



**Junta de
Castilla y León**

Consejería de Sanidad

Programas de prevención de salud pública

Castilla y León 2016

Plan Estadístico de Castilla y León 2014-2017

(Decreto 79/2013, de 26 de diciembre, por el que se aprueba el Plan Estadístico de Castilla y León 2014-2017)

Operación estadística nº 11025

Índice

	<i>Página</i>
Presentación.....	3
1. Programa de prevención y detección precoz de cáncer de cuello de útero.....	4
1.1. Citologías.....	4
1.2. Determinaciones del Virus del Papiloma Humano (VPH).....	5
1.3. Evolución temporal.....	5
2. Programa de detección precoz de cáncer de mama.....	7
2.1. Mamografías.....	7
2.2. Evolución temporal.....	8
3. Programa de detección precoz y atención integral a la hipoacusia infantil.....	9
3.1. Pruebas de cribado.....	9
3.2. Evolución temporal.....	10
4. Programa de detección precoz de enfermedades congénitas.....	11
4.1. Pruebas de detección.....	11
4.2. Evolución temporal.....	12
5. Programa de consejo genético en cáncer.....	13
5.1. Consultas.....	13
5.2. Evolución temporal.....	14
6. Programa de detección precoz de hipercolesterolemia familiar.....	15
7. Programa de prevención y detección precoz del cáncer colorrectal.....	18
8. Anexos.....	19
8.1. Índice de tablas.....	19
8.2. Índice de gráficos.....	19

Presentación

Programas de Prevención de Salud Pública es una de las operaciones incluidas en el Plan Estadístico de Castilla y León 2014-2017 (aprobado mediante Decreto 79/2013, de 26 de diciembre).

El objetivo fundamental de este informe, es proporcionar el conocimiento suficiente para evaluar las principales actividades de prevención en Salud Pública existentes en la Comunidad de Castilla y León, a las personas e instituciones interesadas en ello.

Con este fin, se aportan datos sobre cobertura y participación en el Programa de detección precoz de cáncer de cuello de útero, Programa de detección precoz de cáncer de mama, Programa de detección precoz y atención integral de la hipoacusia infantil, Programa de detección precoz de enfermedades congénitas, Programa de consejo genético en cáncer, Programa de detección precoz de hipercolesterolemia familiar y Programa de prevención y detección precoz de cáncer colorrectal.

1. Programa de prevención y detección precoz de cáncer de cuello de útero

El **Programa de prevención y detección precoz de cáncer de cuello de útero** es un programa de cribado organizado cuya finalidad es la detección precoz de lesiones precancerosas y cánceres invasivos mediante la realización de las determinaciones de citología cervical y del virus del papiloma humano (VPH), éste mediante técnicas analíticas de biología molecular.

Este Programa inició su actividad en el año 1986, ofreciendo en ese momento como prueba de cribado la citología cervical convencional. En el año 2008 el Programa estableció una nueva estrategia de cribado introduciéndose la determinación de virus del papiloma humano.

Desde noviembre de 2012 está vigente la estrategia que define como población diana mujeres residentes en Castilla y León, con edades comprendidas entre los 25 y los 64 años, con relaciones sexuales. Se realiza exclusivamente determinación de citología cervical en el grupo de mujeres de 25 a 34 años de edad con un intervalo de 3 años; y determinación de citología cervical junto con determinación del VPH de alto riesgo oncogénico en el grupo de mujeres de 35 a 64 años de edad cada 5 años.

La conjunción de determinados resultados citológicos junto con determinados resultados del VPH y otras variables, determinarán la derivación de las mujeres a Atención Especializada para realización de diagnóstico.

1.1. Citologías

A lo largo del año 2016 se han realizado en la Comunidad de Castilla y León un total de 66.097 citologías, de las que 1.655 tuvieron un resultado sospechoso positivo para lesión precancerosa o cáncer invasivo de cuello de útero, lo que supone un porcentaje del 2,5% de las citologías realizadas. Estos casos fueron derivados a Atención Especializada para la confirmación diagnóstica.

Por provincia, Segovia y Soria son las que tienen un mayor porcentaje de resultados sospechosos positivos (con porcentajes del 3,3% y 2,8% respectivamente). Ávila, Palencia y Zamora las de menor, todas ellas con un porcentaje de 2,2%.

Tabla 1. Número de citologías y resultados positivos en el Programa de prevención y detección precoz de cáncer de cuello de útero, por provincias de Castilla y León. Año 2016.

	Citologías	Citologías positivas ¹	% Citologías positivas
Ávila	4.005	89	2,2%
Burgos	9.003	242	2,7%
León	13.750	376	2,7%
Palencia	5.774	127	2,2%
Salamanca	8.289	188	2,3%
Segovia	3.525	116	3,3%
Soria	2.118	59	2,8%
Valladolid	14.738	349	2,4%
Zamora	4.895	109	2,2%
Castilla y León	66.097	1.655	2,5%

¹ Las pacientes se derivan a atención especializada para que se realicen más pruebas y se confirme el diagnóstico.

Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.

1.2. Determinaciones del Virus del Papiloma Humano (VPH)

Para la prevención y detección precoz del cáncer de cuello de útero en las mujeres de 35 a 64 años se realiza como prueba de cribado, además de la citología convencional, la determinación del Virus del Papiloma Humano (VPH) mediante técnicas analíticas de biología molecular.

Existen más de 100 genotipos de VPH y según la asociación con el cáncer de cuello de útero, se agrupan en dos categorías: de alto riesgo oncogénico y de bajo riesgo oncogénico.

Las conductas del cribado están determinadas por la detección o no de VPH de alto riesgo oncogénico, y dentro de esta categoría, los tipos 16 y 18.

Tabla 2. Número de muestras para determinación de VPH, número y porcentaje de muestras de VPH positivas y número de muestras positivas para los genotipos 16-18, por provincia. Año 2016

	Nº muestras	Nº VPH (+) ¹	% VPH (+)	Nº VPH 16-18 ²	% VPH 16-18 / VPH (+)
Ávila	2.800	198	7,1%	50	25,3%
Burgos	6.563	422	6,4%	86	20,4%
León	10.583	772	7,3%	149	19,3%
Palencia	4.280	273	6,4%	50	18,3%
Salamanca	5.828	360	6,2%	76	21,1%
Segovia	2.520	173	6,9%	36	20,8%
Soria	1.476	89	6,0%	17	19,1%
Valladolid	11.391	890	7,8%	182	20,5%
Zamora	3.661	230	6,3%	42	18,3%
Castilla y León	49.102	3.407	6,9%	688	20,2%

¹ VPH (+): VPH de alto riesgo oncogénico.

² VPH 16-18 (+): VPH de alto riesgo oncogénico positivo, genotipos 16-18.

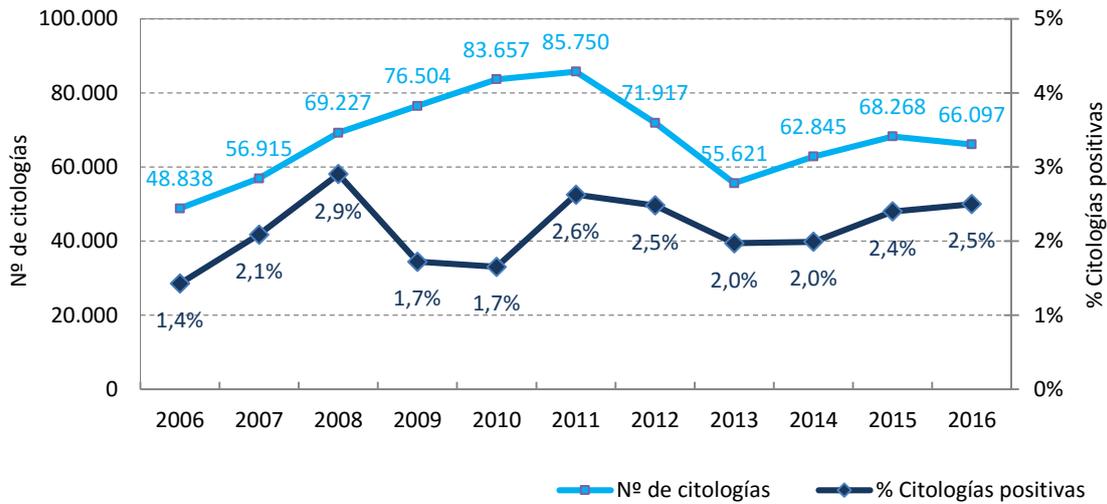
Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.

Respecto a la determinación de VPH, a lo largo del año 2016 se han realizado en la Comunidad de Castilla y León un total de 49.102 determinaciones, de las que en 3.407 fue detectada la presencia del virus VPH de alto riesgo oncogénico (en el 6,9%). De las muestras positivas para el VPH, el 20,2% lo fueron para los genotipos 16-18. Estos porcentajes son similares a los obtenidos en años anteriores.

1.3. Evolución temporal

En el gráfico se muestra un descenso en el número de citologías realizadas en la Comunidad en el período 2011-2013 (del 35,1%), probablemente fruto del propio algoritmo de revisiones del Programa. En 2014 se inició una recuperación del número de pruebas realizadas y cuya tendencia se ha roto en 2016. En 2016 disminuye un 3,2% respecto al año anterior.

Gráfico 1. Evolución temporal del número de citologías y porcentaje de citologías positivas en el Programa de detección precoz de cáncer de cuello de útero en Castilla y León. Años 2006-2016.



Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.

El porcentaje de casos sospechosos positivos de cáncer de cuello de útero oscila entre el 1,4% de 2006 al 2,9% de 2008. En 2016 es del 2,5%.

El siguiente gráfico muestra un descenso progresivo en el número de determinaciones de VPH realizadas en la Comunidad en el período 2010-2013 (del 38,6%). En 2014, de modo similar a las citologías se inicia una recuperación hasta 2015. En 2016 descienden un 2,2% el número de muestras respecto al año anterior.

Gráfico 2. Evolución temporal del número de muestras para determinación de VPH y porcentaje de muestras de VPH positivas. Castilla y León. Años 2008-2016.



Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.

El porcentaje de muestras de VPH positivas oscila en un rango comprendido entre el 6% y el 10%. En 2016 ha sido del 6,9%.

2. Programa de detección precoz de cáncer de mama

El objetivo general del **Programa de detección precoz de cáncer de mama** es detectar lo más precozmente posible los tumores malignos de mama en las mujeres residentes en la Comunidad de Castilla y León, con edades comprendidas entre los 45 y 69 años, con el fin de disminuir la mortalidad por esta causa y aumentar la calidad de vida de las mujeres afectadas.

El Programa, que se inició en 1992, se encuentra actualmente implantado en todas las provincias de Castilla y León.

2.1. Mamografías

En Castilla y León se han realizado a lo largo de 2016 un total de 117.318 mamografías, de las que 7.521 (un 6,4%) tuvieron resultado sospechoso positivo, por lo que fueron derivadas a Atención Especializada para realizar diagnóstico.

Por provincias, el porcentaje de mamografías de cribado positivas varía desde el 5,3% de Palencia al 9,6% de Segovia.

Tabla 3. Número de mamografías realizadas y mamografías sospechosas positivas en el Programa de detección precoz de cáncer de mama, por provincias de Castilla y León. Año 2016.

	Mamografías	Mamografías sospechosas positivas ¹	% mamografías sospechosas positivas
Ávila	8.315	508	6,1%
Burgos	17.125	1.068	6,2%
León	21.569	1.299	6,0%
Palencia	8.923	471	5,3%
Salamanca	14.113	930	6,6%
Segovia	7.164	685	9,6%
Soria	4.954	395	8,0%
Valladolid	24.421	1.585	6,5%
Zamora	10.734	580	5,4%
Castilla y León	117.318	7.521	6,4%

¹ Las pacientes se derivan a atención especializada para que se realicen más pruebas y se confirme el diagnóstico.

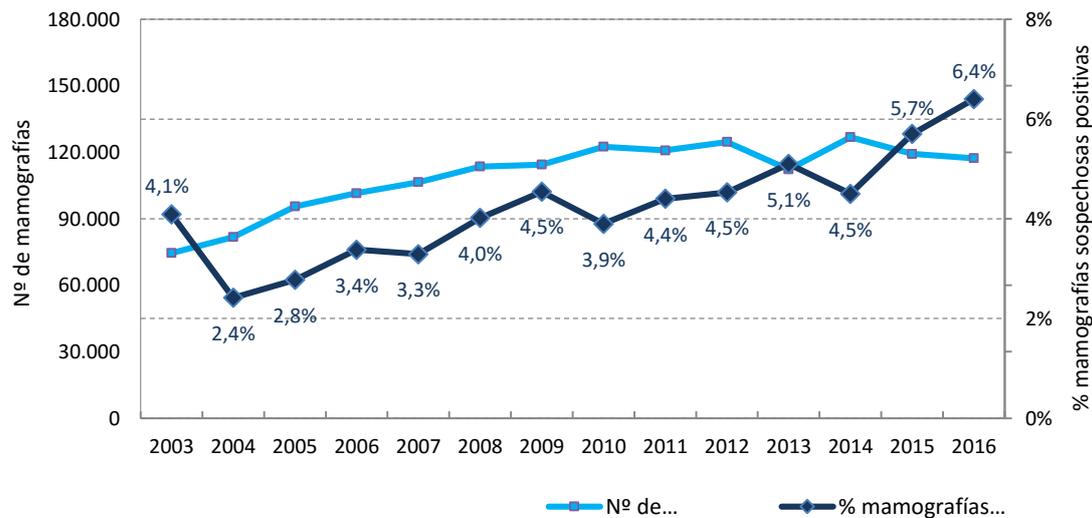
Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.

2.2. Evolución temporal

El número de mamografías realizadas en Castilla y León ha aumentado en los últimos años de forma gradual hasta 2012, hubo un descenso en 2013 y en 2014 volvió a aumentar, para comenzar un nuevo descenso en los siguientes años. En 2015 hubo un descenso del 6,0% respecto al año anterior y en 2016 el descenso ha sido del 1,6%.

En cuanto al porcentaje de mamografías positivas, desde 2004 la tendencia general es ascendente, pasando del 2,4% en 2004 al 6,4% en 2016.

Gráfico 3. Evolución temporal del número de mamografías y porcentaje de resultados sospechosos positivos en el Programa de detección precoz de cáncer de mama en Castilla y León. Años 2003-2016.



Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.

3. Programa de detección precoz y atención integral a la hipoacusia infantil

La hipoacusia (sordera) congénita se puede detectar en los primeros días de vida del recién nacido, para iniciar precozmente su tratamiento. El **Programa de detección precoz y atención integral a la hipoacusia infantil**, dirigido a los niños que nacen en nuestra región, permite conocer si tienen problemas de audición mediante la realización de una sencilla prueba que debe hacerse antes de que el niño sea dado de alta en el hospital. El Programa se inició en 2004 en las nueve provincias de Castilla y León.

3.1. Pruebas de cribado

El número de niños cribados en hospitales de SACYL y nacidos en cualquier hospital, público o privado de Castilla y León, durante 2016 para la *detección precoz de la hipoacusia infantil* ha sido de 15.742, lo que supone un porcentaje con respecto al total de nacidos en ese mismo año del 96,7%.

El número de niños con prueba de cribado positiva ha sido 38, un 0,2% del total de niños con prueba de cribado realizada. De ellos, 3 niños de la Comunidad han sido diagnosticados con hipoacusia mayor de 35db.

Tabla 4. Niños cribados en el programa para la detección precoz de la hipoacusia infantil, por provincias de Castilla y León. Año 2016

	Nº niños cribados ¹	Nº niños nacidos ²	Cobertura (% de niños cribados)	Nº niños con cribado positivo	% de niños con cribado positivo	Nº de niños con hipoacusia mayor de 35 db
Ávila	899	900	99,9%	4	0,4%	0
Burgos	2.564	2.581	99,3%	3	0,1%	0
León	2.856	2.910	98,1%	3	0,1%	1
Palencia	1.024	975	105,0%	3	0,3%	0
Salamanca	2.048	2.320	88,3%	6	0,3%	0
Segovia	941	948	99,3%	0	0,0%	0
Soria	582	583	99,8%	2	0,3%	0
Valladolid	3.948	4.187	94,3%	13	0,3%	2
Zamora	880	877	100,3%	4	0,5%	0
Castilla y León	15.742	16.281	96,7%	38	0,2%	3

¹ Cuando el nacimiento se produce en un hospital privado, la prueba de cribado se realiza en la provincia del domicilio, no en la del nacimiento. Por esta razón es posible que la cobertura en alguna provincia sea superior al 100%.

² Nacidos en hospitales (públicos o privados) de Castilla y León. Se contabilizan los nacimientos según el Registro de Recién Nacidos de Castilla y León.

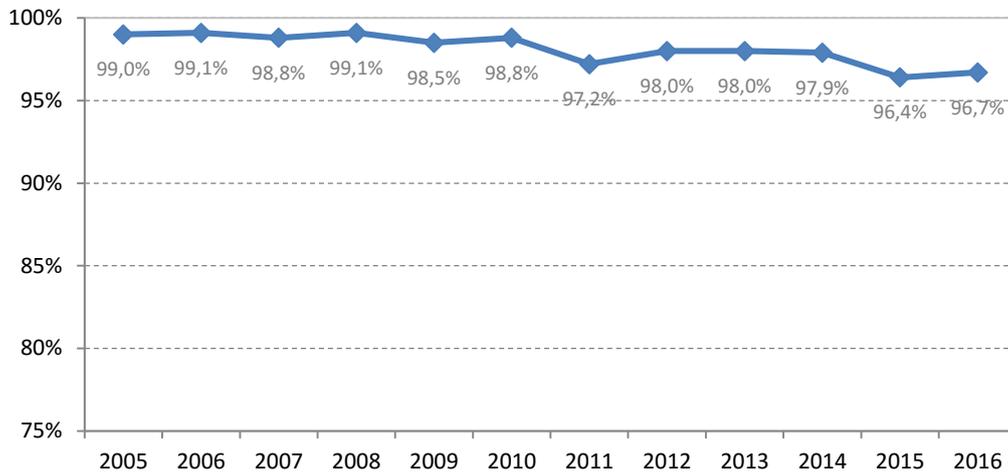
Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.

De los nacidos en 2016, hasta la fecha de realización de este informe, no se ha registrado ningún niño con audioprótesis ni con implante coclear en la Comunidad.

3.2. Evolución temporal

En el siguiente gráfico se observa que en los últimos años el porcentaje de niños cribados se mantiene estable en niveles elevados, entre el 96% y el 99%.

Gráfico 4. Evolución temporal del porcentaje de niños cribados para el Programa de detección precoz y atención integral de la hipoacusia infantil en Castilla y León. Años 2005-2016.



Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.

4. Programa de detección precoz de enfermedades congénitas

El **Programa de detección precoz de enfermedades congénitas** es un programa de cribado poblacional cuya finalidad es la detección precoz de alteraciones metabólicas (*hipotiroidismo* y *fenilcetonuria*) y genéticas (*fibrosis quística* e *hiperplasia suprarrenal congénita*) mediante la determinación de diversos parámetros en muestras de sangre procedente del talón del recién nacido tomadas entre las 48 y 72 horas de vida, con el objetivo de disminuir la incidencia de deficiencias físicas y psíquicas. La población diana a la que va dirigido el Programa son todos los recién nacidos en Castilla y León.

Este Programa comenzó en el año 1990 (*hipotiroidismo* y *fenilcetonuria*), en 1999 se añadió la detección de *fibrosis quística* y en 2009 la de *hiperplasia suprarrenal congénita*.

4.1. Pruebas de detección

A lo largo de 2016 se han estudiado en el laboratorio designado para la realización de las pruebas un total de 16.350 niños, de los cuales 73 no han nacido en los hospitales de Castilla y León. De ellos, se han detectado precozmente los siguientes casos sospechosos: 16 con *hipotiroidismo congénito*, 1 con *fenilcetonuria*, 5 de *fibrosis quística* y 4 con *hiperplasia suprarrenal congénita*. Tras su estudio por unidades especializadas, han sido confirmados 14 niños con *hipotiroidismo*, 1 con *fenilcetonuria*, 5 con *fibrosis quística* y 1 con *hiperplasia suprarrenal congénita*.

Tabla 5. Número de niños estudiados en el Programa de detección precoz de enfermedades congénitas, por provincias del hospital de nacimiento de Castilla y León. Año 2016.

	Nº recién nacidos estudiados	Cobertura ¹ (recién nacidos estudiados/ nacidos Cyl)
Ávila	899	99,89%
Burgos	2.580	99,96%
León	2.909	99,97%
Palencia	977	100,21%
Salamanca	2.321	100,04%
Segovia	949	100,11%
Soria	583	100,00%
Valladolid	4.188	100,02%
Zamora	876	100,00%
No nacidos en hospitales de Castilla y León	73	--
Total	16.350	100,4%

¹ Se han estudiado más recién nacidos de los que figuran en el Registro de Recién Nacidos de Castilla y León porque se suman los nacidos en otras Comunidades Autónomas que residen en Castilla y León y los nacidos en Castilla y León fuera de los hospitales, pero cuyas pruebas se han realizado en Castilla y León.

Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.

Tabla 6. Número de casos sospechosos positivos en el Programa de detección precoz de enfermedades congénitas, por provincias de Castilla y León. Año 2016

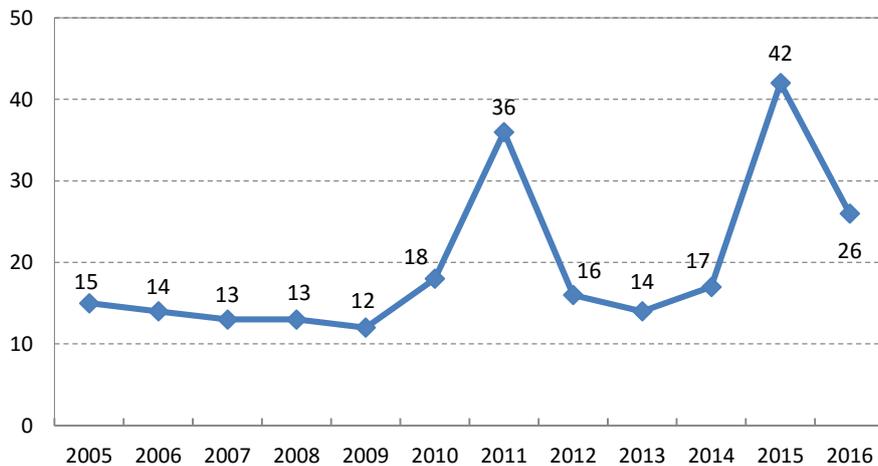
	Casos sospechosos positivos			
	Hipotiroidismo	Fenilcetonuria	Fibrosis quística	Hiperplasia suprarrenal
Ávila	1	0	0	0
Burgos	1	1	0	1
León	2	0	0	2
Palencia	1	0	0	0
Salamanca	3	0	0	0
Segovia	1	0	1	0
Soria	0	0	0	0
Valladolid	6	0	3	1
Zamora	1	0	1	0
Castilla y León	16	1	5	4

Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.

4.2. Evolución temporal

En el siguiente gráfico se observa cómo el número de casos sospechosos positivos detectados es aproximadamente constante hasta el año 2009, año en el que se incluye además la detección de la *hiperplasia suprarrenal congénita*. En los tres siguientes años descendió el número de casos a prácticamente a la mitad. En 2015 asciende a 42 recién nacidos con alguna enfermedad congénita del Programa, principalmente por el número de casos con *hiperplasia suprarrenal congénita* (25). En 2016 vuelve a descender a 26 casos.

Gráfico 5. Evolución temporal del número de recién nacidos que dan positivo en alguna enfermedad congénita del Programa de detección precoz de enfermedades congénitas de Castilla y León. Años 2005-2016



Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.

La frecuencia estimada de las cuatro patologías incluidas en el Programa en Castilla y León es la siguiente:

<i>Hipotiroidismo congénito</i>	1/ 2.897 recién nacidos
<i>Fenilcetonuria</i>	1/ 12.311 recién nacidos
<i>Fibrosis quística</i>	1/ 4.447 recién nacidos
<i>Hiperplasia suprarrenal congénita</i>	1/ 5.251 recién nacidos

5. Programa de consejo genético en cáncer

El **Programa de consejo genético en cáncer** nace con el objetivo de proporcionar información a pacientes y familiares sobre la naturaleza, herencia e implicaciones de los desórdenes genéticos, así como de las medidas de seguimiento y profilaxis disponibles, en función del posible riesgo a padecer el cáncer en estudio.

El Programa se inició en el año 2003 con el consejo genético en cáncer de mama y ovario hereditario. Posteriormente, se amplía en 2005 al consejo genético en cáncer colorrectal hereditario.

En la Comunidad se dispone de tres Unidades de Consejo Genético en Cáncer (UCGC), ubicadas en las Áreas de Salud de Burgos, Salamanca y Valladolid. Cada Unidad de Consejo Genético recibe casos y familiares de las Áreas que tiene asignadas. Los laboratorios donde se realizan los análisis genéticos están situados en Salamanca en el C.I.C. (Centro de Investigación del Cáncer) y en Valladolid en el I.B.G.M. (Instituto de Biología y Genética Molecular).

5.1. Consultas

A lo largo del año 2016 se han contabilizado dentro del *Programa de consejo genético en cáncer de mama y ovario* 701 primeras consultas a pacientes y familiares.

Desde que se inició el Programa en el año 2003, se han realizado más de 5.700 primeras consultas a pacientes y familiares.

Tabla 7. Número de primeras consultas a pacientes y familiares incluidos en el Programa de consejo genético en cáncer de mama y ovario en Castilla y León. Año 2016 y acumulado hasta 2016.

Cáncer de mama y ovario	1ª consultas			
	Año 2016		Acumuladas hasta 2016	
	Pacientes	Familiares	Pacientes	Familiares
Unidad de C.G de Burgos	75	47	1.228	774
Unidad de C.G de Salamanca	251	126	1.882	500
Unidad de C.G de Valladolid	159	70	1030	309
Total	485	243	4.140	1.583

Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.

En 2016 se han contabilizado dentro del *Programa de consejo genético en cáncer colorrectal* 528 primeras consultas a pacientes y familiares.

Desde que se inició el Programa en el año 2005, se han realizado más de 2.500 primeras consultas a pacientes y familiares.

Tabla 8. Número de primeras consultas a pacientes y familiares incluidos en el Programa de consejo genético en cáncer colorrectal en Castilla y León. Año 2016 y acumulado hasta 2016.

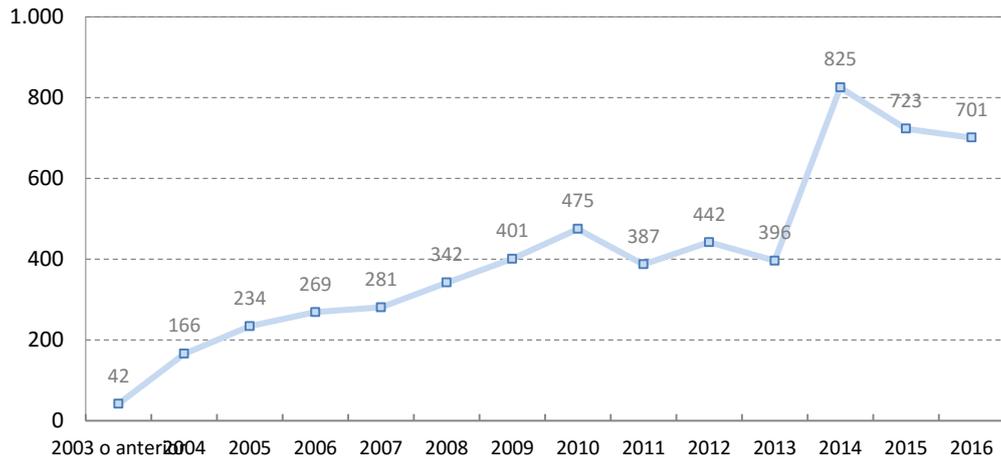
Cáncer colorrectal	1ª consultas			
	Año 2016		Acumuladas hasta 2016	
	Pacientes	Familiares	Pacientes	Familiares
Unidad de C.G de Burgos	38	38	253	223
Unidad de C.G de Salamanca	268	81	1.176	207
Unidad de C.G de Valladolid	64	39	511	194
Total	370	158	1.940	624

Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.

5.2. Evolución temporal

En el siguiente gráfico se observa una tendencia ascendente en el número de primeras consultas en el Programa hasta el año 2010, estabilizándose hasta el año 2013 en torno a las 400 consultas. A partir de 2014, las primeras consultas en el *Programa de consejo genético en cáncer de mama y ovario* han aumentado notablemente, debido fundamentalmente a una mayor demanda de este servicio.

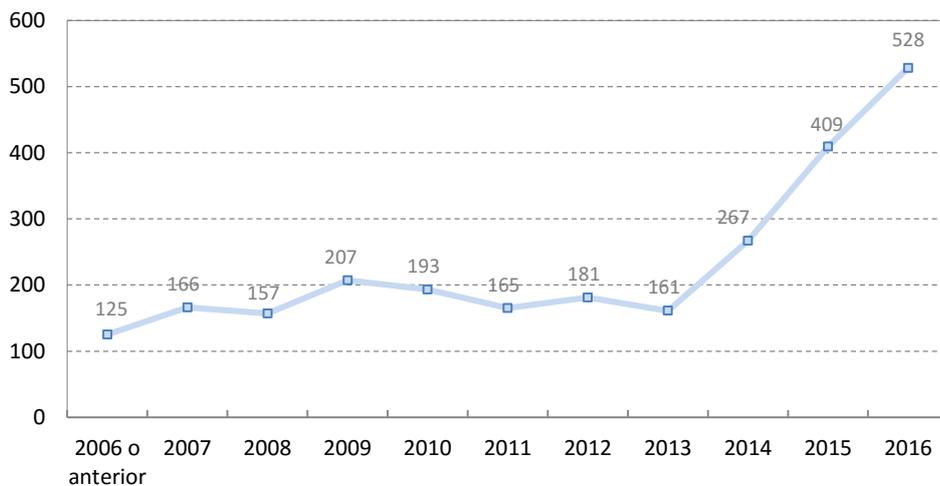
Gráfico 6. Evolución temporal del número de primeras consultas a pacientes y familiares dentro del Programa de consejo genético en cáncer de mama y ovario de Castilla y León.



Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.

Para los casos del cáncer colorrectal, en el gráfico se observa que hasta el año 2013 el número de consultas ha oscilado en valores cercanos a 200. En los últimos años, las primeras consultas en el *Programa de consejo genético en cáncer colorrectal* han aumentado notablemente, debido fundamentalmente a una mayor demanda de este servicio.

Gráfico 7. Evolución temporal del número de primeras consultas a pacientes y familiares dentro del Programa de consejo genético en cáncer colorrectal de Castilla y León.



Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.

6. Programa de detección precoz de hipercolesterolemia familiar

El **Programa de detección precoz de hipercolesterolemia familiar**, que se viene desarrollando desde noviembre de 2008, permite garantizar en toda la Comunidad de Castilla y León, el acceso al estudio genético a todas las personas susceptibles de padecer dicha enfermedad.

El estudio genético de hipercolesterolemia familiar es un proceso por el cual se informa a las personas susceptibles de padecer enfermedad sobre el riesgo de complicaciones cardiovasculares, la posibilidad de transmitirlo a sus descendientes, así como de las opciones de estilo de vida y terapéuticas disponibles para reducir el riesgo de muerte prematura. Los casos índices son incluidos en el Programa si cumplen los criterios diagnósticos de *Hipercolesterolemia Familiar Heterocigota* (Programa Internacional de la OMS, MedPed), aplicables a mayores de 18 años.

El número de casos índices estudiados en nuestra Comunidad Autónoma, hasta el año 2016, es de 1.248. Las provincias con un mayor número de estudios realizados son Valladolid, con 327, y Salamanca, con 222. El porcentaje de casos positivos del total de casos índices estudiados es del 38,1%.

Por provincia, Segovia y Zamora tienen un mayor número de casos positivos, con el 48,9% y 44,1% respectivamente.

Tabla 9. Número total de casos índices y positivos del Programa de detección precoz de la hipercolesterolemia familiar, por provincias de Castilla y León. Desde el inicio hasta el año 2016.

	Número de estudios	Positivos	% de positivos
Ávila	93	33	35,5%
Burgos	153	62	40,5%
León	159	66	41,5%
Palencia	130	29	22,3%
Salamanca	222	90	40,5%
Segovia	45	22	48,9%
Soria	60	21	35,0%
Valladolid	327	126	38,5%
Zamora	59	26	44,1%
Castilla y León	1.248	475	38,1%

Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.

La realización de la cascada familiar a partir de un caso índice es uno de los objetivos del Programa. El número de familiares estudiados hasta diciembre de 2016 es de 636. Respecto a los casos de familiares de primer grado estudiados, el 71,5% da resultado positivo.

Por provincia, Soria y Burgos son las que tienen un mayor porcentaje de positivos, con el 85,0% y 76,1% respectivamente.

El ratio del número de familiares estudiados (636) por cada caso índice que ha resultado positivo (475) desde el inicio del programa es de 1,33. Este ratio se considera muy bajo, para lo cual a lo largo del 2016 se ha impulsado la realización de cascada familiar a todos los casos índices diagnosticados.

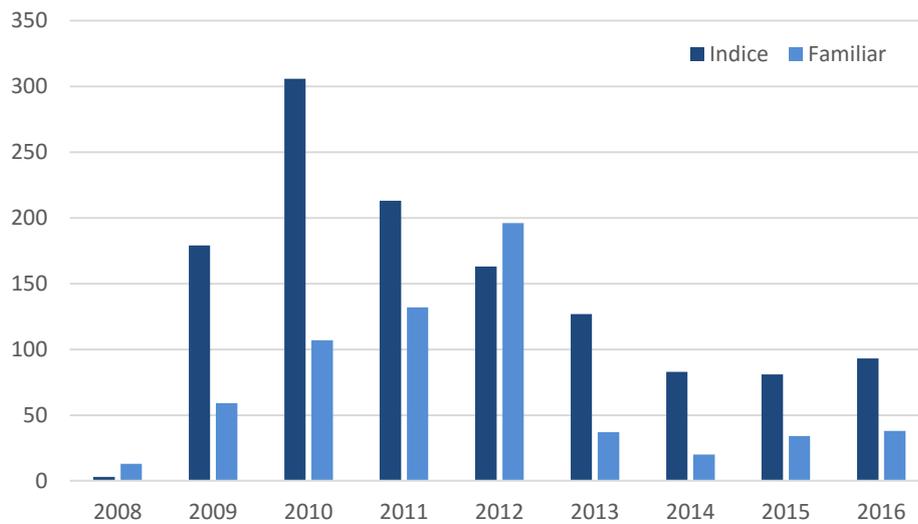
Tabla 10. Número total de casos familiares en primer grado y positivos del Programa de detección precoz de la hipercolesterolemia familiar, por provincias de Castilla y León. Desde el inicio hasta el año 2016

	Número de estudios	Positivos	% de positivos
Ávila	42	29	69,0%
Burgos	94	76	80,9%
León	146	104	71,2%
Palencia	33	19	57,6%
Salamanca	108	66	61,1%
Segovia	31	27	87,1%
Soria	20	17	85,0%
Valladolid	127	88	69,3%
Zamora	35	29	82,9%
Castilla y León	636	455	71,5%

Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.

En el gráfico se observa una tendencia decreciente del número de pruebas solicitadas dentro del Programa desde el año 2012. En el último año se han realizado 131 diagnósticos genéticos, de los cuales, 93 han correspondido a casos índices y 38 a casos familiares.

Gráfico 8. Evolución temporal del número de solicitudes de diagnóstico, casos índices y casos familiares, dentro del Programa de detección precoz de la hipercolesterolemia familiar de Castilla y León. Años 2008-2016.



Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.

Respecto a las características demográficas de las personas participantes en el Programa, las mujeres suponen un 54,3% y los hombres un 45,7%. La edad media de los participantes es de $44,1 \pm 17,3$ años en mujeres y de $41,2 \pm 16,1$ en los hombres.

Tabla 11. Distribución de las personas participantes en el Programa de Hipercolesterolemia Familiar de Castilla y León según sexo. Año 2016

	Hombres	Mujeres
Casos índice	551	697
Casos familiares	310	326
Total	861	1.023

Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.

El resultado de las pruebas genéticas realizadas desde el inicio del Programa permite observar que la mutación más frecuente es una mutación única en el gen que codifica el receptor de la LDL en un 86,13%. Otras mutaciones detectadas son la mutación doble en el gen receptor de la LDL, el ApoB100 y PCSK.

Tabla 12. Características de las mutaciones detectadas en el Programa de Hipercolesterolemia Familiar de Castilla y León. Año 2016

Gen	N	%
rLDL mutación única	801	86,13 %
rLDL mutación doble	81	8,71 %
ApoB100	43	4,62 %
PCSK9	5	0,54 %
Total	930	100,00 %

Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.

7. Programa de prevención y detección precoz del cáncer colorrectal

El **Programa de prevención y detección precoz de cáncer colorrectal** tiene como objetivo reducir la incidencia y la mortalidad por este tipo de cáncer, mediante la detección de lesiones precancerosas (pólipos) y cánceres colorrectales cuando aún no presentan síntomas. La prueba de cribado utilizada es el test de sangre oculta en heces (TSOH), que debe realizarse cada 2 años (un ciclo) y como prueba de confirmación diagnóstica se utiliza la colonoscopia.

La población diana a la que va dirigido el programa son hombres y mujeres con edades comprendidas entre los 50 y los 69 años. Desde el 1 de noviembre de 2013 el programa está disponible en todas las Áreas de Salud de Castilla y León.

En 2016 se ha invitado a participar a las personas con edades comprendidas entre los 55 y 69 años. El 2017 se completará el rango de edad entre 50 y 64 años, completándose toda la población diana del programa.

En el año 2016 se realizaron 268.547 invitaciones válidas. De ellas, acudieron al programa 98.362 personas cuyo test de sangre oculta en heces ha sido válido. El porcentaje provisional de participación en el programa ha sido de un 36,6% (número de test realizados en relación con las personas invitadas). La participación en el programa se considera provisional ya que desde que la persona es invitada a participar en el Programa dispone de dos años para acudir a al centro de salud a realizarse la prueba. Por provincias, el porcentaje de participación más alto se logra en la provincia de Soria (39,8%); en cambio, el más bajo es en la provincia de Ávila (32,2%).

Tabla 13. Resultados provisionales del Programa de prevención y detección precoz del cáncer colorrectal, por provincias. Personas con edad de 55 a 69 años. Año 2016.

	Invitaciones válidas ¹ enviadas	TSOH válido	% de participación ²	Nº pruebas TSOH +	% positivos
Ávila	17.371	5.590	32,2%	370	6,6%
Burgos	39.024	14.036	36,0%	1.027	7,3%
León	54.438	20.902	38,4%	1.455	7,0%
Palencia	19.936	7.089	35,6%	437	6,2%
Salamanca	36.654	13.389	36,5%	874	6,5%
Segovia	15.313	5.529	36,1%	347	6,3%
Soria	7.702	3.062	39,8%	129	4,2%
Valladolid	58.001	21.926	37,8%	1.471	6,7%
Zamora	20.108	6.859	34,1%	527	7,7%
Castilla y León	268.547	98.382	36,6%	6.637	6,7%

¹Se considera invitación válida la que no se devuelve por correo postal

²Datos sin consolidar: desde que se invita a una persona dispone de 2 años para participar (duración de un ciclo)

Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.

Se ha precisado confirmación diagnóstica en 6.637 casos (test positivos) mediante la realización de una colonoscopia, lo que supone un porcentaje del 6,7%. Por provincias, el porcentaje de positividad oscila entre el 4,2% de Soria y el 7,7% de Zamora. Respecto a los resultados, en el conjunto de la Comunidad, en el año 2016 se ha registrado la detección de:

- 255 cánceres invasivos
- 602 adenomas de alto riesgo/cánceres in situ
- 969 adenomas de medio riesgo
- 846 adenomas de bajo riesgo

8. Anexos

8.1. Índice de tablas

Tabla 1. Número de citologías y resultados positivos en el Programa de prevención y detección precoz de cáncer de cuello de útero, por provincias de Castilla y León. Año 2016.	4
Tabla 2. Número de muestras para determinación de VPH, número y porcentaje de muestras de VPH positivas y número de muestras positivas para los genotipos 16-18, por provincia. Año 2016	5
Tabla 3. Número de mamografías realizadas y mamografías sospechosas positivas en el Programa de detección precoz de cáncer de mama, por provincias de Castilla y León. Año 2016.	7
Tabla 4. Niños cribados en el programa para la detección precoz de la hipoacusia infantil, por provincias de Castilla y León. Año 2016.....	9
Tabla 5. Número de niños estudiados en el Programa de detección precoz de enfermedades congénitas, por provincias del hospital de nacimiento de Castilla y León. Año 2016.	11
Tabla 6. Número de casos sospechosos positivos en el Programa de detección precoz de enfermedades congénitas, por provincias de Castilla y León. Año 2016.....	12
Tabla 7. Número de primeras consultas a pacientes y familiares incluidos en el Programa de consejo genético en cáncer de mama y ovario en Castilla y León. Año 2016 y acumulado hasta 2016.....	13
Tabla 8. Número de primeras consultas a pacientes y familiares incluidos en el Programa de consejo genético en cáncer colorrectal en Castilla y León. Año 2016 y acumulado hasta 2016.	13
Tabla 9. Número total de casos índices y positivos del Programa de detección precoz de la hipercolesterolemia familiar, por provincias de Castilla y León. Desde el inicio hasta el año 2016.	15
Tabla 10. Número total de casos familiares en primer grado y positivos del Programa de detección precoz de la hipercolesterolemia familiar, por provincias de Castilla y León. Desde el inicio hasta el año 2016	16
Tabla 11. Distribución de las personas participantes en el Programa de Hipercolesterolemia Familiar de Castilla y León según sexo. Año 2016	17
Tabla 12. Características de las mutaciones detectadas en el Programa de Hipercolesterolemia Familiar de Castilla y León. Año 2016.....	17
Tabla 13. Resultados provisionales del Programa de prevención y detección precoz del cáncer colorrectal, por provincias. Personas con edad de 55 a 69 años. Año 2016.	18

8.2. Índice de gráficos

Gráfico 1. Evolución temporal del número de citologías y porcentaje de citologías positivas en el Programa de detección precoz de cáncer de cuello de útero en Castilla y León. Años 2006-2016.	6
Gráfico 2. Evolución temporal del número de muestras para determinación de VPH y porcentaje de muestras de VPH positivas. Castilla y León. Años 2008-2016.	6
Gráfico 3. Evolución temporal del número de mamografías y porcentaje de resultados sospechosos positivos en el Programa de detección precoz de cáncer de mama en Castilla y León. Años 2003-2016.	8
Gráfico 4. Evolución temporal del porcentaje de niños cribados para el Programa de detección precoz y atención integral de la hipoacusia infantil en Castilla y León. Años 2005-2016.	10
Gráfico 5. Evolución temporal del número de recién nacidos que dan positivo en alguna enfermedad congénita del Programa de detección precoz de enfermedades congénitas de Castilla y León. Años 2005-2016	12
Gráfico 6. Evolución temporal del número de primeras consultas a pacientes y familiares dentro del Programa de consejo genético en cáncer de mama y ovario de Castilla y León.	14
Gráfico 7. Evolución temporal del número de primeras consultas a pacientes y familiares dentro del Programa de consejo genético en cáncer colorrectal de Castilla y León.	14
Gráfico 8. Evolución temporal del número de solicitudes de diagnóstico, casos índices y casos familiares, dentro del Programa de detección precoz de la hipercolesterolemia familiar de Castilla y León. Años 2008-2016. ..	16