

Programas de prevención de salud pública

Castilla y León 2020



Plan Estadístico de Castilla y León 2018-2021

(Decreto 6/2018, de 28 de marzo, por el que se aprueba el Plan Estadístico de Castilla y León 2018-2021)

Operación estadística nº 11024

Índice

Página

Presentación	3
1. Programa de prevención y detección precoz de cáncer de cuello de útero	4
1.1. Pruebas de cribado	4
1.2. Determinaciones del Virus del Papiloma Humano (VPH).....	5
1.3. Evolución temporal.....	6
2. Programa de detección precoz de cáncer de mama	8
2.1. Mamografías.....	8
2.2. Evolución temporal.....	9
3. Programa de detección precoz y atención integral a la hipoacusia infantil	10
3.1. Pruebas de cribado	10
3.2. Evolución temporal.....	11
4. Programa de detección precoz de enfermedades congénitas.....	12
4.1. Pruebas de detección	12
5. Programa de consejo genético en cáncer	14
5.1. Consultas	14
5.2. Evolución temporal.....	15
6. Programa de detección precoz de hipercolesterolemia familiar	16
7. Programa de prevención y detección precoz del cáncer colorrectal	19
8. Anexos	20
8.1. Índice de tablas.....	20
8.2. Índice de gráficos.....	20

Presentación

Programas de Prevención de Salud Pública es una de las operaciones incluidas en el Plan Estadístico de Castilla y León 2018-2021 (aprobado mediante *Decreto 6/2018, de 28 de marzo*).

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. En el año 2020 se comenzó a introducir la actualización del Programa, que tuvo que retrasarse hasta el año 2021 debido a la pandemia COVID. En esta actualización el cribado pasa de oportunista a poblacional, se incluye la prueba de VPH como prueba de elección en las mujeres mayores de 35 años y la conducta de tratamiento se basa en el riesgo individual que presenta cada mujer de sufrir un cáncer de cérvix.

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. Pruebas de cribado

Desde el año 2018 se ha tenido en consideración en vez de las citologías realizadas y su resultado positivo, el número de cribados realizados por el programa y el resultado final de la primera fase de cribado. Se ha de tener en consideración que hasta el año 2020 la prueba citológica se ofrece a todas las mujeres participantes y, pero que a partir del año 2021 sólo se realizarán citologías cuando estén indicadas en el Programa actualizado. Por lo tanto y para favorecer futuras comparaciones se especifica realización de citología y de VPH por separado (siendo ambas pruebas de cribado)

A lo largo del año 2020 se han realizado en la Comunidad de Castilla y León un total de 51.918 citologías, de las que 744 tuvieron un resultado positivo en la primera fase, lo que supone un porcentaje del 1,43% de las pruebas realizadas.

Por provincia, Zamora, Soria, Salamanca y Burgos son las que tienen un mayor porcentaje de resultados sospechosos positivos (con un porcentaje del 1,95%, 1,84%, 1,59% y 1,59% respectivamente). Ávila y Valladolid son la que tienen menor porcentaje (1,13%, y 1,18% respectivamente).

Tabla 1. Número de pruebas de cribado y resultados positivos, en su primera fase, en el Programa de prevención y detección precoz de cáncer de cuello de útero, por provincias de Castilla y León. Año 2020.

	Pruebas de cribado	Pruebas positivas ¹	% Pruebas positivas
Ávila	3.199	36	1,13
Burgos	7.676	122	1,59
León	9.614	146	1,52
Palencia	5.091	69	1,36
Salamanca	6.022	96	1,59
Segovia	2.655	33	1,24
Soria	1.524	28	1,84
Valladolid	13.002	153	1,18
Zamora	3.135	61	1,95
Castilla y León	51.918	744	1,43

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 que 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 son los de mayor riesgo oncogénico

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 2020

	Nº muestras	Nº VPH (+) ¹	% VPH (+)	Nº VPH 16-18 ²	% VPH 16-18 / VPH (+)
Ávila	2.075	139	6,70%	25	17,99%
Burgos	5.194	344	6,62%	54	15,70%
León	7.120	604	8,48%	111	18,38%
Palencia	3.758	245	6,52%	49	20,00%
Salamanca	3.537	325	9,19%	57	17,54%
Segovia	1.725	155	8,99%	28	18,06%
Soria	960	55	5,73%	13	23,64%
Valladolid	9.709	865	8,91%	133	15,38%
Zamora	2.206	156	7,07%	28	17,95%
Castilla y León	36.284	2.888	7,96%	498	17,24%

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.

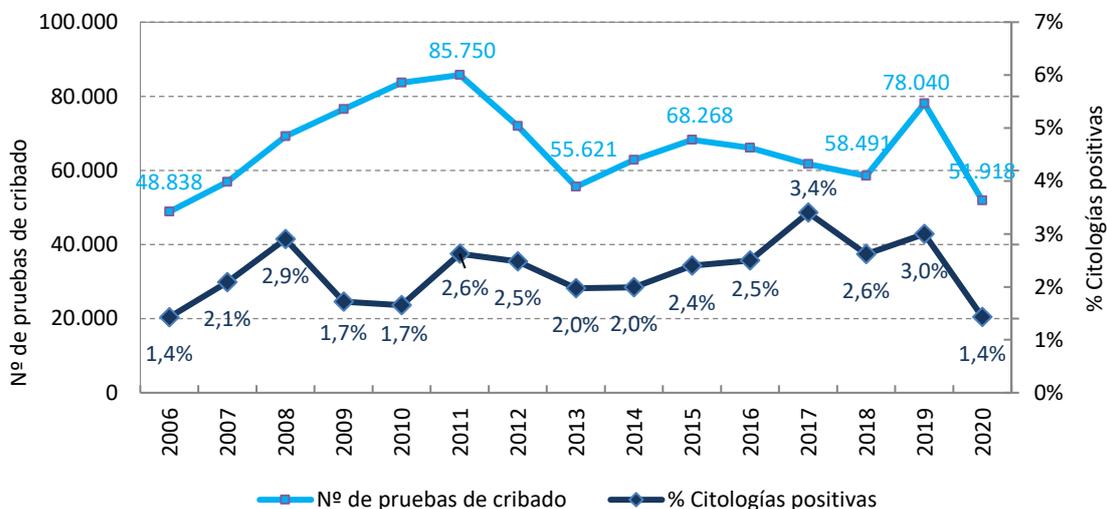
Respecto a la determinación de VPH, a lo largo del año 2020 se han realizado en la Comunidad de Castilla y León un total de 36.284 determinaciones, de las que en 2.888 fue detectada la presencia del virus VPH de alto riesgo oncogénico (en el 7,96%). De las muestras positivas para el VPH, el 17,24% lo fueron para los genotipos 16-18. Estos porcentajes son similares a los obtenidos en años anteriores, aunque los números absolutos son menores debido al período de pandemia COVID-19.

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 ligera recuperación del número de pruebas realizadas y cuya tendencia cambió en 2016, persistiendo un descenso progresivo de las pruebas hasta 2018. En 2019 logró un incremento en el número de pruebas realizadas respecto al año anterior de un 33,4%, ya que se inició el cambio del programa de carácter oportunista a poblacional con invitación personalizada a las mujeres que forman parte de la población diana.

Durante el año 2020, y debido a los efectos de la pandemia, el Programa se tuvo que suspender durante 2 meses aproximadamente (abril y mayo), y la recuperación del ritmo de forma lenta y progresiva se ve reflejada en el número de pruebas de cribado realizadas.

Gráfico 1. Evolución temporal del número de citologías y porcentaje de resultados positivos en la primera fase en el Programa de detección precoz de cáncer de cuello de útero en Castilla y León. Años 2006-2020

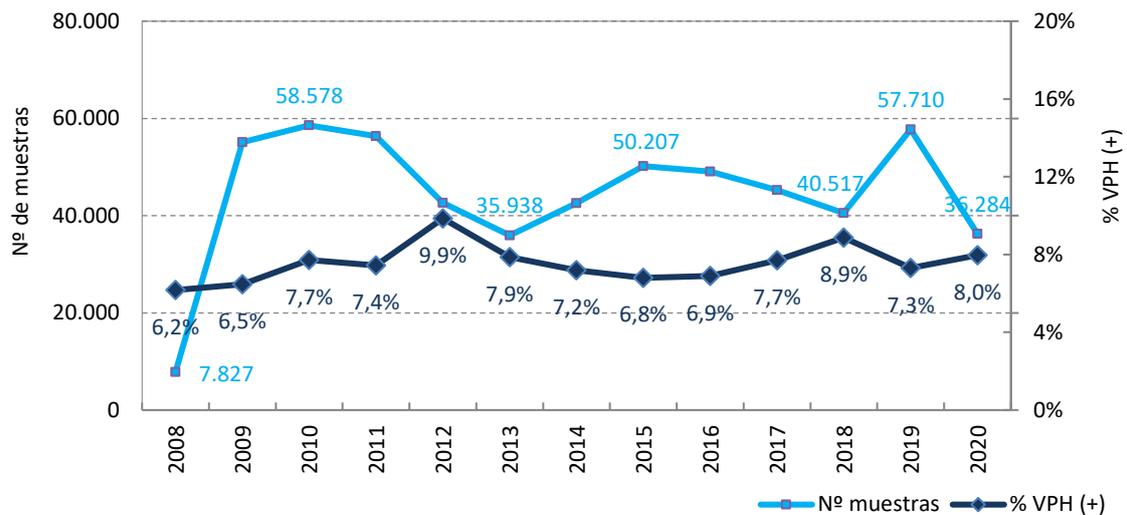


Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.

El porcentaje de casos sospechosos positivos de cáncer de cuello de útero hasta el año 2016 se ha basado en el resultado positivo de la citología y ha oscilado entre el 1,4% de 2006 al 2,9% de 2008. La variación de perspectiva desde la citología positiva al resultado de cribado positivo es necesaria, ya que el algoritmo de derivación del Programa contempla la posibilidad de derivación de mujeres para su seguimiento en atención especializada con un resultado de detección positivo de VHP, además de aquellos casos con citología positiva. El porcentaje de mujeres positivas en la primera fase de cribado en de un 1,43% en el conjunto de la Comunidad para el año 2020.

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%). Desde entonces, de modo similar a las citologías, se inicia una recuperación hasta 2015 y un progresivo descenso que se ve interrumpido por el cambio en la orientación del programa ya mencionado. En 2019 se incrementó en un 42,4% el número de muestras respecto al año anterior. Sin embargo, y debido a la situación de pandemia del año 2020, las pruebas disminuyeron un 33,5%, por lo que está situación atípica mundial debe de ser tenido en cuenta a la hora de interpretar las series temporales.

Gráfico 2. Evolución temporal del número de muestras para determinación de VPH y porcentaje de muestras de VPH positivas. Castilla y León. Años 2008-2020.



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 2020 ha sido del 7,93%

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 2020 un total de 78.956 mamografías, de las que 5.726 (un 7,3%) 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 5,4% de Zamora al 9,1% de Soria.

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 2020.

	Mamografías	Mamografías sospechosas positivas ¹	% mamografías sospechosas positivas
Ávila	5.490	341	6,2
Burgos	12.580	898	7,1
León	10.492	700	6,7
Palencia	6.376	454	7,1
Salamanca	6.524	566	8,7
Segovia	4.733	311	6,6
Soria	4.316	393	9,1
Valladolid	20.608	1.639	8,0
Zamora	7.837	424	5,4
Castilla y León	78.956	5.726	7,3

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

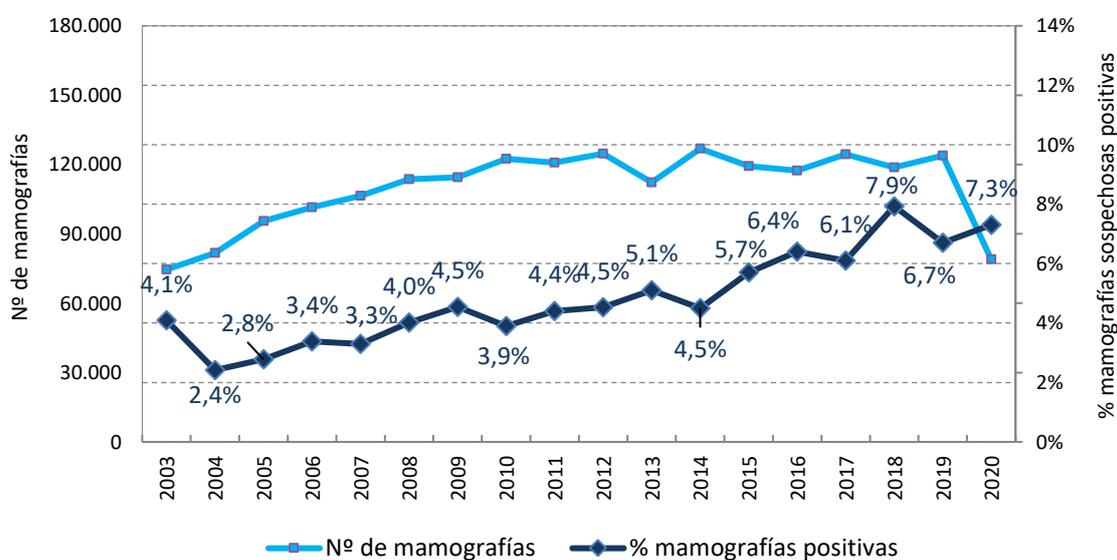
Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.

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 ligero descenso en los siguientes años, manteniéndose estable estos últimos años. En el año 2020 se ha producido una disminución respecto al año anterior del 36,3% debido a la situación generada por la pandemia por COVID-19.

En cuanto al porcentaje de mamografías positivas, desde 2004 la tendencia general es ascendente, pasando del 2,4% en 2004 al 7,3% en 2020.

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 2003-2020.



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 2020 para la detección precoz de la hipoacusia infantil ha sido de 12.764, lo que supone un porcentaje con respecto al total de nacidos en ese mismo año del 95,50%.

El número de niños con prueba de cribado positiva ha sido 38, un 0,3% del total de niños con prueba de cribado realizada. De ellos, 8 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 2020

	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	660	705	93,62%	1	0,15%	0
Burgos	2.094	2.143	97,71%	1	0,05%	1
León	2.175	2.294	94,81%	5	0,23%	0
Palencia	859	848	101,30%	4	0,47%	0
Salamanca	1.810	1.860	97,31%	7	0,39%	1
Segovia	813	820	99,15%	1	0,12%	0
Soria	535	548	97,63%	2	0,37%	0
Valladolid	3.084	3.406	90,55%	14	0,45%	5
Zamora	734	742	98,92%	3	0,41%	1
Castilla y León	12.764	13.366	95,50%	38	0,30%	8

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.

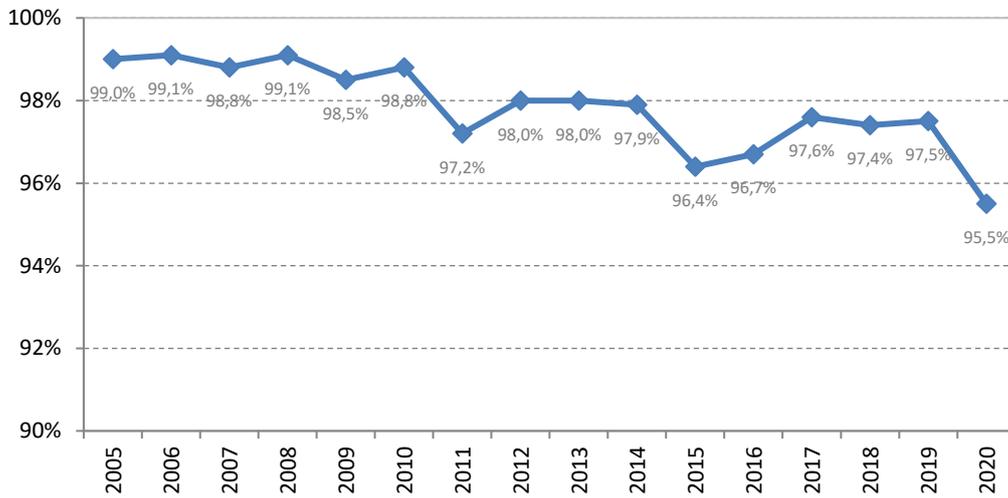
Fuente: Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León.

De los nacidos en 2020, hasta la fecha de realización de este informe, se ha registrado 2 niños con audioprótesis y ninguno 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 95,5% 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 2005-2020.



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 enfermedades congénitas. Se realiza mediante la determinación de diversos parámetros en muestras de sangre tomadas en el talón del recién nacido entre las primeras 48 a 72 horas de vida. El diagnóstico precoz es esencial para instaurar un tratamiento que evite o disminuya las consecuencias de estas patologías en el neonato. La población diana a la que va dirigido el Programa son todos los recién nacidos en Castilla y León, y residentes nacidos fuera.

Este Programa se inició en el año 1990 y progresivamente se han ido ampliando el número de pruebas diagnósticas. Durante el año 2020 se añadió la detección precoz de una nueva patología: el déficit de biotidinasasa

4.1. Pruebas de detección

A lo largo de 2020, se han analizado en el laboratorio de cribado neonatal de CHEMCYL las muestras de un total de 13.409 recién nacidos, de los cuales 13.395 son recién nacidos en hospitales de Castilla y León y 14 en otros hospitales fuera de la Comunidad.

El Cribado Neonatal es un programa poblacional y se asume una cobertura del 100% al ofertarse al 100% de los recién nacidos. Según los estándares de calidad se considera óptima una cobertura superior al 99,5% y aceptable si es mayor del 99%.

De los 13.395 recién nacidos en 2020 en Castilla y León, se les realizó el cribado neonatal a 13.379, alcanzando una cobertura del 99,88%. De los 16 neonatos a los que no se realizó la prueba, 9 fallecieron antes de las 48 horas de vida, 6 fueron trasladados a hospitales de otra Comunidad antes de las 48 horas de vida y en 1 caso los padres rechazaron realizar la prueba.

A lo largo del año 2020, en el laboratorio de Cribado Neonatal se han analizado 15.673 muestras. El número de muestras analizadas incluye las primeras muestras que se toman a las 48-72 horas de vida y las nuevas muestras que se solicitan por resultados dudosos, neonatos con bajo peso, muestras inadecuadas o insuficientes para el análisis.

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 2020.

	Nº recién nacidos ¹	Nº recién nacidos estudiados	Cobertura ² (recién nacidos estudiados/ nacidos CyL)
Ávila	711	711	100,00%
Burgos	2.148	2.147	99,95%
León	2.299	2.298	99,96%
Palencia	850	848	99,76%
Salamanca	1.864	1.860	99,79%
Segovia	822	822	100,00%
Soria	550	548	99,64%
Valladolid	3.407	3.401	99,82%
Zamora	744	744	100,00%
Total	13.395	13.379	99,88%

¹ Nacidos en hospitales (públicos o privados) de Castilla y León. Se contabilizan los nacimientos según el Registro de Recién Nacidos de Castilla y León.

² Las coberturas superiores al 100% son debidas a que se analizan niños/as que no han nacido en Castilla y León y que se realizan la prueba en hospitales de la Comunidad que no se incluyen.

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

De ellos, se han detectado precozmente los siguientes casos sospechosos: 10 con *hipotiroidismo congénito*, 6 con *fenilcetonuria*, 38 con *fibrosis quística*, 1 con *hiperplasia suprarrenal congénita*, 6 con *MCAD* y 56 con *anemia falciforme* y 2 con *biotinidasa*.

Tabla 6. Número de casos sospechosos positivos en el Programa de detección precoz de enfermedades congénitas, por enfermedad detectada de Castilla y León. Año 2020

	Casos sospechosos
Hiperplasia Suprarrenal Congénita	1
Hipotiroidismo Congénito	10
Fenilcetonuria	6
GA-I	0
MCAD	6
LCHAD	0
Fibrosis Quística	38
2 mutaciones	3
1 mutación	10
0 mutaciones	25
Anemia Falciforme	56
Fenotipo FS	0
Fenotipo FC	34
Fenotipo FAS	14
Fenotipo FAC	1
Fenotipo FAD	2
Fenotipo FAE	4
Fenotipo FAX	1
Biotinidasa	2
Total	213

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

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 2020 se han contabilizado dentro del *Programa de consejo genético en cáncer de mama y ovario* 528 primeras consultas a pacientes y familiares.

Desde que se inició el Programa en el año 2003, se han realizado más de 8500 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 2020 y acumulado hasta 2020.

Cáncer de mama y ovario	1ª consultas			
	Año 2020		Acumuladas hasta 2020	
	Pacientes	Familiares	Pacientes	Familiares
Unidad de C.G de Burgos	117	62	1.710	1.052
Unidad de C.G de Salamanca	212	30	2.724	744
Unidad de C.G de Valladolid	81	26	1.685	592
Total	410	118	6.119	2.388

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

En 2020 se han contabilizado dentro del *Programa de consejo genético en cáncer colorrectal* 235 primeras consultas a pacientes y familiares.

Desde que se inició el Programa en el año 2005, se han realizado más de 4.000 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 2020 y acumulado hasta 2020.

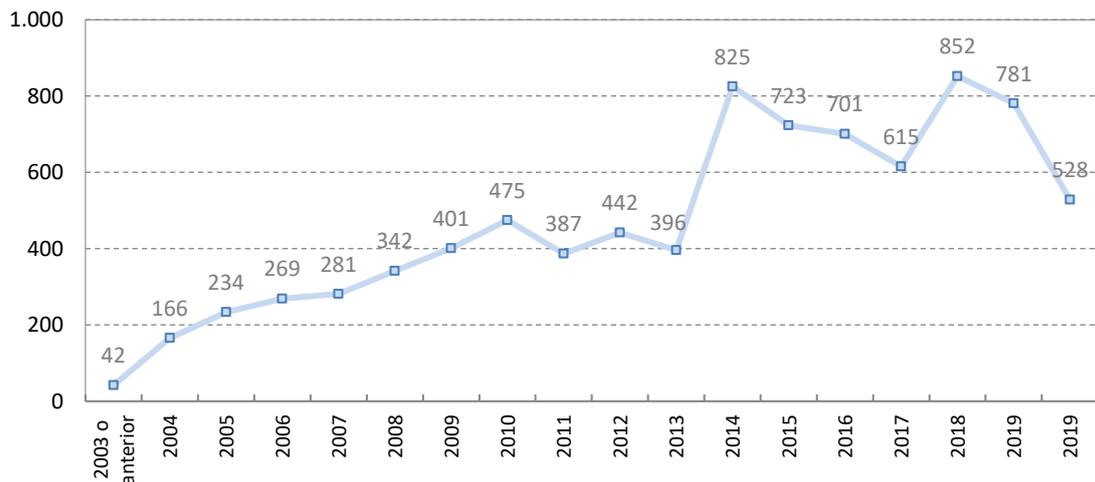
Cáncer colorrectal	1ª consultas			
	Año 2020		Acumuladas hasta 2020	
	Pacientes	Familiares	Pacientes	Familiares
Unidad de C.G de Burgos	85	18	570	314
Unidad de C.G de Salamanca	59	13	1.640	334
Unidad de C.G de Valladolid	48	12	855	350
Total	192	43	3.065	998

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. En 2020 se ha producido un descenso de un 33,24%

Gráfico 5. 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. Desde inicio hasta 2020.

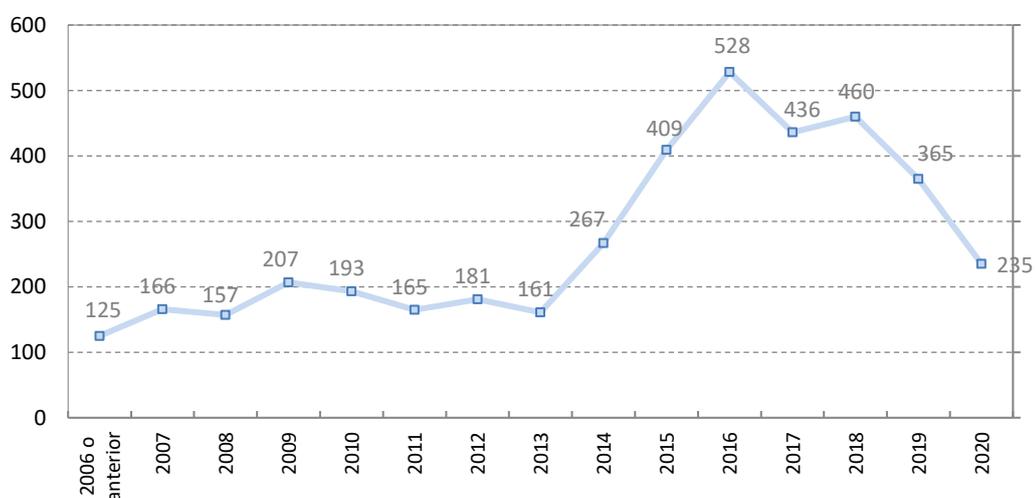


Nota: En enero de 2017 se han cambiado los criterios de inclusión en el Programa, adaptándolos a nuevas evidencias científicas y las recomendaciones de las sociedades científicas.

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. En el último año se ha producido un descenso de un 35,61%

Gráfico 6. Evolución temporal del número de primeras consultas a pacientes y familiares dentro del Programa de consejo genético en cáncer colorrectal de Castilla y León. Desde inicio hasta 2020.



Nota: En enero de 2017 se han cambiado los criterios de inclusión en el Programa, adaptándolos a nuevas evidencias científicas y las recomendaciones de las sociedades científicas.

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.

En el año 2020 se han solicitado dentro del Programa de detección precoz de la Hipercolesterolemia Familiar 77 diagnósticos genéticos, que corresponden a 52 casos índices y 25 casos familiares. De estas solicitudes, se han obtenido en el caso de los índices 15 resultados positivos a una mutación relacionada con la Hipercolesterolemia Familiar; por otra parte, el número de positivos obtenidos en los familiares fue de 16.

De modo retrospectivo, el número de casos estudiados en nuestra Comunidad Autónoma, hasta el año 2020, es de 2.400 siendo 1.641 casos índices y 759 casos familiares. Las provincias con un mayor número de estudios realizados son Valladolid, con 583, y Salamanca, con 416. El porcentaje de casos positivos del total de casos índices estudiados es del 36,7%.

Por provincia, Segovia y Zamora tienen un mayor número de casos índices positivos, con el 47,3% y 45,8% 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 2020.

	Número de estudios	Positivos	% de positivos
Ávila	138	46	33,3
Burgos	233	84	36,0
León	214	95	44,3
Palencia	146	32	21,9
Salamanca	280	109	38,9
Segovia	57	27	47,3
Soria	71	23	32,4
Valladolid	430	153	35,6
Zamora	72	33	45,8
Castilla y León	1.641	602	36,7

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 2020 es de 759. Respecto a los casos de familiares de primer grado estudiados, el 71,7% da resultado positivo.

Por provincia, Soria y Segovia son las que tienen un mayor porcentaje de positivos, con el 90,3% y 85,7% respectivamente.

El ratio del número de familiares estudiados (759) por cada caso índice que ha resultado positivo (602) desde el inicio del programa es de 1,26. Este ratio se considera muy bajo, para lo cual desde el año 2016 se ha impulsado la realización de una cascada familiar a todos los casos índices diagnosticados. En 2020 a pesar del impulso a la realización de cascadas familiares únicamente se han realizado 25 estudios familiares en cascada. En el año 2020 se ha obtenido un ratio de casos familiares estudiados por cada caso índice diagnosticado de 1,26, alejado del objetivo de lograr 2 casos familiares estudiados por cada caso índice diagnosticado.

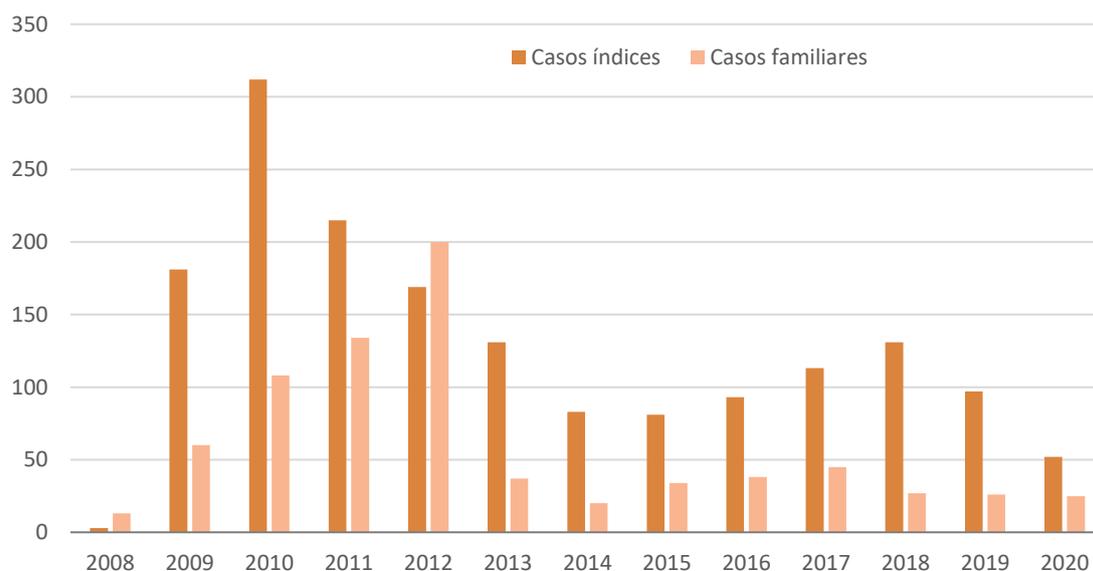
Tabla 10. Número total de casos familiares en primer grado y positivos del Programa de detección precoz de la hipercolesterolemia familiar, por provincias de Castilla y León. Desde el inicio hasta el año 2020.

	Número de estudios	Positivos	% de positivos
Ávila	53	37	69,8
Burgos	123	97	78,9
León	155	112	72,2
Palencia	36	22	61,1
Salamanca	136	83	61,0
Segovia	35	30	85,7
Soria	31	28	90,3
Valladolid	153	104	68,0
Zamora	37	31	83,8
Castilla y León	759	544	71,7

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

En el gráfico se observa que tras una tendencia decreciente del número de pruebas solicitadas dentro del Programa desde el año 2012, desde 2016 se observa un ligero incremento. En el último año se han realizado 77 diagnósticos genéticos, de los cuales, 52 han correspondido a casos índices y 25 a casos familiares.

Gráfico 7. 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 2008-2020



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 84,8%. Otras mutaciones detectadas son la mutación doble en el gen receptor de la LDL, el ApoB100, PCSK9, y ApoE. Lo vemos en la siguiente tabla.

Tabla 11. Características de las mutaciones detectadas en el Programa de Hipercolesterolemia Familiar de Castilla y León. Desde el inicio hasta el año 2020

Gen	N	%
rLDL mutación única	922	84,8%
rLDL mutación doble	102	9,3%
ApoB100	49	4,6%
PCSK9	9	0,9%
ApoE	3	0,3%
rLDL+PCSK9	1	0,1%
Total	1.086	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.

Desde 2017 se ha invitado a participar a las personas con edades comprendidas entre los 50 y 69 años, completándose toda la población diana del programa.

En el año 2020 se realizaron 215.597 invitaciones válidas. De ellas, acudieron al programa 72.900 personas cuyo test de sangre oculta en heces ha sido válido. El porcentaje provisional de participación en el programa ha sido de un 33,81% (número de test realizados en relación con las personas invitadas). La participación se considera provisional ya que desde que la persona es invitada a participar en el Programa dispone de dos años para acudir al centro de salud para realizarse la prueba. Por provincias, el porcentaje de participación más alto se logra en Soria (47,89%); en cambio, el más bajo es en la provincia de Zamora (25,19%).

Tabla 12. Resultados provisionales del Programa de prevención y detección precoz del cáncer colorrectal, por provincias. Personas con edad de 50 a 69 años. Año 2020.

	Invitaciones válidas ¹ enviadas	TSOH válido	% de participación ²	Nº pruebas TSOH +	% positivos
Ávila	14.367	4.519	31,45%	255	5,6%
Burgos	29.425	9.394	31,93%	555	5,9%
León	33.716	12.403	36,79%	786	6,3%
Palencia	19.362	6.402	33,06%	368	5,7%
Salamanca	35.964	12.525	34,83%	623	4,9%
Segovia	17.492	6.154	35,18%	373	6,1%
Soria	7.383	3.536	47,89%	202	5,7%
Valladolid	37.977	12.951	34,10%	727	5,6%
Zamora	19.911	5.016	25,19%	283	5,6%
Castilla y León	215.597	72.900	33,81%	4.172	5,7%

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 4.172 casos (test positivos) mediante la realización de una colonoscopia, lo que supone un porcentaje del 5,4%. Por provincias, el porcentaje de positividad oscila entre el 4,9% de Salamanca y el 6,3% de León. Respecto a los resultados, en el conjunto de la Comunidad, en el año 2020 se ha registrado la detección de:

- 95 cánceres invasivos
- 237 adenomas de alto riesgo/cánceres in situ
- 575 adenomas de medio riesgo
- 536 adenomas de bajo riesgo

8. Anexos

8.1. Índice de tablas

Tabla 1. Número de pruebas de cribado y resultados positivos, en su primera fase, en el Programa de prevención y detección precoz de cáncer de cuello de útero, por provincias de Castilla y León. Año 2020.	5
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 2020	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 2020.	8
Tabla 4. Niños cribados en el programa para la detección precoz de la hipoacusia infantil, por provincias de Castilla y León. Año 2020.....	10
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 2020.	13
Tabla 6. Número de casos sospechosos positivos en el Programa de detección precoz de enfermedades congénitas, por enfermedad detectada de Castilla y León. Año 2020	13
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 2020 y acumulado hasta 2020.	14
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 2020 y acumulado hasta 2020.	14
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 2020.....	16
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 2020.....	17
Tabla 11. Características de las mutaciones detectadas en el Programa de Hipercolesterolemia Familiar de Castilla y León. Desde el inicio hasta el año 2020	18
Tabla 12. Resultados provisionales del Programa de prevención y detección precoz del cáncer colorrectal, por provincias. Personas con edad de 50 a 69 años. Año 2020.....	19

8.2. Índice de gráficos

Gráfico 1. Evolución temporal del número de citologías y porcentaje de resultados positivos en la primera fase en el Programa de detección precoz de cáncer de cuello de útero en Castilla y León. Años 2006-2020	6
Gráfico 2. Evolución temporal del número de muestras para determinación de VPH y porcentaje de muestras de VPH positivas. Castilla y León. Años 2008-2020.	7
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 2003-2020.....	9
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 2005-2020.....	11
Gráfico 5. 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. Desde inicio hasta 2020.....	15
Gráfico 6. Evolución temporal del número de primeras consultas a pacientes y familiares dentro del Programa de consejo genético en cáncer colorrectal de Castilla y León. Desde inicio hasta 2020.	15
Gráfico 7. 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 2008-2020	17