

CÁNCER EN LA INFANCIA Y ADOLESCENCIA EN LA PROVINCIA DE GRANADA

1985-2016



GRANADA, DICIEMBRE 2020

 registro de cáncer
de granada


Centro de Investigación Biomédica en Red
Epidemiología y Salud Pública

 **ibs.GRANADA**
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN BIOSANITARIA

 **Junta
de Andalucía**

**Consejería de Salud
y Familias**

Escuela Andaluza
de Salud Pública

Autoría:

Daniel Redondo Sánchez

Óscar Javier Mendoza García

Miguel Rodríguez Barranco

María José Sánchez Pérez

Cita recomendada:

Redondo-Sánchez D, Mendoza-García OJ, Rodríguez-Barranco M, Sánchez MJ. Cáncer en la infancia y adolescencia en la provincia de Granada, 1985-2016 [Internet]. Granada: Registro de Cáncer de Granada, Escuela Andaluza de Salud Pública, CIBERESP, ibs.GRANADA. Registro de Cáncer de Andalucía, Consejería de Salud y Familias, Junta de Andalucía; 2020. Disponible en: <https://www.registrocancergranada.es/>

Edita:

Registro de Cáncer de Granada

Escuela Andaluza de Salud Pública

CIBER de Epidemiología y Salud Pública

Instituto de Investigación Biosanitaria ibs.GRANADA

Cuesta del Observatorio, 4. 18011 - Granada

☎ 958 027 400 - Fax: 958 027 503



Autorización de uso bajo licencia Creative Commons

Índice:

1. Introducción	1
2. Indicadores de calidad	2
3. Incidencia de cáncer en la infancia y adolescencia en la provincia de Granada, 1985-2016	4
3.1. Incidencia de cáncer infantil	4
3.1.1. Grupos diagnósticos más frecuentes en la infancia	6
3.2. Incidencia de cáncer en la adolescencia	8
3.2.1. Grupos diagnósticos más frecuentes en la adolescencia	9
4. Tendencias temporales de la incidencia de cáncer en la infancia y adolescencia en la provincia de Granada, 1985-2016	10
4.1. Tendencias de la incidencia de cáncer infantil (0-14 años)	10
4.2. Tendencias de la incidencia de cáncer en la adolescencia (15-19 años)	13
5. Bibliografía	16

1. INTRODUCCIÓN

El cáncer en niños y adolescentes es una enfermedad poco frecuente. Sin embargo, los tumores malignos son, desde hace varios años, la primera causa de muerte y de pérdida de años potenciales de vida en los niños de 1 a 14 años en España¹.

El cáncer infantil tiene, además, repercusiones importantes en la calidad de vida a corto y largo plazo de los niños afectados y representa un gran impacto socioeconómico, tanto para los niños que lo padecen, como para sus familiares y círculos sociales próximos.

Se sabe poco acerca de las causas del cáncer en los niños, excepto que la influencia de factores genéticos y hereditarios pueden estar implicados en la etiología de algunos tipos de cáncer². A diferencia de lo que ocurre en los adultos, existe poca evidencia de la relación entre los factores ambientales y el cáncer infantil.

Los cánceres en niños y adolescentes difieren de los tumores en adultos en su origen, histología, pronóstico y respuesta al tratamiento, lo que hace necesario su estudio como una entidad aparte³.

En este informe se presenta información de incidencia, incluyendo todos los casos de cáncer en niños/as (0-14 años) y adolescentes (15-19 años), residentes en la provincia de Granada, diagnosticados en el periodo 1985-2016.

Se incluyen como casos incidentes todos los tumores malignos (invasivos) de cualquier localización anatómica, así como los tumores benignos o inciertos del sistema nervioso central (SNC) y los tumores in-situ e inciertos de vías urinarias.

Los resultados se presentan según los 12 grupos diagnósticos de la Clasificación Internacional para Cáncer Infantil, 3ª edición (ICCC-3)⁴.

2. INDICADORES DE CALIDAD

Se presentan los indicadores de calidad básicos, utilizados habitualmente en los registros de cáncer de población:

- Porcentaje de casos con verificación microscópica (VM); diagnóstico histológico, citológico o hematológico.
- Porcentaje de casos con sitio mal definido (SMD) (C26, C39, C48, C76 y C80).
- Porcentaje de casos cuya única información procede de un certificado de defunción (SCD).
- La razón mortalidad/incidencia (%).

La fuente para los datos de mortalidad es el Ministerio de Sanidad, Sistema de Información Sanitaria.

En las tablas 1 y 2 se muestran estos indicadores de calidad para el total del cáncer y según grupos diagnósticos, para los grupos de edad de 0-14 años y de 15-19 años.

**Tabla 1. Indicadores de calidad para cáncer infantil (0-14 años).
Provincia de Granada, 1985-2016.**

Número de casos nuevos, porcentaje de casos con verificación microscópica (VM), porcentaje de casos con sitio mal definido (SMD), porcentaje de casos solo certificado de defunción (SCD) y razón mortalidad-incidencia (%).

Grupos diagnósticos mayores	Nº casos	VM(%)	SMD(%)	SCD(%)	Razón M/I(%)
I. LEUCEMIAS, ENFERMEDADES MIELOPROLIFERATIVAS Y MIELODISPLÁSICAS	184	100	0	0	35,3
II. LINFOMAS Y NEOPLASIAS RETICULOENDOTELIALES	103	98,1	1,9	0	19,4
III. SNC Y MISCELANEA DE NEOPLASIAS INTRACRANEALES E INTRAESPINALES	157	79,6	19,1	1,3	20,4
IV. NEUROBLASTOMAS Y TUMORES DE CÉLULAS NERVIOSAS PERIFÉRICAS	55	92,7	5,5	0	27,3
V. RETINOBLASTOMAS	18	77,8	16,7	0	0
VI. TUMORES RENALES	39	100	0	0	15,4
VII. TUMORES HEPÁTICOS	6	100	0	0	33,3
VIII. TUMORES ÓSEOS	46	100	0	0	23,9
IX. SARCOMAS DE TEJIDOS BLANDOS Y OTROS EXTRAÓSEOS	39	100	0	0	23,1
X. TUMORES DE CÉLULAS GERMINALES, TUMORES TROFOBLÁSTICOS Y NEOPLASIAS GONADALES	25	100	0	0	8,0
XI. MELANOMAS MALIGNOS Y OTRAS NEOPLASIAS EPITELIALES MALIGNAS	38	100	0	0	5,3
XII. OTRAS NEOPLASIAS MALIGNAS Y NO ESPECIFICADAS	1	100	0	0	--
Total	711	94,1	5,3	0,3	24,8

Fuente: Registro de Cáncer de Granada. EASP y Ministerio de Sanidad, Sistema de Información Sanitaria.

En Granada, el 94,1% de los casos de **cáncer infantil** tienen confirmación microscópica (Tabla 1). Esta proporción varía según grandes grupos diagnósticos. Los tumores del SNC en los niños/as junto con los retinoblastomas son los que presentan un menor porcentaje de casos con verificación microscópica (79,6% y 77,8%, respectivamente).

Respecto al **cáncer en adolescentes**, de 15 a 19 años (Tabla 2), el 95,3% de todos los casos tiene confirmación microscópica. Esta proporción también varía según grupos diagnósticos, siendo también menor el porcentaje en los tumores del SNC (71,4%).

**Tabla 2. Indicadores de calidad para cáncer en adolescentes (15-19 años).
Provincia de Granada, 1985-2016.**

Número de casos nuevos, porcentaje de casos con verificación microscópica (VM), porcentaje de casos con sitio mal definido (SMD), porcentaje de casos solo certificado de defunción (SCD) y razón mortalidad-incidencia (%).

Grupos diagnósticos mayores	Nº casos	VM(%)	SMD(%)	SCD(%)	Razón M/I(%)
I. LEUCEMIAS, ENFERMEDADES MIELOPROLIFERATIVAS Y MIELODISPLÁSICAS	54	100	0	0	57,4
II. LINFOMAS Y NEOPLASIAS RETICULOENDOTELIALES	88	97,7	1,1	1,1	15,9
III. SNC Y MISCELANEA DE NEOPLASIAS INTRACRANEALES E INTRAESPINALES	49	71,4	24,5	4,1	24,5
IV. NEUROBLASTOMAS Y TUMORES DE CÉLULAS NERVIOSAS PERIFÉRICAS	3	100	0	0	--
V. RETINOBLASTOMAS	0	--	--	--	--
VI. TUMORES RENALES	2	100	0	0	0
VII. TUMORES HEPÁTICOS	2	100	0	0	0
VIII. TUMORES ÓSEOS	31	100	0	0	51,6
IX. SARCOMAS DE TEJIDOS BLANDOS Y OTROS EXTRAÓSEOS	36	100	0	0	22,2
X. TUMORES DE CÉLULAS GERMINALES, TUMORES TROFOBLÁSTICOS Y NEOPLASIAS GONADALES	36	97,2	0	0	5,6
XI. MELANOMAS MALIGNOS Y OTRAS NEOPLASIAS EPITELIALES MALIGNAS	81	100	0	0	2,5
XII. OTRAS NEOPLASIAS MALIGNAS Y NO ESPECIFICADAS	2	50,0	0	50,0	--
Total	384	95,3	3,4	1,0	26,8

Fuente: Registro de Cáncer de Granada. EASP y Ministerio de Sanidad, Sistema de Información Sanitaria.

3. INCIDENCIA DE CÁNCER EN LA INFANCIA Y ADOLESCENCIA EN LA PROVINCIA DE GRANADA, 1985-2016

Debido a la baja frecuencia del cáncer en los menores de 20 años, las tasas de incidencia se expresan por millón de niños/as y no por 100.000 habitantes, como es habitual en el caso de los adultos. Además, por este motivo y para proporcionar tasas de incidencia más estables en el tiempo, se presentan los datos del periodo 1985-2016.

3.1. INCIDENCIA DE CÁNCER INFANTIL

Entre los años 1985 y 2016 se registraron 711 casos nuevos, correspondientes a los pacientes menores de 15 años, diagnosticados de cáncer durante ese período y residentes en la provincia de Granada. Esto representó una incidencia media de 142 por millón para el conjunto de niños y niñas. Son tasas bajas cuando se comparan con el conjunto de los registros de cáncer españoles, que para el periodo 2000-2013 son de 154 por millón⁵.

Las tasas fueron ligeramente más elevadas en los niños que en las niñas, con una razón de tasas estandarizadas de 1,04.

Las tasas acumulativas calculadas hasta los 14 años fueron de un 2,2%, lo que significa que, si las tendencias no se modificaran y en ausencia de otra causa de muerte, 1 de cada 455 niños/as residentes en la provincia de Granada desarrollaría un cáncer antes de los 15 años (Tabla 3).

Tabla 3. Incidencia de cáncer infantil (0-14 años). Provincia de Granada, 1985-2016.

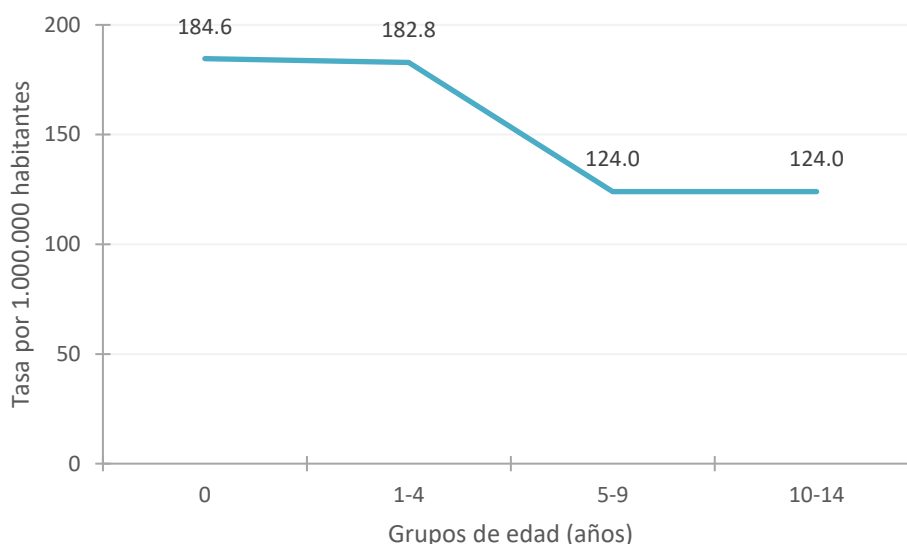
Número de casos nuevos, tasas brutas por millón de niños/as, estandarizadas (ASR-E, población europea estándar de 1976) por millón de niños/as y tasas acumulativas (0-14 años) por 1.000 niños/as.

	Nº casos	T. bruta	ASR-E	T. acum. (0-14 años)
Niños	372	144,6	148,0	2,2
Niñas	339	140,0	142,9	2,1
Ambos sexos	711	142,4	145,5	2,2

Fuente: Registro de Cáncer de Granada. EASP.

Las tasas de incidencia específicas por edad son más elevadas en los grupos de menores de 1 año y de entre 1 y 4 años, mientras que para los grupos de 5 a 9 y de 10 a 14 años se mantiene prácticamente el mismo número de casos incidentes de cáncer por millón de niños/as.

Gráfico 1. Tasas de incidencia de cáncer infantil (0-14 años) específicas por edad. Provincia de Granada, 1985-2016.



Fuente: Registro de Cáncer de Granada. EASP.

Se aprecian diferencias en las tasas de incidencia de cáncer infantil específicas por grupos de edad entre niños y niñas (Tabla 4).

Tabla 4. Tasas de incidencia de cáncer infantil (0-14 años) por grupos de edad y sexo. Provincia de Granada, 1985-2016.

Tasas específicas por millón de niños/as.

	0 años	1-4 años	5-9 años	10-14 años
Niños	159,9	194,5	131,1	119,7
Niñas	211,0	170,4	116,6	128,6
Ambos sexos	184,6	182,8	124,0	124,0

Fuente: Registro de Cáncer de Granada. EASP.

3.1.1. GRUPOS DIAGNÓSTICOS MÁS FRECUENTES EN LA INFANCIA

Las leucemias, seguidas de los tumores del SNC y de los linfomas, fueron los grupos diagnósticos que presentaron una incidencia más elevada en la provincia de Granada en el periodo 1985-2016 (Tabla 5 y Gráfico 2), tanto en niños como en niñas.

Las tasas brutas para estos grupos diagnósticos fueron de 36,8 por millón de niños/as en el caso de las leucemias, 31,4 en los tumores del SNS y 20,6 por millón en los linfomas.

Tabla 5. Incidencia de cáncer infantil (0-14 años) según grupos diagnósticos. Provincia de Granada, 1985-2016.

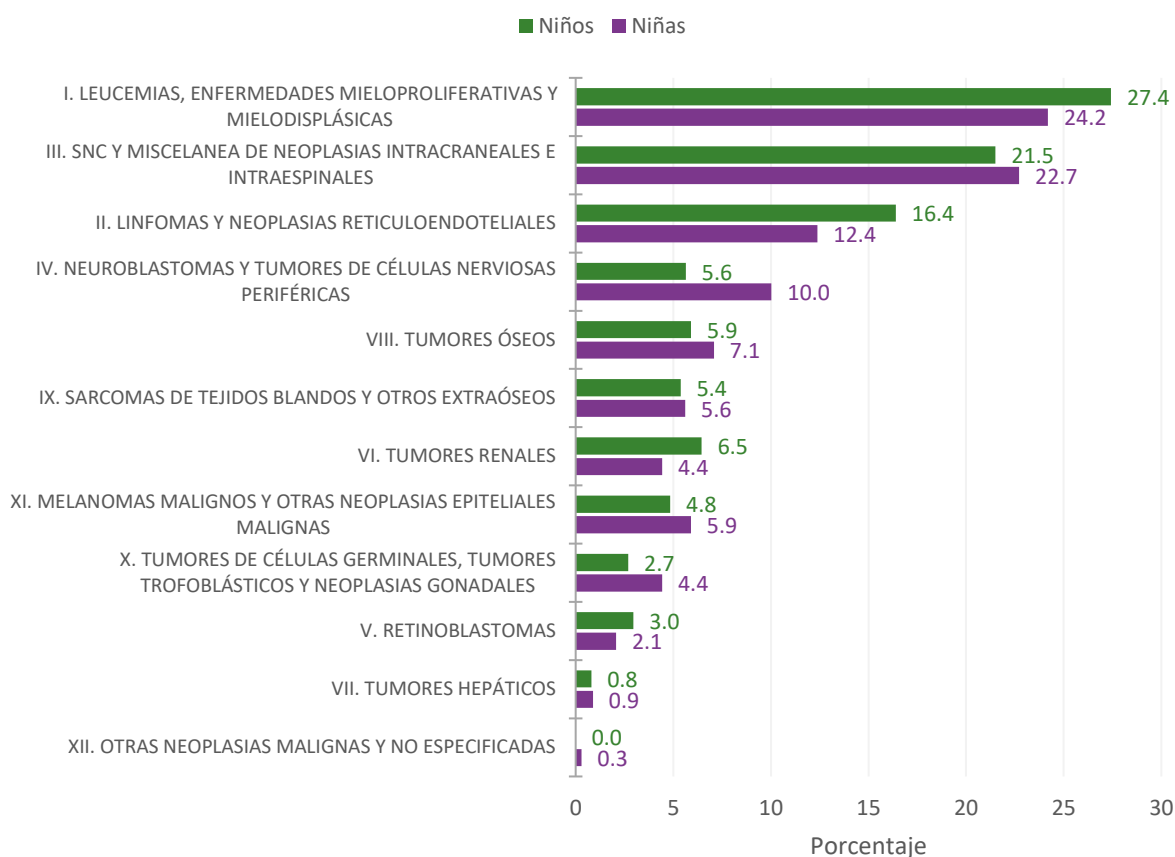
Número de casos nuevos, tasas brutas por millón de niños/as, estandarizadas (ASR-E, población europea estándar de 1976) por millón de niños/as y tasas acumulativas (0-14 años) por 1.000 niños/as.

Grupos diagnósticos mayores	Nº casos	T. bruta	ASR-E	T. acum. (0-14 años)
I. LEUCEMIAS, ENFERMEDADES MIELOPROLIFERATIVAS Y MIELODISPLÁSICAS	184	36,8	38,5	0,6
II. LINFOMAS Y NEOPLASIAS RETICULOENDOTELIALES	103	20,6	20,4	0,3
III. SNC Y MISCELANEA DE NEOPLASIAS INTRACRANEALES E INTRAESPINALES	157	31,4	31,2	0,5
IV. NEUROBLASTOMAS Y TUMORES DE CÉLULAS NERVIOSAS PERIFÉRICAS	55	11,0	12,4	0,2
V. RETINOBLASTOMAS	18	3,6	4,3	0,1
VI. TUMORES RENALES	39	7,8	8,7	0,1
VII. TUMORES HEPÁTICOS	6	1,2	1,4	0,0
VIII. TUMORES ÓSEOS	46	9,2	8,5	0,1
IX. SARCOMAS DE TEJIDOS BLANDOS Y OTROS EXTRAÓSEOS	39	7,8	7,7	0,1
X. TUMORES DE CÉLULAS GERMINALES, TUMORES TROFOBLÁSTICOS Y NEOPLASIAS GONADALES	25	5,0	5,0	0,1
XI. MELANOMAS MALIGNOS Y OTRAS NEOPLASIAS EPITELIALES MALIGNAS	38	7,6	7,1	0,1
XII. OTRAS NEOPLASIAS MALIGNAS Y NO ESPECIFICADAS	1	0,2	0,2	0,0
Total	711	142,4	145,5	2,2

Fuente: Registro de Cáncer de Granada. EASP.

Las leucemias supusieron el 27,4% del cáncer infantil en niños y el 24,2% en niñas, los tumores del SNS el 21,5% y el 22,7%, respectivamente, y los linfomas el 16,4% en niños y el 12,4% en niñas. Estos tres grupos diagnósticos suman el 65,3% del total del cáncer en niños y el 59,3% en niñas (Gráfico 2).

Gráfico 2. Incidencia de cáncer infantil (0-14 años) según grupos diagnósticos y sexo. Provincia de Granada, 1985-2016.



Fuente: Registro de Cáncer de Granada. EASP.

También difiere la frecuencia de las neoplasias según grupos de edad. En los menores de 1 año predominan los neuroblastomas (30,4%), las leucemias (17,9%) y los retinoblastomas (16,1%). En el grupo de 1 a 4 años predominan las leucemias (35,1%), sobre todo, la linfoblástica aguda, así como los tumores del SNC (17,1%). En el grupo de 5 a 9 años, nuevamente predominan las leucemias (27,2%) y los tumores del SNC (29,6%), seguidos de los linfomas (18,0%) (entre los que predomina el Linfoma no Hodgkin) y los tumores óseos (7,3%). En el grupo de 10 a 14 años predominan los tumores del SNC (24,0%), seguidos de los linfomas (17,2%) y las leucemias (17,2%), así como los tumores óseos (13,1%) (Tabla 6).

Tabla 6. Incidencia de cáncer infantil (0-14 años) según grupos diagnósticos y edad. Provincia de Granada, 1985-2016.

Número de casos nuevos por grupos de edad y frecuencia relativa (FR) por grupos diagnósticos mayores.

Grupos diagnósticos mayores	Nº casos (grupos de edad)					FR(%)
	0	1-4	5-9	10-14	Total	
I. LEUCEMIAS, ENFERMEDADES MIELOPROLIFERATIVAS Y MIELODISPLÁSICAS	10	80	56	38	184	25,9
II. LINFOMAS Y NEOPLASIAS RETICULOENDOTELIALES	2	26	37	38	103	14,5
III. SNC Y MISCELANEA DE NEOPLASIAS INTRACRANEALES E INTRAESPINALES	4	39	61	53	157	22,1
IV. NEUROBLASTOMAS Y TUMORES DE CÉLULAS NERVIOSAS PERIFÉRICAS	17	26	9	3	55	7,7
V. RETINOBLASTOMAS	9	9	0	0	18	2,5
VI. TUMORES RENALES	6	24	8	1	39	5,5
VII. TUMORES HEPÁTICOS	2	4	0	0	6	0,8
VIII. TUMORES ÓSEOS	0	2	15	29	46	6,5
IX. SARCOMAS DE TEJIDOS BLANDOS Y OTROS EXTRAÓSEOS	3	8	9	19	39	5,5
X. TUMORES DE CÉLULAS GERMINALES, TUMORES TROFOBLÁSTICOS Y NEOPLASIAS GONADALES	3	6	4	12	25	3,5
XI. MELANOMAS MALIGNOS Y OTRAS NEOPLASIAS EPITELIALES MALIGNAS	0	4	7	27	38	5,3
XII. OTRAS NEOPLASIAS MALIGNAS Y NO ESPECIFICADAS	0	0	0	1	1	0,1
Total	56	228	206	221	711	100

Fuente: Registro de Cáncer de Granada. EASP.

3.2. INCIDENCIA DE CÁNCER EN LA ADOLESCENCIA

Entre los años 1985 y 2016 se registraron un total de 384 casos nuevos, correspondientes a los pacientes con edades comprendidas entre los 15 y 19 años, diagnosticados de cáncer durante dicho período y residentes en la provincia de Granada. Esto representó una tasa bruta de 198,8 por millón de adolescentes, siendo esta tasa más elevada en los chicos que en las chicas (Tabla 7).

Tabla 7. Incidencia de cáncer en la adolescencia (15-19 años). Provincia de Granada, 1985-2016.

Número de casos nuevos y tasas brutas por millón de adolescentes.

	Nº casos	T. bruta
Chicos	207	208,5
Chicas	177	188,7
Ambos sexos	384	198,8

Fuente: Registro de Cáncer de Granada. EASP.

3.2.1. GRUPOS DIAGNÓSTICOS MÁS FRECUENTES EN LA ADOLESCENCIA

El cáncer en la adolescencia muestra patrones de incidencia diferentes a los del cáncer en la infancia. Así, los grupos diagnósticos más frecuentes en Granada fueron los linfomas (22,9% del total del cáncer en la adolescencia) y los melanomas malignos y otras neoplasias epiteliales malignas (21,1%), que constituyen conjuntamente alrededor de la mitad de todos los tumores en adolescentes; les siguen las leucemias (14,0%) y los tumores del SNC (12,8%) (Tabla 8).

Tabla 8. Incidencia de cáncer infantil (0-14 años) según grupos diagnósticos. Provincia de Granada, 1985-2016.

Número de casos nuevos, tasas brutas por millón de adolescentes y frecuencia relativa (FR).

Grupos diagnósticos mayores	Nº casos	T. bruta	FR(%)
I. LEUCEMIAS, ENFERMEDADES MIELOPROLIFERATIVAS Y MIELODISPLÁSICAS	54	27,8	14,0
II. LINFOMAS Y NEOPLASIAS RETICULOENDOTELIALES	88	45,3	22,9
III. SNC Y MISCELANEA DE NEOPLASIAS INTRACRANEALES E INTRAESPINALES	49	25,2	12,8
IV. NEUROBLASTOMAS Y TUMORES DE CÉLULAS NERVIOSAS PERIFÉRICAS	3	1,5	0,8
V. RETINOBLASTOMAS	0	0	0
VI. TUMORES RENALES	2	1,0	0,5
VII. TUMORES HEPÁTICOS	2	1,0	0,5
VIII. TUMORES ÓSEOS	31	16,0	8,1
IX. SARCOMAS DE TEJIDOS BLANDOS Y OTROS EXTRAÓSEOS	36	18,5	9,4
X. TUMORES DE CÉLULAS GERMINALES, TUMORES TROFOBLÁSTICOS Y NEOPLASIAS GONADALES	36	18,5	9,4
XI. MELANOMAS MALIGNOS Y OTRAS NEOPLASIAS EPITELIALES MALIGNAS	81	41,7	21,1
XII. OTRAS NEOPLASIAS MALIGNAS Y NO ESPECIFICADAS	2	1,0	0,5
Total	384	198,8	100

Fuente: Registro de Cáncer de Granada. EASP.

4. TENDENCIAS TEMPORALES DE LA INCIDENCIA DE CÁNCER EN LA INFANCIA Y ADOLESCENCIA EN LA PROVINCIA DE GRANADA, 1985-2016

Para el análisis de las tendencias temporales de la incidencia de cáncer infantil y en adolescentes se ha utilizado un modelo de regresión no lineal (*joinpoint regression*), estimando el Porcentaje de Cambio Anual (PCA), los intervalos de confianza al 95% (IC 95%) y los puntos de inflexión de las tendencias, si los hubiera^{6,7}.

4.1. TENDENCIAS DE LA INCIDENCIA DE CÁNCER INFANTIL (0-14 AÑOS)

El análisis de las tendencias se ha realizado para el total del cáncer y para los tres grupos diagnósticos de cánceres más frecuentes en niños y en niñas en el período 1985-2016 (leucemias, tumores del SNC y linfomas) (Tabla 9).

Tabla 9. Tendencias temporales de la incidencia de los cánceres más frecuentes en la infancia. Provincia de Granada, 1985-2016. Ambos sexos.

Número de casos nuevos, porcentaje de cambio anual (PCA) e intervalo de confianza al 95% (IC 95%).

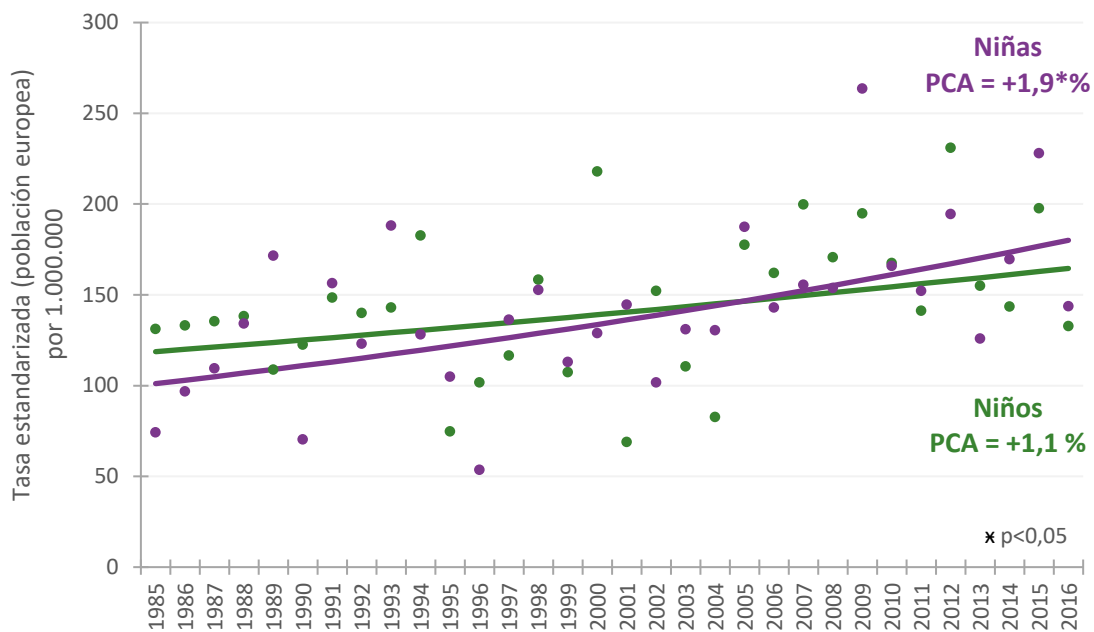
Grupos diagnósticos mayores	Nº casos	Periodo	PCA	IC 95%
I. LEUCEMIAS, ENFERMEDADES MIELOPROLIFERATIVAS Y MIELODISPLÁSICAS	184	1985-2016	+1,8	(-0,7 ; +4,3)
II. LINFOMAS Y NEOPLASIAS RETICULOENDOTELIALES	103	1985-2016	+1,5	(-0,4 ; +3,3)
III. SNC Y MISCELANEA DE NEOPLASIAS INTRACRANEALES E INTRAESPINALES	157	1985-2016	+3,1*	(+1,0 ; +5,3)
TOTAL DEL CÁNCER	711	1985-2016	+1,4*	(+0,5 ; +2,3)

Fuente: Registro de Cáncer de Granada. EASP.

* PCA estadísticamente significativo

El análisis de las tendencias temporales de la incidencia del cáncer infantil (0-14 años) en la provincia de Granada para el periodo 1985-2016, muestra una estabilización de las tasas en los niños, y un ascenso en las niñas con un PCA= +1,9% (IC 95%: +0,8 ; +3,0) (Gráfico 3).

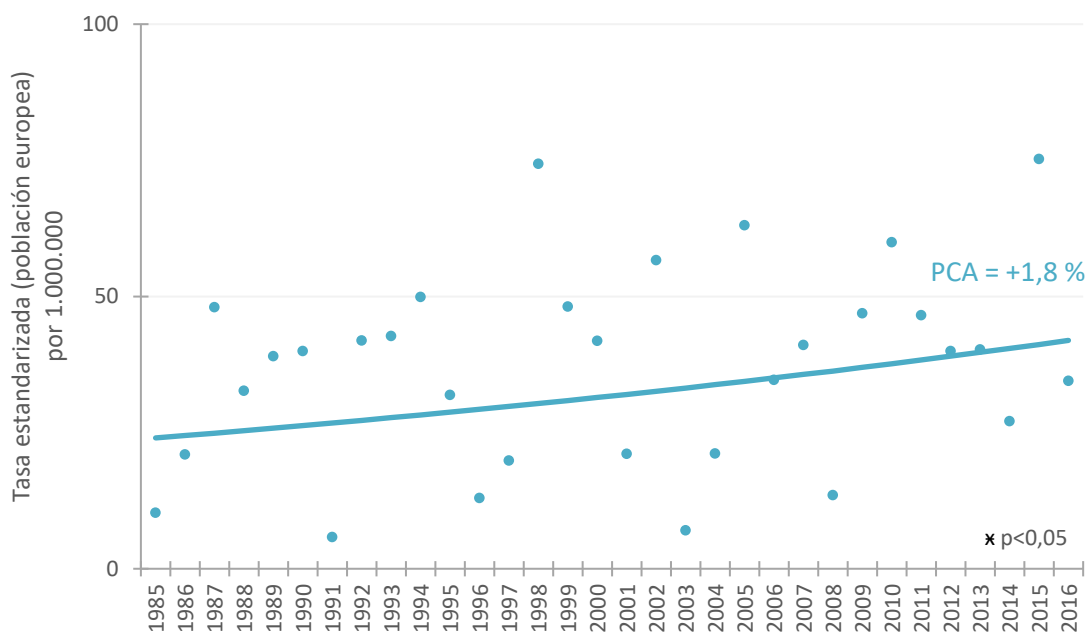
Gráfico 3. Tendencias de la incidencia del total del cáncer infantil. Provincia de Granada, 1985-2016.



Fuente: Registro de Cáncer de Granada. EASP.

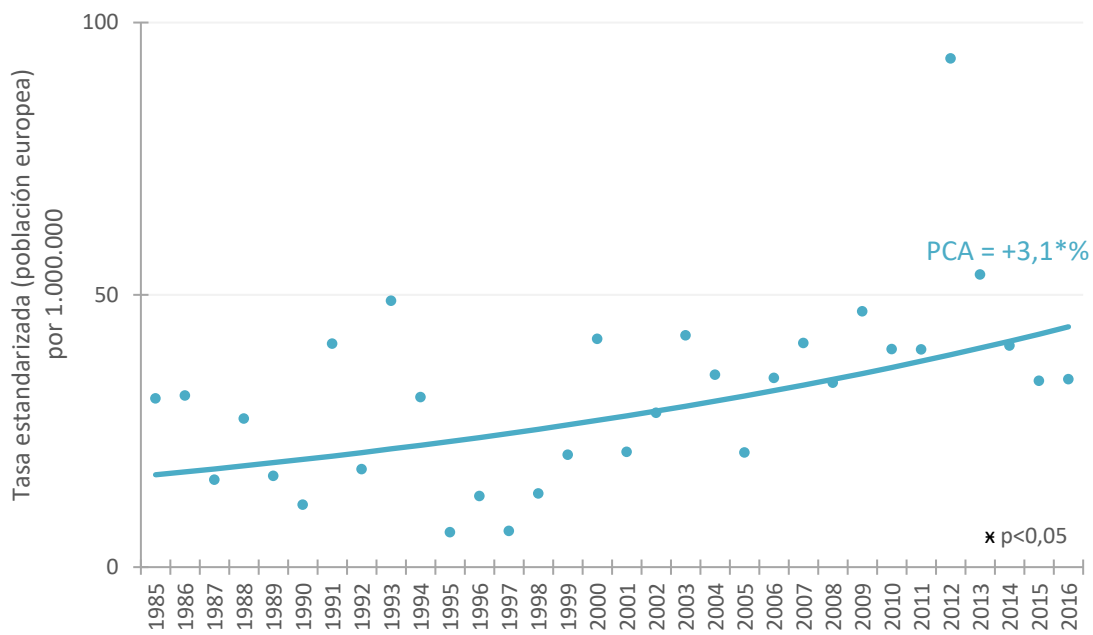
Para ambos sexos, la tendencia de la incidencia no muestra un aumento significativo en las tasas de incidencia de leucemias (Gráfico 4), mientras que en los tumores del SNC se muestra un aumento en las tasas de incidencia de +3,1% (IC 95%: +1,0 ; +5,3) (Gráfico 5).

Gráfico 4. Tendencias de la incidencia de las leucemias (0-14 años). Provincia de Granada, 1985-2016. Ambos sexos.



Fuente: Registro de Cáncer de Granada. EASP.

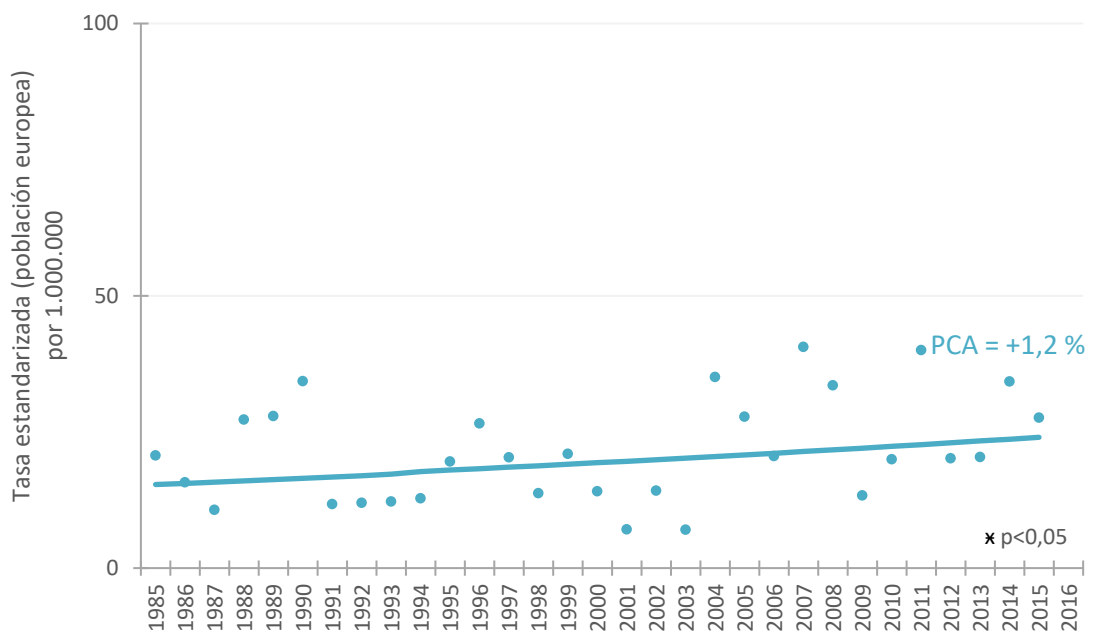
**Gráfico 5. Tendencias de la incidencia de los tumores del SNS (0-14 años).
Provincia de Granada, 1985-2016. Ambos sexos.**



Fuente: Registro de Cáncer de Granada. EASP.

En los linfomas se observó una estabilización de la tendencia de la incidencia (Gráfico 6).

**Gráfico 6. Tendencias de la incidencia de linfomas (0-14 años).
Provincia de Granada, 1985-2016. Ambos sexos.**



Fuente: Registro de Cáncer de Granada. EASP.

4.2. TENDENCIAS DE LA INCIDENCIA DE CÁNCER EN LA ADOLESCENCIA (15-19 AÑOS)

El análisis de las tendencias temporales de la incidencia se ha realizado para el total del cáncer y para los tres cánceres más frecuentes en adolescentes, que en el período 1985-2016 fueron linfomas y neoplasias reticuloendoteliales (22,9%), melanomas malignos y otras neoplasias epiteliales malignas (21,1%) y leucemias, enfermedades mieloproliferativas y mielodisplásicas (14,0%) (Tabla 10).

Tabla 10. Tendencias temporales de la incidencia de los cánceres más frecuentes en la adolescencia. Provincia de Granada, 1985-2016. Ambos sexos.

Número de casos nuevos, porcentaje de cambio anual (PCA) e intervalo de confianza al 95% (IC 95%).

Grupos diagnósticos mayores	Nº casos	Periodo	PCA	IC 95%
II. LINFOMAS Y NEOPLASIAS RETICULOENDOTELIALES	88	1985-2016	+2,6*	(+0,4 ; +5,0)
XI. MELANOMAS MALIGNOS Y NEOPLASIAS EPITELIALES MALIGNAS	81	1985-2016	+1,9	(-0,7 ; +4,7)
I. LEUCEMIAS, ENFERMEDADES MIELOPROLIFERATIVAS Y MIELODISPLÁSICAS	54	1985-2016	-0,5	(-2,6 ; +1,8)
TOTAL DEL CÁNCER	384	1985-2016	+2,3*	(+0,8 ; +3,9)

Fuente: Registro de Cáncer de Granada. EASP.

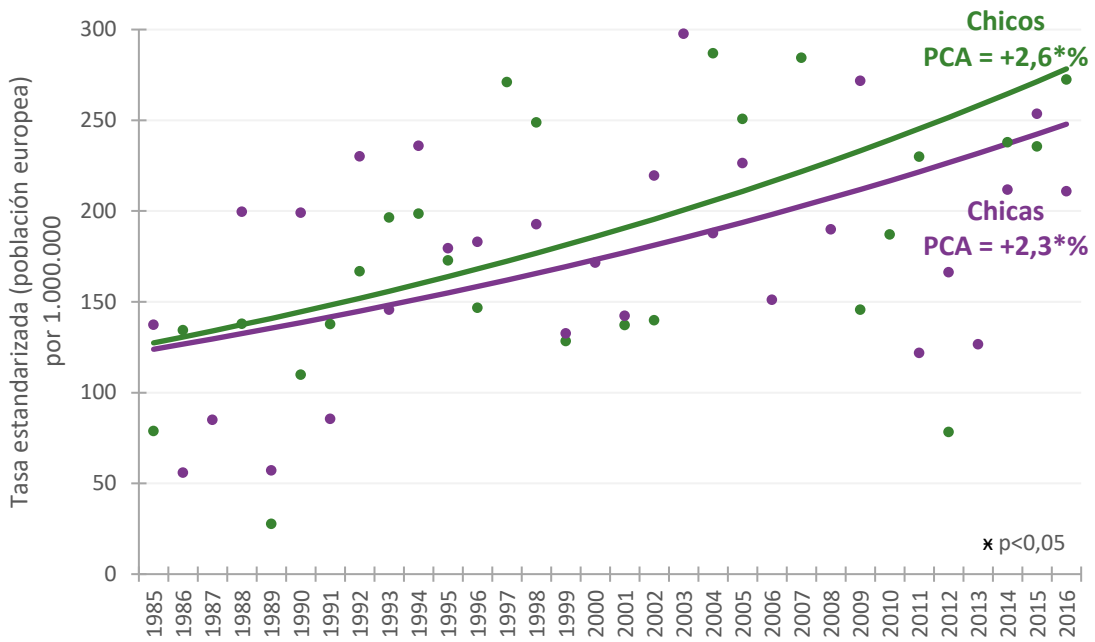
* PCA estadísticamente significativo

El análisis de las tendencias temporales de la incidencia del cáncer en adolescentes (15-19 años) en la provincia de Granada para el periodo 1985-2016 muestra un incremento en la tendencia en ambos sexos, significativo tanto en chicos (PCA= +2,6%, IC 95%: +0,5 ; +4,7) como en chicas (PCA= +2,3%, IC 95%: +0,6 ; +4,0) (Gráfico 7).

Para ambos sexos, la tendencia de la incidencia muestra un aumento en las tasas de incidencia de linfomas y neoplasias reticuloendoteliales, así como una estabilización en los melanomas malignos y neoplasias epiteliales malignas en adolescentes, con PCA solo significativo en el primer caso (PCA= +2,6%, IC 95%: +0,4 ; +5,0) (Gráfico 8 y Gráfico 9).

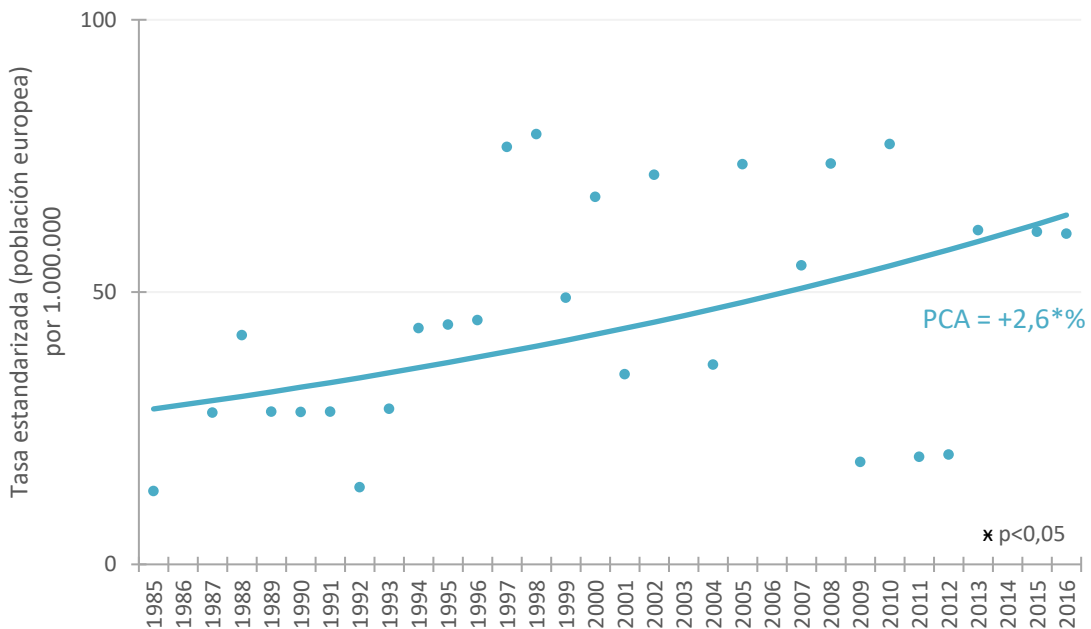
En las leucemias, por su parte, se observó una estabilización de las tasas de incidencia a lo largo de toda la serie histórica. (Gráfico 10).

Gráfico 7. Tendencias de la incidencia del total del cáncer en adolescentes (15-19 años). Provincia de Granada, 1985-2016.



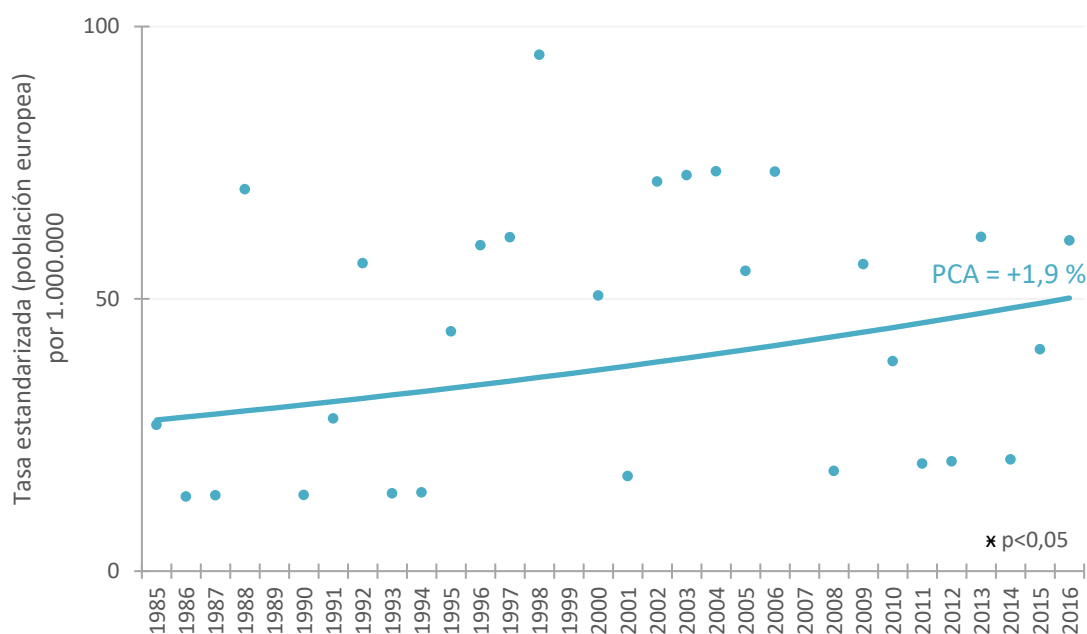
Fuente: Registro de Cáncer de Granada. EASP.

Gráfico 8. Tendencias de la incidencia de linfomas en adolescentes (15-19 años). Provincia de Granada, 1985-2016. Ambos sexos.



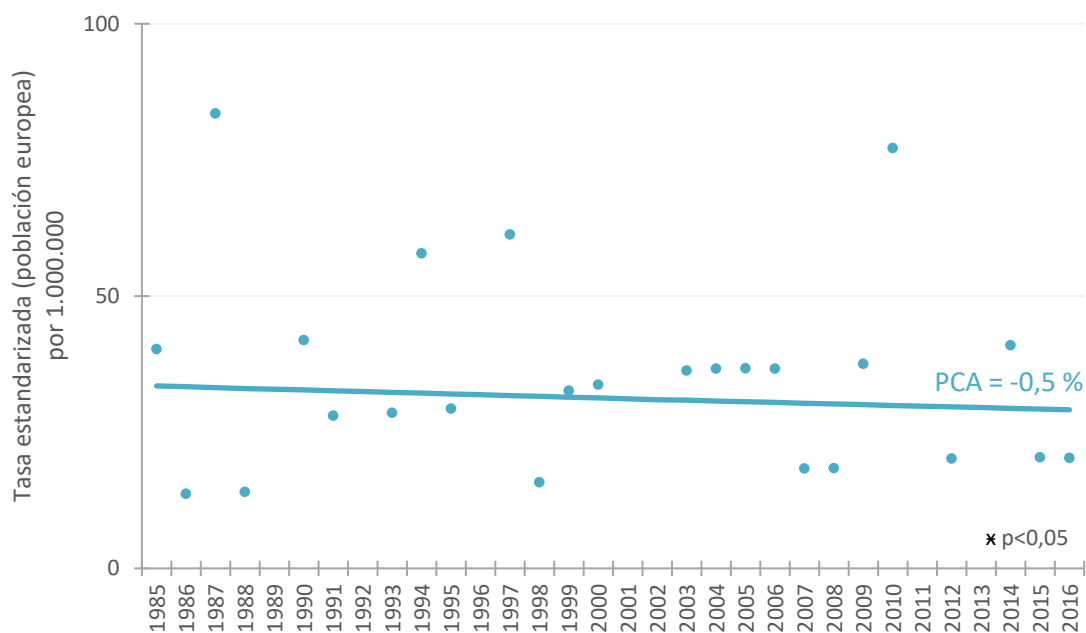
Fuente: Registro de Cáncer de Granada. EASP.

Gráfico 9. Tendencias de la incidencia del melanoma maligno y neoplasias epiteliales malignas en adolescentes (15-19 años). Provincia de Granada, 1985-2016. Ambos sexos.



Fuente: Registro de Cáncer de Granada. EASP.

Gráfico 10. Tendencias de la incidencia de las leucemias en adolescentes (15-19 años). Provincia de Granada, 1985-2016. Ambos sexos.



Fuente: Registro de Cáncer de Granada. EASP.

5. BIBLIOGRAFÍA

- 1 Ministerio de Sanidad (Sistema de Información Sanitaria). <https://www.msbs.gob.es/>
- 2 Kaatsch P. [Epidemiology of childhood cancer](#). Cancer Treat Rev. 2010 Jun;36(4):277-85.
- 3 Bernard WS and CH P Wild. eds. [World cancer report 2014](#). Lyon: International Agency for Research on Cancer, 2014.
- 4 Steliarova-Foucher E, Stiller C, Lacour B, Kaatsch P. [International Classification of Childhood Cancer, third edition Cancer](#). 2005 Apr 1;103(7):1457-67.
- 5 Galceran J, Ameijide A, Carulla M, Mateos A, Quirós JR, Rojas D, et al. [Cancer incidence in Spain, 2015](#). Clin Transl Oncol. 2017;19(7):799–825.
- 6 Kim HJ, Fay MP, Feuer EJ, Midthune DN. [Permutation tests for joinpoint regression with applications to cancer rates](#). Stat Med. 2000; 19: 335-351 (correction: 2001; 20: 655).
- 7 Joinpoint Regression Program. Versión 4.2.0.2 (June 2016). National Cancer Institute. Bethesda, EEUU. Disponible en : <http://surveillance.cancer.gov/joinpoint/>