
El impacto de la desigualdad de género en la violencia del compañero íntimo en España

Carmen Vives-Cases^{a,b} / Carlos Álvarez-Dardet^{a,b,c} / Mercedes Carrasco-Portiño^a / Jordi Torrubiano-Domínguez^a

^aÁrea de Medicina Preventiva y Salud Pública, Universidad de Alicante, Alicante, España; ^bRed de Investigación sobre Salud y Género, España; ^cObservatorio de Políticas Públicas y Salud (OPPS).

(The impact of gender inequality on intimate partner violence in Spain)

Resumen

Objetivo: Explorar la distribución geográfica de la mortalidad y las denuncias por violencia del compañero íntimo (VCI) según el índice de desarrollo de género (IDG) de las provincias españolas.

Métodos: Estudio ecológico basado en el IDG por provincias y muertes y denuncias de mujeres por VCI de 1997 a 2004. Fuentes: Informe sobre Capital Humano y Desarrollo Humano en España, Anuario Estadístico del Ministerio del Interior, y página web de la Federación de Mujeres Separadas y Divorciadas. Se agruparon las provincias según su situación por encima o por debajo de la media española de IDG (0,895). Se calcularon las tasas de mortalidad ajustadas por edad y las tasas brutas de denuncias para los 2 grupos de provincias (las de IDG alto y bajo). Se calcularon los riesgos relativos (RR) y los intervalos de confianza (IC) para analizar el riesgo de morir y denunciar VCI en provincias con un IDG bajo en comparación con las de un IDG alto.

Resultados: El riesgo de morir por VCI de las mujeres que viven en provincias con un IDG bajo es mayor respecto a las mujeres que viven en provincias con un IDG alto (RR = 1,328; IC del 95%, 1,253-1,406). Asimismo, el riesgo de denunciar VCI en las provincias con un IDG bajo es mayor en comparación con las que presentan un IDG alto (RR = 1,468; IC del 95%, 1,462-1,474).

Conclusiones: Aunque hay una cierta tendencia a desarrollar respuestas en torno a la VCI centradas en las causas individuales, los resultados obtenidos sugieren que la reducción del problema requiere estrategias de promoción de la igualdad de género en España.

Palabras clave: Desigualdades. Violencia conyugal. Estudio ecológico.

Abstract

Objective: To explore the geographical distribution of mortality due to intimate partner violence (IPV) and reports of IPV according to the gender development index (GDI) of Spanish provinces.

Methods: We performed an ecological study, based on GDI by provinces, of deaths from IPV and official complaints of IPV made by women between 1997 and 2004. The sources were the «Report on Human Capital and Human Development in Spain», the «Home Affairs Statistics Yearbook», and the web page of the Federation of Separated and Divorced Women. Provinces were divided into 2 groups according to whether their GDI score was above or below the mean GDI score for Spain (0.895). Mortality rates by age and rates of official complaints of IPV were calculated for the two groups of provinces (high and low GDI). Relative risks and their confidence intervals were calculated to analyze the risk of dying from or reporting IPV in low GDI provinces compared with that in high GDI provinces.

Results: The risk of death due to IPV was higher in women living in low GDI provinces than in those living in high GDI provinces (RR = 1.328; 95% CI, 1.253-1.406). Furthermore, the risk of reporting IPV was higher in low GDI provinces than in high GDI provinces (RR = 1.468; 95% CI, 1.462-1.474).

Conclusion: Despite the trend to develop IPV strategies focused on individual causes, our results suggest that to tackle this problem, strategies for promoting gender equity in Spain are required.

Key words: Inequalities. Spouse abuse. Ecological study.

Correspondencia: Carmen Vives Cases.
Departamento de Salud Pública. Edificio de Ciencias Sociales.
Campus Sant Vicent del Raspeig. Universidad de Alicante
Apdo. 99. 03080 Alicante. España.
Correo electrónico: carmen.vives@ua.es

Introducción

Desde que en 1996 la Organización Mundial de la Salud (OMS) reconociera la violencia contra las mujeres como un problema de salud pública, instando a los estados miembros a evaluar la dimensión de ésta, no han dejado de realizarse esfuerzos en todos los países del mundo para ponerla de manifiesto¹. Se trata de un fenómeno complejo, cuya

primera dificultad radica en el establecimiento de criterios universales para establecer su propia definición.

La violencia de género incluye cualquier proceso de violencia que por razones de sexo tenga o pueda tener como resultado un daño o sufrimiento físico, sexual o psicológico para la mujer, así como las amenazas de tales actos, la coacción o la privación arbitraria de la libertad, tanto si se produce en la vida pública como en la privada². La violencia del compañero íntimo contra la mujer (VCI) es uno de los actos comprendidos en la categoría de violencia de género, y se define como la violencia física, sexual y psicológica que se produce de forma habitual en el ámbito de la familia, llevada a cabo por parte del que es o fue su compañero sentimental. Este tipo es una de las formas de violencia menos «visibles» por desarrollarse en el ámbito de la familia, es decir, en la privacidad³. El impacto de esta lacra social en la salud de las víctimas puede llegar a representar la pérdida de hasta una quinta parte de sus años de vida.

La VCI en España no parece seguir un patrón geográfico y temporal definido^{4,5}. A pesar de que en apenas 8 años se han producido 326.105 denuncias por VCI y más de 500 mujeres han fallecido por esta misma causa, todavía se desconocen las características de la etiología de este problema⁶. Sin embargo, hay diversos modelos teóricos explicativos que identifican como posibles causas de la conducta violenta los factores que pueden darse en los individuos afectados (víctima-maltratador), en su entorno más próximo, en la relación de la pareja afectada y en el contexto cultural y social en el que se producen los hechos⁷. Dentro de este último nivel más macro, las desigualdades de género promovida por una rígida división de roles, una masculinidad entendida en términos de agresividad y violencia y un sentimiento promovido culturalmente de propiedad hacia la mujer tienen una influencia clave.

El índice de desarrollo de género (IDG) mide, grosso modo, el progreso medio de los habitantes en términos de igualdad entre varones y mujeres⁸. Este indicador aglutina información cuantitativa sobre las desigualdades entre varones y mujeres en términos de longevidad, nivel educativo y de ingresos procedentes del trabajo remunerado. La ONU propone la utilización de esta medida para poner de manifiesto las desigualdades por género de un país, provincia o región⁹. Algunos autores incluso proponen el IDG como indicador de las desigualdades en salud por género, puesto que incluye la distribución por sexo de la esperanza de vida y de dos determinantes de la salud¹⁰. A pesar de las potencialidades de esta medida, el análisis empírico de este posible factor de riesgo para la salud es todavía incipiente¹¹⁻¹⁴. Así, se ha evidenciado su efecto positivo en las posibilidades de conciliación de la vida familiar y laboral para las mujeres trabajadoras que ocupan puestos de decisión¹¹⁻¹³, y que las diferencias sexuales en la expresión del dolor y la molestia son mayo-

res en los países de IDG bajo¹⁴. Su efecto en la VCI todavía no ha sido analizado.

Teniendo en cuenta la información sobre las desigualdades de género que proporciona el IDG sobre un país y sus provincias, la medición de su impacto en la incidencia y la mortalidad de la VCI puede contribuir al conocimiento sobre los factores más macro que explican este fenómeno. Además, se trata de un indicador valioso no sólo para el seguimiento de los resultados de las medidas desarrolladas, sino también para el impulso de estrategias de prevención del problema¹⁵.

Se plantea este estudio con el objetivo de explorar la distribución geográfica de la mortalidad y las denuncias por VCI según el IDG de las provincias españolas desde 1997 hasta el año 2004.

Métodos

Se realizó un estudio ecológico, descriptivo, basado en las muertes y denuncias de mujeres por VCI ocurridas en España en los últimos años. Concretamente, se recogieron las muertes sucedidas entre 1998 y 2004, y las denuncias realizadas por mujeres víctimas de VCI entre 1997 y 2004. Se consideraron denuncias y muertes por VCI las producidas en mujeres mayores de 15 años a manos de sus cónyuges o análogos. La unidad de análisis fueron las provincias españolas con disponibilidad de información sobre su nivel de IDG según el Informe sobre Capital Humano y Desarrollo Humano en España de 2000. Esta última condición excluyó del estudio a las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla.

Se consultó el anexo estadístico del Informe sobre Capital Humano y Desarrollo Humano en España de 2000, con la finalidad de obtener las puntuaciones de IDG de las provincias españolas (para ver su composición y cálculo, consultar dicho anexo). Según la fuente de información antes citada, la puntuación media española en IDG en el año 2000 se sitúa en 0,895. A partir de este dato, se clasificó a las provincias españolas en grupos con puntuaciones por encima y por debajo de la mencionada media aritmética para España. Así, las provincias con puntuaciones en IDG superiores a la media española se clasificaron en el grupo de IDG alto y las que presentaban puntuaciones inferiores a dicha media se incluyeron en el grupo de IDG bajo.

El número de denuncias de mujeres por VCI se obtuvo del anuario estadístico del Ministerio de Interior del año 2005¹⁶. Las muertes, por otra parte, fueron recogidas de la página web de la Federación de Mujeres Separadas y Divorciadas¹⁷. Tal y como se ha puesto de manifiesto en otros estudios realizados por los autores¹⁸, el Ministerio del Interior recoge en sus anuarios estadísticos la relación de delitos y faltas denunciados por mujeres víctimas de malos tratos propiciados por sus

cónyuges o análogos –ex cónyuges, parejas, ex parejas– y de mujeres muertas por esta misma causa desde 1997. La Federación de Mujeres Separadas y Divorciadas, por su parte, registra sólo los casos de mujeres muertas, basándose en noticias de prensa publicadas sobre el tema. En este último caso, las mujeres muertas por VCI fueron seleccionadas, excluyendo los casos provocados por otro tipo de parientes o por desconocidos que también aparecen en esta fuente. Aunque las 2 fuentes de información citadas proveen datos de muertes de mujeres por VCI, sólo en el caso de la página web de la Federación de Mujeres Separadas y Divorciadas se proporciona información sobre casos de muertes desagregada por edad. Se trata de un dato no disponible para el caso de las denuncias por VCI de las estadísticas del Ministerio del Interior. Se comprobó que los datos de muertes por VCI proporcionados por el Ministerio del Interior y por la Federación de Mujeres Separadas y Divorciadas coincidían en más del 97% de los casos en todos los años.

En el caso de la mortalidad en mujeres por esta causa, la disponibilidad de los datos desagregados por edad permitió calcular las tasas ajustadas por edad. Para el ajuste por edad, las tasas de mortalidad específicas por provincias se multiplicaron por el peso de cada grupo de edad con relación al total de mujeres mayores de 15 años¹⁹. En el caso de las denuncias se calcularon tasas brutas de incidencia porque la fuente de información utilizada no proporcionaba la información desagregada por edad. La población de mujeres mayores de 14 años a 1 de enero de 2000²⁰ fue tomada como población estándar para el cálculo de ambos tipos de tasas. Estos cálculos se repitieron para obtener un análisis descriptivo de las 2 variables dependientes del estudio (tasas de mortalidad y denuncias por VCI por pro-

vincias), basado en la media, la mediana, la desviación típica, los cuartiles, los máximos y los mínimos. Este mismo primer análisis descriptivo también se realizó para la variable independiente (IDG por provincias). Además, se calcularon las tasas de mortalidad ajustadas por edad y las tasas de denuncias por VCI para el grupo de provincias con un IDG alto y con un IDG bajo.

Por último, se calculó el riesgo de morir o denunciar VCI de las mujeres que viven en provincias con un IDG bajo, en comparación con las que viven en provincias con un IDG alto. Para ello, se calculó el riesgo relativo (RR) y sus intervalos de confianza (IC) del 95%. Cabe añadir que este cálculo y los anteriormente mencionados fueron realizados con los programas SPSS-11.5 y Excel-2000.

Resultados

La tasa media de mortalidad y denuncias por VCI de las provincias con un IDG bajo es mayor que la de las provincias con un IDG alto. Sin embargo, la distribución de las provincias en estos grupos definidos por sus puntuaciones de IDG según la media española, no parece mostrar un patrón geográfico determinado (tabla 1). Aunque con cierta dispersión, en la figura 1 se observa cierta relación entre los incrementos en las puntuaciones del IDG y la disminución de las tasas de denuncias por VCI. Asimismo, se observa, con una pendiente menos acentuada, esta misma relación entre los incrementos en las puntuaciones del IDG y la disminución de las tasas de muertes por VCI (fig. 2). En ambas figuras, se identifica la provincia de Teruel como un caso atípico, puesto que, a pesar de estar en el grupo de provincias con un IDG alto, presenta la tasa de denuncias y de mortalidad por

Tabla 1. Resumen descriptivo del Índice de Desarrollo de Género (IDG), tasas de mortalidad (1998-2004) y tasas de denuncias (1997-2004) por violencia del compañero íntimo (VCI) de las provincias españolas^a con bajo^{b,c} y alto^{b,d} IDG

	IDG	IDG bajo	IDG alto	Tasa de muertes (TM)	TM IDG bajo	TM IDG alto	Tasa de denuncias (TD)	TD IDG bajo	TD IDG alto
Media	0,895	— ⁶	— ⁶	0,008	0,009	0,007	1,794	2,101	1,436
Mínimo	0,848	0,848	0,899	0,000	0,002	0,000	0,009	0,827	0,009
Máximo	0,940	0,894	0,940	0,032	0,017	0,032	5,586	4,059	5,586
Percentil 25	0,867	0,861	0,900	0,004	0,006	0,004	1,173	1,359	0,714
Percentil 50 (media)	0,889	0,869	0,910	0,008	0,009	0,006	1,518	1,751	1,363
Percentil 75	0,908	0,884	0,925	0,010	0,012	0,009	2,191	2,344	1,540

^aCeuta y Melilla fueron eliminadas del análisis por no disponer de su puntuación de IDG.

^bSe considera un IDG bajo si es menor o igual a la media española (0,895) y alto si es mayor a esta puntuación media.

^cCádiz, Córdoba, Granada, Huelva, Jaén, Málaga, Sevilla, Ciudad Real, Cuenca, Badajoz, Murcia, Almería, Alicante, Castellón, Valencia, Las Palmas, Tenerife, Albacete, Toledo, Zamora, Cáceres, Lugo, Orense, Asturias, Baleares, Ávila y Pontevedra (n = 28).

^dTeruel, Cantabria, León, Salamanca, Barcelona, Gerona, Lérida, Tarragona, Coruña, La Rioja, Huesca, Zaragoza, Guadalajara, Palencia, Segovia, Valladolid, Madrid, Navarra, Álava, Guipúzcoa, Vizcaya, Burgos y Soría (n = 22).

^eNo se calculó media de las provincias con IDG bajo y alto por no disponer de los datos originales para calcular la puntuación del Índice de Desarrollo de Género.

VCI más alta de España, en gran parte, motivado por el tamaño reducido de población de esta provincia.

Por último, se observa que el riesgo de morir por VCI de las mujeres que viven en provincias con un IDG bajo es mayor respecto a las mujeres que viven en provincias con un IDG alto (RR = 1,328; IC del 95%, 1,253-1,406). Asimismo, el riesgo de denunciar VCI en las provincias con un IDG bajo es mayor en comparación con las provincias con un IDG alto (RR = 1,468; IC del 95%, 1,462-1,474). Al eliminar Teruel del grupo de provincias con IDG alto, por tratarse de un caso atípico, se obtuvieron los mismos RR tanto en el caso de las muertes como de las denuncias por VCI.

Discusión

En un contexto de cambios legislativos importantes con respecto al abordaje de la VCI y sus víctimas, la distribución de las denuncias y de la mortalidad en mujeres por esta causa difiere según el IDG de las provincias españolas. Promover la igualdad de género y los derechos de las mujeres es, por tanto, un compromiso imprescindible para dar respuesta a este problema.

El estudio realizado se ve condicionado fundamentalmente por limitaciones propias del indicador seleccionado. Concretamente, se han descrito ciertas limitaciones relacionadas con su incapacidad para representar las desigualdades dentro de los grupos y no sólo entre ellos –dentro de las provincias y entre ellas–, la convencionalidad de las variables que componen el IDG para medir las desigualdades por género (esperanza de vida, educación e ingresos procedentes

del trabajo remunerado) y la asunción de igualdad de efecto entre los 3 elementos que componen el IDG que se realiza en el cálculo del indicador^{21,22}. Estas limitaciones han llevado a algunas propuestas alternativas, que en el caso de España muestran una distribución geográfica de las desigualdades entre hombres y mujeres similar a las evidenciadas con las puntuaciones de IDG²³. Además, es el primer estudio realizado en España que pone de manifiesto una relación estadísticamente significativa entre este problema y una posible causa de tipo social.

Los resultados obtenidos coinciden con antecedentes de estudios en los que se ha demostrado que la desigualdad de género incrementa el riesgo de las mujeres de ser víctimas de actos violentos^{24,25}, violencia de tipo sexual²⁶ y homicidio²⁷. Asimismo, coinciden con la evidencia empírica sobre la relación entre la mayor paridad de género, en términos de ingresos económicos, y empleo y reducción del riesgo de violencia contra las mujeres²⁸ y femicidios²⁹⁻³¹.

Teniendo en cuenta las variables que comprende el IDG –esperanza de vida, educación e ingresos por trabajo remunerado–, los resultados obtenidos sugieren que la prevención de la VCI requiere cambios en la educación y, sobre todo, la igualdad de ingresos entre mujeres y varones. La educación y la independencia económica de las mujeres afectadas por la VCI forman parte de los principios rectores de la actual Ley Orgánica 1/2004 de Protección Integral contra la Violencia de género³². Sin embargo, puede añadirse que la igualdad entre varones y mujeres en estos aspectos en general y, no sólo con respecto al tema de la VCI, es en sí mismo un reto para lograr un avance importante en la lucha contra esta lacra social.

Figura 1. Distribución de la tasa bruta de la incidencia de denuncias (1997-2004) por violencia del compañero íntimo por cada 1.000 mujeres mayores de 15 años, según el Índice de Desarrollo de Género (IDG) en las provincias españolas.

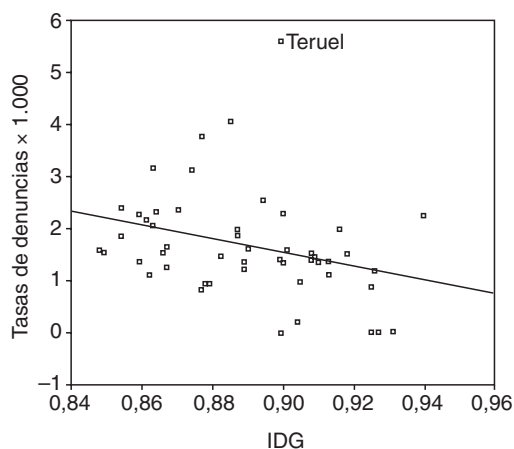
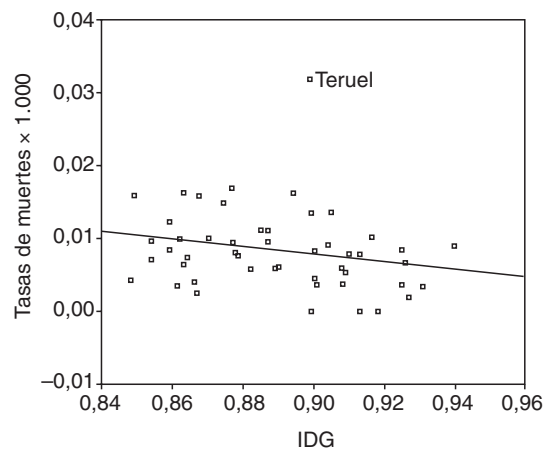


Figura 2. Distribución de la tasa de muertes ajustada por edad (1998-2004) por violencia del compañero íntimo por cada 1.000 mujeres mayores de 15 años, según el Índice de Desarrollo de Género (IDG) en las provincias españolas.



Es un hecho que a pesar de la conocida complejidad del problema, existe cierta tendencia para abordar las respuestas al problema de la violencia contra las mujeres desde una perspectiva más centrada en causas individuales, en detrimento de los factores estructurales que promueven este problema^{33,34}. Sin embargo, según los resultados obtenidos, la reducción del problema requiere tener en cuenta decisiones políticas sobre estrategias contra las desigualdades de género.

Aunque el cambio cualitativo introducido por el hecho de que exista una ley contra la violencia de género podría influir tanto en la mortalidad como en las denuncias por VCI en los próximos años, se requiere la búsqueda de soluciones al problema en políticas para el progreso en igualdad de género.

Agradecimientos

Queremos expresar nuestro agradecimiento por el apoyo económico del ISC-III a la Red de Investigación sobre Salud y Género y el patrocinio del Observatorio de Salud de las Mujeres del Ministerio de Sanidad y Consumo, que han hecho posible la realización de este estudio.

Bibliografía

- Krug E, Dahlberg L, Mercy J, Zwi A, Lozano R, eds. World Report on violence and Health. Genève: World Health Organization; 2002.
- Heise L. Violencia contra la mujer: la carga oculta sobre la salud, Programa Mujer, Salud y Desarrollo. Washington: Organización Panamericana de la Salud; 1994.
- Sotomayor-Morales E. La violencia contra las mujeres. Sevilla: Instituto Andaluz de la Mujer; 2000.
- Vives C, Álvarez-Dardet C, Caballero P. Violencia del compañero íntimo en España. *Gac Sanit.* 2003;17:268-74.
- Vives-Cases C, Caballero P, Álvarez-Dardet C. Análisis temporal de la violencia del compañero íntimo. *Gac Sanit.* 2004; 18:346-50.
- Gil-González D, Vives-Cases C, Álvarez-Dardet C, Latour-Pérez J. Alcohol and intimate partner violence: do we have enough information to act? *Eur J Public Health.* 2006;16: 279-85.
- Heise L. Violence against women. An integrated, ecological framework. *Violence Against Women.* 1998;4:262-90.
- Villar A, Herrero C, Soler A. Capital humano y desarrollo humano en España. Sus comunidades autónomas y provincias 1980-2000. Madrid: Bancaja y el Ivie; 2004.
- Human Development Report. Gender and human development; 1995 [consultado 10/10/2005]. Disponible en: <http://hdr.undp.org/reports/global/1995/en/>
- Yu M, Sarry R. Women's Health Status and Gender Inequality in China. *Soc Sci Med.* 1997;45:1885-98.
- Pollert A. Women, work and equal opportunities in post-communist transition. *Employment and Society.* 2003;17:331-57.
- Lyness KS, Kropf MB. The relationships of national gender equality and organizational support with work-family balance: a study of European managers. *Hum Relat.* 2005;58:33-60.
- Metcalfe BD, Afanassieva M. Gender, work, and equal opportunities in central and eastern Europe. *Women Management Review.* 2005;20:397-11.
- Torsheim T, Ravens-Sieberer U, Hetland J, Välimaa R, Danielson M, Overpeck M. Cross-national variation of gender differences in adolescent subjective health in Europe and North America. *Soc Sci Med.* 2006;62:815-27.
- García-Moreno C, coord. Estudio multipaís de la OMS sobre salud de la mujer y violencia doméstica. Primeros resultados sobre prevalencia, eventos relativos a la salud y respuestas de las mujeres a dicha violencia. Genève: Organización Mundial de la Salud; 2005.
- Ministerio del Interior [página web en internet]. Madrid: Instituto de la Mujer. [consultado 31/4/2006]. Disponible en: <http://www.mtas.es/mujer/mujeres/cifras/violencia/denuncias.htm>
- Federación de Asociaciones de Mujeres Separadas y Divorciadas. Estadísticas de Víctimas por Violencia de Género. Disponible en: <http://www.separadasydivorciadas.org/violencia.html>
- Vives-Cases C, Álvarez-Dardet C, Colomer C, Bertomeu A. Una experiencia de defensa de la salud sobre violencia de género. *Gac Sanit.* 2005;19:262-4.
- Rothman, K. *Epidemiología Moderna.* Madrid: Ediciones Díaz Santos, 1987.
- INEBASE [base de datos en internet]. Demografía y población. Disponible en: <http://www.ine.es/inebase/menu1.htm#5>
- Bardhan K, Clasen S. UNDP's gender-related indices: a critical review. *World Dev.* 1999;27:985-10.
- Dijkstra G, Hanner LC. Measuring socioeconomic gender inequality: toward an alternative to the UNDP gender-related development index. *Feminist Economist.* 2000;6:41-75.
- Martínez J, Cairó G. Gender and regional inequality in human development: the case of Spain. *Feminist Economics.* 2004; 10:37-64.
- Yllo K. Sexual equality and violence against wives in American States. *J Comp Fam Stud.* 1983;14:67-86.
- Pallitto CC, O'Campo P. Community level effects of gender inequality on intimate partner violence and unintended pregnancy in Colombia: testing a feminist perspective. *Soc Sci Med.* 2005;60:2205-16.
- Yodanis C. Gender inequality, violence against women, and fear. A cross-national test of the feminist theory of violence against women. *J Interpers Violence.* 2004;19:655-75.
- Bailey WC, Peterson RD. Gender inequality and violence against women: the case of murder. En: Hagan J, Peterson RD, editors. *Crime and inequality.* Stanford: Stanford University Press; 1995.
- Riger S, Krieglstein M. The impact of welfare reform on men's violence against women. *Am J Community Psychology.* 2000; 28:631-47.
- Gartner R, Baker K, Pampel F. Gender stratification and the gender gap in homicide victimization. *Soc Probl.* 1990;37:593-612.
- Gauthier DF, Bankson WB. Gender equality and the sex ratio of intimate killing. *Criminol.* 1997;35:577-600.
- Whaley RB, Messner SF. Gender equality and gendered homicides. *Homicide Studies.* 2003;6:188-210.
- Ley Orgánica de medidas de Protección Integral contra la Violencia de Género. N.º 1/2004, de 28 de diciembre de 2004.
- Wathen CN, MacMillan HL. Intervention for violence against women: scientific review. *JAMA.* 2003;289:589-600.
- Ramsay J, Rivas C, Feder G. Interventions to reduce violence and promote the physical and psychosocial well-being of women who experience partner violence: a systematic review of controlled evaluations. Centre for Health Sciences. Barts and The London Queen Mary's School of Medicine and Dentistry. 2005 [consultado 15/3/2006]. Disponible en: <http://www.dh.gov.uk/assetRoot/04/12/74/26/04127426.pdf>