

REGISTROS DE CÁNCER EN ESPAÑA: UNA PERSPECTIVA HISTÓRICA¹

ENRIQUE WULFF BARREIRO
Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía (CSIC, Cádiz)

Resumen

Este estudio tiene como objetivo analizar las complejidades históricas de los registros de cáncer en España. Tras la aceptación en 1900 de la primera clasificación internacional de enfermedades, se produjo en 1902 el primer estudio de incidencia del cáncer. A causa de la iniciativa internacional del *Comité Central Alemán para la Investigación sobre el Cáncer* (DZK), el *Instituto Rubio* realizó un censo de todos los pacientes bajo tratamiento médico. España participó en la fundación en Berlín de la *International Association for Cancer Research* (1908) y el congreso constituyente de la *Unión Internacional Contra el Cáncer* (UICC) se reunió en 1933 en Madrid, pero no asistió a la primera conferencia de registros de cáncer (Copenhague, septiembre de 1946) ni al comité de programación del registro de cáncer de la OMS (1950). Como resultado, la historia contemporánea del registro de cáncer español empieza en Zaragoza en 1960. La evolución de las técnicas epidemiológicas permite afirmar que España, pionera en los registros hospitalarios, se convirtió al sistema de registros poblacionales tardíamente, en particular gracias a la instauración de un equipo de los registros latinos en el que Zaragoza jugó un papel importante.

Abstract

The aim of this study is the analysis of the historical complexities associated with cancer registries in Spain. After the acceptance of the *International Classification of Diseases* in 1900, the first cancer incidence survey was in 1902. Following the international initiative by the *German Central Committee for Cancer Research* (DZK), the *Instituto Rubio* conducted a census of all cancer patients under medical treatment. Spain attended the meeting in Berlin where the *International Association for Cancer Research* was founded (1908), and the *International Union Against Cancer* (IUAC) constitutional congress was held in Madrid (1933). Nonetheless, Spanish was absent from the first cancer registries conference (Copenhagen, September 1946), and from the WHO committee to support cancer registry programming (1950). As a result, contemporary history of Spanish cancer registries starts as late as 1960 in Zaragoza, particularly through the establishment of a Latin language speaking countries registries team.

Palabras clave: Epidemiología, Salud Pública, Medicina, Bibliometría, Cáncer, España, Siglo XX.

Keywords: Epidemiology, Public Health, Medicine, Bibliometrics, Cancer, Spain, 20th Century.

Recibido 14 de febrero de 2012 – Aceptado el 12 de junio de 2013

1. INTRODUCCIÓN: ESTUDIOS INICIALES

Como consecuencia del aumento en el número de muertes por cáncer, durante el cambio de siglo, se escucharon voces críticas en Alemania e Inglaterra pidiendo mejores estadísticas sobre la expansión del cáncer en la población para investigar mejor sus causas. Pues hasta comienzos del siglo XX, la epidemiología del cáncer tenía como fundamento único la estadística de la mortalidad [WAGNER, 1985, p. 5]. Cuya unidad de enumeración, el caso, se prestaba al registro múltiple y volvía imposible singularizar resultados útiles para los enfermos considerados como individuos. En abril de 1899, Alexander Katz expresaba con vehemencia la necesidad urgente de una amplia colección de estadísticas acerca de la expansión del cáncer sobre la población, como base indispensable para la investigación etiológica [KATZ, 1899]. En 1900, Robert Behla presentó una gran bibliografía retrospectiva de la literatura publicada sobre el tema del cáncer. Fue el primer bibliotecario del Comité alemán para la investigación del cáncer (DZK) [SCHNECK, 2000, p. 24; BEHLA, 1901]. Por su parte en 1902, George Meyer, médico generalista con un nombre ya hecho en Berlín por sus esfuerzos para mejorar la salud pública, se convertía en secretario general del Comité (DZK), y llegaba a ser en 1904 redactor jefe de la revista *Zeitschrift für Krebsforschung* (ZK), la primera publicación en el campo de la investigación sobre el cáncer.

Pero los verdaderos iniciadores de las estadísticas colectivas sobre el cáncer fueron el neurólogo Ernst von Leyden y el profesor Martin Kirchner [KIRCHNER & VON LEYDEN, 1902]. Quiénes intentaron registrar a todos los pacientes de cáncer de Alemania entonces bajo tratamiento médico. Actuando por tanto como las fuerzas directrices que condujeron a establecer el Comité para la investigación del cáncer (DZK). Tras cuatro reuniones preparatorias, el Comité envió, a través del ministerio de cultura de Prusia, dos cuestionarios a todos los médicos de Alemania. Tratando de investigar la prevalencia de la enfermedad en un día clave, el 15 de octubre de 1900. El primer cuestionario contenía preguntas acerca de la personalidad del paciente y su enfermedad de cáncer; buscando el segundo, datos sobre el entorno del paciente. La razón para todo ello residía en que las estadísticas mostraban indicios en todos los países, no sólo en Prusia y en Alemania, del continuo aumento de la mortalidad por causa del cáncer. Sin embargo desde varios sectores, en particular desde el de la anatomía patológica, se señalaba que las cifras no resultaban muy fiables. Que quien se ocupaba de las estadísticas tenía que admitir que las de morbilidad y mortalidad de los años anteriores, estaban débilmente ordenadas. Y eso por las infracciones al de-

ber de divulgar las enfermedades transmisibles, y por los errores de registro en las especificaciones de las obligatorias autopsias, en especial en áreas donde había pocos médicos. El propio instigador, el neurólogo von Leyden, profesor de medicina clínica en Berlín [RENVERS, 1902, p. 270], consideró un fracaso la encuesta [LEYDEN et al., 1902], porque poco menos de la mitad de los médicos habían cumplimentado y remitido los cuestionarios. Intentos similares de obtener estadística de morbilidad del cáncer, de alcance alemán, llevados a cabo en Heidelberg (1904) y Baden (1906), tampoco resultaron [HECHT, 1933]. Lo que supondría los primeros pasos de la medicalización de los servicios públicos de atención en favor de los enfermos de cáncer, no se verificaría hasta después de la primera guerra mundial. Subrayando la necesidad de la detección precoz y el tratamiento agresivo con cirugía y radioterapia. Pues la primera campaña pública contra el cáncer la lanza en 1918 la liga anticancerosa «franco-anglo-americana» [PINELL, 1992, p. 140].

<i>Autor</i>	<i>Título</i>	<i>Año</i>
D.G.Inst.Geográfico y Estadístico	<i>Movimiento Anual de la Población de España, Año de 1900, segunda parte</i>	1901
A.Pulido	<i>Circular sobre el cáncer</i>	1902
J.Goyanes J.Die y Mas	<i>La mortalidad por el cáncer en España durante los 20 primeros años del siglo actual</i>	1924
M.Íñiguez	<i>Cáncer en España</i>	1926
A.Llombart	<i>El problema del cáncer en España</i>	1943
J.Villar Salinas	<i>Estadística del cáncer</i>	1946
M. Pascua	<i>Subcommittee on the Registration of Cases of Cancer as their Statistical Presentation</i>	1950
J.Villar Salinas	<i>Normas aplicables para la recogida de estadísticas sobre morbilidad del cáncer</i>	1953
A.Llombart	<i>Lucha contra el Cáncer, cincuenta años de mortalidad y morbilidad cancerosa española</i>	1954
E.Stiefel	<i>El cáncer en Sevilla y su provincia</i>	1956
E.Stiefel	<i>Contribución estadística a la frecuencia del cáncer en Sevilla</i>	1959 1959
P.Cardá Aparici	<i>Algunos datos estadísticos actuales sobre el cáncer en España</i>	1963
E.Mascias	<i>Informe estadístico de morbilidad cancerosa correspondiente al año 1964</i>	1966
A.Prieto	<i>Mortalidad por tumores malignos en España 1951-1970</i>	1970
A.Zubiri, JM Obras	<i>Normas para la estadística del cáncer de interés dermatológico</i>	1971

Tabla 1: Trabajos para el estudio estadístico del cáncer en España

Con anterioridad al conflicto y a través de la sociedad alemana, von Leyden y Meyer mantuvieron relaciones con Jensen en el Instituto bacteriológico de Copenhagen, H.R. Gaylord del Instituto del estado de Nueva York para el estudio de enfermedades malignas en Buffalo, y con Blumenthal en el Instituto de investigación sobre el cáncer de Moscú. Así como con W. S. Lazarus-Barlow, el director de los laboratorios de investigación sobre el cáncer del hospital de Middlesex. Encontrándose todos ellos en 1903, formando parte de los 11 miembros extranjeros del comité DZK; que contaba además con 9 honorarios y 69 de pleno derecho. Impulsadas por la actividad del comité alemán, la asociación estimuló la formación de la *English Association for Cancer Research* en Londres, el *Committee for Cancer Research* en Holanda, el *Comité Español para la Investigación del Cáncer* en 1909, y el *Hungarian Medical Union Committee* en Budapest [TRIOLO & RIEGEL, 1961, p. 140].

2. LA PRIMERA ENCUESTA DE INCIDENCIA DEL CÁNCER: JORNADA DEL 1 DE SEPTIEMBRE DE 1902

Hay que atribuirle a la comisión de estudio del cáncer creada durante el congreso español de medicina de 1864, el precedente de la participación española en la iniciativa del DZK. Por su valoración nacional del alcance de la enfermedad, iniciativa desde el campo de la cirugía, y coherencia con las razones internacionales [MEDINA DOMÉNECH & RODRÍGUEZ OCAÑA, 1994, p. 86]. Si bien las compilaciones de información sobre causas de muerte anteriores a 1900, la fecha de adopción de la primera clasificación internacional de enfermedades (que se debe a Jacques Bertillon), no tuvieron una rúbrica para el cáncer; en este caso subdividida en conformidad con la localización. [MORIYAMA, 2011, p. 12.]

En marzo de 1901, el nombramiento de Ángel Pulido como director general de sanidad supone la planificación de una encuesta de incidencia sobre el cáncer en España, en los mismos términos que la encuesta alemana del 15 de octubre de 1900. La convocatoria de la investigación fue realizada el 25 de julio de 1902 por el periódico estatal *Gaceta de Madrid* y encontró un eco manifiesto en los periódicos *El Liberal* del 28 de julio y *El Imparcial* del 29 de septiembre. Ángel Pulido se interesaría desde las páginas de la *Gaceta* por el testimonio de los médicos españoles sobre el cáncer, planteado en la Encuesta del Ateneo de Madrid de 1901 a 1902.

Una Comisión integrada por Ramón Jiménez, profesor de cirugía, Hans Leyden, médico de la legación alemana y sobrino del renombrado von Leyden, Eulogio Cervera, el jefe de cirugía del *Instituto Rubio*, José Ustáriz, jefe médico y cirujano del *Hospital de la Princesa* y Juan Bravo y Coronado, cirujano del *Hospital General*, recibe el encargo del Dr. Pulido para llevar a cabo una investigación colectiva sobre el cáncer. Con el asesoramiento de George Meyer, y actuando para asegurar la comunicación con las autoridades españolas, el embajador von Radowitz. Por su parte, el médico militar Dr. C. Navarro Vicente se encargaría del tratamiento de los textos en español. España pretendía así, conseguir indicios sobre las pautas de aparición de la

enfermedad, y acerca del papel que podía desempeñar en la transmisión del cáncer, la herencia. En aquellos momentos, la incidencia de la enfermedad, de acuerdo con la encuesta de movimiento de la población, del *Ministerio de Instrucción Pública* para el año 1900, indicaba que correspondía a una tasa de mortalidad del 0.039% en el total de la población; aunque ascendía a un 1,35% de la mortalidad total [INSTITUTO GEOGRÁFICO Y ESTADÍSTICO, 1901].

La gestión central del servicio de salud había procesado unas 400 encuestas hacia el 29 de septiembre, según cifras de *El Imparcial*². Y llegaría a recibir 592, 294 con resultado negativo y 298 positivo. De los 298 cuestionarios con resultados positivos, 116 correspondían a hombres, y 182 a mujeres. Para 1901, la encuesta recogía la incidencia de la enfermedad en 7294 casos, con el mayor número de muertes en la provincia de Burgos, el 0,068 %, y el menor en la de Oviedo con 0,021 %. Principalmente, los datos procedían de las provincias y no de las capitales, ni de los hospitales. Pues la encuesta no conseguía detectar diferencias en el comportamiento de la enfermedad entre los grandes núcleos de población y las comarcas menos habitadas.

Entre los resultados negativos, Leyden discute los de las islas Canarias y de Ceuta. En Canarias, 8 informes de cirujanos del ejército apuntaban que no se detectaba ningún caso de cáncer, mientras que las tablas de mortalidad indican un pequeño número de muertes por cáncer, en porcentaje el 0,029. Mientras que en el presidio español en África, «Ceuta», la realidad de la enfermedad cancerígena se pone en duda directamente por medio de 10 indicaciones específicas.

En cuanto a los resultados positivos, sólo 48 respuestas se refieren a la capital provincial, y 250 a las provincias. Se discuten aparte los casos de enfermedad en la ciudad de Gerona, como un ejemplo de conducta ejemplar de la investigación. Los datos recogidos por el colegio médico de la provincia, que contaba con 194 profesionales, dan cuenta en su mayor parte de casos urbanos y registrados en el hospital. Una comparación de los resultados obtenidos en la encuesta alemana de 1900 y los de la española de 1902, en cuanto a las localizaciones tumorales en mujeres y hombres. Sólo resulta significativa para los datos de la población femenina ($r=0.883$ vs. $r=0.547$).

Los objetivos únicos de estas investigaciones fueron la obtención de datos, sobre la morbilidad, mortalidad y prevalencia de las diferentes formas de la enfermedad, epidemiológicamente útiles para el control del cáncer. El seguimiento de los pacientes resultaba de interés secundario. Se desconocía el destino de los pacientes a los que aludían estos estudios, así como la práctica del registro continuo, superior para estudios sobre resultados finales. Como el periodo de latencia de estas patologías es largo, los resultados de prevención y tratamiento de estas primeras estadísticas resultaron muy limitadas. Por otra parte, todos estos iniciales censos europeos fracasaron, a causa del alto número de casos sin informe, lo infactible de la notificación obligatoria, e inoperable de cotejar los datos obtenidos sobre un mismo individuo, procedentes de diferentes fuentes [TERRACINI & ZANETTI, 2003, p. 5].

Hans Leyden, más adelante se ocuparía también de la mortalidad por cáncer en Santiago de Chile entre 1898 y 1902, así como de los datos del *Boletín Mensual de Estadística Municipal del Departamento de Montevideo*, en cuanto al cáncer para los años 1903 y 1904. Aunque los esfuerzos estadísticos de los médicos españoles no figurarían ni en la conferencia internacional contra el cáncer de 1906, ni en la de 1910, ambas celebradas en la ciudad de París. A pesar de que España estuviese presente también en la fundación en Berlín, de la *International Association for Cancer Research* en 1908. En uno de cuyos objetivos residía la compilación y publicación de estadísticas internacionales sobre el cáncer.

3. LA COMPILACIÓN INICIAL DE DATOS SOBRE EL CÁNCER

España, que organizaba en 1903 en Madrid el *XIV Congreso Internacional de Medicina*, dejaría fuera del programa una eventual discusión acerca del seguimiento estadístico de las enfermedades [COMPTES RENDUES, 1904]. Y dada la inasistencia de delegados españoles a los dos primeros congresos internacionales sobre el cáncer, celebrados en París en 1906 y 1910. Así como la presencia no significativa para la investigación del cáncer en base a estadísticas, en el congreso de Estrasburgo de julio de 1923. Y el hecho de que tampoco la creación en 1922 del *Instituto Nacional del Cáncer*, ni la de la liga española contra el cáncer un año más tarde, supusieron en términos estadísticos, cuestiones particulares concernientes a las condiciones de vida, nutrición y familia de los pacientes de cáncer. Hay que remitirse a los comentarios del Dr. Goyanes, el primer director del Instituto entre 1922 y 1935, en 1924, sobre la publicación de las estadísticas, «para que se sepa que en España conocemos el número de enfermos que mueren de cáncer»³.

El cáncer aparece entre los propósitos de particular atención en las páginas del *Boletín Técnico de la Dirección General de Sanidad*. Que creado por Real Orden de 25 de noviembre de 1925, pondrá su primer número en la calle en enero de 1926. Y pasará a denominarse *Revista de Sanidad e Higiene Pública*, desde 1932. No obstante, la publicación de la *Dirección General de Sanidad*, no puede considerarse como una fuente efectiva para las estadísticas sanitarias y demográficas, por su falta de uniformidad y regularidad [RODRÍGUEZ OCAÑA & BERNABEU MESTRE, 1997, p. 257].

En cuanto al congreso internacional de lucha científica y social contra el cáncer celebrado en Madrid en octubre de 1933, bajo el impulso del *Instituto Nacional del Cáncer*. Aunque fuese el congreso constituyente de la UICC (*Unión Internacional Contra el Cáncer*). Sus sesiones, presididas por el Dr. L. Cardenal y actuando como secretario el médico republicano José Torre Blanco, no presentaron ninguna intervención dedicada a destacar que se precisaran estadísticas especiales sobre el cáncer [TORRE BLANCO & WISSMANN SPALDING, 1933].

Por otra parte, en la obra de Marcelino Pascua al frente de la administración española, no hay constancia de que se ofrezca la oportunidad de abrir, para las iniciati-

vas ya en curso en el norte de Europa, un camino conducente a la organización de registros de cánceres. En efecto, en 1926 ya existía un sistema permanente de registro en Hamburgo, y en 1937 en Mecklemburgo.



Marcelino Pascua Martínez
(Valladolid, 1897 – Ginebra, 1977)

En 1926, Mariano Íñiguez Ortiz [ÍÑIGUEZ, 1926] expresaba que el centinela en cuanto a los eventos de mortalidad por cáncer en España era la Oficina del Registro. Por otra parte, tanto la tesis en la *Universidad Complutense* (Madrid) de M. Oñorbe de Torre [OÑORBE, 1977] sobre la epidemiología y la estadística de la mortalidad tumoral en España entre 1901 y 1974, como la monografía de Antonio Prieto Lorenzo [PRIETO, 1970] sobre la mortalidad por tumores malignos en España entre 1951 y 1970, destacan la insuficiencia de los datos que publicaba el INE. La ausencia de un adecuado control de calidad de los datos facilitados empezó a cambiar con la mejora de la calidad de los certificados de defunción durante los años cincuenta.

A pesar de estas discrepancias, Íñiguez y Oñorbe se muestran de acuerdo en que la mortalidad por cáncer en España se duplica entre 1900 y 1923 (extendiendo Oñorbe los datos hasta 1979). Por lo demás, manejando el censo de 1910 el riesgo de mortalidad por cáncer infantil fue casi inexistente (0.15%, de 0 a 9 años, por cada 10000 habitantes de la misma edad).

Íñiguez calculaba las provincias de alto y bajo riesgo para las diferentes localizaciones tumorales, usando las tasas de mortalidad por cada 10.000 habitantes con más de 40 años. Identificando cuatro principales zonas para la gran mortalidad por cáncer en España. Al área de Burgos a Madrid le atribuía la máxima mortalidad con un rango de 280 a 320 por 100.000 habitantes con una edad superior a los 40 años. Otra zona de mortalidad neoplásica se centraba en Barcelona, y se extendía a Gerona y Tarragona. La Coruña y Pontevedra, en el noroeste, fue una tercera región. Y aunque menos delimitado, el cuarto centro del cáncer residía en la región suratlántica de Sevilla, Cádiz y Huelva.

Oñorbe manifestaba una motivación al facilitar los datos acerca de la frecuencia de la muerte por cáncer en las áreas estudiadas para implantar allí registros de cáncer (en 1977). Evaluó los datos de Íñiguez, previos a 1926. Y restando la tasa de incidencia provincial de la tasa de incidencia nacional, llevó a cabo una prueba t-student para estimar el significado de la diferencia. Asimismo calculó el crecimiento de la tasa de mortalidad, por determinación de la tasa de duplicación (o tiempo requerido para que el incremento de la tasa se multiplique por dos). Para Valladolid, en la primera zona de alto riesgo de Íñiguez, y entre 1919 y 1965, la diferencia con la tasa nacional es la más significativa (con $p=5.79$, y 99% de significado), pero el ritmo de crecimiento fue el más lento en España (con un tiempo de duplicación de 62 años).

Estas primeras estadísticas españolas del cáncer se refieren al 1.3% del total de las muertes. En 1950, cuando la OMS creó en París un *Subcommittee on the Registration of Cases of Cancer as their Statistical Presentation*, teniendo a Marcelino Pascua como secretario⁴, la mortalidad por cáncer en España alcanzaba el 7% del total de las causas de muerte. La seria tentativa de organización anticancerológica anterior a 1940, vuelve a plantear el problema del cáncer a través de las estadísticas en la obra de Antonio Llobart Rodríguez. Quien alienta a la administración en este sentido, en un trabajo de 1943, premio de la delegación nacional de sanidad [LLOBART, 1943]. Discute a la luz de las estadísticas las relaciones entre sexo y cáncer en 1952. Y organiza el pensamiento médico español sobre el cáncer en su libro de 1954 [LLOBART, 1954].

El jefe provincial de sanidad de Santander, Jesús Villar Salinas, pronuncia en 1946 una conferencia en el *Instituto Provincial de Sanidad*, durante el curso de oncología que el *Consejo Superior de Investigaciones Científicas*, realiza en colaboración con la *Casa de Salud Valdecilla* y la *Dirección General de Sanidad* [VILLAR SALINAS, 1946]. En sus notas de 1946, sobre la estadística del cáncer, Villar Salinas, con datos estadísticos, aproxima la curabilidad de la enfermedad. Destacando que las cifras españolas coinciden con las de otros países. Y haciendo saber que así sucede para los datos facilitados por Bohmet, en cuanto a localizaciones tumorales en estómago, útero y mama, en el curso de la última reunión del Instituto Internacional de Estadística, celebrada en Atenas en 1937. Para sumar su opinión favorable a la de Llobart en pos de que existiesen organismos oficiales para estudiar con seriedad el asunto, coordinando esfuerzos y armonizando tendencias. En 1952, acude a París y Copenhagen, becado por la *Oficina Regional de Europa*, de la *Organización Mundial de la Salud* [VILLAR SALINAS, 1953, p. 85]. Para estudiar la recogida de datos estadísticos que permitan calcular la morbilidad del cáncer en todas sus características. Trabaja con P.F. Denoix, autor aquel mismo año de la monografía *Documents statistiques sur la morbidité par Cancer dans le Monde*, donde se examinan 53.000 casos considerados por los centros regionales de lucha contra el cáncer franceses, sobre la base de una encuesta permanente sobre el cáncer, del *Institut National d'Hygiène*. Villar transcribe el trabajo del *Subcomité para el registro de los casos de cáncer y su presentación*

estadística de la OMS, que se reunió en París, en 1950 y 1951, siendo aceptado como oficial por la asamblea de la organización internacional. En él se propone usar el término frecuencia del cáncer para el número de nuevos casos que se presentan durante un período de doce meses; y se estima que la mejor forma de presentar las estadísticas es por medio de tasas por 100.000 habitantes, del mismo sexo y de un mismo grupo de edad. Describe también la *Encuesta permanente del cáncer en Francia*, puesta en marcha en razón de la reorganización de los centros anticancerosos franceses, de octubre de 1945. Los doctores Courtial de la Fondation Curie, Gelle de Villejuif, Le Guerinais y el propio Denoix asesoran esta exposición. Por último en la descripción del registro del cáncer en Dinamarca, Villar detalla la política de la Liga Danesa Anticancerosa de utilizar un sistema de abonar las declaraciones del cáncer (de las 70.000 coronas anuales que se gastan en el registro, 14.000 se empleaban en este tipo de declaraciones).

Villar abogaba por que los centros de tratamiento anticanceroso de España adoptasen todas estas normas. Presentando los modelos de fichas utilizados en Francia y en Dinamarca, para la nomenclatura de participación ganglionar y metástasis. Recomendando la clasificación del lugar inicial de las lesiones cancerosas, con nomenclatura de tres cifras y una letra mayúscula. En una primera fase, pensaba que los datos estadísticos sobre morbilidad del cáncer en España, se podían ceñir a las estadísticas recogidas por cada centro anticanceroso. Sólo posteriormente serían centralizadas las estadísticas por el Instituto Nacional del Cáncer o por la Dirección General de Sanidad.

Llombart llamaba a las Facultades de Medicina a instruir y afianzar a los estudiantes en la idea de que existían «más cancerosos de los que creemos y que nuestra misión es descubrirlos para tratarlos y curar los más posibles». [LLOMBART, 1954, p. 160] En una lucha que exigía «un acopio de datos y un pensamiento actuante que sólo el cultivo y dedicación a la idea la puede desarrollar y hacer progresar, en la mente de compañeros y pueblo» [LLOMBART, 1954, p. 170].

Desde el seminario de cancerología, en la *Facultad de Medicina* de la *Universidad de Valencia*, el catedrático de histología y anatomía patológica propugnaba unos servicios estadísticos especializados para la mortalidad cancerosa, que hicieran coincidir el dato estadístico del registro y el anatómico de la causa de muerte. También quería que, como finalmente habían conseguido los cancerólogos en los servicios oficiales de estadística daneses o alemanes, desapareciese definitivamente el apartado de los tumores benignos como causa de muerte. Así como transformar las tablas que desde hacía cincuenta años publicaba el *Instituto Nacional de Estadística* sobre leucemias y aleucemias para que sirviesen con eficacia a las investigaciones cancerológicas; dilucidando así si en el caso español seguían o no los altibajos de las neoplasias epiteliales malignas. Y, aunque los estadísticos no fueran los responsables, solicitaba el diagnóstico microscópico sistemático obligatorio para sarcomas y carcinomas.

Llombart conseguía finalmente que la clasificación de localizaciones se adaptara a la propuesta por el Comité de expertos de la OMS. Una variación en el criterio estadístico que le iba a permitir mencionar a Pascua, expresión de la conciencia sanitaria colectiva que en aquel momento estaba disponible en materia oncológica, para referirse al caso de Francia, a su juicio fuera del moderno criterio de identificación de neoplasias.

Para, en base a la evolución probable de la población, hacer un pronóstico de mortalidad cancerosa hasta el siglo XXI, que suponiendo como cifra límite de cancerización 1950. Y aplicando a las cifras globales de población tanto el índice derivado de la mortalidad del *Registro Civil*, como los suyos propios extraídos de un índice necroscópico. Le había permitido estimar, para el período 1935-1952, una mortalidad media de 11.22%. En base a unas estadísticas de morbilidad, que otorgaban carácter de gran esfuerzo a los datos extraídos de tan sólo 4356 cadáveres, pese a la escasa cultura de la anatomía patológica macroscópica española.

Año	Población	Mortalidad por cáncer (Registro Civil)	Mortalidad por cáncer (Índice necróscico)
1950	28.374.000	20.919	33.710 (conocido)
1960	30.892.000	22.775	36.712 (supuesto)
1980	35.751.000	26.357	41.880 (supuesto)
2000	39.570.000	29.173	47.012 (supuesto)

Tabla 2: Pronóstico sobre la Mortalidad Cancerosa Española hasta el Siglo XXI
[LLOMBART & GASTAMINZA, 1954, p. 144]

Alertando ante el peligro para la mente médica de una consideración del cáncer como una enfermedad senil (que dificulta las localizaciones tempranas caracterizadas por su acusada malignidad evolutiva), Llombart procede a un cotejo de la estadística necroscópica española, con la extranjera. Y hace suyas las medidas del *V Congreso Internacional del Cáncer (París, 1950)*, al crearse el comité para la lucha contra las neoplasias con su representación en la subcomisión de la OMS. Entendiéndolas como las líneas generales del planteamiento de la lucha. A partir de ese momento, específica, las estadísticas no sólo deben precisar la localización anatómica. Sino también el estadio en que se encuentra al comenzar el tratamiento, y el tipo histo-patológico y la malignidad microscópica del tumor. En 1954, la contribución de Llombart, partiendo de la consideración del cáncer como una suma de diagnósticos, sirvió para cimentar las campañas anticancerosas posteriores, al animar al estudio, sin prejuicio científico alguno, de una estadística cancerosa cada vez más numerosa.

En Sevilla, desde 1955, Enrique Stiefel Barba, va a ofrecer también un primer desarrollo metodológico de la frecuencia del cáncer. Al publicarse la obra de Llombart,

bart y Gastamiza, tenía ya a punto un trabajo sobre la mortalidad cancerosa en la provincia y la capital, «*que cosas ajenas al caso han hecho demorar su publicación*» [STIEFEL, CARRIAZO & HERRERA, 1956, p. 167]. Y que sería premio de la *Real Academia de Medicina* en el mes de enero. Los datos de mortalidad tumoral registrados por el *Instituto Nacional de Estadística*, no estaban elaborados más que hasta 1949. Y Stiefel tuvo que trabajar con ellos recurriendo a la revisión de los partes de defunción archivados en el *Registro Civil de los Juzgados Municipales de Sevilla*. Estos partes de defunción no se rellenaban con la atención que merecían; el tumor, a veces, aunque causa principal de la defunción, se dejaba sin reseñar. Y, por tanto, existían argumentos para que las cifras, en lo concerniente a las enfermedades tumorales, estuviesen por debajo de la realidad. Stiefel, que había estudiado en el *Institut für Experimentelle Krebsforschung* de Heidelberg, estimaba que sólo la declaración obligatoria de los cánceres diagnosticados y de las defunciones, pueden ofrecer un reflejo fidedigno de la morbilidad y mortalidad tumoral.

En la misma línea que Llombart, Stiefel descarta el cómputo de los tumores benignos. A continuación, expone los totales observados tanto en consulta hospitalaria como en la consulta privada. Utilizando para ello los datos procedentes del fichero de la consulta particular del profesor Andreu Urra desde 1935 a 1954. Entre 28.000 historias clínicas recogidas, la amplitud de los casos de tumores malignos alcanzaba a los 447 casos. Con los datos de las clínicas quirúrgicas universitarias del profesor A. Cortés Lladó, una relación estadística que llega a contar desde 1930, 461 tumores entre 23.450 historias. Y los de la del profesor Royo, con los datos de los quince años comprendidos entre 1940 y 1954. Partiendo de su interés por relacionar las estadísticas quirúrgicas con las médicas. La confrontación de las fichas de las tres consultas no le permitía determinar un nexo común para efectuar comparaciones, entre estas bases tan distintas. Y mucho menos se encontraba autorizado para extraer deducciones sobre la morbilidad y mortalidad cancerosa en Sevilla y provincia.

Aunque esto fuese así, Stiefel constataba el aumento del interés gradual por la comprobación histopatológica de las sospechas clínicas. Y consideraba escaso el número de errores clínicos diagnósticos a partir del análisis del fichero de autopsias del Hospital Central. Una estadística de las 2142 realizadas desde 1934 a 1955, que ascendía a 213 tumores malignos y sólo hallaba 8 benignos. El trabajo de 1954 de Llombart, le servía a Stiefel para destacar que este autor había podido comparar las cifras españolas con las extranjeras, sobre la base de un número de autopsias analizadas que variaba de 1.257 a 124.827.

Al caracterizar los datos procedentes del *Registro Civil*, Stiefel se propone aclarar la incidencia del cáncer en la región. Partiendo de que el análisis de los registros hospitalarios le había llevado a la conclusión, de que no podía generalizar sobre la mortalidad y la morbilidad tumoral basándose en estadísticas parciales. Se enfrenta, haciendo constar que las enfermedades vasculares reducían su aparición en los certificados de defunción bruscamente a la mitad. A que la mortalidad por cáncer

no varía prácticamente entre 1941 y 1949. Estas cifras estacionarias, y las que acusaban una tendencia a remitir, las refería también haciendo alusión a la obra de Llombart.

Las enfermedades tumorales en 1958 alcanzaban en Sevilla un índice muy similar al de Suiza, en 1954. Lo que servía a Stiefel para contrastar sus datos de mortalidad cancerosa con los de Basilea (estimaba que entre 1941 y 1958, había pasado del 3.9 a 15.0), en cuanto al reparto por sexo [STIEFEL, 1959, p. 367], y con los de Zurich para el efectuado por grupos de edad. [STIEFEL, CARRIAZO & HERRERA, 1956, p. 197]⁵.

En opinión de Pedro Carda Aparici, médico y catedrático de patología general y enfermedades esporádicas de la *Facultad de Veterinaria de Madrid*, desde 1947. Y director accidental del *Instituto Nacional de Oncología* en 1963. La gran variedad «de formas clínicas y de presentación de las neoplasias» hacía indispensable «registrar los datos preclínicos, clínicos, histológicos, bioquímicos, de evolución y de tratamiento del mayor número posible de enfermos, para lograr una clasificación estadística» pensada para deducir medios terapéuticos o profilácticos en cada ocasión [CARDA APARICI, 1963, pp. 113-114]. Expresaba así la necesidad de «un registro o encuesta permanente de los enfermos cancerosos, a escala nacional, regional o provincial, según sea más recomendable, que con carácter dinámico permita considerar la evolución constante del problema». Sin ese registro, el análisis de datos de mortalidad y morbilidad se tenía que limitar a las «declaraciones confidenciales» obtenidas a través de la *Asociación Española Contra el Cáncer*, las Jefaturas provinciales de Sanidad y distintos Centros oncológicos.

Las estadísticas de morbilidad cancerosa en España, desde 1959, partían de las recogidas por parte de enfermeras o asistentes sociales nombradas por la *Asociación*. De declaraciones remuneradas, firmadas por el médico correspondiente, y entregadas en las *Jefaturas Provinciales de Sanidad* para su control y remisión a la *Sección de Estadística y Servicios de Oncología* de la *Dirección General de Sanidad*. Donde las fichas se recibían para su estudio y se enviaban después a la AECC para su custodia. Con un ordenador IBM en 1960 se procesaron 10.348 fichas, y en 1963, 13.500. Bien que las estadísticas de morbilidad resultantes, acusaran el hecho de que las declaraciones recibidas fueran menos que las defunciones registradas. Lo que estaba lejos de la norma admitida de 3 a 5 enfermos cancerosos por cada defunción de cáncer. Las cifras de mortalidad, aunque se atenían ya a la nomenclatura internacional en 1960, tenían que mejorar sustancialmente la recogida de datos.

Se enfrentaban así en los años cincuenta en España, las dificultades de exhaustividad, heterogeneidad de datos, clasificación nosológica e indicadores estadísticos. Problemas técnicos que en los cuarenta habían ya resuelto los cuatro registros poblacionales de cáncer entonces existentes. Los de Hamburgo, Nueva York, Connecticut y Dinamarca [TERRACINI & ZANETTI, 2003, p. 5]. Fue entonces cuando España empezó a controlar el cáncer por medio de registros.

Bajo tan favorables circunstancias se afiliaba a la *International Union Against Cancer* (UICC) en 1962, la *Asociación Española Contra el Cáncer* (auspiciada por Llombart desde 1953, y fundada por un financiero, José Biosca Torres, en Madrid (1956)). En mayo de 1965, desde el departamento de estadística de la AECC, el inspector técnico central Eduardo Mascías Saracho recogía las cifras sobre el cáncer para 1964. Son datos que siguen el código de la OMS, de morbilidad según localización anatómica de los tumores. Distribuidos por sexos y por edades. En el informe, 14.070 casos, el 25 % de la incidencia anual en España, es también el 25 % de cada una de las provincias por proceder de los centros de oncología de la Asociación distribuidos por todo el territorio.

Pretendiendo sólo servir de orientación en cuanto a la incidencia del cáncer en España. Mascías no trabaja con los datos de mortalidad del *Registro Civil*, por la paradoja de que la morbilidad habría sido inferior a la mortalidad [MASCÍAS SARACHO, 1966, p. 85]. La mayor incidencia para las mujeres apareció a los cuarenta y siete años, y en el sexo masculino a los sesenta y dos. Una diferencia de quince años que permite considerar los resultados de las campañas de educación sanitaria y del examen médico preventivo de todas las mujeres que acudían a los centros de la *Asociación*. El número de enfermos, entre 10.000 y 12.000, que veía la AECC anualmente, apuntaba a la oportunidad de examinar con más detalle estos casos, sintiéndose la necesidad de ofrecer una estadística más completa de morbilidad.

4. REGISTROS POBLACIONALES DE CÁNCER

Estos adelantos en los registros hospitalarios y la misma evolución de la epidemiología española, determinan el contexto en el que aparece el dermatólogo Antonio Zubiri [ANÓNIMO, 2000, p. 7], procedente de la *Universidad de Zaragoza*. Como político (líder de la *Unión Universitaria Española* de Zaragoza, en 1936), fue el presidente de la *Diputación provincial* de Zaragoza de 1954-1970, y a lo largo de su carrera sirvió como Director del *Servicio Dermatológico de la Autoridad Sanitaria Provincial*.

Profesor titular de dermatología y venerología de la *Facultad de Medicina* de Zaragoza, desde 1947. Su trabajo sobre las enfermedades venéreas, le vuelve activo en el estudio estadístico de las causas de muerte por lesiones dermatológicas desde sus primeras publicaciones [ZUBIRI VIDAL, 1951]. Coincidiendo con la puesta en marcha en Lyon, y bajo los auspicios de la OMS, de la *Agencia Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer* (IARC), abre el registro epidemiológico del cáncer en 1960, con carácter de notificación voluntaria, en la *Facultad de Medicina* de Zaragoza. Recibe la gran cruz de la orden del mérito civil al año siguiente. Su incorporación a la estructura sistemática de registros poblacionales de cáncer, poco después de que en 1966 se creara la primera *Asociación Internacional de Registros de Cáncer* (IACR). Dio como resultado la redacción de unas normas para la estadística del cáncer de

interés dermatológico [ZUBIRI VIDAL & OBRAS LOSCERTALES, 1971]. Y en la comunicación al IARC de los datos de los enfermos registrados en Zaragoza, para el período 1968-72 [ZUBIRI, 1976].

La *Fundación Científica de la Asociación Española contra el Cáncer*, crearía en 1974 el departamento de estadística y epidemiología, bajo la dirección de Zubiri. Para publicar desde entonces y con carácter anual, un folleto en el que se recoge la estadística oncológica de Zaragoza. Que se basa en las normas que procedentes del IARC y enunciadas por Jacques Estève. Definen las estadísticas descriptivas y analíticas para acumular los registros de cáncer y sus cifras en libros y transformarlos en datos. Y asociar los de mortalidad con los de consumo de tabaco y alcohol o con otros datos profesionales. Para el director de la AECC, Francisco Chavarri, se ponía en marcha así el primer plan español de fomento y coordinación de la investigación cancerológica [LLOMBART-BOSCH, 1991, p. 390]. En 1975, Zubiri constituiría junto a representantes de la mayoría de los países europeos de lengua latina con una misma tradición epidemiológica, un grupo de registro y epidemiología del cáncer (GRELL), por iniciativa del epidemiólogo belga Albert Tuyns y el oncólogo del IARC, Jacques Estève [ZUBIRI, 1981, p. 426].

Para 1980, la AECC ya había publicado 7 volúmenes de estadísticas oncológicas. En los que colaboraron numerosos médicos y personal auxiliar que más tarde dedicaron este saber a dirigir registros hospitalarios de cáncer, poblacionales de cáncer, nacionales de especialidad o centros de control de salud. Zubiri, que enunciaba las líneas generales de la investigación estadística y epidemiológica en oncología desde la *Fundación Científica de la Asociación*. Se aproximó también a una importante contribución de registro de cáncer de 1980 que sin embargo no tuvo éxito. La *Patología geográfica del cáncer en España*, editada por la *Sociedad Española de Anatomía Patológica*. Donde Ferrán Algaba y Lorenzo Galindo recogían los datos estadísticos de 81.020 diagnósticos anatomopatológicos y de 2336 autopsias clínicas correspondientes al quinquenio de 1971-75 de 41 *Servicios de Anatomía Patológica* distribuidos en veintidós provincias españolas. Realizándose entonces un mapa oncológico basado en diagnósticos histopatológicos. En trabajo que no encontró continuidad para sucesivos quinquenios, por desinterés del *Ministerio de Sanidad* [LLOMBART-BOSCH, 1991, p. 408] [ZUBIRI, 1984, p. 390] [GALINDO & ALGABA, 1981]. Entre 1980 y 1986, entrarían en funcionamiento la mayor parte de los registros poblacionales de cáncer en España [NAVARRO, 2010, p. iii].

También político (senador del conservador *Partido Popular* de 1989 a 1993) y médico, José Javier Viñes, el que fuera *Director General de Sanidad* en Navarra en 1980, creaba en 1970, el registro poblacional de cáncer de Navarra desde la jefatura provincial de sanidad donde sirvió entre 1968-1978 [VIÑES RUEDA, 1997], como una iniciativa de la *Asociación Española Contra el Cáncer*. Las publicaciones de Viñes comprenden los datos de incidencia en Navarra para el quinquenio 1973-1981.



Antonio Zubiri Vidal (1917-2000)

El éxito de estos dos iniciales registros de cáncer de la Asociación *Española Contra el Cáncer* se consolidó con la inclusión de sus datos en Lyon, en los volúmenes de la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) *Cancer Incidence in Five Continents* (CIFIC) (la inicial inclusión de Zaragoza fue en el vol. III de 1976 (datos para 1968-72), y Navarra y Tarragona en 1982, vol. IV (datos para 1973-77)). La cronología del reconocimiento de los registros españoles por el IACR se puede describir como lo establece la publicación sucesiva de los volúmenes de la institución que determinan la incidencia del cáncer (CIFIC).

	Vol. I	Vol. II	Vol. III	Vol. IV	Vol. V	Vol. VI	Vol. VII	Vol. VIII
Albacete							1991-92	1993-97
Asturias							1988-91	1992-95
País Vasco							1986-87	1988-91
Islas Canarias								1993-95
Cuenca								1993-97
Gerona								1994-97
Granada						1985-87	1988-92	1993-97
Mallorca							1988-92	1993-96
Murcia						1984-87	1988-92	1993-96
Navarra				1973-77	1978-82	1983-86	1987-91	1993-97
Tarragona					1980-83	1984-87	1988-92	1993-97
Zaragoza			1968-72	1973-77	1978-82	1983-85	1986-90	1991-95

Tabla 3: Cronología de la inclusión de los datos de los registros españoles en *Cancer Incidence in Five Continents* (CIFIC) [PARKIN, 2005, p. 12]

En junio de 1976, como explica Oñorbe [OÑORBE, 1977], la *Dirección General de Sanidad*, con base en Madrid, promocionaba la creación de una *Red Nacional de Registros de Cáncer*. El Plan se centraba en el *Instituto Nacional de Oncología*, cuyo responsable principal en cuanto al informe anual de 1979 fue el Dr. Carda Aparici (un asociado en los años cuarenta del Dr. Enríquez de Salamanca, el decano en 1939 y juez político de la *Facultad de Medicina* en Madrid). Con posterioridad, el Instituto fue desmantelado como un «*instituto burocrático sin ideas modernas sobre la investigación*», apuntaría el Dr. Segovia de Arana, *Secretario de Estado para la Sanidad* en 1979-80 [VANCCHIERI, 1993, p. 698]. Los nuevos registros se abrieron en las Delegaciones Provinciales de Salud de Oviedo, Tenerife, Sevilla, Talavera de la Reina y Valladolid. La población de las zonas de los registros de cáncer suponían un 13.51% de la población de España (según el Censo de 1970). Con un esquema bajo la supervisión del jefe de la delegación provincial de salud, el diseño del flujo de trabajo comprendía un asistente social, un administrativo, y la colaboración del epidemiólogo provincial (antes denominado estadístico sanitario).

De acuerdo con el *Seminario Latinoamericano sobre Registros de Cáncer* de 1969, en Cali (Colombia), el Plan subrayaba la necesidad de una conexión operacional entre el servicio de salud pública y el servicio epidemiológico, por medio de la puesta en práctica del libro de registro del hospital. Así como a través de una coordinación especialmente necesaria entre la *Delegación Provincial del Instituto Nacional de Estadística* y las delegaciones provinciales de salud a causa de lo esencial del preciso conocimiento de los casos de muerte por cáncer para los protocolos de registro de cáncer. También se puso en primer plano la necesidad de superar las reservas a la hora de llevar a cabo autopsias.

Con el Dr. Rafael Abad Iglesias⁶, de la *Sección de Medicina Preventiva* en el *Ministerio de Sanidad* (Madrid) como jefe, el Plan se dió a conocer internacionalmente en reuniones como la que en Viana do Castelo en mayo de 1980 convocó el *Grupo de Registro y Epidemiología del Cáncer de los países de Lengua Latina*.

Por último, estos registros se organizaron siguiendo el libro de Robert MacLennan *Cancer registration and its techniques*, publicado por el IARC en 1978. Pero el Plan fracasó. Sólo persistió el *Registro de Cáncer de Asturias*. Ante la ausencia de investigación sobre las historias clínicas asociadas a los registros (los ficheros del registro se cotejan cada año con los del hospital y con los certificados de defunción por cáncer), su potencial como diseminador de información colapsó y los datos de resultados de incidencia nunca se publicaron. A partir de 1985, y por la ausencia de un *Plan Nacional de Cáncer*, la *Federación de Sociedades Españolas de Oncología* (FESEO) publicaría en 1988 el *Libro Blanco de la Oncología* en España, donde se formulan recomendaciones para la creación de registros poblacionales de cáncer y de registros hospitalarios en aquellas zonas geográficas desprovistas de ellos. También, en 1985, se lanzaba, en los países de la CEE, el programa *Europe Against Cancer*, que contará con el profesor Jordi Estapé (Barcelona) como representante espa-

ñol. La segunda fase de este programa, el periodo 1990-1994, incluyó la prevención y la detección precoz del cáncer en base a la promoción de los Registros.

El fracaso de los registros del *Ministerio de Sanidad* hay que verlo por contraste con la suerte de aquellos registros apoyados por la *Asociación Española Contra el Cáncer* (AECC). A este respecto, en 1979 empezó a trabajar el registro poblacional de Tarragona, que publica una primera monografía en 1984, con datos de 1981.

Durante los años 80, y como reflejo de los cambios de estructuras en España, las autoridades regionales tienen éxito en el establecimiento de registros poblacionales de cáncer. Tales fueron los casos del registro de Murcia, creado en 1981, que publicó inicialmente datos de incidencia en 1985, sobre el año 1982; y del registro poblacional y monográfico colorrectal de la Isla de Mallorca, que creado en 1982, más tarde se convertiría en el registro poblacional de cáncer de la Islas Baleares. El registro de la provincia de Granada se fundó en 1985, en la *Escuela Andaluza de Salud Pública*. Coincidiendo con la adhesión de España a la Unión Europea se creó en 1986 el registro poblacional del País Vasco.

Estos 8 registros poblacionales de cáncer españoles, creados antes de 1986, se ajustan bien a la mediana recientemente establecida [IGLESIA, 2005, p. 25] en cuanto a la fecha de creación de los registros de cáncer en España, que fija este dato en 1986.

Tras 1986, se han creado 7 registros de cáncer más. El *Registro de Cáncer Infantil de la Provincia de Valencia*, que en 1989, atendió a una población de 476.638 personas de entre 0-14 años utilizando 102 fuentes de información, ofreció los primeros resultados de incidencia para el período 1983-1997. El *Registro de Cáncer de Albacete* que empezó en 1990. El registro poblacional de cáncer de las Islas Canarias que se creó en 1993 (aunque el extinto *Registro de Cáncer de Tenerife* (procedente del *Plan Ministerial* de 1978) continuó en marcha desde 1985 como registro de mortalidad). El *Registro de Cáncer de La Rioja* y el *Registro de Tumores de Cantabria*, estuvieron ambos operativos dentro de sus respectivas *Delegaciones Provinciales de Salud*. El *Registro de Cáncer de Cuenca* que se fundó en 1993. Y el muy importante *Registro de Cáncer de Gerona* establecido en 1994, que empezó siendo un registro poblacional de cáncer de mama, funcionando en el *Hospital de Santa Caterina*.

Otros registros poblacionales de cáncer enumerados por la *Fundación Científica de la Asociación Española Contra el Cáncer* son los de Málaga, el *Registro de Cáncer Ginecológico y de Mama de Castilla y León*, los *Registros de Incidencia y Mortalidad de Cáncer de Medicina General* en Ávila, Talavera de la Reina, Guadalajara, Toledo y Guipúzcoa.

Para muchas importantes localizaciones tumorales (pulmón, estómago, vejiga) los registros poblacionales no cubren las provincias donde la mortalidad es mayor [LÓPEZ-ABENTE, 2004, p. 165]. La literatura indica el gran interés de un registro poblacional en ciertas regiones y subraya el hecho de que algunas áreas, a causa de su

singular situación medioambiental, requieren el monitoreo de la evolución del cáncer y de sus pautas de incidencia.

La IACR (*Asociación Internacional de Registros de Cáncer*) homologa 15 registros poblacionales de cáncer en España, siendo 11 miembros con voto, y 4 miembros asociados. Dos registros de cáncer más específicamente hospitalarios forman parte también de IACR, el registro español multicentros de leucemia con base en Madrid, y el registro español de cáncer infantil basado en Valencia.

Al considerar los artículos de investigación publicados por los registros poblacionales de cáncer llevamos a cabo una búsqueda en Medline, desde sus inicios en 1966 hasta septiembre de 2002, y en el Índice Médico Español (IME) entre 1970 y octubre de 2000 [IGLESIA, 2005 p. 19]. Los 15 registros poblacionales españoles asociados a la IACR, más los Registros de Cáncer de Toledo y de Guipúzcoa produjeron 144 artículos de investigación. Los artículos se clasificaron sólo en función de sus objetivos y diseño. En su mayor parte las publicaciones eran estudios acerca de la frecuencia de la enfermedad, que tomaban en cuenta la incidencia, mortalidad, y distribución de la enfermedad; los estudios metodológicos sobre las características y calidad del registro, y los estudios etiológicos.

5. REGISTROS HOSPITALARIOS DE CÁNCER

En España, la norma es que 400 nuevos casos de tumores anualmente justifican un registro hospitalario de cáncer. Según la *Asociación Española Contra el Cáncer* (AECC), existen unos 61 registros hospitalarios de cáncer en España. El *Plan Nacional de Registros de Cáncer* de junio de 1976 previó establecer un registro de base hospitalaria en el *Instituto Nacional de Oncología* (Madrid), como modelo para la creación de una red por todo el país. Aunque el Plan finalmente se descartara, la *Comisión Nacional de la Especialidad de Oncología Médica* acreditó el registro hospitalario de cáncer como un requisito para la enseñanza especializada [PERIS-BONET, 1994, p. 202].

Tuvo lugar un cambio en las *Comisiones Técnicas de Tumores* que existían por regla general en los hospitales estatales, con la creación del *Ministerio de Salud y Bienestar Social* en 1977. El nuevo diseño implicaba el desarrollo de registros de tumores intrahospitalarios a partir de la *Comisión*. Importantes registros hospitalarios de cáncer evolucionaron hasta convertirse en registros poblacionales de cáncer. Los primeros casos españoles fueron el registro hospitalario de cáncer de la *Caja de Ahorros de Guipúzcoa (Instituto Oncológico de Guipúzcoa)*, que en 1982 cambió hasta atender a los 689.216 habitantes de la provincia de Guipúzcoa en tanto que registro de base demográfica. El registro del *Hospital General de Asturias* que fue uno de los primeros registros de cáncer españoles automatizados, y el *Hospital de Sta. Catalina de Gerona* al que se remonta el registro poblacional de cáncer de Gerona.

Como una red de registros hospitalarios de cáncer, el *Registro de Tumores de la Comunidad de Valencia* (RTCv) empezó en 1986 con un programa promocionado por el Gobierno Regional de Valencia, la *Universidad de Valencia* y el CSIC, siendo regulado por un decreto de agosto de 1989; la red de Madrid de registros hospitalarios de tumores implicó a registros hospitalarios de cáncer, con una *Oficina Regional de Coordinación Oncológica* en Madrid, y basado en un idiosincrático *Sistema de Intercambio de Datos de Cáncer de la Comunidad de Madrid* (SIDC), afiliado al *International Cancer Patient Data Exchange System* (ICPDES). Y el *Registro Nacional de Tumores Cardíacos*, un resultado del taller de histopatología de la *Sociedad Española de Cardiología* (SEC), que ofreció como sus primeros resultados 165 tumores en 155 pacientes, para los años 1996 y 1997.

Desde el punto de vista clínico el registro hospitalario en España permite los estudios de supervivencia y factores pronósticos. La vigilancia del protocolo de seguimiento hospitalario y la calidad de las historias clínicas. Como hemos expuesto, desde el punto de vista epidemiológico, el registro hospitalario de cáncer se convierte, en algunos casos, en una fuente de datos para el desarrollo del registro poblacional de cáncer.

Entre los actuales 61 registros hospitalarios españoles, dos son miembros de IACR. Como consecuencia del aumento de la especialización, se han desarrollado unos cuantos de carácter epidemiológico, que no cubren todas sino algunas formas muy específicas de cáncer. Algunos de ellos incluyen:

El *Registro Español de Leucemias*, multicéntrico y hospitalario (REL, Madrid, *Fundación Leucemia*);

El *Registro Nacional de Tumores Infantiles* (RNTI-SEOP, Valencia);

El *Registro Nacional de Tumores Cardíacos* (basado en Madrid);

El *Registro de Cáncer Ginecológico y de Mama de Castilla y León* (Valladolid).

6. REGISTRO NACIONAL DE TUMORES INFANTILES (RNTI SEOP)

En 1978, se formó el *Registro Nacional de Tumores Infantiles* español (RNTI), gracias al profesor Colomer, jefe del *Departamento de Pediatría* de la *Universidad de Valencia* y al *Centro de Documentación e Informática Biomédica* [MARTÍNEZ-MORA & PRATS, 1994, p. 358]. De hecho, la primera reunión de la *Sociedad Internacional de Oncología Pediátrica* (SIOP) fue en Madrid en 1969, organizada por el cirujano pediatra Julio Monereo. Y ese es el motivo por el que en un estudio histórico es importante el desarrollo inicial que los pioneros españoles imprimieron a los avances en el registro de este tipo de dolencia [BARNES, 2005, p. 377].

Según la información de la IACR para el periodo 1990-1995, RNTI un registro pediátrico basado en Valencia, para un rango de edades entre los 0-14 años. Tenía como objetivo la cobertura nacional (NCCR), y se desarrollaba como un proyecto conjunto de la *Sociedad Española de Oncología Pediátrica* (SEOP) y el *Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia* (CSIC-UV). En la base de datos del *Automated Childhood Cancer Information System* (ACCIS), la cobertura es exhaustiva en las regiones de Aragón, País Vasco, Islas Baleares, Cataluña y Navarra (100%). Aunque se produce un completo solapamiento con diversos registros de cáncer generales, que abarcan áreas contenidas en la cobertura de éste registro nacional infantil: País Vasco, Mallorca, Navarra, Tarragona y Gerona, y Zaragoza, comprendiendo el registro infantil regiones más grandes. Los pacientes tienen un seguimiento de su estatus vital una vez al año. También se obtiene la fecha de muerte a partir de los hospitales.

RNTI recibe en 1987 la calificación de registro de cáncer monográfico de mayor volumen en Europa [COLEMAN & DÉMARET, 1987]. Las primeras cifras de RNTI (de 1980 a 1982) se publicaron en el número de febrero de 1984 de la revista *Anales Españoles de Pediatría*, y mostraban 1077 malignidades.

En España, al igual que ocurre con el cáncer de los adultos, la incidencia real de tumores infantiles no se conoce. Los datos obtenidos se presentaron en la 12ª reunión de la *Sección de Oncología Pediátrica* (*Asociación Española de Pediatría*, AEP), con 5,094 tumores pediátricos desde 1980 a 1989. Las actividades de investigación del personal del registro desde su inicio mantuvieron alta la completitud y validez de los datos. La supervivencia de los cánceres infantiles en España se evaluó para los cohortes 1980-82 y 1983-85. Cinco años de supervivencia resultaron relativamente pobres en el caso del Osteosarcoma (31.8% y 51.8%), y más alentadores para la enfermedad de Hodgkin (80.6% y 86.5%) [VANCHIERI, 1993, p. 698].

Regularmente se publican informes de supervivencia. Para el período 1990-1995, se incluyeron tumores no malignos, entre ellos 31 CNS (Sistema Nervioso Central), y 1 de células germinales; en cuanto a la completitud y calidad, por ejemplo no hubo casos DCO (sólo certificado de defunción), incluyéndose dos niños con carcinoma sin especificar y 3 carcinomas en el cerebro.

Desde 1980, 13.000 casos de pacientes de oncología pediátrica se han registrado en RNTI. Hoy en día, RNTI registra una media anual de 625 casos. Sus indicadores de calidad son: el diagnóstico verificado microscópicamente en un 95% de los casos; seguimiento activo a lo largo de cinco años en más del 90% de los casos; y cobertura media, que en España constituye el 80% de la incidencia estimada del cáncer infantil. La incidencia de la media anual, 1980-1997, distribuida por edades y grupos diagnóstico, para todas las malignidades combinadas fue de 142,3 [FERRÍS, 2004, p. 48]. Resultando la más alta en leucemias linfocíticas (32.6) y en tumores CNS (30.6). Entre las incidencias bajas estuvieron los tumores de células germinales (3.7) y el sarcoma de Ewing (3.0).

7. LA LITERATURA ESPAÑOLA QUE USA DATOS PROCEDENTES DE LOS REGISTROS DE CÁNCER (1977-1990)

La bibliografía española que hace uso de los datos procedentes de los registros de cáncer la han publicado autores que trabajan en los propios registros y sus colaboradores, en las páginas del *Boletín Epidemiológico Semanal* (BES) del *Ministerio de la Salud*, y de la *Asociación Española Contra el Cáncer* (AECC).

El BES ha publicado ocasionalmente datos procedentes de algún registro de tumor. En 1981, se expusieron los datos del primer año de actividad (1978) del registro poblacional de cáncer de Asturias. Se informaba, en los casos registrados, de las tasas básicas de morbilidad y mortalidad, por localización y sexo.

Con los datos, un pequeño comentario detalla las localizaciones más frecuentes; el sistema respiratorio y los órganos intratorácicos en el caso de los hombres, y el pecho en el caso de la mujer. También se expuso a lo largo de diversos números del BES, el *Plan Ministerial* 1978 para el desarrollo de cinco registros poblacionales de cáncer. En el curso 1983, el N° 1573 detallaba la *Situación actual en España* (de registros de cáncer), el N° 1574 la *Distribución por edad y sexo*, y el N° 1575 la *Distribución por localizaciones*. El BES todavía se utiliza para comunicar noticias procedentes de los registros de cáncer, y en 2004, se publicaron datos pormenorizados procedentes de 10 registros poblacionales de cáncer españoles según se daba cuenta en el volumen VIII de *Cancer incidence in five countries* (CIFC) publicado por el IARC.

El principal número de publicaciones procede de servicios hospitalarios (medicina preventiva, etc.), autores que trabajan en registros de cáncer. A lo largo de los años 70 y 80 el contenido de tales publicaciones presentó básicamente tablas de casos — cada año o cada cinco años— por sexo, edad y localización (a veces con gráficos) y/o tasas básicas de población o ajustadas a estándares mundiales. Tasas de incidencia truncadas —o ajustadas por edades sólo considerando la población entre los 35 y los 64 años— se incluyen en publicaciones procedentes de los registros de Navarra (1988) y Murcia (1985), y en un estudio piloto del registro de cáncer en el País Vasco (1985). Estos dos últimos trabajos ofrecen también tasas de incidencia acumuladas. En casi todas las publicaciones se visualizan también las localizaciones más frecuentes, expresadas por medio de tablas y gráficos.

La publicación más exhaustiva en cuanto a estas dos décadas es la disertación doctoral de Viñes [VIÑES, 1981] para el *Registro de cáncer de Navarra*. Una peculiaridad es el cálculo de la edad media de la ocurrencia de diagnóstico de tumor; consideró también el riesgo relativo por sexo, y la evolución anual de la incidencia en el período de cinco años estudiado 1973-77. Empleando técnicas de comparación internacional, los datos de incidencia del cáncer de Navarra 1973-77, aparecen por contraste con los datos 1960-73 de los registros de tumor homologados procedentes de otras áreas geográficas (Nigeria, Colombia, USA, India, Japón, Polonia y Finlandia). En 1986, y para el mismo período, Viñes y Ascunce compararon la incidencia del

cáncer en Navarra con datos que vienen de 37 registros europeos. Observando uno de los resultados la correlación inversa entre el cáncer de pulmón y el de laringe.

Una comparación entre las tasas de incidencia en Tarragona, Navarra, y Zaragoza la realizó para ciertas localizaciones Borrás en 1984. Tarragona estaba por encima de Navarra y Zaragoza en piel, vejiga y recto-ano, tanto para hombres como para mujeres, en ovario y próstata. En el esófago y estómago Tarragona se situó por debajo de Navarra y Zaragoza. La tasa de cáncer de vejiga en Tarragona estuvo entre las más altas que se han publicado.

Zubiri (1985) comparó los datos de Zaragoza en 1980 con los validados para Asturias, Málaga, Navarra, Tarragona y Valladolid de 1980 y 1982. Zaragoza mostraba la tasa más alta para laringe, pulmón, mama, y cuello de útero. Navarro (1985) estudió la incidencia del cáncer en Murcia. Usando los datos del registro para comparar con los de Navarra, Zaragoza, Tarragona, y de los países del Mediterráneo que publicaron sus datos en el volumen IV de la obra *Cancer Incidence in Five Continents* (CIFIC) del IARC. Con las tasas estandarizadas truncadas, los resultados de Murcia aparecían por encima de los registros españoles en lo que concierne a los resultados de cáncer de pulmón, aunque aún por debajo del Reino Unido, Francia, Italia y Yugoslavia. La tasa ajustada de cáncer de laringe en Murcia está por encima de todas las publicadas en este volumen del CIFIC.

Michelena (1985), al informar acerca de la incidencia y mortalidad del cáncer para la provincial de Guipúzcoa (1983), comparaba las tasas ajustadas de incidencia para todas las localizaciones agrupadas, y por sexo, con resultados procedentes de Navarra (1973-77), Zaragoza (1973-77), Tarragona (1981) y Álava-Vizcaya (1982-83). Destacaba la mayor incidencia de los tumores de piel, tanto en mujeres como en hombres.

Izarzugaza (1985) presentó las tasas normalizada y truncada para diversas localizaciones y por sexo, de varios registros, incluyendo los de Zaragoza y Navarra, al objeto de efectuar comparaciones con los de Vizcaya y Álava, en el período 1971-1977. El cuello del útero, el cuerpo del útero, ovario y mama presentaron una muy baja incidencia en los registros españoles.

En el campo de la epidemiología analítica, Zubiri (1983) publicó un avance de un estudio internacional clínico y epidemiológico sobre laringe e hipo-laringe, donde el registro de Zaragoza participaba con los de Caen, Ginebra, Navarra, Turín, Varese y Villejuif.

Con los datos procedentes del *Hospital de Santa-Catalina* (Gerona) —sobre la base del registro de cáncer— Bosch (1983) estudió los intervalos entre el primer síntoma-primer diagnóstico, primer diagnóstico-primer tratamiento, y el primer síntoma-primer tratamiento. Más adelante, Viladiu (1985) analizaría las series de datos hospitalarios sobre mama, estudiando el intervalo entre el primer síntoma-primer diagnóstico y la supervivencia en el momento del diagnóstico.

Partiendo de los datos de registros monográficos, Loza (1983) publicó *Epidemiology of the Acute Leukaemia in Spain*, con datos de 1979 y 1980. El dominio de la leucemia mieloide (con la excepción de M-5) destacaba entre las mujeres, e incluso una presencia más fuerte de la leucemia linfoide aparecía en el caso de los hombres. El autor estudia la variación temporal (mensual) de la presencia de la tipología diversa de la leucemia, llegando a determinar un máximo en octubre para M-1, y que M-4 es más frecuente que M-5, a lo largo de los seis primeros meses del año.

El *Registro Nacional de Tumores Infantiles* (RNTI) publica dos monografías de estadísticas básicas en los años 80. Peris (1986) incluye un resumen sumario de los datos, su fuente y lugar de notificación, así como tablas cruzadas de frecuencias por edad y sexo, edad y año de registro, y por morfología y año de registro. Asimismo, facilita las tablas de edad por sexo para los grupos principales de tumores, igual que las distribuciones de su extensión. Un capítulo sobre mortalidad y supervivencia incluye la distribución de mortalidad por causa y año de defunción, y por morfología y año. Presenta también las tablas de vida para el período de cinco años (acumuladas por intervalos de mes), igual que las gráficas de supervivencia estimada para los años 1980-82.

8. VISUALIZACIÓN TEMPORAL DE LA ACTIVIDAD DE INVESTIGACIÓN BASADA EN LOS REGISTROS DE CÁNCER ESPAÑOLES (1977-1990)

El objetivo de éste último apartado es el de facilitar un resumen visual de la actividad de investigación derivada de los registros de cáncer españoles, en el escenario de la circulación internacional del conocimiento hasta 1990. Identificando grupos de documentos producidos por los registros según las tasas de cita a lo largo del tiempo en la base de datos SCI (*Science Citation Index*).

Presentamos las relaciones temporales entre los registros, intentando entender el flujo de información entre ellos: qué registros contribuyen al conocimiento y qué registros «toman prestado» conocimiento. La herramienta usada es el software Hist-Cite™. Cuando se gestionan por medio de este programa, los documentos se disponen en secuencia horizontal según la línea del tiempo, situándose los registros del cáncer relacionados más cerca unos de otros de acuerdo con la estructura jerárquica que se produce durante el proceso de clusterización. La disposición vertical presenta el encadenamiento de los acontecimientos.

La Figura 1 muestra un ejemplo de una línea temporal de 20 documentos, procedentes del *Science Citation Index*, sobre el asunto de los registros de cáncer en España. Los artículos identificados más significativos, a partir del número de citas recibidas, los escribieron el Dr. Zubiri (Zaragoza), el Dr. Viñes (Navarra), el Dr. Borrás (Tarragona), el Dr. Navarro (Murcia), el Dr. Michelena (Guipúzcoa), la Dra. Izarzugaza (País Vasco), el Dr. Bosch (IARC, Barcelona) y el Dr. Peris (Valencia). La primera referencia bibliográfica de ésta base de conocimientos tiene por fecha 1977. El

portal de este campo de investigación lo forman el funcionario catalán del IARC Dr Bosch (351 citas), y el prof. Peris (52 citas), director de RNTI (Valencia).

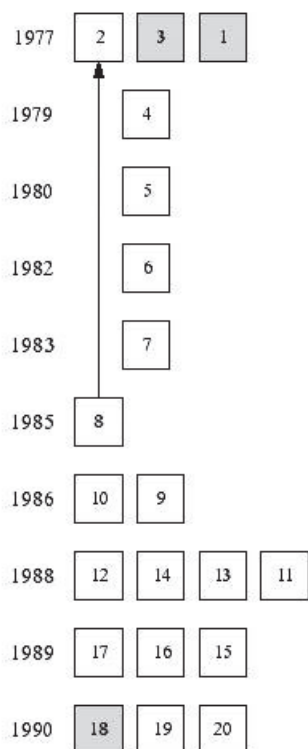


Figura 1: Algoritmo historiográfico. Registros de cáncer españoles en SCI. 1977-1990
 Nodos de autoría: Borrás: 8; Bosch: 2,6,8,9,18,19,20; Izarzugaza: 5,7,16,17; Navarro: 10;
 Peris: 1,3,15; Zubiri: 4,11,12,13,14.

Se puede, a lo largo de los años ochenta, seguir la creación del Registro de Cáncer del País Vasco (1986). La Dra Izarzugaza (122 citas) cubre la trayectoria desde el registro hospitalario de cáncer de Guipúzcoa al registro poblacional vasco. El pionero Dr Zubiri (1960, 293 citas), de Zaragoza, construye la línea temporal para 1988. Sus contribuciones tratan de la epidemiología analítica que da cuenta de los estudios comparados con resultados en Francia, Italia, España y Suiza. Los resultados de Murcia (Dr. Navarro, 3 citas) y Tarragona (Dr. Borrás, 25 citas) aparecen en 1985, y en 1986; los resultados de Tarragona están vinculados a la primera publicación (1977) del Dr. Bosch (IARC), en base a la coautoría del Dr. Viladiu (Registro de Cáncer de

Gerona, 45 citas), anteriormente médico del Hospital St Pau (Barcelona). La Dra Izarzugaza (País Vasco) se encuentra asociada con el fundador Dr. Zubiri (Zaragoza), y sus coautores en el IARC de Lyon, por medio de publicaciones de 1991 (datos no presentados). Los resultados del Dr. Viñes (sobre caries) y del Dr. Michelena (acerca de inteligencia artificial) no se han incluido.

Lo que se explora en la Figura 1 es una clave visual de las relaciones temporales iniciales. En la literatura científica española, en estos primeros momentos, se ha llevado a cabo ya una buena parte de la investigación basada en registros de cáncer.

Se constata, además, que las revistas de biomedicina española son una fuente de comunicación y arbitraje que abarca un cuarto de la producción científica procedente de los registros de cáncer. Una conexión muy lejana con el estatus potencial de reconocimiento a través de las citas, que podrían llegar a obtener las contribuciones que aparecen entre sus páginas. La Tabla 4 permite la visualización de las revistas donde aparecen publicados los artículos. Juzgados en razón de los recuentos de cita, las 3 revistas españolas obtienen sólo 3 citas, aunque suponen un 23% del número total de revistas empleadas y publican el 15% de los items.

<i>Nombre</i>	<i>Nr.Cit.</i>	<i>Pubs</i>
International Journal of Cancer	395	4
Révue d'Épidémiologie et de Santé Publique	90	4
International Journal of Epidemiology	47	2
American Journal of Clinical Oncology-Cancer Clinical Trials	71	1
American Journal of Public Health	52	1
Anales Españoles de Pediatría	0	1
Bulletin du Cancer	0	1
Cancer	25	1
Cancer Treatment Reports	20	1
Differentiation	116	1
International Journal of Radiation Oncology Biology Physics	1	1
Medicina Clínica	4	1
Medicina Española	0	1

Tabla 4: Los Registros de cáncer españoles en *Science Citation Index* (1977-90)
 N° total de revistas: 13. N° total de publicaciones (Pubs): 20. N° total de citas: 821

Por último, inferimos las pautas de circulación del conocimiento en términos de categorías temáticas, países que colaboran, distintas instituciones que están implicadas, y revistas más importantes utilizadas. Y para ello examinamos la lista de palabras más frecuentemente empleadas. El término más citado para éste conjunto de docu-

mentos es ‘caso-control’ (423 citas). Pues el estudio de caso control es la principal herramienta de metodología en epidemiología del cáncer. Por otra parte, los resultados del estudio de caso control se deben convertir en tasas absolutas de incidencia, lo que mejora su potencial y explica su relevancia en términos de citas. Los cánceres de laringe e hipofaringe son las localizaciones concretas sobre las que publican los artículos más citados (203 citas); el cáncer colorrectal presenta también una destacada tasa de citas (170). Por otra parte, un análisis de categorías temáticas, indica como principal área de trabajo, a la oncología (42.5% de las citas), apuntando entre los demás temas a la salud ocupacional y medioambiental pública (35%), la medicina general e interna (10%), o la pediatría (5%). Hay contenidos como neurología clínica (6%) o cirugía (3%), que sólo encontraron su lugar en los registros de cáncer españoles durante los años 90, por lo que no se mencionan aquí.

Hasta 1990, el reconocimiento de los registros de cáncer haciendo uso del número de citas que reciben, se recoge en la Tabla 5.

<i>Registro de Cáncer</i>	<i>Número de Citas</i>
Navarra	203
Zaragoza	203
Mallorca	170
Valencia	52
Murcia	1
Barcelona	1

Tabla 5: Los registros españoles de cáncer en la base de datos *Science Citation Index* (1977-90)

Aparecen siete países asociados con España en esta investigación. Francia, porque el IARC está situado en Lyon, responde al 40% de las direcciones de los autores, asimismo Italia sobresale (10%). Austria, Alemania, Holanda, Suiza y el Reino Unido están también implicadas. Los hospitales, donde la gran mayoría de los autores trabajaron, son las direcciones para correcciones de 13 de los artículos; los institutos de investigación están entre las afiliaciones de los autores de 10 artículos, la *International Agency for the Research on Cancer* (IARC) aparece en 9 artículos, las facultades y departamentos universitarios en 4, los propios registros de cáncer (como departamentos gubernamentales) están adscritos a 3 documentos, a las fundaciones de investigación sólo se les puede atribuir 2 publicaciones.

El inglés (76.2%) es de lejos el idioma preferido de los que usan datos de registros de cáncer españoles. El español se utilizó en 4 artículos. Y el francés solo en una ocasión. Casi todos los ítems fueron artículos de revista (90%), aunque también se encontró una nota y un artículo de revisión.

Los registros de cáncer españoles, estas herramientas para la investigación de consumo interno, presentan su producción máxima en 1977 y 1988, aportando el 38% de la masa total. La investigación se desactivó en cuatro años: 1978, 1981, 1984 y 1987.

NOTAS

- 1 Una versión de este artículo fue una contribución al seminario sobre historia del cáncer, Institut National du Cancer (INCa) y Université de Génève, *Histoire de l'Observation des Cancers – Workshop* 18-19 Octobre 2006. Ste. Gemme de Moronval (Francia).
- 2 *El Imparcial*. Madrid, Lunes, 29 de septiembre de 1902 [LEYDEN, H. (1904) «Bericht über die am I. September 1902 in Spanien veranstaltete Krebs sammelforschung». *Journal of Cancer Research and Clinical Oncology*, 1, pp. 41-72].
- 3 [GOYANES CAPDEVILA, 1924]. José Goyanes y José Die y Más, reunieron los datos sobre cáncer en España, en su estudio estadístico [GOYANES y DIE Y MAS, 1925].
- 4 Sesión por primera vez en París entre el 6 y el 10 de marzo de 1950 [WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1950].
- 5 A finales de junio de 1974, Luis Hrtogs, presidente de la *Junta Provincial de la Asociación Española Contra el Cáncer* (AECC), dimite y la plantilla médica del Centro Oncológico se querrela judicialmente (con el apoyo del presidente del *Colegio de Médicos* de Sevilla, Albert Lasierra), contra la AECC. El motivo es el cese de la dirección médica del Centro, del Dr. Stiefel. Por estar en causa el prestigio personal del financiero Biosca y del inspector regional de la *Asociación*. A pesar de que en agosto de aquel año el 80% de los enfermos procediera de la *Seguridad Social*, y de que la intervención de la Magistratura de Trabajo revelara irregularidades administrativas en el procedimiento. Por imposición de la AECC, los médicos del Centro no asistirían a la IV Reunión Nacional de la *Sociedad Española de Oncología*, en San Sebastián entre el 28 y el 30 de noviembre [RÍOS, 1974, p. 43].
- 6 Rafael Abad (1933-2003), fue profesor de terapéutica en la *Facultad de Medicina* de Cádiz, premio nacional de oncología en 1968 y jefe del servicio de oncología radioterapéutica en *el Hospital Ramón y Cajal* (Madrid), entre 1981 y 2003 [DURÁN SACRISTÁN, 2001].

BIBLIOGRAFÍA

- ANÓNIMO (2000) «Antonio Zubiri Vidal». *IACR Newsletter*, 30, 7.
- BARNES, E. (2005) «Caring and curing : paediatric cancer services since 1960». *European Journal of Cancer Care*, 14, 373-380.
- BEHLA, R. (1901) *Die Carcinomliteratur. Eine Zusammenstellung der in- und Ausländischen Krebschriften bis 1900 mit Alphabetischem Autoren- und Sachregister*. Berlin, Richard Schoetz.
- CARDA APARICI, P. (1963) «Algunos datos estadísticos actuales sobre el cáncer en España». *Revista Española de Oncología*, 10, 113-140.
- COLEMAN, M. y DEMARET, E. (1987) *Cancer Registration in the European Economic Community*. Lyon, International Agency for Research on Cancer.
- COMPTES RENDUES DU XIV^{EME} CONGRÈS INTERNATIONALE DE MÉDECINE (1904) *XIV^{eme} Congrès Internationale de Médecine : Madrid, avril 23-30, 1903*. Madrid, Imprenta de J. Sastre.

- DENOIX, P. y SCHÜTZENBERGER, M.P. (1952) *Documents statistiques sur la morbidité par cancer dans le monde*. Paris, Institut National d'Hygiène [Monographie de l'Institut National d'Hygiène; no 1].
- DURÁN SACRISTÁN, H. (2001) [Presentación] En: R. Abad Iglesias, «¿Es posible medir la intensidad de la enfermedad?». *Anales de la Real Academia Nacional de Medicina*, CXVIII, 505-510.
- FERRÍS, J.; ORTEGA, J.A.; MARCO, A. y GARCÍA, J. (2004) «Medio ambiente y cáncer pediátrico». *Anales de Pediatría (Barcelona)*, 61, 42-50.
- GALINDO, L. y ALGABA, F. (1981) «Patología Geográfica del Cáncer in España: Estudio global. VIII Congreso Nacional de Anatomía Patológica. Tenerife, España». *Revista Española de Patología*, 14(3 Extra), 17-25.
- GOYANES CAPDEVILA, J. (1924) «El Instituto del Cáncer». *Anales de la Real Academia Nacional de Medicina*, 44(C.3), 584-.
- GOYANES, J. y DIE Y MAS, J. (1925) *La mortalidad por el cáncer en España durante los 20 primeros años del siglo actual*. Madrid, Siglo Médico.
- IGLESIA, I.I.; REMÓN, C.A.; GONZÁLEZ, J.; GOL, J. y GÓMEZ, L.I. (2005) «Características de 107 registros sanitarios españoles y valoración de su utilización». *Revista Española de Salud Pública*, 79, 17-34.
- INSTITUTO GEOGRÁFICO y ESTADÍSTICO. (1901) *Movimiento Anual de la Población de España, Año de 1900, segunda parte*. Madrid, Ministerio de Instrucción y Bellas Artes.
- INIGÜEZ, M. (1926) *Cáncer en España*. Soria, Diputación Provincial.
- KATZ, A. (1899) «Die Notwendigkeit einer Sammelstatistik über Krebserkrankungen». *Deutsche Medizinische Wochenschrift*, 25, 260-261.
- KICHNER, M. y VON LEYDEN, E. (1902) *Veröffentlichungen des Komitee's für Krebsforschung : Klinisches Jahrbuch*. Jena, Fischer.
- LEYDEN, H. (1904) «Bericht über die am 1. September 1902 in Spanien veranstaltete Krebsammlungsforschung». *Journal of Cancer Research and Clinical Oncology*, 1, 41-72.
- LÓPEZ-ABENTE, G.; POLLÁN, M.; ARAGONÉS, N.; PÉREZ-GÓMEZ, B.; HERNÁNDEZ-BARRERA, V.; LOPE, V. y SUÁREZ, B. (2004). «Situación del cáncer en España : incidencia». *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 27, 165-173.
- LLOMBART-BOSCH, A. (1991) «Cancerología». En: J.M. López-Piñero (dir.) *España. Tomo IV. Ciencia*. Madrid, Espasa-Calpe, 379-412.
- LLOMBART RODRÍGUEZ, A. (1943) *El problema del cáncer en España*. Premio Agustín de la Fuente Chaos (Medicina Social). Madrid, Delegación Nacional de Sanidad.
- LLOMBART, A. y GASTAMIZA, V. (1954) *Lucha contra el Cáncer, cincuenta años de mortalidad y morbilidad cancerosa española*. San Sebastián, Instituto Radio-Quirúrgico de Guipúzcoa.
- MASCÍAS SARACHO, E. (1966) «Statistical information on cancer morbidity for the year 1964». *Acta oncológica*, 5(1), 84-89.
- MARTÍNEZ-MORA, J. y PRATS J. (1994) «History of pediatric oncology in Spain». *Pediatric Hematology and Oncology*, 11, 357-360.
- MORIYAMA, I.M.; LOY, R.M. y ROBB-SMITH, A.H.T. (2011) *History of the statistical classification of diseases and causes of death*. National Center for Health Statistics. Hyattsville (MD), National Center for Health Statistics.
- NAVARRO, C.; MARTOS, C.; ARDANAZ, E.; GÁLCCERAN, J.; IZARZUGAZA, I.; PERIS-BONET, R. y MARTÍNEZ, C. (2010) «Population-based cancer registries in Spain and their role in cancer control». *Annals of Oncology*, 21(Suppl.3), iii3-iii13.

- ONORBE DE TORRE, M. (1977) *Estudio epidemiológico y estadístico de la mortalidad por tumores en España (1901-74)*. Madrid, [s.n.].
- PARKIN, D.M.; WHELAN, S.L.; FERLAY, J. y STORM, H. (2005) *Cancer Incidence in Five Continents. Volumes I to VIII*. Lyon, IARC.
- PERIS-BONET, R. (1994) «Usos de los registros hospitalarios de cáncer para la gestión». En: R. Peris-Bonet y C. Herranz-Fernández (eds.) *Registro de tumores de la Comunidad Valenciana: registros de cáncer de hospital, 1992*. Valencia, Generalitat Valenciana, 197-203.
- PINELL, P. (1992) *Naissance d'un fléau: Histoire de la lutte contre le cancer en France (1890-1940)*. Paris, Métailié.
- PRIETO-LORENZO, A. (1970) *Mortalidad por tumores malignos en España 1951-1970*. Madrid, Ministerio de Gobernación, Dirección General de Sanidad.
- RENVERS, R. (1902) «Ernst von Leyden als Kliniker». *Deutsche Medizinische Wochenschrift*, 28, 270.
- RÍOS, R. (1974) «Cáncer en la lucha contra el cáncer». *Triunfo*, XXIX(637), 40-43.
- RODRÍGUEZ-OCAÑA, E. y BERNABEU-MESTRE, J. (1997) «Physicians and statisticians : two ways of creating demographic health statistics in Spain, 1841-1936». *Continuity and Change*, 12(2), 247-264.
- SCHNECK, P. (2000) «Das Deutsche Zentralkomitee zur Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit und seine Leistungen (1900-1933)». En: W.U. Eckart, *100 Years of Organized Cancer Research*. Stuttgart, Thieme, 23-30.
- STIEFEL, E. (1956) «El cáncer en Sevilla y su provincia». *Anales de la Universidad Hispalense*, XVII, 167-227.
- STIEFEL, E.; ARJONA, F.; LEAL, A. y JUSTO, E. (1959) «Contribución estadística a la frecuencia del cáncer en Sevilla». *Revista de Sanidad e Higiene Pública*, 33, 358-368.
- TERRACINI, B. y ZANETTI, R. (2003) «A short history of pathology registries, with emphasis on cancer registries». *Sozial- und Präventivmedizin*, 48, 3-10.
- TRIOLO, V.A. y RIEGEL, I.L. (1961) «The American Association for Cancer Research, 1907-1940 : Historical Review». *Cancer Research*, 21, 137-167.
- TORRE BLANCO, J. y WISSMANN SPALDING, C. (193?) *Congreso internacional de lucha científica y social contra el cáncer celebrado en Madrid del 25 al 30 de octubre de 1933*. [S.l.], Blass.
- VANCHIERI, C. (1993) «Registries keep track in Spain». *Journal of the National Cancer Institute*, 85, 698.
- VILLAR SALINAS, J. (1946) «Estadística del cáncer». *Revista de Sanidad e Higiene Pública*, 20, 1095-1105.
- VILLAR SALINAS, J. (1953) «Normas aplicables para la recogida de estadísticas sobre morbilidad del cáncer». *Revista Española de Oncología*, 11, 85-120.
- VIÑES, J.J. (1981). «Los registros del cáncer desde una óptica de salud pública». *Revista Española de Oncología*, 28, 413-424.
- VIÑES RUEDA, J.J. (1997) «La sanidad en Navarra 1921-1996». *Anales del Sistema Sanitario de Navarra, Supl. 20-1*.
- WAGNER, G. (1985) «Cancer Registration : Historical Aspects». En: M.D. Parkin, G. Wagner y C. Muir (eds.) *The role of registry in cancer control*. Lyon, IARC, 3-12.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. (1950) *Expert Committee on Health Statistics. Report on the Second Session : Geneva, 18-21 April 1950*. «Technical Report Series», 25. Geneva, WHO.
- ZUBIRI VIDAL, A. (1951) «Tratamiento del psoriasis con dosis masivas de vitamina D». *Actas Dermo-Sifiliográficas*, 4, 421-429.

- ZUBIRI VIDAL, A. y OBRAS LOSCERTALES, J.M. DE LAS. (1971) «Normas para la estadística del cáncer de interés dermatológico». *Actas Dermo-Sifiliográficas*, 61(9-10), 307.
- ZUBIRI, A.; MATEO, P.; DE LAS OBRAS, J.M.; ZUBIRI, L.; PUÉRTOLAS, M.; ESTEBAN, C. y ZUBIRI, G. (1976) «Cancer incidence in Zaragoza, 1968-1972». En: J. Waterhouse; C. Muir; P. Correa y J. Powell (eds.) *Cancer Incidence in Five Continents. Volume III*. Lyon, IARC Scientific Publications, 15.
- ZUBIRI, A.; BERRINO, F.; DEL MORAL, A.; LEVI, F.; RAYMOND, L.; RODRIGUES DE CARVALHO, J.M.; SCHAFFER, P.; SCHRAUB, S. y SIEGENTHALER, P. (1981) «Melanomas malignos. Datos estadísticos en los países europeos de lengua latina». *Revista Española de Oncología*, 28, 425-431.
- ZUBIRI, A. (1984) «La investigación estadística y epidemiológica en oncología». *Revista Española de Oncología*, 31(3), 379-391.