



Secretaría del Plan Nacional sobre el sida



Centro Nacional de Epidemiología

## PREVALENCIA DE ANTICUERPOS ANTI-VHC EN MADRES DE RECIÉN NACIDOS VIVOS INFECTADAS CON VIH, Y DE CO-INFECCIÓN VIH-VHC EN MADRES DE RECIÉN NACIDOS VIVOS. ESTUDIO ANÓNIMO Y NO RELACIONADO, 2005 – 2010

### SUMARIO

#### OBJETIVOS DEL ESTUDIO

- Estimar la prevalencia de anticuerpos anti-VHC en madres de recién nacidos vivos infectadas por VIH de las comunidades autónomas (CCAA) participantes.
- Estimar la prevalencia de coinfección VIH-VHC en madres de recién nacidos vivos de las CCAA participantes.

#### METODOLOGÍA

**Población:** recién nacidos vivos de las comunidades participantes en el estudio de seroprevalencia de VIH: Baleares, Canarias, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Galicia y Comunidad Valenciana. Las muestras son anónimas y no relacionadas.

**Periodo de estudio:** Año 2010 y periodo 2003-2010

**Análisis de laboratorio:** se determinó la existencia de anticuerpos frente a VIH mediante un test de ELISA y se confirmaron mediante inmunoblot. En las manchas de sangre con confirmación positiva al VIH se realizó la identificación de anticuerpos anti-VHC utilizando reactivos ELISA de tercera generación.

**Análisis estadístico:** se han calculado las prevalencias de Ac-VHC por 100 madres de recién nacidos vivos infectadas con VIH, y la coinfección VIH-VHC por 1.000 madres de recién nacidos vivos. Para el cálculo de estos parámetros y sus intervalos de confianza del 95%, tanto en los datos globales como desagregados por CCAA, se utilizó el método exacto binomial. Al objeto de valorar tendencias se utilizó el test  $\chi^2$  de tendencias.

#### RESULTADOS

**2010:** se dispuso de material suficiente para realizar la determinación en las 161 muestras VIH(+). Se detectaron Ac-VHC en 37, lo que supone una **prevalencia de Ac-VHC en madres de recién nacidos vivos infectadas con VIH de 23,0%** (IC 95%: 16,7-30,3) y una **prevalencia de coinfección VIH-VHC en madres que dan a luz un hijo vivo de 0,28%** (IC 95%: 0,20-0,39). Las mayores prevalencias tanto de Ac-VHC en madres infectadas con VIH (41,2%; IC 95%: 24,6-59,3) como de coinfección VIH-VHC en madres de recién nacidos vivos (0,63%; IC 95%: 0,35-1,06) se localizaron en Galicia.

**2005-2010:** la **prevalencia de coinfección VIH-VHC en madres de recién nacidos vivos**, para el total del periodo fue de **0,28%** (IC 95%: 0,24-0,32), con una tendencia descendente en el borde la significación estadística ( $p=0,05$ ) para el conjunto de la CCAA participantes. Entre las **madres con VIH** el número de muestras positivas para Ac-VHC fue 212, lo que supone una **prevalencia del 21,4%** (IC 95%: 18,9-24,1); se observó una tendencia descendente significativa ( $p=0,04$ ) para el conjunto de la CCAA participantes.

#### CONCLUSIONES

- \* La prevalencia de coinfección VIH-VHC en **madres de recién nacidos vivos** ha descendido desde 2005 hasta 2010, y ese descenso se encuentra en el borde de la significación estadística
- \* Entre las mujeres **infectadas por el VIH**, el **21,4%** lo está además por el VHC en las comunidades estudiadas. Esta proporción ha descendido en el periodo 2005-2010 y ese descenso es significativo.



## GRUPO DE TRABAJO

### 1. Programas autonómicos de VIH/sida y de detección precoz de metabopatías participantes:

**Comunidad de Baleares:** Rosa Aranguren (Coordinadora de VIH/sida), Francisca González (Jefe del Servicio de Promoción de la Salud) y Magdalena Vila (Responsable Laboratorio Neonatología del H. Son Espases)

**Comunidad de Canarias:** Alberto Armas (Coordinador Regional de Prevención de Sida), Eduardo Doménech (Jefe del Departamento de Pediatría y Director del H. Universitario de Canarias) y Flora Barroso (Profesora asociada de Pediatría y Responsable del Centro de Detección y Prevención de Metabopatías)

**Comunidad de Castilla-La Mancha:** Juan Atenza (Director Gerente del Instituto de Ciencias de la Salud) y Eva Pérez (Jefe de Sección de Química Clínica. Laboratorio-Instituto de Ciencias de la Salud)

**Comunidad de Castilla y León:** Alberto Pérez (Jefe del Servicio de Epidemiología), Alfredo Blanco (Catedrático de Pediatría), Henar Marcos (Servicio de Epidemiología), Juan José Tellería (Coordinador del Laboratorio de Metabopatías del Departamento de Pediatría) e Isabel Fernández (Coordinadora del Programa de Metabopatías)

**Comunidad de Galicia:** José Antonio Taboada (Coordinador Plan de Prevención y Control del Sida), Ramón Vizoso (Servicio de Programas Poblacionales de Cribado) y José Ramón Alonso (Responsable Metabopatías)

**Comunidad Valenciana:** Mercedes Pons (Coordinadora de VIH/sida), Manuel Moya (Catedrático de Pediatría del la Universidad Miguel Hernández, Hospital San Juan de Alicante), Cristina Aguado (Laboratorio de Metabopatías. Biopatología Cínica Hospital Universitario "La FE") y Sonia Alcover (Servicio del Plan del Sida)

### 2. Laboratorio de Referencia:

**Centro Nacional de Microbiología** (Instituto de Salud Carlos III): Marta Ortiz y Lucía Fraile.

### 3. Diseño, coordinación y análisis epidemiológico:

**Centro Nacional de Epidemiología** (Instituto de Salud Carlos III)/ Secretaría del Plan Nacional sobre el Sida: César Garriga y Mercedes Díez.



## **INTRODUCCIÓN**

La infección por el VHC es muy frecuente entre las personas infectadas por el VIH, porque estos virus comparten las vías de transmisión. Varios estudios muestran la alta morbi-mortalidad existente cuando hay coinfección VHC-VIH, ya que la evolución hacia cirrosis o hepatocarcinoma es más rápida, y el tratamiento antirretroviral puede producir hepatotoxicidad.

Se estima que la probabilidad de transmisión vertical del VHC está entre un 4% y un 5%, dependiendo del estado virológico de la madre en el momento del parto<sup>1</sup>. El riesgo aumenta hasta el 20% o 30% en caso de coinfección con el VIH. Por ello, como complemento al estudio anónimo y no relacionado de seroprevalencia del VIH en madres de recién nacidos vivos iniciado en 1996, en el año 2004 se decidió monitorizar la presencia de anticuerpos anti-VHC (Ac-VHC) en todas las muestras que habían sido positivas para el VIH hasta entonces.

En informes anteriores se presentaron, además de los datos anuales correspondientes, datos de evolución desde 1998. Sin embargo, Baleares se incorporó en 2005 y Murcia y Melilla han interrumpido su participación en 2006. Por ello, en este informe se presenta los resultados del 2010 y la evolución de las prevalencias en las comunidades autónomas (CCAA) de Baleares, Canarias, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Galicia y Comunidad Valenciana para el periodo de 2005 a 2010.

## **OBJETIVOS**

- Estimar la prevalencia de coinfección VIH-VHC en madres de recién nacidos vivos, en las CCAA participantes.
- Estimar la prevalencia de anticuerpos anti-VHC en madres de recién nacidos vivos infectadas por VIH, en las CCAA participantes.



## MÉTODOS

La población analizada está constituida por los recién nacidos vivos en las comunidades participantes en el estudio de seroprevalencia de VIH: Baleares, Canarias, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Comunidad Valenciana y Galicia, a los que se les recoge rutinariamente muestras de sangre para el control neonatal de metabopatías congénitas. Para el estudio, las muestras son anónimas y no pueden ser relacionadas posteriormente con los neonatos, con lo que se evitan los sesgos debidos a la selección y participación, y se garantiza la confidencialidad. Se recoge únicamente información sobre provincia y año de nacimiento del niño.

Las muestras se obtuvieron a través de los laboratorios de metabopatías correspondientes. Se remitieron dos gotas de sangre de cada recién nacido al laboratorio de Retrovirus del Centro Nacional de Microbiología. Las muestras se analizaron para la determinación de anticuerpos frente a VIH mediante un test de ELISA y aquellas doblemente reactivas, o discrepantes al ELISA, se confirmaron mediante un inmunoblot. En las manchas de sangre con confirmación positiva para el VIH y que disponían de muestra suficiente para realizar la nueva determinación, se realizó un *screening* para identificar la presencia de anticuerpos Ac-VHC. Para su determinación se utilizaron reactivos ELISA de tercera generación (Monolisa HCV plus v.2, Bio-Rad Francia), considerándose positivas aquellas muestras reactivas al ELISA.

En este informe se describen los resultados del año 2010 y la tendencia en el periodo 2005-2010 para las CCAA de Baleares, Canarias, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Comunidad Valenciana y Galicia. Las muestras analizadas para VIH en 2010 representaron el 89% de los nacimientos en las comunidades participantes y el 27% de los nacimientos totales en España, utilizándose para el cálculo en ambos casos los nacimientos notificados por el INE<sup>2</sup>; en el periodo 2005-2010 las coberturas fueron del 86% y el 26% respectivamente.

Se han calculado, por el método exacto binomial, las prevalencias e intervalos de confianza al 95% (IC 95%) de:

- a) Ac-VHC por 100 madres de recién nacidos vivos infectadas por el VIH;
- b) coinfección VIH-VHC por 1.000 madres de recién nacidos vivos.

Las prevalencias se calcularon, anualmente y para el periodo 2005-2010, tanto en el conjunto de datos como desagregando por CCAA, y para ello se utilizó el paquete estadístico STATA IC 11. En la valoración de tendencias se ha aplicado el test  $\chi^2$  de tendencias del paquete estadístico PASW



Statistics 18.0 (SPSS). Como punto de corte de la significación estadística se eligió un resultado con una  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

### Año 2010

Un total de 161 muestras resultaron ser VIH(+), y en todas ellas se dispuso de material suficiente para realizar la determinación de Ac-VHC. De éstas, 37 fueron positivas, lo que supone una **prevalencia de Ac-VHC en madres de recién nacidos vivos infectadas con VIH del 23,0%** (IC 95%: 16,7-30,3), y una **prevalencia de coinfección VIH-VHC** en mujeres que dan a luz un hijo vivo de **0,28‰** (IC 95%: 0,20-0,39).

Tanto la mayor prevalencia de coinfección VIH-VHC en mujeres que dan a luz un hijo vivo como la mayor prevalencia de Ac-VHC en madres VIH(+) de recién nacidos vivos se localizaron en Galicia, (Tabla 1).

**Tabla 1. Prevalencia de coinfección VIH-VHC/1000 madres de recién nacidos vivos, y prevalencia de anti-VHC/100 madres VIH(+) de recién nacidos vivos. Datos globales y por CCAA, 2010.**

Año 2010	Prevalencia Ac-VIH		Coinfección VIH-VHC/‰ madres			Ac-VHC/% madres VIH(+)	
CCAA	N	VIH+	VHC+	VIH-VHC (‰)	IC (95%)	Ac-VHC (%)	IC (95%)
Canarias	8.099	17	1	0,12	0,00-0,69	5,9	0,1-28,7
Castilla-La Mancha	17.252	10	1	0,06	0,00-0,32	10,0	0,3-44,5
Castilla y León	21.969	13	2	0,09	0,01-0,33	15,4	1,9-45,4
C. Valenciana	48.809	60	13	0,27	0,14-0,46	21,7	12,1-34,2
Galicia	22.128	34	14	0,63	0,35-1,06	41,2	24,6-59,3
Baleares	12.008	27	6	0,50	0,18-1,09	22,2	8,6-42,3
<b>Total</b>	<b>130.265</b>	<b>161</b>	<b>37</b>	<b>0,28</b>	<b>0,20-0,39</b>	<b>23,0</b>	<b>16,7-30,3</b>

### Periodo 2005 – 2010

En el periodo 2005-2010 se analizaron 762.429 muestras de sangre de recién nacidos, identificándose 1.044 positivas al VIH, entre las que en 991 (95%) hubo espécimen suficiente para la nueva determinación.



La prevalencia de coinfección VIH-VHC en madres de recién nacidos vivos, para el total del periodo, fue de 0,28‰ (IC 95%: 0,24-0,32). Entre las madres infectadas con VIH, el número de muestras positivas para Ac-VHC fue 212, lo que supone una prevalencia del 21,4% (IC 95%: 18,9-24,1) (Tabla 2).

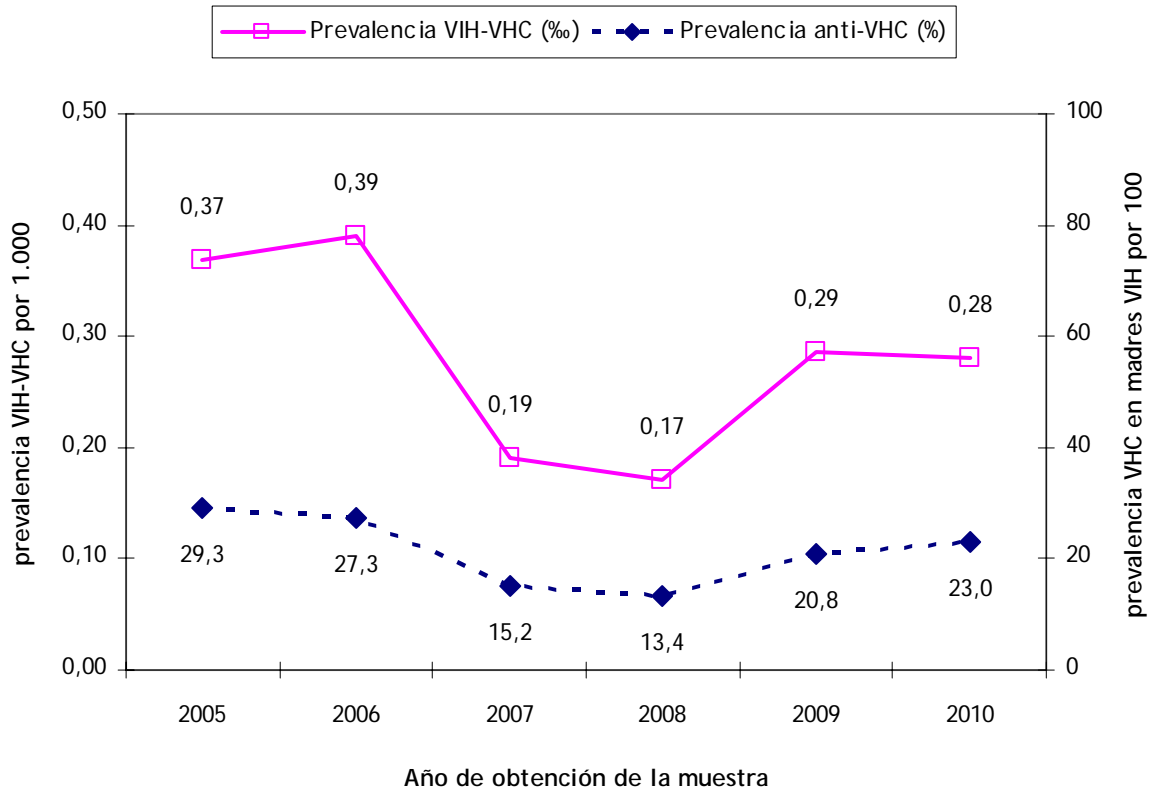
**Tabla 2. Prevalencia de coinfección VIH-VHC/1000 madres de recién nacidos vivos, y prevalencia de anti-VHC/100 madres VIH(+) de recién nacidos vivos. 2005-2010.**

Prevalencia Ac-VIH		Coinfección VIH-VHC/‰o madres			Ac-VHC/% madres VIH(+)		
Año	N	VIH+	VHC+	VIH-VHC (‰o)	IC (95%)	%	IC (95%)
2005	124.742	168	46	0,37	0,26-0,50	29,3	22,3-37,1
2006	123.193	205	48	0,39	0,26-0,49	27,3	20,8-34,5
2007	131.581	177	25	0,19	0,12-0,28	15,2	10,1-21,7
2008	140.529	179	24	0,17	0,11-0,25	13,4	8,8-19,3
2009	112.119	154	32	0,29	0,19-0,40	20,8	14,7-28,0
2010	130.265	161	37	0,28	0,20-0,39	23,0	16,7-30,3
<b>2005-10</b>	<b>762.429</b>	<b>1.044</b>	<b>212</b>	<b>0,28</b>	<b>0,24-0,32</b>	<b>21,4</b>	<b>18,9-24,1</b>

La prevalencia global de coinfección VIH-VHC decreció a lo largo del periodo 2005-2010, aunque la disminución se encuentra en el borde mismo de la significación estadística ( $p=0,05$ ) (gráfico 1). La prevalencia de Anti-VHC en madres VIH(+) de recién nacidos vivos descendió significativamente a lo largo del periodo ( $p<0,05$ ) (gráfico 1).



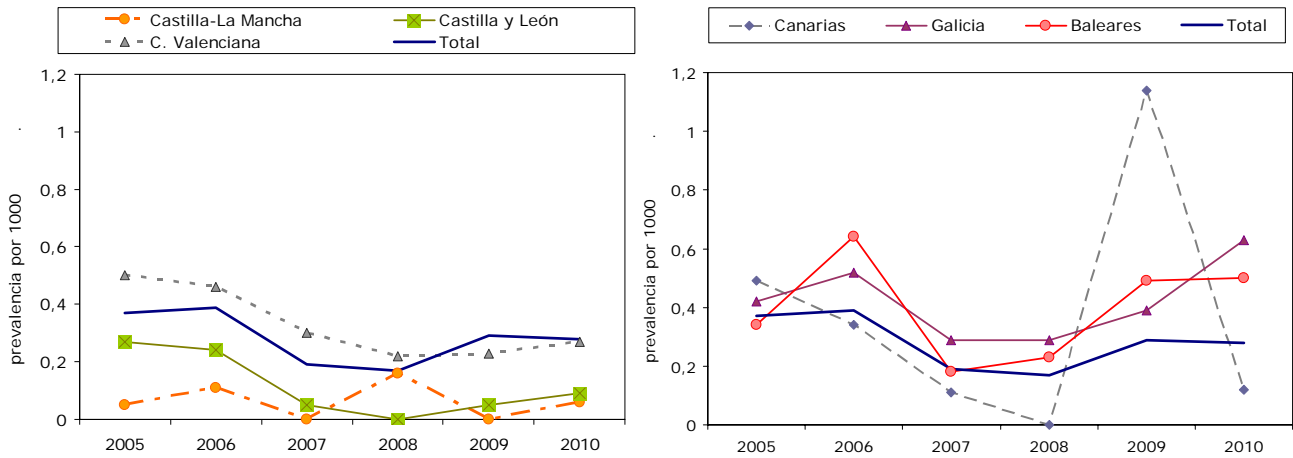
**Gráfico 1. Prevalencia de coinfección VIH-VHC/1000 madres de recién nacidos vivos y prevalencia de anti-VHC/100 en madres con VIH de recién nacidos vivos, 2005-2010**



El gráfico 2 presenta la evolución de la coinfección VIH-VHC entre 2005 y 2010, global y por CCAA. En el periodo las cifras de prevalencia se mantienen estables en la mayoría de las comunidades, pero descienden significativamente en Castilla y León ( $p < 0,05$ ) y la Comunidad Valenciana ( $p < 0,01$ ). No obstante, debido a la baja prevalencia las tasas son inestables.

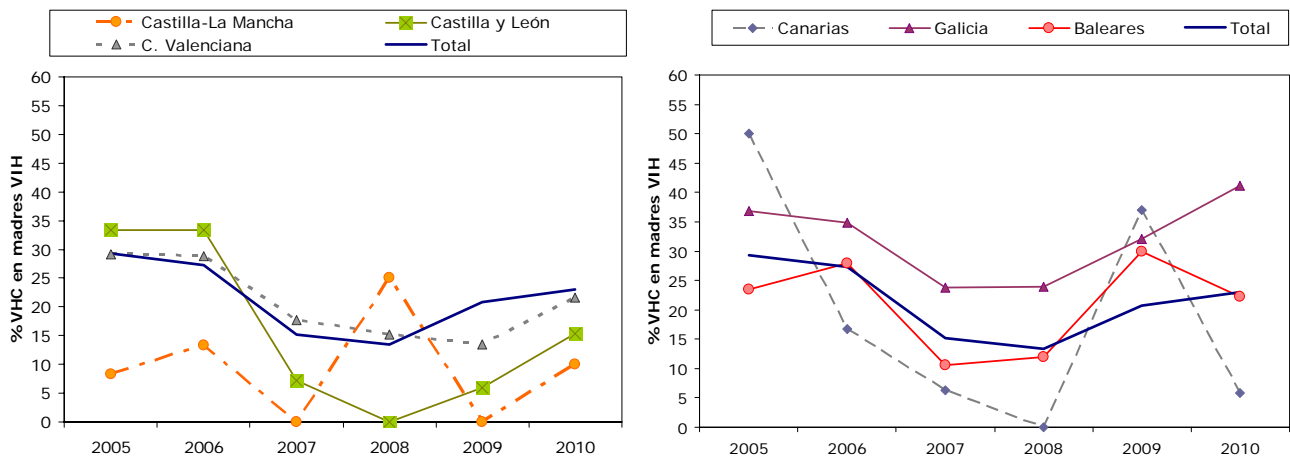


**Gráfico 2. Prevalencia de coinfección VIH-VHC/1000 madres de recién nacidos vivos por CCAA, 2005-2010**



En cuanto a la proporción de madres con VIH que presentaban también Ac-VHC, osciló en el periodo 2005-2010 en un amplio rango, entre el 10,6% de Castilla La Mancha y el 32,7% de Galicia. En el conjunto de CCAA participantes, la tendencia de la prevalencia fue descendente de forma estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ), pero tan sólo las comunidades de Castilla y León ( $p = 0,01$ ) y la Comunidad Valenciana ( $p < 0,05$ ) tuvieron la misma evolución, mientras que en las otras se aprecia una estabilización (Gráfico 3).

**Gráfico 3. Prevalencia de anti-VHC/100 en madres con VIH de recién nacidos vivos por CCAA, 2005-2010**



La evolución de todos los parámetros analizados en este documento, desagregados por año de estudio y comunidad autónoma, se presenta en tabla 3.





Tabla 3. Prevalencia de coinfección VIH-VHC/1000 madres de nacidos vivos, y prevalencia de anti-VHC/100 en madres con VIH de nacidos vivos. Datos globales y por CCAA, 2005–2010.

Año	CCAA	Prevalencia Ac-VIH		Coinfección VIH-VHC/‰ madres			Ac-VHC/% madres VIH(+)	
		N	VIH+	VHC+	VIH-VHC (‰)	IC (95%)	Ac-VHC (%)	IC (95%)
<b>2005</b>	Canarias	8.112	8	4	0,49	0,13-1,26	50,0	15,7-84,3
	Castilla-La Mancha	19.867	19	1	0,05	0,00-0,28	8,3	0,2-38,5
	Castilla y León	18.319	15	5	0,27	0,09-0,64	33,3	11,8-61,6
	C. Valenciana	50.305	87	25	0,50	0,32-0,73	29,1	19,8-39,9
	Galicia	16.541	19	7	0,42	0,17-0,87	36,8	16,3-61,6
	Baleares	11.598	20	4	0,34	0,09-0,88	23,5	6,8-49,9
	<b>Total</b>	<b>124.742</b>	<b>168</b>	<b>46</b>	<b>0,37</b>	<b>0,27-0,49</b>	<b>29,3</b>	<b>22,3-37,1</b>
<b>2006</b>	Canarias	8.726	18	3	0,34	0,07-1,00	16,7	3,6-41,4
	Castilla-La Mancha	17.867	16	2	0,11	0,01-0,40	13,3	1,7-40,5
	Castilla y León	20.590	21	5	0,24	0,08-0,57	33,3	11,8-61,6
	C. Valenciana	49.593	102	23	0,46	0,29-0,70	28,8	19,2-40,0
	Galicia	15.505	23	8	0,52	0,22-1,02	34,8	16,4-57,3
	Baleares	10.912	25	7	0,64	0,26-1,32	28,0	12,1-49,4
	<b>Total</b>	<b>123.193</b>	<b>205</b>	<b>48</b>	<b>0,39</b>	<b>0,29-0,52</b>	<b>27,3</b>	<b>20,8-34,5</b>
<b>2007</b>	Canarias	9.494	16	1	0,11	0,00-0,59	6,3	0,2-30,2
	Castilla-La Mancha	18.487	10	0	0,00	—	0,0	0,0-60,2
	Castilla y León	20.997	14	1	0,05	0,00-0,27	7,1	0,2-33,9
	C. Valenciana	54.045	95	16	0,30	0,17-0,48	17,8	10,5-27,3
	Galicia	17.353	21	5	0,29	0,09-0,67	23,8	8,2-47,2
	Baleares	11.205	21	2	0,18	0,02-0,64	10,5	1,3-33,1
	<b>Total</b>	<b>131.581</b>	<b>177</b>	<b>25</b>	<b>0,19</b>	<b>0,12-0,28</b>	<b>15,2</b>	<b>10,1-21,7</b>
<b>2008</b>	Canarias	11.071	17	0	0,00	—	0,0	0,0-19,5
	Castilla-La Mancha	18.656	12	3	0,16	0,03-0,47	25,0	5,5-57,2
	Castilla y León	22.786	21	0	0,00	—	0,0	0,0-16,1
	C. Valenciana	53.948	79	12	0,22	0,11-0,39	15,2	8,1-25,0
	Galicia	20.940	25	6	0,29	0,11-0,62	24,0	9,4-45,1
	Baleares	13.128	25	3	0,23	0,05-0,67	12,0	2,5-31,2
	<b>Total</b>	<b>140.529</b>	<b>179</b>	<b>24</b>	<b>0,17</b>	<b>0,11-0,25</b>	<b>13,4</b>	<b>8,8-19,3</b>
<b>2009</b>	Canarias	8.797	27	10	1,14	0,55-2,09	37,0	19,4-57,6
	Castilla-La Mancha	17.666	13	0	0,00	—	0,0	0,0-24,7
	Castilla y León	22.125	17	1	0,05	0,00-0,25	5,9	0,1-28,7
	C. Valenciana	30.767	52	7	0,23	0,09-0,47	13,5	5,6-25,8
	Galicia	20.529	25	8	0,39	0,17-0,77	32,0	14,9-53,5
	Baleares	12.235	20	6	0,49	0,18-1,07	30,0	11,9-54,3
	<b>Total</b>	<b>112.119</b>	<b>154</b>	<b>32</b>	<b>0,29</b>	<b>0,20-0,40</b>	<b>20,8</b>	<b>14,7-28,0</b>



**Tabla 3 (Continuación). Prevalencia (‰) de anticuerpos anti-VIH y VHC en muestras de sangre de recién nacidos vivos por CCAA, 2005–2010.**

Año	CCAA	Prevalencia Ac-VIH		Coinfección VIH-VHC/‰ madres			Ac-VHC/‰ madres VIH(+)	
		N	VIH+	VHC+	VIH-VHC (‰)	IC (95%)	%	IC (95%)
<b>2010</b>	Canarias	8.099	17	1	0,12	0,00-0,69	5,9	0,1-28,7
	Castilla-La Mancha	17.252	10	1	0,06	0,00-0,32	10,0	0,3-44,5
	Castilla y León	21.969	13	2	0,09	0,01-0,33	15,4	1,9-45,4
	C. Valenciana	48.809	60	13	0,27	0,14-0,46	21,7	12,1-34,2
	Galicia	22.128	34	14	0,63	0,35-1,06	41,2	24,6-59,3
	Baleares	12.008	27	6	0,50	0,18-1,09	22,2	8,6-42,3
	<b>Total</b>	<b>130.265</b>	<b>161</b>	<b>37</b>	<b>0,28</b>	<b>0,20-0,39</b>	<b>23,0</b>	<b>16,7-30,3</b>

## COMENTARIOS

Este informe presenta la prevalencia de coinfección VIH-VHC en madres de recién nacidos vivos, así como la prevalencia de Ac-VHC en madres de recién nacidos vivos infectadas con VIH.

La cobertura del estudio en el periodo 2005-2010 fue del 86% en el conjunto de CCAA participantes, por lo que sus resultados pueden extrapolarse con bastante fiabilidad al conjunto de mujeres en edad reproductiva en esas comunidades.

La prevalencia de Ac-VHC en madres VIH(+), 21,4%, es algo inferior a la de otros estudios españoles aunque el diseño de los estudios no es del todo comparables<sup>3,4,5</sup>.

## CONCLUSIONES

- La prevalencia de coinfección VIH-VHC en madres de recién nacidos vivos ha descendido desde 2005 hasta 2010, y ese descenso se encuentra en el borde de la significación estadística.
- Entre las mujeres infectadas por el VIH en las comunidades estudiadas, el 21,4% lo están además por el VHC. Esta proporción ha descendido de forma significativa en el periodo 2005-2010.



## BIBLIOGRAFÍA

- 1.- SPNS, GeSida/SEIMC, SEGO, AEP. Recomendaciones para el seguimiento de la infección por el VIH con relación a la reproducción, el embarazo y la prevención de la transmisión vertical. Disponible en <http://www.gesida.seimc.org/index.asp> (Accedido en Agosto 2011)
- 2.- Instituto Nacional de Estadística. IneBase: Demografía y población. Movimiento natural de la población. 2010. Disponible en [http://www.ine.es/inebmenu/mnu\\_mnp.htm](http://www.ine.es/inebmenu/mnu_mnp.htm) (Accedido en Agosto 2011)
- 3.- Gutiérrez-Zufiaurre N, Sánchez-Hernández J, Muñoz S, et al. Seroprevalencia de anticuerpos frente a *Treponema pallidum*, *Toxoplasma gondii*, virus de la rubéola, virus de la hepatitis B y C y VIH en mujeres gestantes. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2004;22: 512–6.
- 4.- Suárez A, Solís G, Otero L, et al. Prevalencia de inmunidad frente a los virus de la hepatitis en gestantes del Área Sanitaria de Gijón. *Gastroenterol Hepatol* 2004;27: 347–52.
- 5.- Muñoz-Almagro C, Juncosa T, Fortuny T, et al. Prevalencia de la infección por el virus de la hepatitis C en mujeres embarazadas y transmisión vertical de este virus. *Med Clin* 2002;118: 452–4.