

En Este Número

Portada

Opinión

- La obesidad como problema económico
- Alan Maynard - ¡ay! No más

Temas

- The economics of healthy and active ageing: what are the costs and benefits of population ageing (and what role for policy)?

Tesis

- Health and economic conditions: evidence from individual-level data
- Desarrollo de un sistema de identificación de pacientes de alto riesgo en el País Vasco
- Cuatro ensayos sobre calidad en la prestación de los servicios sanitarios
- Ensayos sobre efectividad y coste efectividad de nuevas tecnologías sanitarias. El proceso de toma de decisiones en el ámbito sanitario

Con acuse de recibo

- Crónica de la Jornada Técnica “Economía de los Cuidados Paliativos”
- ¿Priorizar servicios sanitarios o salir del paso? Presentación en Madrid del libro *Prioritising health services or muddling through?*

XXXVIII Jornadas de Economía de la Salud

- Programa Preliminar XXXVIII Jornadas de Economía de la Salud

Noticias

- Congresos y Jornadas
- Formación
- Convocatorias de Premios

Noticias Destacadas

La obesidad como problema económico

Más de 2.1 billones de personas en el mundo (casi el 30% de la población mundial) tienen exceso de peso o son obesas (WHO, 2018). Y es que la obesidad se ha convertido en una epidemia global, presente tanto en países ricos y pobres (60% de los obesos en el mundo viven en países ... [+]

Alan Maynard - ¡ay! No más

Si quisieras saber qué pensaba la gente de Alan Maynard, economista de salud pionero, y por qué lo pensaban, no podrías hacer nada mejor que leer un pequeño libro de bolsillo amarillo llamado *Maynard Matters: Pensamiento crítico sobre la política de salud*(*) que te dirá casi todo ... [+]

The economics of healthy and active ageing: what are the costs and benefits of population ageing (and what role for policy)?

Population ageing presents both challenges and opportunities for societies around the world. As the share of the population at older age increases, concerns abound over how to cope with accompanying expectations of greater health and long-term care needs, as well as implications ... [+]

Crónica de la Jornada Técnica “Economía de los Cuidados Paliativos”

Con motivo de la próxima celebración en junio de 2018 de las XVIII Jornadas de AES en Gran Canaria, el pasado viernes 9 de marzo se desarrolló la Jornada Técnica “Economía de los Cuidados Paliativos” en el salón de actos del Ilustre Colegio de Médicos de Las Palmas de Gran Canaria ... [+]

¿Priorizar servicios sanitarios o salir del paso? Presentación en Madrid del libro *Prioritising health services or muddling through?*

El pasado 30 de enero se presentó en la Organización Médica Colegial (OMC) en Madrid, el libro *Prioritising health services or muddling through?*, dirigido por Juan del Llano y Salvador Peiró y perteneciente a la

colección *Economía de la Salud y Gestión Sanitaria* “gobernada” por Vicente Ortún ... [\[+\]](#)

Programa Preliminar XXXVIII Jornadas de Economía de la Salud

Con el lema “Compartiendo decisiones: ¿Qué cambios se requieren?”, durante el trascurso de las Jornadas se reflexionará acerca de uno de los recurrentemente nuevos paradigmas en los servicios sanitarios: la toma de decisiones compartida. Ésta responde a la necesidad de dar voz ... [\[+\]](#)

Opinión

La obesidad como problema económico



Ariadna García Prado
Profesora de Economía
Universidad Pública de Navarra
Email: ariadna.garcia@unavarra.es

Más de 2.1 billones de personas en el mundo (casi el 30% de la población mundial) tienen exceso de peso o son obesas (WHO, 2018). Y es que la obesidad se ha convertido en una epidemia global, presente tanto en países ricos y pobres (60% de los obesos en el mundo viven en países en desarrollo) (Marie et al., 2014).

Un 39,3% de españoles sufren sobrepeso y el 21,6%, obesidad. En total, más de la mitad de la población (60,9%) entre 25 y 64 años. Los niños no salen mejor parados: un 41,3% de los niños españoles entre 6 y 9 años tienen sobrepeso u obesidad (GBD2015SDG Collaborators, 2017).

La obesidad se concentra especialmente en las poblaciones de bajo ingreso. De hecho, en España, el porcentaje de niños con obesidad en familias con ingresos mayores o iguales a 30.000 euros brutos anuales es del 22,6%, frente a un 54,8% en las familias con ingresos por debajo de 18.000 euros brutos anuales (Ministerio de Sanidad, 2016). Y a nivel mundial, de los 42 millones de niños menores de cinco años que tienen sobrepeso, 35 millones (el 83%) viven en países de ingresos medios y bajos, según la Organización Mundial de la Salud (WHO, 2016). El maridaje entre pobreza, exclusión y comida basura es letal. Además, en los países de ingresos medios y bajos, el consumo de bebidas azucaradas y comida procesada carente de los nutrientes necesarios ha ocasionado lo que se conoce como la doble carga de enfermedad: desnutrición y sobrepeso, que se presenta tanto a nivel individual (se puede tener

obesidad con deficiencia de uno o varios minerales y vitaminas), familiar (por ejemplo, la madre tiene obesidad y anemia mientras el hijo tiene desnutrición crónica) y a nivel comunitario, regional o nacional (con prevalencia de desnutrición y obesidad en la misma comunidad, región o país).

La evidencia indica que el consumo regular y en grandes cantidades de productos no saludables no solo produce obesidad sino que está detrás de los nuevos casos de diabetes tipo 2 (Aranceta-Bartrina et al., 2016). Y el exceso de peso trae asociado además de diabetes, enfermedades cardiovasculares, osteoartritis y algunos tipos de cáncer. Pero la epidemia de obesidad no solo tiene implicaciones en cuanto a la salud de la población sino que también tiene altísimos costes económicos. En España, solo los casos de diabetes implican un coste de 19.908 millones de euros al año (alrededor del 2,5% del PIB), según un informe de la Fundación Mapfre de 2017 (Pinilla et al., 2017). Sin embargo, hasta la fecha, la obesidad se ha tratado como un problema de salud, y no como un problema económico en el que están implicados no solo el sistema de salud sino otros sectores relevantes como la industria, el sector agro-alimentario, los canales de venta y distribución, además del gobierno (educación, deporte, asuntos sociales, trabajo y hacienda) e incluso organismos supranacionales como la Unión Europea.

Para comenzar, los estantes de los supermercados están llenos de productos procesados con azúcar, grasas saturadas y sal; siempre a la vista, en los lugares más estratégicos, para que los consumidores los compren. Pero además están en las máquinas “*vending*”, en todos los lugares, incluidas instituciones educativas y hospitales. Y en los bares y cafeterías. Y en los anuncios de todos los medios de comunicación. Y lo peor es que, una vez se consumen, son productos adictivos que perpetúan el mal hábito alimenticio. Y encima son baratos. La mecanización de este sector y el abaratamiento de su mano de obra, ha permitido que comer de modo no saludable sea baratísimo. Por tanto, consumir frutas y verduras frescas no es la opción fácil. Si se comparan 1000 calorías de productos procesados frente a las mismas calorías de productos saludables (aquellos bajos en sal, grasas y azúcares añadidos y que aportan los nutrientes necesarios), la diferencia de precio es de más de 6 euros, según un estudio reciente de la Universidad de Cambridge. El mismo estudio indica que la evolución de los precios de los alimentos saludables ha crecido en 2,3 euros por cada 1000 calorías en los últimos diez años, frente a un incremento de 0,92 de los menos saludables (Jones et al., 2014).

La industria alimentaria ha invertido, además, en productos que dan la imagen de saludables (como los yogures bebibles para niños) pero que, sin embargo, están llenos de azúcar (Moss, 2013). Y por si fuera poco, la Unión Europea acaba de quitar las cuotas a la importación de la fructosa derivada del maíz, lo que facilitará la producción europea de alimentos edulcorados con este producto, que gracias a su textura líquida se emplea en la producción de múltiples alimentos en Estados Unidos y parece haber contribuido a la epidemia de obesidad en este país.

En los países en desarrollo, el problema se agudiza por la falta de disponibilidad de productos saludables que sean asequibles. Por ejemplo, datos del Banco Mundial indican que mientras en Estados Unidos los cereales infantiles fortificados cuestan 3,7 veces el precio del pan, en La India cuestan 11 veces más y en Nigeria hasta 30 veces más. En México, el litro de leche, cuesta 16 pesos, la botella de tres litros de Coca-Cola, 35 y la de refresco sin marca, 20 (Marcial Pérez, 2016). Y en Kenia, el precio del agua embotellada es bastante más alto que el precio de las bebidas gaseosas azucaradas, y, en consecuencia, muchas familias pobres que no tienen acceso a agua segura, solo toman bebidas azucaradas. Además, los productos más nutritivos y saludables no llegan fácilmente a los consumidores de países de bajo ingreso por problemas relacionados con la distribución y venta al por menor. Curiosamente, los productos procesados y menos saludables no solo son más baratos sino que superan los obstáculos de distribución y llegan a los puntos más remotos. Los consumidores de países de renta baja que viven en zonas urbanas compran la mayor parte de la comida que consumen en supermercados y de ella, un porcentaje alto es comida procesada (Popkin et al., 2012; Demmler et al., 2017). Pero el consumo de comida procesada no saludable ha aumentado también en las zonas rurales y pobres. Por ejemplo, en México las poblaciones indígenas rurales solían consumir productos del campo, pero debido a la fuerte expansión de la industria de bebidas azucaradas desde el año 2010, el consumo de estas bebidas ha aumentado dramáticamente en estas poblaciones al igual que la incidencia de diabetes en las mismas.

Ante estos datos...¿qué se puede hacer? La solución va más allá de las típicas acciones educativas y de fomento del

ejercicio físico, aunque probablemente deberían promoverse de modo más activo y/o mediante métodos más innovadores para alcanzar resultados más efectivos, especialmente en una sociedad de adultos y niños cada vez más sedentarios. Tampoco se puede dejar en manos de la industria alimentaria, que si optase por reducir los productos menos saludables y adictivos no obtendría ningún beneficio directo. Se necesita por tanto la intervención del Gobierno. Éste puede optar por regular la industria alimentaria y/o tasar los productos poco saludables, para reducir su oferta y consumo. En el Reino Unido, la subida de los precios de las bebidas azucaradas será efectiva en Abril 2018. En México, los impuestos a las bebidas gaseosas azucaradas se pusieron en práctica en 2014, pero, aunque ha habido un descenso en su consumo, se cree que es necesario acompañar la medida de campañas educativas para que el descenso sea mayor. En España, el Ministerio de Sanidad acaba de presentar el Plan de colaboración para la mejora de la composición de los alimentos y bebidas 2017-2020 (AECOSAN, 2018), con el objetivo de reducir en un 10% el contenido de sal, azúcar y grasas en más de 3500 productos de consumo habitual. Es un primer paso, pero no suficiente. Los expertos nutricionistas advierten que menos azúcares significan más edulcorantes y menos grasa saturada implica más aceite de girasol refinado. La reducción es además muy pequeña. En definitiva, no aborda el fondo del problema.

Alternativamente, el Gobierno puede optar por incentivar la oferta de productos más saludables: subsidiando a aquellas instituciones que opten por poner máquinas “vending” con contenidos saludables, y/o subsidiando las frutas y verduras de modo que su precio final se reduzca notablemente. La evidencia indica que una reducción de precios de un 30% es mucho más efectiva que una campaña educativa, y aumentaría el consumo de frutas y verduras en un 42% (Pearson-Stuttard et al., 2017). En España hay varios ejemplos de comunidades que han decidido vetar productos de las máquinas “vending” (Murcia vetó la bollería y los refrescos de las máquinas de venta de los hospitales en 2017) o aumentar la proporción de alimentos saludables en las mismas (El País Vasco ha propuesto recientemente un plan de iniciativas para una alimentación saludable en el que contempla que la mitad de los productos de las máquinas expendedoras tengan fruta y verdura).

Todas estas medidas gubernamentales también se pueden aplicar a los países de renta media o baja, aunque es cierto que la solución es más compleja por la falta de accesibilidad a alimentos saludables. Pero si Coca-Cola ha conseguido llegar hasta los lugares más remotos de los países más pobres del mundo, los distribuidores de alimentos saludables podrían imitar su estrategia y seguir sus canales de distribución. En Centroamérica, la distribución de suplementos nutricionales (micronutrientes) se ha hecho siguiendo los canales de distribución de Coca-Cola en esa región, lo que ha permitido llegar a las familias más remotas, rurales y pobres. Además, sería importante que los productores de comida saludable tomaran como ejemplo los tres factores que han contribuido a la ubicuidad de Coca-Cola alrededor del mundo y que Melinda Gates destaca en una estimulante charla TED que dio en 2012 (<https://goo.gl/KLUo4Y>): 1) un tipo de marketing que hace que el consumidor quiera y desee el producto, 2) utilización de datos en tiempo real para reaccionar a los cambios de demanda, y 3) búsqueda de talento a nivel local para estar cerca del cliente final.

Sin duda, merece la pena intentarlo.

Referencias

Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición (AECOSAN) (2018). *Plan de Colaboración para la mejora de la Composición de los Alimentos y Bebidas y otras medidas 2017-2020*. Madrid, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

Aranceta-Bartrina J, C Pérez-Rodrigo, G Alberdi-Aresti, N Ramos-Carrera y S Lázaro-Masedo (2016). Prevalencia de obesidad general y obesidad abdominal en la población adulta española (25-64 años) 2014-2015: estudio ENPE. *Revista Española de Cardiología*, 69(6):579-587.

Demmler K, S Klasen, JM Nzuma, y M Qaim (2017). Supermarket purchases contributes to nutrition related Non-Communicable Diseases in urban Kenya. *PLOS one*, 12(9). Disponible en: <https://doi.org/10.1371>

[/journal.pone.0185148.](#)

GBD 2016 SDG Collaborators (2017). Measuring progress and projecting attainment on the basis of past trends of the health-related Sustainable Development Goals in 188 countries: an analysis from the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet* 390(10100):1423-1459.

Jones N, Al Conklin, M Suhrcke, P Monsivais (2014). The Growing Price Gap between More and Less Healthy Foods: Analysis of a Novel Longitudinal UK Dataset. *PLOS One* 9(10). Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0109343>.

Marcial Pérez D (2016). Adicción a la Coca-Cola en el México indígena. *El País*, 6 Octubre de 2016 Disponible en: https://elpais.com/internacional/2016/10/05/mexico/1475622999_083399.html.

Marie NG et al (The GBD 2013 Obesity Collaboration) (2014). Global, regional and national prevalence of overweight and obesity in children and adults 1980-2013: A systematic analysis. *The Lancet*, 30(9945):766-781.

Ministerio de Sanidad (2016). *Estudio ALADINO 2015: Estudio de Vigilancia del Crecimiento, Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España 2015*. Madrid, Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

Moss M (2013). The Extraordinary Science of Addictive Junk Food. *The New York Times Magazine*. Disponible en: <https://nyti.ms/11TOoSR>.

Pearson-Stuttard J, P Bandosz, CD Rehm, A Afshin, J Peñalvo, L Whitsel, G Danaei, R Micha, T Gaziano, F Lloyd-Williams (2017). Comparing effectiveness of mass media campaigns with Price reductions targeting fruit and vegetable intake on US cardiovascular disease mortality and race disparities. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 106(1):199-206.

Pinilla J, P Barber, y B González López-Valcárcel (2017). *El coste de la enfermedad potencialmente prevenible en España*. Madrid, Fundación MAPFRE.

Popkin BM, LS Adair, and Nq. Shu Weng (2012). Now and then: The global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries. *Nutrition Review*, 70(1):3-21.

World Health Organization (2016). WHO urges global action to curtail consumption and health impacts of sugary drinks. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2016/curtail-sugary-drinks/en/>

World Health Organization (2018). Obesity and overweight. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>

Alan Maynard - ¡ay! No más

Si quisieras saber qué pensaba la gente de Alan Maynard, economista de salud pionero, y por qué lo pensaban, no podrías hacer nada mejor que leer un pequeño libro de bolsillo amarillo llamado *Maynard Matters*: Pensamiento crítico sobre la política de salud^(*) que te dirá casi todo lo que necesitas saber sobre él y por qué él y lo que pensaban de él importaba. No te informará acerca de su adorable familia (Liz y sus cuatro hijos y nietos) y lo que significará su fallecimiento para ellos. Tampoco te contará acerca de su larga batalla contra el mieloma, que finalmente lo atrapó, pero a lo largo de la cual mantuvo un coraje inmenso, incluso belicoso, que asombraba (al menos a mí). He tenido a Alan como amigo y colega desde 1966, algo para atesorar. En muchos aspectos nos complementamos mutuamente, compartiendo la misma disciplina, los mismos valores básicos sobre la salud y la sociedad, otorgando el mismo valor al uso de las pruebas científicas, el mismo compromiso con la franqueza y la

misma oposición a la presunción, hipocresía y falta de confianza en la academia y la política pública. Siempre fue más práctico que yo, un trabajador más duro y más ingenioso, por lo que su impacto en "lo que importa" ha sido merecidamente más grande que el mío.

Será recordado principalmente como alguien que echaba en cara -especialmente a médicos, políticos y gerentes de servicios de salud- las verdades ineluctables de la economía. Su economía no era demasiado sofisticada y nunca cegó mentes inocentes con matemáticas o pesadas abstracciones. Afirmaciones económicas simples, bien elaboradas, reforzadas empíricamente, vigorosamente (a menudo irónicamente) expresadas y aplicadas con perspicacia a problemas graves: estos son los sellos del clásico Maynard, el rompe vidrios (no es mi frase, sino de Virginia Bottomley, consulte el libro en rústica amarillo antes citado). Él acuñaba frases con facilidad. Mi favorita es la "reorganización del NHS", un neologismo muy útil para todos los estudiantes de atención médica en el Reino Unido. Estos talentos lo convirtieron en un maestro brillante. No me puedo imaginar a nadie durmiendo en una clase de Alan Maynard.

Él no era el único economista que pensaba en cuestiones de salud, pero él, más que nadie, lo hizo llegar al mundo exterior a la economía. Lo hizo, además, sin distorsionar la economía. En territorio multidisciplinario, es la cosa más fácil del mundo olvidar la precisión de los conceptos básicos, especialmente cuando el vocabulario técnico se comparte con el idioma vernáculo: términos como costo, ventaja comparativa, utilidad, resultado. Maynard no. También entendió y abordó las áreas aplicadas donde la economía ha sido débil: especialmente el extra-welfarismo, la asignación de recursos y el tema Centicenta de la salud mental. Abordó estas cuestiones mucho antes de que se convirtieran en preocupaciones comunes.

Pero. (Una buena frase de una palabra para ti). Mira ese libro en rústica amarillo. La primera mitad te dice lo que otros pensaban de él. La segunda te informa de lo que él pensaba: sobre las desigualdades regionales en el NHS, situando la economía en la medicina basada en pruebas donde Cochrane y Sackett se habían detenido, resistiendo la estrecha perspectiva de la "economía de la salud", ya que tendía a identificarse con "análisis de coste-efectividad", adicción y políticas para el cambio de comportamiento, planificación de recursos humanos y sustitución de roles en las profesiones clínicas, capacitación mal dirigida en habilidades de gestión de salud pública, reorientación del enfoque de políticas de los insumos a los productos, la necesidad de un racionamiento racional, competencia y elección en el NHS, denunciando la idolatría del mercado, la desorganización y re-desorganización del NHS, las comparaciones internacionales falaces de los sistemas de salud, la medicina de familia por cuenta propia detentadora de presupuestos, y la regulación sensata de los productos farmacéuticos.

Casi todos sus escritos sobre este amplio portafolio de temas aparecieron en lugares accesibles, notablemente en el *Health Service Journal*, no un lugar exclusivo de economistas para economistas. Este fue su mejor regalo: poder resumir copiosa literatura en un lenguaje accesible, con visión penetrante, y montones de ironía para incomodar a los complacientes. Fundó el Centro de Economía de la Salud en York y lo llevó a una posición de dominio internacional. Dirigió el primer programa Máster del Reino Unido en economía de la salud en York, que puede afirmarse de manera convincente que aún es el líder mundial. Él enseñó a innumerables estudiantes y ganó y abordó docenas (posiblemente cientos) de proyectos de investigación. Fue un conferenciante infatigable en todo el Reino Unido y en el extranjero. Fue un ayudante generoso y partidario de otros centros universitarios de expertos en economía de la salud (especialmente Aberdeen, de la que obtuvo un doctorado *honoris causa*). Fue presidente del Hospital de York durante doce años y de la Autoridad Sanitaria del NHS en el Valle de York durante cuatro años hasta que su salud comenzó a fallar. Recibió la *Order of the British Empire* por su servicio al NHS.

En 2015 recibió el Premio Graham de Investigación de Servicios de Salud. Los ganadores anteriores incluyeron a Uwe Reinhardt, Mark Pauly, David Sackett y Don Berwick. El Premio reconoce las contribuciones de los investigadores de servicios de salud que han tenido un impacto significativo en la salud pública en una de las tres áreas de enfoque principales: gestión de servicios de salud, desarrollo de políticas de salud y prestación de servicios de salud. El comité independiente de ganadores anteriores, académicos distinguidos e investigadores reconocidos internacionalmente, resaltaron que Maynard fue simultáneamente sobresaliente en los tres.

En estos días, cuando el mérito académico se calcula cada vez más en términos de "impacto", Maynard seguramente

sobresale como un destacado economista de la salud que realmente marcó la diferencia.

(*) <https://www.york.ac.uk/che/publications/books/maynard-matters/>

Traducción por Vicente Ortún, del blog original por Anthony Culyer, disponible en: <https://www.ohe.org/news/alan-maynard---alas-no-more>

Comentario



Guillem López-Casasnovas
Universitat Pompeu Fabra
Email: guillem.lopez@upf.edu

The Economist, sea lo que sea os suponga esta publicación como referente, consideró por primera vez la Economía de la Salud -que yo sepa- citando los trabajos de Alan Maynard. Y esta cita no fue la única, ya que para muchos Alan Maynard era 'la' Economía de la Salud, su cara más visible (el 'padrino' de la mafia de York siempre fue el otro Alan), el emprendedor de iniciativas y creador de organizaciones, el más expuesto a los medios y el más prolijo en publicaciones, desde artículos científicos a trabajos de divulgación o columnas en prensa. Un gran Volvo todoterreno (su coche).

Alan nos ha dejado. Supe de él recientemente por un amigo común también perteneciente a la York's mafia, que su cáncer le estaba ganando la partida. No soy yo bueno para estas cosas pero me comprometí a escribirle, como muestra de que en nuestros encuentros internacionales le teníamos aún muy presente. Le conté algunas cosas del reencuentro en Hamburgo con algunos *ISER's fellows*, la situación catalana y cómo le manteníamos desde España algunos como referente. Entre las cosas que me respondió, cito textualmente, '*for the last six years I have been a considerable consumer of NHS care but I continue to keep 'buggering on!'*' Y que como consumidor no complacido '*...currently I am trying to demonstrate that the purchase-provider internal market should be abolished!*' Siempre tan incisivo, chocando con la punta del iceberg de una argumentación hundida en el océano de su experiencia.

Me gustaba de él su versatilidad, combinando economía y gestión, academia y *policy-making*, análisis de servicios y compromiso con el *hospital Trust* de su *postcode*. Mi amigo Jaime Ginestal tuvo con él una relación más estrecha, y un gran recuerdo. He de confesar que en la distancia corta Alan me allanaba. Hablaba rápido, entre pequeñas risas, con mirada buscando empatía... y me era difícil seguirle. Mi inglés no daba tampoco para responder a su altura, aunque su provocación me empujaba más rápidamente la cabeza que la lengua.

Me estoy quedando sin referentes. El otro Alan (Williams) nos dejó ya hace unos años. Y Uwe Reinhardt hace poco. Ellos me hablaban más despacio, ya para ayudarme en la tesis, ya como mi antecesor presidente en IHEA. Pero el lenguaje desbordado y la inteligencia de Alan Maynard los guardo con envidia.

Comentario



Jaime Ginestal
Universidad del País Vasco
Email: jaime.ginestal@ehu.es

Después de darle muchas vueltas a qué podría o debería decir sobre Alan Maynard, me he decidido por relatar un hecho personal que creo que revela mucho sobre su persona y calidad científica. Estoy seguro que hay gente mucho más cualificada que yo para analizar su obra y su brillante trayectoria profesional, así que creo que es lo mejor que puedo hacer para contribuir en este número del Boletín para homenajear a uno de los últimos fundadores de la escuela de York; muy probablemente la de mayor influencia intelectual en los economistas de la salud españoles.

El hecho transcurre (creo recordar) en las Jornadas de Sevilla, en esas Jornadas presentaba un capítulo de mi tesis en ciernes que estaba elaborando en la Universidad de York. Los organizadores decidieron (como en algunas otras ocasiones) que los trabajos serían presentados por un “*discussant*” (perdón por la denominación en inglés) y a mí me “tocó” Alan Maynard para presentar y discutir mi trabajo. El trabajo era un modelo dinámico de elección con ecuaciones en diferencias. Yo sabía que Alan nunca trabajaba con matemáticas o modelos sofisticados, así que fruto de la prepotencia de la juventud y de la bisoñez profesional, pensé ¿qué podrá decir?

Cuando acabó, entendí que Alan había entendido mejor que yo cuál era el problema que quería resolver, comprendí que él había comprendido mejor que yo cuáles eran las limitaciones del trabajo y cuáles las posibilidades de mejora y, sobre todo, aprendí que el verdadero ejercicio de cualquier economista (de la salud o no) es plantearse problemas de interés y tratar de resolverlos adecuando de la mejor manera posible los escasos datos y conocimientos que están a nuestro alcance. Alan no utilizaba modelos sofisticados, ni falta que le hacía, para tener una mirada aguda y penetrante sobre la realidad. Puede parecer que son recuerdos forzados por la luctuosa ocasión y la nostalgia, pero puedo asegurar al lector de estas líneas que no. Esa lección la he recordado e intentado poner en práctica durante el resto de mi vida profesional. Muy a menudo nos dejamos guiar por el uso de técnicas o modelos sofisticados simplemente por el mero hecho de que son “de frontera”, sin pararnos a pensar que la verdadera excelencia está en la elección de objetivos a estudiar y de la elección de las variables relevantes. Ahí era donde Alan Maynard destacaba enormemente, con su físico inglés (casi prototípico) y su mirada clara (no sólo por el color de los ojos) y socarrona (es difícil recordarle sin una sonrisa en la cara).

Para acabar con otra nota personal y no profesional a este recuerdo, Alan y su mujer se ganaron el cielo un día que les invité a mi casa a comer un arroz con cosas (que ellos indefectiblemente llaman “paela”) porque, sin modestia, me suele salir muy bien. Pues ese día, debido probablemente al exceso de celo, salió un comistrajo que sólo con magnanimidad se podría calificar como comestible. Pues bien, ellos no dejaron de alabar la “paela” y, a día de hoy, sigo sin saber cuánto de magnanimidad había en sus comentarios.

Carpent tua poma nepotes (Virgilio)

Cuando acabe esta nota pienso abrir una botella de buen vino en honor de Alan Maynard y os invito a que hagáis lo mismo.

The economics of healthy and active ageing: what are the costs and benefits of population ageing (and what role for policy)?



Jonathan Cylus, Charles Normand, Josep Figueras
European Observatory on Health Systems and Policies
Email: J.d.cylus@lse.ac.uk

Introduction

Population ageing presents both challenges and opportunities for societies around the world[1]. As the share of the population at older age increases, concerns abound over how to cope with accompanying expectations of greater health and long-term care needs, as well as implications for economic output, such as having a comparatively smaller share of younger people at traditional working age. The consensus among many is that these demographic changes portend inevitable consequences, including for economic growth, public finances and households.

Yet taking a more balanced view, it becomes evident that a growing older population is not necessarily so costly to care for, and that older people often provide significant economic and societal benefits -especially if they are healthy and active. This is the broad perspective of the European Observatory on Health System and Policies' *Economics of Healthy and Active Ageing* programme of work: to inspire a "re-think" of the costs and benefits attributable to population ageing.

Highlighting the links between the health and activity of older people, their economic and societal costs and contributions, and the role of policy intervention, we review the latest research and policy initiatives to gain a more evidence-based look at the economics of population ageing. This brief article provides an introduction to some of the key findings.

How will population ageing affect health and long-term care costs?

The notion that it is costly to provide health and long-term care to older people is pervasive. A common view is that health and long-term care spending increases with calendar age, and so as older people comprise a larger share of the population, expenditures will increase commensurately and unsustainably. However, there are important differences across countries in the extent to which health care spending in fact increases with age. For example, according to data from the European Commission, in Hungary, the average 80-year-old man's health care

cost 15.8 times as much as that of the average 20-year-old man in 2015, whereas in Cyprus, the average 80-year-old man cost only 2.7 times as much as the average 20-year-old man[2].

Yet even despite this typical pattern of higher health care spending for older people, shifting demographics alone are expected to add no more than one additional percentage point to average annual per person health care expenditure growth rates over 2010 to 2060 in a selection of European countries[3]. Population ageing is simply too gradual a process to rapidly accelerate health care expenditure growth[4]. To put the magnitude of the effect of population ageing in perspective, among OECD countries, nominal per person annual health care expenditure growth was 5.5% in the median country; thus, by historical standards, population ageing would be expected to make up only a modest share of annual health spending growth.

Health care spending patterns by age are likely driven by a number of factors at system level, including coverage levels, accessibility, incentives for provision, and payment mechanisms, among others. Additionally, much of the evidence suggests that calendar age itself is in fact not the primary reason for the observed increases in spending associated with age. Rather, researchers have identified related factors such as proximity to death and poor health status as more important determinants of health spending[5-7]. And although health care spending increases rapidly in the final months of life, there is also research showing that beginning at a certain age, the older people are when they die, the cheaper is their death. For example, research from Canada finds that the health care costs of dying are lower for those over age 80[6]. It follows therefore that where longevity increases, it is possible that the health care costs of older people relative to younger people will actually fall, reducing the anticipated effects of population ageing on total health care expenditure growth.

Of course, proximity to death itself may also serve to some extent as a proxy for high levels of morbidity or disability. Although it is of primary interest to policymakers to understand how population health is evolving, there remains considerable uncertainty over whether there has been a compression of morbidity (i.e. a reduction in the number of unhealthy years lived as a proportion of life expectancy) or expansion of morbidity (an expansion of unhealthy relative to healthy life-years due to increased survival of frail people). There are likely different trends by health condition, making it impossible to draw definitive conclusions. Nevertheless, whether people are living longer in better or worse health is likely to have a notable impact on health care expenditures in the future[8].

While health care spending is not materially driven by population ageing, demand for long-term care is expected to increase substantially as a result of population ageing given that it is highly linked to age, with around half of users over 80 years of age in most countries[9]; these increases are viewed by many to pose significant challenges from a sustainability perspective. However current long-term care spending is low - making up less than 2% of GDP in the majority of OECD countries with data available - especially when compared to health care spending, so that even large increases in spending are unlikely to result in long-term care consuming a significant share of resources. It is important to note that long-term care expenditure data is notoriously unreliable due to differences across countries in definitions, the types of care available, how care is financed, and which Ministry is responsible for which services. One particular issue is that the reported long-term care expenditures only represent formal long-term care; to fully understand the economic costs of providing long-term care, one must also account for the costs of providing informal long-term care, particularly in countries where this comprises the majority of activity to more accurately assess the sustainability of long-term care systems[10]. These household costs of informal caregiving include missed employment opportunities (particularly when caring for those with the most intensive needs), the labour associated with caregiving itself, and emotional, physical and social well-being costs[11,12]. When accounted for properly and in full, the costs of providing long-term care may be more alarming.

To what extent do older people need society to provide financial support?

In addition to worries regarding the costs of providing health and long-term care to older people, there is a perception that older people are “dependent” on the financial support of younger people who are in paid work. Some societies may be reluctant to pay for older people’s care or more generally, to finance their consumption,

raising important questions about who actually bears the costs of supporting older people.

It is well established that the commonly used old-age dependency ratio (also referred to as a “support ratio”) is flawed and produces a misleading, if not wholly inaccurate picture of the overall financial burden associated with older populations. For example, although the support ratio is typically expressed by comparing the size of the population above a fixed-age threshold relative to the size of the population below, the fixed-age threshold is meaningless in the context of understanding who is and is not dependent. Often age 65 is used to loosely reflect retirement age, while in fact there is considerable variability in terms of normal retirement ages (i.e. the official age at which an individual can retire with a full pension) and average effective retirement ages (i.e. the age of exit from the labour force), both across countries and within countries across time, as well as between men and women. For example, according to the most recently available OECD data, in South Korea, men work on average 11.0 years beyond their normal retirement age, whereas in Slovenia men leave the labour force on average 5.4 years before their normal retirement age. Women in South Korea work 11.2 years longer while women in Poland leave the labour force 7.2 years before normal retirement. Data from 1970 to 2014 suggest that across OECD countries, people have been leaving the formal labour force at progressively earlier ages over time, with a slight reversal to that trend in recent years[13]. In reality, whatever age threshold is chosen for the support ratio, will still mask the fact that many older people remain in the workforce, particularly in low-income countries, and many people above the age threshold who are not in the workforce are economically independent.

Alternative approaches to the support ratio attempt to more properly account for changes in population health and disability, and for changes in the number of consumers and producers in the population[14,15]. These indicators suggest population ageing will create significantly fewer challenges with respect to the share of dependent population; for example, estimates from the United Kingdom suggest that while the old-age dependency ratio will increase from 27% (2005-10) to 41% (2045-50), the adult disability dependency ratio will stay unchanged at 10% during the same time period[14].

Additionally, while consumption expenditures do increase at older ages in many countries, consumption of older people itself is paid for in a variety of ways, including through continued work, assets (e.g. savings and investments), pensions, family support and other private transfers and public transfers (e.g. health and long-term care). In Europe, data from the National Transfer Accounts indicate that the majority of consumption among those over age 65 is funded by public transfers funded in part by taxes generated from labour income, however a non-negligible share of consumption in many countries is self-funded, for example through savings and assets, further highlighting the self-sufficiency of many older people.

How do older populations benefit the economy and society?

Although much of the focus related to older people is with reference to the costs of caring for and supporting them, there are also concerns that population ageing will contribute on its own to economic slowdown as the share of the retired population increases. However there is great scope for older people to contribute meaningfully to society and the economy in a number of ways, particularly if they are healthy and able to remain active.

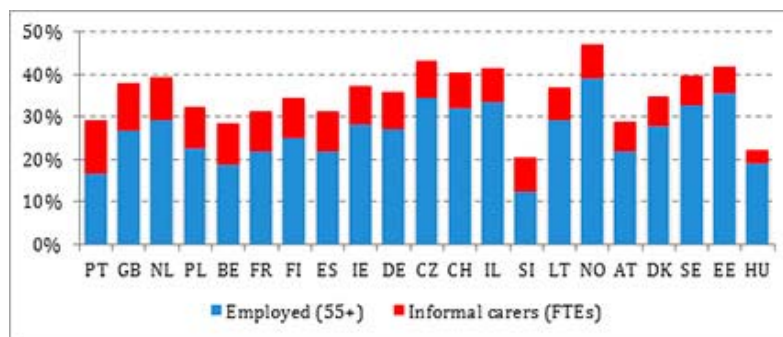
First, while many people leave the paid labour force around their 60s, others still do remain in paid work, either by choice or because pressures on pension systems have led to increases in pension ages. Those who do remain in paid work may be viewed as less productive than their younger counterparts, however evidence suggests that worker productivity naturally varies over the life course for reasons like accumulation of experience over time, changes in skill needs of the workforce, and changes in mental and physical capabilities[16-18]. For some occupations, such as those requiring intensive manual labour, it is unsurprising that older people would be likely to experience declines in output, whereas jobs requiring less physical exertion may benefit from additional years of experience where skills continuously improve with age.

There are of course important questions with regards to the health implications of delaying retirement until older

ages. Some studies find that retirement is beneficial for subjective health measures, such as mental health, though there is only limited evidence of effects on physical health[19,20] . Early retirement is often associated with declines in cognitive function, suggesting that supporting retirement at older ages, among those who are able and willing to continue to work, may promote cognitive function later in life[21-23]. However disentangling causal effects of retirement remain challenging.

Second, there are many unpaid older workers (as well as paid workers who also take part in some additional unpaid work) producing outputs that can be seen as having economic or social value. To understand how productivity (as well as the sustainability of the welfare state) is affected by demographic change, it is important to take stock of these non-market-based outputs. One of the most relevant forms of unpaid work is informal caregiving. We find using data from the European Social Survey that including informal carers (adjusted for full-time equivalency) would have a substantial effect on employment rates of older people (Figure 1). For example, among the population 55+ in Portugal, including informal carers would have increased the employment rate by nearly 13 percentage points in 2014. We also note that methods which aim to monetize unpaid informal caregiving demonstrate its considerable economic value; a study in Spain, for example, found that the total monetary value of informal caregiving ranges from approximately 2-6% of GDP[24].

Figure 1. Participation in paid employment and full-time equivalent (FTE) informal caregiving among the 55+, selected European countries



Source: Author’s calculation based on ESS 2014.

Note: Sorted by size of workforce in informal caregiving.

Third, ageing populations can also indirectly lead to economy-wide productivity growth in the future as their savings and assets translate into increased capital investment. This, particularly in the presence of slower labour force growth and lower fertility, would lead to increased capital per worker and greater productivity[25]. Researchers find that health, among other factors, is a key predictor of asset accumulation: people who are in poor health accumulate fewer assets during their life course because they have shorter life expectancies, lower earnings, and higher out-of-pocket health care costs[26].

Lastly, while older people may contribute less towards the public sector than working-age people on average, older people may finance a considerable portion of the consumption of others through taxation. Older people who are not in paid work continue to play a role in public revenue generation through consumption taxes (e.g. VAT or sales tax) as well as through taxes on non-labour income and assets (e.g. property). Tax revenues generated from purely non-income sources (i.e. non-labour, but also not including forms of income like capital gains which may be earned by older people) comprise around 30 to upwards of 50% of tax revenues in OECD countries, although it is difficult to say what share of this is actually generated from older people.

How can policymakers minimize unwarranted costs and maximize benefits of older people?

The health care and long-term care costs of older people, as well as the ability of older people to contribute meaningfully to society and the economy are dependent on a number of factors. Undoubtedly, health and functional ability are of utmost importance. Healthy older people require less intensive and expensive care, they are able to engage in paid or unpaid work if they choose to do so, and they even accumulate greater asset wealth than comparable unhealthy people. Likewise, policies and strategies that control care costs and promote the ability of older people to contribute can be effective to ensure population ageing does not lead to undue economic pressures.

Interventions to support health and activity at older ages include those that delay the onset and progression of disease, as well as those which prevent or delay care dependency[27,28]. Policies which reduce smoking and harmful alcohol consumption have been shown to be particularly effective at improving health[29]. These behavioural changes can have important health effects even if they do not occur until older ages. For example, there is good evidence that those who quit smoking at age 65 live longer than those who continue to smoke[30].

Strategies to prevent or delay the progression of dependency may help keep costs under control and allow older people to remain active in society. A key focus to prevent dependency should be on preventing cognitive decline, where there is some evidence that taking a multidomain approach can improve or maintain cognitive function[31]. Other interventions to prevent or reduce frailty, such as resistance training or promoting physical activity at older ages, have also been shown to be effective[32,33].

There has also been widespread interest in new models of care delivery to help control health and long-term care costs, particularly given the complex care needs of older populations. Identifying which types of innovative service delivery models offer high quality care and value for money remains challenging. There is now good evidence that supporting better treatment and care choices near the end of life can reduce the use of unnecessary treatments and tests, lower costs and improve the experiences of patients and caregivers and in some cases, this can also achieve longer survival, particularly when patients have complex multimorbidity[34-36].

Further, while the most straightforward approach to keep people in the paid workforce for longer may be to raise pension ages, research shows how doing this in isolation negates the possibility that some older people may not be healthy enough to continue working productively, and may seek alternative pathways to exit the labour market anyway[37]. As such, health systems play an important role to support an older workforce. On the unpaid work side, strategies that support informal caregivers through training or by providing cash for care have been shown to be effective to reduce caregivers' stress and may also improve the quality of care itself[38]. Lastly, given the changes in labour markets which accompany population ageing, there are likely to be changes in the ability to generate public revenues especially in systems that rely heavily on payroll contributions. With this in mind, health and long-term care financing systems may need to diversify their sources of revenue if they are to continue to generate sufficient, stable revenues.

Conclusion

The evidence presented in this overview suggests that population ageing does not present inescapable economic challenges. Rather, much of the rhetoric with regards to the costs and benefits associated with population ageing is not evidence based. Institutional and policy responses both within as well as outside the traditional health and care sectors are likely to play a crucial role in determining how economies and societies are affected by population ageing. Many economic implications of population ageing are likely to depend on factors such as health and long-term care delivery and financing, but also on non-health system factors like the retirement age and how much older people in the workforce are paid in comparison to younger people. These areas and more are topics which we will be investigating in detail in the European Observatory's series on the *Economics of Healthy and Active Ageing*.

References

1. Bloom, D.E., D. Canning, and G. Fink, *Implications of population ageing for economic growth*. Oxford Review of Economic Policy, 2010. **26**(4): p. 583-612.
2. European Commission, *The 2015 Ageing Report: Economics and budgetary projections for the 28 EU Member States (2013-2060)*, 2015: Brussels.
3. Rechel, B., et al., *Ageing in the European Union*. Lancet, 2013. **381**(9874): p. 1312-22.
4. Reinhardt, U.E., *Does the aging of the population really drive the demand for health care?* Health Aff (Millwood), 2003. **22**(6): p. 27-39.
5. Zweifel, P., S. Felder, and M. Meiers, *Ageing of population and health care expenditure: a red herring?* Health Econ, 1999. **8**(6): p. 485-96.
6. McGrail, K., et al., *Age, costs of acute and long-term care and proximity to death: evidence for 1987-88 and 1994-95 in British Columbia*. Age Ageing, 2000. **29**(3): p. 249-53.
7. Riley, G.F. and J.D. Lubitz, *Long-term trends in Medicare payments in the last year of life*. Health Serv Res, 2010. **45**(2): p. 565-76.
8. Aldridge, M.D. and A.S. Kelley, *The Myth Regarding the High Cost of End-of-Life Care*. Am J Public Health, 2015. **105**(12): p. 2411-2415.
9. Colombo F, L.-N.A., Mercier J, Tjadens F,, *Help wanted? Providing and paying for long-term care*, 2011, OECD: Paris.
10. Pickard, L., *The supply of informal care in Europe*, 2011, ENEPRI Research Report No. 94.
11. Lilly, M.B., A. Laporte, and P.C. Coyte, *Labor market work and home care's unpaid caregivers: a systematic review of labor force participation rates, predictors of labor market withdrawal, and hours of work*. Milbank Q, 2007. **85**(4): p. 641-90.
12. Fast, J.E., D.L. Williamson, and N.C. Keating, *The Hidden Costs of Informal Elder Care*. Journal of Family and Economic Issues, 1999. **20**(3): p. 301-326.
13. OECD, *Ageing and Employment Policies - Statistics on average effective age of retirement 2016*.
14. Sanderson, W.C. and S. Scherbov, *Remeasuring Aging*. Science, 2010. **329**(5997): p. 1287-1288.
15. Lutz, W., W. Sanderson, and S. Scherbov, *The coming acceleration of global population ageing*. Nature, 2008. **451**(7179): p. 716-719.
16. Borsch-Supan, A. and M. Weiss, *Productivity and age: Evidence from work teams at the assembly line*. Journal of the Economics of Ageing, 2016. **7**: p. 30-42.
17. Disney, R., *Can we afford to grow older? A Perspective on the economics of aging*. MIT Press, Cambridge: Mass., 1996.
18. Behaghel, L., E. Caroli, and M. Roger, *Age-biased Technical and Organizational Change, Training and Employment Prospects of Older Workers*. Economica, 2014. **81**(322): p. 368-389.
19. Johnston, D.W. and W.S. Lee, *Retiring to the good life? The short-term effects of retirement on health*. Economics Letters, 2009. **103**(1): p. 8-11.
20. Mein, G., et al., *Is retirement good or bad for mental and physical health functioning? Whitehall II longitudinal study of civil servants*. J Epidemiol Community Health, 2003. **57**(1): p. 46-49.
21. Mazzonna, F. and F. Peracchi, *Ageing, cognitive abilities and retirement*. European Economic Review, 2012. **56**(4): p. 691-710.
22. Rohwedder, S. and R.J. Willis, *Mental Retirement*. Journal of Economic Perspectives, 2010. **24**(1): p. 119-138.

23. Clouston, S.A.P. and N. Denier, *Mental retirement and health selection: Analyses from the US Health and Retirement Study*. Soc Sci Med, 2017. **178**: p. 78-86.
24. Oliva-Moreno, J., L.M. Pena-Longobardo, and C. Vilaplana-Prieto, *An estimation of the value of informal care provided to dependent people in Spain*. Appl Health Econ Health Policy, 2015. **13**(2): p. 223-31.
25. Lee, R., A. Mason, and N. Network, *Is low fertility really a problem? Population aging, dependency, and consumption*. Science, 2014. **346**(6206): p. 229-234.
26. Poterba, J.M., S.F. Venti, and D.A. Wise, *The asset cost of poor health*. Journal of the Economics of Ageing, 2017. **9**: p. 172-184.
27. Doyle, Y.G., M. Mc Kee, and M. Sherriff, *A model of successful ageing in British populations*. European Journal of Public Health, 2012. **22**(1): p. 71-6.
28. Doyle, Y., et al., *Meeting the challenge of population ageing*. BMJ, 2009. **339**: p. b3926.
29. McDaid, D., F. Sassi, and S. Merkur, eds. *Promoting Health, Preventing Disease: The economic case*. 2015, Open University Press.
30. Taylor, D.H., Jr., et al., *Benefits of smoking cessation for longevity*. Am J Public Health, 2002. **92**(6): p. 990-6.
31. Ngandu, T., et al., *A 2 year multidomain intervention of diet, exercise, cognitive training, and vascular risk monitoring versus control to prevent cognitive decline in at-risk elderly people (FINGER): a randomised controlled trial*. Lancet, 2015. **385**(9984): p. 2255-63.
32. Puts, M.T.E., et al., *Interventions to prevent or reduce the level of frailty in community-dwelling older adults: a scoping review of the literature and international policies*. Age Ageing, 2017. **46**(3): p. 383-392.
33. Cadore, E.L., et al., *Effects of Different Exercise Interventions on Risk of Falls, Gait Ability, and Balance in Physically Frail Older Adults: A Systematic Review*. Rejuvenation Research, 2013. **16**(2): p. 105-114.
34. May, P., et al., *Prospective Cohort Study of Hospital Palliative Care Teams for Inpatients With Advanced Cancer: Earlier Consultation Is Associated With Larger Cost-Saving Effect*. Journal of Clinical Oncology, 2015. **33**(25): p. 2745-U47.
35. Temel, J.S., et al., *Early palliative care for patients with metastatic non-small-cell lung cancer*. N Engl J Med, 2010. **363**(8): p. 733-42.
36. May, P., et al., *Palliative Care Teams' Cost-Saving Effect Is Larger For Cancer Patients With Higher Numbers Of Comorbidities*. Health Aff (Millwood), 2016. **35**(1): p. 44-53.
37. Staubli, S. and J. Zweimuller, *Does raising the early retirement age increase employment of older workers?* Journal of Public Economics, 2013. **108**: p. 17-32.
38. Courtin, E., N. Jemai, and E. Mossialos, *Mapping support policies for informal carers across the European Union*. Health Policy, 2014. **118**(1): p. 84-94.

Population ageing: The driving force of change



Marc Carreras
Research Group on Health Services and Health Outcomes (GRESSIRES,
Serveis de Salut Integrats Baix Empordà (SSIBE), Spain and University of Girona, Spain
Email: marc.carrerasp@udg.edu

The authors analyse the societal impact of population ageing from a broad perspective. A relevant aspect of this paper is to emphasise the contributions of older people, and not just on the economic burden of ageing. In order to address current epidemiologic and demographic challenges, Cylus et al. propose a number of health policies and strategies.

On the side of costs, at the end of the last century Zweifel et al. [1] questioned the idea of age as the main driver of healthcare expenditure. In words of these authors, the relationship between age and healthcare expenditure is simply a *red herring*, a notion that actually distracts attention from the relevant issue at hand. In summary, they stated that the positive association between age and healthcare expenditure is because of increasing age-specific mortality and the high cost of dying. The strong implication is that an increasing share of older people may contribute much less to the future growth of the healthcare sector than previously believed.

Moreover, recent studies demonstrated that healthcare expenditure at the end of life mainly depends on the individual health status [2]. In other words, sex, age and proximity to death behave as red herrings if proper information on the individual health status is considered. These new findings reinforced the idea of healthy ageing as one of the building blocks to mitigate the expansion of healthcare expenditure.

On the side of benefits, unpaid work provided by elder caregivers or the financial contribution to the public sector through taxation are two examples of contributions from older people. However, an essential idea emerges from the analysis of Cylus et al., as well as from the related literature: the wide spectrum of societal benefits attributed to the elderly can be expanded by promoting a healthy and active ageing. The implication is obvious; the design of interventions and strategies to prevent physical and cognitive decline should be included among the essential objectives of healthcare policies.

Innovative forms of service delivery play an increasingly important role in the prevention and promotion of health. Integrated care, home care and other new models of care delivery may considerably help to contain the progression of a disease. At the same time, these new models are efficient in providing care to frail patients, people with complex care needs or multiple chronic conditions.

Overall, considering population ageing as an unavoidable source of economic burden is a partial image of reality. Elder people provide well-known benefits to the society, but most important, the demographic change can be viewed as the driving force conducting innovation and promoting efficiency throughout the traditional health care sector.

Finally, two issues should be in the agenda of decision makers: first, to sustain research on the demography and epidemiology of health and ageing. Good initiatives are already available [3,4]. And second, to promote the improvement of long-term care information systems. Without improvement on data and knowledge about what works, it will be difficult to define the appropriate policies to address the challenges resulting from an ageing population.

References

[1] Zweifel P, Felder S, Meiers M (1999). Ageing of population and health care expenditure: A red herring? *Health Economics*, 8:485-496.

[2] Carreras Carreras M, Ibern P, Inoriza JM (2018). Ageing and healthcare expenditures: Exploring the role of individual health status. *Health Economics*, 1-14. <https://doi.org/10.1002/hec.3635>

[3] OECD (2017). Preventing Ageing Unequally, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264279087-en>

[4] SHARE - Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (<http://www.share-project.org/>)

Tesis

Health and economic conditions: evidence from individual-level data



Elena Arroyo Borrell

Departamento de Economía, Grupo de Investigación en Estadística, Econometría y Salud
Universidad de Girona

Email: elena.arroyo@udg.edu

Tesis doctoral defendida el 16 de Diciembre de 2016 en el Departamento de Economía de la Universidad de Girona, dirigida por el profesor Marc Saez (Universidad de Girona) y la Doctora Gemma Renart (Universidad de Girona). Obtuvo la calificación Sobresaliente Cum Laude. Tribunal: Maria Antònia Barceló (Universidad de Girona), Laia Maynou Pujolràs (Universidad Pompeu Fabra) y Héctor Pifarré Arolas (Max Planck Institute for Demographic Research).

Resumen

Desde la Gran Depresión de los años 30, la preocupación por los efectos de las condiciones económicas adversas sobre la salud de la población ha aumentado. A partir de la crisis económica que comenzó en el año 2008, los cambios en la salud de la población se han convertido en una de las mayores áreas de investigación de la salud pública, y no solo por el incremento en el número de personas desempleadas, que han perdido sus ahorros o que tienen que afrontar problemas económicos, sino también debido a las medidas de austeridad, reformas y recortes en gastos a los que se han visto abocados los gobiernos para reducir el déficit público y la deuda.

Los cuatro artículos de esta tesis utilizan datos a nivel individual para examinar la salud de los individuos (adultos y niños) que han sufrido un choque económico, como por ejemplo la crisis económica o la desocupación de los padres. Un inconveniente importante de esta aproximación es que utiliza información sobre la salud subjetiva reportada por el mismo individuo. Con datos agregados la población más vulnerable tiende a ocultarse cuando, de

hecho, son los que pueden estar más afectados por las situaciones económicas adversas. Además, uno de los puntos centrales de esta tesis es identificar precisamente los grupos más vulnerables a choques externos.

Los tres primeros artículos se centran en la recesión económica en España que, aunque comenzó más tarde que en otros países, ha sido mucho más grave. Se utilizan datos a nivel individual de la Encuesta Nacional de Salud en España (ENSE) 2006-2007 y 2011-2012, una encuesta representativa de la población española. Los dos primeros artículos están centrados en indicadores de la salud en adultos, en concreto la salud autopercebida y el consumo de psicotrópicos. El tercer artículo, sin embargo, tiene como objetivo analizar la salud del niño, y más específicamente, los problemas de salud mental en niños.

Artículos previos han analizado la relación entre las condiciones económicas y la salud autopercebida. Hay evidencia empírica que indica que la salud autopercebida es un fuerte predictor de la morbilidad y mortalidad. En el primer artículo, se evalúa este resultado específico de salud utilizando datos de la ENSE y, en este caso, también se incluye la Encuesta de Salud de Cataluña (ESCA) por el mismo periodo (2006 y 2011). Se utilizan modelos logísticos con efectos aleatorios y pareamiento por puntaje de propensión (*propensity score-matching*), aplicando metodología bayesiana y estratificando los análisis por sexo, grupos de edad, nivel de educación y ocupación. Los resultados indican que la probabilidad de reportar un mal estado de salud (que se refiere a una salud autopercebida regular, mala o muy mala) en 2006 no es significativamente diferente a la obtenida en 2011, en todos los grupos analizados.

Durante las graves dificultades económicas, las principales preocupaciones generalmente se dirigen a los problemas de salud mental. La mayoría de estudios que utilizan datos agregados y datos a nivel individual coinciden en los efectos de las crisis económicas en la salud mental. La crisis económica afecta no sólo a los desempleados por sufrir estrés crónico, reducción de las interacciones sociales y/o una falta de autoestima, sino que también los ocupados pueden sufrir trastornos mentales derivados de la inseguridad laboral y la ansiedad a causa de la inestabilidad financiera. El segundo artículo tiene como objetivo evaluar los efectos de la crisis económica en el consumo de psicotrópicos. Se especifican regresiones logísticas con efectos aleatorios incluyendo interacciones del año y el sexo, año y ocupación y, por último, año, ocupación y sexo y se estiman los modelos a través de métodos bayesianos. Los resultados de nuestro análisis indican que no hay un cambio significativo en el riesgo de consumir antidepresivos (OR=0.56, 95% IC=[0.18-2.53]) y tranquilizantes (OR=1.21, 95% IC=[0.26-5.49]) durante la crisis económica. Sin embargo, sí se encuentran diferencias entre los grupos analizados. Por ejemplo, se concluye que las diferencias entre sexos en 2011-2012 se han ampliado considerablemente, siendo las mujeres el grupo más vulnerable.

Puesto que también es importante evaluar las consecuencias de las condiciones económicas adversas en niños, ya que puede tener consecuencias importantes en su edad adulta, el tercer artículo analiza cómo la salud de la madre se asocia con la salud mental de los niños de 4 a 14 años, a través del instrumento *Strengths and Difficulties Questionnaire* (SDQ), incluido en la ENSE. Se utilizan regresiones logísticas con efectos aleatorios y se aproxima con métodos bayesianos. Se introducen interacciones en el modelo para observar el efecto de un conjunto de determinantes socioeconómicos en la salud mental del niño. Se concluye que la peor salud mental de la madre (sólo se tiene en cuenta la salud de la madre, por falta de datos del padre) se asocia a peores síntomas emocionales, hiperactividad, problemas de conducta y problemas del niño con los compañeros, mientras que el nivel socioeconómico de la madre también está relacionado con la salud mental de los niños, especialmente el nivel de educación de la madre (por ejemplo, si la madre tiene estudios superiores, la probabilidad de sufrir problemas de conducta del niño se reduce (OR=0.53, 95% IC=[0.32-0.86])). Sorprendentemente, se concluye que la recesión económica no ha ampliado los efectos del nivel socioeconómico en la salud mental de los niños.

Con el objetivo de analizar más profundamente los resultados de salud de los niños, en el cuarto y último artículo se utilizan datos longitudinales del Reino Unido que combinan datos reportados por los propios adolescentes con datos reportados por los padres, para dar respuesta a la relación entre la desocupación de los padres y la salud y la utilización de servicios sanitarios de los niños. La fuente de datos fue la encuesta *Families and Children Study* (FACS) en el periodo 2001-2008, representativa de todas las familias del Reino Unido. Se utilizan modelos Probit

para las variables binarias, y modelos Probit Ordenados para variables categóricas. Los hallazgos sugieren que, en general, el desempleo de los padres se asocia negativamente con la salud de los niños. Por ejemplo, que al menos uno de los dos padres esté desocupado se asocia negativamente a la salud autopercebida reportada por el niño (efecto marginal de -0.060 y un error estándar de 0.025). Esta relación es mayor en familias monoparentales que en familias nucleares.

Si esta tesis transmite un mensaje principal es que los efectos de las condiciones económicas adversas son negativos o no dependiendo de las características del individuo. En general, no parece que las condiciones económicas negativas estén fuertemente asociadas a la salud de los individuos. Sin embargo, la salud de los grupos más vulnerables, concretamente mujeres y niños, sí resulta la más afectada.

Desarrollo de un sistema de identificación de pacientes de alto riesgo en el País Vasco



Juan Francisco Orueta Mendiola
Centro de Salud de Astrabudua
OSI Uribe, Osakidetza
Email: jon.orueta@osakidetza.net

Tesis doctoral defendida el 25 de enero de 2017, en el Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Facultad de Medicina de la Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU), dirigida por el Dr. Juan Joséurrekoetxea Agirre (UPV/EHU) y el Dr. Manuel García Goñi (Universidad Complutense de Madrid). Obtuvo la calificación de Sobresaliente Cum Laude. Tribunal: Dr. Jose Ignacio Villate Navarro (UPV/EHU), Dra. María Luisa Merino Hernández (OSI Tolosaldea, Osakidetza) y Dr. Félix Lobo Aleu (Universidad Carlos III de Madrid).

Resumen

En los últimos años, el envejecimiento poblacional y otros factores han modificado notablemente el patrón epidemiológico de los pacientes que demandan atención sanitaria. Las enfermedades crónicas han aumentado su prevalencia hasta el punto que muchos autores consideran la cronicidad una auténtica epidemia mundial y la multimorbilidad (coexistencia de dos o más patologías en la misma persona) como la forma de presentación más frecuente de las enfermedades crónicas. Todo ello supone un reto para los sistemas de salud que, tradicionalmente, fueron diseñados para proporcionar atención a problemas agudos de salud y su organización actual ha quedado obsoleta.

Sin embargo, no todas las personas tienen la misma carga de morbilidad, ni requieren el mismo tipo de asistencia. Los programas de estratificación poblacional clasifican los pacientes en grupos homogéneos en función de sus necesidades futuras de asistencia para identificar a las personas susceptibles de beneficiarse de intervenciones

específicas.

Esta tesis doctoral se organizó en cuatro capítulos. El primero analiza datos de toda la población con aseguramiento sanitario público en el País Vasco (N=2.262.698). Para detectar la presencia de patologías crónicas se revisó la información registrada durante cuatro años en la historia clínica informatizada de atención primaria, bases de datos de atención especializada ambulatoria y altas de hospital. Se estimó el coste anual de la asistencia a cada paciente a partir de los fármacos que les fueron recetados en atención primaria y multiplicando su número visitas, ingresos o procedimientos por el coste estandarizado. Se comprobó que la multimorbilidad está presente en el 23,6% de la población general, 54% de los mayores de 65 años y 76% de los que sobrepasan los 85 años. Además, existe un marcado gradiente socioeconómico en las patologías crónicas. El promedio de tales enfermedades por paciente entre los habitantes de las áreas socioeconómicamente más desfavorecidas (en función del índice Mortalidad en áreas pequeñas españolas y Desigualdades Socioeconómicas y Ambientales [MEDEA]) supera en casi un 30% al de los de las zonas más favorecidas. Estas diferencias son mayores entre las mujeres y entre los jóvenes. Aunque el coste de la asistencia por paciente se incrementa en función del número de enfermedades crónicas, tal crecimiento no sigue una progresión lineal y se ve modificado por las peculiaridades de cada patología. La multimorbilidad se presenta como un fenómeno complejo y los pacientes con múltiples problemas no comparten características comunes.

En el segundo capítulo se analizó la validez y aplicabilidad para la estratificación poblacional en nuestro ámbito de tres sistemas de *case-mix* diseñados en los Estados Unidos: *Adjusted Clinical Groups* (ACG-PM), *Diagnostic Cost Groups/Hierarchical Condition Categories* (DCG-HCC) y *Clinical Risk Groups* (CRG). Corresponde a un estudio transversal que incluyó a todos los habitantes del País Vasco mayores de 14 años de edad (N=1.964.337) con un periodo de seguimiento de dos años. La información de los primeros 12 meses (de 01/09/2007 a 31/08/2008) permitió obtener las variables explicativas y la del segundo año (de 01/09/2008 a 31/08/2009) las variables respuesta. A pesar de las importantes diferencias de nuestros servicios de salud con las organizaciones americanas, los *case-mix* se comportaron como instrumentos robustos, cuyo empleo resulta aquí también factible. Su validez para predecir el consumo futuro de recursos sanitarios resultó similar a la publicada en su país de origen (coeficientes de determinación, R^2 , entre 0,218 y 0,246). También se comprobó que su capacidad para identificar a las personas que requerirán gran cantidad de recursos sanitarios en el año siguiente es muy buena, alcanzando valores entre 0,797 y 0,884 en AUC (*Area Under the Curve receiver operating characteristic*/área bajo la curva de característica operativa del receptor).

El tercer capítulo ofrece los resultados de un estudio cualitativo, basado en tres grupos presenciales de discusión. En total participaron 12 profesionales de medicina y 11 de enfermería de atención primaria. Su objetivo fue conocer las opiniones y actitudes de los clínicos del servicio vasco de salud sobre el programa de estratificación poblacional, así como identificar oportunidades y barreras para su puesta en marcha. Muchos profesionales sanitarios conceden gran importancia al trabajo comunitario, lo cual ofrece una oportunidad para la difusión de instrumentos de estratificación en atención primaria. Sin embargo, se comprobó que los clínicos presentaban desconfianza hacia los sistemas americanos empleados en nuestro programa de estratificación y hacia modelos estadísticos que ellos no comprendían en su totalidad. En consecuencia, plantearon dudas respecto a la validez de sistemas de *case-mix* diseñados en otros países, describieron dificultades para registrar en sus consultas los datos necesarios para clasificar a los pacientes o se quejaron sobre los retrasos de tiempo que se producen durante el proceso de análisis de las bases de datos, lo cual genera discrepancia entre la situación actual de los pacientes y la descrita por el programa de estratificación.

Finalmente, se presenta un estudio de investigación que explica el proceso de diseño y validación de un nuevo instrumento para la estratificación prospectiva de toda la población. Se trata de un sistema poblacional, basado en criterios clínicos y sencillo de comprender para los profesionales sanitarios, que fue denominado FINGER (Formación e Identificación de Nuevos Grupos de Estratificación de Riesgo). Se analizó la misma base de datos del estudio citado anteriormente para la validación de *case-mix* americanos, esto es 1.964.337 habitantes del País Vasco mayores de 14 años y seguimiento de dos años. En un primer paso, se desarrolló un algoritmo que clasifica los problemas de salud de curso prolongado en 27 Grupos de Enfermedades Crónicas (GRECs). Con la muestra de

calibración se calcularon pesos para cada GREC y las otras variables incluidas en el modelo (edad, sexo, ingresos hospitalarios previos, visitas a urgencias del hospital y diálisis crónica). Se empleó solo una variable independiente, la puntuación de FINGER de los 12 primeros meses. El coeficiente de determinación para el coste sanitario fue 0,188 y los valores de AUC para reconocer correctamente a los pacientes con mayores necesidades de atención, ingresos o que fallecerán oscilaron entre 0,802 y 0,896. FINGER utiliza un número de variables explicativas limitado y tiene un diseño deliberadamente simple y transparente para que resulte comprensible de manera intuitiva, aún a costa de sacrificar cierto grado de capacidad predictiva. Al resultar muy fácil de interpretar para los clínicos puede superar los obstáculos que ellos perciben y suponer una alternativa atractiva para aplicar en programas de estratificación poblacional.

Cuatro ensayos sobre calidad en la prestación de los servicios sanitarios



Ana Luisa Godoy Caballero
Departamento de Economía
Facultad de Empresa, Finanzas y Turismo
Universidad de Extremadura
Email: anagodoycaballero@unex.es

Tesis doctoral defendida el 17 de noviembre de 2016 en el Departamento de Economía de la Universidad de Extremadura, dirigida por Luis Regino Murillo Zamorano (Universidad de Extremadura). Obtuvo la calificación Sobresaliente Cum Laude. Tribunal: Juan Antonio Vega Cervera (Universidad de Extremadura), Zahid Bin Asghar (University of Lincoln), José Ángel López Sánchez (Universidad de Extremadura), Carmelo Petraglia (Università degli Studi della Basilicata) y Coral Sirdifield (University of Lincoln).

Resumen

La tesis se configura a partir de la elaboración de “Cuatro Ensayos sobre Calidad en la Prestación de los Servicios Sanitarios”, siendo su punto de partida la consideración que la calidad no se puede mejorar si no ha sido previamente medida. De esta forma, si queremos tener un sistema sanitario capaz de proporcionar una atención de calidad, necesitamos medir el estado en el que se encuentra, de modo que podamos identificar las áreas de actuación para conseguir una mejora del sistema, que quede reflejada en la satisfacción de los pacientes.

En el primer ensayo presentamos un análisis del estado actual de la atención primaria en Extremadura, con el objetivo de evaluar la eficiencia con la que se presta dicha atención. A diferencia de otros análisis de eficiencia, incluimos la consideración de indicadores de calidad (tales como presiones asistenciales, derivaciones o experiencia del personal, entre otros) que pueden incidir en los niveles de eficiencia y actividad. Utilizando el Análisis de Componentes Principales construimos una serie de índices sintéticos de output cuantitativo, output ajustado por

calidad, input y costes, que se emplean en la aplicación de un análisis clúster en dos etapas, utilizando en primer lugar el método de Ward y a continuación el método de agrupación jerárquica k-medias. En concreto, realizamos dos análisis clúster, empleando los índices de output cuantitativo, input y costes en el primero de ellos, y los índices de output ajustado por calidad, input y costes en el segundo. Comparando ambos se observan diferencias en la clasificación de las unidades sanitarias. Los resultados obtenidos ponen de manifiesto la necesidad de la consideración de los aspectos cualitativos en el análisis de las unidades sanitarias, puesto que éstos afectan de manera considerable a los niveles eficiencia de los centros.

Adicionalmente a la consideración de los aspectos cualitativos, es necesario tener en cuenta el punto de vista del paciente, ya que la calidad de la atención sanitaria no queda totalmente definida sin la incorporación de la opinión de los mismos acerca del servicio recibido, aspecto que quedará también reflejado en su nivel de satisfacción.

Teniendo en cuenta este último elemento, en segundo lugar desarrollamos una nueva escala capaz de medir la satisfacción de los pacientes, y a la que hemos denominado w-HEALTHQUAL. Esta escala incluye las preferencias de los pacientes con determinados aspectos del sistema así como la importancia que los usuarios del mismo atribuyen a cada uno de esos elementos. Se evalúan un total de 25 ítems, relacionados con las instalaciones del centro al que acuden los pacientes, el personal sanitario y no sanitario que les atiende, y la eficiencia con la que se presta el servicio. Cada uno de estos 25 ítems toma valores en una escala del 1 al 49, de forma que mayores valores serán indicativos de una mayor satisfacción y viceversa. La información de los pacientes se obtuvo mediante la utilización de encuestas que fueron enviadas a un total 20.271 usuarios, de los cuales obtuvimos 2.402 encuestas válidas referentes a pacientes de 97 centros de atención primaria.

Además, y utilizando esta información, se desarrolla una aplicación empírica de la citada escala, identificando, en Extremadura, tres grupos de pacientes diferenciados en función de su nivel de satisfacción con la atención recibida. Dichos grupos se formaron utilizando una metodología similar a la empleada en el primer ensayo. La clasificación de los pacientes en cada uno de estos grupos, nos permite hacer una aproximación de la caracterización de cada uno de los centros de la Comunidad en función de los niveles de satisfacción de los pacientes. Esta categorización sugiere que podría ser necesaria una nueva ordenación sanitaria en la Comunidad extremeña, de tal forma que se pueda ofrecer un servicio de salud más acorde a las necesidades de los pacientes y, que en última instancia, conduzca a una mejora de su satisfacción.

Una vez identificados diferentes niveles de satisfacción, el siguiente paso es describir aquellos factores que están influyendo en los mismos. De esta forma, el tercer ensayo tiene por objetivo profundizar en el estudio de la satisfacción de los pacientes analizando qué aspectos la determinan. Para ello, y utilizando información tanto a nivel de los pacientes, como a nivel de cada uno de los centros de atención primaria, aplicamos un modelo multinivel siguiendo un enfoque aditivo, con el fin de identificar qué variables influyen en la satisfacción.

La principal conclusión extraída de este estudio es que, si queremos incrementar la satisfacción de los usuarios con el servicio recibido, el mayor interés debe residir en reducir los tiempos de espera, mejorar las presiones asistenciales, incrementando la dotación del personal, reduciendo el número de visitas que cada sanitario atiende a diario o incrementando el tiempo dedicado a cada paciente, y, por último, mantener los niveles de calidad de la atención que se ofrece a los pacientes de mayor edad.

Finalmente, el cuarto ensayo analiza la calidad en la provisión de los servicios sanitarios hospitalarios en el Servicio Nacional de Salud de Inglaterra, utilizando diferentes medidas del output sanitario proporcionadas por el paciente (*Patient Reported Outcome Measures*, PROMs). En concreto, utilizamos datos de pacientes que se habían sometido a una intervención de cadera y habían completado, antes y después de la misma, los cuestionarios genéricos EQ-5D y EQ-VAS y el específico OHS (*Oxford Hip Score*), trabajando, una vez depurada la base de datos, con un total de 20.509 pacientes pertenecientes a 153 hospitales.

Con el uso de PROMs, estimamos una serie de modelos multinivel con efectos fijos, que nos permiten analizar la variación en las diferentes medidas a nivel de hospital, al obtener una estimación de cada una de las unidades sanitarias incluidas en el análisis (efecto hospital) y que pueden ser utilizadas como un indicador de la actuación de

los hospitales. El análisis detallado de todos los efectos hospital nos permite identificar una serie de unidades significativamente diferentes (tanto positiva como negativamente) al promedio de la muestra, y caracterizadas, por tanto, por ser *outliers*. Nuestro estudio revela la importancia de prestar una atención especial a estas unidades con un comportamiento inusual, ya que pueden estar tratando a un número de pacientes importante. En este sentido, si no consideramos la existencia de estos *outliers*, las decisiones a tomar podrían no ser representativas de toda la población y podríamos estar introduciendo importantes sesgos en el análisis, ya que no estaríamos considerando a todos los usuarios del sistema sanitario por igual.

Ensayos sobre efectividad y coste efectividad de nuevas tecnologías sanitarias. El proceso de toma de decisiones en el ámbito sanitario



Leticia García Mochón

Técnica de Proyectos. Área de Gestión de Servicios y Profesionales de la Salud
Escuela Andaluza de Salud Pública

Email: Leticia.garcia.easp@juntadeandalucia.es

Tesis doctoral defendida el 5 de febrero de 2016, en el Departamento de Economía Aplicada de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Granada, dirigida por el Dr. José Jesús Martín Martín y la Dra. María del Puerto López del Amo González, que obtuvo la calificación de Sobresaliente Cum Laude. Tribunal: Joan Rovira Forns (Universidad de Barcelona), Antonio J García Ruíz (Universidad de Málaga), Dolores Jiménez Rubio (Universidad de Granada), Roberto Montero Granados (Universidad de Granada), Francisco González Gómez (Universidad de Granada).

Resumen

La sostenibilidad del sistema sanitario requiere una gestión eficiente de los recursos y una mejora en la equidad de las políticas públicas. La introducción indiscriminada de tecnologías sanitarias ha sido uno de los factores que más ha influido en el incremento del gasto sanitario al mismo tiempo que ha supuesto una de las principales causas de ineficiencia en la prestación de servicios de salud. Ante esta situación, se hace imprescindible contar con instrumentos que permitan evaluar las tecnologías sanitarias en relación al beneficio que aportan y el coste que soportan. Como contribución a estos procesos de evaluación de tecnologías sanitarias, se presenta esta tesis doctoral constituida por cuatro estudios, orientados a mejorar la eficiencia de la toma de decisiones en el ámbito sanitario de atención primaria. Los dos primeros artículos que constituyen el capítulo I de la tesis, utilizan principalmente técnicas de síntesis de evidencia multiparámetro (MPES, en sus siglas en inglés) para evaluar pruebas diagnósticas. El resto de artículos que constituyen el capítulo II, se basan en la metodología de evaluación económica de tecnologías sanitarias. En estos estudios se evalúan 4 tecnologías que abarcan diferentes problemas de salud: la cetonemia capilar para el diagnóstico precoz en la determinación de la cetoacidosis diabética en pacientes con diabetes tipo 1; la citología líquida como estrategia diagnóstica para el cribado de cáncer de cérvix;

la técnica de moxibustión aplicada en mujeres embarazadas para facilitar la versión del feto cuando éste se encuentra en posición no cefálica entre las 33-35 semanas de gestación; y el cribado poblacional para la prevención primaria de enfermedad cardiovascular.

El primer artículo compara la evidencia de dos sistemas de monitorización de cuerpos cetónicos, la cetonuria y la cetonemia capilar para pacientes con diabetes tipo 1, a partir de dos aproximaciones metodológicas distintas: 1. Un modelo estadístico simple en el que se estima la diferencia de tasas de eventos de cetoacidosis a partir de datos de un ensayo aleatorio realizado en EEUU. Este estudio presenta algunas limitaciones de validez externa, principalmente relacionada con la adherencia al test que puede variar entre diferentes contextos; 2. Un segundo modelo que utiliza la técnica de MPES para sintetizar datos del ensayo clínico y otros datos procedentes de estudios no aleatorios, considerando variables relacionadas con la práctica clínica habitual, tales como adherencia al test, y la posibilidad de falsos positivos y falsos negativos de la cetonuria. Los resultados evidencian que la metodología de MPES es útil cuando se requiere combinar datos procedentes de diferentes tipos de estudios y valorar diferentes estructuras de modelos. Así, se muestra que la cetonemia capilar es más efectiva que la cetonuria en la prevención de eventos adversos agudos debido principalmente a que los pacientes que usan este procedimiento tienen más adherencia al test, resultando en un ratio coste-efectividad incremental en torno a los 263 euros/día. Si se considera costo efectivo un umbral de rentabilidad de 82€/día (30.000€/365 días), la cetonemia capilar podría no ser costo-efectiva a partir de la evidencia disponible.

El segundo artículo tiene como objetivo comparar la exactitud diagnóstica de la citología líquida frente a la citología convencional para la detección de lesiones precancerosas de cérvix. Para ello, se analizaron datos procedentes de 37 estudios con muestras divididas (“*split-sample*”) a partir de un meta-análisis utilizando la técnica bayesiana de MPES. Las predicciones de sensibilidad y especificidad se derivaron sin tener un procedimiento *gold standard* para detectar las lesiones. El resultado obtenido muestra que la citología líquida y convencional tienen una alta especificidad, ya que menos del 1% de las muestras se diagnostiquen de forma errónea. Además, la citología líquida tiene una mayor sensibilidad en comparación con la citología convencional. La sensibilidad relativa fue de 1,15 (95% IC=[1,002-1,841]).

El tercer artículo es un estudio de evaluación económica que analiza la relación coste-efectividad de la utilización de la técnica de moxibustión para corregir la posición fetal podálica, y disminuir así el número de cesáreas realizada a término de embarazo. Los datos de efectividad se obtuvieron, en el análisis basal, de un ensayo clínico realizado en Andalucía y publicado previamente. Para hacer los resultados generalizables a otros ámbitos, se realizó un análisis secundario basado en un meta-análisis que incluía tres estudios más, procedentes de dos revisiones sistemáticas de estudios que evaluaban la moxibustión frente a tratamiento convencional. A partir de un modelo de árbol de decisión y diversos análisis de sensibilidad, se mostró que la moxibustión es costo-efectiva, pudiendo evitar entre el 8% y el 25% de las cesáreas, y producir además un ahorro para el sistema sanitario. El análisis se hizo tomando como perspectiva el Sistema Sanitario Público Andaluz.

El cuarto artículo realiza una revisión crítica de modelos de evaluación económica de coste-efectividad del cribado poblacional para la prevención primaria de enfermedad cardiovascular. El análisis crítico incluye siete cuestiones metodológicas importantes que deben tenerse en cuenta a la hora de tomar decisiones en base a modelos de coste-efectividad que evalúen este tipo de procedimientos: criterio de coste-efectividad utilizado; estructura del modelo económico; población y estrategias de cribado; cómo definen y analizan el resultado primario de evento cardiovascular; cómo identifican y qué tratamiento siguen los individuos de alto riesgo cardiovascular; qué uso de recursos, costes y calidad de vida incluyen en los modelos; y cómo es el modelo implementado y validado. En general, los 13 estudios publicados en la literatura cuentan con limitaciones importantes para ser utilizados en la toma de decisiones. La incertidumbre y la validación de los modelos se analiza pobremente. Los análisis que evalúan programas de cribado a toda la población a partir de un umbral fijo (por ejemplo, riesgo > 20%), identifican predominantemente población mayor, que no son los que más se beneficiarían del tratamiento. Además, los modelos prestan poca atención a los riesgos potenciales del tratamiento farmacológico, y no tienen en cuenta la disminución de utilidad asociada a tomar la medicación a lo largo de toda la vida. Por otra parte, los estudios no realizan análisis de impacto presupuestario de lo que supondría medicalizar a la población a riesgo, lo que conlleva

sesgos importantes para la toma de decisiones.

Con acuse de recibo

Crónica de la Jornada Técnica “Economía de los Cuidados Paliativos”

Jaime Pinilla

ULPGC

Email: Jaime.pinilla@ulpgc.es

Con motivo de la próxima celebración en junio de 2018 de las XVIII Jornadas de AES en Gran Canaria, el pasado viernes 9 de marzo se desarrolló la Jornada Técnica “Economía de los Cuidados Paliativos” en el salón de actos del Ilustre Colegio de Médicos de Las Palmas de Gran Canaria.

A la Jornada acudieron unos 50 asistentes, en su mayoría clínicos y gestores del Servicio Canario de Salud, alumnos universitarios y profesionales de otras disciplinas también relacionadas con la salud. Los primeros asistentes comenzaron a llegar cuando daban las 15:30.



A las 16:00 comenzó el acto de presentación, y en primer lugar, tomó la palabra el presidente del Colegio de Médicos, el Dr. Pedro Cabrera, quien dio la bienvenida a todos los asistentes. A continuación, intervino Dña. Elizabeth Hernández, Directora de Programas Asistenciales del Servicio Canario de Salud. La presentación concluyó con las palabras de nuestro presidente, Eduardo Sánchez-Iriso, quien recordó el lema de nuestras Jornadas anuales e invitó a participar a todos los asistentes.

A las 16:30, Beatriz González López-Valcárcel presentó al primer ponente. El Dr. Marcos Gómez, profesional pionero en España y un referente de los cuidados paliativos nacional e internacional, profesor de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria y exjefe de Servicio de la Unidad de Cuidados Paliativos del Hospital Dr. Negrín. El Dr.

Gómez nos presentó su ponencia titulada “Morir en paz. Los últimos días de vida”. La presentación resultó muy emotiva, y consiguió transmitir un mensaje claro y con fuerte carga emocional que quedó grabado en el corazón de todos los asistentes. Los cuidados al final de la vida no deben reducirse a una mera ejecución clínica de la muerte, pues está implicada una relación interpersonal donde los aspectos emocionales, culturales y espirituales del paciente y de la familia deben ser considerados y valorados. Utilizando algunas frases del Dr. Gómez: “morir sin el estrépito frenético de proporcionar una tecnología que prolongue una agonía durante unas horas”; “no queremos que el último pasaje de nuestras vidas sea una cama medicalizada en el hospital”; y “debemos evitar caer en la medicalización de la muerte y la obstinación terapéutica”. A las 17:35 concluyó la ponencia y llegó la pausa café; sin embargo, todos los asistentes continuábamos reflexionando sobre el mensaje del Dr. Gómez.

Eran las 18:00 cuando regresamos al salón de actos. Ahora tocaba hablar de economía y para ello, se propuso una mesa de debate bajo el título “Economía de la salud: herramientas para la evaluación de recursos en los últimos días de vida”. En la mesa participaron tres ponentes.

En primer lugar, intervino Fernando Sánchez, compañero de AES, profesor titular de economía aplicada en la Universidad de Murcia. Su ponencia tenía como título “El valor del AVAC al final de la vida”. Fernando nos planteó una pregunta ¿son diferentes los AVAC al final de la vida? y enlazó su respuesta con algunas propuestas para el debate en el ámbito de los cuidados paliativos.



Nos mostró que existen consideraciones suficientes para avalar el trato singularizado de los tratamientos al final de la vida en la evaluación económica, justificando sus argumentos con una excelente revisión, muy actualizada, de la literatura internacional. Aprovechó para mostrarnos los resultados de un estudio propio realizado con el profesor Pinto y colaboradores, donde identificaron que en España, a partir de una edad avanzada, la población estaría dispuesta a intercambiar días de supervivencia, más días de vida, por ganancias de calidad de vida.

De acuerdo con lo anterior, Fernando propone reflexionar sobre la asignación de pesos a la calidad de la vida en esta etapa. “Los atributos/dimensiones de los instrumentos habituales, como el EQ-5D son menos relevantes en el contexto de cuidados paliativos que la dignidad del paciente, el bienestar espiritual y psicosocial o el apoyo al sentimiento de pesar o duelo”.

A continuación, vino el turno de Lidia García, también asidua de AES, economista perteneciente al Servicio de Evaluación y Planificación del Servicio Canario de Salud. La ponencia de Lidia se titulaba “Revisión sistemática de la evidencia sobre coste-efectividad de los diferentes modelos organizativos para la provisión de cuidados paliativos”. Lidia enfrentó múltiples resultados en su revisión, y en muchos trabajos los cuidados paliativos específicos resultaban claramente más efectivos que los cuidados convencionales. Sin embargo, la tónica era la calidad limitada de los estudios en lo que respecta a su metodología y diseño, con resultados que dificultaban la comparación.

Al final de su intervención Lidia realizó un análisis más detallado de los resultados encontrados en las referencias más actuales, algunas incluso de 2018. ¿Qué intervenciones y qué aspectos de dichas intervenciones mejoran la calidad de vida, uso y costes de pacientes y/o cuidadores? En este sentido, destacó los resultados de un metaanálisis que recalca los efectos beneficiosos de los cuidados en el hogar.

La última ponencia correspondió a Olga Sánchez, con el título “Consumo de recursos de una unidad de cuidados paliativos extrahospitalarios en el sur de Gran Canaria: un estudio de costes”. Olga es enfermera del Centro de Salud del Doctoral situado en el sur de Gran Canaria y miembro del Grupo de Cuidados Paliativos de dicho centro. Este Grupo ofrece apoyo interdisciplinar dirigido a pacientes con enfermedad avanzada y familiares. El grupo de paliativos del Doctoral comienza a funcionar en el año 2003 y en la actualidad da cobertura a una población de más de 75 mil habitantes. En un buen modelo de atención paliativa hay que contar con los valiosísimos recursos de Atención Primaria. Estos recursos deben estar coordinados con los servicios especializados de paliativos mediante una estrategia bien definida.



El grupo de paliativos de este centro de salud se aventuró, con la ayuda de la Gerencia de Atención Primaria, a presentarnos un estudio de costes de su actividad. Para ello utilizaron una muestra de 24 pacientes oncológicos, con cáncer no hematológico, fallecidos en 2014 en el municipio de influencia del centro de salud. En estos 24 pacientes se evaluó el uso de recursos durante los últimos 9 días de vida de atención en domicilio: visitas al domicilio, visitas al centro de salud, consultas telefónicas, fármacos, etc. Los costes anteriores se contrastaron con los costes esperados si dichos pacientes hubieran estado ingresados en la Unidad de Cuidados Paliativos del Hospital de referencia. Los resultados señalaban un ahorro muy importante por paciente, un 55%, si bien la cifra podría resultar aún mayor de acuerdo con las cuestiones que se plantearon en el debate posterior a la presentación. El ejercicio sólo evaluaba costes directos. Al igual que los ponentes anteriores, Olga finalizó su intervención llamando la atención sobre la falta de estudios que evalúan el coste-efectividad de los diferentes modelos organizativos para la provisión de cuidados paliativos. Una petición a la que debemos responder los economistas de la salud y en particular AES, proporcionando nuevos estudios, datos y análisis rigurosos.

No quisiera terminar sin agradecer la excelente acogida que tuvimos en el Colegio de Médicos de Las Palmas. También destacar la gran repercusión de la Jornada, aunque desgraciadamente la emisión en *streaming* tuvo dificultades con el sonido por lo cual les pedimos disculpas desde la organización.

Como alternativa, muchos interesados siguieron la Jornada por las redes sociales. Según el análisis de nuestro *community manager* particular, Christian González, compañero de la Universidad de Las Palmas, durante la celebración del acto y días posteriores, se registraron 232 *tweets* relacionados con la Jornada Técnica, 8 *tweets* originales, 15 respuestas y 209 *retweets*. En lo que respecta a las interacciones, recibimos 293 *likes* y 69 contribuciones.

!!!Todo un éxito!!!

¿Priorizar servicios sanitarios o salir del paso? Presentación en Madrid del libro *Prioritising health services or muddling through?*

Jordi Gol
Fundación Gaspar Casal
Email: jordi.gol@fgcasal.org

Juan del Llano
Fundación Gaspar Casal
Email: juan.delllano@fgcasal.org

Salvador Peiró Moreno
FISABIO
Email: peiro_bor@gva.es; speiro@comv.es

El pasado 30 de enero se presentó en la Organización Médica Colegial (OMC) en Madrid, el libro *Prioritising health services or muddling through?*, dirigido por Juan del Llano y Salvador Peiró y perteneciente a la colección *Economía de la Salud y Gestión Sanitaria* “gobernada” por Vicente Ortún. El libro, coordinado por la Asociación Española de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AEETS), editado por SpringerHealthcare y patrocinado por la compañía biofarmacéutica Celgene, cuenta con conocidos socios de AES entre sus autores.



El acto de presentación fue abierto por el Director de la Fundación para la Formación de la OMC, José Ramón Repullo, junto con José Soto, Director Gerente del Hospital Clínico San Carlos de Madrid que actuaba en representación de la Sociedad Española de Directivos de la Salud (SEDISA).



A continuación se desarrolló una mesa redonda con intervenciones de algunos de los autores. María Callejón, Catedrática del Departamento de Política Económica y Estructura Económica Mundial de la Universidad de Barcelona, trató la relación entre priorización y buen gobierno en los programas públicos, señalando que “en términos de gobernabilidad, la evidencia internacional muestra para España una creciente viscosidad en varios indicadores, como el índice de competitividad global del Foro Económico Mundial.” María Callejón es coautora, junto con Carlos Campillo y Vicente Ortún (ambos ex-miembros de la Junta Directiva de AES) del capítulo titulado “*Deciding on public programs: prioritization and governance - an inseparable whole*”.

Seguidamente Ángel Puyol, Profesor del Departamento de Filosofía Moral y Política de la Universidad Autónoma de Barcelona, trató sobre las “incómodas verdades” políticas y éticas de la priorización sanitaria, señalando que “en términos generales, los criterios éticos de priorización vinculados a la necesidad son más justos que aquellos que ponen el énfasis en el mérito personal y la responsabilidad por la propia salud. Esto no significa que no jueguen ningún papel en la priorización. Lo que significa es que su importancia es secundaria o periférica.” Ángel Puyol es autor del capítulo del libro titulado “*The uncomfortable truths of healthcare prioritization*”.

Beatriz González, Catedrática de métodos cuantitativos de La Universidad de las Palmas de Gran Canaria y ex-presidenta de AES y de SESPAS, abordó la problemática de la priorización en salud pública, argumentando que “la priorización en la salud pública es más compleja que en los servicios de salud, con una tensión permanente entre «puristas y pragmáticos». Se encuentran dos tipos de dificultades: la primera, la de desentrañar y medir los valores de la sociedad y las dificultades técnicas para determinar las consecuencias esperadas o probables de diferentes acciones.” Beatriz González es autora del capítulo titulado “*Priorisation in public health: aims, methods, problems and practical experiences*”.



Finalmente, y moderado por Salvador Peiró -investigador de FISABIO, ex-miembro de la Junta Directiva de AES y codirector del libro presentado- se estableció un interesante debate entre ponentes y asistentes, tras el que se cerró el acto por Juan José Polledo, Director de *Government Affairs & Market Access, Pricing & Market Access* de Celgene España, firma patrocinadora del libro, y Juan del Llano, co-director del libro, presidente de la AEETS y Director de la Fundación Gaspar Casal.



El libro cuenta también con capítulos de Juan M. Cabasés (*Value-based prioritization in health care*), Iñaki Gutierrez-Ibarluzea (*Which evidence from health technology assessment analysis is required for prioritization and decision making?*), Jordi Varela (*Priorities on modern clinical management*), Salvador Peiró y Juan del Llano (*Should the Spanish NHS be more explicit in the prioritization of health services?*), Anna García y Cristina Adroher (*Bioethics and health technology assessment: the not-so-odd couple*) y un epílogo de Rafael Bengoa y Patricia Arratibel.

El libro puede verse como una honesta y sincera colección de ensayos que examinan críticamente la situación actual de la priorización de los servicios sanitarios en el Sistema Nacional de Salud (SNS). Más allá de la constatación del oficialmente “ni está, ni se le espera”, los textos incluidos exponen la importancia, métodos y limitaciones del establecimiento explícito de prioridades en el SNS e incluso algunas experiencias prácticas.

Publicado bajo licencia *Creative Commons*, el libro puede ser solicitado a la secretaria de la AEETS (+34 91 401 62 19) o descargado desde su [web](#).

Programa Preliminar XXXVIII Jornadas de Economía de la Salud

PRESENTACIÓN

LEMA: Compartiendo decisiones: ¿Qué cambios se requieren?

Con el lema “Compartiendo decisiones: ¿Qué cambios se requieren?”, durante el trascurso de las Jornadas se reflexionará acerca de uno de los recurrentemente nuevos paradigmas en los servicios sanitarios: la toma de decisiones compartida. Ésta responde a la necesidad de dar voz a todos los agentes implicados en la salud de la población, desde ciudadanos, pacientes, clínicos, empresas proveedoras de tecnologías sanitarias, decisores, entre otros. Para ello, se han programado mesas que analizarán cómo puede contribuir el análisis multicriterio a la toma de decisiones compartidas, discutiendo la idoneidad del análisis multicriterio. Así, se abordarán temas sobre cómo deben construirse los marcos para favorecer las decisiones compartidas entre médico y paciente; la complejidad de las decisiones del final de la vida y cómo compartirlas; la importancia de los datos de la vida real en las decisiones sanitarias y su rol en las decisiones compartidas; qué podemos aprender de otras disciplinas que tienen más experiencia en compartir decisiones; y un largo etcétera de cuestiones que irán emergiendo hasta el final de las Jornadas. Tal como puede apreciarse, abordaremos temas candentes y de gran relevancia en el contexto de la toma de decisiones. Las conferencias plenarias versarán sobre tres temas pivotaes para el resto de sesiones: implementando decisiones compartidas: ¿ya sabemos qué es lo que le importa a la gente?; sesgos que nos desvían de las “buenas” decisiones; y, decisiones compartidas en la planificación y ordenación sanitaria. Además, como viene siendo habitual se llevará a cabo una Jornada Técnica el día 9 de marzo centrada en torno a la Economía de los Cuidados Paliativos.

CONFERENCIAS

Conferencia Inaugural

Implementing shared decisions: What is it that matters to people?

Professor Alistair McGuire. Professor of Health Economics at the Department of Economics, London School of Economics and Political Science, United Kingdom.

Conferencia Plenaria Jueves

Biases that take us away from the “right” decisions?

Dr. Odette Wegwarth. Associate professor in Psychology and Venia legendi in Medical Sociology and Sciences of Rehabilitation, Charité teaching hospital, Berlin, Germany.

Conferencia de Clausura

Shared Decisions in Medical Care

Professor Jeff Harris, MIT Department of Economics, Massachusetts Institute of Technology (MIT), United States.

MESAS DE PONENCIAS

MESA 1. DATOS DE LA VIDA REAL: RETOS EN LAS DECISIONES COMPARTIDAS

Moderador: Sandra García Armesto, Investigador en el Instituto Aragonés en Ciencias de la Salud)

Ponentes:

Enrique Bernal, Instituto Aragonés en Ciencias de la Salud

Martin Krallinger, Unidad de Minería de Textos Biológicos en el área de Ciencias de la Vida, Centro de Supercomputación de Barcelona

Dr. Mario Pascual Carrasco, Unidad de Investigación en Telemedicina y e-Salud, Instituto de Salud Carlos III

MESA 2. DECISIONES CLÍNICAS COMPARTIDAS ENTRE MÉDICO Y PACIENTE

Moderador: Ricard Meneu, Fundación Instituto de investigación en Servicios de Salud

Ponentes:

Pedro Rey-Biel, Universidad Autónoma de Barcelona

Lilisbeth Perestelo-Pérez, Servicio Canario de Salud

Ana Garcia Altés, Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS) y Centro de Investigación en Economía y Salud (CRES)

MESA 3. “¿QUÉ PODEMOS APRENDER DE OTRAS DISCIPLINAS QUE TIENEN MÁS EXPERIENCIA EN COMPARTIR DECISIONES?”

Moderador: Jaime Pinilla, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Ponentes:

Antonio Cabrales, University College London, Reino Unido

Humberto Llavador. Universitat Pompeu Fabra

Carmelo León, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

MESA 4. DECISIONES COMPARTIDAS AL FINAL DE LA VIDA

Moderadora: Beatriz González López-Valcárcel, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Ponentes:

Pilar Pinilla, Technical Adviser, National Institute for Health and Care Excellence (NICE), Reino Unido

Adelina Pérez Alonso, Subdirección de Asistencia Sanitaria Osakidetza

Olga Sánchez, Centro de Salud de Doctoral, Gran Canaria

MESA 5. ANÁLISIS DECISION MULTICRITERIO: ¿NUEVO PARADIGMA O LOST IN TRASLATION?

Moderador: Carlos Campillo, Universidad Pompeu Fabra

Ponentes:

Panos Kanavos, London School of Economics and Political Science, Reino Unido

Jaume Puig-Junoy, Universitat Pompeu Fabra

Néboa Zozaya González, Instituto Max Weber

Noticias

Congresos y Jornadas

Food and Health Economics workshop

7-8 Junio, 2018. Toulouse, Francia.

Más información: [[LINK](#)]

7th Annual Conference of the American Society of Health Economics (ASHEcon)

10-13 Junio, 2018. Atlanta.

Más información: [\[LINK \]](#)

XXXVIII Jornadas de Economía de la Salud

20-22 Junio, 2018. Las Palmas de Gran Canaria, España.

Más información: [\[LINK \]](#)

4th IRDES Workshop on Applied Health Economics and Policy Evaluation

21-22 Junio, 2018. París, Francia.

Más información: [\[LINK \]](#)

12th European Conference on health Economics

11 - 14 Julio, 2018. Maastricht, Holanda.

Más información: [\[LINK \]](#)

2018 Health Econometrics Workshop

16-19 Julio, 2018. Bérgamo, Italia.

Más información: [\[LINK \]](#)

EuHEA 5th PhD student-supervisor and Early Career Researcher Conference

5-7 Septiembre, 2018. Catania, Italia.

Más información: [\[LINK \]](#)

5th International Conference on Evidence-based Policy in Long-term Care

10-12 Septiembre, 2018. Viena, Austria.

Más información: [\[LINK \]](#)

2018 Annual Health Econometrics Workshop

27-29 Septiembre, 2018. Johns Hopkins University, Baltimore, USA.

Más información: [\[LINK \]](#)

Formación

Summer school: Bayesian methods in health economics

4-8 Junio, 2018. Florencia, Italia.

Más información: [\[LINK \]](#)

Taller Pre-Congresual, XVIII Jornadas: Advanced Methods for Addressing Selection Bias in Real-World Effectiveness and Cost-Effectiveness Studies

19 Junio, 2018. Las Palmas de Gran Canaria, España.

Más información: [\[LINK \]](#)

Barcelona GSE Summer Forum workshops

15-22 Junio, 2018. Barcelona.

Más información: [\[LINK \]](#)

Workshop Foundations of Economic Evaluation in Health Care

18 - 22 Junio, 2018. York, Reino Unido.

Más información: [\[LINK \]](#)

Paris School of Economics Summer School 2018

18-29 Junio, 2018. Paris, France.

Más información: [\[LINK \]](#)

Health economics for public health decision-making

23-27 Julio, 2018. University of Lausanne, Switzerland.

Más información: [\[LINK \]](#)

Advanced Methods for Cost-Effectiveness Analysis: Meeting Decision-Makers' Requirements

25 - 29 Junio, 2018. York, Reino Unido.

Más información: [\[LINK \]](#)

Economics of Health Inequality

25-29 Junio, 2018. Erasmus University Rotterdam and Tinbergen Institute, Holanda.

Más información: [\[LINK \]](#)

Outcomes Measurement and Valuation for Health Technology Assessment

2 - 4 Julio, 2018. York, Reino Unido.

Más información: [\[LINK \]](#)

One-day workshop on R for trial and model-based cost-effectiveness analysis

11 Julio, 2018. University College London, United Kingdom.

Más información: [\[LINK \]](#)

Health economics for public health decision-making

23-27 Julio, 2018. University of Lausanne, Suiza.

Más información: [\[LINK \]](#)

Convocatorias de Premios

Premio a la mejor Comunicación Oral, dotado de 1500€ y financiado por la Cátedra de Economía de la Salud y Uso Racional del Medicamento de la Universidad de Málaga.

Premio a la mejor Comunicación Gráfica (póster), dotado de 600€ y financiado por la Escuela Andaluza de Salud Pública.

Ver las bases en: [\[LINK \]](#)

Premio SESPAS a la mejor Comunicación de Salud Pública en las Jornadas AES, dotado de 300€ y financiado por SESPAS.

Ver las bases en: [\[LINK \]](#)

Premio al Mejor Artículo presentado en las Jornadas AES por un **investigador joven** en el campo de la Economía de la Salud, dotado de 2000€ y financiado por FEDEA.

Ver las bases en: [\[LINK \]](#)

AES-Secretaría
C/ Bonaire, 7 08301
Mataró (BARCELONA)

Tel. 93 755 23 82
secretaria@aes.es

Editores del boletín: Cristina Hernández-Quevedo (c.hernandez-quevedo@lse.ac.uk) y Jorge Mestre Ferrándiz (jormesfer13@gmail.com).

Editora de redacción: Cristina Hernández-Quevedo (c.hernandez-quevedo@lse.ac.uk).

Han colaborado en este número: Elena Arroyo Borrell, Anthony Culyer, Jonathan Cylus, Josep Figueras, Leticia García Mochón, Ariadna García Prado, Jaime Ginestal, Ana Luisa Godoy Caballero, Jordi Gol, Guillem López-Casasnovas, Juan del Llano, Charles Normand, Vicente Ortún, Juan Francisco Orueta Mendia, Salvador Peiró Moreno, Jaime Pinilla, Marta Trapero Bertran.