,00
	1997	38	38	394	10,37
	1998	43	43	251	5,84
	1999	38	38	222	5,84
	2000	42	44	240	5,45
141 a 145. Tumores de la cavidad oral	1995	146	171	3.825	22,37
	1996	218	246	6.509	15,89
	1997	218	249	3.981	15,99
	1998	246	297	4.569	15,38
	1999	204	245	3.509	14,32
	2000	245	288	4.731	16,42
146 a 149. Tumor maligno de faringe	1995	114	138	3.034	21,99
	1996	167	167	3.584	16,91
	1997	172	172	4.774	22,20
	1998	201	201	4.476	17,76
	1999	202	202	4.348	17,05
	2000	184	240	4.090	17,04
152. Neoplasia maligna de intestino delgado, incluyendo duodeno	1995	24	24	791	32,96
	1996	25	29	783	27,00
	1997	21	22	771	35,05
	1998	33	34	876	25,76
	1999	40	44	1.063	24,16
	2000	40	45	1.293	28,73
156. Neoplasia maligna de la vía biliar y conductos biliares extrahepáticos	1995	107	121	2.824	23,34
	1996	138	164	3.867	23,58
	1997	132	161	3.469	21,55
	1998	135	158	3.402	21,53
	1999	126	141	3.126	22,17
	2000	169	195	3.574	18,32
159. Neoplasia maligna de peritoneo/retroperitoneo/otros sitios	1995	23	24	699	29,13
	1996	26	28	637	22,75
	1997	36	48	993	20,69
	1998	36	42	570	13,57
	1999	36	39	788	20,21
	2000	14	14	271	19,35
163. Neoplasia maligna de pleura	1995	7	7	148	21,14
	1996	14	17	251	14,76
	1997	15	23	271	11,78
	1998	25	26	418	16,08
	1999	20	23	330	14,35
	2000	29	39	499	12,79
164. Neoplasia maligna de timo, corazón y mediastino	1995	21	23	426	18,52
	1996	21	23	317	13,78
	1997	26	32	368	11,50
	1998	23	28	456	16,29
	1999	26	29	392	13,52
	2000	20	27	414	15,33

	Año alta	Pacientes	Episodios	Estancias	EM
165. Neoplasia maligna del aparato respiratorio /intratorácico y otros sitios	1995	1	1	32	32,00
	1996	4	4	79	19,75
	1997	2	2	81	40,50
	1998	2	3	9	3,00
	1999	0	0	0	0,00
	2000	2	2	31	15,50
170. Neoplasia maligna de hueso y cartilago articular	1995	45	52	1.153	22,17
	1996	49	61	1.442	23,64
	1997	66	84	1.721	20,49
	1998	46	55	988	17,96
	1999	66	70	1.324	18,91
	2000	38	60	1.051	17,51
171. Neoplasia maligna de tejidos conectivos y otros tejidos blandos	1995	37	52	951	18,29
	1996	48	58	1.285	22,16
	1997	69	81	1.684	20,79
	1998	48	59	785	13,45
	1999	64	79	1.496	18,94
	2000	57	72	1.138	15,8
172. Melanoma maligno de piel	1995	75	75	1.092	14,56
	1996	82	91	1.350	14,84
	1997	98	111	1.297	11,68
	1998	84	104	1.168	11,23
	1999	117	147	1.749	11,90
	2000	111	123	1.491	12,12
173. Otras neoplasias malignas de la piel	1995	320	343	3.694	10,77
	1996	558	585	4.367	7,46
	1997	550	580	4.227	7,29
	1998	570	596	4.402	7,39
	1999	485	509	3.508	6,89
	2000	473	496	3.266	6,58
175. Neoplasia maligna de mama en el hombre	1995	6	6	82	13,67
	1996	2	8	123	15,38
	1997	8	3	22	7,33
	1998	9	10	133	13,30
	1999	4	4	75	18,75
	2000	16	17	204	12,00
176. Sarcoma de Kaposi	1995	5	6	92	15,33
	1996	8	10	217	21,70
	1997	9	11	167	15,18
	1998	2	2	22	11,00
	1999	6	6	119	19,83
	2000	8	9	241	26,77
181. Neoplasia maligna de placenta	1999	1	1	6	6,00
186. Neoplasia maligna de testiculos	1995	9	9	69	7,67
	1996	18	19	280	14,74
	1997	24	24	207	8,63
	1998	39	40	243	6,08
	1999	25	32	227	7,09
	2000	25	28	220	7,86
187. Neoplasia maligna de pene y otros órganos genitales masculinos	1995	19	21	556	26,48
	1996	29	34	611	17,97
	1997	30	32	368	11,50
	1998	28	36	284	7,89
	1999	36	44	363	8,25
	2000	30	41	558	13,61

	Año alta	Pacientes	Episodios	Estancias	EM
189. Neoplasia maligna de riñón y otros órganos urinarios y órganos sin especificar	1995	174	184	3.426	18,62
	1996	242	261	4.540	17,39
	1997	271	311	4.550	14,63
	1998	247	288	3.661	12,71
	1999	293	332	4.643	13,98
	2000	261	315	4.508	14,31
190. Neoplasia maligna de ojo	1995	34	38	355	9,34
	1996	35	38	309	8,13
	1997	41	44	372	8,45
	1998	34	38	280	7,37
	1999	28	29	212	7,31
	2000	34	36	417	11,58
192. Neoplasia maligna de otras partes o sin especificar del sistema nervioso	1995	11	11	212	19,27
	1996	16	17	463	27,24
	1997	14	15	245	16,33
	1998	12	15	432	28,80
	1999	18	18	632	35,11
	2000	21	22	553	25,13
193. Neoplasia maligna de tiroides	1995	162	174	1.174	6,75
	1996	223	242	1.756	7,26
	1997	248	280	1.688	6,03
	1998	204	224	1.313	5,86
	1999	162	180	1.130	6,28
	2000	197	230	1.527	6,63
194. Neoplasia maligna de otras glándulas endocrinas y estructuras relacionadas	1995	14	18	429	23,83
	1996	30	32	645	20,16
	1997	13	15	287	19,13
	1998	25	34	580	17,06
	1999	10	12	251	20,92
	2000	17	20	501	25,05
195. Neoplasia maligna de otros sitios mal definidos	1995	65	75	1.170	15,60
	1996	52	59	1.084	18,37
	1997	49	59	1.099	18,63
	1998	60	73	1.555	21,30
	1999	54	60	854	14,23
	2000	44	44	762	17,31
196. Neoplasia maligna secundaria y neoplasia de ganglios linfáticos	1995	110	114	1.675	14,69
	1996	162	166	2.571	15,49
	1997	223	249	3.217	12,92
	1998	167	183	2.513	13,73
	1999	209	232	2.877	12,40
	2000	239	280	3.927	14,02
197. Neoplasias malignas secundarias del aparato respiratorio y digestivo	1995	389	436	6.576	15,08
	1996	695	789	11.889	15,07
	1997	739	835	12.463	14,93
	1998	808	930	13.497	14,51
	1999	750	840	12.442	14,81
	2000	767	865	13.509	15,62
198. Neoplasias malignas secundarias de otros sitios especificados	1995	315	342	7.506	21,95
	1996	423	467	8.357	17,90
	1997	559	622	10.772	17,32
	1998	574	640	10.125	15,82
	1999	619	696	11.073	15,91
	2000	694	809	11.561	14,29

	Año alta	Pacientes	Episodios	Estancias	EM
<b>199. Neoplasias malignas sin especificación del sitio</b>	1995	86	91	2.159	23,73
	1996	91	96	1.457	15,18
	1997	66	71	1.240	17,46
	1998	79	83	1.128	13,59
	1999	51	53	773	14,58
	2000	62	64	919	14,35
<b>200. Linfosarcoma y reticulosarcoma</b>	1995	72	97	1.576	16,25
	1996	86	155	2.717	17,53
	1997	100	174	2.961	17,02
	1998	105	140	2.546	18,19
	1999	106	143	2.475	17,31
	2000	114	156	3.187	20,42
<b>201. Enfermedad de Hodgkin</b>	1995	60	90	1.082	12,02
	1996	66	108	1.019	9,44
	1997	74	107	1.016	9,50
	1998	94	140	1.664	11,89
	1999	87	120	1.408	11,73
	2000	81	113	1.284	11,36
<b>202. Otras neoplasias malignas de tejidos linfoides e histiocíticos</b>	1995	263	376	6.894	18,34
	1996	394	562	9.220	16,41
	1997	377	527	8.245	15,65
	1998	384	506	7.760	15,34
	1999	403	551	8.972	16,28
	2000	384	527	8.260	15,67
<b>203. Neoplasia inmunoproliferativas y mieloma múltiple</b>	1995	135	201	3.049	15,17
	1996	162	274	4.113	15,01
	1997	153	252	3.600	14,29
	1998	164	272	4.016	14,76
	1999	176	251	3.959	15,77
	2000	156	212	3.845	18,13
<b>204. Leucemia linfoide</b>	1995	54	83	1.285	15,48
	1996	101	208	3.486	16,76
	1997	91	181	2.388	13,19
	1998	111	151	3.154	20,89
	1999	101	160	3.372	21,08
	2000	319	155	2.430	15,67
<b>205. Leucemia mieloide</b>	1995	112	152	3.134	20,62
	1996	126	202	4.923	24,37
	1997	180	269	5.781	21,49
	1998	146	206	4.273	20,74
	1999	143	225	4.565	20,29
	2000	170	248	6.259	25,23
<b>206. Leucemia monocítica</b>	1995	6	7	104	14,86
	1996	9	13	353	27,15
	1997	14	16	376	23,50
	1998	19	26	519	19,96
	1999	22	35	732	20,91
	2000	21	16	287	17,93



	Año alta	Pacientes	Episodios	Estancias	EM
207. Otras leucemias especificadas	1995	4	14	102	7,29
	1996	4	4	135	33,75
	1997	8	11	160	14,55
	1998	4	6	60	10,00
	1999	4	5	100	20,00
	2000	4	4	58	14,50
208. Leucemia sin especificación tipo de célula	1995	14	18	127	7,06
	1996	14	19	285	15,00
	1997	23	24	312	13,00
	1998	24	32	291	9,09
	1999	25	29	276	9,52
	2000	19	23	383	16,65
230. C.I.S. Órganos digestivos	2000	10	12	119	9,91
231. C.I.S. Aparato respiratorio	2000	8	9	93	72,50
232. C.I.S. de piel	2000	13	13	61	4,69
233. Carcinoma in situ de mama y aparato genitourinario	2000	345	340	2.184	6,42
235. Neoplasia comportamiento incierto aparato digestivo y respiratorio	2000	143	156	1.710	10,96
236. Neoplasia comportamiento incierto órganos genitourinarios	2000	98	105	1.054	10,03
237. Neoplasia comportamiento incierto de las glándulas endoc. y sistema nervioso	2000	57	59	1.267	25,78
238. Neoplasia comportamiento incierto de otros sitios y tejidos no especificados	2000	142	194	1.573	8,10
239. Neoplasias de naturaleza no especificada	2000	199	207	1.633	7,88
158. Neoplasias malignas de peritoneo y retroperitoneo	2000	32	37	731	19,76
160. Neoplasias malignas de fosas nasales, oído medio y senos paranasales	2000	47	60	515	8,58

## Anexo IV. Niveles de complejidad de Quimioterapia

### Año 2001. Sesiones ambulatorias

GRUPO I	Comprende la administración ambulatoria de:
<b>ADRIAMICINA</b> ADR a	Adriamicina
<b>ADRIAMICINA (Intravesical)</b> ADR intravesical a	Adriamicina intravesical
<b>ABVD</b> ADR-BLEO-DTIC-VLB a	Adriamicina, bleomicina, dacarbacina y vinblastina
<b>AC-T</b> ADR-CTX a	Adriamicina y Ciclofosfamida
<b>BCG (Intravesical)</b> BCG intravesical a	BCG Intravesical
<b>BCNU</b> BCNU a	Carmustina
<b>BEACOPP dosis bajas</b> ADR-CTX-PRD-PROC-VP16 a PRD-PROC-VP16 a BLEO-PRD-VCR a	Adriamicina, Ciclofosfamida, Prednisona, Procarbaccina y Etopósido Prednisona, Procarbaccina y Etopósido Bleomicina, Prednisona y Vincristina
<b>BEACOPP dosis altas</b> ADR-CTX-PRD-PROC-VCR-VP16 a PRD-PROC-VP16 a BLEO-PRD a	Adriamicina, Ciclofosfamida, Prednisona, Procarbaccina, Vincristina y Etopósido Prednisona, Procarbaccina y Etopósido Bleomicina y Prednisona
<b>CAE</b> CTX-ADR-VP16 a VP16 a	Ciclofosfamida, Adriamicina y Etopósido Etopósido
<b>CAF</b> 5FU-ADR-CTX a	5 Fluorouracilo, Adriamicina y Ciclofosfamida
<b>CDDP db*</b> CDDP db* a	Cisplatino en dosis bajas (< 75 mg/m <sup>2</sup> ) concomitante con Radioterapia*
<b>CDDP-VP 16-BLEO</b> BLEO a	Bleomicina
<b>CDDP-VBL-BLEO</b> BLEO a	Bleomicina
<b>CHOP</b> ADR-CTX-VCR-PRED a	Ciclofosfamida, adriamicina, vincristina y prednisona
<b>CHOP-BLEO</b> ADR-CTX-VCR-PRED-BLEO a BLEO a	Ciclofosfamida, adriamicina, vincristina, prednisona y bleomicina Bleomicina
<b>CHOP-RITUXIMAB</b> ADR-CTX-VCR-PRED a	Ciclofosfamida, adriamicina, vincristina y prednisona
<b>CITARABINA dosis bajas</b> ARA-C db a	Citarabina a dosis bajas
<b>CMF</b> 5 FU-CTX-MTX db a	5 Fluorouracilo, ciclofosfamida y metotrexato a dosis bajas
<b>CMV</b> MTX-VLB a	Metotrexato y vinblastina
<b>CPT 11db-5FU-LEUCOVORÍN</b> 5 FU-LEU ic bomba a	5 Fluorouracilo y Leucovorín en infusión continua con bomba ambulatoria
<b>COP-INF</b> CTX-PRED-VCR a	Ciclofosfamida, prednisona y vincristina
<b>COPP</b> CTX-PRED-PROC-VCR a	Ciclofosfamida, prednisona, procarbaccina y vincristina

<b>GRUPO I</b>	<b>Comprende la administración ambulatoria de:</b>
<b>COPP/ABV</b> CTX-PRED-PROC-VCR a ADR-BLEO-VLB a	Ciclofosfamida, prednisona, procarbacin y vincristina Adriamicina, bleomicina y vinblastina
<b>CVP</b> CTX-VCR-PRED a	Ciclofosfamida, vincristina y prednisona
<b>CYVADIC (ADR-CTX-DTIC-VCR)</b> ADR-CTX-DTIC-VCR a DTIC a	Adriamicina, Ciclofosfamida, Dacarbacin y Vincristina Dacarbacin
<b>ECF</b> 5FU en i.c. a5	Fluorouracilo en infusión continua
<b>FAMTX</b> ADR a	Adriamicina
<b>CAF/T-CDDP</b> 5FU-ADR-CTX a	5 Fluorouracilo, adriamicina y ciclofosfamida
<b>5FU</b> 5FU en bomba de i.c. A	5 Fluorouracilo en bomba de infusión continua
<b>5FU-STN</b> 5FU-STN a	5 Fluorouracilo y Estreptozotocina
<b>5FU-LEU (De Gramont)</b> LEU bolus-5 FU bolus-5 FU ic con bomba a	Leucovorin en bolus, 5 Fluorouracilo en bolus y 5 Fluorouracilo infusión continua con bomba
<b>5FU-LEU</b> LEU-5FU bolus a	5 Fluorouracilo y Leucovorin en bolus
<b>IFX-MESNA-VP 16</b> IFX-MESNA-VP 16 a	Ifoxfamida, Mesna y VP16
<b>MACOP-B</b> ADR-CTX-PRD a BLEO-PRD-VCR a	Adriamicina, Ciclofosfamida y Prednisona Bleomicina, Prednisona y Vincristina
<b>MINE</b> IFX-MESNA-VP 16 a	Ifoxfamida, Mesna y Etoposido
<b>MTX db</b> MTX db a	Metotrexato en dosis bajas (<= 1 g/m <sup>2</sup> )
<b>M-VAC</b> MTX-VLB a	Vinblastina y Metotrexato en dosis bajas
<b>M-CAVI</b> MTX-VLB a	Vinblastina y Metotrexato en dosis bajas
<b>OXALIPLATINO-5FU-LEU</b> 5FU-LEU ic a	5-Fluorouracilo y Leucovorin en infusión continua
<b>PCV</b> ROC-CCNU-VCR a	Procarbacin, Lomustina y Vincristina
<b>PP-ADR</b> ADR a	Adriamicina
<b>PP-VP 16</b> VP 16 a	Etoposido
<b>PRO-MACE-CYTABOM</b> ADR-CTX-PRD-VP 16	Adriamicina, Ciclofosfamida, Prednisona y Etoposido
<b>VAD</b> ADR-VCR-DEX a	Adriamicina, vincristina y dexametasona
<b>VBMCP/VBAD</b> VCR-BCNU-L-PAM-CTX -PRED a ADR-BCNU-DEX-VCR a	Vincristina, carmustina, melfalán, ciclofosfamida y prednisona Adriamicina, carmustina, dexametasona y vincristina
<b>VCR</b> VCR a	Vincristina
<b>TXT-ADR (secuencial)</b> ADR a	Adriamicina

<b>GRUPO II</b>	<b>Comprende la administración ambulatoria de:</b>
<b>CDDP db *-EPO</b> CDDP db * -EPO a	Cisplatino en dosis bajas (< 75 mg/m <sup>2</sup> ) concomitante con Radioterapia* y Eritropoyetina
<b>CIOP</b> CTX-IDA-VCR-PRED a	Ciclofosfamida, Idarubicina, Vincristina y Prednisona
<b>CEOP</b> CTX-EPI-VCR-PRED a	Ciclofosfamida, Epirubicina, Vincristina y Prednisona
<b>CLADRIBINA</b> CDA a	Cladribina
<b>CNF</b> CTX-NOV-5FU a	Ciclofosfamida, Mitoxantrone y 5 Fluorouracilo
<b>CNOP</b> CTX-NOV-VCR-PRED a	Ciclofosfamida, Mitoxantrone, Vincristina y Prednisona
<b>CDDP-NVB-TAX</b> NVB a	Vinorelbina
<b>CDDP-GEM</b> GEM a	Gemcitabina
<b>CDDP-GEM-NVB</b> GEM a	Gemcitabina
<b>CEF</b> CTX-EPI-5 FU a	Ciclofosfamida, Epirubicina y 5 Fluorouracilo
<b>ECF</b> EPI-CDDP db -5FU a	Epirubicina, Cisplatino en dosis bajas (<75 mg/m <sup>2</sup> ) y 5 Fluorouracilo
<b>5 FU-LEUCOVORÍN-GEM</b> 5FU-LEUCOVORÍN-GEM ic a	5 Fluorouracilo, Leucovorín y Gemcitabina en infusión continua con bomba
<b>FLUDARABINA</b> FLU a	Fludarabina
<b>FMD FC</b> DEX- FLU-NOV a DEX- FLU a CTX-FLU a	Dexametasona, Fludarabina y Novantrone Dexametasona y Fludarabina Ciclofosfamida y Fludarabina
<b>GEM</b> GEM a	Gemcitabina
<b>INF ALFA-2B</b> IFN Alfa a	Interferon alfa-2B
<b>M-CAVI</b> PP-MTX-VLB a	Carboplatino, Metotrexato en dosis bajas y Vinblastina
<b>MACOP-B</b> LEU-MTX db-PRD-VCR a	Leucovorín, Metotrexato en dosis baja, Prednisona y Vincristina
<b>MINE</b> IFOX-VP16-NOV-MESNA a	Ifosfamida, Mesna, Mitoxantrone y Etopósido
<b>MMM (MITO-MTX-NOV)</b> MITO-MTX db-NOV a MTX db-NOV a	Mitomycin-C, Metotrexato en dosis baja y Mitoxantrone Metotrexato db y Mitoxantrone
<b>NVB</b> NVB a	Vinorelbina
<b>NVB-CDDP</b> NVB a	Vinorelbina
<b>NVB-EPI</b> NVB-EPI a	Vinorelbina y Epirubicina
<b>NVB-EPI-TXT db</b> NVB-EPI a	Vinorelbina y Epirubicina
<b>NVB-5FU</b> NVB-5FU ic a NVB a	Vinorelbina y 5 Fluorouracilo en infusión continua Vinorelbina

<b>GRUPO II</b>	<b>Comprende la administración ambulatoria de:</b>
<b>NVB-GEM</b> NVB-GEM a	Vinorelbina e Gemcitabina
<b>PAMIDRONATO DISODICO</b> PAMI a	Pamidronato disódico (Aredia®)
<b>PP.</b> PPa	Carboplatino
<b>PP-ADR.</b> PP-ADR a	Carboplatino e Adriamicina
<b>PP-EPI</b> PP-EPI a	Epirrubicina
<b>PP-GEM</b> GEM a PP-GEM a	Gemcitabina Carboplatino y Gemcitabina
<b>PP-VP 16</b> PP-VP 16 a	Carboplatino y Etopósido
<b>PP-CTX</b> PP-CTX a	Carboplatino y ciclofosfamida
<b>PP-NVB.</b> PP-NVB a NVB a	Carboplatino y Vinorelbina Vinorelbina
<b>PRO-MACE-CYTABOM</b> ARA-C db-BLEO-MTX db-PRD-VCR a	Citarabina en dosis bajas, Bleomicina, Metotrexato en dosis baja, Prednisona y Vincristina
<b>TOM</b> TOM a	Raltitrexed
<b>TOP</b> TOP a	Topotecan
<b>VEC</b> VCR-EPI-CTX a	Vincristina, Epirubicina y Ciclofosfamida
<b>VLB</b> VLB a	Vinblastina
<b>TXT da-GEM</b> GEM a	Gemcitabina
<b>TAX dm-GEM</b> GEM a	Gemcitabina

<b>GRUPO III</b>	<b>Comprende la administración ambulatoria de:</b>
<b>CPT 11</b> CPT 11 db a	Irinotecan en dosis bajas ( $\leq 235$ mg/m <sup>2</sup> )
<b>CPT 11db-5FU-LEUCOVORÍN</b> CPT 11 db-5 Fluorouracilo-Leucovorín a	Irinotecan en dosis bajas ( $\leq 235$ mg/m <sup>2</sup> )-5 Fluorouracilo-Leucovorín
<b>EPI-TAXOL (semanal)</b> EPI-TAX db a	Epirrubicina e Taxol® en dosis bajas
<b>NVB-EPI-TXT db</b> TXT db a	Taxotere® en dosis bajas ( $\leq 45$ mg/m <sup>2</sup> )
<b>PENTOSTATINA</b> DCF a	Pentostatina (Nipent®)
<b>PP-TAX</b> PP- TAX db a	Carboplatino y Taxol® en dosis bajas ( $\leq 85$ mg/m <sup>2</sup> )
<b>TAX</b> TAX db a	Taxol® en dosis bajas ( $\leq 85$ mg/m <sup>2</sup> )
<b>TXT</b> TXT db a	Taxotere® en dosis bajas ( $\leq 45$ mg/m <sup>2</sup> )
<b>TRASTUZUMAB</b> Trastuzumab a	Trastuzumab dosis de mantenimiento (2 mg/kg-Herceptin®)

GRUPO IV	Comprende la administración ambulatoria de:
<b>ADR-Lip</b> ADR Lip a	Adriamicina Liposomal (<= 50 mg/m <sup>2</sup> )
<b>AC-T</b> TAX dm a	Taxol® en dosis medias (> 85-<191mg/m <sup>2</sup> )
<b>CPT 11</b> CPT 11 da a	Irinotecan en dosis altas (>=235mg/m <sup>2</sup> )
<b>EPI-TAX dm</b> EPI-TAX dm a	Epirubicina e Taxol® en dosis medias (> 85-<191mg/m <sup>2</sup> )
<b>EPI-TXT</b> EPI-TXT da a	Epirubicina e Taxotere® en dosis altas (>46 mg/m <sup>2</sup> )
<b>OXALIPLATINO</b> OXA a	Oxaliplatino
<b>OXALIPLATINO-5FU-LEU</b> OXA-5FU-LEU a	Oxaliplatino, 5-Fluorouracilo y Leucovorín
<b>PP-TAX dm</b> PP-TAX dm a	Carboplatino e Taxol® en dosis medias (> 85-<191mg/m <sup>2</sup> )
<b>TAX dm</b> TAX dm a	Taxol® en dosis medias (> 85-<191mg/m <sup>2</sup> )
<b>TXT da</b> TXT da a	Taxotere® en dosis altas (>46 mg/m <sup>2</sup> )
<b>TRASTUZUMAB di</b> TRASTUZUMAB di a	Trastuzumab dosis de inicio (4 mg/kg-Herceptin®)
<b>ADR-TXT da</b> ADR-TXT da a	Adriamicina-Taxotere® en dosis altas (>46 mg/m <sup>2</sup> )
<b>TXT da-GEM</b> TXT da -GEM a	Taxotere® en dosis altas (>46 mg/m <sup>2</sup> ) y Gemcitabina
<b>TAX dm-GEM</b> TAX dm -GEM a	Taxol® en dosis medias (> 85-<191mg/m <sup>2</sup> ) y Gencitabina
<b>TXT/ADR (secuencial)</b> TXT da a	Taxotere® en dosis altas (>46 mg/m <sup>2</sup> )
<b>ADR-TXT / TXT (secuencial)</b> ADR-TXT da a TXT da a	Adriamicina-Taxotere® en dosis altas (>46 mg/m <sup>2</sup> ) Taxotere® en dosis altas (>46 mg/m <sup>2</sup> )
GRUPO V	Comprende la administración ambulatoria de:
<b>CPT 11-TXT</b> CPT 11-TXT da a	Irinotecan en dosis altas (>191 mg/m <sup>2</sup> ) y Taxotere® en dosis altas (>46 mg/m <sup>2</sup> )
<b>OXALIPLATINO-TOM</b> OXA-TOM a	Oxaliplatino-Raltitrexed
<b>PP-TAX da</b> PP-TAX da a	Carboplatino e Taxol® en dosis altas (>=191 mg/m <sup>2</sup> )
<b>TAX da.</b> TAX da a	Taxol® en dosis altas (>=191 mg/m <sup>2</sup> )
<b>TRASTUZUMAB-TAX dm</b> Trastuzumab-TAX dm a	Trastuzumab dosis mantenimiento (2 mg/kg-Herceptin®) y Taxol® en dosis medias (> 85-<191mg/m <sup>2</sup> )
GRUPO VI	Comprende la administración ambulatoria de:
<b>TEMOZOLOMIDA (*)</b> TEMOZOLOMIDA a	Temozolomida
<b>TEMOZOLOMIDA (*)-BCNU.</b> TEMOZOLOMIDA-BCNU a	Temozolomida y Carmustina
<b>TRASTUZUMAB-TAX dm</b> TRASTUZUMAB di-TAX dm a	Trastuzumab dosis inicio (4 mg/kg-Herceptin®) y en dosis medias (> 85-<191mg/m <sup>2</sup> )

## Sesiones en régimen de internamiento. Año 2001

GRUPO I	Comprende la administración ingresado de:
<b>ADR-DTIC</b> ADR-DTIC ic i DTIC ic i	Adriamicina y Dacarbacina en infusión continua Dacarbacina en infusión continua
<b>ADR-IFX</b> ADR-IFX ic i	Adriamicina y Ifosfamida en infusión continua
<b>CDDP-ADR</b> CDDP-ADR i ADR i	Cisplatino y Adriamicina Adriamicina
<b>CDDP-EPI</b> CDDP i	Cisplatino
<b>CDDP-5 FU</b> CDDP iCisplatino 5 FU i	5 Fluorouracilo
<b>CDDP-5 FU</b> CDDP-5 FU i	Cisplatino y 5 Fluorouracilo
<b>CDDP-5 FU-LEUCOVORÍN</b> CDDP-5 FU-LEUCOVORÍN ic i	Cisplatino, Leucovorín y 5 Fluorouracilo en infusión continua
<b>CDDP-5 FU-AMIFOSTINA</b> 5 FU i	5 Fluorouracilo
<b>CMV (CDDP-MTXdb-VLB)</b> CDDP iCisplatino MTXdb-VLB i	Metotrexato en dosis baixas ( $\leq 1\text{g}/\text{m}^2$ ) y Vinblastina
<b>CPT 11-5 FU-LEUCOVORÍN</b> 5 FU ic-Leucovorín ic i	Leucovorín y 5 Fluorouracilo infusión continua
<b>CVD-Bioterapia (CDDP-VLB-DTIC)</b> CDDP i DTIC-VLB i	Cisplatino Dacarbacina y Vinblastina
<b>CDDP-BLEO-IFX</b> BLEO i CDDP-IFX i IFX i	Bleomicina Cisplatino y Ifosfamida Ifosfamida
<b>CDDP-CA (CDDP-CTX-ADR)</b> CDDP i ADR-CTX i	Cisplatino Adriamicina y Ciclofosfamida
<b>CDDP-CTX</b> CDDP-CTX i	Cisplatino y Ciclofosfamida
<b>CDDP-DTIC</b> CDDP-DTIC i DTIC i	Cisplatino y Dacarbacina Dacarbacina
<b>CDDP-GEM</b> CDDP i	Cisplatino
<b>CDDP-GEM-NVB</b> CDDP i	Cisplatino
<b>CDDP-IFX-MESNA</b> CDDP-IFX-MESNA i IFX-MESNA i	Cisplatino, Ifosfamida y Mesna Ifosfamida y Mesna
<b>CDDP-NVB-TAX</b> CDDP i	Cisplatino
<b>CDDP-TAX dm</b> CDDP i	Cisplatino
<b>CDDP-TXT (75)</b> CDDP i	Cisplatino
<b>CDDP-TXT (85)</b> CDDP i	Cisplatino

GRUPO I	Comprende la administración ingresado de:
<b>CDDP-VP 16-BLEO</b> CDDP i-VP 16-BLEO i CDDP-VP 16 i	Cisplatino, Etopósido y Bleomicina Cisplatino y Etopósido
<b>CDDP-VP 16</b> CDDP-VP 16 i VP 16 i	Cisplatino y Etopósido Etopósido
<b>CDDP-VBL-BLEO</b> CDDP -VBL i CDDP-VBL- BLEO i CDDP i	Cisplatino y Vimblastina Cisplatino, Vimblastina y Bleomicina Cisplatino
<b>CDDP</b> CDDP i	Cisplatino (>75 mg/m <sup>2</sup> )
<b>CTX-VBL-BLEO-CDDP-DACTINOMICINA</b> CTX-VBL-BLEO-DACT i BLEO i CDDP i	Ciclofosfamida, Vinblastina, Bleomicina y Dactinomicina Bleomicina Cisplatino
<b>CTX-VP 16-CCNU-VCR</b> CTX-CCNU-VCR i VP 16 i	Ciclofosfamida, Lomustina y Vincristina Etopósido
<b>DTIC-CDDP-BCNU</b> DTIC-CDDP-BCNU i DTIC-CDDP i	Dacarbacina, Cisplatino y Carmustina Dacarbacina y Cisplatino
<b>ESHAP (ARA C-CDDP-PRD-VP16)</b> CDDP-PRD-VP 16- i	Cisplatino, Prednisona y Etopósido
<b>CAF/ T-CDDP</b> CDDP i	Cisplatino
<b>FAM2-Modificado</b> 5 FU i 5 FU-ADR i 5 FU-ADR-MITO i	5 Fluorouracilo 5 Fluorouracilo y Adriamicina 5 Fluorouracilo, Adriamicina y Mitomicina- C
<b>FLAG-IDA</b> ARA-C db i	Citarabina en dosis baja
<b>5 FU(ic).</b> 5 FU i.c. i	5 Fluorouracilo en infusión continua
<b>5 FU-LEUCOVORÍN (De Gramont)</b> LEU bolus-5 FU bolus-5 FU ic i	Leucovorín en bolus, 5Fluorouracilo en bolus y 5 Fluorouracilo infusión continua con bomba
<b>ICE</b> IFX-VP 16 i	Ifosfamida y Etopósido
<b>IFX</b> IFX ic i	Ifosfamida infusión continua
<b>IPE (IFX-CDDP-VP 16)</b> CDDP-VP 16 i CDDP-IFX-VP 16 i	Cisplatino y Etopósido Cisplatino, Ifosfamida y Etopósido
<b>LAL-RI/96. Fase: Inducción</b> ACT- ARA-C db -CTX-DNR-MTX db.-VCR i  ACT- ARA-C db-DNR-MTX db-VCR i  ASP i DNR - VCR i CTX i	Hidrocortisona, Citarabina dosis bajas, Ciclofosfamida, Daunorubicina, Metotrexato dosis bajas y Vincristina Hidrocortisona, Citarabina dosis bajas, Daunorubicina, Metotrexato dosis bajas y Vincristina Asparaginasa Daunorubicina y Vincristina Ciclofosfamida
<b>LAL-RI/96. Fase: Consolidación 1</b> VCR i ARA-C db-VM 26 i	Vincristina Citarabina dosis bajas y Tenipósido



GRUPO I	Comprende la administración ingresado de:
<b>LAL-RI/96. Fase: Consolidación 2</b> DNR i ASP i ACT- ARA-C db -ASP-CTX - MTX db-VCR i  ACT- ARA-C db -ASP-CTX-DNR-MTX db-VCR i  ASP- DNR i DNR-VCR i	Daunorubicina Asparaginasa Hidroxycortisona, Citarabina dosis bajas, Asparaginasa, Metotrexato dosis bajas y Vincristina Hidroxycortisona, Citarabina dosis bajas, Asparaginasa, Ciclofosfamida, Daunorubicina, Metotrexato dosis bajas y Vincristina Asparaginasa y Daunorubicina Daunorubicina y Vincristina
<b>LAL-RI/96. Fase: Mantenimiento 1(*)</b> ACT- ARA-C db -ASP-MTX db-VCR (*) i  ACT- ARA-C db -ASP-CTX-DNR-MTX db-VCR i	Hidroxycortisona, Citarabina dosis bajas, Asparaginasa, Metotrexato dosis bajas y Vincristina Hidroxycortisona, Citarabina dosis bajas, Asparaginasa, Ciclofosfamida, Daunorubicina, Metotrexato dosis bajas y Vincristina
<b>LAM &lt; 65 años</b> ARA-C db- DNR i ARA-C db i	Citarabina en dosis bajas (<1g/m <sup>2</sup> ) y Daunorubicina Citarabina en dosis bajas (<1g/m <sup>2</sup> )
<b>LAM &gt; 65 años</b> DNR i ARA-C db i	Daunorubicina Citarabina en dosis bajas (<1g/m <sup>2</sup> )
<b>LAL - AR 93. Consolidación 1</b> VCR i	Vincristina
<b>LAL - AR 93. Consolidación 2</b> CTX i VCR i	Ciclofosfamida Vincristina
<b>LAL-AR/93. Fase: Consolidación 3</b> VM 26 i ACT- ARA -C-db-MTX db-VM 26 i  ASP d.a. I	Tenipósido Hidroxycortisona, Citarabina dosis bajas, Metotrexato dosis bajas (<= 1mg/m <sup>2</sup> ) y Tenipósido Asparaginasa en dosis altas
<b>LAL - AR 93. Inducción</b> ACT- ARA-C db -CTX-DNR-MTX db.-VCR i  ACT- ARA-C db-DNR-MTX db-VCR i  CTX i DNR- VCR i ASP d.a. I	Hidroxycortisona, Citarabina dosis bajas,Ciclofosfamida, Daunorubicina, Metotrexato dosis bajas (<= 1mg/m <sup>2</sup> ) y Vincristina Hidroxycortisona, Citarabina dosis bajas, Daunorubicina, Metotrexato dosis bajas (<= 1mg/m <sup>2</sup> ) y Vincristina Ciclofosfamida Daunorubicina y Vincristina Asparaginasa en dosis altas
<b>MAID</b> ADR-IFX-DTIC i	Adriamicina, Ifosfamida y Dacarbacina
<b>MIC (MITO-IFX-CDDP)</b> MITO-IFX-CDDP i	Mitomicina C, Ifosfamida y Cisplatino
<b>MIC-2</b> MITO-VND-CDDP i	Mitomicina C, Vindesina y Cisplatino
<b>MINI-BEAM</b> ARA-C db-BCNU-L-PAM-VP 16 i	Citarabina en dosis bajas, Carmustina, Melfalán y Etopósido
<b>MTX (db)-BLEO-CDDP</b> MTX db i BLEO i CDDP i	Metotrexato dosis bajas (<= 1mg/m <sup>2</sup> ) Bleomicina Cisplatino
<b>PP-5 FU</b> 5 FU ic i	5 Fluorouracilo en infusión continua
<b>M-VAC</b> ADR-MTX db-VLB i CDDP i	Adriamicina, Metotrexato a dosis bajas (<=1g/m <sup>2</sup> ) y Vinblastina Cisplatino
<b>V-ADR</b> VCR-ADR ic -CTX i ADR ic -CTX i	Vincristina, Adriamicina en infusión continua y Ciclofosfamida Adriamicina en infusión continua y Ciclofosfamida

GRUPO I	Comprende la administración ingresado de:
<b>VCR-ADR-CTX / IFX-VP16</b> (alternante) IFX-VP 16 VCR-ADR ic-CTX i	ilfosfamida y Etopósido Vincristina, Adriamicina en infusión continua y Ciclofosfamida
<b>VBL-IFX-CDDP</b> VBL-IFX-CDDP i IFX-CDDP i	Vinblastina, Ifosfamida y Cisplatino Ifosfamida y Cisplatino
<b>VP16-VBL-IFX-CDDP</b> (alternante) VBL-IFX-CDDP i VP 16-IFX-CDDP i IFX-CDDP	Vinblastina, Ifosfamida y Cisplatino Etopósido, Ifosfamida y Cisplatino ilfosfamida y Cisplatino
<b>TAX (M)-CDDP-CTX</b> CDDP-CTX i	Cisplatino y Ciclofosfamida
GRUPO II	Comprende la administración ingresado de:
<b>ARA-C -IDA</b> ARA-C db i	Citarabina en dosis bajas (<1 g/m <sup>2</sup> )
<b>CDDP-EPI</b> EPI i	Epirubicina
<b>CDDP-GEM</b> GEM i	Gemcitabina
<b>CDDP-GEM-NVB</b> GEM- VNB i	Gemcitabina y Vinorelbina
<b>CVD- Bioterapia</b> IFN alfa i IL 2-IFN alfa i	Interferon alfa -2B Interleukina 2 y Interferón alfa 2B
<b>ESHAP</b> ARA-C da i	Citarabina en dosis altas (>1 g/m <sup>2</sup> )
<b>FAMTX</b> 5 FU-MTX-LEUCOVORÍN i	5 Fluorouracilo, Metotrexate (1-5 g/m <sup>2</sup> ) y Leucovorín
<b>FLAG-IDA</b> ARA-C d.a.-FLU-IDA i ARA-C d.a.-FLU i ARA-C db-IDA i	Citarabina en dosis altas, Fludarabina y Idarubicina Citarabina en dosis altas y Fludarabina Citarabina en dosis bajas y Idarubicina
<b>FLU-MITO-DEX.</b> FLU-MITO-DEX i FLU-DEX i	Fludarabina, Mitoxantrone y Dexametasona Fludarabina y Dexametasona
<b>FLU-CTX</b> FLU-CTX i	Fludarabina y Ciclofosfamida
<b>5 FU-LEUCOVORÍN-GEM</b> 5 FU-LEUCOVORÍN-GEM i	5 Fluorouracilo, Leucovorín y Gemcitabina
<b>ICE</b> IFX-PP-VP 16 i	Ifosfamida, Carboplatino y Etopósido
<b>LAL-AR/93. Fase: Consolidación 1</b> ARA-C da - ASP- 6 MP i	Citarabina en dosis altas (>1 g/m <sup>2</sup> ), Asparaginasa y Mercaptopurina
<b>LAL-AR/93. Fase: Consolidación 2</b> ASP- CTX-NOV i	Asparaginasa. Ciclofosfamida y Mitoxantrone
<b>LAL-AR/93. Fase: Consolidación 3</b> ARA-C d.a. I	Citarabina en dosis altas (>1 g/m <sup>2</sup> )
<b>LAM &lt; 65</b> ARA-C db - IDA i ARA-C da i NOV i	Citarabina en dosis bajas (<1 g/m <sup>2</sup> ) e Idarubicina Citarabina en dosis altas (>1 g/m <sup>2</sup> ) Mitoxantrone
<b>LAM &gt; 65</b> ARA-C db - IDA i ARA-C da i	Citarabina en dosis bajas (<1 g/m <sup>2</sup> ) e Idarubicina Citarabina en dosis altas (>1 g/m <sup>2</sup> )
<b>LPA - 96</b> ATRA - IDA i IDA i NOV i	Vesanoid y Idarubicina Idarubicina Mitoxantrone

GRUPO II	Comprende la administración ingresado de:
<b>NVB-CDDP</b> NVB-CDDP i NVB i	Vinorelbina y Cisplatino Vinorelbina
<b>PP-5 FU</b> PP- 5 FU ic i	Carboplatino y 5-Fluorouracilo en infusión continua
<b>VAD-2</b> VCR- DACT -CTX i	Vincristina, Dactinomicina y Ciclofosfamida

GRUPO III	Comprende la administración ingresado de:
<b>CDDP-5 FU- AMIFOSTINA</b> CDDP-AMIFOSTINA i	Cisplatino y Amifostina
<b>CPT 11-5FU-LEUCOVORÍN</b> 5 FU- Leucovorín- CPT 11 db i	5 Fluorouracilo, Leucovorín e Irinotecan en dosis bajas ( $\leq 235 \text{ mg/m}^2$ )
<b>LAL-AR -93. Consolidación 1</b> ACT- ARA-C db-MTX d.a.-MTX db-VCR -6MP i	Hidroxicortisona, Citarabina dosis bajas ( $<1 \text{ g/m}^2$ ), Metotrexato dosis altas ( $>5 \text{ g/m}^2$ ), Metotrexato ( $\neq 1 \text{ g/m}^2$ ) dosis bajas, Vincristina y Mercaptopurina
<b>LAL-AR -93. Consolidación 2</b> ACT- ARA-C db-CTX - MTX d.a.-MTX db-VCR i	Hidroxicortisona, Citarabina dosis bajas ( $<1 \text{ g/m}^2$ ), Ciclofosfamida, Metotrexato dosis altas ( $>5 \text{ g/m}^2$ ), Metotrexato dosis bajas ( $\neq 1 \text{ g/m}^2$ ) y Vincristina
<b>LAL-RI-96. Consolidación 1</b> ACT- ARA-C db - MTX d.a.-MTX db-VCR i	Hidroxicortisona, Citarabina dosis bajas ( $<1 \text{ g/m}^2$ ), Metotrexato dosis altas ( $>5 \text{ g/m}^2$ ), Metotrexato dosis bajas ( $\neq 1 \text{ g/m}^2$ ) y Vincristina
ACT- ARA-C db - MTX d.a.-MTX db i	Hidroxicortisona, Citarabina dosis bajas ( $<1 \text{ g/m}^2$ ), Metotrexato dosis altas ( $>5 \text{ g/m}^2$ ) y Metotrexato dosis bajas ( $\neq 1 \text{ g/m}^2$ )
<b>MTX da-LEU.</b> MTX da-LEU i	Metotrexato en dosis altas ( $>5 \text{ g/m}^2$ ) y Leucovorín

GRUPO IV	Comprende la administración ingresado de:
<b>ADR Lip – CDDP</b> ADR Lip- CDDP i	Adriamicina Liposomal y Cisplatino
<b>CDDP-NVB-TAX</b> NVB-TAX dm i	Vinorelbina y Taxol® en dosis medias (86 a $190 \text{ mg/m}^2$ )
<b>CDDP-TAX dm</b> TAX dm i	Taxol® en dosis medias (86 a $190 \text{ mg/m}^2$ )
<b>CDDP-TXT(75)</b> TXT da i	Taxotere® en dosis altas ( $>46 \text{ mg/m}^2$ )
<b>CDDP-TXT(85)</b> TXT da i	Taxotere® en dosis altas ( $>46 \text{ mg/m}^2$ )
<b>CDDP-GEN-TAX dm</b> CDDP-GEN- TAX dm i	Cisplatino, Gemcitabina, Taxol® en dosis medias (86 a $190 \text{ mg/m}^2$ )
<b>CDDP-TAX-CTX</b> TAX dm i	Taxol® en dosis medias (86 a $190 \text{ mg/m}^2$ )
<b>CAF/ T-CDDP</b> TAX dm i	Taxol® en dosis medias (86 a $190 \text{ mg/m}^2$ )
<b>PP-GEM-TAX dm</b> PP-GEM- TAX dm i	Carboplatino, Gemcitabina, Taxol ® en dosis medias (86 a $190 \text{ mg/m}^2$ )
<b>CHOP-RITUXIMAB</b> RITUXIMAB i	Rituximab

GRUPO VI	Comprende la administración ingresado de:
<b>TEMOZOLOMIDA (*)-CDDP</b> TEMOZOLOMIDA - CDDP i	Temozolomida y Cisplatino

## Anexo V. Niveles de Radioterapia

---

### Clasificación

Se considera la existencia de cuatro grupos de tratamiento con teleradioterapia con diferentes niveles de complejidad. Estas categorías utilizadas en la actualidad para la compra de servicios de Radioterapia, están siendo revisadas.

#### Nivel de complejidad I

Estudios dosimétricos con cálculo limitado a un punto de haz central o plano medio.

- *Técnicas empleadas:* 1 campo directo, 2 campos opuestos
- *Indicado para las siguientes patologías:*
  - Metástasis en general de una sola localización con un diseño de tratamiento, sean 1 o 2 campos, situados en la misma zona.
  - Tratamientos paliativos que cumplan los requisitos anteriores.
  - Tratamientos de cánceres de piel o sarcoma de Kaposi superficial que requiera 1 solo campo.

#### Nivel de complejidad II

Estudios dosimétricos en 2 dimensiones con representación gráfica de distribución de dosis al menos en un plano y definición de dosis en volúmenes tumorales y críticos. Cálculos con curvas de isodosis. Cálculos como el nivel I si es para 2 o más localizaciones de metástasis.

- *Técnicas:* Dos localizaciones distintas o más de 2 campos por sesión para la misma zona. De 2 a 4 campos para el mismo volumen y localización. Es opcional la utilización de campos conformados.
- *Patologías indicadas:* Tratamientos de dos o más metástasis que requieran un único campo o dos por localización con los requisitos de los niveles I o II dosimétricos.
  - Glotis: con 2 campos.
  - Tratamientos de mama con 2 campos.
  - Tratamientos de pelvis o pulmón que cumplan los requisitos anteriores.
  - Cerebro.
  - Piel: con más de 1 campo.

### Nivel de complejidad III

Son estudios dosimétricos de 2 o 3 dimensiones.

- *Técnicas:* Son múltiples y variadas. Técnica de “Shrinking Fields”. Se usan siempre campos conformados.
- *Patologías:*
  - Mama de hasta 4 campos.
  - Pelvis con 4 campos.
  - Neuroeje (salvo pediátricos). Bazo. Sarcomas.

En general, para todos los tratamientos con intención radical ( $\geq$  60 Gy) y que no pertenezcan al nivel IV: Pulmón, Vejiga, Próstata, Recto.

### Nivel de complejidad IV

Emplean dosimetrías tridimensionales in vivo durante todo el tratamiento u otros procedimientos dosimétricos que requieran cálculos especiales y complejos (separaciones de múltiples campos).

- *Técnicas:* Hiperfraccionamiento, dosimetría “in vivo”. Irradiación corporal total. Grandes campos que requieran dosimetría “in vivo” cada día.
  - Hiperfraccionamiento.
  - Sobredosificación concomitante.
  - Tratamientos de mama de más de 4 campos.
  - Radioterapia rotatoria.
  - Irradiación nodal total o supra e infradiafragmática (Enfermedad de Hodgkin).
  - Radioquimioterapia.
  - Baño de electrones.
  - Combinación de aceleradores.
- *Patologías:*
  - Mama 5 campos o más.
  - O.R.L. tratado con fotones y con electrones.
  - Otras patologías tratadas con combinación de aceleradores.
  - Tumores infantiles que precisen anestesia.
  - Enfermedad de Hodgkin.
  - Otros linfomas que requieran irradiación de grandes y diferentes áreas.
  - Linfomas cutáneos, Kaposi generalizado, Micosis fungoide.
  - Sarcoma de Kaposi no cutáneo.
  - Otras que requieran hiperfraccionamiento, sobredosis concomitante o rotatoria.

Una vez finalizado el proceso de teleterapia se cursará el alta que será codificada conforme los códigos: (0) desconocida, (1) curación y/o mejoría de su proceso, (2) éxito o defunción durante el proceso, (3) incomparecencia: las dos/tres citaciones, (4) traslado: indicando a que nivel sanitario e centro se remite.

En la actualidad el Sergas ha iniciado la revisión de estos niveles de complejidad en Radioterapia para adecuarlos a los protocolos consensuados entre las distintas unidades que proveen de estos servicios.

## Anexo VI. Equipamiento tecnológico

### Equipamiento de Radioterapia

Unidad de Radioterapia	FCOG	CHUS	MEDTEC	POVISA	CHOU
<b>UNIDADES DE RADIOTERAPIA SUPERFICIAL</b>					
Modelo	1 PHILIPS RT100 1989	0	0	1	
Año de adquisición				SIEMENS DERMOPAN	
<b>UNIDADES DE CO-60</b>					
Modelo	2 TH-780 AECL	1 Theratron 780 1982			1 Th-765
Año de adquisición	1983	5000 Ci (120cGy/m)			1971 (año del modelo)
Actividad de la fuente/ Tasa de dosis	5981 Ci (31/03/2001)				56 cdu/min (-04/2001)
Modelo	TH-80 AECL				
Año de adquisición	1975				
Actividad de la fuente/ Tasa de dosis	3378 Ci (04/2001)				
<b>ACELERADORES LINEALES</b>					
Modelo	2 SATURNO 42F G.E.	0	2	1	1
Modalidad	Multiennergía (rx y electrones)		Elekta SL-75	SIEMENS PRIMUS	Fotones y electrones
Energía	Fotones: 6 Y 18 MV Electrones: 6,9,12,15,18,21 MeV		6 MV	F: 6 Y 15 MV; E:6-9-12-15-18 MeV	
Modelo (2)*	CLINAC 2100CD VARIAN* (En instalación)		Elekta SL-18		
Modalidad	Multiennergía (rx y electrones)		Fotones y electrones		
Energía	Fotones: 6 Y 18 MV Electrones: 6,9,12,16,20 MeV		Fotones 6 y 15 MV Electrones: 4, 6, 8, 10, 12, 15 y 18 MeV		
<b>AL.: OPCIONES</b>					
Colimación multihoja	Si			No	
Modelo	MILLENNIUM MLC-80 40X40 cm VARIAN				
Año de adquisición	2001				
Imagen portal electrónica	2		2	No	
Modelo	TARGET VIEW G.E.		SL-75 SRI-100		
Año de adquisición	1995		1995		
Modelo	MARK II VARIAN		SL-18 I-VIEW		
Año de adquisición	2001		2000		
Intensidad Modulada	Si			No	
Modelo	IMRT Dynamic VARIAN				
Año de adquisición	2001				
<b>BRAQUITERAPIA</b>					
Fuentes		Ir-192; Sr-90; Cs-137; I-125	Cs-137; Ir-192; I-125	Iridio-192	Cesio-137
Braquiterapia de carga diferida manual		Ir-192	Si		Si
Braquiterapia de carga diferida automática , baja tasa					
Modelo	CURIETRON ORIS			No	
Año de adquisición	1991				
Braquiterapia de carga diferida automática, alta tasa					
Modelo			Nudelectron-MicroSelectron HDR		
Año de adquisición					
Braquiterapia automática de carga diferida pulsada					
Modelo					
Año de inicio					
Quirófanos radioprotectidos				1	
Habitaciones radioprotectidas		3	2		1
Radioterapia de fuentes líquidas		Sr-89; I-131	Si	Si	No
Tratamiento de residuos radiactivos líquidos		COMECER I.M.R.P.	Si	Si	Si
Simulador		Si	No	No	No
Simulador RX					
Modelo	SIMULIX OLDEIFT			Equipo de Rx convencional	1975 (cambio generador 1998)
Año de adquisición	1994				
TAC					
Modelo	XVISION TOSHIBA			GE Prospeed	1 (Picker-Pqs)
Año de adquisición	2000	SYTEC 3000(GE)	PICKER	Compartido	1996
Propio/compartido	Compartido	Propio	Propio	Compartido	Compartido

## Anexo VI. Equipamiento tecnológico

### Equipamiento de Radiofísica

Unidad de Radiofísica	MEDTEC	POVISA	FCOG	CHUS	CHOU
<b>SISTEMAS DE PLANIFICACIÓN Y CÁLCULO</b> RT externa 2D Modelo Año de adquisición		No	PCRT 2D 1988. Última actualización en 2000	PCRT 2D ver: 1996/2000	p3cr ver 32 1994
RT externa 3D Modelo Año de inicio Simulación virtual	NUCLETRON PLATO 1997 PICKER ACQSIM	ADAC Pinnacle 4.2 f 2000 Sí	PCRT3D 2000 PCRT3D	Caplan/ PCRT : 1996/2000 Sí	
Braquiterapia Modelo Año de adquisición	NUCLETRON PLATO 2001	ADAC Pinnacle 4.2 f 2000	PCRT 1988. Última actualización en 2000 para Ir-192 Y Cs-137. Módulo para c. próstata con semillas de I-125; 2001	Caplan/ PCRT : 1996/2000	
<b>INSTRUMENTACIÓN DE MEDIDA</b> Detectores Modelo	Cámara Ionización PTW 30001	Cámara Ionización N.E 2571 A	14 detectores de Si-P escanditroni X; cámaras de ionización: - N.E. 2571 tipo farmer. -31002 PTW (3 unidades). RK SCANDITRONIX (2 unidades). 30006 PTW tipo farmer sumergible MARCUS PTW. - NACP SCANDITRONIX	Cámara Ionización: N.E. 2581	
	Cámara Ionización PTW 30002		FARMER 2570; PTW unidos; PTW unidos E; DDP-510 SCANDITRONIX; PTW multidos; PTW ME 48; LINEAR ARRAY LA 48; sistemas de control de calidad diario; hermes de precision AB. KEITHLEY 90100 TRACKER		
	Cámara Ionización Markus				
Electrometros (modelo)	2PTW UNIDOS 1002	N.E 2570 Farmer		NE Farmer 2570	
Fuentes de comprobación estabilidad (modelo)	2 para cámara cilíndrica y plana	N.E 2503/3A Cámara cilíndrica			
Mantiqués de medida (modelo)	Agua FIXMA Plastic water	Agua N.E Plastic N.E	N.E.Y AGUA SÓLIDA PW3 SCANDITRONIX RFA-300 PTW MP3	Metacrilato Victoreen 37-701-34/Agua	
Analizador automático de haz (modelo)	Wellhöfer WP700	Scanditronix RFA-300 Plus	RFA 300 SCANDITRONIX	KODAK XOMAT-V	
Densitómetros (modelo)	VIDAR		No		
Placas dosimétricas /sistema de revelado (modelo)	Kodak X-Omat V Sistema de verificación Victoreen 7200	Kodak X-Omat V Sistema Victoreen 7200		Kodak X-Omat V Equipo Multidos Victoreen 37-702	1 (verite)
<b>TALLER DE CONFORMACIÓN DE CAMPOS</b> Cortador Manual Automático; (modelo)		Sí No	MEDICAL RADIOPROTECCIÓN	1	1
Aleación (modelo)	Autifmo 2D Cerrobend	MCP-96	ABF PW-110(sin cadmio) de medical radioprotección	MCP-96	bpf sin cadmio
Cuba de fundición	Sí	Sí	CRISOL G-90 M.R.P.	1	1
Campaña ventilación	Sí	Sí	TELSTAR BIO-II-A	1	



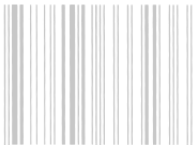








ISBN 84-453-3313-5



9 788445 333136 >



CONSELLERÍA DE SANIDADE



Secretaría Xeral  
Subdirección Xeral de Planificación  
Sanitaria e Aseguramento