

\* **Trastornos episódicos del humor y crisis económica: nueva evidencia empírica para el caso español**

Jesús Clemente, Angelina Lázaro y Antonio Montañés

Universidad de Zaragoza

7 de septiembre de 2017



- I. ¿Qué sabemos acerca de la relación entre crisis económica y los efectos potenciales sobre la salud de la población?
  
- II. ¿Qué aporta el presente trabajo?
  1. Material
  2. Metodología
  3. Resultados
  4. Conclusión y extensiones

# \* Crisis económica y salud



- \* Efectos de las crisis económicas del siglo XX sobre la salud.
  - \* Gran Depresión (1929)
  - \* Depresión post comunismo (principios de los 90)
  - \* Crisis financiera asiática (finales de los 90).
  
- \* Los efectos sobre la mortalidad de esas recesiones y otras crisis económicas no son completamente inequívocos. Además son contexto específicos.
  
- \* Efecto neto de las recesiones económicas previas sobre la mortalidad, y otros indicadores de salud, era una cuestión empírica abierta antes de la actual crisis económica.

# \* Crisis económica y salud



- \* En la segunda mitad de 2008 la economía mundial entró en una crisis económica sin precedentes: Gran Recesión.
- \* Existen fuertes razones para creer que las variables económicas definitorias de las economías en la GR puedan afectar negativamente a la salud de la población.
- \* Preocupación internacional creciente por el impacto adverso en la salud pública del clima económico (OMS, 2009).
- \* Relación ha generado una enorme literatura internacional pro cíclica, tiende a aumentar durante la crisis e inmediatamente después.
- \* Países más afectados han generado un número significativo de estudios.

# \* Crisis económica y salud



\* Revisiones bibliográficas recientes.

\* Parmar, D., Stavropoulou, C. and Ioannidis, J., *Health outcomes during the 2008 financial crisis in Europe: systematic literature review*, *BMJ* 2016;354:i4588

\* Sintetizan los estudios empíricos sobre el impacto sobre la **salud** de la crisis de 2008 en **Europa**.

\* 41 artículos publicados entre enero de 2008 y diciembre de 2015. Desde un punto de vista crítico.

\* El 39% de los trabajos analizan suicidios, 34% la salud mental deteriorada, el 22% la salud auto percibida y el 5% la mortalidad.

# \* Crisis económica y salud



- \* Los periodos de recesión económica estén probablemente relacionados con mayor prevalencia de problemas de salud mental (WHO Regional Office for Europe, 2011).
- \* La salud mental es un área especialmente vulnerable.
- \* Que factores socioeconómicos de riesgo agraven o alienten los problemas mentales.
- \* Los primeros análisis no hayan apreciado el impacto total de la crisis sobre la salud mental (Zivin *et al.* 2011).
- \* Resulta de especial interés el análisis de las revisiones bibliográficas más recientes.

# \* Crisis económica y salud



- \* Frasilho, D., Gaspar Matos, M. et al. "Mental health outcomes in times of economic recession: a systematic literature review", *BMC Public Health* 2016; 16: 115.
  
- \* Estudia la relación entre recesión económica y **salud mental** en 101 publicaciones **internacionales** entre 2004 y 2014.
- \* Análisis detallado de las fortalezas y debilidades de los trabajos.
- \* Salud mental 1) bienestar psicológico, 2) trastornos mentales comunes (depresión, ansiedad y trastornos somatoformes), 3) relacionados con sustancias y 4) comportamientos suicidas (mortalidad por suicidio, comportamiento parasuicida, ideación suicida e intentos).
- \* 30% bienestar psicológico, 18% en desórdenes mentales comunes, 7% en los abusos de sustancias y 44% en suicidios.

# \* Crisis económica y salud mental



- \* La Asociación Europea de Psiquiatría (EPA) creó el Grupo de Trabajo “Salud mental y crisis económica” con el fin de identificar el impacto de la crisis económica en la salud mental en Europa.
- \* Martin-Carrasco, M., Evans-Lako, S. et al., “EPA guidance on mental health and economic crises in Europe”, *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*. 2016 Mar;266(2):89-124.
- \* Más de 300 artículos hasta 2015. Clasifican en tres grupos los efectos sobre la salud mental: los suicidios (45%), desórdenes mentales y otros índices de mala salud (36%) y la prevalencia de abuso de sustancias (19%).



## \* Crisis económica y salud mental



- \* Generabilidad de los resultados limitada por la singularidad de los sistemas de bienestar y salud de cada país y sus medidas de respuesta a la recesión económica.
- \* A pesar de los resultados negativos sobre la salud mental, puede haber patrones mixtos que dependen de las políticas y respuestas adoptadas para hacer frente a la recesión.
- \* El diseño transversal y los estudios ecológicos imposibilitan establecer inferencias causales. Resultados de salud mental a corto plazo relacionados con la recesión económica y los indicadores socioeconómicos específicos.

# \* Crisis económica y salud mental



- \* Los estudios individuales pueden plantear problemas de causalidad inversa.
- \* Se recomienda intensificar la evidencia empírica de largo plazo. Incorporar los efectos rezagados. Las consecuencias futuras pueden tardar en manifestarse.
- \* A pesar de las limitaciones, la revisión de la literatura aporta una aproximación de las consecuencias de la recesión sobre la salud mental.
- \* Número creciente de personas con mala salud mental, incremento en la prevalencia de trastornos mentales comunes, insomnio, trastornos relacionados con el consumo de sustancias y comportamientos suicidas.

# \* Efectos sobre la salud mental en España



## \* TRASTORNOS MENTALES

- \* Gili *et al.* (2012): Estudio IMPACT de Atención Primaria de 2006 vs 2010. Aumento de los trastornos de estado de ánimo, de ansiedad, somatoformos y abuso y dependencia de alcohol.
- \* Bobes *et al.* (2013): Registro Acumulativo de Casos Psiquiátricos en Asturias entre 2000 y 2010, no aumentó la prevalencia de trastornos de humor, psicosis, consumo de sustancias.
- \* Zapata Moya *et al.* (2015): Encuesta Nacional de Salud, la depresión aumentó 2009 y 2011 entre las mujeres.

# \* Efectos sobre la salud mental en España



## \* DETERIORO DE LA SALUD MENTAL

- \* Aguilar -Palacio *et al.* (2015): La prevalencia de pobre salud mental disminuye para las mujeres de 16-24 años en 2012 vs 2006.
- \* Bartoll *et al.* (2013): En la población de 16 a 64 años, un incremento en la prevalencia de mala salud mental entre los hombres y una disminución entre las mujeres.
- \* Cordoba-Doña *et al.* (2016): La salud mental pobre entre 2007 y 2012 está asociada en la Encuesta de Salud de Andalucía con el estado laboral y el nivel educativo.

# \* Efectos sobre la salud mental en España



## \* SUICIDIOS, COMPORTAMIENTO E IDEACIÓN SUICIDAS.

\* Álvaro-Meca *et al.* (2013): Suicidios entre 1981-2008. El suicidio incrementa en 2007 y 2008. Más común entre los hombres.

\* López-Bernal *et al.* (2013): Datos de suicidio del INE durante 12 meses entre 2005 y 2010. Incremento en los suicidios, por encima de la tendencia esperada. Desde principios de 2008, 21 suicidios por mes ó 680 desde el inicio de la crisis hasta el final de 2010.



# Efectos sobre la salud mental en España



- \* Miret *et al.* (2014): ideación e intentos suicidas son similares en 2011-2012 que una década previa. Los desórdenes mentales presentan mayor riesgo de ideación suicida.
- \* Ruíz-Pérez *et al.* (2017): para cuatro CCAA entre 2002 y 2012. La tendencia decreciente ha cambiado en 2008-2009 y en 2012, con un incremento del 14% comparado con 2007 especialmente para los hombres.
- \* Ruiz-Ramos *et al.* (2014): No se observa ningún cambio entre 1999 y 2011 en su tendencia decreciente a lo largo del periodo.
- \* Córdoba-Doña *et al.* (2014): los intentos de suicidio en Andalucía, cinco años previos y tras la crisis aumentan en los años de crisis 2008-2012 de manera considerable.

# \* Efectos sobre la salud mental en España



- \* Alameda-Palacios *et al.* (2014): Evolución temporal del suicidio de 1975-2012 en Andalucía. En las últimas décadas se observan tendencias ascendentes en los jóvenes y decrecientes o estables en el resto.
- \* Sarina *et al.* (2015): Número anual de muertes de 2000 a 2011 (de 16 años y más). Analiza el impacto de la crisis económica en la tasa de suicidios en Cataluña en el nivel de los municipios. Con 10.000 o más habitantes, un incremento en el riesgo de suicidios desde 2009.
- \* Tapia Granados *et al.* (2005): Entre 1980 y 1997 (anterior a la crisis), los suicidios masculinos se intensifican durante las recesiones.

# \* Efectos sobre la salud mental en España



- \* En definitiva, el grueso más importante de trabajos en nuestro país tiene que ver con los suicidios, con un peso pequeño para los trastornos mentales.
- \* Si atendemos a los efectos sobre los trastornos depresivos, la literatura es todavía más escasa.
- \* Nosotros analizamos la evolución temporal de los trastornos del humor.



# \* Datos



- \* Existe un amplio conjunto de patologías de trastorno mental. Elegimos los “trastornos episódicos del humor”, incorporada en la clasificación de enfermedades de la Encuesta de Morbilidad Hospitalaria (EMH) que publica el INE.
- \* La información sanitaria de la EMH: el diagnóstico principal que figura en el Informe de Alta del paciente ingresado en el centro hospitalario, según el criterio del facultativo.
- \* El Diagnóstico principal se codifica de acuerdo a la Clasificación Intencional de Enfermedades (CIE-9-MC) 9ª Revisión Modificación-
- \* Tamaño muestral: alrededor de 850 hospitales en todo el país.
- \* El 85% en 2015. 90% de las altas hospitalarias.

# \* Datos



- \* Trastornos episódicos del humor o afectivos.
  - \* Bipolar, episodio maníaco único.
  - \* Maníaco, episodio recurrente
  - \* Depresivo mayor, episodio único
  - \* Depresivo mayor, episodio recurrente
  - \* Bipolar I (psicosis maniaco-depresiva)
  - \* Otros trastornos episódicos del humor: melancolía o psicosis afectiva
- \* La EMH mide las tasas de morbilidad hospitalaria por 100.000 habitantes.
- \* Datos anuales para el periodo 1978-2015.

## \* Método. Testing for unit roots



- \* Previous to the estimation of the model, we should know the time properties of the variables.
- \* Specifically, we should test for the presence of unit roots in both EMD (episodic mood disorders) and GDP.
- \* It is standard to employ a statistics of the Dickey-Fuller family to that end.

\* Método. Testing for unit roots



\* Augmented Dickey-Fuller pseudo t-ratio

$$H_0: \rho = 1$$

$$y_t = \alpha + \beta t + \rho y_{t-1} + \sum_{i=1}^m \varphi_i \Delta y_{t-i} + u_t$$

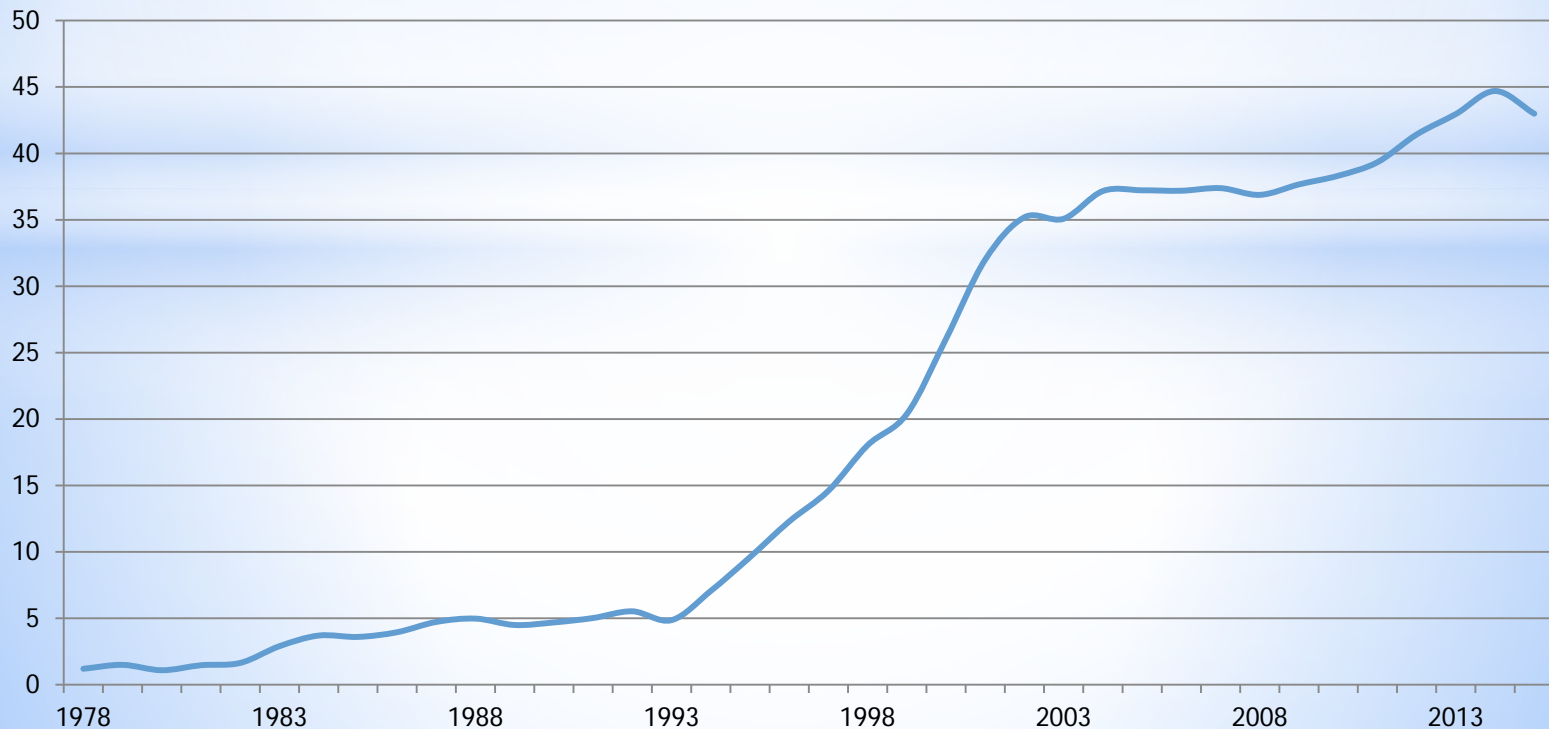
$$\tau = \frac{\hat{\rho} - 1}{\hat{\sigma}_{\hat{\rho}}}$$

Where  $m$  should be selected by the researcher (MIC )

# \* Método. Testing for unit roots



\* However, we should note that the variables being studied may exhibit some changes in the trend. To illustrate it, we graph the evolution of the total EMD



## \* Método. Testing for unit roots



- \* Then, the unit root inference can be distorted by ignoring these changes.
- \* We should employ unit root statistics that take into account the presence of this breaks.
- \* There are different alternatives in the literature, but we have opted for using the ones designed in Carrion, Kim and Perron (2009, ET).
- \* The results are presented in the following table.



# Resultados. Testing for unit roots



	0	1	2	3	4	5
EMD	-0.87	-2.70	-3.79	-6.05*	-6.31*	-7.27*
GDP	-1.21	-2.15	-2.44	-3.18	-4.26	-5.52*

- means the rejection of the unit root null hypothesis for a 5% significance level.

Estimated breaks

EMD = {1982, 1993, 2001} ( no breaks posterior to 2001 are found).

GDP = {1984, 1991, 1998, 2006, 2011}

## \* Método. Testing for unit roots



Carrión et al. (2009) employ the following scheme:

$$y_t = d_t + u_t$$

$$u_t = \alpha u_{t-1} + v_t \quad t = 0, \dots, T$$

where  $d_t$  reflects the deterministic elements included in the specification, including the presence of changes in the trend.

Then, these authors obtain the pseudo t-ratio for testing the  $b_0=0$  null hypothesis in the following model

$$\Delta \tilde{y}_t = b_0 \tilde{y}_{t-1} + \sum_{j=1}^k b_j \Delta \tilde{y}_{t-j} + e_{tk}$$

with  $\tilde{y}_t$  being the quasi GLS detrended variable.



## \* Método. Bai-Perron procedure



- \* Bai and Perron (1998) propose a very useful procedure in order to detect the presence of breaks.
- \* Following these authors, we should estimated the following model

$$\ln(\text{EMD}_t) = \alpha_j + \beta_j \ln(\text{GDP}_t) + u_t$$
$$t = \text{TB}_{j-1}, \dots, \text{TB}_j, j=1, 2, \dots, m+1$$

with  $\text{TB}_j$  representing the period in which the break appears,  $m$  representing the number of breaks and  $\text{TB}_0 = 1$  and  $\text{TB}_{m+1} = T$ .

- \* The results are presented in the next table.

\*

# Resultados. Bai-Perron procedure



$\hat{\alpha}_1$	$\hat{\beta}_1$	TB <sub>1</sub>	$\hat{\alpha}_2$	$\hat{\beta}_2$	TB <sub>2</sub>	$\hat{\alpha}_3$	$\hat{\beta}_3$	TB <sub>3</sub>	$\hat{\alpha}_4$	$\hat{\beta}_4$
139.07	-14.63	1982	-13.72	1.57	1992	-52.98	5.64	2002	19.26	-1.55

## \* Conclusions



- \*We have studied the evolution of the EMD in Spain from a time series perspective.
- \*We have found the presence of broken trends. These breaks are related to the periods 1982, 1993 and 2002.
- \*Then, we cannot appreciate a significant change during the GR period. However, some reversion is found at the end of the sample and this fact prevents methods employed from appropriately estimating the breaking periods.

## \* Extensions



We are currently extending this preliminary analysis in several ways:

- \* We are considering different age groups.
- \* We are analyzing the presence of gender differences.
- \* We want to extend this analysis to other types of mental disorders.

## \* Conclusions



- \*We have additionally analyzed the relationship between EMD and the per capita GDP.
- \*We have again found that this relationship is not stable. Rather, we have found breaks at the periods: 1982, 1993 and 2002.
- \*Again, the GR has not modified the pattern of behavior.
- \*We can observe a negative influence of the GDP on the values of the EMD at the end of the sample. By contrast, the elasticity of the per capita GDP was positive during the 1982-2002 period.

\*Gracias por la atención