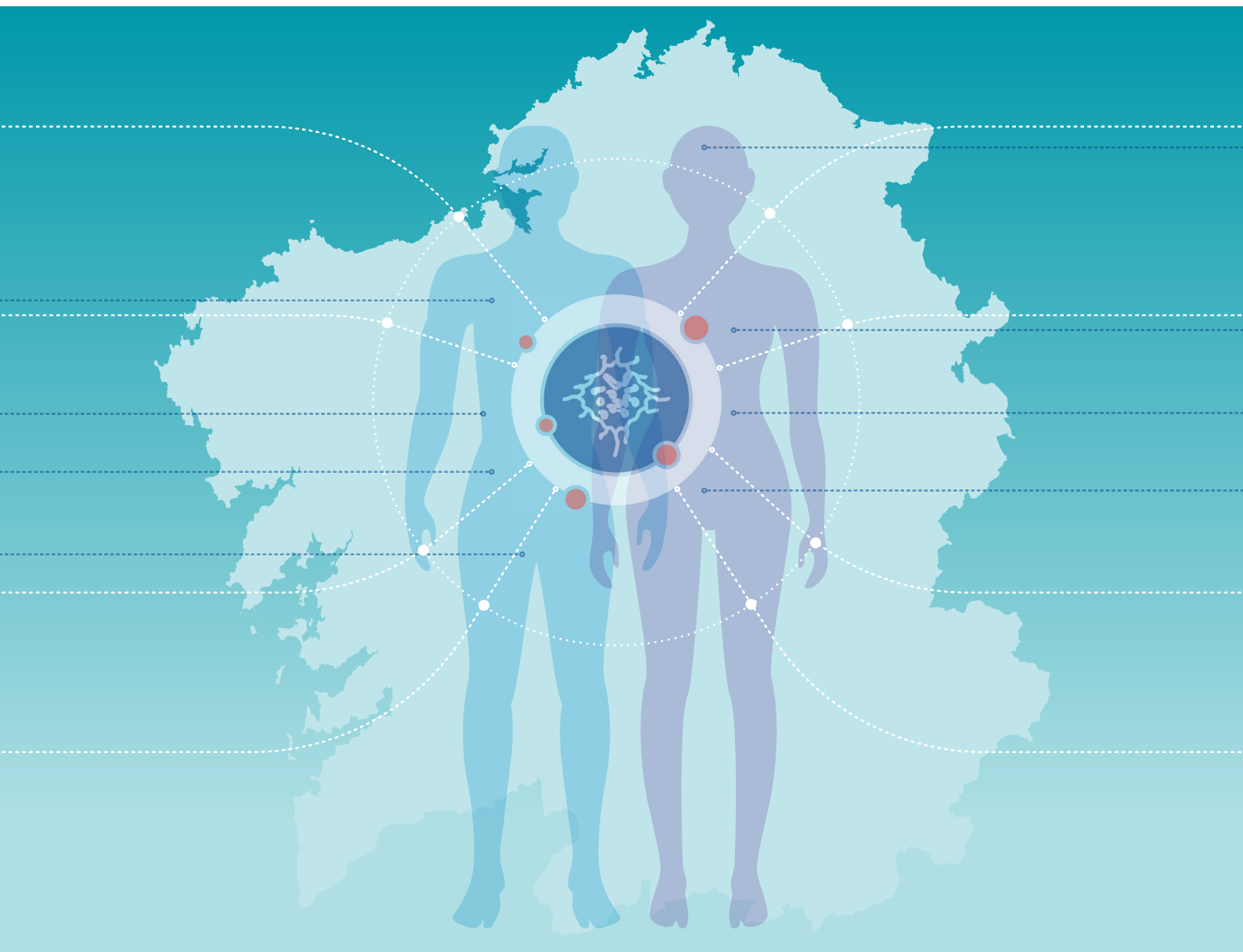


Estrategia de gestión del cáncer en Galicia 2022-2028



Estrategia de gestión del cancer en Galicia 2022-2028

Estrategia de gestión del cáncer en Galicia 2022-2028

Autores: Equipo de trabajo.

Editado por: Xunta de Galicia. Consellería de Sanidade. Servicio Gallego de Salud.

Lugar: Santiago de Compostela, 2022.

Diseño gráfico: Daniel Gibert Cobos - www.dfad.biz



Los contenidos de este informe "Estrategia de gestión del cáncer en Galicia 2022-2028" están sujetos a una licencia internacional Creative Commons Reconocimiento-No Comercial-Sin Obra derivada 4.0 Internacional.

Los usuarios pueden copiar, distribuir, mostrar y reproducir solo copias directas del trabajo con fines no comerciales y dentro de los límites que se especifican en la licencia.

Puede consultar la licencia completa aquí:

http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es_ES



Equipo de trabajo

Sociedades Científicas:

Alejandra García Baizán: Sociedad Gallega de Radiología.

Alicia Mosquera Torre: Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. Delegación Autonómica.

Ana Codesal Norriella: Sociedad Gallega de Cirugía Ortopédica y Traumatología (SOCAGOT).

Ángel Carracedo Álvarez: Fundación Gallega de Medicina Genómica.

Ángel López Triguero: Asociación Gallega de Enfermería Familiar y Comunitaria (AGEFEC).

Belén López Viñas: Sociedad Gallega de Obstetricia y Ginecología.

Belén Padrón Rodríguez: Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. Delegación Autonómica.

Francisco Barros Angueira: Fundación Gallega de Medicina Genómica.

Francisco Javier Loira Bamio: Sociedad Gallega de Medicina Nuclear (SOGAMN).

Gloria Cordeiro Vidal: Sociedad Gallega de Obstetricia y Ginecología.

José Luis Manuel Muiño López-Álvarez: Medicina Familiar y Comunitaria (AGAMFEC).

José Ramón Antúnez López: Sociedad Española de Anatomía Patológica. Delegación Territorial de Galicia.

José Ramón Fernández Barriales: Sociedad Gallega de Cirugía Ortopédica y Traumatología (SOCAGOT).

Juan Pío Torres Carrete: Asociación Gallega de Hematología y Hemoterapia (AGHH).

Laura Torrado Moya: Sociedad Española de Oncología Radioterápica.

Luis León Mateos: Sociedad Oncológica de Galicia (SOG).

M^a del Carmen Penín Corderí: Sociedad Española de Anatomía Patológica. Delegación Territorial de Galicia.

M^a Elena López Díez: Sociedad Gallega de Urología (SGU).

Manuel Bustamante Montalvo: Sociedad de Cirugía de Galicia (SOCIGA).

Manuel Fernández Sanmartín: oncología pediátrica.



Manuel Pérez Encinas: Asociación Gallega de Hematología y Hemoterapia (AGHH).

María Isabel Pérez Moreiras: Sociedad de Cirugía de Galicia (SOCIGA).

Miguel Ángel López Sánchez: Asociación Gallega de Enfermería Familiar y Comunitaria (AGEFEC).

Sara Martínez Breijo: Sociedad Gallega de Urología (SGU).

Silvia Suárez Luque: Dirección General. Salud Pública.

Virginia Pubul Núñez: Sociedad Gallega de Medicina Nuclear (SOGAMN).

Grupo clínico:

Ana Belén Alas Barbeito: oncología pediátrica. Área sanitaria A Coruña y Cee.

Andrés Rodríguez Alonso: urología. Área sanitaria Ferrol.

Beatriz Aranzazu Soto Caba: trabajo social. Área sanitaria Pontevedra y O Salnés.

David Fernández Díaz: Atención Primaria enfermería. Área sanitaria Vigo.

Eloy Moral Santamarina: ginecología. Área sanitaria Pontevedra y O Salnés.

Eloy Sánchez Hernández: directivo. Área sanitaria Ourense, Verín y O Barco de Valdeorras.

José Alberto Fernández Villar: neumología. Área sanitaria Vigo.

José Javier Cid Fernández: inmunología. Área sanitaria A Coruña y Cee.

Lola Máiz Suárez: análisis clínicos. Área sanitaria Lugo, A Mariña y Monforte de Lemos.

M^a Rosario García Campelo: oncología médica. Área sanitaria A Coruña y Cee.

Manuel Fernández Sanmartín: oncología pediátrica. Área sanitaria Santiago de Compostela y Barbanza.

María Conde Rodríguez: cirugía general. Área sanitaria Lugo, A Mariña y Monforte de Lemos.

María Tallón García: oncología pediátrica. Área sanitaria Vigo.

Marina Iglesias Gallego: hado-paliativos. Área sanitaria Santiago de Compostela y Barbanza.

Noelia Pita Fernández: psicología clínica. Área sanitaria Ferrol.

Noemí Martínez López de Castro: farmacia hospitalaria. Área sanitaria Vigo.



Olga Coroas López: enfermería hospital de día. Área sanitaria A Coruña y Cee.

Plácido Mayán Conesa: urgencias hospitalarias. Área sanitaria Santiago de Compostela y Barbanza.

Rafael López López: oncología médica. Área sanitaria Santiago de Compostela y Barbanza.

Ramón Guitián Iglesias: medicina nuclear. Galaria.

Roberto García Figueiras: radiología. Área sanitaria Santiago de Compostela y Barbanza.

Sergio Vázquez Estévez: oncología médica. Área sanitaria Lugo, A Mariña y Monforte de Lemos.

Víctor Muñoz Garzón: oncología radioterápica. Galaria.

Víctor Noriega Concepción: hematología. Área sanitaria A Coruña y Cee.

Gestores:

Alberto Fuentes Losada: secretario general de la Consejería de Sanidad.

Ana M^a Comesaña Álvarez: directora general de recursos humanos.

Ángel Facio Villanueva: gerente área sanitaria Ferrol.

Benigno Rosón Calvo: subdirector general de sistemas y tecnologías de la información.

Carmen Durán Parrondo: directora general de salud pública.

Eloina Núñez Masid: gerente área sanitaria Santiago de Compostela y Barbanza.

Estrella López-Pardo Pardo: directora general de planificación y reforma sanitaria.

Félix Rubial Bernárdez: gerente área sanitaria Ourense, Verín y O Barco de Valdeorras.

Francisco Javier Puente Prieto: gerente área sanitaria Vigo.

Jorge Aboal Viñas: director general de asistencia sanitaria.

José Flores Arias: gerente Servicio Gallego de Salud.

José Ramón Gómez Fernández: gerente área sanitaria Pontevedra y O Salnés.

Luis Verde Remeseiro: gerente área sanitaria A Coruña y Cee.

M^a Jesús Piñeiro Bello: directora general de recursos económicos.



Mercedes Castro Seijas: vicegerenta Servicio Gallego de Salud.

Ramón Áres Rico: gerente área sanitaria Lugo, A Mariña y Monforte de Lemos.

Raquel Vázquez Mourelle: subdirectora general de atención hospitalaria.

Rosa Monteagudo Romero: subdirectora de humanización y atención a la ciudadanía.

Aida Jerez Lujambio: The Insitute for Health and Strategy, S.L. (Si-Health).

Carmen Arratibel Ugarte: The Insitute for Health and Strategy, S.L. (Si-Health).

Patricia Arratibel Ugarte: codirectora de The Institute for Health and Strategy, S.L. (Si-Health).

Rafael Bengoa Rentería: codirector de The Insitute for Health and Strategy, S.L. (Si-Health).

Si-Health es una consultora de apoyo estratégico en el sector salud especializada en la gestión del cambio y la transformación organizativa. Aportamos asesoría objetiva e independiente con el fin de ayudar a las organizaciones de servicio y sistemas de salud en la consecución de sus objetivos.



Índice

Introducción	8
Magnitud del cáncer	9
1 Datos generales	10
2 Cifras de cáncer en Galicia	15
La respuesta para enfrentar el cáncer en Galicia	25
■ Los resultados finales que se propone alcanzar Galicia en cáncer	26
■ Intervenciones contra el cáncer en el periodo 2022-2028	32
■ Tablas resumen intervenciones	60
■ Las claves de implementación	64
Anexo 1: innovar, con apoyo de la salud digital y las nuevas tecnologías	70
Anexo 2: diseño itinerarios clínicos	71
Anexo 3: prestaciones asistenciales a pacientes con cáncer en el domicilio y en la comunidad	73
Anexo 4: recomendación preliminar de actuaciones y servicios clínicos para la consulta de seguimiento a largo plazo en las unidades hematológicas y de oncología infantil	80
Anexo 5: plan INVEAT: equipos solicitados según precios de licitación	82
Anexo 6: siglas y abreviaturas	84
Anexo 7: glosario de términos	86
Bibliografía	89



Introducción

El presente documento establece la **visión y el plan de acción** para enfrentar el reto del cáncer en los próximos años, en Galicia.

Como documento estratégico incluye un **diagnóstico** organizado del cáncer con datos de situación en Galicia. También describe los **resultados finales a lograr** en cáncer y **las áreas de focalización priorizadas** para intervenir, en el periodo 2022-2028, en esta comunidad autónoma.

Como documento de gestión describe una **batería de 65 intervenciones** para enfrentar el cáncer en Galicia que incorporan **innovación clínica, tecnológica, organizativa y de gestión**.

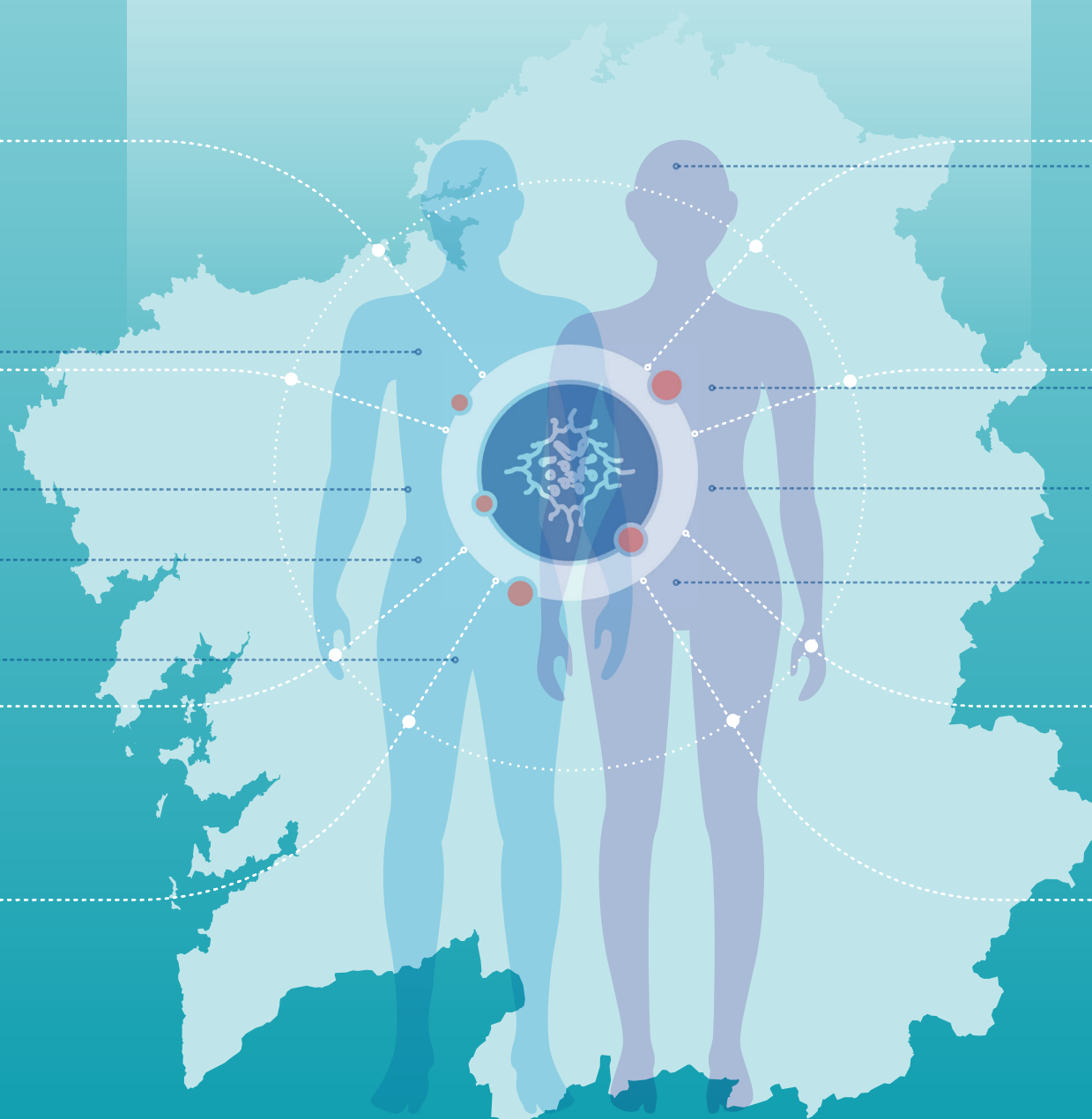
También **asegura recursos para la puesta en marcha** y ordena el avance en un **proceso de implementación** organizado en fases.

Este trabajo se ha desarrollado mediante trabajo de campo, entrevistas personales y reuniones presenciales.

Integra la voz de sociedades científicas (SS. CC.) gallegas vinculadas al cáncer, **la voz de pacientes** con cáncer, **la voz de profesionales del Servicio Gallego de Salud (SERGAS)** y **la voz de la Consellería de Sanidade de la Xunta de Galicia**. Es fruto de la escucha, trabajo, debate y validación con diferentes personas y equipos gallegos.

Este documento ha sido elaborado en el periodo temporal de 2019 a 2022. Incluye, por tanto, reflexiones y aprendizajes útiles que nos ha dejado el síndrome respiratorio agudo severo por coronavirus tipo 2 (SARS-CoV-2), para la planificación y gestión del cáncer, en Galicia.

Magnitud del cáncer

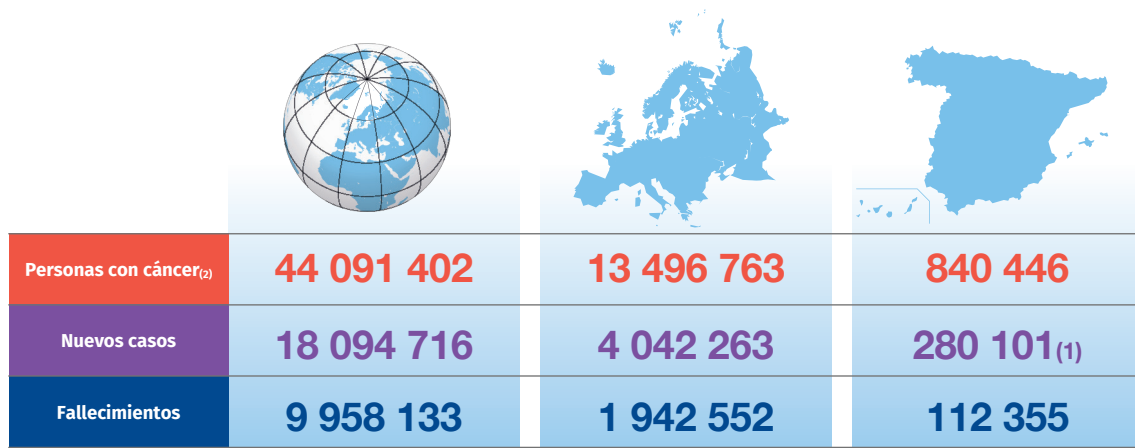




1 Datos generales

Mortalidad, incidencia y prevalencia

▼ Figura 1: prevalencia, incidencia y mortalidad



Fuente: [1] [2] [3] [4].

A nivel mundial, el cáncer sigue constituyendo una de las principales causas de mortalidad con aproximadamente 9,9 millones¹ de muertes relacionadas en el año 2020, de acuerdo con los datos proporcionados por la *International Agency for Research on Cancer* (IARC) [5].

En los países de economías avanzadas, las muertes por cáncer han superado a las enfermedades cardiovasculares y ya son la primera causa de muerte [6].

En España, a pesar de la pandemia de la enfermedad por coronavirus (COVID-19), en 2020, los tumores fueron la primera causa de mortalidad en varones con 67 247 defunciones, lo que supuso un 26,9% de las muertes [1].

Se puede decir que el cáncer se ha convertido en la epidemia del siglo XXI.

En Europa, los datos epidemiológicos apuntan a una consolidación de esta tendencia si se tiene en cuenta las previsiones de incidencia para los próximos 20 años y que la mortalidad seguirá creciendo, aunque a un ritmo menor que la incidencia [7].

A nivel mundial, **la mortalidad** por cáncer en 2040 se estima en más de 16 millones de personas [1] y 160 271 casos en España [1].

La **incidencia** se estima en 30,2 millones de personas, lo que supone un incremento de casi un 57% respecto a la cifra de 2020, que se situó en 19,3 millones [8].

¹ Nótese los posibles errores de estimación debidos a la pandemia de la COVID-19.



La **prevalencia** de cáncer a 5 años del diagnóstico asciende a más de 44 millones [2], siendo los cánceres más prevalentes el cáncer de mama, el cáncer colorrectal (CCR) y los cánceres de próstata, pulmón y tiroides [1].

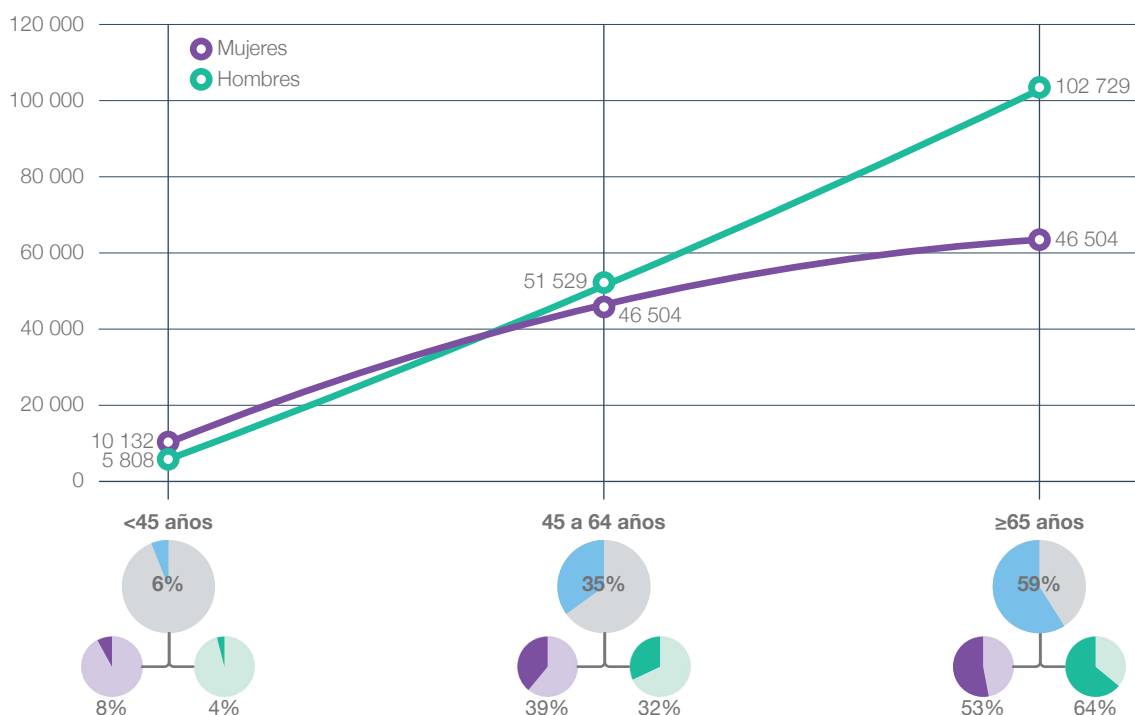
Cada año se diagnostican 18 094 716 nuevas personas en el mundo [2], de las cuales 4 042 263 se producen en Europa [3] y 280 101 [4] en España.

En términos de mortalidad, las cifras que se registran anualmente a nivel mundial ascienden a 9 958 133 personas, 1 942 552 en Europa [3] y 112 355 en España [3].

En España, según la Red Española de Registros de Cáncer (REDECAN) para el año 2022 se estiman 280 101 nuevos casos de cáncer, lo que supone 767 nuevos casos al día.

Comportamiento del cáncer, según edad

▼ Figura 2: comportamiento del cáncer en España en función de la edad



Fuente: Elaboración propia en base a [4].

El envejecimiento poblacional incrementa el riesgo de padecer cáncer. Casi el 60% de los nuevos casos se concentran en población mayor de 65 años. Las mujeres más jóvenes presentan una incidencia mayor que los varones de su edad, mientras que son los hombres los que adelantan en incidencia a las mujeres cuando la edad es superior a los 65 años [4].



▼ Figura 3: el cáncer en menores de 14 años en España



Fuente: elaboración propia en base a [9].

El cáncer constituye la segunda causa de muerte en niños y la primera por enfermedad.

Las neoplasias malignas (NM) pediátricas constituyen una enfermedad rara con una incidencia de 15 nuevos casos al año por 100 000 niños menores de 14 años.

De acuerdo con los datos del Registro Español de Tumores Infantiles (RETI-SEHOP) actualizados en mayo de 2019 y con más de 28 000 casos recogidos desde 1980; cada año se diagnostican con NM en España 1 100 nuevos niños menores de 14 años.

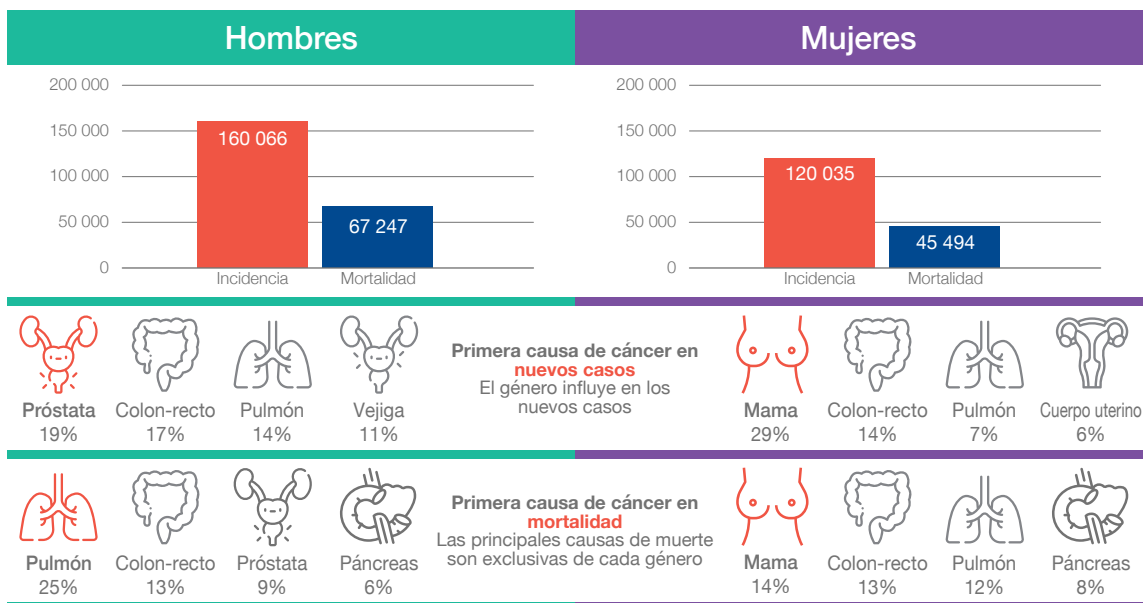
El tumor maligno más frecuente en este grupo de edad es la Leucemia Linfoblástica Aguda (LLA).

La supervivencia de los niños menores de 14 años con cáncer en España es del 80%, del orden de la de otros países europeos de nuestro entorno [9].

Comportamiento del cáncer, según género

El comportamiento del cáncer es diferente entre hombres y mujeres. Como se puede ver en la figura 4, el género influye tanto en los nuevos diagnósticos como en las principales causas de mortalidad.

▼ Figura 4: comportamiento del cáncer según género



Fuente: Elaboración propia en base a [1] y [4].



Supervivencia al cáncer

La supervivencia en pacientes con cáncer, en España, es similar a la de los países del entorno. Se estima que se ha duplicado en los últimos 40 años y es probable que, aunque lentamente, continúe aumentando en los próximos años [1].

Se calcula que en Europa hay más de 12 millones de supervivientes de cáncer, incluidos unos 300 000 supervivientes de cáncer infantil, gracias a los avances en la detección precoz, las terapias eficaces y los cuidados de apoyo [10].

El cáncer tiene una fase aguda pero se concibe de forma creciente como una **patología crónica** que precisa ser gestionada como tal dentro y fuera de los centros asistenciales.

A pesar de este avance, el cáncer es aún una enfermedad “en descubrimiento”. Prueba de ello es el cambio de paradigma en su aproximación clínica vivido en los últimos años: de tratamientos sistémicos dirigidos a evitar la replicación de las células para todos los tipos de tumores, a tratamientos dirigidos según tipología. En la actualidad, se avanza hacia la medicina de precisión donde existen dianas terapéuticas que se dirigen contra dianas moleculares concretas.

El **aumento en la cifra de supervivientes de cáncer plantea nuevos retos**. Las secuelas que deja el cáncer se manifiestan de diversas maneras afectando a la esfera física, psicológica, emocional y social de las personas.

Impacto económico y social del cáncer

En Europa, en 2018, el coste total del cáncer fue de 199 000 millones de euros [11].

▼ Figura 5: alto impacto económico y social del cáncer para los pacientes y para el sistema de salud



Fuente: Elaboración propia en base a [12] y [13].



Se estima que el coste del cáncer en España es de 19 300 millones de euros de los cuales el 45% lo absorben las familias y el 55% el Estado [12].

En España, los costes médicos directos, representan el 48% del coste total [12], lo que significa alrededor de 9 330 millones de euros en tratamientos, seguimiento, farmacia y parafarmacia, cuidados paliativos, reconstrucciones mamarias o preservación de la fertilidad.

Los costes directos no médicos asumidos principalmente por las familias como el transporte, comida y alojamiento, equipamiento y obras, entre otros, representan el 12% [12].

Los costes indirectos por pérdida de productividad, tanto del paciente como de las familias como consecuencia directa del cáncer; por pérdida directa de ingresos o por pérdida de productividad por muerte prematura, representan el 40% [12].

Se estima que en España la **pérdida de productividad** asociada a muertes prematuras o a incapacidad temporal o permanente por cáncer, en el año 2015, ascendió a 639 millones de euros.

En España, ese mismo año, se produjeron 38 343 casos de incapacidad temporal como consecuencia del cáncer, representando el 4,5% de todas las incapacidades temporales del Sistema Nacional de Salud (SNS).

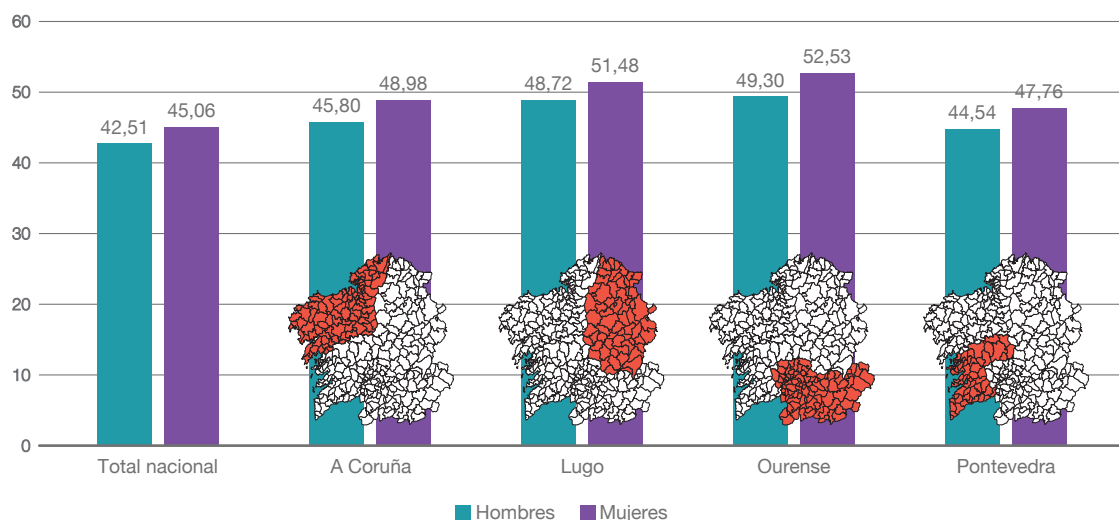
Las incapacidades permanentes por cáncer o pensiones retributivas representan 95 866 casos al año, lo que supone el 10% de todas las pensiones consecuencia de una incapacidad [13].

Por otra parte, se estima que la cifra de coste asociado a cuidados informales, es decir, cuidados no profesionales y no remunerados, pero que conllevan gastos a las familias ascendió a unos 1 710 millones de euros, en 2013 [13].



2 Cifras de cáncer en Galicia

▼ Figura 6: indicadores demográficos básicos, por provincia y sexo en 2021

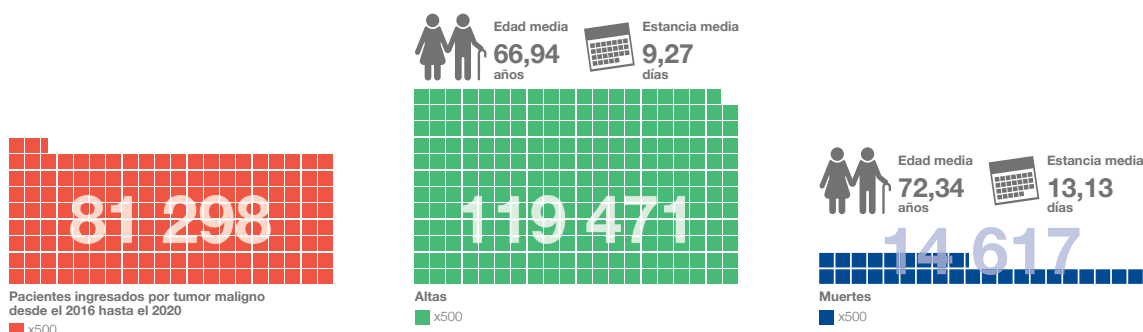


Fuente: Instituto Nacional de Estadística, INE. Acceso noviembre 2021.

La distribución poblacional por edad y localización geográfica es desigual en Galicia. Lugo y Ourense tienen, en términos relativos, poblaciones más envejecidas que Pontevedra y A Coruña. También presentan una dispersión mayor de los núcleos poblacionales, algunos con accesos complejos.

Actividad hospitalaria en cáncer

▼ Figura 7: media de edad de las altas y de los fallecimientos por NM desde el 2016 hasta el 2020



Fuente: Dirección General de Asistencia Sanitaria.



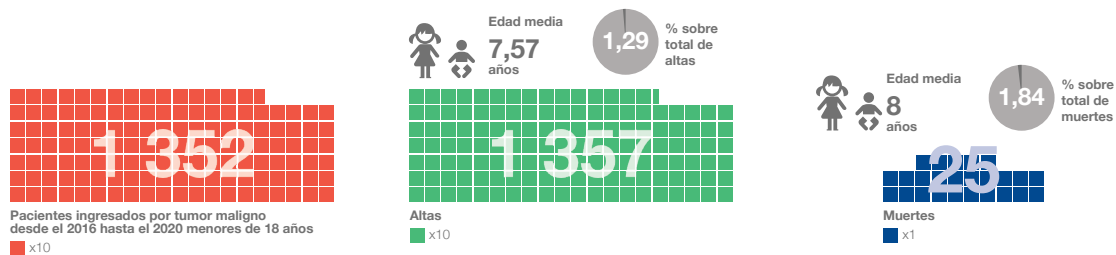
Por lo que respecta a la actividad hospitalaria en cáncer, según datos reportados por la Dirección General de Asistencia Sanitaria, desde el 2016 hasta el 2020, se han notificado 81 298 pacientes ingresados por NM. La estancia media ha sido de 9,27 días con una edad media de 66,94 años, registrándose un total de 119 471 altas frente a un total de 14 617 fallecimientos (ver figura 7).

Si se analizan estos datos, en la adolescencia y la pediatría (menores de 18 años), desde el 2016 hasta el 2020, han sido 1 352 pacientes los ingresados por NM, siendo la edad media de 7,57 años. El grupo de edad que va desde los cero a los 14 años representa el 80,68% de las altas frente al 19,32% que representan los pacientes de 15 a 17 años.

El 2017 fue el año con el mayor número de altas registradas, siguiendo éstas una tendencia decreciente hasta el momento.

Desde el 2016 hasta el 2020, se han registrado 25 fallecimientos en menores de 18 años, con una edad media de 8 años. Es también en este grupo de edad (0-14 años) donde se han concentrado el 80% de las muertes frente al 12% referido en pacientes desde los 15 a los 17 años (Ver figura 8).

▼ Figura 8: media de edad de las altas y de los fallecimientos por NM desde el 2016 hasta el 2020, en menores de 18 años



Fuente: Dirección General de Asistencia Sanitaria.

▼ Figura 9: distribución de las principales cifras del cáncer en Galicia en el 2020

**Galicia registró 21 486
pacientes con
altas hospitalarias por
cáncer en 2020.**

	Hombres 12 416	Mujeres 9 070	Ranking pacientes con alta hospitalaria por cáncer	
 Colon / recto	57,79% de pacientes con altas hospitalarias por cáncer 12,16% 1 510	42,21% de pacientes con altas hospitalarias por cáncer 10,99% 997	3 ^a	2 ^a
 Vejiga	12,83% 1 539	3,91% 355	1 ^a	5 ^a
 Pulmón, tráquea, bronquios	11,32% 1 406	5,62% 510	4 ^a	4 ^a
 Linfáticas, tejido hematopoyético y relacionados	6,20% 770	6,81% 618	5 ^a	3 ^a
 Próstata	12,39% 1 538	 Mama 18,51% 1 679	2 ^a	1 ^a

Fuente: Actividad hospitalaria en cáncer. Dirección General de Asistencia Sanitaria.



De un total de 21 486 altas hospitalarias registradas en Galicia en el año 2020, las altas de los hombres fueron ligeramente superiores a las de las mujeres, siendo el cáncer de mama el tumor más frecuente entre las féminas y el de vejiga y próstata, con cifras casi similares, los más frecuentes entre los varones (ver figura 9).

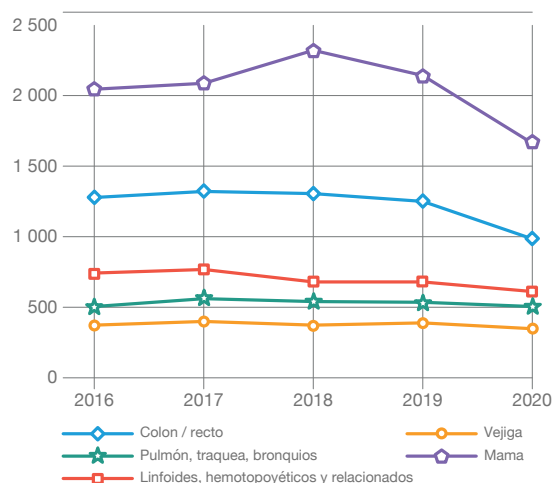
En el caso de los menores de 18 años, la neoplasia responsable del mayor número de ingresos en este grupo de edad corresponde a la leucemia linfóide, que aglutina 458 ingresos, lo que supone un 34%.

A continuación, en la figura 10 se puede ver la evolución de las altas por tumor más frecuente en mujeres y hombres de 2016 a 2020, reportadas en Galicia.

Respecto a la población pediátrica y adolescente, el año 2017 fue el año de mayor número de altas codificadas, siguiendo una tendencia decreciente posterior hasta el año 2020.

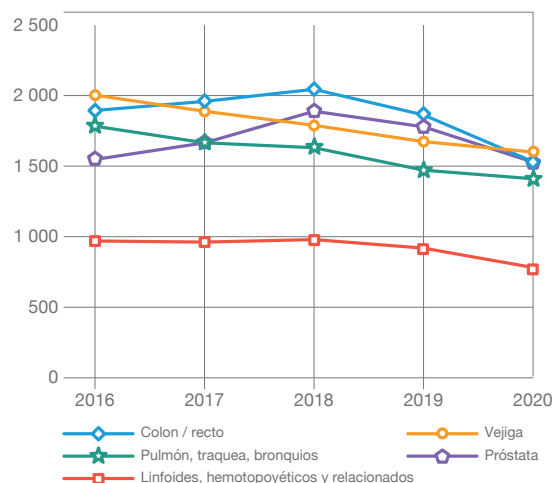
▼ Figura 10: evolución de las altas por tumor más frecuente (de 2016 a 2020)

Evolución de las altas por tipo de tumor en mujeres (2016-2020)



	2016	2017	2018	2019	2020
Colon/Recto	1 286	1 326	1 310	1 264	997
Vejiga	377	408	371	396	355
Pulmón, traquea, bronquios	508	569	546	534	510
Mama	2 064	2 100	2 334	2 151	1 679
Linfoides, hematopoyéticos y relacionados	747	765	694	683	618
Total	4 982	5 168	5 255	5 028	4 159
Total altas	10 290	10 489	10 585	10 460	9 070

Evolución de las altas por tipo de tumor en hombres (2016-2020)



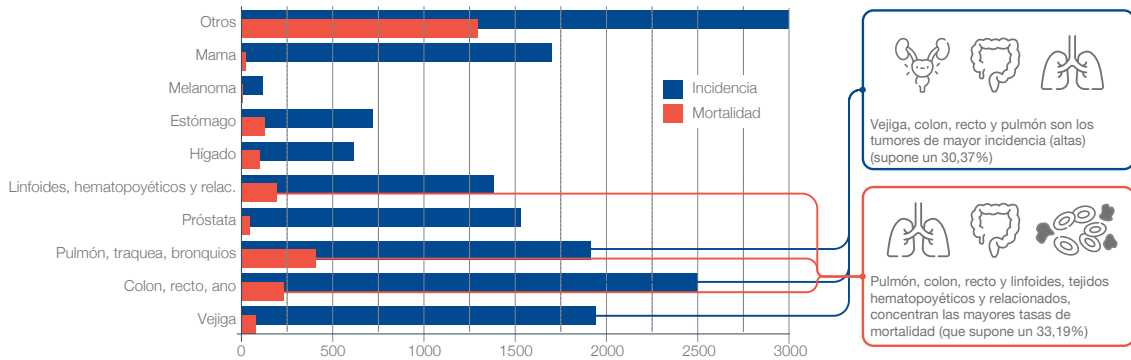
	2016	2017	2018	2019	2020
Colon/Recto	1 904	1 957	2 038	1 871	1 510
Vejiga	1 998	1 888	1 794	1 677	1 593
Pulmón, traquea, bronquios	1 778	1 666	1 634	1 464	1 406
Próstata	1 554	1 670	1 878	1 771	1 538
Linfoides, hematopoyéticos y relacionados	973	968	983	915	770
Total	8 207	8 149	8 327	7 698	6 817
Total altas	14 054	14 134	14 375	13 606	12 416

Fuente: Actividad hospitalaria en cáncer. Dirección General de Asistencia Sanitaria.

En Galicia, los tumores de vejiga, colon, recto y pulmón son los tumores de mayor incidencia siendo los cánceres de pulmón, colon, recto y linfoides, tejidos hematopoyéticos y relacionados donde se concentran las mayores tasas de mortalidad (ver figura 11).



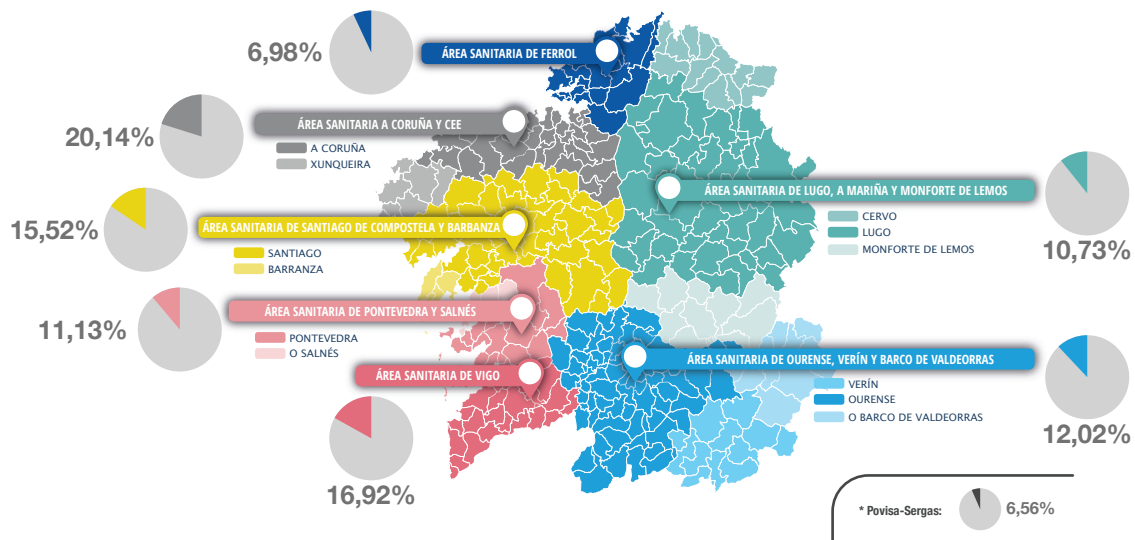
Figura 11: incidencia (altas) y mortalidad en 2020



Fuente: Actividad hospitalaria en cáncer. Dirección General de Asistencia Sanitaria.

El 52,57% de los pacientes con altas hospitalarias por cáncer se concentran en tres áreas sanitarias de Galicia (A Coruña y CEE, Vigo y Santiago y Barbanza). En la figura 12 se presenta la distribución geográfica de los pacientes con NM por área sanitaria.

Figura 12: distribución geográfica de los pacientes con NM por área sanitaria

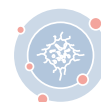


Fuente: Actividad hospitalaria en cáncer. Dirección General de Asistencia Sanitaria.

Hospitalización a domicilio en cáncer

Galicia puso en marcha en el 2019 el Plan gallego de hospitalización a domicilio (HADO), con el objetivo de garantizar a la ciudadanía un acceso equitativo a una HADO más apropiada y eficiente posible, homogénea, estandarizada y de máxima calidad.

Es posible, en Galicia, consultar la historia clínica electrónica (HCE) en el domicilio del paciente e integrar la información generada en ese momento, que está inmediatamente disponible para el resto



de los profesionales que participan en la atención de ese paciente, mejorando así la calidad y seguridad de este.

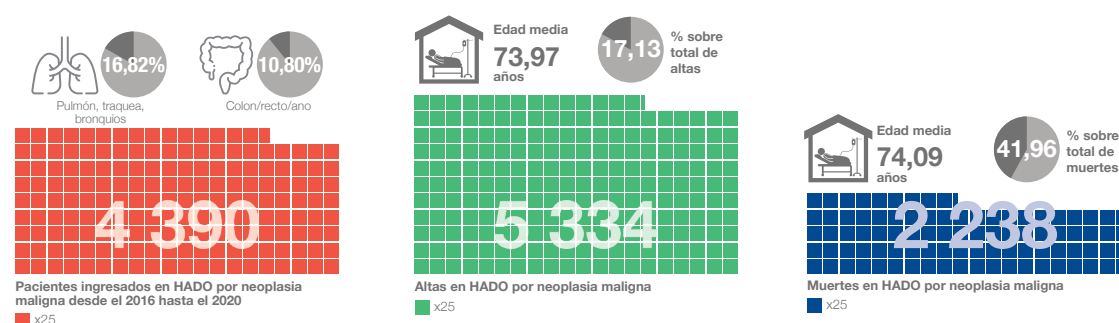
Desde el 2016 hasta el 2020, son 4 390 los pacientes ingresados en HADO por NM (ver figura 13), contabilizándose un total de 5 334 altas suponiendo un 17,13% del total de alta por cualquier motivo en HADO.

La edad media promedio de los ingresados fue superior en las mujeres con 74,42 años frente a los 73,60 años alcanzados por los hombres.

Por NM, durante el periodo de análisis (2016-2020) pulmón, tráquea y bronquios fue el tumor maligno que más altas registró con un 16,82%, seguidas por el tumor de colon, recto y ano con un 10,80%.

Los fallecimientos registrados desde el 2016 al 2020 en HADO han sido 2 238 (ver figura13) con una edad media en los hombres de 73,55 años, mientras que en las mujeres la edad media es de 74,68 años. Estas muertes suponen un 41,96% sobre el total de fallecimientos reportados por NM en HADO.

▼ Figura 13: HADO en Galicia



Fuente: Actividad hospitalaria en cáncer. Dirección General de Asistencia Sanitaria.

Actividad ambulatoria en cáncer

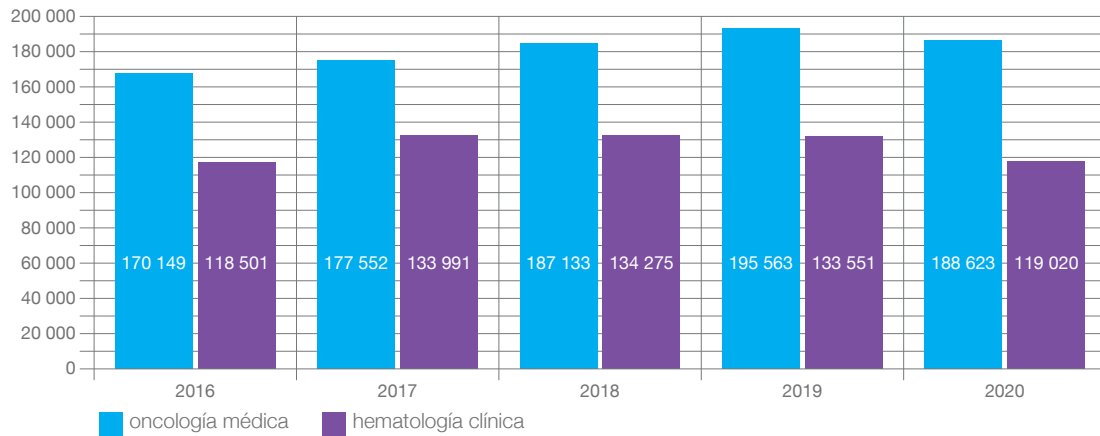
La actividad ambulatoria del paciente con cáncer en Galicia engloba consultas externas (primeras y sucesivas), sesiones en los hospitales de día y realización de pruebas diagnósticas (TAC, RMN...).

Galicia cuenta con ocho vías rápidas (VR) en cáncer implantadas.

Desde el año 2016 hasta el 2020, las consultas ambulatorias de oncología médica en Galicia ascienden a 919 029 y las de hematología clínica a 639 338 (ver figura 14).



▼ Figura 14: consultas ambulatorias desde el año 2016 hasta el 2020

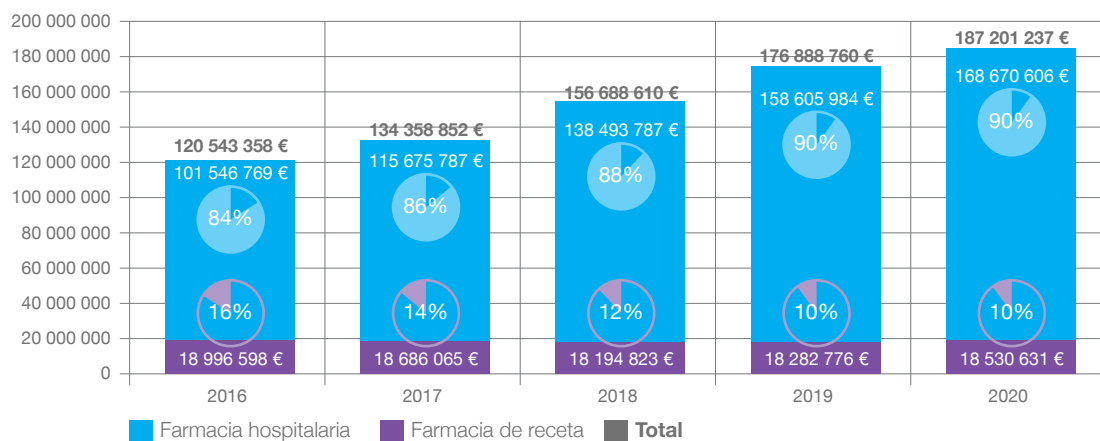


Fuente: Dirección General de Asistencia Sanitaria.

Inversión en tratamiento farmacológico en cáncer

La inversión en tratamiento farmacológico del cáncer tiene una evolución ascendente, debido al gran peso de la farmacia hospitalaria (agentes antineoplásicos e inmunomoduladores) sobre el total, llegando a superar los 187 millones de euros en el año 2020.

▼ Figura 15: evolución del gasto farmacéutico desde el 2016 hasta el 2020 (€)



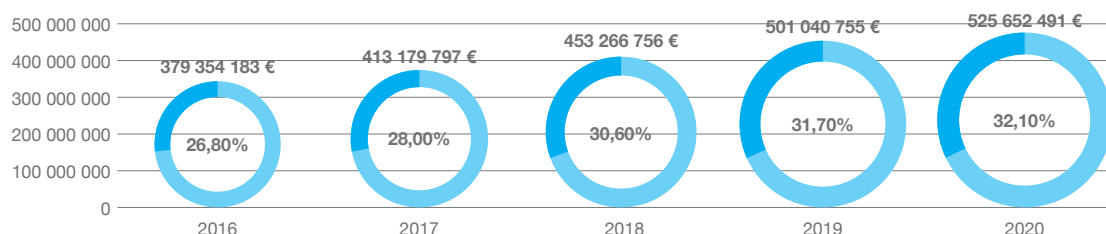
* Los datos no incluyen las terapias de soporte: factores estimulantes de colonias, agentes estimulantes de la eritropoyesis, antieméticos, etc.

Fuente: Dirección General de Asistencia Sanitaria.



El porcentaje que supone estos tratamientos contra el cáncer, respecto del total del gasto farmacéutico, ha mostrado una tendencia ascendente desde el 2016 hasta el 2020 (ver figura 16).

▼ **Figura 16: % del tratamiento contra el cáncer respecto del gasto farmacéutico**



Fuente: Dirección General de Asistencia Sanitaria.

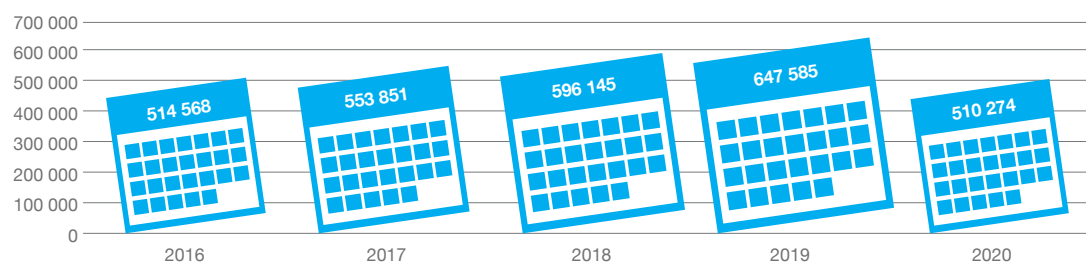
La medicina de precisión en auge se beneficia de la inversión en tratamiento farmacológico. 4 782 pacientes se beneficiaron de este tipo de tratamiento en el SERGAS con una inversión de más de 120 millones de euros.

Impacto del cáncer por incapacidad temporal

Siempre que se den las condiciones, el subsidio por enfermedad común cubre las rentas del trabajador o trabajadora que está temporalmente imposibilitado para trabajar por tener un cáncer. Se inicia en el cuarto día.

El número total de jornadas laborales perdidas por NM ha ido incrementándose anualmente desde el 2016 y hasta el 2019 (ver figura 17).

▼ **Figura 17: número de jornadas laborales perdidas en Galicia por enfermedad común oncológica de los gallegos beneficiarios**



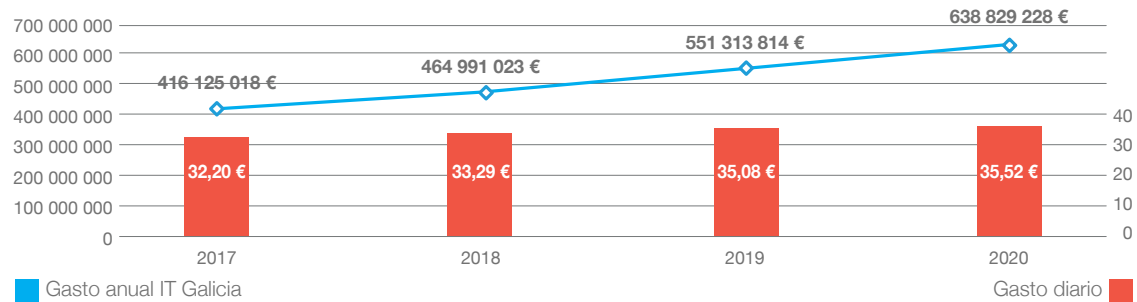
Fuente: Dirección General de Asistencia Sanitaria.

A continuación, en la figura 18 se puede observar la evolución del gasto anual por incapacidad temporal en Galicia por NM, desde al año 2017 hasta el 2020, así como lo que supone el gasto diario en euros.



El cáncer de mama es la NM con mayor número de jornadas perdidas, seguido del cáncer de colon-recto y ano.

▼ Figura 18: gasto por jornada de trabajo perdidas por incapacidad temporal de NM en Galicia (€)



Fuente: Subdirección General de Inspección de Servicios Sanitarios.

Cáncer y diagnósticos relacionados

Durante el periodo 2016-2020 se constató que casi el 7% (6,96%) de las altas cuyo motivo de ingreso fue la NM tenía también asociado un diagnóstico de patología psicológica/psiquiátrica (ver figura 19).

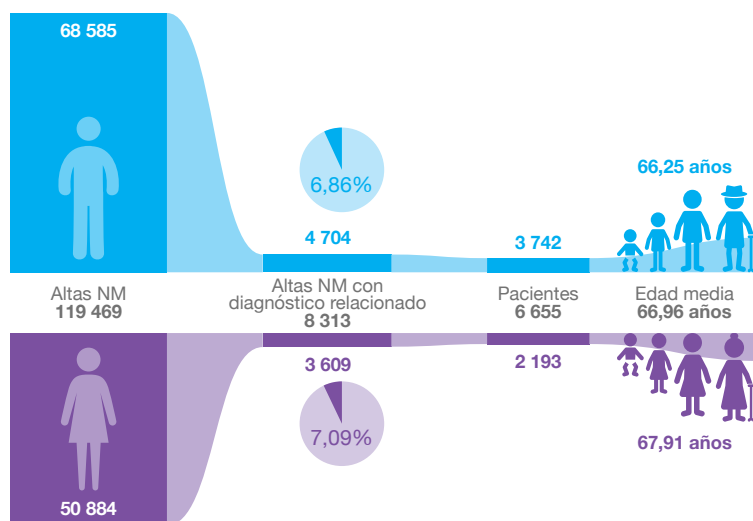
Los diagnósticos psicológicos/psiquiátricos relacionados más frecuentes han sido: uso/abuso/dependencia de sustancias; trastorno de ansiedad; tentativas autolíticas y cuadro de tipo depresivo.

Fue en el caso de los varones donde el número de altas por NM con diagnóstico psicológico/psiquiátrico relacionado fue mayor (4 704) frente a las 3 609 mujeres. En términos relativos son las mujeres quienes tienen un mayor porcentaje debido al mayor número de NM en este último colectivo.

La edad media de estos pacientes fue los 66,96 años, siendo ligeramente superior en las mujeres. Siendo entre los 45 y 64 años el tramo de edad donde mayor número de altas con problemas psicológicos/psiquiátricos se producen.



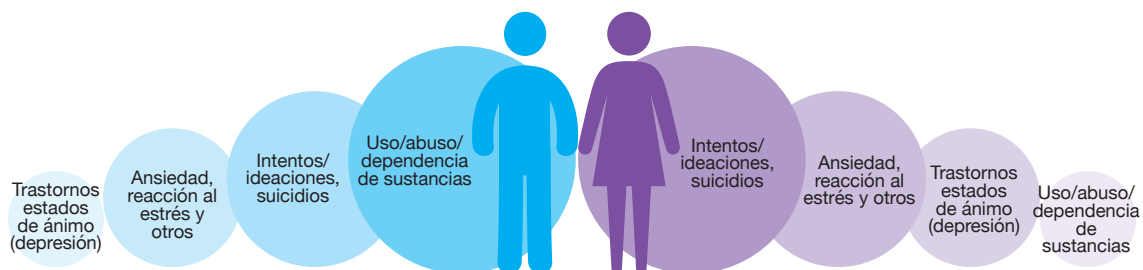
▼ Figura 19: altas de NM con diagnósticos relacionados por sexo y edad (2016-2020)



Fuente: Dirección General de Asistencia Sanitaria.

Existen diferencias por sexo (ver figura 20). En el caso de los varones, es el uso/abuso/dependencia de sustancias el diagnóstico psicológico/psiquiátrico más frecuente (63,48%) mientras que en las mujeres es el intento/ideación de suicidio.

▼ Figura 20: diferencias por sexo en los diagnósticos de salud mental relacionados

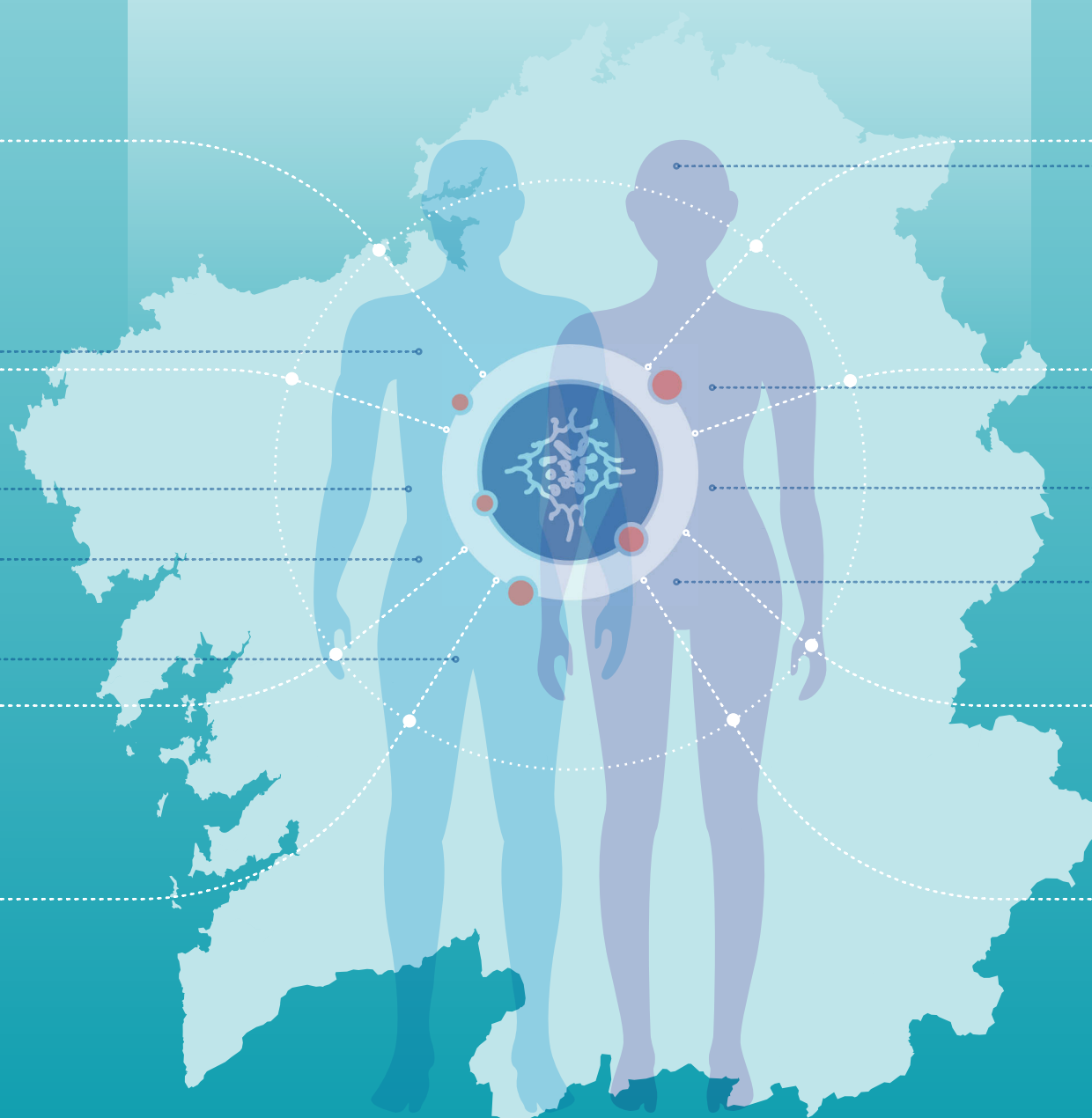


*No se pudo afirmar que todos estos diagnósticos son consecuencia directa de haber tenido una NM.

Fuente: Dirección General de Asistencia Sanitaria.



La respuesta para enfrentar el cáncer en Galicia





La complejidad que rodea al cáncer en el S. XXI exige fijar y explicitar, antes de pasar a la acción, tres **contenidos fundamentales**:

1. **Los resultados finales que se desean lograr**, en cáncer, en Galicia.
2. **Las intervenciones**.
3. **Las claves para su implementación**.

El desarrollo de estos tres contenidos ha marcado la agenda de trabajo de los equipos que han participado en la elaboración de este documento y constituye la hoja de ruta para enfrentar el cáncer, en Galicia.

El horizonte temporal que se ha fijado para desarrollar esta hoja de ruta **es de 6 años: de 2022 a 2028**.

1 Los resultados finales que se propone alcanzar Galicia en cáncer

El escenario de resultados finales en cáncer que se desea alcanzar en Galicia a 2028 ha sido razonado desde el punto de vista de tres agentes clave: el conjunto de la *población gallega*, *las personas que desarrollan cáncer* y *el Sistema Gallego de Salud*.

Para su formulación el equipo de trabajo analizó diferentes planes internacionales activos, analizó cuáles eran las principales dimensiones y tipologías de resultados a los que aspiran otros países y entornos avanzados en cáncer y tuvo en consideración la situación general de partida en Galicia hoy.

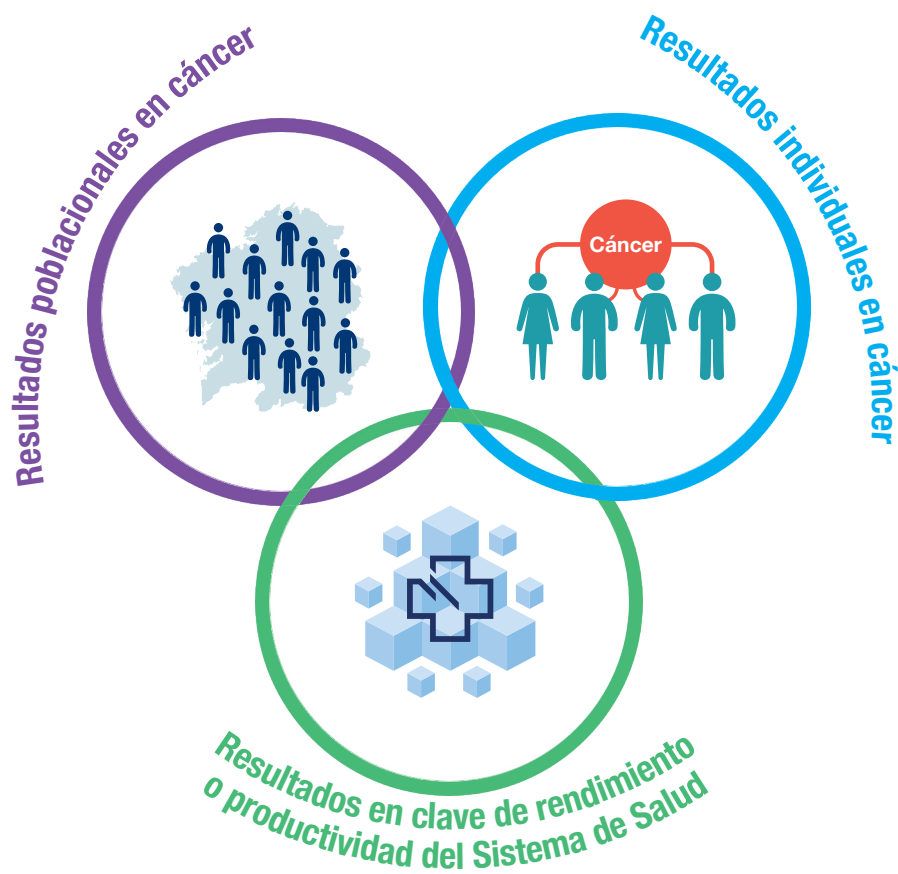
Este escenario ha sido acordado por todos los agentes que han participado en el diseño de este documento.

Estos resultados servirán para monitorizar el avance en la implementación.



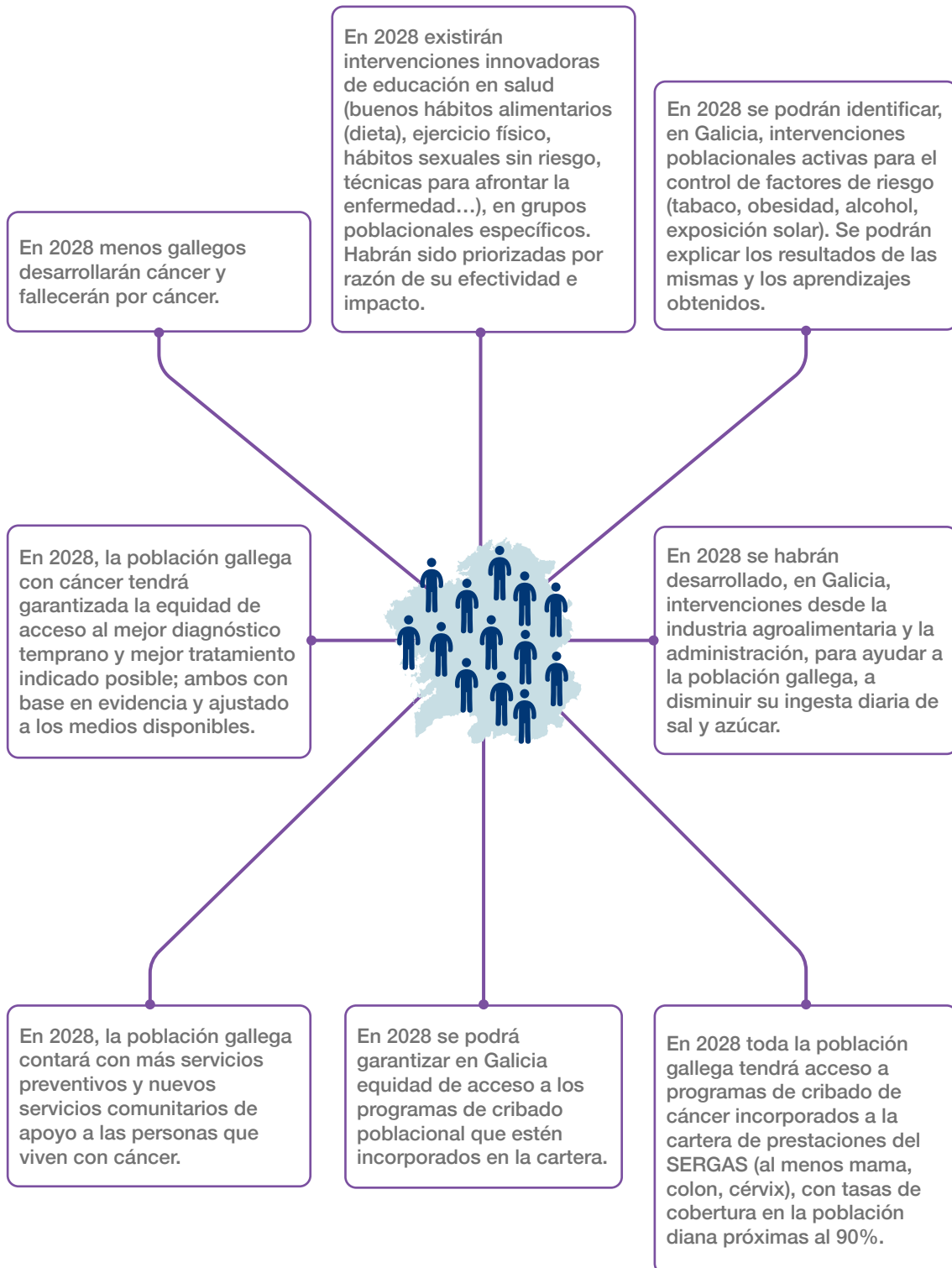
Los resultados finales que se propone conseguir Galicia, en cáncer, a 2028 son los siguientes:

▼ Figura 21: resultados en cáncer para Galicia a 2028





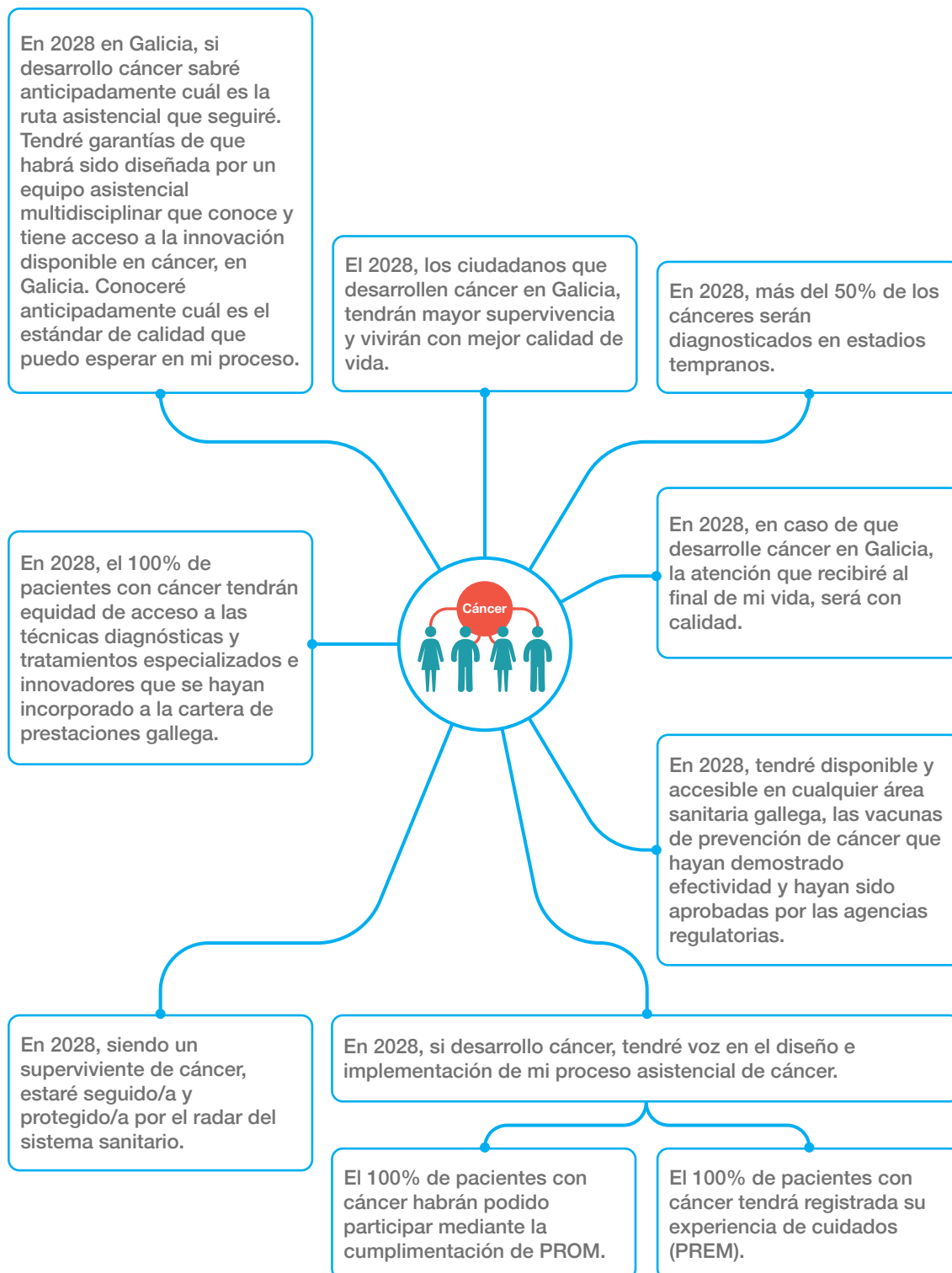
▼ Figura 22: resultados poblacionales, en cáncer, para Galicia



Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo.



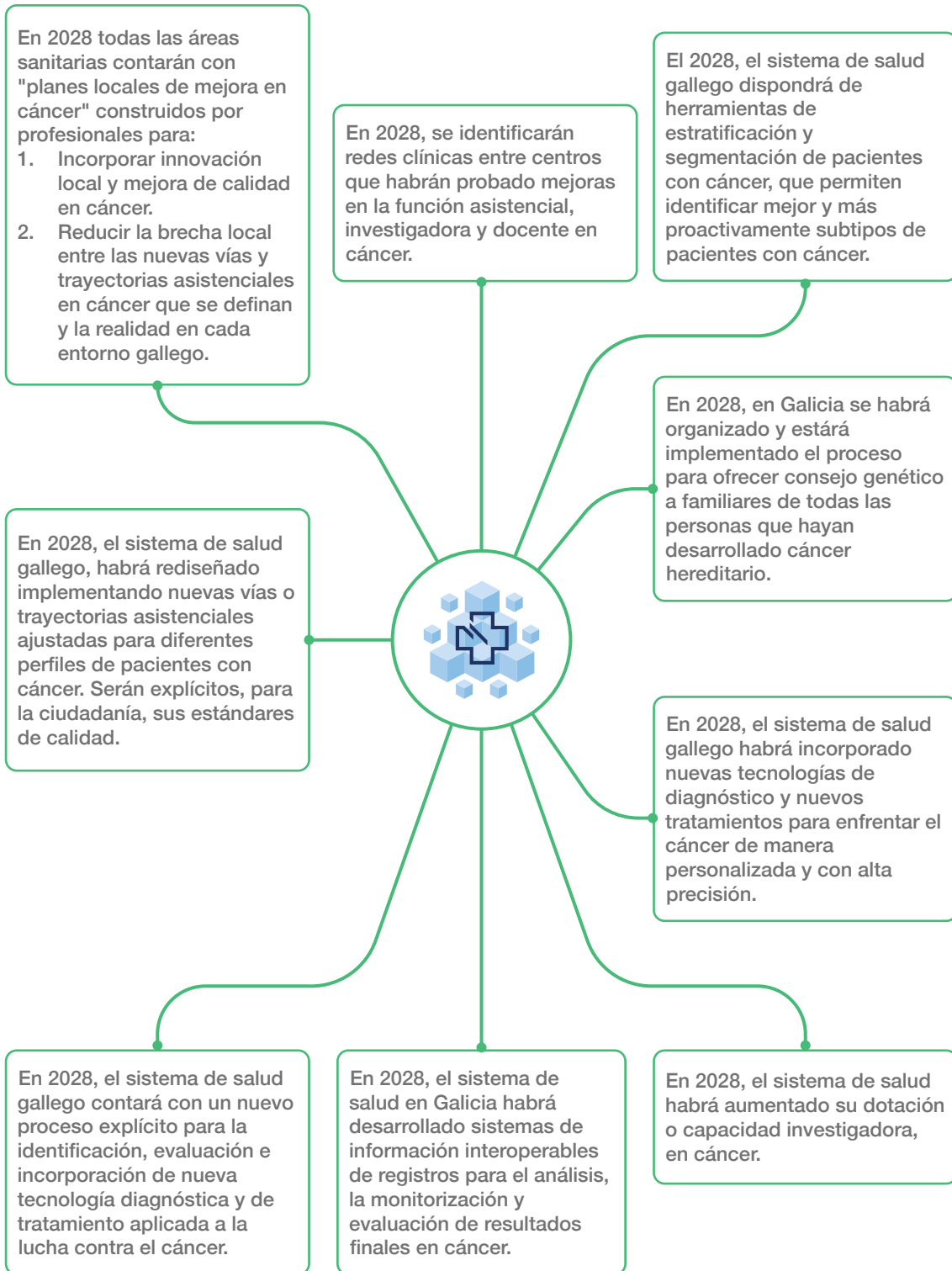
▼ Figura 23: resultados **individuales**, en cáncer, para Galicia



Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo.



▼ Figura 24: resultados en clave de **rendimiento y productividad** en el Sistema Gallego de Salud

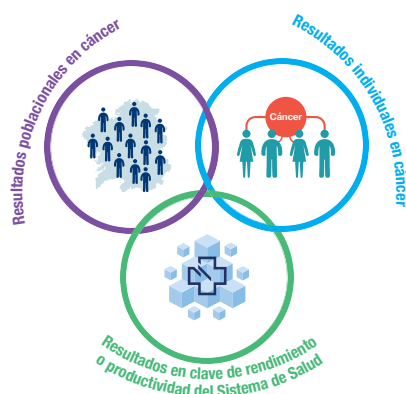


Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo.



La consecución de estos resultados supone un **salto cualitativo muy significativo en la planificación y gestión, del cáncer, en Galicia.**

▼ Figura 25: un salto cualitativo en cáncer para Galicia



Resultados en cáncer para Galicia a 2028

Desplegar el potencial preventivo en cáncer (poblacional e individual).

Probar cuantitativamente **y con datos propios** cambios de tendencia en incidencia, mortalidad y supervivencia.

Resultados de **calidad de vida** medidos de manera rutinaria.

La **equidad de acceso a la asistencia en cáncer** será un valor en el sistema de salud gallego.

Probar mejora de resultados finales en la asistencia al cáncer: reducción de tiempos en la atención, mejoras integrales de calidad y seguridad clínica, reducción de variabilidad injustificada...

Más voz de pacientes en el diseño e implementación de procesos asistenciales o trayectorias de cáncer.

Modernización en los procesos asistenciales en cáncer (ajustados a perfiles de pacientes diferentes personalizados) y con incorporación de innovación (diagnóstica, de tratamiento, organizativa y de gestión...).

El sistema de salud habrá desarrollado **nuevos registros de datos y sistemas de información (SI)** para planificar y gestionar el cáncer.

En Galicia se podrá probar una apuesta decidida por la **implantación de medicina de precisión.**

El sistema podrá probar **el refuerzo y fortalecimiento de su fuerza laboral en cáncer** (dotaciones, capacitación...).

En el sistema se identifican **nuevos modelos organizativos y nuevos circuitos de gestión** para pacientes con cáncer, más colaborativos y en red.

El desempeño en cáncer del sistema de salud se valorará en clave de los resultados finales que se logren.

Fuente: Elaborado por el equipo de trabajo.



2 Intervenciones contra el cáncer en el periodo 2022-2028

Para **controlar el cáncer** es obligado complementar un **enfoque curativo con otro preventivo** de intensidad similar.

Controlar el cáncer hoy exige adoptar un **enfoque de intervención integral**.

Esto significa definir **un conjunto amplio de intervenciones** dirigidas tanto a la **población general**, como a **colectivos con mayor exposición a riesgo**; a **individuos** concretos **que desarrollen cáncer y sus entornos**; y a los **servicios de salud**.

La suma de intervenciones persigue **fortalecer la capacidad preventiva, curativa y de control de cáncer en Galicia** para realizar una gestión más integral y eficaz de la enfermedad.

Se contextualizan en el continuo de la enfermedad de cáncer, así como, en otras funciones y capacidades de planificación y asistencia al cáncer, más trasversales.

Esta forma de enfrentar el cáncer a través de una **Estrategia Global** constituye una creciente tendencia internacional [14] [15] [16] [17] [18].

El **Plan europeo de lucha contra el cáncer** también incluye este **mismo razonamiento comprensivo**.

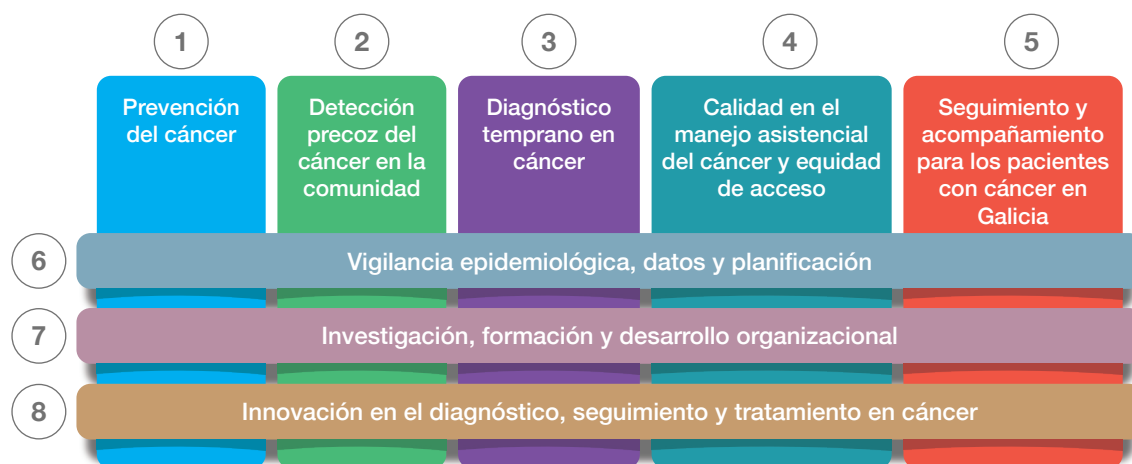
En Galicia, este enfoque global ayuda a:

- Tejer respuestas para los pacientes que sufren la enfermedad y su entorno, los cuales necesitan y esperan una respuesta integral al problema que genera el cáncer en sus vidas.
- Coordinar a los diferentes agentes intervinientes para obtener resultados, en cáncer, con el impacto que se precisa.
- Encontrar soluciones huyendo de la fragmentación organizativa y funcional que existe en los servicios de salud, **razonando en clave de sistema**.
- Conectar la investigación y la innovación con el desarrollo de la estrategia.
- Alinear los recursos disponibles con el potencial de intervención.



Por todo ello, las áreas para la focalización de **intervenciones contra el cáncer en Galicia** son las siguientes:

▼ Figura 26: áreas para la focalización de intervenciones contra el cáncer 2022-2028



Fuente: Marco SI-Health para la planificación del cáncer adaptado por el equipo de trabajo al contexto de Galicia.

Las áreas de focalización y las intervenciones **se apoyan en tendencia y evidencia mundial** que orientan los cambios a realizar para enfrentar el cáncer en el S.XXI.

El contenido de este documento **equilibra la incorporación de mucha y diferente innovación al Servicio de Salud** [19]:

- Innovación científico-técnica: preventiva, diagnóstica y terapéutica.
- Innovación organizativa y de gestión.
- Innovación en asignación de los recursos y su monitorización en clave de resultados de cáncer.

Toda esta innovación mejora la capacidad, en Galicia, para enfrentar el cáncer.

Las áreas de focalización y las intervenciones propuestas **crean espacios para colaborar y trabajar juntos, diferentes agentes clave necesarios para una sólida planificación y asistencia al cáncer, en Galicia.**

A continuación, se presentan las intervenciones contra el cáncer 2022-2028.



1 Prevención del cáncer

Razones detrás de esta área de intervención:

- Se estima un aumento del 49,2% en nuevos casos de cáncer en el mundo a 2040 [1].
- Se identifican 17 tipos de factores de riesgo que están asociados a la aparición de nuevos casos de cáncer. El tabaco es el responsable de la mayor proporción de casos de cáncer potencialmente prevenibles (19%), seguido por la obesidad (7,8%), consumo de alcohol (5,6%) y la radiación ultravioleta (UV) (4,7%) [20].
- El tabaco es la principal causa de cáncer y muerte por cáncer [20] [21] [22] [23] [24] [25] [26] [27] [28] [29] [30] [31]. El 40% de las mujeres de 16 años, hoy, son fumadoras.
- La obesidad es ya el factor de riesgo más importante para 13 cánceres [32] [33] [20]. El impacto de la obesidad es especialmente grave en los niños.
- Beber alcohol aumenta el riesgo de contraer hasta seis tipos de cáncer: boca y garganta, laringe, esófago, colon y recto, hígado y mama en mujeres [34].
- Galicia es una comunidad autónoma con exposición a niveles muy altos de radón ambiental (relacionado con desarrollo de cáncer de pulmón) [35].
- En el entorno laboral también se produce exposición a ciertas sustancias que pueden contribuir a la formación de tumores, como el amianto o la radiación solar.
- Se estima que entre el 40-45% de todos los casos de cáncer se podrían prevenir [20].
- El potencial preventivo de algunos cánceres como el de cérvix, el melanoma o el cáncer de pulmón está por encima del 80% [20].
- Una alimentación saludable, evitar el consumo de alcohol, el control de peso y la actividad física pueden prevenir un tercio de los cánceres más comunes [36].
- En aquellos cánceres en los que los cambios genéticos son causados por el entorno (pulmón, cérvix, melanoma) el 85% de casos pueden prevenirse con control de tabaco, reducción de luz UV y vacunación contra el virus del papiloma humano (VPH) [37].
- El potencial preventivo en cáncer puede mejorarse con el apoyo de la innovación y el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) [38].
- Es urgente dar forma en la opinión pública con relación a su papel en la prevención de cáncer.



Propuesta de intervención para Galicia:

1 Actuar en prevención sobre principales factores de riesgo en cáncer: tabaco, obesidad, alcohol, exposición solar y prácticas sexuales de riesgo.

- Iniciar un **proceso organizado de cooperación con la industria agroalimentaria gallega** para hacer accesible, a todos los grupos poblacionales, dietas sanas y equilibradas (reducción de sal en productos elaborados) a unos precios asequibles en las diferentes áreas sanitarias (especialmente para frutas y verduras).
- Fortalecer la **educación en factores de riesgo y su óptima gestión a nivel individual, incorporando este contenido en el currículo del alumnado gallego**, a través del desarrollo de diferentes actividades educativas, empezando por los niveles formativos más básicos (infantil, primaria y secundaria).
- Se estima especialmente relevante **promover intervenciones relacionadas con la dieta**. La obesidad en niños es un factor de riesgo de padecer algunos tipos de cáncer como el de páncreas o de estómago.

Asimismo, la duración del periodo en el que un niño está obeso impacta en su riesgo de desarrollar eventos cardiovasculares y aumenta su probabilidad de desarrollar cáncer. En este sentido, **actividades de desarrollo de actividad física**, con el apoyo de los centros educativos, están indicadas como intervención de prevención primaria. También intervenciones, con los centros escolares, para **asegurar dietas sanas en los comedores**.

- **Trabajar campañas de divulgación, información y educación, sobre cáncer, con medios de comunicación y en redes sociales** (RR. SS.):

Elaborar *píldoras* de contenidos sencillos. En particular sobre **dieta, ejercicio y prácticas sexuales seguras**. También sobre la importancia de participar en los cribados de cáncer activos en Galicia.

Se harán accesibles a la población de cada área a través de medios de comunicación generales (anuncios de televisión, prensa) y también a través de RR. SS. y espacios *web* diseñados específicamente con información de calidad y fiable en cáncer, para la población gallega.



2 Nuevos servicios preventivos y fortalecimiento de los actuales.

- Actuaciones dirigidas a promoción de la salud con hincapié en la dieta.
- Actuaciones dirigidas a la deshabituación tabáquica.
- Actuaciones dirigidas a identificar precozmente el consumo de alcohol.

La Consellería de Sanidade de la Xunta de Galicia a través de la Dirección General de Salud Pública identificará y estratificará pacientes con factores de riesgo de desarrollar cáncer (obesidad, consumo de tabaco,...). Se implementarán medidas dirigidas a la mejora del estilo de vida y autocuidado, con la colaboración de las áreas sanitarias del Servicio Gallego.

El papel de la enfermería comunitaria de las áreas sanitarias tendrá un papel protagonista en el desarrollo de servicios preventivos.

3 Ampliar la cobertura de la vacunación contra el VPH en Galicia.

En el marco de este documento se incluirá, progresivamente, la **cobertura vacunal a varones**.

La cobertura pública de la vacuna contra el VPH se extiende en la actualidad a mujeres hasta los 27-28 años. En este sentido, se **avanzará en la ampliación a mujeres de 30 a 40 años con lesión premaligna que puedan beneficiarse de la vacunación**.

Asimismo, se **fortalecerá el seguimiento y la monitorización del avance de esta cobertura vacunal**.

4 Asegurar que los SI clínica, incluido IANUS, puedan contener la información de factores de riesgo individuales, para obtener la foto poblacional de situación.

Se trata de facilitar el registro y monitorización de datos e información individual sobre hábitos saludables (niveles de actividad física, niveles de consumo de frutas y verduras...), patología tabáquica, cribados, vacuna VPH en grupos de riesgo, etc., para disponer de una fotografía de estado de situación en la población de cada área sanitaria.

5 Garantizar la calidad y accesibilidad de estos datos.

Aprovechar la opinión favorable y el uso real entre una parte muy significativa de la población, de los medios digitales, para registrar algunos datos individuales clave con el apoyo de las tecnologías. A modo de ejemplo, nuevas aplicaciones (*apps*) y canales de relación con pacientes y su entorno.



6 Fortalecer los sistemas de vigilancia, en cáncer.

Continuar con una **vigilancia estrecha** de determinaciones de **radón en aire** a nivel de distrito, así como, de **exposiciones al amianto o a excesos de luz solar**.

Articular una red sólida de colaboración con servicios de prevención y salud laboral de empresas gallegas, definir y establecer juntos alertas y poner en marcha intervenciones de seguimiento.

7 Diseñar una sistemática de recogida activa de información a través de algoritmos de inteligencia artificial (IA) para establecer perfiles de antecedentes y predisposición al cáncer, identificando a las personas en riesgo y permitiendo la proactividad.

2 Detección precoz del cáncer en la comunidad

Razones detrás de esta área de intervención:

- La detección precoz permite reducir el impacto del cáncer [39] [40] [41] [42] [43] [44] [45].
- La detección precoz permite una focalización sobre las personas a mayor riesgo.
- Los avances en biomarcadores ayudarán, de forma creciente, a estratificar la población por riesgo.

Propuesta de intervenciones para Galicia:

- 1 **Desplegar el programa de cribado poblacional de cérvix sustituyendo al actual de tipo oportunista.**
- 2 **Fortalecer los programas de cribado poblacionales activos de mama y colon, captando a capas de la población aún no alcanzadas.**

Innovar, con apoyo de la salud digital y nuevas tecnologías: **apuntando de manera más efectiva** a las poblaciones que puedan beneficiarse de los programas de cribado activos; **mejorando la aceptación de los programas** de detección precoz del cáncer en poblaciones diana (ver anexo 1).



3 Desarrollar un plan integral de prevención de cáncer de pulmón.

Se trabajará la preparación en el SERGAS para poder pilotar, rápidamente, nuevos programas de detección precoz oportunista en poblaciones a riesgo de cáncer concretos, conforme la evidencia científica así lo vaya aconsejando.

A fechas de realización de este documento hay investigaciones activas en este sentido (cribado oportunista de cáncer de próstata en varones mayores de 50 años [46] [47] o estudios de cribado de cáncer de estómago [48] [49] [50]).

4 Fortalecer la detección precoz en cáncer de mama mediante el uso de estimas de riesgo poligénico (PRS).

Se trata de estratificar pacientes combinando biomarcadores genómicos con datos clínicos, histopatológicos y de imagen (mamografías) para la **predicción de riesgo y de la recurrencia de cáncer de mama**. Con esta estratificación se puede intervenir más proactivamente.

Se llevará a cabo un **proyecto piloto en Galicia, vinculado al actual programa de cribado de mama**, en un área sanitaria, usando estos marcadores predictivos para detectar, precozmente, cáncer de mama.

5 Revisar y adecuar el protocolo asistencial de la consulta de alto riesgo de cáncer hereditario y asesoramiento genético (CARCH-AX) vigente, así como, revisar la organización de las unidades de consejo genético en las áreas sanitarias y establecer protocolos de trabajos comunes y consensuados.

6 Aumentar la inversión en prevención y en investigación en prevención de cáncer.

- Poner en marcha **investigaciones de nuevas formas de cribado de cáncer con el apoyo de las innovaciones tecnológicas disponibles**: biopsia líquida y otras técnicas de imagen funcional y molecular, con o sin IA. Pilotar paneles comercializados de diagnóstico precoz en subpoblaciones previamente segmentadas.
- **Reforzar la investigación y vigilancia del impacto de otros virus en el cáncer**. Por ejemplo, el *Epstein-Barr Virus (EBV)* y su impacto en el sistema inmunitario, así como, alertas de innovación en nuevas vacunas para prevenirlos.

7 Aumentar progresivamente el acceso a pruebas diagnósticas en la comunidad, a través de inversión en tecnología diagnóstica móvil y pruebas de autodiagnóstico aprobadas por las agencias correspondientes, para algunos tipos de cáncer [51] [52].



3 Diagnóstico temprano en cáncer

Razones detrás de esta área de intervención:

- La morbimortalidad por cáncer está directamente relacionada con el estadio en el momento del diagnóstico [53].
- El diagnóstico temprano del cáncer (estadios uno o dos) es clave para que éste pueda tratarse y curarse antes [54] [55].
- Cada semana de retraso en el diagnóstico aumenta el riesgo de muerte un 3,2% [56] [57].
- En algunos cánceres la sospecha diagnóstica es compleja.
- Aún existe margen de mejora en los tiempos de respuesta al cáncer en Galicia: desde una alerta o sospecha de padecer cáncer hasta que el paciente recibe una comunicación diagnóstica; o desde que un paciente recibe un diagnóstico positivo en cáncer, e inicia el tratamiento indicado.
- El desarrollo de innovación diagnóstica, la inversión del Plan INVEAT y el potencial que aportan las TIC para colaborar, interpretar e informar a distancia, facilita nuevas formas de organización que permitan aumentar la capacidad diagnóstica en cáncer, en el SERGAS.

Propuesta de intervenciones para Galicia:

1 Aumentar progresivamente la capacidad diagnóstica de alta complejidad y de biomarcadores en el SERGAS, a través de:

- **Nueva inversión diagnóstica y en biomarcadores, en organizaciones del SERGAS.**

En este momento los biomarcadores están fuera de la financiación del SNS. Es bueno diseñar un proceso de internalización progresiva en Galicia.

La nueva inversión diagnóstica, de alta complejidad, se basará en un lugar de Galicia, pero los servicios que preste se llevarán a cualquier lugar de la comunidad autónoma (ver punto 4.3).

- **La formalización de alianzas estratégicas o acuerdos con proveedores ajenos al SERGAS.**

Estos acuerdos especificarán, de modo transparente, los procesos diagnósticos afectados, la cartera de servicios, la estructura y equipamiento que se acoge a la colaboración, las normas de organización y funcionamiento, las organizaciones y profesionales adheridos, los circuitos de circulación de pacientes, los requisitos de acreditación y seguridad exigidos, los sistemas de registro de datos y cualquier otro elemento necesario para organizar el funcionamiento de las capacidades diagnósticas disponibles, en condiciones de calidad y seguridad integral; y garantizando un acceso equitativo para todos los ciudadanos gallegos.



2 Potenciar y escalar VR de sospecha diagnóstica de patología oncológica.

Se priorizarán los tipos de cáncer para el diseño de VR y se decidirá, anticipadamente, el número de vías que se trabajarán en un año.

Se establecerán los sistemas de revisión y actualización de estos diseños de vías y los equipos responsables de ello.

3 Definir estándares óptimos de tiempos diagnósticos específicos para cada VR diagnóstica en cáncer. Medir sistemáticamente esos tiempos de atención en cada equipo clínico o unidad funcional.

4 Fortalecer y desarrollar sistemas de alerta en las vías diagnósticas de cáncer, con el apoyo de los SI.

Diseñar y asegurar alertas clave para agilizar los tiempos en las vías diagnósticas rápidas de diferentes cánceres y automatizar, con el apoyo de los SI, su disponibilidad y funcionamiento en la práctica de todos los centros y equipos, en su día a día asistencial.

Se trata de mejorar los tiempos mediante la automatización de alertas en los itinerarios diagnósticos de cáncer. A modo de ejemplo, ante un hallazgo oportunista en urgencias de un nódulo pulmonar, activar una alerta a las unidades funcionales diagnósticas de cáncer de pulmón, siempre y en todos los centros; o automatizar la comunicación de un informe de valoración de una prueba de imagen al equipo solicitante.

Estas activaciones tomarán forma en el diseño óptimo de diferentes vías diagnósticas de cáncer en Galicia.

5 Potenciar la formación y el rol de AP en los procesos diagnósticos de cáncer, desde el momento de la sospecha.

- La involucración de AP en los procesos de cáncer será un hecho, tanto en los procesos preventivos, como diagnósticos y de tratamiento en cáncer.
- Lo anterior implica la participación en comités de tumores cuando sea necesario.
- La AP se involucrará activamente en el circuito de VR, de todos los procesos oncológicos, siendo un punto clave de coordinación [58].
- Enfermería en AP contará con referentes de cáncer que facilitarán la conexión con enfermería gestora de casos en el hospital.



6 Crear una red colaborativa con AP y otras especialidades, en Galicia, para formación en determinadas patologías oncológicas.

- Reducir la variación injustificada en la adopción de exámenes y pruebas de detección de cáncer.
- Mejorar la derivación y colaboración con las VR de diagnóstico en cáncer.

Para ello se pondrá en marcha **una red colaborativa con AP y otras especialidades, en Galicia, para formación en determinadas patologías oncológicas**; sobre todo aquellas que requieran un diagnóstico precoz o aquellas en las que la sospecha diagnóstica sea compleja [59].

4 Calidad en el manejo asistencial del cáncer y equidad de acceso

4.1 Impulsar más y mejor calidad en el manejo asistencial del cáncer para Galicia

Razones detrás de esta área de intervención:

- Para que la asistencia al cáncer sea de calidad debe ser segura, efectiva, eficiente, entregada a tiempo y centrada en las necesidades y valores de los pacientes.
- También debe prestarse con equidad de acceso a tratamientos y cuidados.
- El rendimiento asistencial debe evaluarse en base a los resultados que se obtienen en cáncer.
- Los pacientes con cáncer deben poder recibir el mismo estándar de calidad en cualquier parte de Galicia.

Con relación al conocimiento, en cáncer:

- El cáncer exige un enfoque multidisciplinar. La discusión en equipos multidisciplinarios:
 - Mejora la toma de decisiones clínicas [60].
 - Contribuye a la disminución de tiempos de diagnóstico y tratamiento [61] [62].
 - Mejora el acceso a las modalidades de tratamiento [63].
 - Mejora la satisfacción y calidad de cuidados recibidos [64] [65].
 - Evita la duplicidad de pruebas e intervenciones [66].



- La complejidad del cáncer, hoy, requiere de conocimiento altamente especializado y multidisciplinar.

Con relación a los procesos asistenciales de cáncer:

- Las trayectorias de los pacientes con cáncer en el sistema asistencial son aún demasiado fragmentadas.
- Las áreas sanitarias, en Galicia, permiten organizar esas trayectorias de forma más integrada y mejorar el acceso.
- La medición y control de calidad tiene que basarse en el proceso completo y no sólo sobre la tecnología o la innovación.
- Cada mes de retraso en el tratamiento del cáncer puede aumentar el riesgo de muerte en alrededor de un 10% [67].

Con relación a los modelos organizativos y de funcionamiento:

- La colaboración y el desarrollo de trabajo asistencial, en red, es hoy posible gracias a las oportunidades que ofrecen la salud digital y las TIC.
- Los aprendizajes obtenidos de la experimentación con nuevos modelos de colaboración y trabajo multidisciplinar, en Galicia (a modo de ejemplo, los comités clínicos de tumores o la Unidad de Oncología Pediátrica de Galicia); deben ayudar a diseñar los próximos pasos y nuevos avances en este sentido.

Con relación a la autonomía de la fuerza laboral en cáncer:

- Los profesionales sanitarios relacionados con el cáncer, en Galicia, deben tener libertad y autonomía para innovar en la gestión de pacientes con cáncer de la manera que mejor satisfaga las necesidades de los pacientes y la calidad de la asistencia que proveen. Esto debe producirse dentro de un marco explícito definido y regulado para Galicia.



Propuesta de intervenciones para Galicia:

1 Actualizar y reformar la ruta asistencial del cáncer en Galicia.

- Definir el proceso asistencial de cáncer, en Galicia, de forma transversal.
- Constituir unidades funcionales diagnósticas y terapéuticas que actuarán coordinadamente siguiendo itinerarios clínicos:

Estas unidades tendrán una **nueva gobernanza**.

Se definirá un **nuevo sistema de evaluación de resultados**.

Serán evaluadas, de modo transparente, por su contribución a resultados finales.

- Asegurar la participación de AP como un agente más en los procesos de cáncer y la nueva gobernanza resultante. Incorporar anticipadamente los cuidados paliativos en los itinerarios de tratamiento al cáncer.
- Diseñar **itinerarios clínicos de cáncer** para Galicia ([ver anexo 2](#)):

Explicitar para Galicia los *itinerarios de diagnóstico, itinerarios de tratamiento e itinerarios de seguimiento* para pacientes con cáncer; *ajustados según tipo de cáncer y perfil de paciente con cáncer*.

Para cada itinerario, se definirá también un **estándar de resultado integral** que se utilizará para la evaluación de su funcionamiento y desempeño en el SERGAS.

Se establecerá un proceso organizado, en Galicia, para la explicitación de estos itinerarios diagnósticos, de tratamiento y de seguimiento y su estándar de resultado, basados en la mejor evidencia y/o consenso disponible [68].

Se contará con el apoyo de los SI en Galicia y la dirección de las áreas sanitarias para facilitar su implementación a la práctica asistencial de cáncer, en Galicia.

Cada año se diseñarán itinerarios y su estándar de resultado integral en Galicia.

Se empezará por mama, próstata y colorrectal.

2 Innovar con el apoyo de la *salud digital* y organizando en *condiciones de calidad y seguridad clínica, prestaciones asistenciales a pacientes con cáncer en el domicilio y en la comunidad* (para procesos de cáncer o subfases de los procesos que lo permitan) [69]. ([Ver anexo 3](#)).



3 Innovar, con el apoyo de la *salud digital*, en sistemas de triaje y estratificación de pacientes con cáncer. Por ejemplo, identificar pacientes que mejor se pueden beneficiar de nuevas prestaciones asistenciales de cáncer, en el domicilio.

4 Implementar redes supra hospitalarias para la gestión de pacientes con cáncer y nuevos modelos de organización sanitaria en red en Galicia.

Para ello se partirá del aprendizaje de la experiencia de la Unidad de Oncología Pediátrica de Galicia.

Se establecerán **las funciones de coordinador de cáncer a nivel de área sanitaria**, con entidad y capacidad suficientes para realizar la planificación local del cáncer en el área.

Este perfil tendrá que **acreditar competencias** amplias para dirigir a profesionales y recursos de cáncer. Estas competencias se orientarán al prestigio clínico, la capacidad de liderazgo en funciones de planificación, gestión y organización de procesos asistenciales; y la elaboración de un plan local de cáncer en el área sanitaria.

Partiendo de las funciones y las competencias requeridas, se nombrarán las personas coordinadoras. Éstas trabajarán en coliderazgo de las direcciones de las áreas sanitarias.

Los coordinadores de cáncer a nivel de área sanitaria, con el apoyo de la Consellería de Sanidade de la Xunta de Galicia y las direcciones de área, **iniciarán un nuevo proceso de trabajo organizado y normalizado, entre áreas sanitarias**, con la misión de **experimentar con nuevos modelos organizativos, en Galicia, para mejorar la gestión de pacientes con cáncer.**

Este nuevo proceso de trabajo tendrá como foco asegurar la equidad de acceso a los itinerarios diagnósticos, de tratamiento y seguimiento de pacientes con cáncer activos en Galicia y mejorar resultados finales de asistencia al cáncer, en Galicia.

Se incluirá como **agenda de trabajo inmediata: la reorganización de procedimientos quirúrgicos para pacientes con cáncer, la creación de nuevas unidades funcionales multidisciplinares para pacientes adolescentes, la creación de comités de tumores moleculares y la definición de cómo mejorar el manejo de tumores infrecuentes o de alta complejidad en Galicia** (ej.: trasplante alogénico hematopoyético en pacientes con enfermedades hematológicas).

5 Fortalecer los comités clínicos y las unidades funcionales multidisciplinares en sus funciones y formas de trabajar.

En particular, este apoyo se centrará en:

- **Proteger tiempo** de los comités clínicos de tumores para el **desarrollo de las siguientes funciones** deseadas en Galicia: funciones **clínico-asistenciales** y **funciones de innovación en la gestión de pacientes con cáncer.**
- **Promover figuras transversales en dichos comités** y dotarlas de capacidad ejecutiva



para la gestión de casos, conforme acuerde el comité.

- **Facilitar instrumentos y herramientas que apoyen el trabajo multidisciplinar** de los comités: espacios para el trabajo colaborativo, herramientas y SI, apoyo metodológico y competencias en desarrollo organizacional; etc.
- **Permitir y apoyar la participación de los clínicos** en el desarrollo de innovaciones y mejoras organizativas con pacientes, así como, en el diseño de SI clínica y otras herramientas tecnológicas que se usen para la planificación y gestión de pacientes con cáncer.

- 6 **Aumentar las dotaciones de roles de gestión de proceso o caso, esto es, profesionales sanitarios (médicos o de enfermería) referentes para el paciente durante toda su enfermedad y que le acompañan durante su itinerario diagnóstico de tratamiento y de seguimiento.**

4.2 Apoyar un rol más activo de los pacientes en los procesos asistenciales de cáncer

Algunas razones detrás de esta área de intervención:

- Los pacientes no participan aún, suficientemente, en las decisiones clínicas que les conciernen.
- El manejo de síntomas y la educación a pacientes con cáncer ahorran visitas a urgencias y hospitalizaciones, con el consiguiente ahorro de recursos [70].
- Existe una fuerte evidencia señalando que la ayuda a la toma de decisión del paciente no solo mejora la calidad de la decisión, sino que también evita un uso excesivo de opciones que los pacientes informados no valoran [71].
- **La opinión de los pacientes con cáncer es favorable al uso de la telesalud [72].**

Propuesta de intervenciones para Galicia:

- 1 **Mejorar la calidad de la información y los canales de comunicación de los profesionales sanitarios con los pacientes con cáncer y sus familias.**

Seleccionar información fiable en relación con las patologías de cáncer y crear bases de información que los profesionales sanitarios puedan facilitar o prescribir en la consulta o en otras interacciones posibles con los pacientes (**webs, códigos QR, perfiles en RR. SS.**).

Desarrollar o complementar e-saude con un canal **de comunicación personalizado para pacientes con cáncer** (ej.: una *app*, un portal, ...) que integre la información que necesita conocer el paciente, en tiempo real, para ubicarse en todo momento en su itinerario asistencial



y los siguientes pasos en su proceso diagnóstico, terapéutico o de seguimiento.

Este sistema de comunicación permitirá trasladar notificaciones al paciente sobre, por ejemplo, talleres, jornadas u otro tipo de servicios de interés que se organicen en un área sanitaria.

También permitirá enviar cuestionarios para realizar mediciones sistemáticas de síntomas, alertas clínicas y experiencia de paciente sobre resultados reportados por los pacientes (PROM) y la experiencia de los pacientes (PREM).

2 Fortalecer y estructurar la colaboración entre los centros asistenciales y las asociaciones gallegas de pacientes con cáncer.

Se trata de identificar las asociaciones locales y sus interlocutores válidos para coordinar diferentes servicios y prestaciones sanitarias complementarias a las que prestan los centros asistenciales (hospitales y AP).

Las asociaciones de pacientes disponen de algunos roles profesionales, a modo de ejemplo, psicooncólogos, rehabilitadores, personal de enfermería, trabajadores sociales, etc., que pueden coordinarse mejor con los equipos asistenciales de hospitales y centros de AP.

La inexistencia de espacios para la colaboración y de circuitos de coordinación óptimos entre profesionales desarrollando servicios en los centros asistenciales y profesionales desarrollando servicios para las asociaciones de pacientes, no permite optimizar para los pacientes con cáncer, el valor de equipos colaborando y complementando sus funciones en las diferentes áreas sanitarias.

Esta descoordinación también tiende a ocurrir con servicios y otras iniciativas ofrecidas en el marco de los programas de cooperación activos con empresa y organizaciones que prestan servicios a pacientes con cáncer y que cuentan con el apoyo de la Xunta de Galicia.

Tejer puentes y estructurar colaboraciones sólidas entre todos estos servicios comunitarios permitirá aumentar y utilizar mejor el potencial de intervención contra el cáncer, en Galicia.

3 Apoyar la conexión de pacientes que reciben un nuevo diagnóstico con la figura “Paciente Guía”.

El momento de recibir un diagnóstico de cáncer para un paciente, y su entorno, es muy complicado. Además, en ese momento empieza un nuevo itinerario asistencial, a menudo, difícil de entender por la complejidad que conlleva.

Poder contar con el apoyo de otros pacientes voluntarios que cuenten con la formación adecuada puede servir de ayuda, desde su propia experiencia, a otros pacientes y sus entornos.

Se trabajará en coordinación con las asociaciones de pacientes para organizar este apoyo en las diferentes áreas sanitarias.

Adicionalmente, este rol tendrá una labor funcional, esto es, servir de orientación sobre aspectos rutinarios, tales como ofrecer información sobre instalaciones, consultas, lugares



donde pedir citas, etc.

- 4 **Incorporar la medición sistemática en la asistencia al cáncer en Galicia de (PROM) y de (PREM) en los procesos asistenciales de cáncer.**
- 5 **Apoyar los procesos de toma de decisiones compartida y anticipada con pacientes de cáncer mediante programas de formación y capacitación a profesionales y pacientes; el registro de estas decisiones en IANUS y el acceso de todos los profesionales a los documentos de instrucciones previas (DIP).**
- 6 **Continuar impulsando y desarrollando los planes de humanización en las áreas sanitarias, de un modo especial, en el área de oncohematología pediátrica.**
- 7 **Organizar con el apoyo de la Escuela de Pacientes un programa de formación dirigido a pacientes oncológicos para dotarles de herramientas y estrategias que les permitan el desarrollo de una mayor autonomía en el contexto de su enfermedad oncológica.**

Es particularmente relevante incidir sobre la dieta. El rol educador de la enfermería es fundamental en los pacientes con cáncer y su entorno.

5 Seguimiento y acompañamiento para los pacientes con cáncer en Galicia

Razones detrás de esta área de intervención:

- La mortalidad por cáncer ha bajado de forma constante en los últimos 25 años. El número de cánceres ha aumentado al extenderse la longevidad de la población [73].
- Las necesidades de las personas supervivientes de cáncer son complejas y tan variadas como las muchas formas de cáncer y sus tratamientos [74] [75].
- Es necesaria una guía de apoyo para las personas supervivientes.
- Las guías y planes internacionales establecen que los largos supervivientes y las personas que han superado un cáncer (adultos y niños) deben ser atendidos en AP en coordinación con los equipos multidisciplinares de cáncer.



Propuesta de intervenciones para Galicia:

1 Implantar un nuevo programa asistencial de seguimiento para las personas que finalizan un tratamiento oncológico: largos supervivientes.

- Innovar explorando y describiendo, en las áreas sanitarias, las necesidades de las personas caracterizadas como *largos respondedores o largos supervivientes* a través de grupos focales, entrevistas semiestructuradas u otras metodologías adecuadas.
- Mejorar el conocimiento que los equipos asistenciales tienen de las personas *largas respondedoras o supervivientes*, adaptando su práctica asistencial a sus necesidades diferenciales identificadas. Reforzar la formación y capacitación de los profesionales en esta materia.
- Innovar permitiendo la conexión y promoviendo la generación y comunicación de conocimiento práctico y apoyo entre iguales (personas enfermas de cáncer en tratamiento de larga evolución o tras finalizar tratamiento). Grupos de discusión para compartir desde la experiencia y formas de afrontamiento del distrés causado, autocuidado o secuelas, con el acompañamiento del equipo asistencial.
- Innovar localmente con **nuevos programas asistenciales específicos ajustados para este perfil de pacientes**. A modo de ejemplo: programas de rehabilitación específicamente diseñados para estos pacientes oncológicos.

2 Crear una consulta de seguimiento a largo plazo en las unidades de hematología y oncología infantil y AP para todos los pacientes que hayan finalizado el tratamiento oncológico en las unidades hace más de 6 años. (ver anexo 4).

Este servicio se integrará en la práctica asistencial de rutina y se iniciará con la derivación desde las consultas generales de hematología y oncología infantil a AP. En la derivación se informará al paciente y tutores de las características de la consulta a la que va a ser derivado.

Como enfoque general para el desarrollo de este servicio, se **incluirá una valoración médica y psicosocial**, así como, se fomentarán **estrategias de promoción de la salud**.

En algunos tipos de tumores o por determinados condicionantes del paciente esta derivación podrá ser más tardía, pero siempre pasará por esta consulta antes del alta.

El seguimiento mínimo se realizará durante 10 años desde el diagnóstico inicial y en caso de niños pequeños hasta, por lo menos, haber completado el desarrollo puberal.



3 Impulsar el desarrollo de redes comunitarias de prestadores de servicios para mejorar la calidad de vida de pacientes con cáncer, a través de los planes de salud local.

Se trata de **desarrollar colaboraciones**, en las áreas sanitarias, con otros prestadores de servicios comunitarios como empresas, organizaciones del tercer sector, universidades, prestadores de servicios sociales, etc., **para mejorar y aumentar la capacidad de brindar servicios que mejoren la calidad de vida de las personas que viven con cáncer o que han superado uno.**

Así, los profesionales sanitarios podrán prescribir estos servicios a los pacientes con cáncer. Por ejemplo:

- **Colaboraciones comunitarias con proveedores de tratamientos auxiliares** (no financiados por la sanidad pública) y que mejoran la calidad de vida del paciente oncológico. Estas colaboraciones permitirían organizar las relaciones y el mercado local de modo que se obtengan ventajas económicas para los pacientes y un mercado local, organizado, para las empresas.
- **Otras redes de apoyo en la comunidad:** disponer de una red de colaboradores que pueda asesorar a los pacientes en temas laborales, ayudas, gestión de minusvalías, apoyar con programas formativos que favorezcan la inserción laboral, etc.

4 Realizar seguimiento y un registro de neoplasias con exposición a tóxicos en largos supervivientes para el desarrollo de intervenciones preventivas proactivas.

Se trata de crear un registro cruzado de cáncer, por zona, para anticipar los riesgos de una exposición temporal a tóxicos en largos supervivientes. **Esto es especialmente relevante para poder prevenir anticipadamente cánceres hematológicos.**

5 Actualización del Plan Gallego de Cuidados Paliativos.

Incorporar los cuidados paliativos precozmente en los itinerarios o procesos asistenciales de manejo de pacientes con cáncer que se trabajen en Galicia.

6 Optimizar en los ámbitos de AP y Urgencias hospitalarias la identificación de efectos adversos y toxicidad en los pacientes sometidos a tratamiento citostático.

7 Desarrollar estrategias de mejora en el manejo del dolor oncológico tanto agudo, crónico y/o paliativo.



6 Vigilancia epidemiológica, datos y planificación de cáncer en Galicia

Razones detrás de esta área de intervención:

- El cáncer debe ser conceptualizado como un reto de salud pública.
- Pronto será la principal causa de morbilidad y mortalidad por lo que es necesario un proceso de conocimiento e información muy dinámico.
- El Registro Gallego de Tumores (REGAT) es una prioridad.
- Los SI fundamentales deben estar al servicio de la prevención, la clínica, los cuidados, la investigación y la organización y gestión en cáncer: deben servir y apoyar el trabajo de los profesionales en estas áreas.
- Los datos y el acceso al conocimiento para su interpretación también salvan vidas [76].
- Seguir avanzando en la compartición digital de datos e información de pacientes oncológicos entre hospitales y áreas sanitarias sigue siendo una prioridad.
- El rendimiento del sistema, en cáncer, debe evaluarse en base a los resultados que se obtienen en cáncer y de un modo transparente.

Propuesta de intervenciones para Galicia:

- 1 **Implantar el REGAT.**
- 2 **Adecuar la HCE IANUS a las necesidades de atención integral que requieren los pacientes con cáncer.**
 - **Incorporar vías clínicas electrónicas de diagnóstico, tratamiento y seguimiento de diferentes cánceres**, que incluyan el itinerario o la secuencia general de pasos de un paciente tipo, pautas de tratamiento, manejo de eventos adverso, sistemas de alerta y apoyo a la decisión clínica o la visión de ensayos clínicos abiertos y sus requisitos de acceso.
 - Facilitar mecanismos de identificación e incorporación de nueva evidencia: se trata de **proveer a los profesionales sanitarios, con la ayuda de las tecnologías, la información y el conocimiento necesario para desarrollar su práctica asistencial en cáncer**, incorporando esta información y conocimiento en sus herramientas de trabajo: HCE, registros, otros SI, etc.



- 3 **Asegurar la fiabilidad del registro de datos e información clínica, con calidad.**
- 4 **Asegurar una estructura central para la explotación y el análisis de datos que sirva a la planificación, a la clínica y a la investigación, en cáncer, en Galicia (8ª área sanitaria).**
- 5 **Definir planes de salud local de cáncer por áreas sanitarias y apoyar el desarrollo de innovación local (proyectos de experimentación y desarrollo de innovación local, en cáncer, desde los profesionales).**
- 6 **Crear un observatorio de monitorización de resultados de cáncer en Galicia.**

Desarrollar nuevos indicadores para la monitorización de resultados finales en cáncer e implementar sistemas que permitan su evaluación, **en tiempo real**, y con **seguimiento a largo plazo**.

Exigir y facilitar a los centros asistenciales y a los equipos asistenciales transparencia en sus resultados finales de cáncer.

Realizar adaptaciones en los acuerdos de gestión para operativizar la asignación económica de recursos en cáncer y realizar nuevas aproximaciones buscando su alineamiento con la obtención de los resultados finales que se vayan monitorizando.

Con el desarrollo de este contenido también se avanza en facilitar a los pacientes con cáncer información útil para poder gestionar mejor su proceso asistencial y poder tomar, informadamente, algunas decisiones importantes, como, por ejemplo, la elección de equipos, segundas opiniones, etc.

7 Investigación, formación y desarrollo organizacional, en cáncer

Razones detrás de esta área de intervención:

- Aún se desconoce cómo y cuándo se desencadena un cáncer. Es necesario seguir investigando la génesis del cáncer.
- Es necesario investigar también las mejoras organizativas que favorezcan la gestión óptima de los pacientes con cáncer.
- Los ensayos clínicos reclutados en Galicia deben poder ser susceptibles de beneficiar y ser accesibles a cualquier paciente gallego potencialmente beneficiario.
- Aún existe margen en formación, ordenación o acreditación para mejorar el rendimiento general en cáncer.



Propuesta de intervenciones para Galicia:

- 1 Crear una red gallega de cooperación en investigación de cáncer.
- 2 Crear una red gallega de investigación en factores desencadenantes de cáncer y su prevención.
- 3 Trabajar en la captación de recursos económicos finalistas que permitan el desarrollo de investigación multicéntrica y de salud pública.
- 4 Diseñar, organizar y coordinar nuevos circuitos de pacientes para su participación en ensayos clínicos, con lógica de comunidad autónoma y no sólo de centro asistencial reclutador del ensayo.

Esta nueva **organización y modelo de acceso rápido y ágil** para pacientes gallegos con cáncer, deberá aplicarse también al acceso a **fármacos en situaciones especiales**.

- 5 Trabajar en el desarrollo de una plataforma que facilite abordar necesidades asociadas a la gestión de los datos de la investigación en salud y su mayor interconexión con la actividad asistencial.
- 6 Promover la función investigadora junto con la actividad clínica de todos los profesionales implicados en la atención al cáncer.
- 7 Revisar y reducir las barreras burocráticas y administrativas que limitan la gestión y el desarrollo de proyectos de investigación.
- 8 Realizar, a nivel del SERGAS, procesos de acreditación de competencias profesionales, planes formativos y programas de visita o rotación de profesionales gallegos en centros de excelencia internacionales en mejoras organizativas en cáncer.



8 Innovación en el diagnóstico, seguimiento y tratamiento en cáncer

8.1 Innovación en el diagnóstico y seguimiento. Medicina de precisión en cáncer, para Galicia: incorporación de innovación diagnóstica y de seguimiento en cáncer, con equidad de acceso

Razones detrás de esta área de intervención

- La medicina de precisión supone una innovación que permite realizar diagnósticos y alcanzar tratamientos más certeros basados en la situación única de cada paciente.
- La incorporación de esta innovación debe lograr garantías de calidad y equidad de acceso para los pacientes con cáncer en Galicia.
- Toda esta innovación conlleva el desarrollo de mucho conocimiento muy especializado que es necesario gestionar de un modo que permita su generalización y uso óptimo, en Galicia.
- Por razones de eficiencia y calidad esta nueva inversión diagnóstica de alta complejidad, es lógico que se concentre en lugares concretos de Galicia, aunque los servicios que se prestan deban poder llevarse a cabo desde cualquier lugar de la comunidad autónoma.

Propuesta de intervenciones para Galicia:

1. Diseñar e implementar un nuevo proceso para la **identificación, selección, incorporación y actualización** de los siguientes servicios y tecnología, en Galicia:

- A. **Biomarcadores de respuesta al tratamiento e indicación terapéutica** (en línea somática y línea germinal) para pacientes con cáncer, en Galicia.
- B. **Técnicas diagnósticas de laboratorio y de imagen para la realización de diagnósticos personalizados y de precisión tanto al inicio como durante todo el curso de la enfermedad:**

Secuenciación de Nueva Generación (NGS) [77], reacción en cadena de la polimerasa (PCR) digital en gotas [78] [79], biopsia líquida [80] o citometrías de masas [81].

2. Definir una **cartera de servicios de medicina de precisión** y explicitar los **estándares técnicos y de procedimiento** para su uso con garantía de calidad.

Esta cartera se irá conformando y ampliando progresivamente, a propuesta del comité de planificación autonómico y tras aprobación final por parte de la Consellería de Sanidade de la Xunta de Galicia.



Se entiende por estándares técnicos y de procedimiento:

- La decisión acerca de cómo se va a organizar cada nuevo servicio que se decida incorporar en Galicia: centralizadamente o descentralizadamente y, en su caso, a qué nivel.
- Procesos que permitan conocer la trazabilidad de resultados finales de los nuevos servicios que se incorporen.
- Procesos de almacenamiento y tratamiento de los datos que se deriven de la puesta en marcha de los nuevos servicios.
- Procesos de acreditación, ordenación y funcionamiento de los nuevos servicios en Galicia.

3. Creación de un comité de planificación y gestión de estudios moleculares y medicina de precisión, de carácter autonómico, integrado por las especialidades implicadas en el diagnóstico y tratamiento de cáncer.

Este órgano será el responsable de evaluar las diferentes intervenciones diagnósticas y terapéuticas relacionadas con la medicina de precisión para definir su inclusión en la cartera de servicios de Galicia.

4. Asegurar en los presupuestos anuales de organizaciones o centros designados para presar los nuevos servicios que se añadan a la cartera gallega de medicina de precisión la financiación finalista para poder implementarlo.

Esta financiación cubrirá la inversión necesaria y los gastos de funcionamiento en dicha cartera asociados a los nuevos servicios.

8.2 Innovación en el tratamiento. Acceso a terapias y tecnologías de nueva generación en Galicia para el tratamiento del cáncer, con equidad y seguridad

Razones detrás de esta área de intervención

- Se está dando una revolución en la innovación de tratamiento al cáncer: fármacos biológicos, terapias avanzadas, innovación en alta tecnología, robótica e IA...
- La aprobación de una innovación terapéutica no significa su implantación automática en las organizaciones y equipos asistenciales con el valor, en vida real, que se le presupone. Es necesario un impulso organizado para ello.



- Alguna de estas innovacións tecnológicas require de una infraestrutura física para su implantación con alta complejidad y coste, así como unos recursos dedicados y con formación altamente específicos, que lleven a que deban implantarse en un único lugar de Galicia. En él, el tratamiento será accesible con las mayores garantías de conocimiento, calidad y seguridad para cualquier paciente del SERGAS.
- La planificación y asignación de los nuevos recursos debe basarse en satisfacer las necesidades de los pacientes y lograr los mejores resultados.

Las tecnologías de última generación en el campo quirúrgico, de radiodiagnóstico, medicina nuclear y, especialmente, radioterapia, conllevan la necesidad de un alto ritmo en la actualización de conocimientos y perfiles de alto grado de especialización. La línea estratégica 8 de Innovación en el diagnóstico, seguimiento y tratamiento en cáncer se centra en estas prestaciones asistenciales. Esto hace necesario la generación de mecanismos de colaboración en red entre servicios y áreas sanitarias, para compartir conocimiento y unificar criterios de actuación, garantizando los mejores resultados clínicos en todos los centros del SERGAS.

Las líneas de intervención que se concretan en este apartado deberán asegurar la complementariedad de actuaciones en casos de alto grado de especialización, de forma que se puedan maximizar las oportunidades de los pacientes de obtener acceso a las técnicas y tecnologías más avanzadas sin salir de la comunidad autónoma. Se acompañarán todas ellas de programas de formación *peer-to-peer* para compartir las nuevas técnicas y conocimientos, jornadas periódicas de intercambio de experiencias, programas de garantía de calidad conjuntos e intercomparación, establecimiento de un sistema de indicadores de calidad asistencial y de resultados conjunto aprovechando las potencialidades de la octava área sanitaria, ...

Propuesta de intervenciones para Galicia:

1. Área médica. Desarrollar y potenciar terapias de nueva generación.

- CART-T y otras terapias celulares avanzadas. Centro de producción. Incorporar terapias CAR-T en los centros hospitalarios del SERGAS.
- Terapia génica.
- Potenciar la Inmunoterapia en el SERGAS.

Incorporar progresivamente las terapias y tratamientos de nueva generación disponibles en el mercado para el manejo óptimo y personalizado de pacientes con cáncer, en Galicia, tiene que ser una prioridad en esta comunidad autónoma. En concreto, las terapias celulares avanzadas, las terapias CART-T, terapia génica o la inmunoterapia. Para desarrollar y potenciar estas terapias se comenzará con un procedimiento de incorporación, evaluación de resultados y optimización de innovaciones terapéuticas disponibles en la comunidad autónoma.

Esta intervención tendrá como objetivo optimizar la accesibilidad al arsenal terapéutico de última generación para indicación adecuada según la genética del tumor y las características personales del paciente y garantizar la sostenibilidad del sistema mediante el ejercicio de medición de resultados en vida real y adecuación de la cartera de fármacos a los tratamientos que aporten valor diferencial a los pacientes con cáncer.



Algunos ejemplos de estos tratamientos son los siguientes: anticuerpos monoclonales (AcMo), anticuerpos monoclonales conjugados (AcMo conjugados), anticuerpos biespecíficos [82] [83], inhibidores de los puntos de control inmunitarios [84], [85], terapias adoptivas con células T [86] [87] o inhibidores de moléculas pequeñas [88].

Esta intervención se basaría en la introducción progresiva en los próximos años y de forma ágil y rápida, de nuevos tratamientos o tratamientos diana similares de nueva generación que hayan demostrado una mejoría en la respuesta, en la evolución clínica y en la supervivencia de pacientes con cáncer.

Las terapias dirigidas pueden aportar un beneficio clínico al estabilizar los tumores, en lugar de reducir la progresión de las células neoplásicas, por lo que van a requerir un cambio de paradigma en la evaluación de su efectividad.

La evaluación de estos tratamientos, por tanto, pasará por realizar un registro de los pacientes que se someten a estos tratamientos diana y realizar estudios de “vida real”, en Galicia, donde se comparen los resultados respecto a la respuesta, supervivencia libre de enfermedad o de tratamiento y supervivencia global, con respecto a los obtenidos en los ensayos clínicos que dieron la autorización al medicamento.

2. Área quirúrgica. Incorporar la nueva tecnología en el tratamiento del cáncer:

- Robótica.
- Intervencionismo.

La incorporación sistemática de alta tecnología es una constante en el SERGAS, irá orientada al área de diagnóstico por imagen y quirúrgico para garantizar un control, tratamiento y seguimiento de la enfermedad adecuado durante todo el curso de esta.

La incorporación de los sistemas robóticos de cirugía permiten cirugías de incisión única más precisas, con menores sangrados y mejores tiempos de recuperación. Los sistemas robóticos quirúrgicos ayudan a mejorar la destreza y la capacidad quirúrgica; permiten al cirujano realizar manipulaciones que, sin este sistema, en algunos casos serían imposibles. Asimismo, la incorporación de las últimas técnicas y tecnologías en el intervencionismo dentro del tratamiento para el cáncer.

Quirófanos dotados de sistemas de intervencionismo y navegación de última generación o los sistemas de biopsia de fusión y sistemas de ecografías de micro ultrasonidos [89] [90] [91].

3. Área de radioterapia y medicina nuclear:

- Radioterapia externa.
- Radiocirugía.
- Braquiterapia.
- Protonterapia.
- Teragnosis.



El uso de la radiación como terapia del cáncer como técnica, tecnología e infraestructura para la innovación en el seguimiento y tratamiento de la enfermedad: radioterapia externa y medicina nuclear como puntos clave.

El desarrollo y avances en el área de radioterapia y medicina nuclear permitirá que las prestaciones de teleterapia, radiocirugía y braquiterapia de Galicia mantengan una cartera de técnicas actualizadas al mejor estado del arte disponible, manteniendo una red de servicios que permita tanto la gestión del conocimiento de los profesionales como la optimización de uso de las infraestructuras disponibles.

Se introducirá en la comunidad autónoma la protonterapia como innovación tecnológica de especial proyección futura, garantizando la equidad de acceso a un tratamiento de especial indicación en población sensible como la infantil, con resultados cada vez más consolidados y con indicaciones y aplicaciones crecientes en el corto y medio plazo.

De manera análoga, en el área de medicina nuclear permitirá planificar la evolución de los servicios, balanceando las dedicaciones de técnicas más convencionales estancadas o en retracción a áreas en crecimiento como el diagnóstico PET o la teragnosis. El desarrollo de los fármacos teragnósticos, durante tiempo prácticamente restringido a la patología tiroidea, ha sufrido un importante desarrollo de la mano del avance del perfilado molecular de los tumores y la implantación de protocolos de medicina de precisión, estando llamados a ser la revolución del uso de los radiofármacos en los próximos años.

8.3 Innovación en Salud Pública

Razones detrás de esta área de intervención

- La Salud Pública, como el resto de las disciplinas, tiene el deber de modernizarse y avanzar, adaptándose a las necesidades y exigencias de la sociedad actual.
- La innovación permitirá una mejor gestión del conocimiento en salud pública y una mayor interacción con la ciudadanía, así como, la optimización de los recursos y el desarrollo de nuevos retos en la prevención y detección precoz del cáncer.

1. Plataforma digital para la promoción de la salud.

El desarrollo de las TIC revolucionó la sociedad actual, convirtiéndose en una herramienta de uso diario. La realidad virtual, la realidad aumentada, los videojuegos o las *apps* para móviles muestran nuevos modelos de comunicación y educación para la salud. Esta evolución se caracteriza por un mayor protagonismo de la persona ya que implica una participación activa y permite la creación de perfiles individuales de consumo, la interacción social y el aprendizaje cooperativo.

Con el fin de digitalizar la promoción de la salud y crear contenidos que fomenten estilos de vida saludable, se desarrollarán diversos contenidos *web*, experiencias de realidad mixta y la creación de una *app* para el fomento de la actividad física. Estas herramientas girarán alrededor de una plataforma de gestión de contenido común con el objetivo de formar e informar sobre hábitos de vida saludable. Se trata de contenidos que favorezcan la



gamificación, tales como juegos, vídeos y otras herramientas interactivas en cuatro ámbitos: alimentación saludable, actividad física, bienestar emocional e higiene del sueño y prevención de conductas adictivas.

Como herramienta para evaluar el seguimiento de la ejecución de las diferentes actividades propuestas en la plataforma, la Consellería de Sanidade de la Xunta de Galicia dispone de la HCE PHR (Personal Health Record) de código 100. La HCE personal es un SI donde el propio usuario o usuaria registra, mantiene y gestiona los datos que considera relevantes para su salud, asociados a sus propias actividades y cuidados, además de información relacionada con la atención sanitaria. El sistema permite compartir los datos con los profesionales sanitarios, tanto de AP como de atención hospitalaria por lo que podrá consultar y hacer seguimiento, de ser necesario, de las actividades realizadas.

2. Diseñar estrategias innovadoras para aumentar la participación en programas de detección precoz de cáncer.

Los programas poblacionales de detección precoz de cáncer evitan cifras importantes de morbilidad y mortalidad. Para que estos programas alcancen sus objetivos de efectividad, es importante que tengan una aceptación elevada entre la población, de manera que se asegure una adecuada participación.

Para ello, el objetivo es desarrollar estrategias innovadoras para mejorar la participación en programas de cribado ya consolidados en Galicia. Entre ellas, destacan campañas de sensibilización, nuevas estrategias de invitación con medios digitales, nuevas estrategias de envío de dispositivos de recogida de muestras y acciones con los servicios de AP o con otros servicios sanitarios comunitarios como las oficinas de farmacia.

3. Digitalización de los cribados poblacionales de cáncer.

Dentro de la digitalización de los cribados de cáncer de mama, colon y cérvix cabe destacar las siguientes líneas de acción:

- En primer lugar, se incorporará la citación para la realización del cribado mediante el envío de SMS y utilizando plataformas de autocitación. Además, se contará con herramientas que le permitan interactuar a la ciudadanía y, por ejemplo, seleccionar el tipo de toma de muestra que desea en el cribado de cáncer de cérvix.
- Digitalización de las citologías del diagnóstico en el cribado de detección precoz de cáncer de cérvix: la imagen digital como herramienta de apoyo aporta numerosas ventajas entre las que destacan la mejora de los flujos de trabajo, mayor eficiencia y mejor calidad del diagnóstico gracias a la colaboración entre especialistas en tiempo real.

En el proceso de implantación del cribado de cáncer de cérvix en Galicia se incorporará la digitalización de las citologías con el objetivo de establecer una sistemática de trabajo especializado y en equipo que redunde en una mejor calidad en el diagnóstico de cáncer en el programa de cribado.

- Incorporación de herramientas de ayuda diagnóstica en los cribados de cáncer de mama (radiología y anatomía patológica).



4. IA y Big Data en salud pública.

La implantación en el año 2002 de la HCE única (IANUS) dio inicio al proceso de transformación digital de la organización sanitaria gallega, destacando el desarrollo de HEXIN (herramientas para la explotación de la Información) que utiliza tecnologías de *Big Data* e IA para el análisis de los datos de la HCE incluyendo la prescripción farmacéutica intra y extrahospitalaria, pruebas diagnósticas, historial de vacunación, etc.

HEXIN permite la gestión de reglas de análisis y búsquedas complejas con utilidad en los distintos campos de la salud pública aplicados en el ámbito de la prevención de las enfermedades oncológicas y la promoción de la salud, como los que se detallan a continuación:

- Diseño de algoritmos o reglas de análisis que, utilizando la HCE y el Big Data de la Consellería de Sanidade de la Xunta de Galicia permita identificar los factores de riesgo para el desarrollo de las distintas enfermedades oncológicas, establecer perfiles de antecedentes y predisposición a la enfermedad, así como la vigilancia, identificando las personas sobre las que actuar y permitiendo la proactividad.
- REGAT: el objetivo de este registro es recoger información sobre los tumores malignos diagnosticados en la población de Galicia, para dar respuesta a las necesidades de la gestión asistencial, la investigación, la planificación y la vigilancia epidemiológica, cumpliendo los estándares internacionales de calidad que permitan su reconocimiento como fuente de datos válida tanto a nivel nacional, como internacional.

Para poder hacer efectiva la implantación de REGAT y la eficiencia en su funcionamiento, es importante la captación automática de los datos relativos a los tumores malignos y a las personas que los padecen, utilizando tanto la información estructurada (CMBD de hospitalización, anatomía patológica, tarjeta sanitaria, registro de mortalidad, programas poblacionales de cribado, prescripción farmacéutica, etc.) como la no estructurada, y procesando la información mediante una serie de algoritmos para transformarla en el conjunto de datos asociados a una persona y a un tumor primario.

- Utilizar la potencialidad de la IA en el cribado de cáncer de pulmón: teniendo en cuenta las recomendaciones de las SS. CC. y la evidencia científica disponible en la actualidad, el balance entre los beneficios y riesgos de la implantación de un programa de detección precoz de cáncer de pulmón mediante tomografía computarizada de baja dosis (TCBD), es positivo en la población con alto riesgo, aunque continúa existiendo incertidumbre en el resto de la población, fundamentalmente por los efectos adversos de los procedimientos diagnósticos invasivos para falsos positivos, el intervalo entre pruebas y el acceso a ellas.

Por lo anteriormente expuesto, el objetivo es desarrollar un programa piloto de detección precoz de cáncer de pulmón, dirigido a la población de alto riesgo y utilizando la IA como herramienta de apoyo para identificar los factores de alto riesgo de cáncer. Este programa piloto incorporará acciones de prevención primaria y secundaria para optimizar el cribado.



Tablas resumen intervenciones

1	Prevención del cáncer	1 Actuar en prevención sobre principales factores de riesgo en cáncer: tabaco, obesidad, alcohol, exposición solar y prácticas sexuales de riesgo.
		2 Nuevos servicios preventivos y fortalecimiento de los actuales.
		3 Ampliar la cobertura de la vacunación contra el VPH en Galicia.
		4 Asegurar que los SI, incluido IANUS, puedan contener la información de factores de riesgo individuales, para obtener la foto poblacional de situación.
		5 Garantizar la calidad y accesibilidad de estos datos.
		6 Fortalecer los sistemas de vigilancia, en cáncer.
		7 Diseñar una sistemática de recogida activa de información a través de algoritmos de IA para establecer perfiles de antecedentes y predisposición al cáncer, identificando a las personas en riesgo y permitiendo la proactividad.
2	Detección precoz de cáncer en la comunidad	1 Desplegar el programa de cribado poblacional de cérvix sustituyendo al actual de tipo oportunista.
		2 Fortalecer los programas de cribado poblacionales activos de mama y colon, captando a capas de la población aún no alcanzadas.
		3 Desarrollar un plan integral de prevención de cáncer de pulmón.
		4 Fortalecer la detección precoz en cáncer de mama mediante el uso de (PRS).
		5 Revisar y adecuar el protocolo asistencial de la consulta de alto riesgo de cáncer hereditario y asesoramiento genético (CARCH-AX) vigente, así como revisar la organización de las unidades de consejo genético en las áreas sanitarias y establecer protocolos de trabajos comunes y consensuados.
		6 Aumentar la inversión en prevención y en investigación en prevención de cáncer.
		7 Aumentar progresivamente el acceso a pruebas diagnósticas en la comunidad, a través de inversión en tecnología diagnóstica móvil y pruebas de autodiagnóstico aprobadas por las agencias correspondientes, para algunos tipos de cáncer.
3	Diagnóstico temprano en cáncer	1 Aumentar progresivamente la capacidad diagnóstica de alta complejidad y de biomarcadores en el SERGAS.
		2 Potenciar y escalar VR de sospecha diagnóstica de patología oncológica.
		3 Definir estándares óptimos de tiempos diagnósticos específicos para cada VR diagnóstica en cáncer. Medir sistemáticamente esos tiempos de atención en cada equipo clínico o unidad funcional.
		4 Fortalecer y desarrollar sistemas de alerta en las vías diagnósticas de cáncer, con el apoyo de los SI.
		5 Potenciar la formación y el rol de AP en los procesos diagnósticos de cáncer, desde el momento de la sospecha.
		6 Crear una red colaborativa con AP y otras especialidades, en Galicia, para formación en determinadas patologías oncológicas



<p>4</p> <p>Calidad en el manejo asistencial del cáncer y equidad de acceso</p>	<p>4.1 Impulsar más y mejor calidad en el manejo asistencial del cáncer para Galicia.</p>	4.1.1 Actualizar y reformar la ruta asistencial del cáncer en Galicia.
		4.1.2 Innovar con el apoyo de la salud digital y organizando en condiciones de calidad y seguridad clínica, prestaciones asistenciales a pacientes con cáncer en el domicilio y en la comunidad (para procesos de cáncer o subfases de los procesos que lo permitan).
		4.1.3 Innovar, con el apoyo de la salud digital, en sistemas de triaje y estratificación de pacientes con cáncer. Por ejemplo, identificar pacientes que mejor se pueden beneficiar de nuevas prestaciones asistenciales de cáncer, en el domicilio.
		4.1.4 Implementar redes supra hospitalarias para la gestión de pacientes con cáncer y nuevos modelos de organización sanitaria en red en Galicia.
		4.1.5 Fortalecer los comités clínicos y las unidades funcionales multidisciplinares en sus funciones y formas de trabajar.
		4.1.6 Aumentar las dotaciones de roles de gestión de proceso o caso.
	<p>4.2 Apoyar un rol más activo de los pacientes en los procesos asistenciales de cáncer.</p>	4.2.1 Mejorar la calidad de la información y los canales de comunicación de los profesionales sanitarios con los pacientes con cáncer y sus familias.
		4.2.2 Fortalecer y estructurar la colaboración entre los centros asistenciales y las asociaciones gallegas de pacientes con cáncer.
		4.2.3 Apoyar la conexión de pacientes que reciben un nuevo diagnóstico con la figura "Paciente Guía".
		4.2.4 Incorporar la medición sistemática en la asistencia al cáncer en Galicia de (PROM) y de (PREM) en los procesos asistenciales de cáncer.
		4.2.5 Apoyar los procesos de toma de decisiones compartida y anticipada con pacientes de cáncer mediante programas de formación y capacitación a profesionales y pacientes; el registro de estas decisiones en IANUS y el acceso de todos los profesionales a los documentos de instrucciones previas (DIP).
		4.2.6 Continuar impulsando y desarrollando los planes de humanización en las áreas sanitarias, de un modo especial, en el área de oncohematología pediátrica.
		4.2.7 Organizar con el apoyo de la Escuela de Pacientes un programa de formación dirigido a pacientes oncológicos para dotarles de herramientas y estrategias que les permitan el desarrollo de una mayor autonomía en el contexto de su enfermedad oncológica.



5	Seguimiento y acompañamiento para los pacientes con cáncer en Galicia	1	Implantar un nuevo programa asistencial de seguimiento para las personas que finalizan un tratamiento oncológico: largos supervivientes.
		2	Crear una consulta de seguimiento a largo plazo en las unidades de hematología y oncología infantil y AP para todos los pacientes que hayan finalizado el tratamiento oncológico en las unidades hace más de 6 años
		3	Impulsar el desarrollo de redes comunitarias de prestadores de servicios para mejorar la calidad de vida de pacientes con cáncer, a través de los planes de salud local.
		4	Realizar seguimiento y un registro de neoplasias con exposición a tóxicos en largos supervivientes para el desarrollo de intervenciones preventivas proactivas.
		5	Actualización del Plan Gallego de Cuidados Paliativos.
		6	Optimizar en los ámbitos de AP y Urgencias hospitalarias la identificación de efectos adversos y toxicidad en los pacientes sometidos a tratamiento citostático.
		7	Desarrollar estrategias de mejora en el manejo del dolor oncológico tanto agudo como paliativo.

6	Vigilancia epidemiológica, datos y planificación de cáncer en Galicia	1	Implantar el REGAT.
		2	Adecuar la HCE IANUS a las necesidades de atención integral que requieren los pacientes con cáncer.
		3	Asegurar la fiabilidad del registro de datos e información clínica, con calidad.
		4	Asegurar una estructura central para la explotación y el análisis de datos que sirva a la planificación, a la clínica y a la investigación, en cáncer, en Galicia (8ª área sanitaria).
		5	Definir planes de salud local de cáncer por áreas sanitarias y apoyar el desarrollo de innovación local (proyectos de experimentación y desarrollo de innovación local, en cáncer, desde los profesionales).
		6	Crear un observatorio de monitorización de resultados de cáncer, en Galicia.

7	Investigación, formación y desarrollo organizacional, en cáncer	1	Creación de una red gallega de cooperación en investigación de cáncer.
		2	Crear de una red gallega de investigación en factores desencadenantes de cáncer y su prevención.
		3	Trabajar en la captación de recursos económicos finalistas que permitan el desarrollo de investigación multicéntrica y de salud pública.
		4	Diseñar, organizar y coordinar nuevos circuitos de pacientes para su participación en ensayos clínicos, con lógica de comunidad autónoma y no sólo de centro asistencial reclutador del ensayo.
		5	Trabajar en el desarrollo de una plataforma que facilite abordar necesidades asociadas a la gestión de los datos de la investigación en salud y su mayor interconexión con la actividad asistencial.
		6	Promover la función investigadora junto con la actividad clínica de todos los profesionales implicados en la atención al cáncer.
		7	Revisar y reducir las barreras burocráticas y administrativas que limitan la gestión y el desarrollo de proyectos de investigación.
		8	Realizar, a nivel del SERGAS, procesos de acreditación de competencias profesionales, planes formativos y programas de visita o rotación de profesionales gallegos en centros de excelencia internacionales en mejoras organizativas en cáncer.



<p>8</p> <p>Innovación en el diagnóstico, seguimiento y tratamiento en cáncer</p>	<p>8.1 Innovación en el diagnóstico y seguimiento. Medicina de precisión en cáncer, para Galicia: incorporación de innovación diagnóstica y de seguimiento en cáncer, con equidad de acceso.</p>	<p>8.1.1 Diseñar e implementar un nuevo proceso para la identificación, selección, incorporación y actualización de servicios y tecnología, en Galicia.</p> <hr/> <p>8.1.2 Definir una cartera de servicios de medicina de precisión y explicitar los estándares técnicos y de procedimiento para su uso con garantía de calidad.</p> <hr/> <p>8.1.3 Crear un comité de planificación y gestión de estudios moleculares y medicina de precisión, de carácter autonómico, integrado por las especialidades implicadas en el diagnóstico y tratamiento de cáncer.</p> <hr/> <p>8.1.4 Asegurar en los presupuestos anuales de organizaciones o centros designados para prestar los nuevos servicios la financiación finalista.</p>
	<p>8.2 Innovación en el tratamiento. Acceso a terapias y tecnologías de nueva generación en Galicia para el tratamiento del cáncer, con equidad y seguridad.</p>	<p>8.2.1 Área médica. Desarrollar y potenciar terapias de nueva generación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CART-T y otras terapias celulares avanzadas. Centro de producción. Incorporar terapias CAR-T en los centros hospitalarios del Sergas. • Terapia génica. • Potenciar la Inmunoterapia en el Sergas. <hr/> <p>8.2.2 Área quirúrgica. Incorporar la nueva tecnología en el tratamiento del cáncer.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Robótica. • Intervencionismo. <hr/> <p>8.2.3 Área de radioterapia y medicina nuclear.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Radioterapia externa. • Radiocirugía. • Braquiterapia. • Protonterapia. • Teragnosis.
	<p>8.3 Innovación en Salud Pública</p>	<p>8.3.1 Plataforma digital para la promoción de la salud.</p> <hr/> <p>8.3.2 Diseñar estrategias innovadoras para aumentar la participación en programas de detección precoz de cáncer.</p> <hr/> <p>8.3.3 Digitalización de los cribados poblacionales de cáncer.</p> <hr/> <p>8.3.4 IA y <i>Big Data</i> en salud pública.</p>



3 Las claves de implementación

Apoyar la implementación de este documento contra el cáncer (2022-2028) significa:

1. **Priorizar las intervenciones** con las que se va a comenzar el avance.
2. Identificar agentes clave y constituir equipos de trabajo **con responsabilidad y autoridad para liderar e impulsar el avance**.
3. **Asegurar una inversión estratégica inicial** o dotación económica inicial que permita y facilite la preparación del contexto de partida y el desarrollo de las primeras intervenciones prioritizadas.
4. **Asegurar, anticipadamente, puntos de monitorización del avance que permitan realizar adaptaciones y seguir priorizando los siguientes pasos de su implementación**; asegurando el conocimiento de nueva evidencia disponible y aprendizajes propios que se vayan dando, en Galicia, con los primeros pasos.

Todo ello, obliga a **dividir y organizar el horizonte temporal para la implementación en fases de avance**. Las fases establecidas para la implementación son las siguientes:

1. **Fase de corto plazo o 1ª fase**, que comprende los años **2022, 2023 y 2024**. El año 2022 servirá para realizar la preparación general.
2. **Fase de medio plazo o 2ª fase**, cuya duración serán los años **2025-2026**.
3. **Fase de largo plazo o 3ª fase**, que integra los años **2027 y 2028**.

Las **intervenciones prioritizadas** para impulsar en el periodo, 2022-2024, son las siguientes:



Intervenciones priorizadas en 2022-2024

1	Prevención del cáncer.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actuar en prevención primaria sobre principales factores de riesgo en cáncer: tabaco, obesidad, alcohol, exposición solar y prácticas sexuales de riesgo. 2. Nuevos servicios preventivos y fortalecimiento de los actuales. 3. Ampliar la cobertura de la vacunación contra el VPH en Galicia.
2	Detección precoz de cáncer en la comunidad	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desplegar el programa de cribado poblacional de cérvix sustituyendo al actual de tipo oportunista. 2. Fortalecer los programas de cribado poblacionales activos de mama y colon, captando a capas de la población aún no alcanzadas. 3. Desarrollar un plan integral de prevención de cáncer de pulmón. 6. Aumentar la inversión en prevención y en investigación en prevención de cáncer.
3	Diagnóstico temprano en cáncer	<ol style="list-style-type: none"> 2. Potenciar y escalar VR de sospecha diagnóstica de patología oncológica. 3. Definir estándares óptimos de tiempos diagnósticos específicos para cada VR diagnóstica en cáncer. Medir sistemáticamente esos tiempos de atención en cada equipo clínico o unidad funcional. 4. Fortalecer y desarrollar sistemas de alerta en las vías diagnósticas de cáncer, con el apoyo de los SI. 6. Crear una red colaborativa con AP y otras especialidades, en Galicia, para formación en determinadas patologías oncológicas.
4	Calidad en el manejo asistencial del cáncer y equidad de acceso	<ol style="list-style-type: none"> 4.1 Impulsar más y mejor calidad en el manejo asistencial del cáncer para Galicia. <ol style="list-style-type: none"> 4.1.1 Actualizar y reformar la ruta asistencial del cáncer. 4.1.2 Innovar con el apoyo de la salud digital y organizando en condiciones de calidad y seguridad clínica, prestaciones asistenciales a pacientes con cáncer en el domicilio y en la comunidad (para procesos de cáncer o subfases de los procesos que lo permitan). 4.1.5 Fortalecer los comités clínicos y las unidades funcionales multidisciplinares en sus funciones y formas de trabajar. 4.1.6 Potenciar los roles de gestión de proceso o caso. 4.2.1 Mejorar la calidad de la información y los canales de comunicación de los profesionales sanitarios con los pacientes con cáncer y sus familias. 4.3 Apoyar un rol más activo de los pacientes en los procesos asistenciales de cáncer. <ol style="list-style-type: none"> 4.2.6 Continuar impulsando y desarrollando los planes de humanización en las áreas sanitarias, de un modo especial, en el área de oncohematología pediátrica.
5	Seguimiento y acompañamiento para los pacientes con cáncer, en Galicia	<ol style="list-style-type: none"> 5.2 Creación de una consulta de seguimiento a largo plazo en las unidades de hematología y oncología infantil y AP para todos los pacientes que hayan finalizado el tratamiento oncológico en las unidades hace más de 6 años. 5.3 Impulsar el desarrollo de redes comunitarias de prestadores de servicios para mejorar la calidad de vida de pacientes con cáncer. 5.5 Actualizar el Plan Gallego de Cuidados Paliativos. 5.7 Desarrollar estrategias de mejora en el manejo del dolor oncológico tanto agudo como paliativo.



6	Vigilancia epidemiológica, datos y planificación de cáncer	6.1 Implantar el REGAT.	
		6.6 Crear un observatorio gallego de monitorización de resultados de cáncer.	
7	Investigación, formación y desarrollo organizacional, en cáncer	7.1 Crear de una red gallega de cooperación en investigación de cáncer.	
		7.2 Crear de una red gallega de investigación en factores desencadenantes de cáncer y su prevención.	
		7.3 Trabajar en la captación de recursos económicos finalistas que permitan el desarrollo de investigación multicéntrica y de salud pública.	
8	Innovación en el diagnóstico, seguimiento y tratamiento en cáncer	8.1 Innovación en el diagnóstico y seguimiento. <ul style="list-style-type: none"> 8.1.1 Diseñar e implementar un nuevo proceso para la identificación, selección, incorporación y actualización de servicios y tecnología, en Galicia. 8.1.2 Definir una cartera de servicios de medicina de precisión y explicitar los estándares técnicos y de procedimiento para su uso con garantía de calidad. 8.1.3 Crear un comité de planificación y gestión de estudios moleculares y medicina de precisión, de carácter autonómico, integrado por las especialidades implicadas en el diagnóstico y tratamiento de cáncer. 	
		8.2 Innovación en el tratamiento <ul style="list-style-type: none"> 8.2.1 Área médica. Desarrollar y potenciar terapias de nueva generación: <ul style="list-style-type: none"> • Creación de un centro de producción de inmunoterapias para Galicia. • Introducción de la terapia CART-T en los centros hospitalarios del Sergas. • Potenciar la Inmunoterapia en el Sergas. 8.2.2 Área quirúrgica. Incorporar la nueva tecnología en el tratamiento del cáncer. <ul style="list-style-type: none"> • Robótica. • Intervencionismo. 8.2.3 Área de radioterapia y medicina nuclear. <ul style="list-style-type: none"> • Radioterapia externa. • Radiocirugía. • Braquiterapia. • Teragnosis. 	
		8.3 Innovación en Salud Pública <ul style="list-style-type: none"> 8.3.1 Plataforma digital para la promoción de la salud. 8.3.2 Diseñar estrategias innovadoras para aumentar la participación en los programas de detección precoz de cáncer. 8.3.3 Digitalización de los cribados poblacionales de cáncer (citación o envío de SMS utilizando plataformas de autocitación). 	



Los criterios que han guiado la priorización de intervenciones en la 1ª fase de avance (periodo 2022-2024) han sido:

- Poner en marcha al menos 2 intervenciones en cada área de focalización para lograr un impacto sistémico en cáncer, en Galicia.
- Evitar una priorización de intervenciones con base exclusiva en contenido y/o programas que ya estén en movimiento en Galicia, relegando para fases siguientes, otras intervenciones innovadoras que requieren un esfuerzo extra para su lanzamiento.
- **Grado de evidencia que soporta las intervenciones propuestas.**
- **Potenciar intervenciones preventivas** para equilibrar lo curativo con lo preventivo.
- Priorizar intervenciones que **fortalezcan la capacidad general “del sistema”** para enfrentar el cáncer: Registro de Cáncer y Observatorio para la monitorización de resultados en cáncer, en Galicia.
- Lanzar alguna **intervención de reformulación y modernización profunda de procesos y funcionamiento** general, en cáncer.
- Promover el desarrollo de **innovación local en cáncer**, desde el principio, facilitando a los profesionales la experimentación con proyectos de mejora organizativa y de gestión de pacientes con cáncer, en sus áreas.

Modernización del equipamiento y tecnología para diagnóstico y tratamiento en cáncer

En el 2015, el contexto de alta tecnología en Galicia se definía por áreas sanitarias con diferencias en acceso a tratamiento y tipo de terapias administradas por razones estructurales (equipos disponibles, RRHH, materiales asociados) y de equipos instalados (grado de obsolescencia).

En el 2016 se pone en marcha un **Plan Gallego de incorporación de equipamientos de ámbito de la radioterapia** (diálogo competitivo con definición de socio tecnológico).

Desde el 2022 hasta septiembre de 2023, con el **Plan INVEAT**, se van a actualizar equipos del parque tecnológico del SERGAS y la ampliación de otros.



A continuación, se detallan los importes en euros, según precios de licitación. [Ver en anexo 5 fichas detalladas.](#)

▼ **Figura 27: Plan INVEAT: equipos solicitados según precios de licitación**

Aceleradores lineales	8 904 030,34 €
Resonancias magnéticas	10 769 806,40 €
Tomografía computarizada	16 505 632,32 €
Tomografía computarizada Planificación	2 541 349,93 €
Gammacámaras	6 554 663,32 €
PET	5 549 308,01 €
Hemodinámica	5 927 594,73 €
Braquiterapia	1 018 488,17 €
S.Vascular	3 510 871,43 €
Neurovascular	4 904 211,55 €
TOTAL	66 185 956,22 €

Fuente: Dirección General de Asistencia Sanitaria.

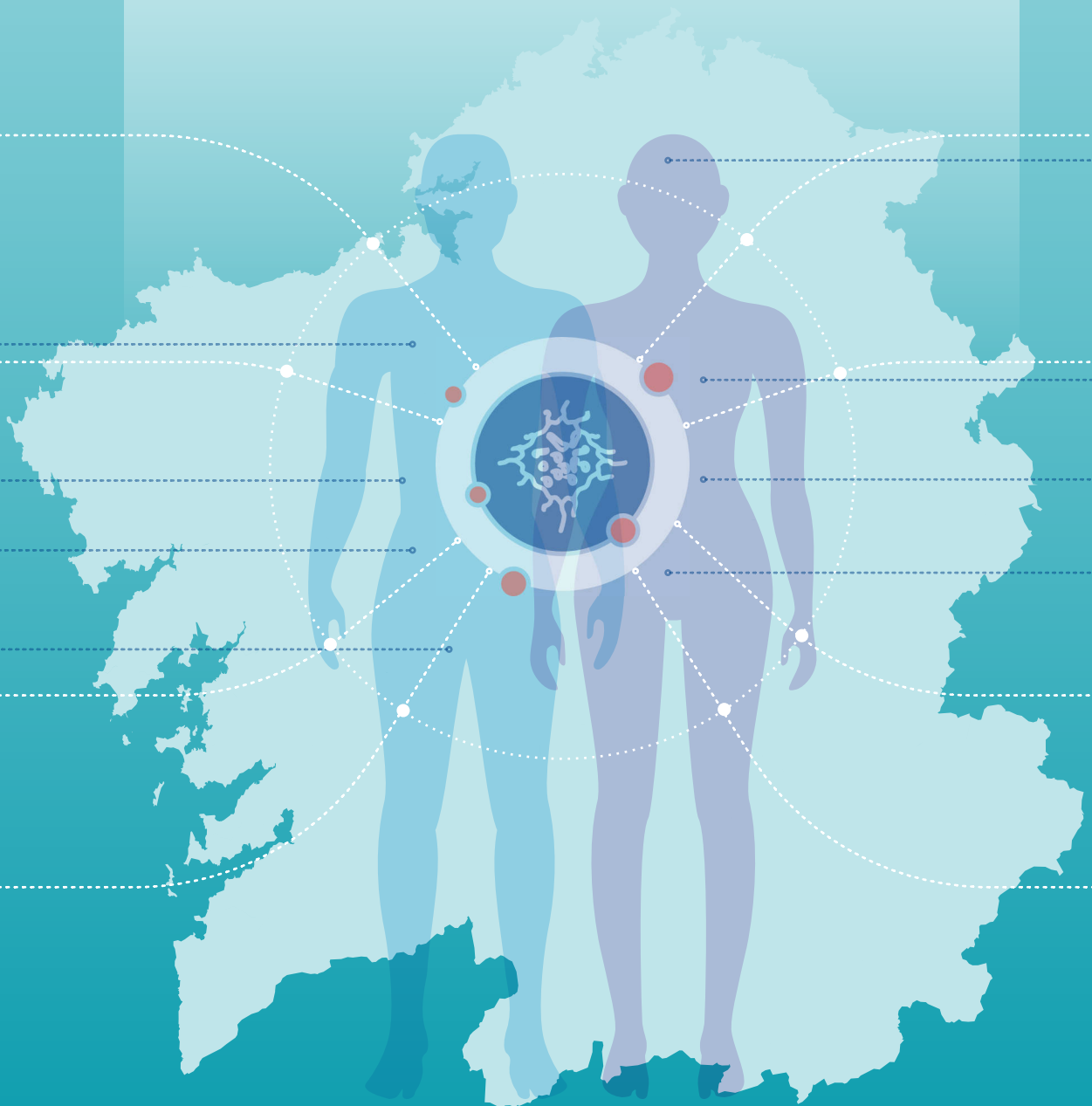
Próximos pasos

Con este contenido, la Consellería de Sanidade de la Xunta de Galicia y el SERGAS, van a liderar un nuevo proceso de trabajo consistente en la compartición y comunicación de este contenido con los diferentes agentes clave corresponsables de su implementación.

La finalidad de este nuevo proceso de trabajo es avanzar en la constitución de equipos con responsabilidad y autoridad para liderar e impulsar su avance.

Asimismo, se trabajará en asegurar la inversión estratégica inicial necesaria para impulsar las primeras intervenciones priorizadas; se acordará el proceso de monitorización y sus hitos temporales fundamentales, para asegurar el avance en Galicia.

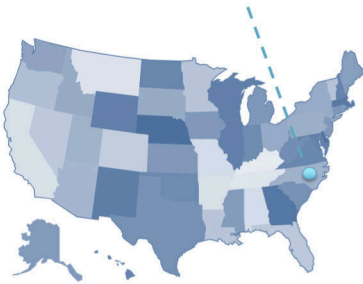
Anexos





Anexo 1: innovar, con apoyo de la salud digital y las nuevas tecnologías

Veterans Health Administration (VHA), Carolina del Norte.



El sistema de salud de VA cuenta con 170 centros médicos de VA, 1.061 clínicas ambulatorias basadas en la comunidad, 134 centros de vida comunitaria (hogares de ancianos), 300 centros de consejería de reajuste para pacientes ambulatorios y muchos programas de rehabilitación residencial, distribuidos en todos los estados.

Fuente: Jazowski, S.A., Bosworth, H.B., Goldstein, K.M. et al. Implementing a Population Health Management Intervention to Control Cardiovascular Disease Risk Factors. *J GEN INTERN MED* 35, 1931-1933 (2020). <https://doi.org/10.1007/s11606-020-05679-4>

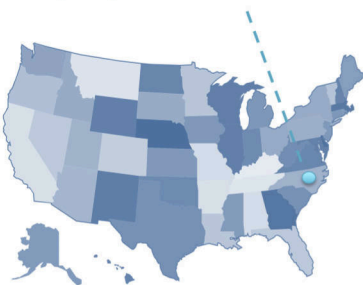
• ¿Qué han hecho?

- El objetivo del estudio piloto fue evaluar la factibilidad de una intervención de riesgo de enfermedad cardiovascular (ECV) multicomponente en la zona rural de Carolina del Norte.

• ¿Cómo?

1. Revisión de los datos clínicos y uso de algoritmos establecidos para identificar a los adultos (de 18 a 79 años) con presión arterial (PA) no controlada.
2. Los pacientes identificados recibieron una carta que comunicaba el riesgo de ECV específico del paciente y las implicaciones para la salud asociadas, las estrategias de autocuidado y los temas para discutir con su equipo de atención primaria.
3. Indicación en la historia clínica electrónica (HCE) del plan de atención para facilitar las discusiones sobre el tratamiento entre los pacientes y su equipo de atención primaria (AP) en el punto de atención.
4. Según corresponda, AP ordena tratamiento (farmacéutico o conductual).

Veterans Health Administration (VHA), Carolina del Norte.



El sistema de salud de VA cuenta con 170 centros médicos de VA, 1.061 clínicas ambulatorias basadas en la comunidad, 134 centros de vida comunitaria (hogares de ancianos), 300 centros de consejería de reajuste para pacientes ambulatorios y muchos programas de rehabilitación residencial, distribuidos en todos los estados.

Fuente: Jazowski, S.A., Bosworth, H.B., Goldstein, K.M. et al. Implementing a Population Health Management Intervention to Control Cardiovascular Disease Risk Factors. *J GEN INTERN MED* 35, 1931-1933 (2020). <https://doi.org/10.1007/s11606-020-05679-4>

• Resultados:

- En los 90 días posteriores a la intervención el 83% de los pacientes asistieron a las citas programadas.
- El 62% se comunicaron con un proveedor de atención médica para controlar su PA, modificar su tratamiento u obtener una derivación.
- En los 45 días posteriores a la recepción de la intervención revisada, el 40% de los veteranos tenían mediciones de PA.
- Las cartas personalizadas de riesgo de ECV tuvieron el potencial de educar a una gran población de pacientes en riesgo y aumentar la autogestión del paciente y la participación en la toma de decisiones de atención médica.



Anexo 2: diseño itinerarios clínicos

Levine Cancer Institute (LCI) de Atrium Health



Atrium Health es una de las organizaciones de atención médica más innovadoras y líderes del país, ofrece una gama completa de programas de salud y bienestar en toda la región sureste. Su diversa red de ubicaciones de atención incluye centros médicos académicos, hospitales, departamentos de emergencia independientes, prácticas médicas, centros quirúrgicos y de rehabilitación, agencias de atención médica domiciliaria, hogares de ancianos y centros de salud conductual, así como servicios de cuidados paliativos.

Fuente: Digital Pathways for Cancer Care. Atrium Health. https://atriumhealth.org/-/media/chs/Images/Campaigns/datapalooza/EAPathways_OHS_HUN19A004_Atrium-Datapalooza-Series_FINAL-3.pdf

- Software creado por médicos que brinda acceso a una atención de primer nivel a todos los pacientes con cáncer.

• ¿Qué han hecho?:

- A través de su propio software, LCI creó una herramienta de vías clínicas electrónicas (EAPathways) para proporcionar vías clínicas estandarizadas, basadas en la evidencia y continuamente actualizadas para todos los proveedores y personal de la red (1).

• ¿Cómo lo han hecho?: (2)

- EAPathways se integró por primera vez en la intranet de Atrium Health en 2015 y en 2017 se integró en la historia clínica electrónica (HCE).
- Con un inicio de sesión y una contraseña de red, los usuarios pueden acceder a las vías clínicas de EAPathways a través de la HCE.
- Las vías clínicas, los documentos adjuntos y los ensayos clínicos se pueden actualizar "casi en tiempo real" según la urgencia de la información.
- El contenido dentro de EAPathways es desarrollado por secciones del sitio de la enfermedad (cáncer de mama, cáncer torácico, etc.) que consta de equipos multidisciplinares de proveedores y farmacéuticos, así como investigadores y personal administrativo.

Levine Cancer Institute (LCI) de Atrium Health



Atrium Health es una de las organizaciones de atención médica más innovadoras y líderes del país, ofrece una gama completa de programas de salud y bienestar en toda la región sureste. Su diversa red de ubicaciones de atención incluye centros médicos académicos, hospitales, departamentos de emergencia independientes, prácticas médicas, centros quirúrgicos y de rehabilitación, agencias de atención médica domiciliaria, hogares de ancianos y centros de salud conductual, así como servicios de cuidados paliativos y de cuidados paliativos.

Fuente: Digital Pathways for Cancer Care. Atrium Health. https://atriumhealth.org/-/media/chs/Images/Campaigns/datapalooza/EAPathways_OHS_HUN19A004_Atrium-Datapalooza-Series_FINAL-3.pdf

• ¿Cómo lo han hecho? (cont.): (2)

- Las secciones se reúnen mensualmente para analizar, revisar y sugerir el contenido. Después de que los miembros de la sección lo aprueban, el líder de la sección crea o edita el contenido que como último paso se entrega para que lo apruebe el presidente del departamento.
- Finalmente el equipo de administrativos publica el contenido final en EAPathways.

• ¿Cómo funciona?:

- Proporciona actualizaciones en tiempo real de nuevas aprobaciones de medicamentos, cambios en las pautas y estado de inscripción en ensayos clínicos.
- Tiene vías de tratamiento para todos los principales tipos de cáncer.
- Incorpora la información más reciente sobre: investigación revisada por pares, guías clínicas nacionales, aprobaciones de medicamentos de la FDA, más de 400 ensayos clínicos de LCI y mejores prácticas regionales.
- Los médicos pueden usar EAPathways para inscribir a los pacientes en ensayos activos y pueden derivar fácilmente a los pacientes a otros servicios de Atrium Health.



Levine Cancer Institute (LCI) de Atrium Health



Atrium Health es una de las organizaciones de atención médica más innovadoras y líderes del país, ofrece una gama completa de programas de salud y bienestar en toda la región sureste. Su diversa red de ubicaciones de atención incluye centros médicos académicos, hospitales, departamentos de emergencia independientes, prácticas médicas, centros quirúrgicos y de rehabilitación, agencias de atención médica domiciliaria, hogares de ancianos y centros de salud conductual, así como servicios de cuidados paliativos y de cuidados paliativos.

Fuente: Digital Pathways for Cancer Care. Atrium Health. https://atriumhealth.org/-/media/chs/Images/Campaigns/datapalooza/EAPathways_OHS_HUN19A004_Atrium-Datapalooza-Series_FINAL-3.pdf

• Resultados:

• ESTUDIO (3):

- En 2019 realizaron un estudio (revisión retrospectiva) para comparar consultas de ensayos clínicos a través de EAPathways y la inscripción en ensayos clínicos utilizando Oncore entre el 1/1/2017 y el 21/7/2018.
- Un total del 29,1% (740/2 539) de las consultas sobre ensayos clínicos a través de EAPathways dieron como resultado la inscripción en ensayos clínicos.
- Se informaron tasas de éxito para los siguientes entornos: 39,5% en hematología (223/564), 26,2% en oncología de tumores sólidos (517/1 975), 27% en ensayos de tratamiento (594/2 203) y 43,5% en ensayos clínicos sin tratamiento (146/336).
- Además, el 63% de las inscripciones se realizaron desde LCI en comparación con los sitios regionales.
- Un 39,7% de los pacientes se inscribieron en una vía de exclusión debido a razones como el estado funcional, la disfunción orgánica o el hospicio.

• LOGROS:

- 64 vías de atención oncológica basada en la evidencia, validadas por expertos, para 15 tipos de tumores.
- Acceso a más de 400 ensayos clínicos en todo el sistema de Atrium Health que incluye más de 50 en Fase I y primeros ensayos en humanos.
- 200 usuarios únicos con 30 000 compromisos registrados en la plataforma.
- Más de 15 000 registros de pacientes nuevos agregados cada año.

Fuente: Digital Pathways for Cancer Care. Atrium Health. https://atriumhealth.org/-/media/chs/Images/Campaigns/datapalooza/EAPathways_OHS_HUN19A004_Atrium-Datapalooza-Series_FINAL-3.pdf

(1) Raghavan, Kim, Chai, et al: LEVINE CANCER INSTITUTE APPROACH TO PANDEMIC CARE OF CANCER PATIENTS. *JCO Oncol Pract* DOI: 10.1200/OP.20.00225 https://www.asco.org/sites/new-www.asco.org/files/content-files/Raghavan%20COVID%20Text_R1.pdf

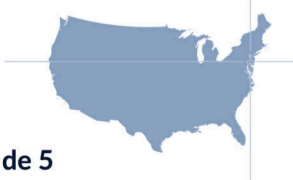
(2) Patronik, K. Kim, E. A Novel Clinical Pathways Approach to Delivering Regional-Based Clinical Trials and Patient Care in a Hybrid Academic-Community-Based System. *Journal of Clinical Pathways*. May 2018.

(3) DOI: 10.1200/JCO.2019.37.15_suppl.6517 *Journal of Clinical Oncology* 37, no. 15_suppl (May 20, 2019) 6517-6517.



Anexo 3: prestaciones asistenciales a pacientes con cáncer en el domicilio y en la comunidad

Programa Cancer Care at Home de Penn Medicine Filadelfia, EE.UU.



1 de 5

Fuente: Accelerating the delivery of cancer care at home during the Covid-19. NEJM Catalyst. Jul2020

¿Qué busca el programa?

Acelerar la administración de ciertos medicamentos (infundidos o inyectados) a determinadas poblaciones en el hogar de forma segura. A pesar de ser segura la infusión en el hogar, está subutilizada.

Eliminar las barreras clínicas, administrativas y financieras:

Sesgo del status quo, en clínicos y pacientes.
Los medicamentos para el cáncer deben administrarse en la seguridad de los centros hospitalarios o ambulatorios.

Sesgo normativo terapéutico.
Los profesionales sanitarios adaptan los patrones de práctica a grupos de pacientes, en lugar de a individuos. Se pierde la oportunidad de identificar subgrupos de pacientes que podrían ser tratados de forma segura en el hogar.

Costes de fricción, burocracia.
Los complicados requisitos al recetar el tratamiento en el hogar disuade hacerlo.

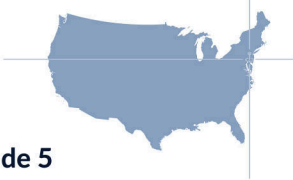
La pandemia de la COVID-19 ha impulsado el programa por permitir tres objetivos

Continuar el tratamiento a pacientes inmunodeprimidos, fuera de los hospitales, restringiendo las posibilidades de contagio.

Disminución de la densidad de pacientes en las salas de infusión.

Aumentar la capacidad hospitalaria para pacientes COVID y no COVID.

Programa Cancer Care at Home de Penn Medicine Filadelfia, EE.UU.



2 de 5

Fuente: Accelerating the delivery of cancer care at home during the Covid-19. NEJM Catalyst. Jul2020

¿Cómo se ha conseguido?: claves de implementación (Eliminación de barreras)

1 Involucrando a las partes críticas interesadas (clínicos y pacientes). Estableciendo un equipo coordinador compuesto por líderes clínicos y operativos. Probaron cómo los tratamientos podían trasladarse al hogar.

2 Selección de pacientes y tratamientos apropiados. (Comenzaron por Leuprolide (mama y próstata) y Epoch (linfoma no Hodgkin agresivo).

3 Eliminación de sesgos. ¿Cómo?:

Eliminación del status quo de clínicos y pacientes
(Realización de 40 entrevistas semiestructuradas y observacionales). Demostraron que los participantes favorecían el entorno hospitalario y ambulatorio si no tenían experiencias previas en el hogar. "Los pacientes pedían que se lo recomendara su médico". Se facilitó **información adicional sobre la seguridad**, tanto a clínicos como a pacientes.

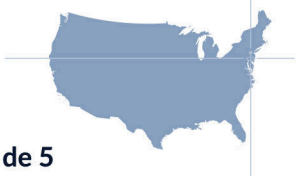
Eliminación del sesgo de la norma terapéutica
Identificación y segmentación proactiva de candidatos óptimos al tratamiento en base a criterios clínicos acordados por el equipo clínico. (Basado en necesidades clínicas)

Eliminación de la burocracia
Facilitar el proceso de prescripción: se repasó el proceso para facilitarlo (llamadas a pacientes, preparación de pedidos de medicamentos, programación de visitas, documentación en HCE, atención de llamadas sobre problemas médicos). Se probaron pequeños cambios que agilizaron el proceso y se identificaban los recursos necesarios para poder escalar.

4 Early wins
Se derivaron a 39 pacientes para recibir 7 tratamientos en el hogar. Los comentarios de pacientes y clínicos fueron muy positivos.



Programa Cancer Care at Home de Penn Medicine Filadelfia, EE.UU.



3 de 5

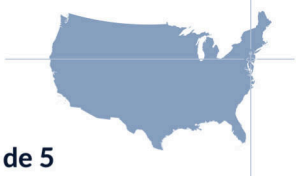
Fuente: Accelerating the delivery of cancer care at home during the
Covid-19, NEJM Catalyst, Jul2020

¿Cómo se ha conseguido?: claves de implementación (Eliminación de barreras)

- 5** Proceso simple desde la perspectiva del paciente
- Prescripción del tratamiento en el hogar con el paciente (Visita presencial o a distancia).
 - Entrega del medicamento días previos a la cita programada.
 - Enfermería acude al domicilio para ayudar en la administración.

- 6** Las barreras de financiación las más complicadas de salvar. Necesidad de establecer nuevos incentivos.

Programa Cancer Care at Home de Penn Medicine Filadelfia, EE.UU.



4 de 5

Fuente: Accelerating the delivery of cancer care at home during the
Covid-19, NEJM Catalyst, Jul2020

Resultados del programa

Incremento del 700% en el número de pacientes (de 39 a 310) que reciben tratamiento en casa, en siete semanas (finales de marzo-abril 2020). La pandemia ha acelerado el proceso, iniciado en noviembre 2019.

Aumento de 7 a 13 el número de medicamentos proporcionados en el hogar. Identificación de 12 más, factibles y seguros en la administración en el hogar.

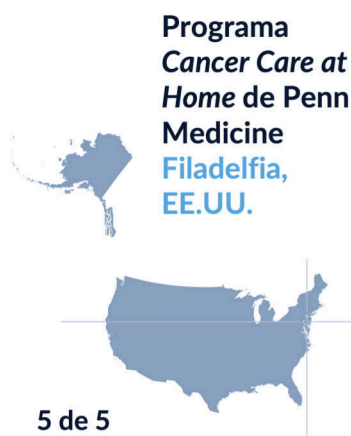
¿Por qué en el hogar?

Los pacientes con cáncer tienen un mayor riesgo de morbilidad y mortalidad por COVID-19. (1)

Minimizar el tiempo que los pacientes están en los entornos de atención hospitalaria es fundamental para reducir la exposición potencial a la COVID-19. (2,3)

La administración domiciliar es segura y efectiva en una poblaciones de pacientes y medicamentos determinados. Entre un 5% y un 10% de los pacientes en el mundo reciben tratamiento (hidratación y apoyo, 20 regímenes intensivos en quimioterapia) en el hogar. (4,5)

La infusión en el hogar da un resultado de atención comparable, mejor experiencia de pacientes y cuidadores y a un menor coste. (6,7,8,9)



Compromiso de las partes interesadas clave en Penn Medicine para trasladar la atención del cáncer al hogar (Figura 1)

Fuente: Accelerating the delivery of cancer care at home during the Covid-19. NEJM Catalyst, Jul2020

Bibliografía

1. M Dai, D Liu, M Liu Patients with cancer appear more vulnerable to SARS-COV-2: A multicenter study during the COVID-19 outbreak. *Cancer Discov*2020; 10:783-791 <https://cancerdiscovery.aacrjournals.org/content/early/2020/05/12/2159-8290.CD-20-0422.32345594>.
2. American Society of Clinical Oncology. COVID-19 Patient Care Information. April 23, 2020. Accessed May 3, 2020. <https://www.asco.org/asco-coronavirus-information/care-individuals-cancer-during-covid-19>.
3. American Society of Hematology. COVID-19 and Aggressive Lymphoma. April 23, 2020. Accessed May 3, 2020. <https://www.hematology.org/443/covid-19/covid-19-and-aggressive-lymphoma>.
4. NR Handley, JE Bekelman. The oncology hospital at home. *J Clin Oncol*2019; 37:448-452. 10.1200/JCO.18.01167.30625041
5. CR MacIntyre, D Ruth, Z Ansari. Hospital in the home is cost saving for appropriately selected patients: a comparison with in-hospital care. *Int J Qual Health Care*2002; 14:285-293. 10.1093/intqhc/14.4.285.12201187.
6. PG Corrie, AM Moody, G Armstrong Is community treatment best? a randomised trial comparing delivery of cancer treatment in the hospital, home and GP surgery. *Br J Cancer*2013; 109:1549-1555. 10.1038/bjc.2013.414.23989945.
7. H Anderson, JM Addington-Hall, MD Peake, J McKendrik, K Keane, N Thatcher. Domiciliary chemotherapy with gemcitabine is safe and acceptable to advanced non-small-cell lung cancer patients: results of a feasibility study. *Br J Cancer*2003; 89:2190-2196. 10.1038/sj.bjc.6601420.14676793
8. RM Lowenthal, A Piaszczyk, GE Arthur, S O'Malley. Home chemotherapy for cancer patients: cost analysis and safety. *Med J Aust*1996; 165:184-187. 10.5694/j.1326-5377.1996.tb124921.x.8773645
9. F Lüthi, N Fucina, N Divome Home care—a safe and attractive alternative to inpatient administration of intensive chemotherapies. *Support Care Cancer*2012; 20:575-581. 10.1007/s00520-011-1125-9.21384139.



Uso de monitorización remota para reducir visitas al hospital de pacientes con cáncer

*(Memorial Sloan Kettering
(MSK) Programa Insight Care*



1 de 4

Fuente:
Daly, B. Baldwin-Medsker, A. Perchik, W. Using Remote Monitoring to Reduce
Hospital Visits for Cancer Patients. Harvard Business Review. May 22, 2019.

Los pacientes que reciben atención oncológica tradicional terminan en el hospital por 2 razones principales:

1

Los enfoques tradicionales a menudo no identifican a aquellos con alto riesgo de hospitalización.

2

No están diseñados para manejar a estos pacientes una vez abandonan la clínica.

En octubre de 2018 el Centro de Cáncer Memorial Sloan Kettering (MSK) lanzó un programa piloto llamado InSight Care.

InSight Care busca identificar a pacientes de alto riesgo y brindar atención coordinada, proactiva y digitalmente conectada antes de que necesiten hospitalización.

InSight Care aprovecha los 3 elementos entrelazados:

Uso de monitorización remota para reducir visitas al hospital de pacientes con cáncer

*(Memorial Sloan Kettering
(MSK) Programa Insight Care*



2 de 4

Fuente:
Daly, B. Baldwin-Medsker, A. Perchik, W. Using Remote Monitoring to Reduce
Hospital Visits for Cancer Patients. Harvard Business Review. May 22, 2019.

1

Nuevo modelo de predicción de riesgos

Se construyó a partir de 10 000 observaciones de pacientes que comienzan la quimioterapia y se ha refinado para predecir el riesgo de hospitalización aguda en función de 270 características del paciente que abarcan:

- Sociodemografía.
- Naturaleza de la malignidad.
- Tratamiento.
- Resultados laboratorio.
- Historial médico y social.
- Medicamentos.
- Antecedentes.
- Visitas a urgencias.
- Hospitalizaciones.

Este modelo se ejecuta todas las noches en pacientes programados para comenzar la quimioterapia y genera un correo electrónico al equipo clínico con la evaluación de riesgos de cada paciente de mayor a menor.

La puntuación de riesgo también está integrada en la plataforma digital InSight Care a través de una aplicación *web*, **Risk Explorer**, que muestra las 10 características principales que contribuyen al riesgo de un paciente individual.

Los pacientes que caen en el cuartil de mayor riesgo representan más del 50% de los días de cama hospitalarios que se puedan prevenir y podían beneficiarse de un manejo más intensivo de síntomas.



Uso de monitorización remota para reducir visitas al hospital de pacientes con cáncer

(Memorial Sloan Kettering (MSK) Programa Insight Care)



3 de 4

Fuente:
Daly, B. Baldwin-Medsker, A. Perchik, W. Using Remote Monitoring to Reduce Hospital Visits for Cancer Patients. Harvard Business Review, May 22, 2019.

Uso de monitorización remota para reducir visitas al hospital de pacientes con cáncer

(Memorial Sloan Kettering (MSK) Programa Insight Care)



4 de 4

Fuente:
Daly, B. Baldwin-Medsker, A. Perchik, W. Using Remote Monitoring to Reduce Hospital Visits for Cancer Patients. Harvard Business Review, May 22, 2019.

2

Digital monitoring

Los pacientes inscritos en el programa reciben una **encuesta diaria de síntomas a través de un portal** para pacientes en nuestro análisis de síntomas comunes que conducen a visitas de atención aguda.

Dolor, fatiga, actividad reducida, dificultad para comer o beber, náuseas, vómitos, estreñimiento, diarrea, deshidratación, ansiedad y depresión.

El sistema alerta al equipo de atención cuando un paciente informa **síntomas leves/moderados** (alerta amarilla) o graves (roja).

El trabajo previo en MSK descubrió que el **manejo de los síntomas de manera proactiva en pacientes que reciben quimioterapia conduce a:**

- Una mejora del 30% en la calidad de vida.
- Reducción de un 7% de visitas al servicio de urgencias.
- Mejora de 5 meses en supervivencia general.

Se cree que un beneficio de supervivencia fluye de síntomas reducidos y los controlados: y los pacientes pueden pasar más tiempo en tratamiento.

También componente psicosocial: cuando los pacientes están más activados y educados sobre sus síntomas, están más involucrados en el tratamiento y están en mejores condiciones para hacer frente a síntomas, esto conduce a mejores resultados.

3

Atención digital en el equipo

Darwin Symptom Tracker: el equipo puede monitorizar las tendencias de los síntomas y cómo se relacionan con la quimioterapia.

Puede conectarse con los pacientes las 24h del día, los 7 días de la semana, por teléfono, portal, televisita si necesita ser visto determina la configuración correcta.

Un equipo dedicado y centralizado de gestión de cohortes, compuesto por enfermeras registradas en oncología y enfermeras generales (son un equipo extensión del equipo primario de oncología con el que colaboran).



Kaiser Permanente – Mayo Clinic



Kaiser Permanente es un consorcio estadounidense de atención administrada integrada, con sede en Oakland, California, Estados Unidos, fundado en 1945 por el industrial Henry J. Kaiser y el médico Sidney Garfield.

La Clínica Mayo es una entidad sin ánimo de lucro dedicada a la práctica clínica, la educación y la investigación. Su sede central, la Mayo Medical School y sus dependencias para la investigación están situadas en Rochester, Minnesota.

- Colaboración entre Kaiser Permanente y la Clínica Mayo para permitir que más **pacientes reciban un nivel agudo de atención y servicios de recuperación en la comodidad, conveniencia y seguridad de sus hogares** mediante la plataforma de servicios y tecnología única **Medically Home**.
- Este modelo único permitirá que más pacientes reciban de manera segura **cuidados agudos y restaurativos** de alta calidad en sus hogares.
- Afecciones clínicas de espectro agudo que se tratan habitualmente en el hospital y se pueden tratar de manera segura en el hogar del paciente:
 - Infecciones de rutina y exacerbación de enfermedades crónicas.
 - Medicina de emergencia.
 - Atención del cáncer.
 - Nivel agudo de atención COVID-19.
 - Transfusiones.
- Tratar a los pacientes en su hogar permite a los médicos tratar al paciente en su totalidad. Viendo sus necesidades individuales y pudiendo integrar información crítica, como la dieta, el entorno físico y los determinantes sociales de la salud en los planes de atención.

Fuente: Mayo Clinic, Kaiser Permanente announce strategic investment in Medically Home to expand access to serious or complex care at home. Kaiser Permanente. May 13, 2021.

Kaiser Permanente – Mayo Clinic



Kaiser Permanente es un consorcio estadounidense de atención administrada integrada, con sede en Oakland, California, Estados Unidos, fundado en 1945 por el industrial Henry J. Kaiser y el médico Sidney Garfield.

La Clínica Mayo es una entidad sin ánimo de lucro dedicada a la práctica clínica, la educación y la investigación. Su sede central, la Mayo Medical School y sus dependencias para la investigación están situadas en Rochester, Minnesota.

- **Características clínicas del modelo:**
 - Centro de comando médico las 24 horas del día, los 7 días de la semana, atendido por una variedad de médicos y un equipo de atención integrado en la comunidad.
- **Resultados:**
 - Los pacientes tienen una menor necesidad de hospitalización recurrente a los 30 y 90 días después de un episodio de atención.
- **Ejemplo:**
 - En los hospitales Mayo Clinic en Florida y Mayo Clinic Health System en Wisconsin brindaron atención compleja e integral y servicios de restauración a los pacientes calificados en su hogar:
 - Infusiones.
 - Enfermería especializada.
 - Entrega de medicamentos.
 - Servicios de laboratorio y de imagen.
 - Salud conductual.
 - Servicios de rehabilitación.
 - La atención es brindada por una red de paramédicos y enfermeras de la comunidad y un equipo bajo la dirección clínica de Mayo Clinic.

Fuente: Mayo Clinic, Kaiser Permanente announce strategic investment in Medically Home to expand access to serious or complex care at home. Kaiser Permanente. May 13, 2021.



Kaiser Permanente – Mayo Clinic



Kaiser Permanente es un consorcio estadounidense de atención administrada integrada, con sede en Oakland, California, Estados Unidos, fundado en 1945 por el industrial Henry J. Kaiser y el médico Sidney Garfield.

La Clínica Mayo es una entidad sin ánimo de lucro dedicada a la práctica clínica, la educación y la investigación. Su sede central, la Mayo Medical School y sus dependencias para la investigación están situadas en Rochester, Minnesota.

<https://www.medicallyhome.com/purpose-built/>

• Modelo de atención clínica:

Elementos clave que permiten una atención médica avanzada en el hogar.





Anexo 4: recomendación preliminar de actuaciones y servicios clínicos para la consulta de seguimiento a largo plazo en las unidades hematológicas y de oncología infantil

- Revisión pormenorizada del historial médico del paciente, tanto relacionado con el tratamiento oncológico como de situaciones comórbidas previas o sucesivas.
- Hacer un resumen de la historia oncológica, que incluya el tipo de tratamiento (quimioterapia/radioterapia/terapias biológicas...), así como de las dosis administradas.
- Identificar posibles problemas médicos presentes en el paciente.
- Realizar un consejo genético adecuado en cada paciente.
- Realizar un informe de alta definitivo del paciente, que permita una adecuada transición a AP o las subespecialidades que lo requieran.
- Realizar una evaluación del paciente por psicología clínica antes del alta.
- Una vez dada el alta, realizar, con permiso del paciente, una revisión prospectiva bianual de su historial médico, para poder identificar potenciales efectos secundarios a largo plazo.
- Establecer un “pasaporte” de necesidades de seguimiento, con recomendaciones generales y específicas para cada paciente (controles analíticos, alertas, seguimiento en especialidades...). Este “pasaporte” recogerá de forma clara las necesidades de seguimiento, por AP, así como, especialidades médicas, si es preciso, en función de la evidencia médica actualizada, haciendo referencia también a la implementación más temprana de los programas de cribado oncológico dependiendo de los factores de riesgo específicos del paciente.

Se propone la organización de esta actividad asistencial de la siguiente manera:

- **Primera visita:**
 - Revisión completa del historial y realización de resumen del historial oncológico.
 - Establecer un plan de revisiones adaptado al paciente.
 - Valoración por psicología clínica que indicará necesidad o no de seguimiento.
 - Valoración por enfermería: promoción de hábitos saludables y educación para la salud.
- **Visitas sucesivas:**
 - Identificar posibles necesidades o problemas.



- Seguimiento oncológico si en algún caso está indicado (estudios de imagen...).
 - Valoración por psicología en caso de detectarse necesidades.
 - Refuerzo de educación para la salud por parte de enfermería.
- **Última visita:**
- Entrega de informe de alta y “pasaporte” de recomendaciones de seguimiento para el paciente y su médico de AP.
 - Consentimiento informado para revisión prospectiva de historial médico del paciente.



Anexo 5: plan INVEAT: equipos solicitados según precios de licitación

Aceleradores lineales

Plan gallego del 2016

- Zona norte**
 - **Incorporación de 2 unidades de tratamiento**, Lugo. Incluyen altas prestaciones como **IMRT¹** e **IGRT²**.
 - **Renovación de dos equipos** en el Centro Oncológico (A Coruña). Posibilidad de más tratamientos, y disponer de tratamientos de nivel más avanzado (true beam³) en al menos una unidad del norte.
- Zona Centro**
 - **Renovación** de las unidades de tratamiento del hospital de Santiago, incorporando al menos dos de IMRT, IGRT, SBRT⁴.
 - **Equipar** a uno de los equipos con técnicas avanzadas True beam.
- Zona Sur**
 - **Renovación** de los equipos del hospital Meixoeiro con equipos de IMRT, IGRT, SBRT y True beam.
 - **Actualizar** los equipos de Ourense, **incorporando IMRT volumétrica** en al menos uno de los equipos.

Plan INVEAT 2022-2023

- **Sustitución** de dos equipos de radioterapia en Ourense.
- **Incorporación de un nuevo servicio de radioterapia con 2 aceleradores lineales** en Pontevedra – o Salnés.
- **Sustitución** del equipo de braquiterapia de CHUS (Santiago).
- **Incorporación de 1 equipo de braquiterapia** en HULA (Lugo).

1: IMRT: Radioterapia de intensidad modulada.

2: IGRT: Radioterapia guiada por imagen.

3: True Beam: Dosis más altas en volúmenes más pequeños (no para todos los tipos de cáncer). Se utiliza para distintas técnicas de tratamiento (IGRT, IMRT, RapidArc.)

4: SBRT: La radioterapia estereotáxica extracraneal (alta precisión).

Acelerador lineal (LINAC) Dispositivo para radioterapia de haz externo. Suministra rayos X o electrones. Dispositivo electrónico para aceleración de partículas con carga eléctrica (electrones, positrones, protones e iones).

Resonancia magnética

Plan gallego del 2016

- **Sustitución** (por obsolescencia) **de 4 RM**: Ferrol, A Coruña y CEE, Santiago y Barbanza, Vigo.
- **Incorporación** (adicional) **de 3 RM** (CHUAC (A Coruña), CHUOU (Ourense) y CHOP (Pontevedra). Total de 16 RM, con 3 RM móviles adicionales (dando cobertura a los hospitales comarcales). **Mejora de las bandas tecnológicas** por tener 3T en los tres centros de referencia del SERGAS (A Coruña, Santiago y Vigo).
- **Actualización** (evolución tecnológica) **de 5 RM**: A Coruña, Santiago, Pontevedra, Vigo y RM móvil (Galaria).

Plan INVEAT 2022-2023

- **Incorporación de 2 RM** (1 en el hospital de Da Mariña (que pasará a tener la tecnología) y 1 en Ferrol). Total 18 RM.
- **Sustitución de 6 RM** en los siguientes centros (1 CHOP (Pontevedra), 2 en CHUVI (Vigo), 1 en CHUS (Santiago) 1 Ferrol y 1 CHUAC (A Coruña) y **1 RM móvil**.



Tomografía computerizada

Plan gallego del 2016

- **Evolución tecnológica** de los TC de Ferrol, Pontevedra, 1 en Lugo y 2 en Ourense.
- **Sustitución** de los TC de: 2 CHUAC (A Coruña), 2 Santiago (uno con banda innovadora), 1 Valdeorras, 1 en Ferrol y 1 en Vigo.
- **Adquisición de 2 TC de banda innovadora**, 1 para CHUAC (A Coruña) y 1 para CHUS (Santiago).

Plan INVEAT 2022-2023

- **Sustitución de 29 TC instalados. 7 de ellos de tecnología espectral** (1 en cada área sanitaria).
- **Sustitución de 4 TC de planificación** (Lugo, Ourense, Santiago y Vigo) y una ampliación en Pontevedra.

Medicina nuclear

Plan gallego del 2016

- **Incorporación PET-CT**, en A Coruña.
- **Sustitución de PET¹ por PET-CT² de banda innovadora**, Santiago.
- **Incorporación de 4 Gammacámaras³ (existe un total de 8 Gammacámaras)**.
 - CHUS (Santiago).
 - CHUOU (Ourense).
 - CHIM (Vigo).
 - Nuevo servicio de medicina nuclear (con cámara) Lugo.

Plan INVEAT 2022-2023

- **Sustitución de todas las Gammacámaras: 8.**
- **Sustitución del PET-CT por PET-Digital**, en Vigo.
- **Creación de un servicio de medicina nuclear** en Pontevedra (con Gammacámara).
- **Incorporación de 2 PET:**
 - 1 HULA (Lugo).
 - 1 en CHUOU (Ourense).

1. PET: Tomografía por emisión de positrones. Es un tipo de imagen de medicina nuclear. Utiliza radiosondas o radiofármacos, una cámara y un ordenador. Identifica cambios a nivel celular porque se basa en la actividad biológica de las células.

2. PET-CT: permite obtener imágenes multimodales que combinan información anatómica y metabólica y permiten realizar un diagnóstico más seguro de un tumor o de las metástasis locales o a distancia en un órgano o tejido.

3. Gammacámara: es un dispositivo de captura de imágenes, comúnmente utilizado en medicina nuclear como instrumento para el estudio de enfermedades.



Anexo 6: siglas y abreviaturas

AAR	adenomas de alto riesgo.
AcM	anticuerpos monoclonales.
AP	atención primaria.
APP	aplicación.
CCR	cáncer colorrectal.
COVID-19	siglas en inglés para enfermedad por coronavirus.
DIP	documentos de instrucciones previas.
EBV	Epstein-Barr Virus.
HADO	hospitalización a domicilio.
HCE	historia clínica electrónica.
IA	inteligencia artificial.
IARC	siglas en inglés para la Agencia Internacional de Investigación en Cáncer.
INVEAT	inversión en alta tecnología.
LLA	leucemia linfoblástica aguda.
NGS	secuenciación de nueva generación.
NM	neoplasias malignas.
PCR	reacción en cadena de la polimerasa.
PREM	experiencia reportada por el paciente.
PROM	resultados reportados por el paciente.
REDECAN	Red Española de Registros de Cáncer.
REGAT	Registro Gallego de Tumores.
RETI-SEHOP	Registro Español de Tumores Infantiles.
RR. SS.	redes sociales.
RR. HH.	recursos humanos.
SARS-CoV-2	siglas en inglés para síndrome respiratorio agudo severo por coronavirus tipo 2.
SERGAS	Servicio Gallego de Salud.



SI	sistemas de información.
SNS	Sistema Nacional de Salud.
SS. CC.	sociedades científicas.
VPH	virus del papiloma humano.
VR	vías rápidas.



Anexo 7: glosario de términos

Amianto: es uno de los componentes del fibrocemento (material de construcción). Está compuesto por fibras microscópicas que pueden permanecer en el aire el tiempo suficiente para que supongan un riesgo respiratorio (cáncer de pulmón).

Anticuerpos Biespecíficos: es un anticuerpo capaz de unirse a dos tipos diferentes de antígenos al mismo tiempo. Están en estudio para usarse en las pruebas de imágenes y para tratar el cáncer. Se producen en el laboratorio.

Anticuerpos monoclonales: son proteínas artificiales utilizadas por el sistema inmunitario para identificar y neutralizar objetos extraños, como bacterias o virus.

Áreas sanitarias: son zonas que cubren un determinado volumen de población y delimitadas teniendo en cuenta factores geográficos, socioeconómicos, demográficos, laborales, epidemiológicos, culturales, climatológicos y de dotación de vías y medios de comunicación, así como las instalaciones sanitarias del área.

Big data: es el término que describe la gestión y análisis de grandes volúmenes de datos, rápidos o complejos, estructurados o no estructurados que son imposibles de procesar con las aplicaciones informáticas tradicionales.

Biomarcadores: son aquellas sustancias utilizadas como indicador de un estado biológico que nos permiten detectar enfermedades o ayudarnos a saber cómo va a evolucionar.

Biopsia de fusión: procedimiento para obtener una biopsia en el que se combinan las imágenes por resonancia magnética (IRM) y una ecografía para crear imágenes tridimensionales detalladas. (Usado frecuentemente en cáncer de próstata)

Biopsia líquida: en una muestra de sangre que se realiza en una muestra de tejido biológico no sólido con el fin de detectar células cancerosas tumorales que están circulando en la sangre.

Citometrías de masas: es una novedosa técnica para estudiar las células individualmente siendo fundamental en el descubrimiento y caracterización de los diferentes tipos de células que conforman el sistema inmune.

Código QR: es un módulo para almacenar información en una matriz de puntos o en un código de barras bidimensional.

Comités clínicos de tumores: son reuniones periódicas entre un equipo de expertos con conocimientos especializados en un determinado aspecto del diagnóstico y el tratamiento del cáncer.

COVID-19: es la enfermedad por coronavirus de 2019. Una enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2.

Cribados de cáncer: son pruebas médicas que se realizan a personas, en principio sanas. Ayudan a detectar tumores incipientes entre la población, cuando hay más posibilidades de curar la enfermedad.



Cuidados paliativos: es la atención que se proporciona a los adultos y a los niños con enfermedades graves y cuya expectativa de vida es relativamente corta dado que no responden a los tratamientos curativos.

Documento de instrucciones previas: es el derecho a dejar por escrito y con antelación sus decisiones sobre los cuidados de su salud para cuando no pueda expresar personalmente su voluntad.

Ecografía de micro ultrasonidos: es una prueba que permite diagnosticar zonas periféricas a la próstata que carecen de visibilidad en la resonancia magnética.

Enfermería gestora de casos: facilita información al paciente sobre su evolución, los servicios sanitarios y sociosanitarios que deben cubrir sus necesidades, evitando duplicidades y mejorando la calidad y efectividad de los resultados gestionando la integración asistencial.

Estimas de riesgo poligénico: es una forma en que las personas pueden conocer su riesgo de desarrollar una enfermedad en función del número total de cambios relacionados con la enfermedad.

Genómico: se refiere al estudio del genoma completo, de todos los genes que se encuentran en un organismo, en contraste con la genética la cual estudia genes de forma individual.

Histopatológico: se refiere al examen microscópico de tejido para estudiar las manifestaciones de la enfermedad.

IANUS: es la historia clínica electrónica utilizada en Galicia para facilitar la prestación de servicios de atención sanitaria.

Industria agroalimentaria: es la parte de la industria que se encarga de todos los procesos relacionados con la cadena alimentaria.

Inhibidores de los puntos de control inmunitarios: son medicamentos utilizados para tratar el cáncer. No combaten directamente a las células cancerosas, sino que funcionan al ayudar al sistema inmunitario a identificar más eficazmente a las células cancerosas para combatir las en cualquier parte del cuerpo en donde se encuentren.

Inhibidores de moléculas pequeñas: son una nueva opción terapéutica para el tratamiento del cáncer.

Inteligencia artificial: es la habilidad de una máquina de presentar las mismas capacidades que los seres humanos.

Itinerario clínico: es un plan interdisciplinario, basado en la evidencia y estandarizado. Es una estrategia para gestionar la innecesaria complejidad y la variación injustificada del sistema.

Leucemia linfoblástica aguda: es un cáncer de la sangre y de la médula ósea.

Línea germinal: son las células de los órganos sexuales que producen el espermatozoides y los óvulos.

Línea somática: se refiere esencialmente a todas las células del cuerpo a excepción de la línea germinal.

Morbimortalidad: es la mortalidad a causa de una enfermedad.



Neoplasias: es una masa anormal de tejido de carácter tumoral, tanto benigno como maligno, que aparece cuando las células se multiplican más de lo debido o no se mueren cuando deberían.

Nódulo pulmonar: son pequeñas masas de tejido en el pulmón que se produce por una acumulación de células de origen diferente a las células del pulmón.

PCR digital en gotas: la técnica de elección para el monitoreo de marcadores tumorales en biopsia líquida.

Plan Inveat: es el Plan de Inversión en Alta Tecnología sanitaria que impulsa el Gobierno gracias a los fondos europeos del Plan de Recuperación.

PREM: es un mecanismo para medir la experiencia reportada por el paciente.

PROM: es un mecanismo para medir los resultados reportados por el paciente.

Radiación solar: es la energía que emite el sol en forma de radiación electromagnética.

Radón ambiental: es un gas radiactivo natural que se produce por desintegración del uranio presente en suelos y rocas. Es una de las principales causas de cáncer de pulmón.

SARS-CoV-2: es el virus causante de la enfermedad por coronavirus de 2019.

Secuenciación de Nueva Generación: es un grupo de tecnologías diseñadas para secuenciar el ADN (ácido desoxirribonucleico) y el ARN (ácido ribonucleico) que están revolucionando de manera eficaz la genómica y la biología molecular.

Telesalud: es el uso de tecnologías de comunicación para brindar atención médica a distancia.

Terapias adoptivas con células T: es un tipo de tratamiento contra el cáncer que reactiva, potencia y expande las células inmunitarias del paciente.

Trasplante alogénico hematopoyético: son trasplantes a partir de un donante compatible no familiar de médula ósea.

Trayectorias: es una guía de estandarización elaborada por un equipo multidisciplinar que facilita un consenso de actuación frente a una misma situación de enfermedad o proceso.

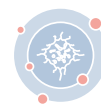


Bibliografía

- [1] Sociedad Española de Oncología Médica, SEOM., «Las cifras del cáncer en España 2022,» febrero 2022. [En línea]. Available: https://www.immedicohospitalario.es/uploads/2022/02/2022-registraran_280101_28687_20220201122426.pdf. [Último acceso: febrero 2022].
- [2] «International Agency for Research on Cancer (IARC). Global Cancer Observatory (GCO).».
- [3] ECIS, European Cancer Information System-, «Estimates of cancer incidence and mortality in 2020, for all cancer sites,» [En línea]. Available: [https://ecis.jrc.ec.europa.eu/explorer.php?\\$0-0\\$1-AEE\\$2-All\\$4-1,2\\$3-All\\$6-0,85\\$5-2020,2020\\$7-7,8\\$CEstByCancer\\$X0_8-3\\$CEstRelativeCanc\\$X1_8-3\\$X1_9-AE27\\$CEstBySexByCancer\\$X2_8-3\\$X2_-1-1](https://ecis.jrc.ec.europa.eu/explorer.php?$0-0$1-AEE$2-All$4-1,2$3-All$6-0,85$5-2020,2020$7-7,8$CEstByCancer$X0_8-3$CEstRelativeCanc$X1_8-3$X1_9-AE27$CEstBySexByCancer$X2_8-3$X2_-1-1). [Último acceso: Feb 2022].
- [4] Red Española de registros de Cáncer, REDECAN, «Estimaciones de la incidencia de cáncer en España, 2022,» [En línea]. Available: <https://redecan.org/storage/documents/873877e1-af1b-43fe-8d97-0ee1434fe261.pdf>. [Último acceso: febrero 2022].
- [5] S. Sociedad Española de Oncología Médica, «Las cifras del cáncer en España. 2021,» [En línea]. Available: https://seom.org/images/Cifras_del_cancer_en_Espnaha_2021.pdf. [Último acceso: enero 2022].
- [6] T. Lancet, «The lancet: cancer now leading cause of death in high-income countries - while heart disease burden persists in low-income and middel-income countries-,» 09 2019. [En línea]. Available: https://www.eurekalert.org/pub_releases/2019-09/tl-pss083019.php. [Último acceso: 09 2019].
- [7] T. Hofmarcher, G. Bradvik, C. Svedman, P. Lindgren, B. Jönsson y et al, «Comparator Report on Cancer in Europe 2019 – Disease Burden, Costs and Access to Medicines,» IHE Report, Lund, Sweden, 2019:7.
- [8] International Agency for Research on cancer, IARC., «Estimated number of new cases from 2020 to 2040, Both sexes, age [0-85+,» GLOBOCAN, [En línea]. Available: <https://gco.iarc.fr/tomorrow/en/dataviz/isotype>. [Último acceso: Feb 2022].
- [9] Pardo Romaguera E, Muñoz López A, Valero Poveda S, Porta Cebolla S, Barreda Reines MS, Fernández-Delgado R, Peris Bonet R, «Cáncer infantil en España.,» Registro Español de Tumores Infantiles (RETI-SEHOP)., Valencia: Universitat de València, 2019 (Edición preliminar).
- [10] «Comisión Europea. Un plan contra el cáncer para Europa,» [En línea]. Available: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/promoting-our-european-way-life/european-health-union/cancer-plan-europe_es. [Último acceso: febrero 2022].
- [11] Hofmarcher T, Lindgren P, Wilking N, Jönsson B, «The cost of cancer in Europe 2018,» Eur J Cancer, vol. 129, pp. 41-49, 2020 Apr.



- [12] Un estudio elaborado por Oliver Wyman para la Asociación Española Contra el Cáncer (AECC), «INFORME "El Impacto económico y social del cáncer en España",» enero 2020. [En línea]. Available: <https://www.contraelcancer.es/sites/default/files/content-file/Informe-Los-costes-cancer.pdf>. [Último acceso: febrero 2022].
- [13] E. Díaz-Rubio, «La carga del cáncer en España: situación en 2019,» Anales Rnrm, vol. 136, nº 01, pp. 25-33, 2019.
- [14] Cancer Australia, 2014, «Cancer Australia Strategic Plan 2014–2019,» Cancer Australia, Surry Hills, NSW, 2014. [En línea]. Available: https://www.canceraustralia.gov.au/sites/default/files/publications/cancer-australias-strategic-plan-2014-2019/pdf/2014_strategic_plan.pdf. [Último acceso: April 2022].
- [15] The Canadian Strategy for Cancer control: 2017-2022, Canadian Partnership against cancer, 2017. [En línea]. Available: <https://www.partnershipagainstcancer.ca/wp-content/uploads/2016/02/canadian-strategy-cancer-control-2017-2022-en.pdf>. [Último acceso: April 2022].
- [16] Achieving world class cancer outcomes. A Strategy for England (2015-2020), NHS, 2015. [En línea]. Available: <https://www.england.nhs.uk/wp-content/uploads/2016/10/cancer-one-year-on.pdf>. [Último acceso: April 2022].
- [17] Plan cancer 2014-2019. Guérir et prévenir les cancers: donnons les mêmes chances à tous, partout en France, République Française, 2014. [En línea]. Available: https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/2014-02-03_Plan_cancer-2.pdf. [Último acceso: April 2022].
- [18] t. y. c. Plan Europeo de Lucha contra el Cáncer: un nuevo enfoque de la UE en materia de prevención, Unión Europea., 2021. [En línea]. Available: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/promoting-our-european-way-life/european-health-union/cancer-plan-europe_es. [Último acceso: abril 2022].
- [19] Equipo de liderazgo clínico de la Red C, «Fortaleciéndonos para hacer frente al cáncer. Tejiendo una Red de Apoyo a la Implementación de mejoras para combatir el cáncer en España. 2_Tejiendo una respuesta organizada al cáncer en España,» (Ver anexo 2), Octubre 2020. [En línea]. Available: <https://www.sihealth.es/archivos/202111/documento-2-tejiendo-una-respuesta-organizada-al-cancer-en-espana-1.pdf?1>. [Último acceso: abril 2022].
- [20] F. Islami, A. Goding Sauer, K. Miller, R. Siegel, S. Fedewa y et al., «Proportion and number of cancer cases and death attributable to potentially modifiable risks factors in the United States,» CA Cancer j Clin, vol. 68, nº 1, pp. 31-54, 2018.
- [21] Doll R, Peto R., « The causes of cancer: quantitative estimates of avoidable risks of cancer in the United States today. .,» J Natl Cancer Inst, vol. 66, nº 6, pp. 1191-308, 1981 Jun.
- [22] Burger M, Catto JW, Dalbagni G, Grossman HB, Herr H, Karakiewicz P, Kassouf W, Kiemenev LA, La Vecchia C, Shariat S, Lotan Y. , «Epidemiology and risk factors of urothelial bladder cancer.,» Eur Urol., vol. 63, nº 2, pp. 234-41, 2013 Feb.
- [23] Saurabh Chavan, Freddie Bray, Joannie Lortet-Tieulent, Michael Goodman, Ahmedin Jemal,, «International Variations in Bladder Cancer Incidence and Mortality,» European Urology,, vol. 66, nº 1, 2014.



- [24] Freedman ND, Silverman DT, Hollenbeck AR, Schatzkin A, Abnet CC. , «Association between smoking and risk of bladder cancer among men and women.,» JAMA, vol. 306, nº 20, p. 2220, 2011 Nov 23.
- [25] van Osch FH, Jochems SH, van Schooten FJ, Bryan RT, Zeegers MP. , «Quantified relations between exposure to tobacco smoking and bladder cancer risk: a meta-analysis of 89 observational studies.,» Int J Epidemiol., vol. 45, nº 3, pp. 857-70, 2016 Jun.
- [26] M. Babjuk et al., EAU Guidelines. Non-muscle-invasive Bladder Cancer, Presented at the EAU Annual Congress Milan: ISBN 978-94-92671-13-4., 2021.
- [27] M. Roupêt., EAU Guidelines: Upper Urinary Tract Urothelial Cell Carcinoma, Presented at the EAU Annual Congress Milan: ISBN 978-94-92671-13-4, 2021.
- [28] O.W. Hakenberg, EAU Guidelines: Penile Cancer, Presented at the EAU Annual Congress Amsterdam: ISBN 978-94-92671-07-3, 2020.
- [29] Capitanio U, Bensalah K, Bex A, Boorjian SA, Bray F, Coleman J, Gore JL, Sun M, Wood C, Russo P., « Epidemiology of Renal Cell Carcinoma.,» Eur Urol. , vol. 75, nº 1, pp. 74-84, 2019 Jan.
- [30] Tahbaz R, Schmid M, Merseburger AS. , «Prevention of kidney cancer incidence and recurrence: lifestyle, medication and nutrition,» Curr Opin Urol, vol. 28, nº 1, pp. 62-79, 2018 Jan.
- [31] B. Ljungberg , EAU Guidelines: Renal Cell Carcinoma, Presented at the EAU Annual Congress Milan : ISBN 978-94-92671-13-4., 2021.
- [32] «Obesity and Cancer,» CDC: Centers for Disease Control and Prevention., [En línea]. Available: <https://www.cdc.gov/cancer/obesity/index.htm#:~:text=Being%20overweight%20or%20having%20obesity,the%20United%20States%20each%20year.> [Último acceso: April 2022].
- [33] De Pergola G, Silvestris F, «Obesity as a major risk factor for cancer,» J Obes, p. 291546, 2013.
- [34] «Alcohol and Cancer,» CDC: Centers for Disease Control and Prevention., [En línea]. Available: <https://www.cdc.gov/cancer/alcohol/index.htm>. [Último acceso: April 2022].
- [35] «Radón,» Servizo Galego de Saúde, [En línea]. Available: <https://www.sergas.es/Saude-publica/Radon?idioma=es>. [Último acceso: abril 2022].
- [36] WCRF International, «Continuos update Project. Cancer prevention & survival. Summary of global evidence on diet, weight, physical activity & what increases or decreases your risk of cancer,» WCRF International, London, 2017.
- [37] Madeline Drexler, «The Cancer Miracle Isn't a Cure It's Prevention.,» Harvard Public Health, [En línea]. Available: https://www.hsph.harvard.edu/magazine/magazine_article/the-cancer-miracle-isnt-a-cure-its-prevention/. [Último acceso: Apr. 2022].
- [38] DiCarlo JM, Gopakumar S, Dhillon PK, Krishnan S, «Adopción de tecnologías de la información y la comunicación para la detección temprana de cánceres de mama y de cuello uterino en países de ingresos bajos y medios,» J Glob Oncol , vol. 2, nº 4, pp. 222-234, 2016.



- [39] Parlamento europeo, «Propuesta de recomendación del Consejo relativa al cribado del cáncer,» CE, Bruselas, 2003.
- [40] Diario Oficial de la Unión Europea, «RECOMENDACIÓN DEL CONSEJO de 2 de diciembre de 2003 sobre el cribado del cáncer,» 16 diciembre 2003. [En línea]. Available: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32003H0878&from=FR>. [Último acceso: enero 2022].
- [41] Nelson HD, Cantor A, Humphrey L, Fu R, Pappas M, Daeges M, Griffin J. , «Screening for Breast Cancer: A Systematic Review to Update the 2009 U.S. Preventive Services Task Force Recommendation,» *Ann Intern Med*, vol. 164, pp. 256-267, 2016 Jan.
- [42] van den Ende C, Oordt-Speets AM, Vroiling H, van Agt HME. , «Benefits and harms of breast cancer screening with mammography in women aged 40-49 years: A systematic review.,» *Int J Cancer*, vol. 141, nº 7, pp. 1295-1306, 2017 Oct 1.
- [43] Nishihara R, Wu K, Lochhead P, Morikawa T, Liao X, Qian ZR, Inamura K, Kim SA, Kuchiba A, Yamauchi M, Imamura Y, Willett WC, Rosner BA, Fuchs CS, Giovannucci E, Ogino S, Chan AT., «Long-term colorectal-cancer incidence and mortality after lower endoscopy.,» *N Engl J Med.*, vol. 369, nº 12, pp. 1095-105, 2013 SEP 19.
- [44] Lin JS, Piper MA, Perdue LA, Rutter CM, Webber EM, O'Connor E, Smith N, Whitlock EP., «Screening for Colorectal Cancer: Updated Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force.,» *JAMA*, vol. 315, nº 23, pp. 2576-94, 2016 Jun 21.
- [45] López de Argumedo, González de Durana M., Bayón Yusta J.C., Mateos del Pino M., «Impacto de la implantación de un programa de cribado poblacional de cáncer de cérvix, siguiendo las recomendaciones europeas (prueba/intervalo) en relación a la situación actual,» 2016. [En línea]. Available: <file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/INFORMEFINALCRIBADOCNCERCERVIXborrador3.pdf>. [Último acceso: febrero 2022].
- [46] Clift AK, Coupland CA, Hippisley-Cox J, «Prostate-specific antigen testing and opportunistic prostate cancer screening: a cohort study in England, 1998-2017,» *Br J Gen Pract*, vol. 71, nº 703, pp. e157-e165, 2021.
- [47] Matti B, Zargar-Shoshtari K, «Opportunistic prostate cancer screening: A population-based analysis,» *Urol Oncol.* , vol. 38, nº 5, pp. 393-400, 2020.
- [48] Wang Y, Zou J, Hu L, et al., «What is the general Chinese public's awareness of and attitudes towards Helicobacter pylori screening and associated health behaviours? A crosssectional study.,» *BMJ* , vol. 12, p. e057929, 2022.
- [49] «Can stomach cancer be found early?,» American cancer Society, [En línea]. Available: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-estomago/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/deteccion.html>. [Último acceso: Apr. 2022].
- [50] Hamashima C, Shibuya D, Yamazaki H, Inoue K, Fukao A, Saito H, Sobue T, «The Japanese guidelines for gastric cancer screening,» *Jpn J Clin Oncol*, vol. 38, nº 4, pp. 259-67., 2008 Apr.



- [51] Kaiser Permanente, «HPV home-testing research supports better cervical cancer prevention and screening,» January 2022. [En línea]. Available: <https://permanente.org/hpv-home-testing-research-supports-better-cervical-cancer-prevention-and-screening/>. [Último acceso: Feb 2022].
- [52] President Cancer Panel, «Closing Gaps in Cancer Screening: Connecting People, Communities, and Systems to Improve,» 2022. [En línea]. Available: <https://prescancerpanel.cancer.gov/report/cancerscreening/Recommendations.html>. [Último acceso: Feb 2022].
- [53] McPhail S, Johnson S, Greenberg D, Peake M, Rous B, «Stage at diagnosis and early mortality from cancer in England,» Br J Cancer, vol. 112, pp. 108-115, 2015.
- [54] Katriina Whitaker, «Earlier diagnosis: the importance of cancer symptoms,» The Lancet Oncology, vol. 21, nº 1, pp. 6-8, 2020.
- [55] David Crosby, Nicole Lyons, Emma Greenwood, Samantha Harrison, Sara Hiom, Jodie Moffat, Talisia Quallo, Emlyn Samuel, Ian Walker, «A roadmap for the early detection and diagnosis of cancer,» The Lancet Oncology, vol. 21, nº 11, pp. 1397-1399, 2020.
- [56] Khorana AA, Tullio K, Elson P, Pennell NA, Grobmyer SR, Kalady MF, Raymond D, Abraham J, Klein EA, Walsh RM, Monteleone EE, Wei W, Hobbs B, Bolwell BJ, «Time to initial cancer treatment in the United States and association with survival over time: An observational study,» PLoS One, vol. 14, nº 3, p. e0213209, 2019 Mar 1.
- [57] Bakshi, B. , «The missing cancer patients of the pandemic: What can we do to fix the problem?,» 22 December 2021. [En línea]. Available: <https://www.hsj.co.uk/technology-and-innovation/the-missing-cancer-patients-of-the-pandemic-what-can-we-do-to-fix-the-problem/7031587.article>.
- [58] Capell S., Comas P., Piella T., Rigau J., Pruna X., Martínez F, «Quick and early diagnostic outpatient unit: an effective and efficient assistential model. Five years experience,» Med Clin (Barc) , vol. 7, nº 123, p. 247–250 , 2004.
- [59] Hippisley-Cox J, Coupland C. Identifying women with suspected ovarian cancer in primary care: derivation and validation of algorithm BMJ 2012; 344 :d8009 doi:10.1136/bmj.d8009, «Identifying women with suspected ovarian cancer in primary care: derivation and validation of algorithm,» BMJ , nº 344, p. d8009, 2012.
- [60] E. Denton y M. Conron, «Improving outcomes in lung cancer: the value of the multidisciplinary health care team,» Journal of Multidisciplinary Healthcare, vol. 9, pp. 137-144, 2016.
- [61] E. Salomaa, S. Sälinen, H. Hiekkanen y K. Lippo, «Delays in the diagnosis and treatment of lung cancer,» Chest, vol. 128, pp. 2282-2288, 2005.
- [62] M. Gabel, N. Hilton y S. Nathanson, «Multidisciplinary breast cancer clinics: do they work?,» Cancer, vol. 79, pp. 2380-2384, 1997.
- [63] L. Calvert y S. Chatterji, «P5 Impacto of natinal lung cancer awareness campaign on local referrals and outcomes in non-samll cell lung cancer (NSCLC),» Thorax, vol. 68, nº 3, pp. A1-A220, 2013.



- [64] P. Pinsky, «Lung Cancer screening with low-dose CT: a world-wide view,» *Transl Lung Cancer Res*, vol. 7, nº 3, pp. 234-242, 2018.
- [65] G. Eysenbach, «Online decision Support tool for personalized cancer symptom checking in the Community (REACT): acceptability, feasibility and usability study,» *JMIR Cancer*, vol. 4, nº 2, p. e10073, 2018.
- [66] L. Rivero y B. Bunn, «NELSON study shows CT Screening for Nodule Volumen Management Reduces Lung Cancer Mortality by 26% in Men,» de IASLC 19th World Conference on Lung Cancer, Toronto, Canadá, 2018.
- [67] «Mortality due to cancer treatment delay: systematic review and meta-analysis,» *BMJ*, p. 371:m4087, 2020.
- [68] «Cancer Care Reimagined: clinical pathways and digital transformation,» Kaiser Permanente Internacional, April 1, 2021. [En línea]. Available: <https://international.kaiserpermanente.org/blog/2021/04/01/cancer-care-reimagined/>. [Último acceso: Apr 2022].
- [69] Amy I. Laughlin; Michael Begley; Timothy Delaney; Lindsey Zinck; Lynn M. Schuchter; Joan Doyle; Shivan Mehta; Justin E. Bekelman; Callie A. Scott., «Accelerating the Delivery of Cancer Care at Home During the Covid-19 Pandemic,» *NEJM Catalyst Innovación in Care Delivery*, July 7, 2020. [En línea]. Available: <https://catalyst.nejm.org/doi/full/10.1056/CAT.20.0258>. [Último acceso: Apr 2022].
- [70] Elwyn G, Frosch D, Thomson R, et al, «Shared decision making: a model for clinical practice,» *J Gen Intern Med*, vol. 27, nº 10, pp. 1361-1367, 2012.
- [71] O'Connor AM, Wennberg JE, Legare F, Llewellyn-Thomas HA, Moulton BW, Sepucha KR, Sodano AG, King JS, «Toward the 'tipping point': decision aids and informed patient choice,» *Health Aff (Millwood)*, vol. 26, nº 3, pp. 716-25, 2007.
- [72] «Telehealth in Cancer Care Community Oncology Alliance Position Statement,» Community Oncology Alliance, Aug 2020. [En línea]. Available: https://communityoncology.org/wp-content/uploads/2020/09/COA-Telehealth-Position-Statement_FINAL.pdf. [Último acceso: Apr 2022].
- [73] S. E. d. O. M. SEOM, «Plan Integral de Atención a los largos supervivientes de cáncer,» [En línea]. Available: https://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/PLAN_INTEGRAL-_LARGO_SUPERVIVIENTE.pdf. [Último acceso: enero 2022].
- [74] Grunfeld E., «Survivorship 2.0.,» *J Clin Oncol.*, vol. 37, nº 34, pp. 3179-3182, 2019 Dec 1.
- [75] Langbaum T, Smith T.J. , «Time to Study Metastatic-Cancer Survivorship.,» *N Engl J Med.*, vol. 380, nº 14, pp. 1300-1302, 2019 Apr 4.
- [76] «Policy paper.Data saves lives: reshaping health and social care with data (draft),» Department of Health & Social Care. Gov.UK., Updated 10 February 2022. [En línea]. Available: <https://www.gov.uk/government/publications/data-saves-lives-reshaping-health-and-social-care-with-data-draft/data-saves-lives-reshaping-health-and-social-care-with-data-draft>. [Último acceso: Apr 2022].



- [77] Kamps R, Brandão RD, Bosch BJ, Paulussen AD, Xanthoulea S, Blok MJ, Romano A, «Next-Generation Sequencing in Oncology: Genetic Diagnosis, Risk Prediction and Cancer Classification,» *Int J Mol Sci*, vol. 2, nº 308, p. 18, 2017 Jan 31.
- [78] Grimwade D, Freeman SD, «Defining minimal residual disease in acute myeloid leukemia: which platforms are ready for "prime time"?,» *Blood*, vol. 124, nº 23, pp. 3345-55., 2014 Nov 27.
- [79] Hindson CM, Chevillet JR, Briggs HA, Gallichotte EN, Ruf IK, Hindson BJ, Vessella RL, Tewari M, «Absolute quantification by droplet digital PCR versus analog real-time PCR,» *Nat Methods*, vol. 10, nº 10, pp. 1003-5, 2013 Oct.
- [80] Rossi D, Diop F, Spaccarotella E, Monti S, Zanni M, Rasi S, Deambrogi C, Spina V, Brusca A, Favini C, Serra R, Ramponi A, Boldorini R, Foà R, Gaidano G., «Diffuse large B-cell lymphoma genotyping on the liquid biopsy,» *Blood*, vol. 129, nº 14, pp. 1947-1957, 2017 Apr 6.
- [81] Astle JM, Huang H, «Mass Cytometry in Hematologic Malignancies: Research Highlights and Potential Clinical Applications,» *Front Oncol*, vol. 5, nº 11, p. 704464., 2021 Nov 5.
- [82] Choi Y, Diefenbach CS, «Immunotherapy with drugs,» *Hematology Am Soc Hematol Educ Program*, vol. 2020, nº 1, pp. 598-605., 2020 Dec 4.
- [83] Tsimberidou AM, Fountzilas E, Nikanjam M, Kurzrock R, «Review of precision cancer medicine: Evolution of the treatment paradigm,» *Cancer Treat Rev*, vol. 86, p. 102019., 2020 Jun.
- [84] Chen R, Zinzani PL, Fanale MA, Armand P, Johnson NA, Brice P, Radford J, Ribrag V, Molin D, Vassilakopoulos TP, Tomita A, von Tresckow B, Shipp MA, Zhang Y, Ricart AD, Balakumaran A, Moskowitz CH; KEYNOTE-087. , «Phase II Study of the Efficacy and Safety of Pembrolizumab for Relapsed/Refractory Classic Hodgkin Lymphoma,» *J Clin Oncol*, vol. 35, nº 19, pp. 2125-2132, 2017 Jul 1.
- [85] Armand P, Engert A, Younes A, Fanale M, Santoro A, Zinzani PL, Timmerman JM, Collins GP, Ramchandren R, Cohen JB, De Boer JP, Kuruvilla J, Savage KJ, Trneny M, Shipp MA, Kato K, Sumbul A, Farsaci B, Ansell SM, «Nivolumab for Relapsed/Refractory Classic Hodgkin Lymphoma After Failure of Autologous Hematopoietic Cell Transplantation: Extended Follow-Up of the Multicohort Single-Arm Phase II CheckMate 205 Trial,» *J Clin Oncol*, vol. 36, nº 14, pp. 1428-1439, 2018 May 10.
- [86] Locke FL, Ghobadi A, Jacobson CA, Miklos DB, Lekakis LJ, Oluwole OO, Lin Y, Braunschweig I, Hill BT, Timmerman JM, Deol A, Reagan PM, Stiff P, Flinn IW, Farooq U, Goy A, McSweeney PA, Munoz J, Siddiqi T, Chavez JC, Herrera AF, Bartlett NL, Wieszorek JS, Na, «Long-term safety and activity of axicabtagene ciloleucel in refractory large B-cell lymphoma (ZUMA-1): a single-arm, multicentre, phase 1-2 trial,» *Lancet Oncol*, vol. 20, nº 1, pp. 31-42., 2019 Jan.
- [87] Schuster SJ et al, «Tisagenlecleucel in Adult Relapsed or Refractory Diffuse Large B-Cell Lymphoma,» *N Engl J Med* , vol. 380, nº 1, pp. 45-56., 2019 Jan 3.
- [88] Crisci S, Amitrano F, Saggese M, Muto T, Sarno S, Mele S, Vitale P, Ronga G, Berretta M, Di Francia R., «Overview of Current Targeted Anti-Cancer Drugs for Therapy in Onco-Hematology,» *Medicina (Kaunas)*, vol. 55, nº 8, p. 414, 2019 Jul 28.



- [89] Exterkate L, Wegelin O, Barentsz JO, van der Leest MG, Kummer JA, Vreuls W, de Bruin PC, Bosch JLHR, van Melick HHE, Somford DM., «Is There Still a Need for Repeated Systematic Biopsies in Patients with Previous Negative Biopsies in the Era of Magnetic Resonance Imaging-targeted Biopsies of the Prostate?,» *Eur Urol Oncol*, vol. 3, nº 2, pp. 216-223. , 2020 Apr.
- [90] Cornud F, Lefevre A, Flam T, Dumonceau O, Galiano M, Soyer P, Camparo P, Barral M, «MRI-directed high-frequency (29MhZ) TRUS-guided biopsies: initial results of a single-center study,» *Eur Radiol*, vol. 30, nº 9, pp. 4838-4846. , 2020 Sep.
- [91] Lughezzani G, Maffei D, Saita A, Paciotti M, Diana P, Buffi NM, Colombo P, Elefante GM, Hurler R, Lazzeri M, Guazzoni G, Casale P., «Diagnostic Accuracy of Microultrasound in Patients with a Suspicion of Prostate Cancer at Magnetic Resonance Imaging: A Single-institutional Prospective Study,» *Eur Urol Focus*, vol. 7, nº 5, pp. 1019-1026, 2021 Sep.

Servizo Galego
de Saúde



Asistencia Sanitaria

7

Documento estratégico

A