



## Mortalidad e ingresos hospitalarios por violencia de los menores de 15 años en la Comunidad Valenciana (2007-2011)

M.<sup>a</sup> Luisa Carpio Gesta<sup>a</sup>, M.<sup>a</sup> Jesús Redondo Gallego<sup>b</sup>, Ferrán Ballester i Diez<sup>c</sup>

Publicado en Internet:  
30 -marzo-2016

M.<sup>a</sup> Luisa Carpio Gesta:  
carpio\_mar@gva.es

<sup>a</sup>Dirección General de Salud Pública. Conselleria de Sanitat. Generalitat Valenciana. Valencia. España  
• <sup>b</sup>Unidad Mixta de Investigación. Universitat de València-FISABIO-UJI. Valencia. España • <sup>c</sup>Unidad Mixta de Investigación. Universitat de València-FISABIO-UJI. CIBERESP. Valencia. España

### Resumen

**Introducción:** la violencia contra la infancia jamás es justificable y puede prevenirse actuando sobre los desencadenantes de comportamientos violentos. Conocer su magnitud y características posibilita emprender cambios que contribuyan a reducir su frecuencia y gravedad.

**Métodos:** se analiza la mortalidad y los ingresos hospitalarios por violencia en menores de 15 años en el periodo 2007-2011 en la Comunitat Valenciana.

**Resultados:** se contabilizaron 12 defunciones y 156 ingresos. Murieron tres veces más niños que niñas. Los fallecimientos fueron más frecuentes en los menores de un año, seguido del grupo de 10-14 años. Los seis casos de suicidio ocurrieron en el grupo de 10-14 años y los métodos utilizados fueron: ahorcamiento, estrangulamiento o sofocación y saltar desde lugar elevado. Los homicidios fueron el doble en niños y niñas de 0-9 años.

Ingresaron por violencia dos veces más las niñas, siete veces más en el grupo de 10-14 años, tres veces más los extranjeros, dos veces más los residentes en medio rural y dos veces más si tenían riesgo de exclusión social, siendo estas diferencias estadísticamente significativas. Los ingresos por violencia autoinfligida fueron el doble (intento de suicidio) que por agresiones.

**Conclusiones:** el número de casos es de gran importancia epidemiológica y de salud pública. En la violencia contra la infancia se manifiestan los ejes de desigualdad en salud y la necesidad de mejorar la declaración y la coordinación de todos los ámbitos de la atención a los menores. Es relevante relacionar las distintas fuentes de información, devolverla a los profesionales y formarlos.

### Palabras clave:

- Maltrato infantil
- Violencia doméstica
- Mortalidad infantil
- Niños hospitalizados

## Mortality and hospital admissions by violence among children under 15 years in the Valencian Autonomous Community (2007-2011)

### Abstract

**Introduction:** violence against children is never justifiable and can be prevented by acting on the factors that trigger violent behaviors. Knowing the magnitude and nature of violence against children allows us to undertake the changes that will contribute to reduce their frequency and severity.

**Methods:** in this paper, mortality and hospital admissions due to violence among children under 15 years from 2007 to 2011 in the Valencian Autonomous Community is analysed.

**Results:** 12 deaths and 156 hospital admissions were registered. Boys' deaths were three times as frequent as those of girls. The deaths were more frequent in children under one year, followed by 10-14 years.

The six cases of suicide occurred in the group of 10-14 years and the methods used were: hanging, strangulation or suffocation; and jumping from a high place. There were twice as many killings in children of 0-9 years.

Girls were hospitalized due to violence twice as often as boys. Hospital admissions were 7 times as high in the group of 10-14 years, 3 times as high in foreigners, twice as high in residents in rural areas and twice as high if there was a risk of social exclusion, with these differences being statistically significant. Hospital admissions from self-inflicted violence were twice as high (attempted suicide with drugs) as those caused by assault (beating, stabbing and rape).

**Conclusions:** the number of cases found is numerically small but of great epidemiological and public health significance. Axes of inequality in health due to violence in childhood are highlighted as well as the need of improving the notification of cases and the coordination in all areas related to childcare. Linking information sources and returning the information to professionals is relevant as well as training them.

### Key words:

- Child abuse
- Domestic violence
- Infant mortality
- Children hospitalization

**Cómo citar este artículo:** Carpio Gesta ML, Redondo Gallego MJ, Ballester i Diez F. Mortalidad e ingresos hospitalarios por violencia de los menores de 15 años en la Comunidad Valenciana (2007-2011). Rev Pediatr Aten Primaria. 2016;18:25-33.

## INTRODUCCIÓN

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS), la violencia contra los niños y niñas jamás es justificable y es evitable. En 1996, la 49.<sup>a</sup> Asamblea Mundial de la Salud adoptó la resolución WHA49.25, que declara que la violencia es un problema de salud pública fundamental y creciente en todo el mundo e insta a los Estados a abordarla desde la perspectiva de la salud pública<sup>1</sup>.

Las recomendaciones internacionales aconsejan a los Estados utilizar indicadores nacionales basados en normas acordadas internacionalmente y garantizar la compilación, análisis y difusión de los datos para comprobar los progresos en el tiempo. Los datos deberían desglosarse por sexo, edad, medio urbano o rural, características de los hogares y familiares, educación y etnia<sup>2</sup>.

Sin embargo, una característica singular de la violencia es su ocultamiento. En los niños/as víctimas de violencia, por vergüenza, miedo al rechazo social, sentimiento de culpa y ausencia de canales de denuncia asequibles. Por miedo al castigo legal o la posibilidad de perder la custodia de los menores en los actores y espectadores de violencia en menores. Y en los profesionales, a pesar de su obligación legal, además de moral, de hacerlo<sup>4</sup>, por miedo a los "falsos positivos" (equivocarse en el diagnóstico y sus posibles repercusiones sociales y legales)<sup>3</sup>, la desconfianza en la actuación eficaz de los sistemas oficiales de protección de menores y la probabilidad de verse inmersos en litigios.

Hay una fuerte evidencia de que en la mayoría de los casos de maltrato o cualquier otro tipo de violencia contra los menores no se informa, incluso en los países en los que existe obligatoriedad legal de notificar. Las estadísticas de maltrato basadas en las fuentes oficiales de los servicios públicos (sanitario, escolar, judicial, bienestar social, policial) subestiman la prevalencia de violencia contra la infancia, como se sugiere cuando se las compara con encuestas basadas en autoinformes de ámbito comunitario<sup>2</sup>. Se estima que los organismos públicos declaran entre el 6% y el 10% de la magnitud del fenómeno y que solo alrededor del 1% de los

niños/as que sufren violencia presentan lesiones que requieren atención médica<sup>5</sup>.

Las manifestaciones de la violencia contra la infancia varían con la edad, existiendo mayor riesgo de lesiones graves en los bebés y menores de cinco años debido a su mayor vulnerabilidad, por la dificultad diagnóstica al carecer del testimonio de la víctima y por la invisibilización de estos en la sociedad, al moverse habitualmente solo en el ámbito de lo privado. Entre la mortalidad por violencia más difícil de identificar están los infanticidios por asfixia, envenenamiento o ahogamiento presentados como muerte súbita en la infancia<sup>6,7</sup>.

En relación a las diferencias por sexo, se referencia más abuso físico en niños y abuso sexual en niñas, con influencia del modelo social de género<sup>8</sup>.

En estudios comunitarios realizados en Europa, la prevalencia de abuso sexual observada es del 9,6%, siendo de 13,4% en chicas y 5,7% en chicos; del 22,9% para el maltrato físico y del 29,1% para el abuso emocional. Hay pocos estudios disponibles sobre negligencia, pero su prevalencia estimada en estudios a nivel internacional es de 16,3% para la física y 18,4% para la emocional<sup>9</sup>.

En España, diversos estudios sitúan la prevalencia del abuso sexual infantil entre el 7 y el 15% en varones y entre el 13 y el 22% en mujeres<sup>10-13</sup>. El 11,4% de los menores de entre 11 y 18 años declaran haber sido golpeados, pateados, empujados, zarandeados o encerrados en el colegio/instituto alguna vez en los dos últimos meses<sup>14</sup>.

Según el Centro Reina Sofía para el estudio de la violencia, la mortalidad por maltrato infantil se ha triplicado entre 1997 y 2001, con una distribución semejante entre género. Además, los niños sufren más maltrato físico y negligencia que las niñas, y estas más abusos sexuales<sup>15</sup>.

En el estudio en menores de 15 años de la Comunitat Valenciana (CV) correspondiente al periodo 2001-2006 se encontró que la mortalidad por violencia era más frecuente en varones y aumentaba con la edad, con predominio de los homicidios. En cambio, los ingresos hospitalarios por violencia fueron más frecuentes en niñas, con predominio

de la violencia autoinfligida (intentos de suicidio) y en el grupo de 10-14 años<sup>16</sup>.

Conocer las características de la violencia, su magnitud y los factores asociados a la misma (desigualdades en salud) en nuestro ámbito es fundamental para planificar y evaluar las actuaciones de los diversos ámbitos de atención relacionados con los menores (sanitario, educación, servicios sociales, policial...) <sup>17</sup>. Nos permite emprender los cambios necesarios para disminuir su frecuencia y gravedad. El sistema sanitario dispone de fuentes de información rutinarias y sistemáticas (boletines de defunción e informes de altas hospitalarias) que recogen datos codificados homogéneamente sobre las consecuencias en salud de la violencia (Clasificación Internacional de Enfermedades) y permiten su análisis y la comparabilidad. Utilizando estas fuentes, se realiza este trabajo, cuyos objetivos son el análisis de la mortalidad y los ingresos hospitalarios (en centros públicos) por violencia en los menores de 15 años de la CV entre 2007-2011.

## MATERIAL Y MÉTODO

### Diseño

Estudio observacional y retrospectivo de las bases de datos sanitarias rutinarias del Registro de Mortalidad de la CV y del Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) de las altas hospitalarias de los hospitales públicos de la CV.

### Periodo de estudio

Del año 2007 al 2011, ambos inclusive. Se agrupó un periodo de cinco años al ser acontecimientos poco frecuentes, para reducir el error aleatorio y ganar en poder estadístico.

### Ámbito de estudio

La Comunitat Valenciana. El número de casos hallados no aconseja mayor desagregación territorial.

### Población de referencia

La población de referencia son los niños y niñas menores de 15 años empadronados que constan en el Sistema de Información Poblacional (SIP) de

la Conselleria de Sanitat de la CV en el periodo de estudio (3 956 448). Para el análisis por nacionalidad de los ingresados, se utilizó como denominador las personas-año según el Instituto Nacional de Estadística (3 274 039 españoles frente 554 310 no españoles). Para el tamaño del municipio de residencia y clase social, el denominador se obtiene a partir de los datos de población que ofrece Eurostat/OCDE para 2009, año de mitad del periodo de estudio (3 521 239 urbana frente a 435 209 rural y 3 082 073 sin riesgo de exclusión social frente a 874 375 con riesgo).

### Clasificación de las variables resultado

Las causas de muerte son codificadas con la Clasificación Internacional de Enfermedades, 10.<sup>a</sup> revisión (CIE-10) mediante los códigos del capítulo 20 de "Causas externas de morbilidad y mortalidad para violencia" (X60-X99, Y00-Y09 e Y87). Se desestima un caso de un niño de cuatro años que muere como consecuencia de un suicidio (código X72 CIE-10: Lesión autoinfligida intencionalmente por disparo de arma corta), al no considerarlo congruente con la literatura científica al respecto de la atribución de intencionalidad antes de los 5-6 años<sup>18</sup>.

Los diagnósticos de ingreso hospitalario son codificados con la Clasificación Internacional de Enfermedades, 9.<sup>a</sup> revisión, modificación clínica (CIE-9MC) mediante los códigos de causas externas para violencia (E950-E969). Los niños podían haber ingresado más de una vez en el periodo de estudio, aunque no se dio esta circunstancia en ningún caso. Se encontró que, en dos casos, había habido un traslado desde un hospital comarcal a uno general y, en uno de ellos, por el mismo proceso, un traslado de vuelta al hospital comarcal. Se recodificaron los datos para su tratamiento epidemiológico como un único proceso con una estancia sumatoria y los diagnósticos y procedimientos completos. Se excluyen los ingresos de dos niñas del grupo de 1-4 años de edad codificadas como suicidio (código E950.3: Suicidio por ingestión de tranquilizantes y código E-958: Suicidio por otros medios) al considerar los errores de codificación, ya que se considera que por debajo de los cinco o seis

años, los niños tienen un concepto muy rudimentario de lo que es la muerte o el morir, por lo que resulta prácticamente improbable que se participe activamente de la muerte<sup>18</sup>.

### Clasificación de las variables explicativas

Se consideró municipio rural si su población era menor o igual a 10 000 habitantes y los de mayor población se clasificaron como urbanos.

El riesgo de exclusión social se obtuvo a partir del índice APSIG que construye el SIP y que en su dígito 26 refleja la situación de riesgo social. Se considera que existe riesgo de exclusión social cuando está presente cualquiera de las cinco categorías siguientes: desempleados, extranjeros irregulares, sin recursos beneficiarios y no beneficiarios e indefinido, que se han agrupado para el estudio (no frente a sí).

### Análisis

Los datos se trabajaron de forma anónima mediante un identificador que permite relacionarlos con otras fuentes de información del Sistema Sanitario como el SIP, manteniendo la confidencialidad de los mismos.

Se realizó un análisis descriptivo de las variables de resultado con las tasas de mortalidad, de frecuencia hospitalaria y la estancia media hospitalaria. A continuación, se estudió la distribución de las variables de resultado según las siguientes variables explicativas: edad agrupada, sexo y tipo de violencia (autoinfligida o agresión), tanto para mortalidad como para hospitalización. Además, para las hospitalizaciones se analizó la relación con

nacionalidad (españoles frente a no españoles), lugar de residencia (rural frente a urbano) y riesgo de exclusión social. Se han calculado sus correspondientes razones de tasas con sus intervalos de confianza (IC) y la significación estadística para un nivel de confianza del 95% (IC 95).

Se calculó la mortalidad proporcional hospitalaria por violencia, su comparación con la general y su significación estadística mediante la prueba exacta de Fisher.

Se describieron también las circunstancias al alta y la existencia de la correspondiente hoja de notificación para la atención sociosanitaria infantil y la protección de menores (HNASIPM).

El trabajo cuenta con la aprobación del Comité ético de la Dirección General de Salud Pública y Centro Superior de Investigación en Salud Pública (27/12/2013) de la CV.

## RESULTADOS

En el periodo 2007-2011 hubo 1370 defunciones, 12 de ellas por violencia, que constituyen un 0,95% del total de fallecimientos en menores de 15 años de la CV.

Las tasas específicas de mortalidad por violencia por grupo de edad y sexo (Tabla 1) muestran a los menores de un año como los de mayor riesgo de muerte por violencia, con una tasa de mortalidad por violencia de 0,7385/10<sup>5</sup> personas-año, seguido del grupo de 10-14 años: 0,5768/10<sup>5</sup> personas-año. En este grupo de 10-14 años, la mortalidad por violencia fue 3,16 veces más frecuente que en

**Tabla 1. Mortalidad específica por edad y sexo debida a violencia en menores de 15 años. Comunitat Valenciana, 2007-2011**

Edad	Niños		Niñas		Global	
	N.º	Tasa de mortalidad/10 <sup>5</sup> *	N.º	Tasa de mortalidad/10 <sup>5</sup> *	N.º	Tasa de mortalidad/10 <sup>5</sup> *
< 1 año	2	1,4297	0	0	2	0,7385
1-4 años	0	0,0000	2	0,3568	2	0,1732
5-9 años	1	0,1483	0	0,0000	1	0,0759
10-14 años	6	0,9667	1	0,1686	7	0,5768
Total	9	0,4437	3	0,1556	12	0,3033

\*Personas-año.

Fuente: Registro de mortalidad de la Comunitat Valenciana y Sistema de Información Poblacional (SIP).

los de 0-9 años (IC 95 de la razón de tasas: 0,86-12,64, sin significación estadística). En cuanto a la distribución por sexos, las muertes por violencia fueron 2,85 veces más frecuentes en niños que en niñas (IC 95 de la razón de tasas: 0,71-16,37, sin significación estadística).

En cuanto a la tipología de las muertes por violencia, se distribuyeron al 50% entre autoinfligida (suicidios) y agresiones (homicidios). Su descripción se presenta en la **Tabla 2**.

Los suicidios se produjeron todos en el grupo de 10-14 años, ocurriendo en niños 4,75 veces más

que en niñas (IC 95 de la razón de tasas: 0,53-224,73, sin significación estadística).

Los homicidios fueron 2,21 veces más frecuentes en los menores de diez años con respecto al grupo de 10-14 años (IC 95 de la razón de tasas: 0,24-104,64) y 1,90 veces más frecuentes en niños respecto a niñas (IC 95 de la razón de tasas: 0,27-21,01), resultando en ambos casos estas diferencias sin significación estadística (**Tablas 3 y 4**).

De las 198 067 altas de hospitales públicos en nuestro estudio, 156 fueron por ingresos por violencia (0,078%).

**Tabla 2. Mortalidad por violencia según causas en menores de 15 años. Comunitat Valenciana, 2007-2011**

CIE-10	Código del capítulo 20 de causas externas	Descripción	Número	%
Suicidios	X70	Lesión autoinfligida intencionalmente por ahorcamiento, estrangulamiento o sofocación	3	25
	X80	Lesión autoinfligida intencionalmente al saltar desde un lugar elevado	2	16,67
	X84	Lesión autoinfligida intencionalmente por medios no especificados	1	8,33
Homicidios	X91	Agresión por ahorcamiento, estrangulamiento y sofocación	1	8,33
	X99	Agresión con objeto cortante	1	8,33
	Y00	Agresión con objeto romo o sin filo	1	8,33
	Y08	Agresión por otros medios especificados	1	8,33
	Y09	Agresión por medios no especificados	2	16,67
	Total		12	100

Fuente: Registro de mortalidad de la Comunitat Valenciana.

**Tabla 3. Tasa específica de mortalidad por tipo de violencia y grupo de edad en menores de 15 años por violencia (CIE-10) Comunitat Valenciana, 2007-2011**

Tipo de violencia	Niños		Niñas		Global	
	N.º	Tasa de mortalidad/10 <sup>5</sup> *	N.º	Tasa de mortalidad/10 <sup>5</sup> *	N.º	Tasa de mortalidad/10 <sup>5</sup> *
Suicidios	0	0	6	0,4944	6	0,1517
Homicidios	5	0,1823	1	0,0824	6	0,1517
Total	5	0,1823	7	0,5768	12	0,3033

\*Personas-año.

Fuente: Registro de mortalidad de la Comunitat Valenciana y Sistema de Información Poblacional (SIP).

**Tabla 4. Tasa específica de mortalidad por tipo de violencia y sexo en menores de 15 años por violencia. Comunitat Valenciana, 2007-2011**

Tipo de violencia	Niños		Niñas		Global	
	N.º	Tasa de mortalidad/10 <sup>5</sup> *	N.º	Tasa de mortalidad/10 <sup>5</sup> *	N.º	Tasa de mortalidad/10 <sup>5</sup> *
Suicidios	5	0,2465	1	0,0519	6	0,1517
Homicidios	4	0,1972	2	0,1037	6	0,1517
Total	9	0,4437	3	0,1556	12	0,3033

\*Personas-año.

Fuente: Registro de mortalidad de la Comunitat Valenciana y Sistema de Información Poblacional (SIP).

Las tasas de ingreso por violencia por grupo de edad y sexo (Tabla 5) muestran el predominio del grupo de 10-14 años, 7,26 veces más frecuente que en los menores de diez años (IC 95 de la razón de tasas: 5,02-10,51) y 2,59 veces más frecuentes en niñas que en niños (IC 95 de la razón de tasas: 1,83-3,67), ambos resultados con significación estadística ( $p < 0,0001$ ), mientras que para el conjunto de ingresos por todas las causas son mayoría los niños y su frecuencia disminuye con la edad (Tabla 6).

Las causas de ingreso por violencia fueron en el 63,5% (99 casos) por lesión autoinfligida, fundamentalmente mediante ingesta de medicamentos (77 casos); y el 36,5% restante (57 casos) por agresión (27 apaleamientos, cinco apuñalamientos, tres violaciones, etc.). En el 17% de los casos de

lesión autoinfligida hubo asociado un diagnóstico de enfermedad mental.

El 61,5% de las altas por violencia se correspondían a menores de 15 años de nacionalidad española (Tabla 7). La razón de tasas de ingreso por nacionalidad muestra que los ingresos por violencia fueron 3,56 veces más frecuentes en los de nacionalidad no española respecto a los españoles (IC 95 de la razón de tasas: 2,57-4,94), con significación estadística ( $p < 0,0001$ ).

Por tamaño del municipio de residencia, el 82% de los menores de 15 años hospitalizados por violencia residían en municipios de más de 10 000 habitantes (Tabla 7). La razón de tasas de ingreso por tamaño del municipio de residencia muestra que los ingresos por violencia fueron 1,76 veces más

**Tabla 5. Tasas de ingreso cada 105 personas-año por grupo de edad y sexo de los menores de 15 años ingresados por violencia. Comunitat Valenciana, 2007-2011**

Edad	Niños		Niñas		Global	
	N.º	Tasa	N.º	Tasa	N.º	Tasa
0-9	17	1,21	20	1,50	37	1,35
10-14	28	4,51	91	15,35	119	9,81
0-14	45	2,22	111	5,76	156	3,98

Fuente: Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) hospitales públicos de la Comunitat Valenciana, Sistema de Información Poblacional (SIP).

**Tabla 6. Morbilidad proporcional hospitalaria por grupo de edad y sexo de los menores de 15 años. CV, 2007-2011**

Edad	Niños				Niñas				Global			
	Todas las causas		MpH		Todas las causas		MpH		Todas las causas		MpH	
	N.º	MpH	N.º	MpH	N.º	MpH	N.º	MpH	N.º	MpH	N.º	MpH
0-9	95 838	6,81	17	0,0012	73 082	5,48	20	0,0015	168 945	6,16	37	0,0013
10-14	16 601	2,66	28	0,0045	12 617	2,13	91	0,0153	29 122	2,40	119	0,0098
0-14	112 339	5,54	45	0,0022	85 699	4,45	111	0,0058	198 067	5,01	156	0,0039

MpH: morbilidad proporcional hospitalaria.

Fuente: Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD), hospitales públicos de la Comunitat Valenciana, Instituto Nacional de Estadística (INE), Sistema de Información Poblacional (SIP), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE/Eurostat).

**Tabla 7. Nacionalidad, residencia y riesgo de exclusión social de los menores de 15 años dados de alta tras ingreso por violencia. Comunitat Valenciana, 2007-2011**

	Número (%)		
	Española	No española	Desconocido
Nacionalidad	96 (61,54)	58 (37,18)	2 (1,28)
Residencia	Rural 28 (17,95)	Urbana 128 (82,05)	Desconido 0 (0)
Riesgo de exclusión social	Sí 43 (27,56)	No 94 (60,26)	Desconocido 19 (12,18)

Fuente: Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) hospitales públicos de la Comunitat Valenciana, Instituto Nacional de Estadística (INE), Sistema de Información Poblacional (SIP), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE/Eurostat).

frecuentes en los residentes en medio rural respecto a los residentes en medio urbano (IC 95: 1,17-2,66), con significación estadística ( $p=0,0081$ ).

El 27,6% de los ingresos producidos en el periodo se correspondían a menores de 15 años que vivían en riesgo de exclusión social (Tabla 7). La razón de tasas de frecuentación por riesgo de exclusión social muestra que los ingresos por violencia fueron 1,61 veces más frecuentes en los menores de 15 años con riesgo con respecto a los que no presentaban riesgo de exclusión (IC 95: 1,12-2,31), con significación estadística ( $p=0,0118$ ).

Tras una estancia media por violencia de 3,9 días (moda: un día) frente a 4,9 por todas las causas (moda: 20 días), el 89,7% de los casos (140 casos) regresan a su domicilio.

Se producen dos defunciones entre los ingresados por violencia, correspondientes a dos niñas de 11 y 14 años de edad (1,28%), por suicidio con ingestión de medicamentos. Esta mortalidad proporcional hospitalaria por violencia es 4,4 veces mayor a la de por todas las causas, que fue del 0,29% (565 casos) para nuestra población de estudio, aunque sin significación estadística (prueba exacta de Fisher,  $p=0,075$ ).

En los ingresos por violencia, únicamente se encontró antecedente de las preceptivas HNASIPM desde el ámbito sanitario en 13 casos (8,3%).

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La mortalidad por violencia en los menores de 15 años observada en la CV es superior al 0,6% de la mortalidad general estimada para el conjunto de España<sup>15,19</sup>. Hay que señalar que el número de efectivos puede estar condicionando los resultados del análisis epidemiológico.

El mayor riesgo de muerte por violencia se da en el primer año de vida, al igual que sucede en otros países europeos<sup>20</sup>. Sin embargo, en este grupo etario, hay que tener en cuenta la dificultad para el diagnóstico diferencial<sup>6,7</sup>.

Mueren más niños que niñas por violencia, tanto por suicidios como por homicidios, hecho puesto

de manifiesto a nivel mundial por la OMS, y también observado en España y en la CV<sup>15,16,19</sup>.

Las causas de muerte se distribuyeron al 50% entre violencia autoinfligida y agresiones, habiendo aumentado el porcentaje de los suicidios con respecto al quinquenio anterior en la CV (22%). Este aumento de suicidios coincide con las previsiones de la OMS<sup>16,19</sup>.

En los suicidios, la causa más frecuente de muerte es el ahorcamiento, estrangulamiento o sofocación, seguido de saltar desde un lugar elevado, métodos todos ellos contundentes y resolutivos, coincidiendo con lo observado en la población general española<sup>21</sup>.

En los ingresos hospitalarios por violencia en los menores de 15 años en la CV, los patrones por edad y sexo fueron distintos a los de la mortalidad por violencia. Así, ingresan más niñas que niños por violencia y la frecuencia de ingresos por violencia aumenta con la edad.

Llama la atención que los ingresos por lesiones autoinfligidas (suicidios consumados o tentativas) fueron significativamente dos veces más frecuentes que las agresiones, lo que debe hacernos reflexionar acerca del sufrimiento que viven nuestros menores.

En cuanto a factores predisponentes de las conductas suicidas, mientras que en otros estudios predominan la existencia de trastornos psiquiátricos<sup>21,22</sup>, en nuestro estudio solo el 17% de los ingresos por autoagresión en niños/as tuvieron asociado un diagnóstico de salud mental, lo que hace sospechar un infradiagnóstico de la salud mental infantil en nuestro medio.

Murieron dos de las niñas ingresadas por violencia, por ingesta no accidental de medicamentos, suponiendo una mortalidad proporcional hospitalaria por violencia 4,4 veces superior a la observada en los ingresos por todas las causas en menores de 15 años. La diferencia no es estadísticamente significativa, quizás por el número de casos.

En nuestro estudio, los factores que aumentan significativamente el riesgo de ingresar por violencia son: no ser español (tres veces), residir en ámbito

rural (casi dos veces) y estar en riesgo de exclusión social (casi dos veces).

Tanto en la mortalidad como en los ingresos hospitalarios se han atribuido suicidios a niños de cuatro años de edad, lo que no se sostiene con la evidencia científica<sup>18</sup>. Este hecho nos hace plantearnos dudas respecto a la calidad de la codificación de estos eventos, en ocasiones por la dificultad de identificar los infanticidios por asfixia, envenenamiento o ahogamiento presentados como muerte súbita en la infancia<sup>6,7</sup>.

La mayoría de los niños ingresados por violencia vuelven a casa al alta donde, si era necesaria una intervención familiar o de protección y no se ha puesto en marcha a través de la correspondiente notificación, la violencia puede entrar en su circuito de repetición, acercamiento entre episodios y agravamiento habituales.

Constatamos que solo en el 8% de los casos de niños hospitalizados por violencia se había realizado la notificación correspondiente mediante la HNA-SIPM. Esta situación evidencia la necesidad de sensibilización profesional acerca de la importancia de integrar la promoción del buen trato en la vigilancia de la salud infantil y garantizar el derecho de los menores a que se inicie un procedimiento que ayude a mejorar su situación. Es conocida la asociación entre intento de suicidio en niños y el maltrato físico y los abusos sexuales<sup>21</sup>.

Queda mucho por hacer en cuanto a la prevención y abordaje de la violencia contra los menores en el ámbito sanitario. La planificación de estrategias de actuación eficaces requiere mejorar la declaración de los casos de violencia atendidos, relacionar la información de distintas fuentes (hoja de notificación, morbilidad grave y mortalidad) y devolver esta información a los distintos profesionales encargados de la salud de los/as niños/as, junto con apoyo y formación y establecer cauces formales de coordinación con otros ámbitos de la atención a los menores.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no presentar conflictos de intereses en relación con la preparación y publicación de este artículo.

## ABREVIATURAS

**CIE-10:** Clasificación Internacional de Enfermedades, 10.<sup>a</sup> revisión • **CIE-9MC:** Clasificación Internacional de Enfermedades, 9.<sup>a</sup> revisión, modificación clínica • **CMBD:** Conjunto Mínimo Básico de Datos • **CV:** Comunitat Valenciana • **HNASIPM:** hoja de notificación para la atención sociosanitaria infantil y la protección de menores • **IC:** intervalo de confianza • **IC 95:** intervalo de confianza del 95% • **OMS:** Organización Mundial de la Salud • **SIP:** Sistema de Información Poblacional.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Panamericana de la Salud, Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre la violencia y la salud. En: Organización Mundial de la Salud [en línea] [consultado el 29/03/2016]. Disponible en [www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/violence/world\\_report/en/summary\\_es.pdf](http://www.who.int/violence_injury_prevention/violence/world_report/en/summary_es.pdf)
2. Pinheiro PS. Word report on violence against children. En: UNICEF [en línea] [consultado el 29/03/2016]. Disponible en [www.unicef.org/lac/full\\_text\(3\).pdf](http://www.unicef.org/lac/full_text(3).pdf)
3. Ley de los Derechos de Salud de Niños y Adolescentes. Ley 8/2008 de 20 de junio. Diari Oficial de la Generalitat Valenciana, n.º 5793, (26/06/2008).
4. Skellern C. Medical experts and the law: safeguarding children, the public and the profession. *J Paediatr Chile Health*. 2008;44:736-42.
5. Gilbert R, Kemp A, Thoburn J, Sidebotham P, Radford L, Glaser D, et al. Recognising and responding to child maltreatment. *Lancet*. 2009;373:167-80.
6. Levene S, Bacon CJ. Sudden unexpected death and covert homicide in infancy. *Arch Dis Child*. 2004;89:443-7.
7. Bajanowski T, Vennemann M, Bohnert M, Rauch E, Brinkmann B, Mitchell EA. Unnatural causes of



- sudden unexpected deaths initially thought to be sudden infant death syndrome. *Int J Legal Med.* 2005;119:213-6.
8. Ruíz Díaz MA. Registro de casos: la experiencia de la comunidad de Madrid-Ámbito sanitario. En: Cuadernos Pediatría Social [en línea] [consultado el 29/03/2016]. Disponible en [www.pediatriasocial.es/HtmlRes/Files/Cuadernos16.pdf](http://www.pediatriasocial.es/HtmlRes/Files/Cuadernos16.pdf)
  9. Sethi D, Bellis M, Hughes K, Gilbert R, Mitis F, Galea G. European report on preventing child maltreatment. En: Organización Mundial de la Salud [en línea] [consultado el 29/03/2016]. Disponible en [www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0019/217018/European-Report-on-Preventing-Child-Maltreatment.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0019/217018/European-Report-on-Preventing-Child-Maltreatment.pdf)
  10. López F. Los abusos sexuales a menores. Lo que recuerdan de mayores. Madrid: Ministerio de Asuntos Sociales; 1994.
  11. De Paúl J, Arruabarrena MI. Behavior problems in school-aged physically abused and neglected children in Spain. *Child Abuse Negl.* 1995;19:409-18.
  12. Pereda N, Guilera G, Fons M, Gómez-Benito J. The prevalence of child sexual abuse in community and student samples: a meta-analysis. *Clinical Psychol Rev.* 2009;29:328-38.
  13. Cortés Arboleda MR, Cantón Duarte J, Cantón-Cortés D. Naturaleza de los abusos sexuales a menores y consecuencias en la salud mental de las víctimas. *Gac Sanit.* 2011;25:157-65.
  14. González-Bueno G, Bello A. La infancia en España 2014. El valor social de los niños: hacia un Pacto de Estado por la infancia. En: UNICEF Comité Español [en línea] [consultado el 29/03/2015]. Disponible en [www.unicef.es/sites/www.unicef.es/files/infancia-espana/unicef\\_informe\\_la\\_infancia\\_en\\_espana\\_2014.pdf](http://www.unicef.es/sites/www.unicef.es/files/infancia-espana/unicef_informe_la_infancia_en_espana_2014.pdf)
  15. Centro Reina Sofía para el estudio de la violencia. Maltrato infantil en la familia en España. Madrid: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad; 2011.
  16. Violencia en la Infancia en la Comunitat Valenciana. Informes de salud nº 107, 2008 En Conselleria de Sanitat, Generalitat Valenciana [en línea] [consultado el 29/03/2015]. Disponible en [www.sp.san.gva.es/biblioteca/publicacion\\_dgsp.jsp?cod\\_pub\\_ran=70134](http://www.sp.san.gva.es/biblioteca/publicacion_dgsp.jsp?cod_pub_ran=70134)
  17. Plan de calidad para el sistema Nacional de Salud. En: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad [en línea] [consultado el 29/03/2015]. Disponible en [www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/pncalidad/PlanCalidad2010.pdf](http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/pncalidad/PlanCalidad2010.pdf)
  18. Factores de riesgo suicida en la niñez. En: Psicología online. Formación, autoayuda y consejo online [en línea] [consultado el 29/03/2015]. Disponible en [www.psicologia-online.com/ebooks/suicidio/ninez.shtml](http://www.psicologia-online.com/ebooks/suicidio/ninez.shtml)
  19. Krug EJ, Dahlberg LL, Mercy JA, Zwi AB, Lozano R. Word report on violence and health. En: Organización Mundial de la Salud [en línea] [consultado el 29/03/2015]. Disponible en [www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/violence/world\\_report/en/summary\\_es.pdf](http://www.who.int/violence_injury_prevention/violence/world_report/en/summary_es.pdf)
  20. Preventing child maltreatment in Europe: a public health approach. Policy Briefing. En: Organización Mundial de la Salud [en línea] [consultado el 29/03/2015]. Disponible en [www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0012/98778/E90618.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0012/98778/E90618.pdf)
  21. Ayuso-Mateos JL, Baca-García E, Bobes J, Giner J, Giner L, Pérez V, *et al.* Grupo RECOMS. Recomendaciones preventivas y manejo del comportamiento suicida en España. *Rev Psiquiatr Salud Ment.* 2012;5:8-23.
  22. Joiner TE Jr, Sachs-Ericsson NJ, Wingate LR, Brown JS, Anestis MD, Selby EA. Childhood physical and sexual abuse and lifetime number of suicide attempts: a persistent and theoretically important relationship. *Behav Res Ther.* 2007;45:539-47.



## Mortality and hospital admissions due to violence in children aged less than 15 years in the Autonomous Community of Valencia (2007-2011)

M.<sup>a</sup> Luisa Carpio Gesta<sup>a</sup>, M.<sup>a</sup> Jesús Redondo Gallego<sup>b</sup>, Ferrán Ballester i Diez<sup>c</sup>

Published online:  
30 -march-2016

M.<sup>a</sup> Luisa Carpio Gesta:  
carpio\_mar@gva.es

<sup>a</sup>Dirección General de Salud Pública. Conselleria de Sanitat. Generalitat Valenciana. Valencia. España

• <sup>b</sup>Unidad Mixta de Investigación. Universitat de València-FISABIO-UJI. Valencia. España • <sup>c</sup>Unidad Mixta de Investigación. Universitat de València-FISABIO-UJI. CIBERESP. Valencia. España

### Abstract

**Introduction:** violence against children is never justifiable and can be prevented by acting on the factors that trigger violent behaviors. Knowing the magnitude and nature of violence against children allows us to undertake the changes that will contribute to reduce their frequency and severity.

**Methods:** in this paper, mortality and hospital admissions due to violence among children under 15 years from 2007 to 2011 in the Valencian Autonomous Community is analysed.

**Results:** 12 deaths and 156 hospital admissions were registered. Boys' deaths were three times as frequent as those of girls. The deaths were more frequent in children under one year, followed by 10-14 years.

The six cases of suicide occurred in the group of 10-14 years and the methods used were: hanging, strangulation or suffocation; and jumping from a high place. There were twice as many killings in children of 0-9 years.

Girls were hospitalized due to violence twice as often as boys. Hospital admissions were 7 times as high in the group of 10-14 years, 3 times as high in foreigners, twice as high in residents in rural areas and twice as high if there was a risk of social exclusion, with these differences being statistically significant. Hospital admissions from self-inflicted violence were twice as high (attempted suicide with drugs) as those caused by assault (beating, stabbing and rape).

**Conclusions:** the number of cases found is numerically small but of great epidemiological and public health significance. Axes of inequality in health due to violence in childhood are highlighted as well as the need of improving the notification of cases and the coordination in all areas related to childcare. Linking information sources and returning the information to professionals is relevant as well as training them.

### Key words:

- Child abuse
- Domestic violence
- Infant mortality
- Children hospitalization

## Mortalidad e ingresos hospitalarios por violencia de los menores de 15 años en la Comunidad Valenciana (2007-2011)

### Resumen

**Introducción:** la violencia contra la infancia jamás es justificable y puede prevenirse actuando sobre los desencadenantes de comportamientos violentos. Conocer su magnitud y características posibilita emprender cambios que contribuyan a reducir su frecuencia y gravedad.

**Métodos:** se analiza la mortalidad y los ingresos hospitalarios por violencia en menores de 15 años en el periodo 2007-2011 en la Comunitat Valenciana.

**Resultados:** se contabilizaron 12 defunciones y 156 ingresos. Murieron tres veces más niños que niñas. Los fallecimientos fueron más frecuentes en los menores de un año, seguido del grupo de 10-14 años. Los seis casos de suicidio ocurrieron en el grupo de 10-14 años y los métodos utilizados fueron: ahorcamiento, estrangulamiento o sofocación y saltar desde lugar elevado. Los homicidios fueron el doble en niños y niñas de 0-9 años.

Ingresaron por violencia dos veces más las niñas, siete veces más en el grupo de 10-14 años, tres veces más los extranjeros, dos veces más los residentes en medio rural y dos veces más si tenían riesgo de exclusión social, siendo estas diferencias estadísticamente significativas. Los ingresos por violencia autoinfligida fueron el doble (intento de suicidio) que por agresiones.

**Conclusiones:** el número de casos es de gran importancia epidemiológica y de salud pública. En la violencia contra la infancia se manifiestan los ejes de desigualdad en salud y la necesidad de mejorar la declaración y la coordinación de todos los ámbitos de la atención a los menores. Es relevante relacionar las distintas fuentes de información, devolverla a los profesionales y formarlos.

### Palabras clave:

- Maltrato infantil
- Violencia doméstica
- Mortalidad infantil
- Niños hospitalizados

**How to cite this article:** Carpio Gesta ML, Redondo Gallego MJ, Ballester i Diez F. Mortalidad e ingresos hospitalarios por violencia de los menores de 15 años en la Comunidad Valenciana (2007-2011). *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2016;18:25-33.

## INTRODUCTION

The World Health Organization (WHO) considers that violence against children is never justifiable and can be prevented. In 1996, the WHA49.25 resolution was adopted during the 49<sup>th</sup> World Health Assembly, which declared violence a leading and growing worldwide public problem and called all member states to approach it from a public health perspective.<sup>1</sup>

The international recommendations advise states to use national indicators based on internationally agreed standards and to ensure that data are compiled, analysed and disseminated to monitor progress over time. The data should be disaggregated by sex, age, setting (urban or rural), household and family characteristics, education and ethnicity.<sup>2</sup>

However, a singular characteristic of violence is its hiding. Children that are victims of violence hide it due to shame, fear of social rejection, feelings of guilt and the lack of accessible reporting systems. Agents and witnesses of violence against children hide it out of fear of legal sanction or the possibility of losing custody of minors. And professionals, despite their legal and ethical duty to report,<sup>4</sup> may be reluctant to do so out of fear of “false positives” (misdiagnosis and its potential social and legal repercussions),<sup>3</sup> a lack of confidence in the effectiveness of the interventions of official child protective services, and the possibility of becoming involved in law suits.

There is strong evidence that most cases of abuse or any other type of violence against minors are not reported, even in countries where reporting is legally mandated. Child abuse statistics based on data from official public services (health care, education, judiciary, social welfare, law enforcement) underestimate the prevalence of violence against children, as suggested by comparisons with community-based self-report surveys.<sup>2</sup> It is estimated that data from public institutions reflect between 6% and 10% of the true magnitude of the phenomenon and that only approximately 1% of children subject to violence sustain lesions requiring medical attention.<sup>5</sup>

The manifestations of violence against children vary by age, with a higher risk of severe injury in babies and children aged less than 5 years due to their greater vulnerability, the challenges in diagnosis due to the impossibility of obtaining a statement from the victim, and the invisibility of these acts in society, which usually unfold in the private sphere. Some of the causes of death due to violence that are most difficult to identify are infanticide by suffocation, poisoning or drowning, which are often misrepresented as sudden infant death.<sup>6,7</sup>

When it comes to sex-related differences, there is more evidence of physical abuse in boys and sexual abuse in girls, which is influenced by social constructs of gender.<sup>8</sup>

Community-based studies conducted in Europe have found a prevalence of 9.6% for sexual abuse (13.4% in girls and 5.7% in boys); 22.9% for physical abuse; and 29.1% for emotional abuse. Few studies have analysed neglect, but the estimated prevalence in international studies is 16.3% for physical neglect and 18.4% for emotional neglect.<sup>9</sup>

In Spain, several studies have estimated the prevalence of child sexual abuse between 7% and 15% in males and 13% and 22% in females.<sup>10-13</sup> Of the population between 11 and 18 years of age, 11.4% report having been hit, kicked, pushed, shaken, or locked up at their school in the past two months.<sup>14</sup>

According to the Centro Reina Sofía for the study of violence, the mortality due to child abuse has tripled between 1997 and 2001, with a similar distribution for both sexes. Furthermore, physical abuse and neglect are more frequent in boys, while sexual abuse is more frequent in girls.<sup>15</sup>

The study on children aged less than 15 years in the Autonomous Community of Valencia (ACV) for the 2001–2006 period showed that mortality due to violence was higher in boys and increased with age, with a predominance of deaths by homicide. On the other hand, hospital admissions due to violence were more frequent in girls, with a predominance of self-harm (suicide attempts) and the 10-14 year age group.<sup>16</sup>

It is essential that we establish the characteristics and extent of violence in our region and the factors associated to it (inequities in health) in order to plan and evaluate the interventions implemented in different service settings related to minors (health care, education, social services, law enforcement...).<sup>17</sup> This allows the implementation of the necessary changes to reduce its frequency and severity. The health care system has sources of information collected routinely and systematically (death records and discharge summaries) that include data that are coded homogeneously regarding the impact of violence on health (International Classification of Diseases), allowing their analysis and comparison. We have used these sources in our study with the purpose of analysing the mortality and hospital admissions (in public hospitals) due to violence in children aged less than 15 years in the ACV during the 2007–2011 period.

## MATERIALS AND METHODS

### Design

We conducted an observational retrospective study of the routine health databases of the Registro de Mortalidad (Registry of Mortality) of the Autonomous Community of Valencia and the hospital records known as Conjunto Mínimo Básico de Datos (Minimum Basic Data Set [CMBD]) of public hospitals of the Autonomous Community of Valencia.

### Period under study

We studied the period from 2007 to 2011, both years included. Since these are infrequent events, we analysed a five-year period to reduce random errors and increase statistical power.

### Geographical setting

The Autonomous Community of Valencia. Further disaggregation by geographical territory is not advisable considering the number of identified cases.

### Reference population

The reference population consisted of children aged less than 15 years that were official residents included in the Sistema de Información Poblacional (Population Information System [SIP]) of the ACV during the period under study ( $n = 3\,956\,448$ ). To analyse the nationality of the children admitted to hospital, we used the number of inhabitants per year reported by the Nacional de Estadística (National Institute of Statistics): 3 274 039 Spanish nationals versus 554 310 foreign nationals. The size of the municipality of residence and the social class of the patients were determined based on the population data of the Eurostat/OCDE for 2009, the year in the middle of the study period (3 521 239 in urban settings vs 435 209 in rural settings; 3 082 073 not at risk of social exclusion vs 874 375 at risk).

### Classification of outcome variables

The causes of death were coded according to the International Classification of Diseases, 10<sup>th</sup> revision (ICD-10) using the codes included in chapter 20, “External causes of morbidity and mortality”, that pertain to violence (X60-X99, Y00-Y09 and Y87). We excluded the case of a boy aged 4 years that died as a result of a suicide attempt (code X72 ICD-10: intentional self-harm by handgun discharge), as the cause of death was not considered consistent with the scientific literature in regards to attributing intent before age 5 to 6 years.<sup>18</sup>

The diagnoses at admission were coded using the external cause of injury codes of the International Classification of Diseases, 9<sup>th</sup> revision, clinical modification (ICD-9CM codes E950–E969). Children could have been admitted more than once during the period under study, although this did not occur in any patient. We found that two patients had been transferred from a local hospital to a general hospital, one of whom was eventually transferred back to the local hospital for the same process. Their data were re-coded for the purposes of the epidemiological analysis as a single process and hospitalisation for each patient, including all

the diagnostic and health care data. We excluded the admissions of two girls in the group aged 1 to 4 years that were coded as suicide (code E950.3: suicide and self-inflicted poisoning by tranquilizers, and code E-958: suicide by other means) that we considered to be coding errors, as it is believed that before 5 or 6 years of age children have very rudimentary notions of death and dying, and that it is highly improbable for them to actively seek death.<sup>18</sup>

### Classification of explanatory variables

We considered a municipality rural if it had a population of 10 000 inhabitants or fewer, and larger municipalities as urban.

We calculated the risk of social exclusion using the APSIG index developed by the SIP that reflects the risk of social exclusion in item 26. We considered that there was risk of social exclusion when any of the five following categories were present in the family: unemployed, irregular immigrant, poor with social security benefits, poor without social security benefits, and undefined, which were clustered in the study (though not compared).

### Analysis

The data were processed anonymously using an identifier that allowed their association with data from other sources in the health care system such as the SIP, safeguarding confidentiality.

We performed a descriptive analysis of the outcome variables, finding the rates of mortality and hospital admission and the mean length of stay. We then proceeded to study the distribution of the

mortality and admission rate outcome variables based on the following explanatory variables: age group, sex and type of violence (self-harm or assault). For hospital admissions, we also analysed the association with nationality (Spanish vs foreign nationals), residential setting (rural vs urban) and risk of social exclusion. We calculated the corresponding rate ratios with their confidence intervals (CIs) and the statistical significance for a 95% confidence level (95% CI).

We calculated the proportionate hospital mortality due to violence, how it compared with overall mortality by all causes, and its statistical significance by means of Fisher's test.

We have also described the circumstances at discharge and whether the corresponding form for reporting to child health and social services and child protective services (HNASIPM) was filed.

The study was approved by the ethics committee of the General Directorate of Public Health and the Centro Superior de Investigación en Salud Pública (Superior Centre for Research in Public Health) of the ACV (December 27, 2013).

## RESULTS

In the 2007–2011 period there were a total of 1370 deaths in children aged less than 15 years in the ACV, twelve of which were due to violence, amounting to 0.95% of the total number of deaths.

The disaggregated mortality due to violence by age group and sex (Table 1) shows that infants aged less than 1 year are at highest risk of dying as

**Table 1.** Mortality due to violence in children aged less than 15 years by age and sex. Autonomous Community of Valencia, 2007–2011

Age	Male		Female		Overall	
	N	mortality/10 <sup>5</sup> *	N	mortality/10 <sup>5</sup>	N	mortality/10 <sup>5</sup>
< 1 year	2	1.4297	0	0	2	0.7385
1–4 years	0	0.0000	2	0.3568	2	0.1732
5–9 years	1	0.1483	0	0.0000	1	0.0759
10–14 years	6	0.9667	1	0.1686	7	0.5768
Total	9	0.4437	3	0.1556	12	0.3033

\*Individuals/year.

Source: Mortality Registry of the Autonomous Community of Valencia and Sistema de Información Poblacional (Population Information System [SIP]).

a result of violence, with a rate of death due to violence of 0.7385/10<sup>5</sup> individuals per year, followed by the group aged 10 to 14 years, with a rate of 0.5768/10<sup>5</sup> individuals per year. In the group aged 10–14 years, mortality due to violence was 3.16 times more frequent than in the group aged 0–9 years (95% CI of the rate ratio, 0.86–12.64; not statistically significant). As for the distribution by sex, deaths due to violence were 2.85 times more frequent in boys than in girls (95% CI of the rate ratio, 0.71–16.37; not statistically significant).

When it came to the type of death by violence, 50% of the deaths were self-inflicted (suicide) and the other 50% resulted from assault (homicides). **Table 2** summarises these data.

All the completed suicides took place in the group aged 10 to 14 years, and were 4.75 times more frequent in boys than in girls (95% CI of the rate ratio, 0.53–224.73; not statistically significant).

Homicide was 2.21 times more frequent in children aged less than 10 years compared to children aged 10 to 14 years (95% CI of the rate ratio,

**Table 2. Mortality due to violence by cause of death in children aged less than 15 years. Autonomous Community of Valencia, 2007–2011**

ICD-10	Code from Chapter 20 on external causes	Description	Frequency	%
Suicides	X70	Intentional self-harm by hanging, strangulation and suffocation	3	25
	X80	Intentional self-harm by jumping from a high place	2	16.67
	X84	Intentional self-harm by unspecified means	1	8.33
Homicides	X91	Assault by hanging, strangulation and suffocation	1	8.33
	X99	Assault by sharp object	1	8.33
	Y00	Assault by blunt object	1	8.33
	Y08	Assault by other specified means	1	8.33
	Y09	Assault by unspecified means	2	16.67
	Total			12

Source: Mortality Registry of the Autonomous Community of Valencia.

**Table 3. Mortality due to violence by cause of injury (ICD-10) and age group in children aged less than 15 years. Autonomous Community of Valencia, 2007–2011**

Type of violence	Male		Female		Overall	
	N	Mortality/10 <sup>5*</sup>	N	Mortality/10 <sup>5*</sup>	N	Mortality/10 <sup>5**</sup>
Suicides	0	0	6	0.4944	6	0.1517
Homicides	5	0.1823	1	0.0824	6	0.1517
Total	5	0.1823	7	0.5768	12	0.3033

\*Individuals/year.

Source: Mortality Registry of the Autonomous Community of Valencia and Sistema de Información Poblacional (Population Information System [SIP]).

**Table 4. Mortality due to violence by type of violence and sex in children aged less than 15 years. Autonomous Community of Valencia, 2007–2011**

Type of violence	Male		Female		Overall	
	N	Mortality/10 <sup>5*</sup>	N	Mortality/10 <sup>5*</sup>	N	Mortality/10 <sup>5*</sup>
Suicides	5	0.2465	1	0.0519	6	0.1517
Homicides	4	0.1972	2	0.1037	6	0.1517
Total	9	0.4437	3	0.1556	12	0.3033

\*Individuals/year.

Source: Mortality Registry of the Autonomous Community of Valencia and Sistema de Información Poblacional (Population Information System [SIP]).

0.24–104.64) and 1.90 times more frequent in boys than in girls (95% CI of the rate ratio, 0.27–21.01), differences that were not statistically significant (Tables 3 and 4).

Of the 198 067 discharges from public hospitals included in our study, 156 corresponded to patients that required admission as a result of violence (0.078%).

The rates of admission due to violence by age and sex (Table 5) show a predominance of the group of children aged 10 to 14 years, with 7.26 times the number of admissions of children aged less than 10 years (95% CI of the rate ratio, 5.02–10.51), and of girls, in whom admissions were 2.59 times more frequent than for boys (95% CI of the rate ratio, 1.83–3.67), differences that were statistically sig-

nificant ( $P < .0001$ ), while the rate of overall admissions for any cause was higher in boys and decreased with age (Table 6).

The reasons for admission due to violence were self-inflicted harm in 63.5% of cases ( $n = 99$ ), most frequently by intentional medication overdose ( $n = 77$ ); and assault in the remaining 36.5% (57 cases: 27 beatings, 5 stabbings, 3 rapes, and other types). Seventeen percent of patients admitted for self-harm had a diagnosis of mental illness.

Of all discharged patients that had been admitted due to violence, 61.5% were Spanish nationals aged less than 15 years (Table 7). The admission rate ratios by nationality showed that admissions due to violence were 3.56 times more frequent in foreign nationals than in Spanish nationals (95%

**Table 5. Admission rates per 105 individuals per year by age group and sex in children aged less than 15 years admitted for injuries due to violence. Autonomous Community of Valencia, 2007–2011**

Age	Male		Female		Overall	
	N	Rate	N	Rate	N	Rate
0–9	17	1.21	20	1.50	37	1.35
10–14	28	4.51	91	15.35	119	9.81
0–14	45	2.22	111	5.76	156	3.98

Source: Conjunto Mínimo Básico de Datos (Minimal Basic Data Set [CMBD]) of the public hospitals of the Autonomous Community of Valencia, Sistema de Información Poblacional (Population Information System [SIP]).

**Table 6. Proportionate hospital mortality by age group and sex in children aged less than 15 years. Autonomous Community of Valencia, 2007–2011**

Age	Male				Female				Overall			
	All causes		pHM		All causes		pHM		All causes		pHM	
	N	pHM	N	pHM	N	pHM	N	pHM	N	pHM	N	pHM
0–9	95 838	6.81	17	0.0012	73 082	5.48	20	0.0015	168 945	6.16	37	0.0013
10–14	16 601	2.66	28	0.0045	12 617	2.13	91	0.0153	29 122	2.40	119	0.0098
0–14	112 339	5.54	45	0.0022	85 699	4.45	111	0.0058	198 067	5.01	156	0.0039

**MpH:** mproportionate hospital mortality.

Source: Conjunto Mínimo Básico de Datos (Minimal Basic Data Set [CMBD]) of the public hospitals of the Autonomous Community of Valencia, Instituto Nacional de Estadística (National Institute of Statistics [INE]), Sistema de Información Poblacional (Population Information System [SIP]), Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD/Eurostat).

**Table 7. Nationality, residential setting and risk of social exclusion of children aged less than 15 years discharged from hospital after admission due to violence. Autonomous Community of Valencia, 2007–2011**

	Frequency (%)		
	Spanish	Not Spanish	Unknown
Nationality	96 (61.54)	58 (37.18)	2 (1.28)
Residential setting	Rural 28 (17.95)	Urbana 128 (82.05)	Unknown 0 (0)
Risk of social exclusion	Sí 43 (27.56)	No 94 (60.26)	Unknown 19 (12.18)

Source: Conjunto Mínimo Básico de Datos (Minimal Basic Data Set [CMBD]) of the public hospitals of the Autonomous Community of Valencia, Instituto Nacional de Estadística (National Institute of Statistics [INE]), Sistema de Información Poblacional (Population Information System [SIP]), Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD/Eurostat).

IC for the rate ratio, 2.57–4.94), a difference that was statistically significant ( $P < .0001$ ).

The comparison by size of the municipality of residence showed that 82% of children aged less than 15 years hospitalised due to violence resided in municipalities with populations of more than 10 000 inhabitants (**Table 7**). The admission rate ratios by type of municipality of residence showed that admissions due to violence were 1.76 times more frequent in residents of rural areas compared to residents of urban areas (95% CI, 1.17–2.66), a difference that was statistically significant ( $P < .0081$ ).

Of all the admissions in the period under study, 27.6% corresponded to children aged less than 15 years that were at risk of social exclusion (**Table 7**). The admission rate ratios by risk of social exclusion showed that admissions due to violence were 1.61 more frequent in children aged less than 15 years at risk of social exclusion compared to those that were not at risk (95% CI, 1.12–2.31), a difference that was statistically significant ( $P < .0118$ ).

After a mean length of stay of 3.9 days for admissions due to violence (mode, 1 day) compared to 4.9 days in overall admissions due to all causes (mode, 20 days), 89.7% of the patients (140 cases) were discharged home.

Two of the patients admitted due to violence died. They were two girls (1.28%) aged 11 and 14 years that completed suicide by means of medication overdose. The proportionate hospital mortality due to violence was 4.4 times greater than overall mortality due to all causes, which was 0.29% (565 cases) in the population under study, although the difference was not statistically significant (Fisher's exact test,  $P = .075$ ).

For the admissions due to violence, we only found was evidence that the mandated HNASIPM report had been filed from the healthcare setting in 13 (8.3%).

## DISCUSSION AND CONCLUSIONS

The mortality due to violence in children aged less than 15 years in the ACV is higher than the 0.6% overall rate for Spain.<sup>15,19</sup> We ought to note that

the number of cases may be influencing the results of the epidemiological analysis.

Children are at highest risk of death by violence in the first year of life, consistent with other European countries.<sup>20</sup> However, we must take into account the difficulty of making a differential diagnosis in this age group.<sup>6,7</sup>

More boys than girls die from violence, both as a result of suicides and of homicides, a fact that has been identified by the WHO worldwide and that has also been observed in Spain and the ACV.<sup>15,16,19</sup>

The causes of death were self-inflicted in 50% of the cases and associated to assault in the other 50%, with an increase in the frequency of suicide compared to the previous five-year period in the ACV (22%). This increase in suicide is consistent with the predictions of the WHO.<sup>16,19</sup>

In the suicide subgroup, the most frequent cause of death was hanging, strangulation or suffocation, followed by jumping off heights, all of them highly effective and lethal, which is consistent with what has been observed in the general population of Spain.<sup>21</sup>

The age and sex patterns observed in hospital admissions due to violence in children aged less than 15 years in the CVA were different than those observed in mortality due to violence. Thus, more girls were admitted than boys due to violence, and the frequency of admissions due to violence increased with age.

One salient finding was that the admissions related to self-harm (completed or attempted suicide) were twice as frequent as admissions related to assault, a difference that was statistically significant and that calls our attention to the suffering experienced by our young.

In regards to risk factors for suicidal behaviours, while other studies show a predominance of psychiatric comorbidities,<sup>21,22</sup> only 17% of children admitted for self-harm in our study had a diagnosis of mental illness, a fact that suggests that mental illnesses are underdiagnosed in children in the ACV.

Two of the girls admitted for violence-related causes died of intentional self-poisoning with medications,



a violence-related hospital mortality that is 4.4 times the overall mortality rate for all causes of admission in children aged less than 15 years. This difference was not statistically significant, which may have been due to the low frequency of these cases.

In our study, the factors that were significantly associated with a higher risk of hospital admission due to violence were: not being a Spanish national (three times the risk), residing in a rural setting (nearly twice the risk) and being at risk of social exclusion (nearly twice the risk).

The documentation on mortality and hospital admissions included cases of suicide attributed to children aged 4 years, a possibility that is not supported by scientific evidence.<sup>18</sup> This casts doubts on the accuracy with which these events are coded, as there are instances in which it is difficult to identify infanticides by suffocation, poisoning or drowning that are presented as sudden infant death.<sup>6,7</sup>

Most of the children admitted due to violence are discharged to the home, where, if a family intervention or protective strategy is required but not implemented, violence can enter a recurrent cycle, usually with increasing severity and decreasing time intervals between episodes.

We found that a report had been filed using the HNASIPM form in only 8% of the cases of children admitted due to violence. This fact evinces the need to raise awareness in the profession about the importance of integrating the prevention of

abuse in the child health checkups and adhering to the right of minors to have a process set in motion to improve their situation. There is a known link between suicide attempts in children and physical and sexual abuse.<sup>21</sup>

There is much left to do in the prevention and approach to violence against children in the health care setting. Planning effective intervention strategies requires improving the reporting of abuse in children receiving health care, linking the information obtained from different sources (report forms, data on severe morbidity and mortality), giving feedback to the various professionals that provide health care to children along with support and training, and creating formal channels for cooperation with other public services for minors.

## CONFLICTS OF INTEREST

The authors have no conflicts of interest to declare in relation with the preparation and publication of this article.

## ABBREVIATIONS

**ICD-10:** International Classification of Diseases, 10<sup>th</sup> revision  
• **ICD-9MC:** International Classification of Diseases, 9<sup>th</sup> revision, clinical modification • **CMBD:** Conjunto Mínimo Básico de Datos (**Minimum Basic Data Set**) • **ACV:** Autonomous Community of Valencia • **HNASIPM:** report form for child health and social services and child protective services  
• **CI:** confidence interval • **WHO:** World Health Organization  
• **SIP:** Sistema de Información Poblacional (Population Information System).

## REFERENCES

1. Organización Panamericana de la Salud, Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre la violencia y la salud. In: Organización Mundial de la Salud [online] [consulted on 29/03/2016]. Available in [www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/violence/world\\_report/en/summary\\_es.pdf](http://www.who.int/violence_injury_prevention/violence/world_report/en/summary_es.pdf)
2. Pinheiro PS. Word report on violence against children. In: UNICEF [online] [consulted on 29/03/2016]. Available in [http://www.unicef.org/lac/full\\_text\(3\).pdf](http://www.unicef.org/lac/full_text(3).pdf)
3. Ley de los Derechos de Salud de Niños y Adolescentes. Ley 8/2008 de 20 de junio. Diari Oficial de la Generalitat Valenciana, nº 5793, (26/06/2008).
4. Skellern C. Medical experts and the law: safeguarding children, the public and the profession. *J Paediatr Chile Health*. 2008;44:736-42.
5. Gilbert R, Kemp A, Thoburn J, Sidebotham P, Radford L, Glaser D, et al. Recognising and responding to child maltreatment. *Lancet*. 2009;373:167-80.
6. Levene S, Bacon CJ. Sudden unexpected death and covert homicide in infancy. *Arch Dis Child*. 2004; 89:443-7.
7. Bajanowski T, Vennemann M, Bohnert M, Rauch E, Brinkmann B, Mitchell EA. Unnatural causes of

- sudden unexpected deaths initially thought to be sudden infant death syndrome. *Int J Legal Med.* 2005;119:213-6.
8. Ruíz Díaz MA. Registro de casos: la experiencia de la comunidad de Madrid-Ámbito sanitario. In: Cuadernos de Pediatría Social [online] [consulted on 29/03/2016]. Available in [www.pediatriasocial.es/HtmlRes/Files/Cuadernos16.pdf](http://www.pediatriasocial.es/HtmlRes/Files/Cuadernos16.pdf)
  9. Sethi D, Bellis M, Hughes K, Gilbert R, Mitis F, Galea G. European report on preventing child maltreatment. In: Organización Mundial de la Salud [online] [consulted on 29/03/2016]. Disponible in [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0019/217018/European-Report-on-Preventing-Child-Maltreatment.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0019/217018/European-Report-on-Preventing-Child-Maltreatment.pdf)
  10. López F. Los abusos sexuales a menores. Lo que recuerdan de mayores. Madrid: Ministerio de Asuntos Sociales; 1994.
  11. De Paúl J, Arruabarrena MI. Behavior problems in school-aged physically abused and neglected children in Spain. *Child Abuse Negl.* 1995;19:409-18.
  12. Pereda N, Guilera G, Fons M, Gómez-Benito J. The prevalence of child sexual abuse in community and student samples: a meta-analysis. *Clinical Psychol Rev.* 2009;29:328-38.
  13. Cortés Arboleda MR, Cantón Duarte J, Cantón-Cortés D. Naturaleza de los abusos sexuales a menores y consecuencias en la salud mental de las víctimas. *Gac Sanit.* 2011;25:157-65.
  14. González-Bueno G, Bello A. La infancia en España 2014. El valor social de los niños: hacia un Pacto de Estado por la infancia. In: UNICEF Comité Español [online] [consulted on 29/03/2015]. Available in [www.unicef.es/sites/www.unicef.es/files/infancia-espana/unicef\\_informe\\_la\\_infancia\\_en\\_espana\\_2014.pdf](http://www.unicef.es/sites/www.unicef.es/files/infancia-espana/unicef_informe_la_infancia_en_espana_2014.pdf)
  15. Centro Reina Sofía para el estudio de la violencia. Maltrato infantil en la familia en España. Madrid: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad; 2011.
  16. Violencia en la Infancia en la Comunitat Valenciana. Informes de salud nº 107, 2008 En Conselleria de Sanitat, Generalitat Valenciana [online] [consulted on 29/03/2015]. Available in [www.sp.san.gva.es/biblioteca/publicacion\\_dgsp.jsp?cod\\_pub\\_ran=70134](http://www.sp.san.gva.es/biblioteca/publicacion_dgsp.jsp?cod_pub_ran=70134)
  17. Plan de calidad para el sistema Nacional de Salud. In: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad [online] [consulted on 29/03/2015]. Available in [www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/pncalidad/PlanCalidad2010.pdf](http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/pncalidad/PlanCalidad2010.pdf)
  18. Factores de riesgo suicida en la niñez. In: Psicología online. Formación, autoayuda y consejo online [online] [consulted on 29/03/2015]. Available in [www.psicologia-online.com/ebooks/suicidio/ninez.shtml](http://www.psicologia-online.com/ebooks/suicidio/ninez.shtml)
  19. Krug EJ, Dahlberg LL, Mercy JA, Zwi AB, Lozano R. Word report on violence and health. In: Organización Mundial de la Salud [online] [consulted on 29/03/2015]. Available in [www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/violence/world\\_report/en/summary\\_es.pdf](http://www.who.int/violence_injury_prevention/violence/world_report/en/summary_es.pdf)
  20. Preventing child maltreatment in Europe: a public health approach. Policy Briefing. In: Organización Mundial de la Salud [online] [consulted on 29/03/2015]. Available in [www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0012/98778/E90618.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0012/98778/E90618.pdf)
  21. Ayuso-Mateos JL, Baca-García E, Bobes J, Giner J, Giner L, Pérez V, et al. Grupo RECOMS. Recomendaciones preventivas y manejo del comportamiento suicida en España. *Rev Psiquiatr Salud Ment.* 2012;5:8-23.
  22. Joiner TE Jr, Sachs-Ericsson NJ, Wingate LR, Brown JS, Anestis MD, Selby EA. Childhood physical and sexual abuse and lifetime number of suicide attempts: a persistent and theoretically important relationship. *Behav Res Ther.* 2007;45:539-47.