



**Reial Acadèmia de Medicina i Ciències Afins
de la Comunitat Valenciana**

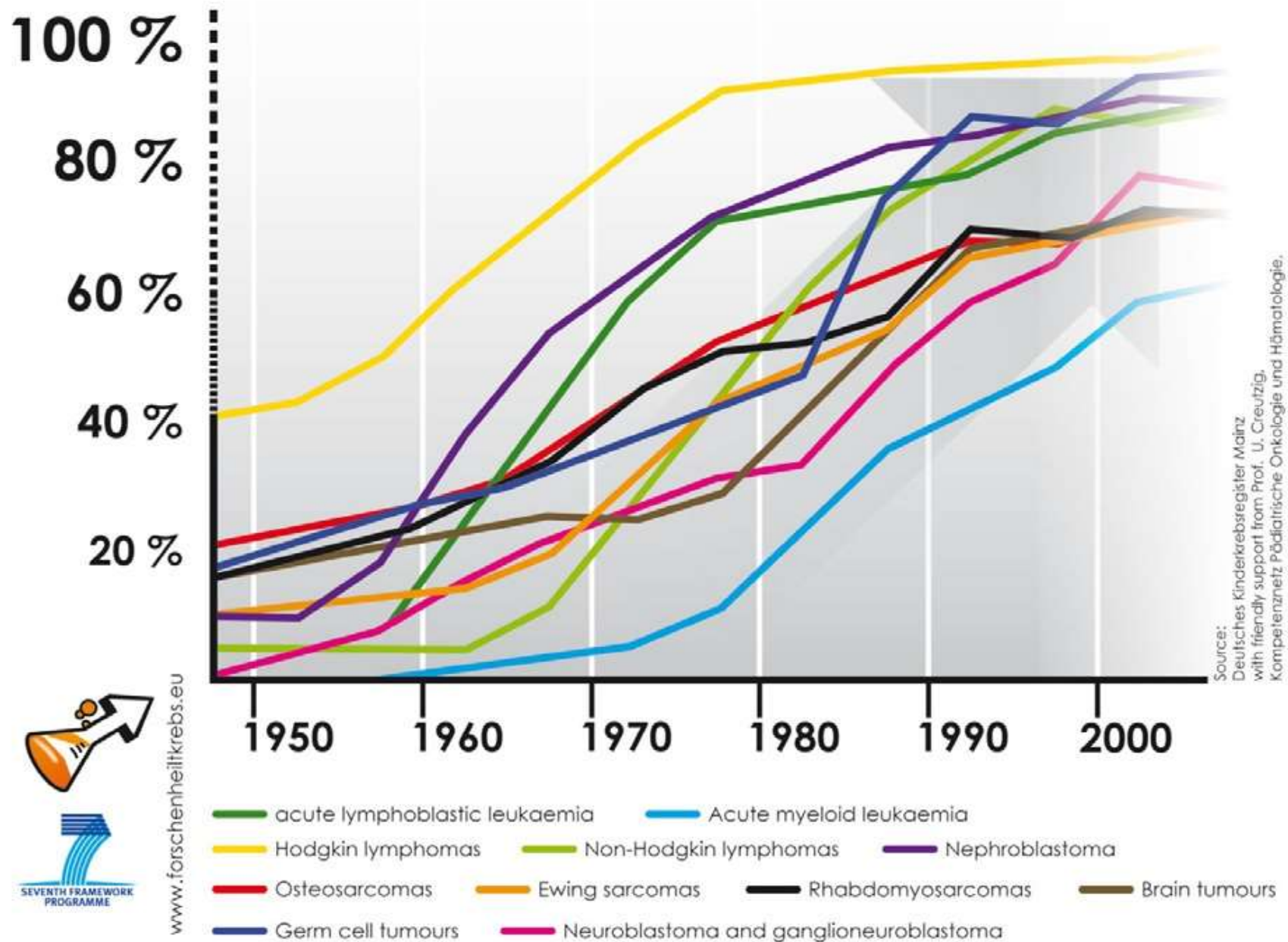


IX SESION CICLO
ENVEJECIMIENTO Y SALUD

Adolescencia y adultez del niño oncológico

Dr. Joaquín Donat Colomer
Académico Correspondiente

Survival Rates of Children and Young Adults Suffering from Cancer



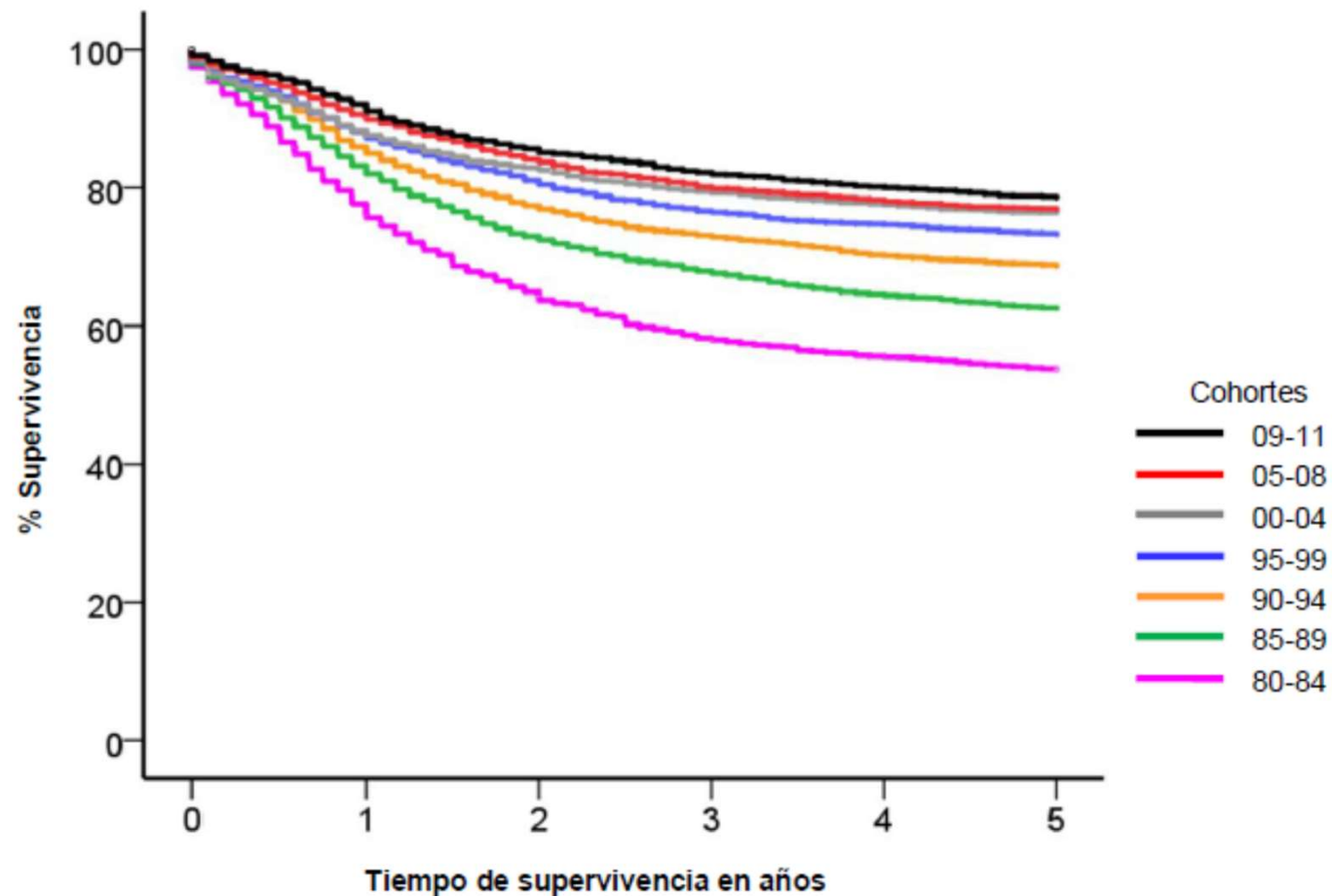
www.forscheneheitkrebs.eu

Tabla 9.- RETI-SEHOP. Todos los tumores. Seguimiento y supervivencia a 3 y 5 años del diagnóstico, por cohortes de año de incidencia. 0-14 años, 1980-2013. Excluidos no clasificables en la ICC-3, Id: Síndrome mielodisplásico y IId: Miscelánea neo linforeticulares.

Cohortes de incidencia	n	% seguimiento		% supervivencia	
		>=3 años	>=5 años	3 años	5 años
80-84	1.929	96,8	96,5	58(56-60)	54(51-56)
85-89	2.531	96,9	96,1	68(66-70)	63(61-65)
90-94	3.006	96,0	94,9	73(72-75)	69(67-70)
95-99	3.075	97,6	96,6	77(75-78)	73(72-75)
00-04	3.205	96,6	95,1	79(78-81)	76(75-78)
05-08	3.435	97,0	94,6	80(79-81)	77(76-78)
09-11	2.956	97,1	93,6	82(81-84)	79(77-80)
12-13	1.945	96,0		84(82-85)	
Total 80-11	20.137		95,2		
TOTAL 80-13	22.082	96,8			

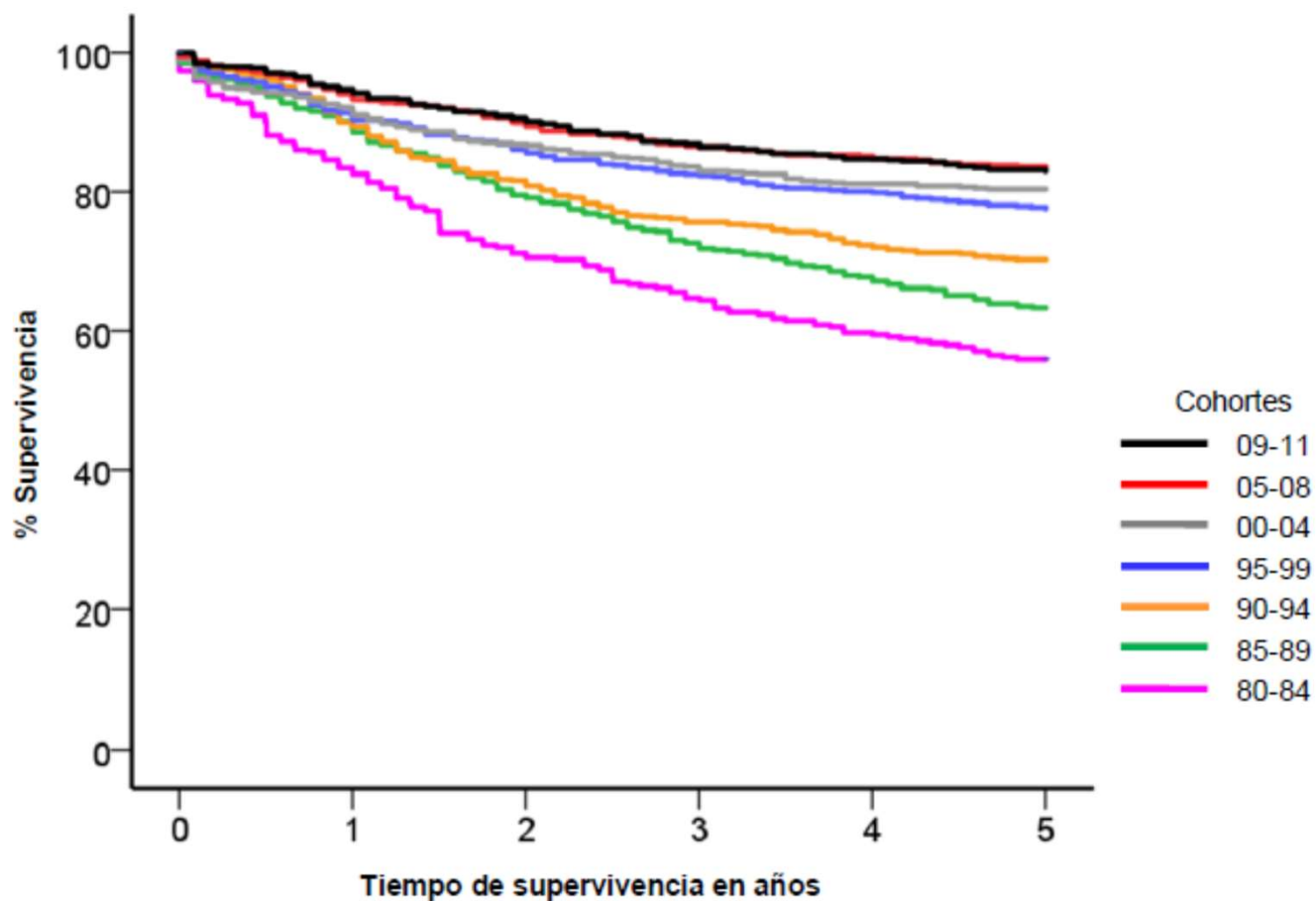
Pardo Romaguera E, Muñoz López A, Valero Poveda S, Porta Cebolla S, Fernández-Delgado R, Barreda Reines MS, Peris Bonet R. Cáncer infantil en España. Estadísticas 1980-2017. Registro Español de Tumores Infantiles (RETI-SEHOP). Valencia: Universitat de València, 2018 (Edición Preliminar, CD-Rom)

Figura 9a.- RETI-SEHOP. Todos los tumores. Supervivencia a 5 años del diagnóstico por cohortes de año de incidencia. 0-14 años, 1980-2011. Excluidos no clasificables en la ICC-3, Id: Síndrome mielodisplásico y IId: Miscelánea neo linforeticulares. N casos = 20.137



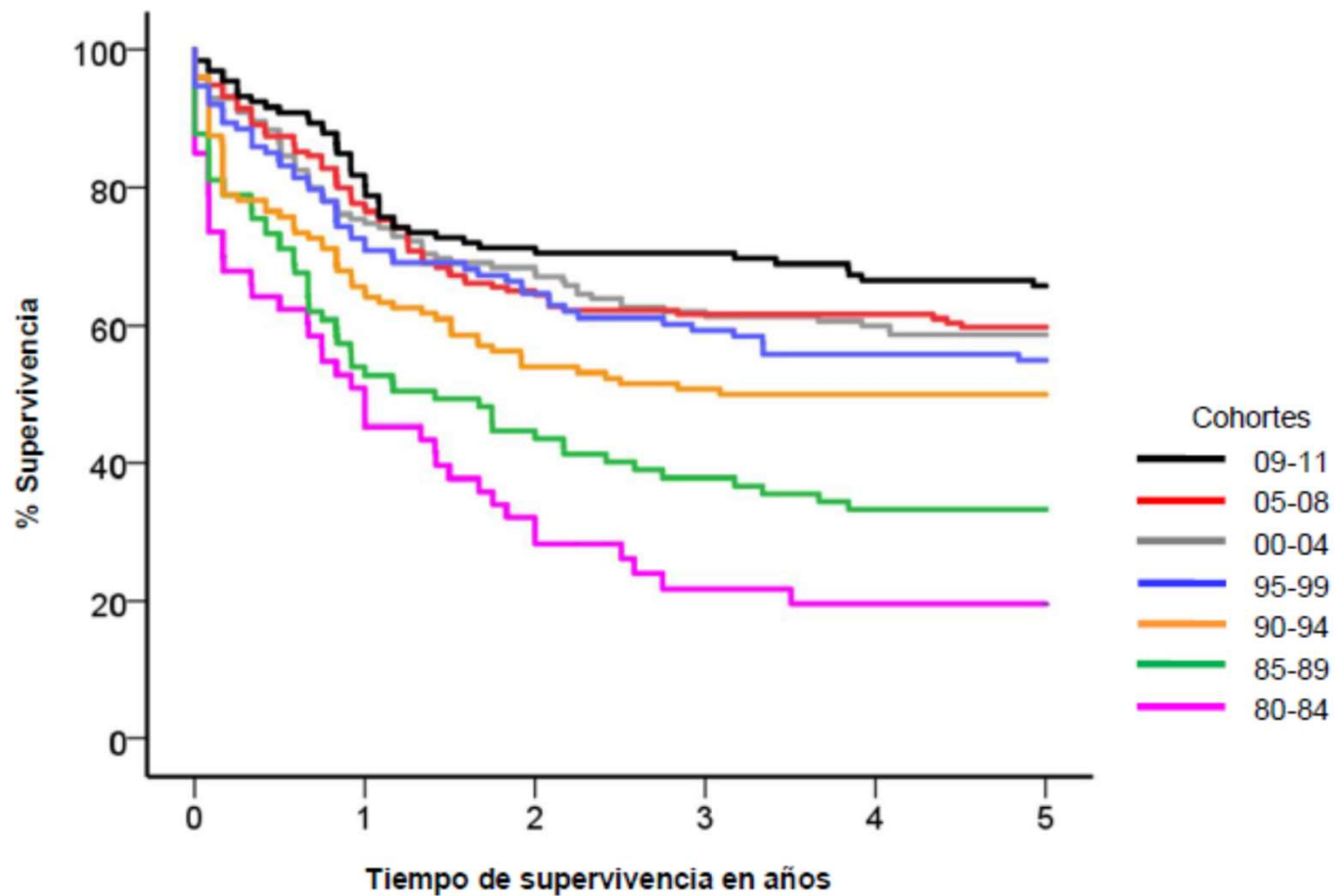
Pardo Romaguera E, Muñoz López A, Valero Poveda S, Porta Cebolla S, Fernández-Delgado R, Barreda Reines MS, Peris Bonet R. Cáncer infantil en España. Estadísticas 1980-2017. Registro Español de Tumores Infantiles (RETI-SEHOP). Valencia: Universitat de València, 2018 (Edición Preliminar, CD-Rom)

Figura 11a.- RETI-SEHOP. la: Leucemias linfoblásticas agudas (LLA). Supervivencia a 5 años del diagnóstico por cohortes de año de incidencia. 0-14 años, 1980-2011. N casos = 4.182



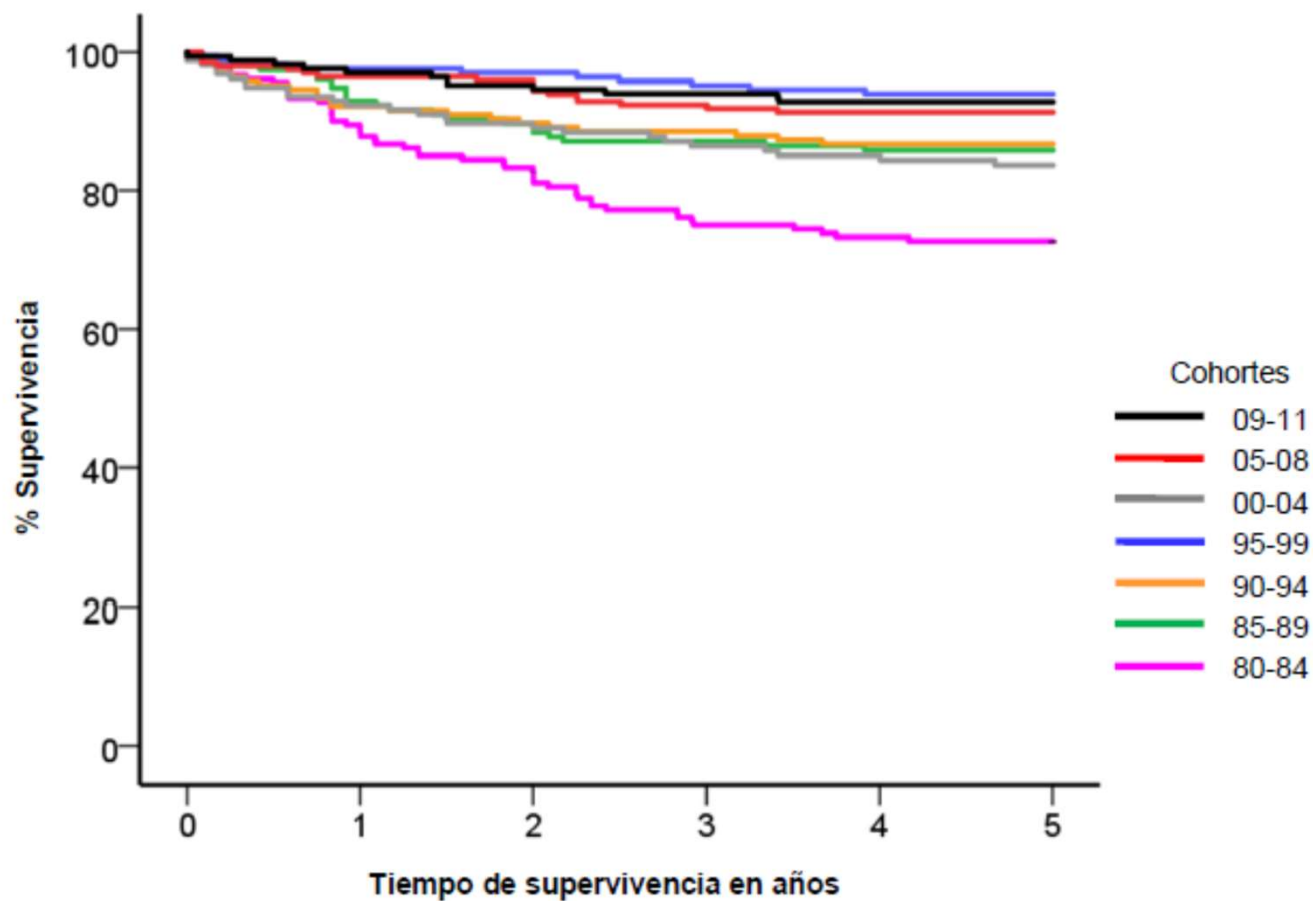
Pardo Romaguera E, Muñoz López A, Valero Poveda S, Porta Cebolla S, Fernández-Delgado R, Barreda Reines MS, Peris Bonet R. Cáncer infantil en España. Estadísticas 1980-2017. Registro Español de Tumores Infantiles (RETI-SEHOP). Valencia: Universitat de València, 2018 (Edición Preliminar, CD-Rom)

Figura 12a.- RETI-SEHOP. lb: Leucemias mieloides agudas (LMA). Supervivencia a 5 años del diagnóstico por cohortes de año de incidencia. 0-14 años, 1980-2011. N casos = 847



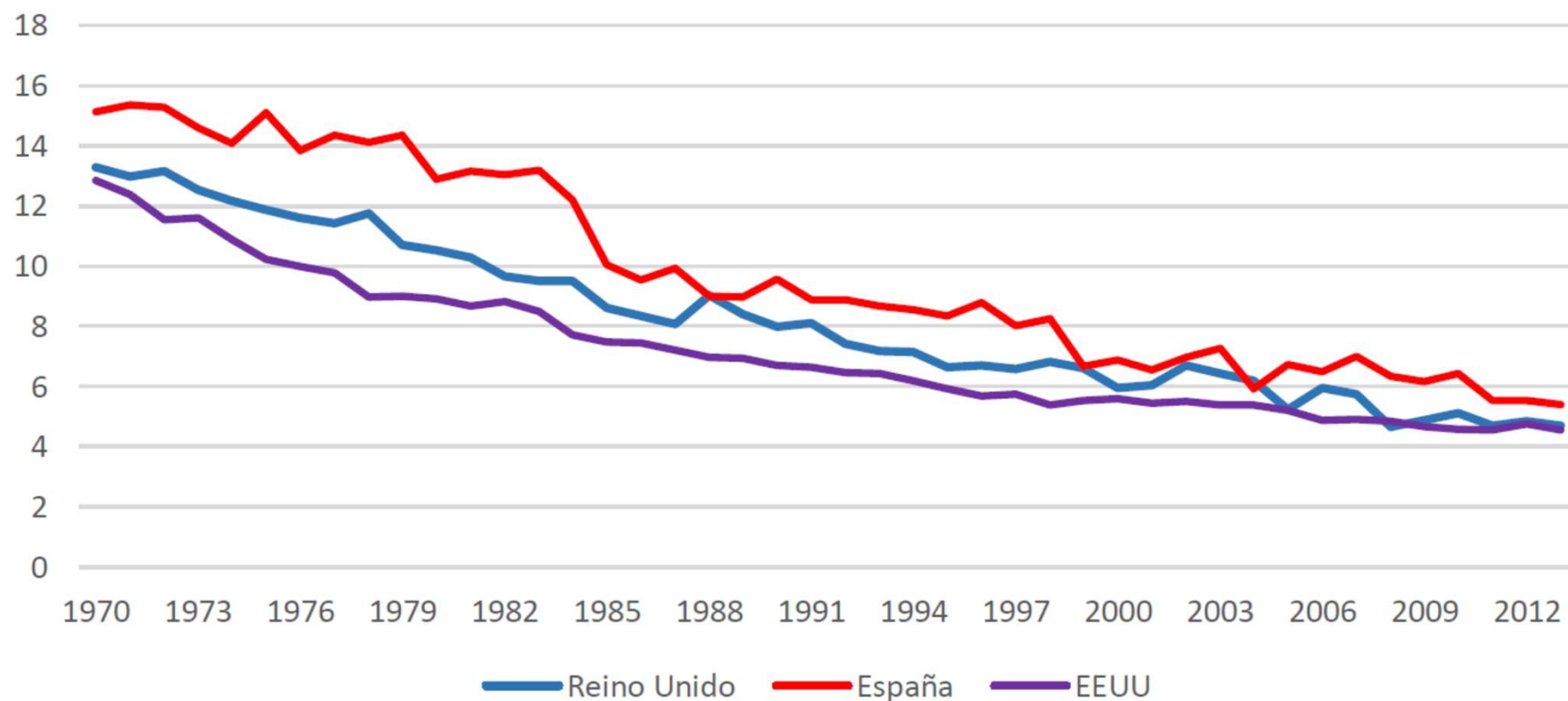
Pardo Romaguera E, Muñoz López A, Valero Poveda S, Porta Cebolla S, Fernández-Delgado R, Barreda Reines MS, Peris Bonet R. Cáncer infantil en España. Estadísticas 1980-2017. Registro Español de Tumores Infantiles (RETI-SEHOP). Valencia: Universitat de València, 2018 (Edición Preliminar, CD-Rom)

Figura 24a.- RETI-SEHOP. Vla: Nefroblastomas y otros tumores renales no epiteliales. Supervivencia a 5 años del diagnóstico por cohortes de año de incidencia. 0-14 años, 1980-2011. Includo: Vla1: Nefroblastomas, Vla2: Rabdoides renales, Vla3: Sarcomas renales y Vla4: PNETp renales. N casos = 1.201



Pardo Romaguera E, Muñoz López A, Valero Poveda S, Porta Cebolla S, Fernández-Delgado R, Barreda Reines MS, Peris Bonet R. Cáncer infantil en España. Estadísticas 1980-2017. Registro Español de Tumores Infantiles (RETI-SEHOP). Valencia: Universitat de València, 2018 (Edición Preliminar, CD-Rom)

Evolución comparativa de la mortalidad por cáncer infantil



Evolución comparativa de la mortalidad por cancer infantil en el periodo 1970-2013. Tomado de: Jiménez Aguilera A. Evolución de la mortalidad por cáncer infantil. Trabajo Fin de Grado de Medicina. Curso 2017-2018. Facultad de Medicina y Odontología. Universitat de València.

In the last 20 years,

only 4



cancer treatments have
been specifically developed
and approved for children



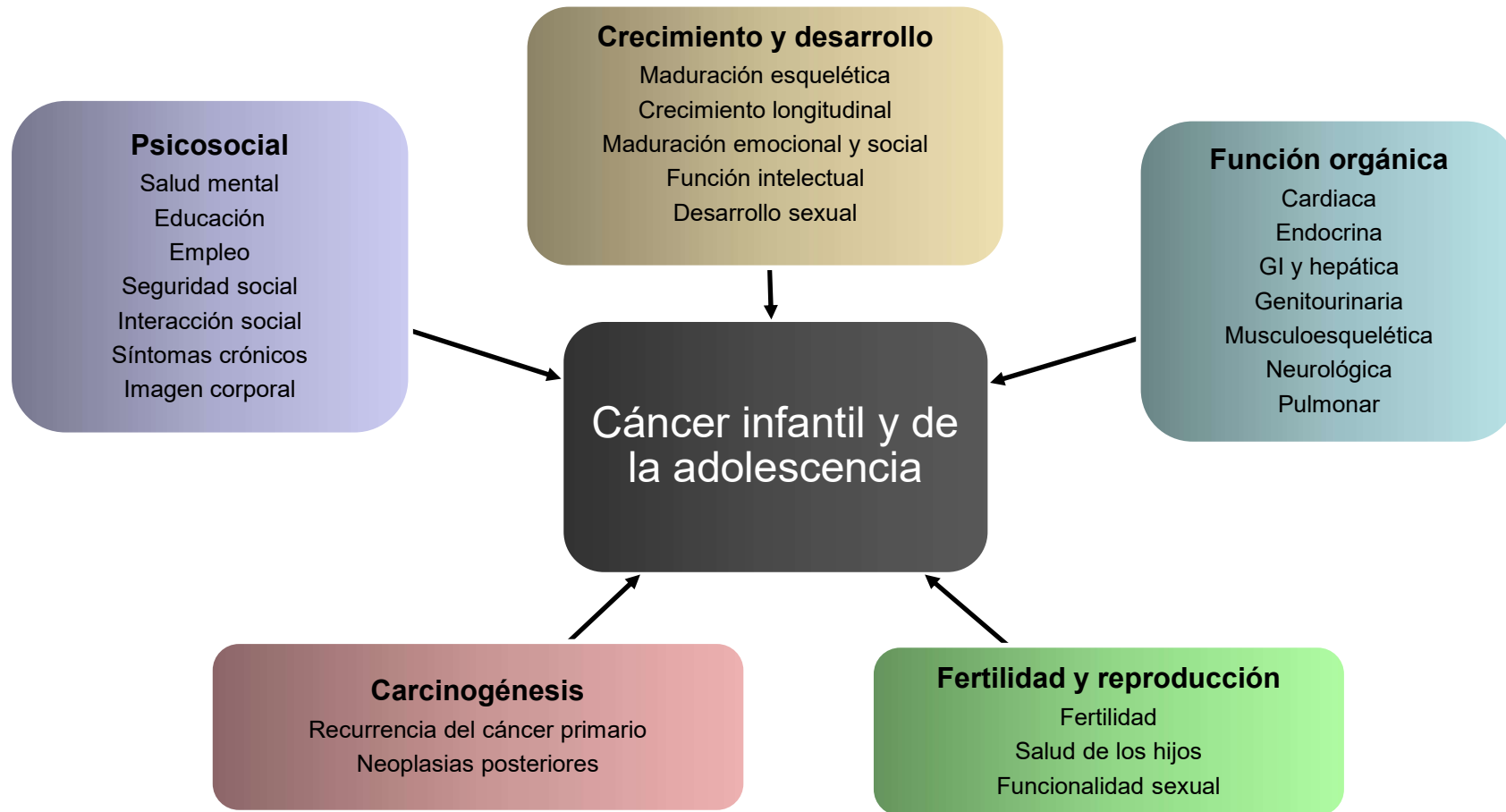
Diapositiva 10

JDC5

Dr. Francisco Morales

Joaquin Donat Colomer; 07/02/2019

Rango de problemas relacionados con la salud y con calidad de vida en supervivientes a largo plazo de cáncer infantil y de la adolescencia



Diapositiva 11

JDC2

esta diapo muestra algunos de los problemas a los que se enfrentan los supervivientes de cáncer pediátrico

Joaquin Donat Colomer; 07/01/2019

Factores que se deben considerar en la evaluación de riesgos de un determinado efecto tardío en CI

- Factores relacionados con el tumor
 - Localización del tumor.
 - Efectos directos en el tejido.
 - Disfunción orgánica inducida por el tumor.
 - Efectos mecánicos.
- Factores relacionados con el tratamiento
 - Radioterapia: dosis total, tamaño de la fracción, volumen del órgano o el tejido, tipo de energía de la máquina.
 - Quimioterapia: tipo de fármaco, intensidad de las dosis, dosis acumulada, cronograma de administración.
 - Cirugía: técnica, sitio.
 - Trasplante de células hematopoyéticas.
 - Uso de tratamientos de modalidad combinada.
 - Transfusión de hemoderivados.
 - Tratamiento de la enfermedad de injerto contra huésped crónica.
- Factores relacionados con el huésped
 - Sexo.
 - Predisposición genética.
 - Estado de salud premórbido.
 - Estado de desarrollo.
 - Edad en el momento del diagnóstico.
 - Tiempo transcurrido desde el diagnóstico o el tratamiento.
 - Sensibilidades inherentes al tejido y la capacidad de reparación del tejido normal.
 - Entorno hormonal.
 - Funcionamiento de los órganos no afectados por el tratamiento del cáncer.
 - Estado socioeconómico.
 - Hábitos saludables.

Chronic Health Conditions in Adult Survivors of Childhood Cancer

Kevin C. Oeffinger, M.D., Ann C. Mertens, Ph.D., Charles A. Sklar, M.D.,
Toana Kawashima, M.S., Melissa M. Hudson, M.D., Anna T. Meadows, M.D.,
Debra L. Friedman, M.D., Neyssa Marina, M.D., Wendy Hobbie, C.P.N.P.,
Nina S. Kadan-Lottick, M.D., Cindy L. Schwartz, M.D., Wendy Leisenring, Sc.D.,
and Leslie L. Robison, Ph.D., for the Childhood Cancer Survivor Study*

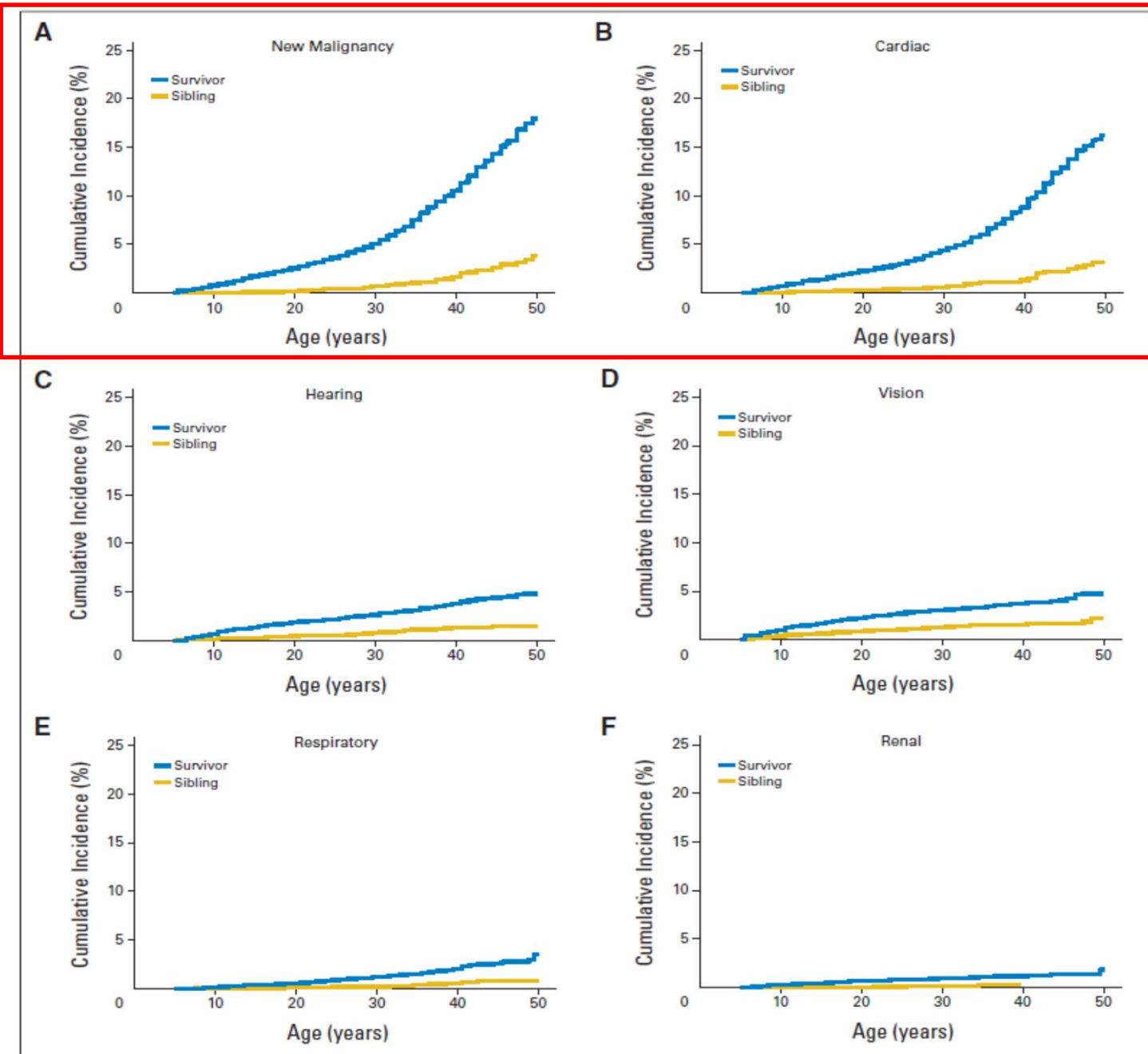
N Engl J Med 2006; 355: 1572-82

Se entrevistó a 10.397 pacientes con una edad media de 26,6 años (límites 18-48 años) que se habían tratado desde 1970 a 1986, y se compararon con sus hermanos.

Resultado:

- 62,3 % padecían al menos un proceso crónico
- 27,5 % padecían un problema grave, potencialmente mortal
- El riesgo relativo de padecer un proceso crónico en un superviviente, en comparación con un hermano, fue de 3,3
- El riesgo relativo de padecer procesos graves potencialmente mortales, en comparación con un hermano, fue de 8,2
- La incidencia acumulada de procesos crónicos a los 30 años del diagnóstico fue de 73,4 %
- La incidencia acumulada para los procesos graves, discapacitantes o potencialmente mortales fue del 42,4 %

Incidencia acumulativa de condiciones grado 3-5 (según criterios NCI) por órganos



Armstrong GT, Kawashima T, Leisenring W, et al. Aging and Risk of Severe, Disabling, Life-Threatening, and Fatal Events in the Childhood Cancer Survivor Study. J Clin Oncol, 32 (12): 1218-27,2014



Reial Acadèmia de Medicina i Ciències Afins de la Comunitat Valenciana



MESA REDONDA SOBRE CARDIOTOXICIDAD INDUCIDA POR EL TRATAMIENTO DEL CÁNCER (14/6/2016)

Moderadores:

Dr. D. Antonio Llombart Bosch
Dra. D^a Ana Lluch Hernández
Dr. D. Antonio Salvador Sanz

Ponentes

– **Dr. D. Alejandro Pérez Fidalgo**

Mecanismos de la cardiotoxicidad inducida por quimioterapia y radioterapia

– **Dr. D. Francisco Javier Chorro Gascó**

Diagnóstico y evaluación de la cardiotoxicidad

– **Dr. D. Antonio Salvador Sanz**

Prevención y tratamiento de la cardiotoxicidad

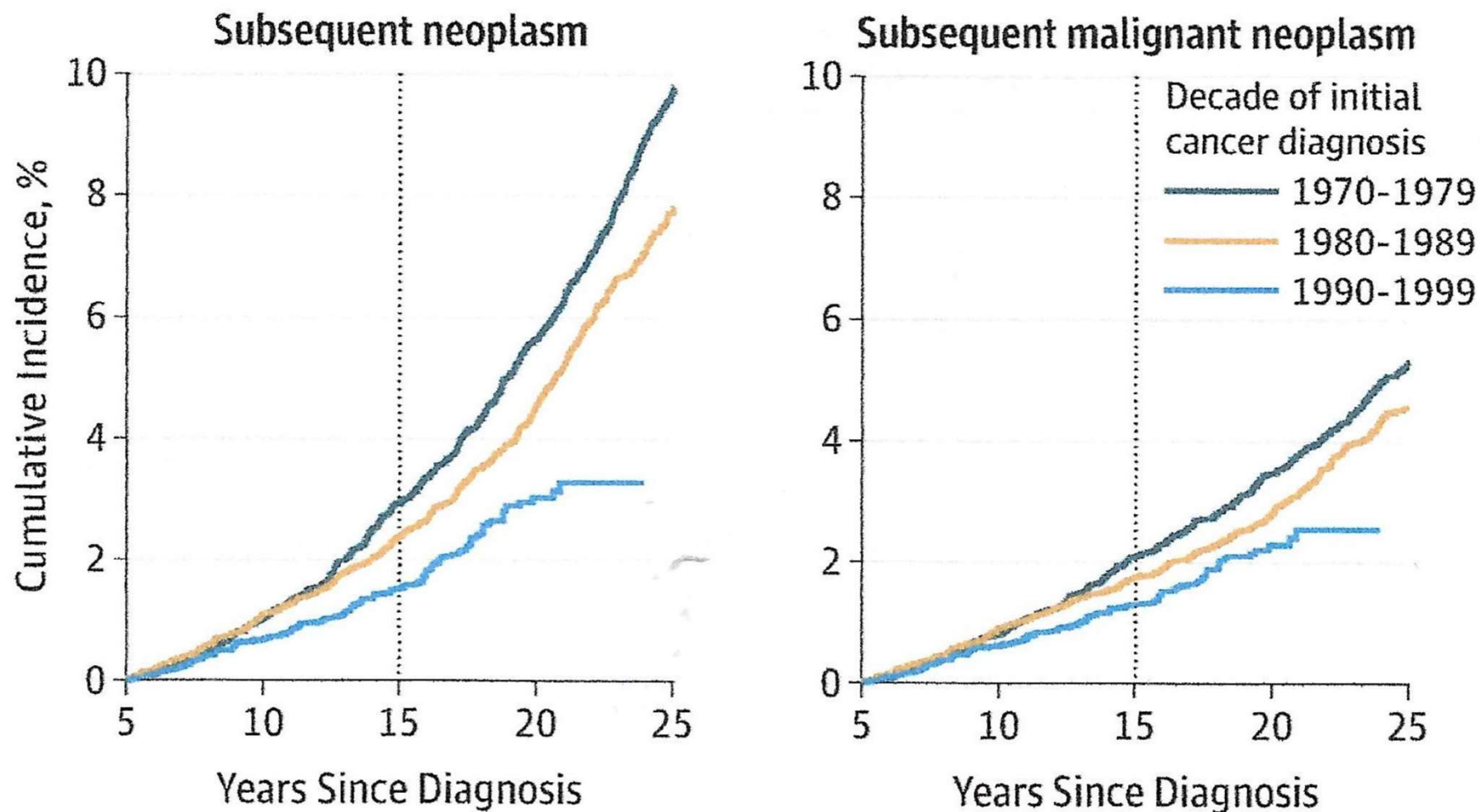
Prevalencia de alteraciones cardiacas en supervivientes de cáncer infantil (estudio SJLIFE#)

	% afectados	% nuevo diagnóstico*
Cardiomiopatía	7,4	4,7
Enfermedad coronaria	3,8	2,2
Valvulopatía (regurgitación o estenosis)	28	24,8
Arritmias	4,4	1,4

*Identificados en el momento del estudio

#Estudio SJLIFE (St. Jude Lifetime Cohort Study): 1853 pacientes adultos supervivientes de cáncer infantil, con edades superiores a los 18 años, que recibieron tratamiento antitumoral con fármacos cardiotoxicos por lo menos 10 años antes

Incidencia acumulada de segundos tumores (malignos y no malignos) y de segundas neoplasias malignas en cáncer infantil, según década de diagnóstico



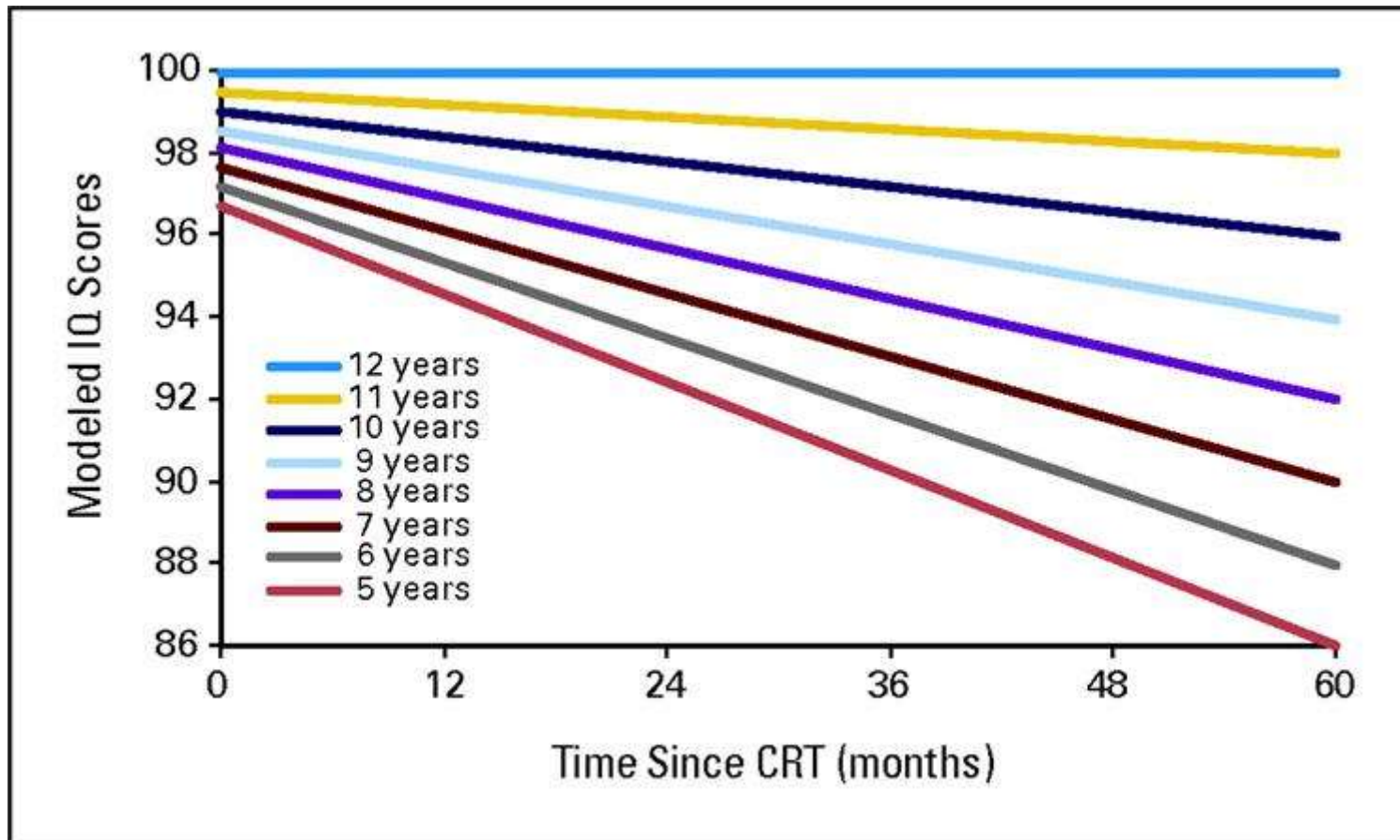
Diapositiva 17

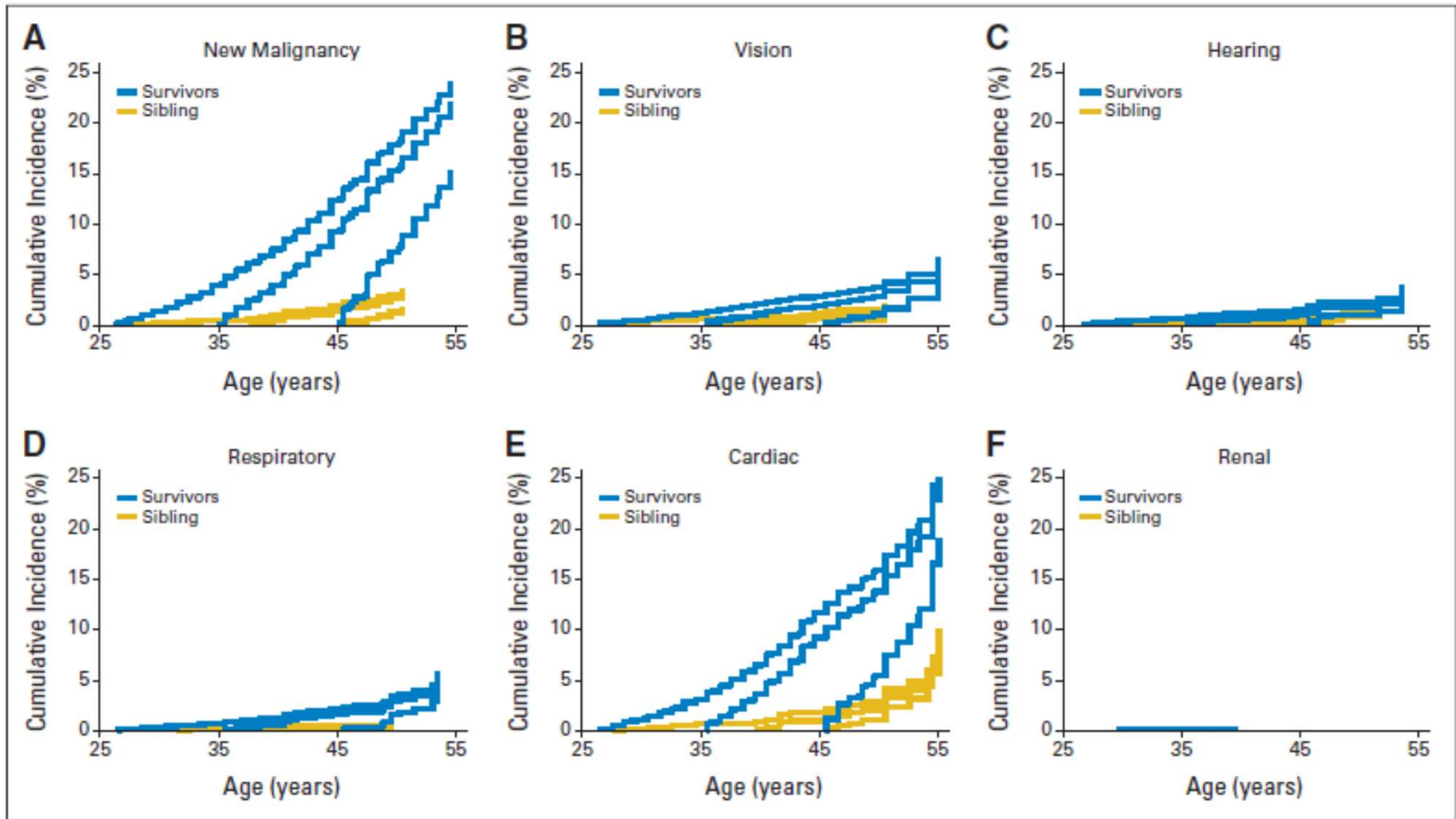
JDC3

Entre los supervivientes de CI permanece aumentado el riesgo de sonda neoplasia entre los disgnosticados en los 90, aunque este riesgo es menor que el de los diagnosticados en los 70

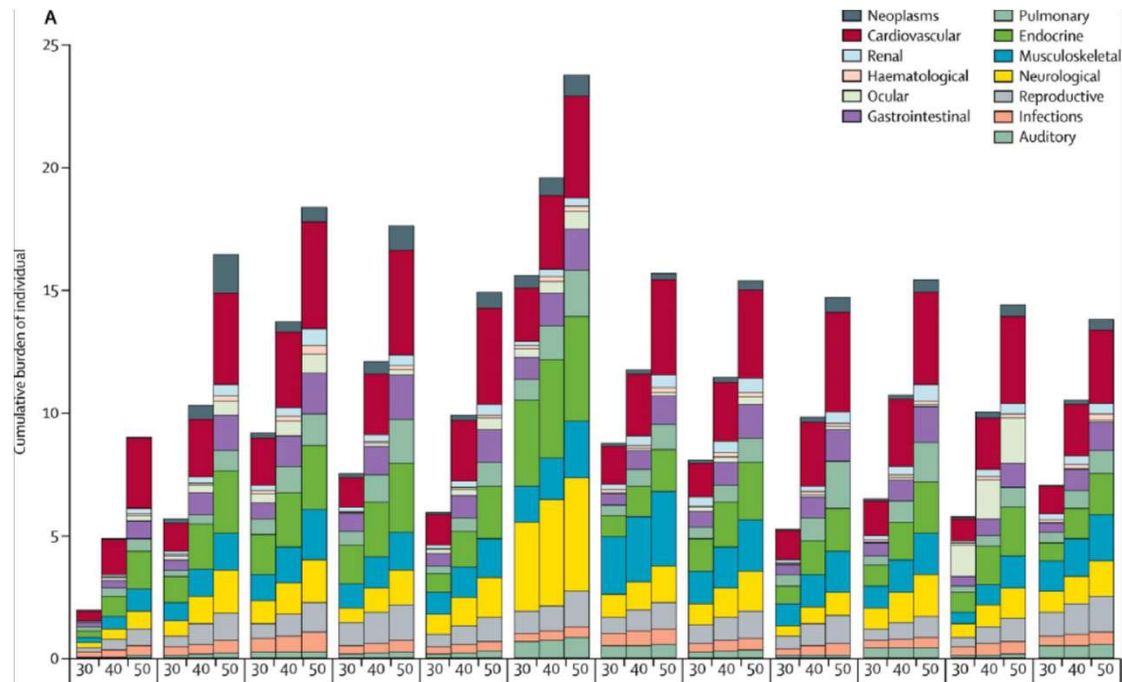
Joaquin Donat Colomer; 26/01/2019

Efecto de la radioterapia del sistema nervioso central sobre el desarrollo intelectual de los pacientes, según edad en el momento del tratamiento

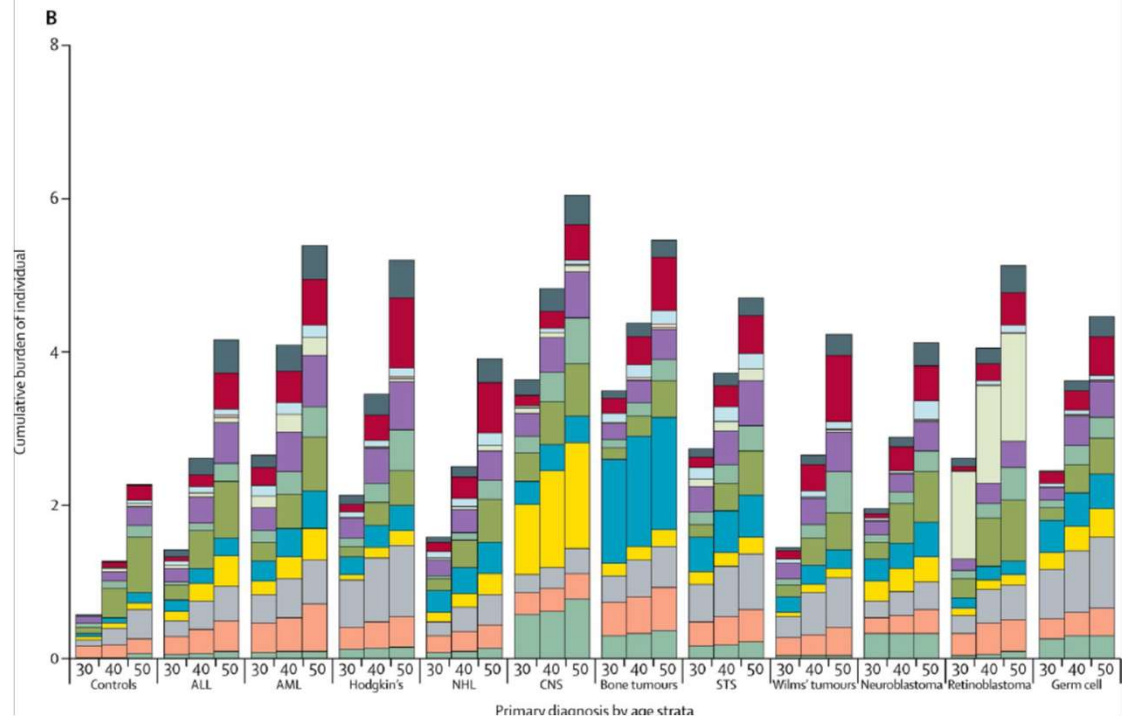




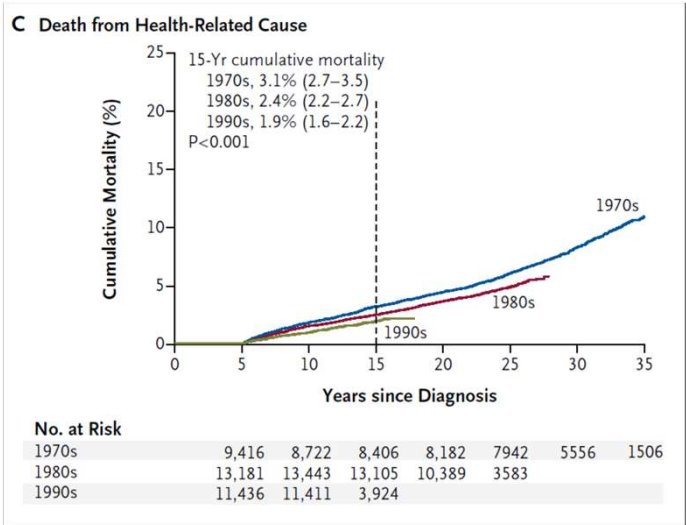
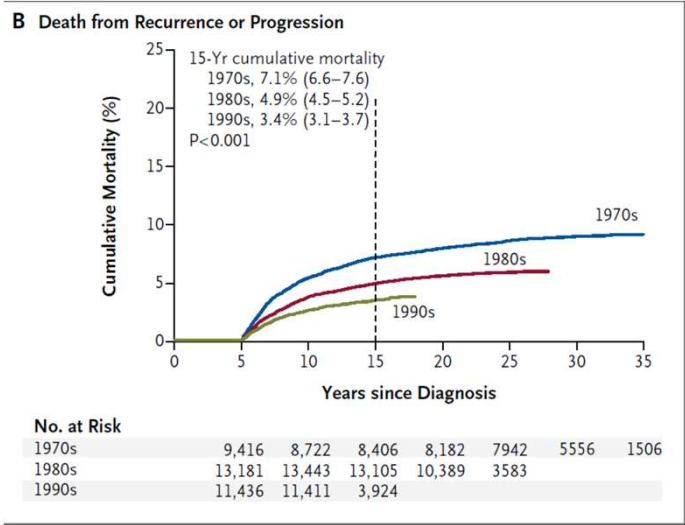
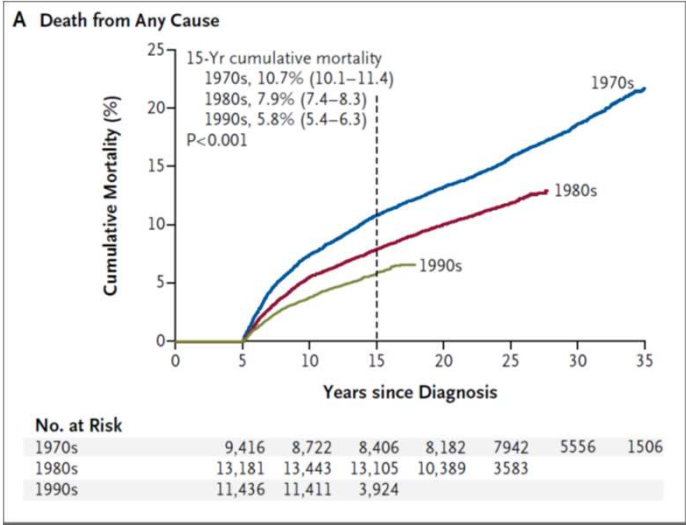
Armstrong GT, Kawashima T, Leisenring W, et al. Aging and Risk of Severe, Disabling, Life-Threatening, and Fatal Events in the Childhood Cancer Survivor Study. *J Clin Oncol*, 32 (12): 1218-27, 2014



Distribución de la carga acumulada por edad entre los sobrevivientes de subtipos específicos de cáncer infantil y los controles de la comunidad que participaron en el St. Jude Lifetime Cohort Stud



Bhakta N, Liu Q, Ness KK, et al.: The cumulative burden of surviving childhood cancer: an initial report from the St Jude Lifetime Cohort Study (SJLIFE). Lancet 390 (10112): 2569-2582, 2017.



Mortalidad acumulada por todas las causas (A), por recurrencia o progresión de la enfermedad (B) y por cualquier otra alteración de la salud (C) en 34.033 pacientes supervivientes al menos 5 años tras cáncer infantil cuyo tratamiento se inició entre 1970 y 1999.

Diapositiva 21

JDC4

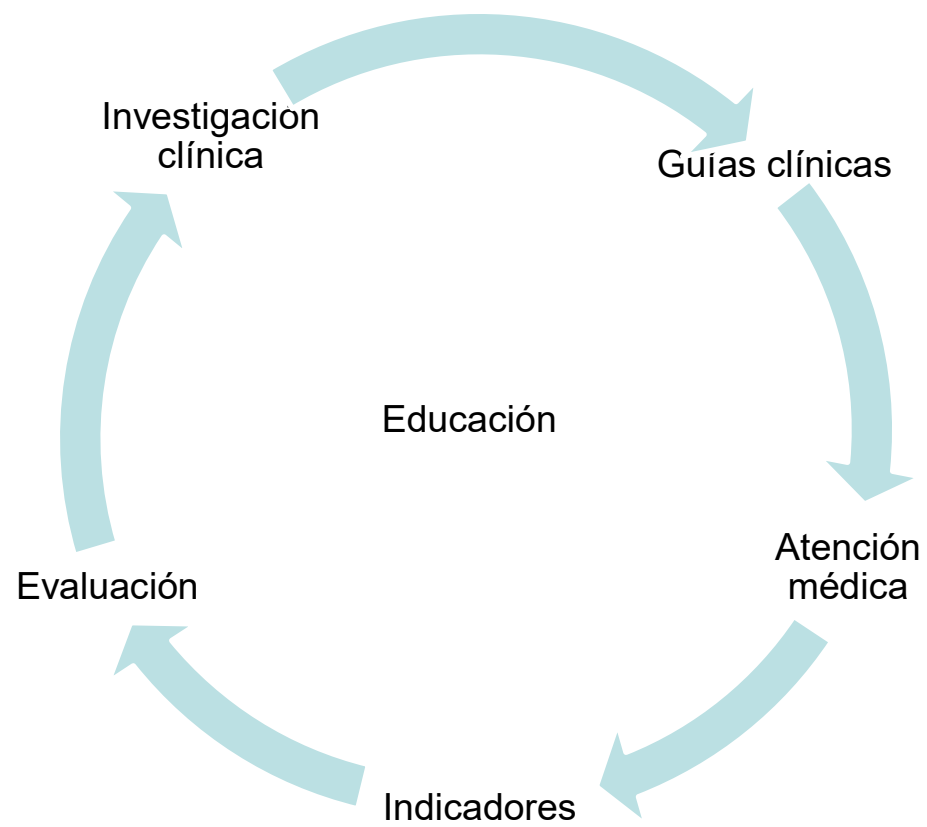
La estrategia basada en la reducción de la exposición terapéutica ha contribuido a disminuir la mortalidad tardía en supervivientes de cáncer infantil

Joaquin Donat Colomer; 28/01/2019

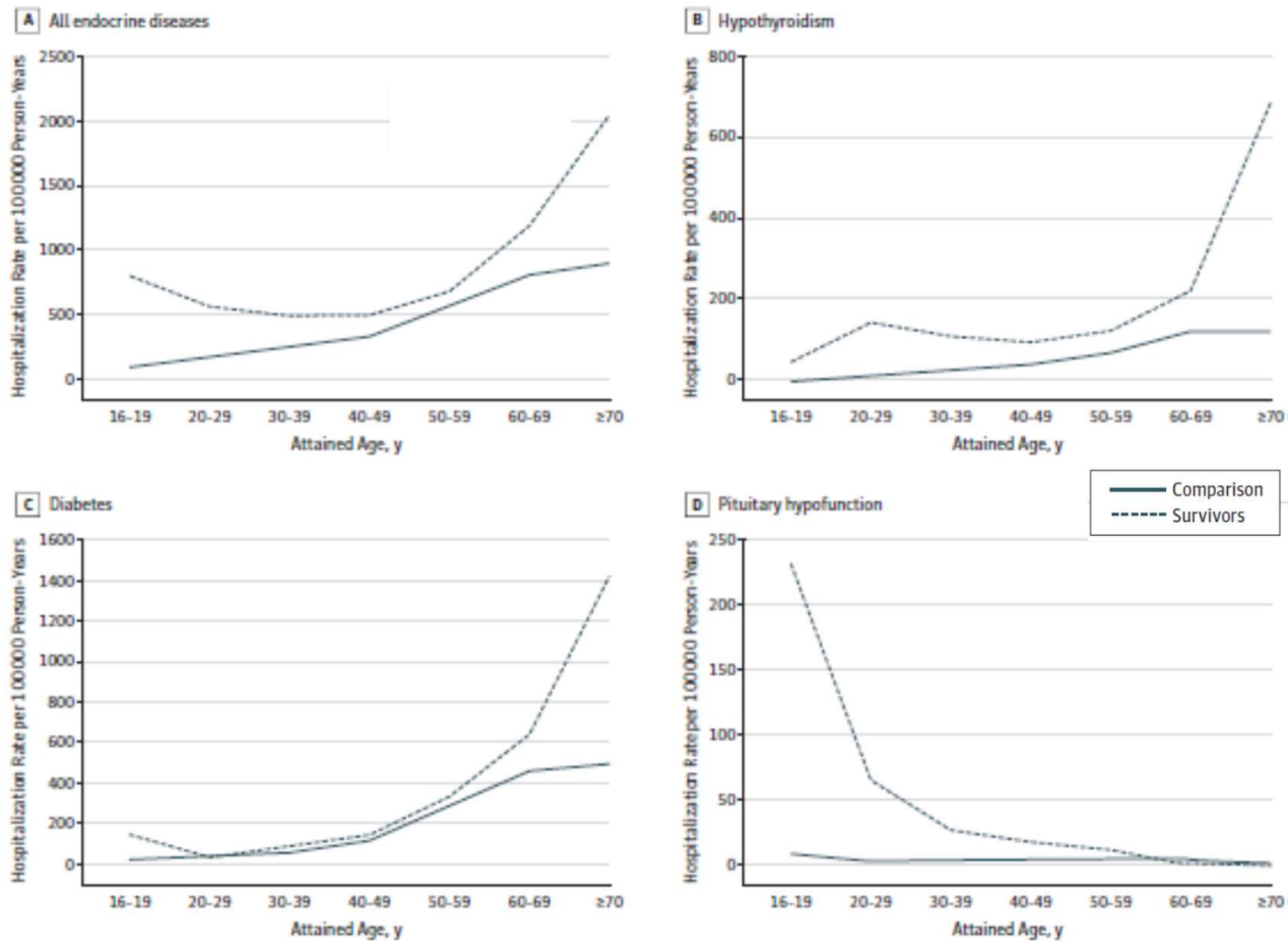
Utilización de servicios de salud entre supervivientes de CI

- Encuesta realizada en una cohorte de 17,981 personas diagnosticadas de cáncer infantil entre 1940 y 1991, con una supervivencia superior a 5 años
- Entre los supervivientes encuestados:
 - 16.5% habían consultado a un medico en las 2 semanas previas
 - 25.5% habían acudido a consulta externa de un hospital en los 3 meses previos
 - 11.9% habían sido hospitalizados en hospital de día en los 12 meses previos
 - 9.8% habían sido ingresados en un hospital en los 12 meses previos
- Los supervivientes en comparación con una población control:
 - habían consultado con un medico con una frecuencia ligeramente mas alta (odds ratio [OR], 1.2; 95% CI, 1.1 a 1.3)
 - habían realizado visitas a consultas externas con mayor frecuencia (OR, 2.5; 95% CI, 2.3 a 2.8),
 - habían tenido mas ingresos en hospital de día (OR, 1.4; 95% CI, 1.3 a 1.6)
 - habían tenido ingreso hospitalario con mayor frecuencia (OR, 1.9; 95% CI, 1.7 a 2.2).

Ciclo de calidad para mejorar la atención en salud



Tasas de hospitalización para cualquier enfermedad endocrina y para enfermedades endocrinas seleccionadas(línea intermitente: supervivientes; línea sólida: población general)



Vestergaard Jensen M, Rugbjerg K, de Fine Licht S, et al . Endocrine Late Effects in Survivors of Cancer in Adolescence and Young Adulthood. A Danish Population-Based Cohort Study. JAMA Network Open. 2018;1(2):e180349

PROTOCOLO LINES NEUROBLASTOMA(SIOPEN)

Bajo Riesgo: L2 < 18 meses						
Grupo 1	Observ.		Cirugía			
Grupo 2	QT	2 VP + 2 CADO	Cirugía			
Grupo 3	QT	4 VP/Carbo ó 2 VP/Carbo + 2 CADO	Cirugía			
Bajo Riesgo: Ms <12 meses						
Grupo 4	Observ.					
Grupo 5	QT	2 VP/Carbo +/- 2 CADO				
Grupo 6	QT	4 VP/Carbo	Cirugía			
Riesgo intermedio: L2 >18 meses						
Grupo 7	QT	4 VP/Carbo ó 2VP + 2 CADO	Cirugía			
Grupo 8	QT	2 VP/Carbo + 2 CADO y 1 VP/Carbo + CADO ó 2 CADO	Cirugía		Radioterapia	Cis-retinoico
	QT	2 VP/Carbo + 2 CADO	Cirugía	1 VP/Carbo + CADO ó 2 CADO	Radioterapia	Cis-retinoico
Riesgo intermedio: L1 y MYNC amplificado						
Grupo 9	QT	2 VP + 2 CADO y 2 VP/Carbo + CADO			Radioterapia	6 x Cis-retinoico
Riesgo intermedio: M <12 meses						
Grupo 10	QT	4 CBDCA/VP	Cirugía			
	QT	2 CBDCA/VP + 2 CADO	Cirugía			
	QT	4 CBDCA/VP + 4 CADO				

Late Effects in Adult Survivors of Pediatric Cancer: A Guide for the Primary Care Physician

Lisa M. Kopp, DO, Puja Gupta, MD, Luz Pelayo-Katsanis, CPNP, Brenda Wittman, MD, MPH, Emmanuel Katsanis, MD
Department of Pediatrics, University of Arizona, Tucson.

The American Journal of Medicine (2012) 125, 636-641

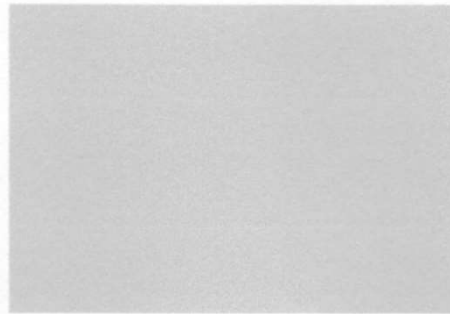
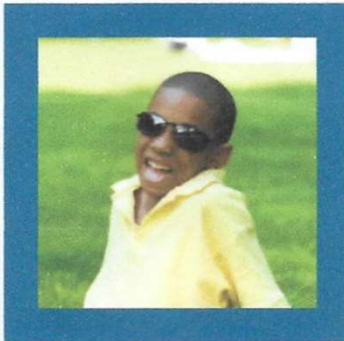
- Los adultos supervivientes de cáncer infantil son una población creciente que requiere un seguimiento próximo. Las visitas de mantenimiento anual son cruciales debido al riesgo continuado de morbilidad y mortalidad. Al menos el 60 % de ellos tendrán a largo plazo, al menos un efecto colateral causado por el tratamiento.
- Los pacientes deben de estar informados sus riesgos y deben ser animados a mantener estilos de vida saludable que incluyen no fumar, limitar la ingesta de alcohol, aumentar el ejercicio y minimizar la exposición solar.
- Estos supervivientes serán atendidos, probablemente, por especialistas de atención primaria que deben estar informados del diagnóstico y tratamiento del paciente y formados para poder realizar controles adecuados, tratamientos y consejos para prevenir la morbilidad y mortalidad

**CHILDREN'S
ONCOLOGY
GROUP**

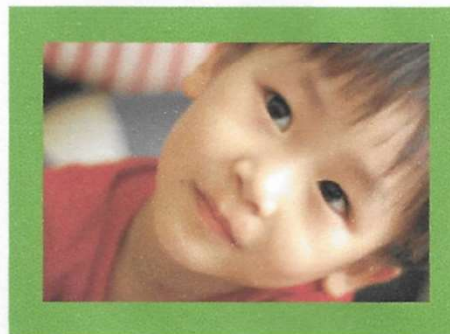
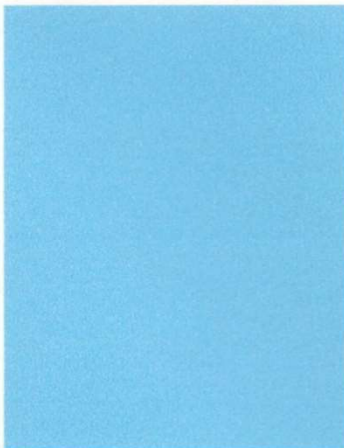
The world's childhood
cancer experts

Long-Term Follow-Up Guidelines

for Survivors of Childhood, Adolescent,
and Young Adult Cancers



Version 5.0 - October 2018



Website: www-survivorshipguidelines.org

Copyright 2018 © Children's Oncology Group
All rights reserved worldwide

Modelo ideal para un programa de seguimiento a largo plazo (PSLP) de supervivientes de cáncer pediátrico

Personal del PSLP
Director/a: Oncólogo/a pediatra o médico/a con experiencia en efectos a largo plazo
Coordinador: Enfermera/o con experiencia en oncología pediátrica
Trabajador/a social
Psicólogo/a
Red de especialistas de referencia para problemas específicos
Servicios proporcionados
De 2 a 5 años tras diagnóstico de cáncer:
Vigilancia de la recurrencia de la enfermedad
Inicio de pruebas de cribado de efectos a largo plazo
Educación dirigida de la familia/paciente basada en objetivos de la supervivencia
A partir de 5 años tras diagnóstico de cáncer:
Centrado en cribado de efectos a largo plazo
Educación por objetivos basada en conductas saludables y reducción de riesgos
Vigilancia de la recurrencia de la enfermedad espaciada según aumenta intervalo desde diagnóstico
Programación de visitas
Evaluación anual o estratificación basada en el riesgo de efectos a largo plazo
Localización del PSLP
Para supervivientes en edad pediátrica: Espacio y tiempo para PSLP bien sea en el Hospital Infantil o bien en el Centro de Cáncer
Para supervivientes adultos jóvenes: Continuar en el programa pediátrico de PSLP o pasar a programa de adultos jóvenes o pasar a medicina comunitaria con comunicación continua.

Para terminar...

- En nuestro medio, con una sanidad pública que está muy bien preparada para atender los problemas del cáncer infantil (CI) y sus secuelas, lo que comento a continuación nos puede parecer muy lejano...
- Kirchhoff y cols, en un trabajo publicado en JAMA Oncology en 2017 describen que entre los supervivientes a largo plazo de cáncer infantil que tienen un empleo fijo, es frecuente lo que denominan “job lock”.
- Este término se refiere a la decisión de un superviviente de CI de mantenerse en un empleo para mantener la cobertura de su seguro de salud **y no tener que ser evaluado de nuevo por otro proveedor de servicios médicos**. Esta decisión puede afectar a su progreso profesional, disminuir sus posibilidades de mejor salario y finalmente, afectar a su calidad de vida
-mi esperanza es que continúe padeciéndonos tan lejano



**Reial Acadèmia de Medicina i Ciències Afins
de la Comunitat Valenciana**



IX SESION CICLO
ENVEJECIMIENTO Y SALUD

**Muchas gracias por su
atención**

Dr. Joaquín Donat Colomer
Académico Correspondiente