

# XXXIII JORNADAS DE ECONOMÍA DE LA SALUD

Santander, 18-21 de junio de 2013

## MESA DE COMUNICACIONES I

Miércoles, 19 de junio de 2013. 12:00 a 14:00 h

### Salud mental

#### O-001. IMPACTO DE LA ENZIMA CYP2D6 EN PACIENTES TRATADOS CON VENLAFAXINA PARA EL TRASTORNO DEPRESIVO MAYOR: CONSECUENCIAS CLÍNICAS Y ECONÓMICAS

A. Sicras, P. Guijarro, B. Armada, B. Fernández, M. Blanca y R. Navarro

Badalona Serveis Assistencials SA. Health Economics & Outcomes Research Manager, Pfizer. Medical Advisor, Pfizer. Hospital Germans Trias i Pujol.

**Objetivos:** Evaluar el potencial impacto que tienen las interacciones farmacológicas de la ruta metabólica CYP2D6, en la respuesta al tratamiento, la seguridad y los costes en pacientes con trastorno depresivo mayor tratados con venlafaxina-VEN.

**Métodos:** Se efectuó un diseño observacional. Se incluyeron sujetos > 18 años que iniciaron tratamiento antidepressivo con VEN durante 2008-2010 en tres grupos de estudio: sin combinaciones farmacológicas que afectan al CYP2D6 (referencia), VEN combinado con sustratos y VEN con inhibidores. El seguimiento fue de 12 meses. Análisis estadístico: modelos de regresión logística y ANCOVA,  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Se reclutaron 1.115 sujetos (edad media: 61,7 años; 75,1% mujeres). El 33,3% (IC: 30,5-36,1%) presentaban algún tipo de combinación medicamentosa (VEN-sustrato: 23,0%, y VEN-inhibidor: 10,3%). Los sujetos sin combinaciones, en comparación con los grupos VEN-sustrato y VEN-inhibidor mostraron una mayor respuesta al tratamiento (49,1% frente al 39,9% y 34,3%,  $p < 0,01$ ); mayor remisión de los síntomas (59,9 frente al 50,2% y 43,8%,  $p < 0,001$ ) y menor incidencia de reacciones adversas (1,9% frente al 7,0% y 6,1%,  $p < 0,05$ ). El consumo de recursos y coste promedio/unitario corregido fue menor (2.882€ frente a 4.963€ y 7.389€,  $p < 0,001$ ).

**Conclusiones:** En la práctica clínica un tercio de los pacientes tratados con VEN presentan algún tipo de combinación medicamentosa con riesgo de interferir en la ruta metabólica de la enzima CYP2D6. En estos pacientes, la administración combinada de sustratos o inhibidores de la enzima CYP2D6 reduce la respuesta al tratamiento y la remisión de los síntomas, aumentando los efectos adversos y los costes sanitarios asociados.

#### O-002. IMPACTO DE INTERVENCIONES TEMPRANAS EN LA CARGA DE LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER EN LA POBLACIÓN DEL PAÍS VASCO EN 2010, 2020 Y 2030

J. Mar, M. Soto, A. Arrospe, P. Martínez-Lage y F. Moreno

Hospital Alto Deba. Fundación CITA. Hospital Donostia.

**Objetivos:** Los objetivos del estudio fueron estimar la carga de la enfermedad de Alzheimer (EA) a nivel epidemiológico y económico en

la población del País Vasco en 2010 y su evolución en 2020 y año 2030, y el impacto de una potencial intervención temprana.

**Métodos:** Se desarrolló un modelo de simulación de eventos discretos (SED) que fue validado y calibrado. El modelo conceptual incluyó tres etapas (pre-clínica, prodrómica y demencia). Los datos se proyectaron a 2020 y 2030 en función de la evolución demográfica. El impacto de dos intervenciones hipotéticas que actuarían desde 2010 durante la etapa prodrómica se incorporó alargando la fase prodrómica un 25% y un 50%. El coste social anual por paciente se obtuvo de la base de datos de la ley de dependencia y fue de 11.729 € que con los costes informales alcanza 20.833 €.

**Resultados:** La prevalencia en 2010 incluyeron 22.553 personas (5,3% de la población > 65 años). La previsión para 2030 fue 31.118 pacientes. Su carga económica fue de 469 millones de € en el año 2010, 539 en 2020 y 648 en 2030. Las intervenciones redujeron la prevalencia en un 15% (25%) y un 28% (50%) en 2030 y los ahorros fueron de 98 y 183 millones de € respectivamente.

**Conclusiones:** El uso de tratamientos modificadores de la enfermedad para la AD supondría una disminución importante de la carga prevista para el año 2030. El modelo de SED permitió representar la EA a nivel poblacional.

#### O-003. EVALUACIÓN ECONÓMICA DEL USO DE UN TEST DE DIAGNÓSTICO FARMACOGENÉTICO EN ESQUIZOFRENIA

J.C. Rejón, J. Gaultney, K. Redekop and M. Nuijten

Royal College of Nursing. Institute for Health Technology Assessment (iMTA). Erasmus University Rotterdam.

**Objectives:** The promise of personalized medicine has been difficult to realize due to a number of barriers to their development, including uncertainty regarding their clinical utility and economic value. Using the method of health technology assessment (HTA), we aimed to provide an estimation of the cost-effectiveness of the use of a pharmacogenetic diagnostic test for Cytochrome P450 (CYP450) in schizophrenia used to adjust dosing prior to risperidone initiation, relative to traditional dosing patterns of risperidone in the UK.

**Methods:** A 2-years Markov model was constructed to assess the cost per QALY of the above-mentioned two alternative strategies. The model comprised 24 cycles of 4 weeks each. The events it includes are: continuation in stable state, discontinuation, relapse and death. In stable state a patient can also suffer from adverse drug reactions (ADRs). Probabilistic sensitivity analyses were carried out.

**Results:** The patient stratification strategy improved health compared to the traditional dosing scheme, at an additional cost of £2,059 per patient. Varying key parameters of the model showed that the results were most sensitive to the assumptions regarding costs and utility of patients who experienced treatment failure and the accuracy of the test. The price of the drug had the least influence on the results.

**Conclusions:** This study suggests that testing for CYP450 polymorphisms prior to treatment with risperidone to allow dose adjustment will most likely be cost-effective. However, a large prospective trial would be key for the assessment of this type of tests.

### O-004. EVALUACIÓN Y DISEÑO DE ESTRATEGIAS EN SALUD MENTAL EN CANTABRIA

A. Priede, J.A. Pascual, V. Martín y J. Artal

*Asociación Española Contra el Cáncer. Residencia Geriátrica Las Anjanas. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla.*

**Objetivos:** Definir y diseñar las actuaciones prioritarias a realizar en el ámbito de la Salud Mental de la Comunidad Autónoma de Cantabria, mediante la evaluación del coste efectividad de diferentes procesos asistenciales.

**Métodos:** A partir de las bases de datos de la Consejería de Sanidad de Cantabria, se analizan los costes asociados a las patologías más prevalentes, así como los asociados a los procesos asistenciales con mayor coste económico. Se determinan puntos críticos e ineficiencias de estos procesos, y se realizan propuestas de mejora.

**Resultados:** Los trastornos del estado de ánimo, así como los trastornos de ansiedad aparecen como los trastornos más prevalentes en Cantabria. Los procesos asistenciales vinculados a los trastornos psicóticos en general, y las esquizofrenias crónicas en particular, son los que presentan unos mayores costes, tanto directos, como indirectos.

**Conclusiones:** Se analizan las ineficiencias en los procesos asistenciales en Salud Mental. Se plantean diferentes aspectos de mejora en la atención de las patologías del estado de ánimo y de ansiedad, orientadas a lograr una mayor efectividad de los procesos asistenciales. Se proponen diferentes vías para reducir el coste asociado a las patologías psicóticas, a través de minimizar las recaídas, limitar las tasas de transición a la cronicidad y facilitando el acceso entre dispositivos sanitarios y sociales.

### O-005. SOCIAL CAPITAL IMPACT ON MENTAL HEALTH: EXPLORING THE GENDER GAP

A. Stoyanova and L. Díaz-Serrano

*Universitat de Barcelona.*

'Social capital' is gaining relevance as an explanatory factor for many socio-economic phenomena, health and health care among them. There is increasing evidence that reveals that higher stock of social capital is associated with better physical and mental health, lower mortality and reduced suicide rates. In terms of mental health, there is relatively less research specifically focusing on how it may interact with social capital. The present study explores differences in physiological health between women and men and aims at revealing to what extent these differences can be explained by social capital. Data comes from the 2006 Spanish Health Survey. Individual and community social capital measures, coming from other sources, have been included in the analysis. We estimate random-effect models for the two mental health indicators. The Blinder-Oaxaca decomposition technique is used to assess the gender gap in mental health. The analyses allow to conclude that: (i) women are more exposed than men to mental health problems; (ii) individual social capital plays a crucial role in protecting individual's psychological well-being; and, (iii) community social capital, through its multidimensional nature, is revealed as a more effective tool in preventing mental health disorders than as an instrument for "treating" those in bad mental health. The main implication of the later being that, although community social capital should not be considered the cure-it-all pill, stimulating associational activities and participation in educational and civic actions could potentially reduce prevalence of psychological conditions, and contribute to meliorate the general health of the population.

### O-006. SALUD MENTAL DE LA POBLACIÓN ESPAÑOLA: ANÁLISIS Y PERSPECTIVAS DE FUTURO

J.A. Pascual, A. Priede, V. Martín y J. Artal

*Universidad de Cantabria y Servicio Cántabro de Salud.*

**Objetivos:** En este trabajo se plantea un doble objetivo. En primer lugar, analizar los Planes Estratégicos de Salud Mental que se han desarrollado en nuestro país prestando especial atención a las diferencias que se han producido por CCAA. En segundo lugar, profundizar y analizar los principales determinantes que afectan a la salud mental de la población más allá de los puramente genéticos.

**Métodos:** Empíricamente se utilizan tanto los microdatos de la Encuesta Nacional de Salud como de la Encuesta Europea de Salud. Metodológicamente se utilizan técnicas de análisis multivariante enfocadas a las técnicas más modernas de análisis estadístico dentro del campo de la minería de datos (Data Mining).

**Resultados:** Los resultados obtenidos muestran en primer lugar el fuerte impacto que las características personales y sociales, medioambientales y aquellas relacionadas con los estilos de vida tienen sobre la salud mental de la población. Asimismo, se pone de manifiesto otro elemento importante: la situación laboral de los individuos.

**Conclusiones:** La salud mental depende de numerosos factores no sólo de carácter biológico sino también personales, sociales, económicos y medioambientales. La actual situación de crisis está ocasionando un empeoramiento en la salud mental de la población relacionado enormemente con los trastornos de ansiedad y depresión. El incremento de casos de este tipo tiene también un considerable efecto en el gasto sanitario. Los resultados obtenidos constituyen un elemento importante a tener en cuenta para planificar y desarrollar diferentes medidas de salud pública. Asimismo, se ponen de manifiesto las diferencias existentes entre CCAA.

## MESA DE COMUNICACIONES II

*Miércoles, 19 de junio de 2013. 12:00 a 14:00 h*

### Early-life conditions, health and labour market outcomes

#### O-007. EDUCATION GRADIENT IN CHILDREN'S HEALTH CARE USE: HEALTH NEEDS AND PREVENTIVE CARE

T. Mora, T. Bago d'Uva and A. Sicras-Mainar

*Universitat Internacional de Catalunya. Erasmus School of Rotterdam. Badalona Serveis Assistencials.*

**Objetivos:** Children's health status has been evidenced to be strongly relevant in adult life. One way to remediate children's health is to make use of health care resources. We specifically address the question of whether, for equal needs, parental education has an influence on their children's public health care use? In exploring that research question we differentiate preventive from curative health care use.

**Methods:** We explore a subpopulation in Catalonia (Spain) by means of longitudinal administrative data. We use panel data models for count data.

**Results:** Our findings show that the greater the educational level attained by their father, conditional on household income, the lower the number of visits to GPs whereas no effect is found on the visits to

specialists or emergency room use. To provide causal evidence, we decided to instrument schooling years by means of a natural experiment provided by parental month of birth. Fathers' effect turns out not to be statistically significant although it holds the same magnitude. We have also examined parental education effects in preventive care using data from the "Health Children Program" (preventive medicine) and vaccinations registers.

and We only evidence the presence of an education gradient for specific preventive care (optional vaccinations) through the public health system.

### **O-008. AN ECONOMETRIC ANALYSIS ON THE RELATIONSHIP BETWEEN MOOD AND SLEEP IN ADOLESCENCE: IMPLICATIONS FOR HEALTH POLICY**

S. Settineri, C. Mento, L. Gitto, G. Polimeni and P. Bramanti

*CEIS Sanità University of Roma "Tor Vergata" and University of Catania. Department of Neurosciences, Psychiatric and Anaesthesiological Sciences, University of Messina, Italy. CEIS Sanità, University of Roma "Tor Vergata", Italy and Dipartimento di Economia e Impresa, Facoltà di Economia, Università di Catania, Italy. IRCCS (Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico). Centro Neurolesi "Bonino Pulejo", Messina, Italy.*

**Objectives:** Sleep plays an important role in adolescent development, affecting learning, concentration and attention. The identification of sleep problems in adolescents and the factors correlated to such problems might help to prevent the development of psychiatric disorders.

**Methods:** Telephone interviews were used as tools to investigate sleeping habits. Two questionnaires, related to mood disorders and sleep problems, were administered to a sample of more than 2,000 interviewed adolescents between 16 and 22 years old, resident in two Italian Regions. A recursive bivariate probit model was the econometric strategy selected to individualize correlations between the main variables and to calculate the probability for young people to develop both disturbances.

**Results:** Depressed mood and bad sleep habits are frequent for young people and are significantly correlated. Females show more variations in mood level than males, as well as reduced appetite and asthenia. The probability of developing both symptoms is about 10% in the observed population.

**Conclusions:** Results of the analysis confirm the main statements seen in medical literature about psychiatric disorders and sleep habits. The originality of the study relies both in the procedure followed by collecting data (telephone interviews) as well as on the estimation strategy selected, that allows to verify the correlation between the main variables of the analysis. The early detection of affective symptoms in adolescents may presumably lead to a diminished use of antidepressants, an improvement in learning abilities and school results, together with a strengthening of personal motivations.

### **O-009. COMPULSORY SCHOOLING, EDUCATION AND ADULT DEPRESSION: NEW EVIDENCE FROM SHARELIFE**

B. López-Noval, P. Mira and L. Crespo

*Universidad de Cantabria. Centro de Estudios Monetarios y Financieros (CEMFI).*

Major depression is forecast by 2020 to become the second most burdensome health condition world-wide. This paper studies potential protective effect of education on depression exploiting the "quasi-experiments" provided by educational reforms which extended the age of compulsory schooling. We use data from the Survey of Health,

Aging and Retirement in Europe (SHARE). Third wave of SHARE collected data which describes childhood environment, health and cognition preceding completion of compulsory schooling. These variables (CHVARS) were not observed in earlier studies exploiting educational reforms. They would allow us to explore characteristics of the mass of "compliers" with reforms trying to shed light on one usual and puzzling finding: IV estimates of the protective impact of education on health are an order of magnitude larger than OLS coefficients. 1) We document the relationship between CHVARS, years of compulsory education and years of schooling: In our preferred specifications with quadratic country-specific trends, interactions with CHVARS matter: the estimated mass of compliers is significantly larger for individuals with lower socio-economic status and in normal health during childhood. 2) IV estimates show that an extra year of education has a significant negative effect on the probability that a person will suffer from depression in adulthood. Protective effect was stronger for children who did worse at school and for children of lower socio-economic status. The average effect is large, around -5 percent, not much smaller than the "female" effect. However, we have been unable to establish significant differences in IV estimates across subgroups defined by CHVARS.

### **O-010. THE EFFECTS OF EARLY LIFE CIRCUMSTANCES OVER THE LIFE-CYCLE: A EUROPEAN CROSS-COUNTRY COMPARISON**

M. Flores, P. García-Gómez and A. Kalwij

*University of Santiago de Compostela. Erasmus University Rotterdam. Utrecht University School of Economics.*

**Objectives:** We investigate the impact of individuals' early life circumstances "childhood socioeconomic status (SES) and health" on employment outcomes over the life-cycle.

**Methods:** We use principal component analysis to construct indices of early life health (ELH) and SES. We use regression analysis to investigate the impact of ELH and SES on lifetime earnings and total number of years worked. We use data from the sample of SHARE (The Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe) respondents aged 50-80 who participated in the third wave (SHARELIFE, 2008/09), and who were also interviewed in at least one of the other three waves.

**Results:** Our preliminary results suggest that both SES and ELH have an effect on employment outcomes over the life-cycle; individuals who were in bad health at age 0-15 have lower lifetime earnings and similar results hold for individuals from low SES. The effects on lifetime earnings are partly driven by a lower number of years worked. Our findings show that these effects are stronger for men living in the Mediterranean countries. Education is an important transmission mechanism between early SES and lifetime earnings, but it does not seem to explain the effect of ELH on employment outcomes.

**Conclusions:** Early life conditions have a long-term effect on employment outcomes. Public policies, as income support programs to improve children's SES, that invest early in children's SES and health will have long term benefits both for the individual (better employment opportunities) and the society (increased productivity).

### **O-011. HEALTH STATUS AND LABOUR MARKET DISCRIMINATION: ECONOMETRIC APPLICATIONS ON THE FRENCH SURVEY**

B. Halima Mohamed Ali and R. Emeline

*Institute for Research in Health Economics (IRDES).*

Using data from French health, health care and insurance survey (ESPS) this paper estimates the wage discrimination on basis of health

in France for 2010. Selection among health status and working conditions is controlled for. In this analysis, health status can be defined in three ways. The first one is self-reported health, the second is the presence of limitations in daily living activities due to health conditions and the third is the presence of a chronic disease. First, the endogeneity of health status is tested using the Hausman-Wu-Durbin exogeneity test. Then, the wage equation is estimated for both exogenous and endogenous health status using the Heckman correction (1979). In addition, the estimated wage gap between workers with good and poor health is decomposed using the Oaxaca-Neumann decomposition (2004). The main findings indicate that, in 2010, there is some wage discrimination on basis of health regardless the health status measures. The discrimination level is about 65% of the wage gap if health status is defined by the self-reported health. However, this level falls to 51% for the limited group and for individual with chronic disease. Another part of the analysis investigates whether the results differ across gender. The discrimination against unhealthy persons is about 82% and 48% of the wage gap for woman and man, respectively. Public policy against wage discrimination should target particularly discrimination on basis of health, either by improving the health status of discriminated people, or by performing more frequent monitoring over companies.

#### **O-012. DIFFERENCES IN THE EARNINGS LOSS AMONG INDIVIDUALS SUFFERING FROM A DISABILITY**

J. Vall Castello and M. Cervini Pla

*Universidad de Girona.*

There is now strong empirical evidence showing that disabled individuals have lower employment rates than their non-disabled counterparts. However, a less studied question is whether disabled workers have some other disadvantages in terms of labour market opportunities both before and after the recognition of the disabling condition. Therefore, in this paper we have two main objectives that try to shed some light to this question: first, we want to analyze whether workers suffer from reduced wages before being recognized as disabled and receiving the corresponding benefits. That is, we estimate the path of the annual earnings fall for disabled workers 10 years before and 5 years after the receipt of the benefits. In order to get an unbiased estimate of this effect, we divide this general path into two different ones for individuals that become disabled by an accident and for the rest of causes of disability. The second objective of the paper is to disentangle whether the fall in annual earnings is due to a fall in the hours worked (or the employment rate) or whether the fall in annual earnings is due to a fall in the hourly wage. Thus, we are interested in understanding whether disabled workers work less or earn less by working the same number of hours. Additionally we also examine whether the fall is different for different "age of onset" of the disabling condition. We compare the pattern of earnings loss for individuals that become disabled at different age groups between 1996 and 2005.

#### **O-013. WHO CARES? THE EMPLOYMENT EFFECTS OF INFORMAL CARE**

I. Kolodziej, A. Rüdiger Reichert and H. Schmitz

*RWIRWI, University of Duisburg-Essen, CINCH.*

This paper exploits a natural experiment to assess labor market status effects of informal care provision. In Germany, a policy has been introduced in 2008 that aims at improving the situation of care recipients and their relatives. The reform covered inter alia an increase in the care allowances of up to 9.7 percent. Allowances for ambulatory

outpatient services increased by up to 14.6 percent, while the rates for inpatient care of severe cases increased by up to 8.1 percent. We evaluate whether the introduction of the reform has led to a change in labor market participation of potential caregivers. We use SHARE data which includes individuals aged 50 and older and provides extensive information on health and employment status. We follow a difference-in-differences approach and assume individuals to be in the treatment group if at least one parent is over 80 or in very bad health, or when the spouse receives care daily or almost daily. These conditions typically fulfill the basic requirement to be classified in the legally defined care levels of the German care insurance scheme and make the individual a potential caregiver. First results point toward increases in the probability to provide care after the reform when a family member is in need for care. Labor market effects of caregiving are mixed, however, i.e. we find an increase in the probability to work if the spouse is dependent, but no significant effect when accounting for the parents of the individual.

### **MESA DE COMUNICACIONES III**

*Miércoles, 19 de junio de 2013. 12:00 a 14:00 h*

#### **Evaluación económica I**

#### **O-014. EQIS 2.0: SOFTWARE PARA REALIZAR EVALUACIÓN ECONÓMICA EN SALUD MEDIANTE EL INSTRUMENTO EQ-5D**

E. Sánchez y M. Errea

*Universidad Pública de Navarra.*

**Introducción y objetivos:** EQIS es un software que utiliza como base datos del cuestionario EQ-5D mediante el cual se obtienen perfiles de salud en base a 5 dimensiones (movilidad, cuidado personal, actividades cotidianas, dolor/malestar y ansiedad/depresión). La versión original del EQ-5D constaba de 3 niveles de gravedad pero ha sido recientemente transformada, añadiendo 2 niveles intermedios en cada una de las dimensiones. El principal objetivo de EQIS servir como herramienta para hacer Evaluación Económica utilizando información de cualquiera de las dos versiones del EQ-5D.

**Métodos:** EQIS 1.0 ofrecía calcular un índice de salud mediante ponderaciones de los niveles ya publicados para otras poblaciones (Dolan, 1997; Greiner, 2003, y Badía 1999 y 2001) y un algoritmo para calcular los pesos para cualquier muestra que se importase en la aplicación. La novedad en EQIS 2.0 es la incorporación de la opción del análisis coste-utilidad (CUA). Además del cálculo del índice (medida de efectividad), introduciendo una variable de costes, el software es capaz de calcular la ratio coste-efectividad incremental, elipses de confianza y curvas de aceptabilidad.

**Resultados:** El usuario será capaz de obtener los resultados, en tablas de datos o gráficos, y observar las diferencias entre las poblaciones de acuerdo a diferentes características socio-demográficas.

**Conclusiones:** El potencial de la investigación en economía de la salud es en ocasiones reducido debido a la falta de analistas cualificados. Nuestro software será útil para potenciar las evaluaciones económicas en este campo. EQIS 2.0 podrá descargarse en la web [www.econ.unavarra.es/eqis](http://www.econ.unavarra.es/eqis) desde el próximo 01/05/2013.

### O-015. ANÁLISIS COSTE-BENEFICIO DE LA IMPLANTACIÓN DE UN PROGRAMA POBLACIONAL DE CÁNCER DE CÉRVIX EN CANTABRIA

J.A. Vázquez Rodríguez, A.B. García Garrido y M.A. Ramos Barrón

Servicio de Urgencias de Atención Primaria (SUAP) Torrelavega. Servicio Cántabro de Salud (SCS).

**Objetivos:** Cantabria realiza un programa oportunista de detección precoz de cáncer de cérvix. Analizamos la posibilidad de implementar un programa poblacional, realizando un análisis coste-beneficio.

**Métodos:** El programa poblacional realizará citologías cada 5 años a mujeres entre 21-65 años. Calculamos los costes del programa estimando la desviación del número de citologías entre las dos situaciones (actual/propuesta). Incluimos costes de citologías y de la invitación a participar. Suponemos una cobertura del 80%. Costes directos por enfermedad, estimados según GRDs para pacientes cuyo diagnóstico principal es C180 y C233.1 de la CIE9. Costes indirectos según método del capital humano mediante Años Potenciales de Vida Laboral Perdida (APVLP), escenario con tasa de descuento del 3% y tasa de productividad del 1%.

**Resultados:** El programa actual realiza 31.387 citologías anuales por 2.962.000€, y el poblacional realizará 29.883 citologías anuales costando 2.842.000€, consiguiendo un beneficio de 120.000€. Los costes por enfermedad suponen 568.000€, que se estiman en 342.000€ cuando el programa poblacional esté implantado, generando beneficios de 226.000€ anuales. Los costes por APVLP en el programa actual suponen 1.981.000€, que serán 1.111.000€ en el poblacional, generando beneficios de 870.000€. Con el programa poblacional el beneficio neto anual será de 854.000€ con tasa de descuento de 3%.

**Conclusiones:** Los costes directos del programa de cribado poblacional no aumentan si realizamos citologías cada 5 años. Debemos conseguir una elevada cobertura del programa poblacional para disminuir los costes por la enfermedad. El beneficio neto anual del programa poblacional será 854.000€ en el escenario elegido.

### O-016. ANÁLISIS COSTE-UTILIDAD DE LA TERAPIA LÁSER ENDOVENOSA VS ABLACIÓN POR RADIOFRECUENCIA PARA EL TRATAMIENTO DE LAS VENAS VARICOSAS

D. Epstein, M. Ortega-Ortega y A.C. Shepherd

Departamento de Economía Aplicada, Universidad de Granada.  
Department of Surgery and Cancer, Imperial College London.

**Objetivos:** Realizar un análisis coste-utilidad en el que comparar la terapia láser endovenosa (TLEV) frente a la ablación por radiofrecuencia (ARF) en el tratamiento de las venas varicosas, en base a un estudio clínico aleatorizado.

**Métodos:** 131 pacientes diagnosticados de venas varicosas primarias fueron aleatorizados para la aplicación del tratamiento TLEV o ARF. Se realizó un seguimiento durante los 6 meses posteriores a la intervención. Se contabilizaron económicamente todos los recursos consumidos por cada paciente. La efectividad del tratamiento se midió en términos de calidad de vida relacionada con la salud en base al cuestionario SF12v2 (antes y a los 6 meses de la intervención). Los resultados obtenidos en el cuestionario fueron traducidos al SF-6D para la obtención de utilidades. Se aplicó el método de imputación múltiple ante la existencia de datos perdidos referentes a la calidad de vida, con el fin de subsanar el problema que éstos suponen para la evaluación económica de tecnologías.

**Resultados:** Finalmente, 129 pacientes fueron tratados, de los cuales 65 recibieron ARF y 64 TLEV. La proporción de datos perdidos de calidad de vida a los 6 meses fue del 28,6%. Se observaron mejoras en la calidad de vida relacionada con la salud de los pacientes, aunque no hubo diferencias significativas entre ambos tratamientos. Del mismo

modo, los resultados del análisis coste-utilidad no muestran diferencias significativas entre TLEV y ARF.

**Conclusiones:** Ambos tratamientos no representan diferencias estadísticamente significativas, pero los resultados son sensibles a supuestos sobre los datos perdidos.

### O-017. ANÁLISIS COSTE-EFECTIVIDAD DE ASENAPINA VERSUS OLANZAPINA EFG EN EL TRATAMIENTO DEL TRASTORNO BIPOLAR TIPO I

J.M. Ramos-Goñi, I. Castilla Rodríguez, C. Valcárcel-Nazco, V. Gimeno de la Fuente y P. Serrano-Aguilar

Servicio de Evaluación del Servicio Canario de la Salud. CiberESP. Lundbeck España.

**Objetivos:** Comparar la eficiencia de dos antipsicóticos atípicos, asenapina y olanzapina EFG, para el tratamiento de los episodios maníacos/mixtos del trastorno bipolar tipo I (TBP I).

**Métodos:** Se realizó una evaluación económica mediante un modelo de Markov con dos ramas principales, una por tratamiento. Cada rama definía 8 estados de salud: manía no hospitalizada, manía hospitalizada, depresión no hospitalizada, depresión hospitalizada, tratamiento de estabilización de manía, tratamiento de estabilización de depresión, eutimia y eutimia no adherente. El horizonte temporal fue de 5 años, con tamaño de ciclo mensual. Para el análisis, se emplearon la perspectiva del Sistema Nacional de Salud (SNS) y la perspectiva social. La medida de efectividad fueron los años de vida ajustados por calidad (AVAC). Se aplicó un descuento (3%) a costes y utilidades. Se realizó un análisis de sensibilidad probabilístico y multivariante mediante simulación de Monte Carlo de segundo orden.

**Resultados:** El coste medio incremental de la asenapina frente a la olanzapina EFG fue de 1.142€ [-280€; 2.421€]. Los AVAC totales a 5 años fueron 3,7674 para asenapina y 3,7844 para olanzapina, con un valor de -0,0170 [-0,0771; 0,0425] para los AVAC incrementales. Desde la perspectiva social, el coste medio incremental fue de 1.217€ [-872€; 3.190€].

**Conclusiones:** No es posible asegurar que el tratamiento de los episodios maníacos del TBP I con asenapina sea más o menos costoso, o más o menos efectivo (en términos de AVAC) que el tratamiento con olanzapina EFG, para un horizonte temporal de 5 años.

### O-018. CONSECUENCIAS CLÍNICAS Y ECONÓMICAS DE LOS PACIENTES EN DOBLE TERAPIA EN EL TRATAMIENTO DE LA DIABETES TIPO 2

A. Sicras-Mainar, B. Font-Ramos, C. Roldán-Suárez, R. Navarro-Artieda y J. Ibáñez-Nolla

Badalona Serveis Assistencials SA. Novartis Farmacéutica SA. Hospital Germans Trias i Pujol.

**Objetivos:** Evaluar las consecuencias clínicas (adherencia al tratamiento, control metabólico, hipoglucemias y complicaciones macrovasculares) y económicas (uso de recursos y costes) de pacientes en doble terapia (metformina e inhibidores de la dipeptilpeptidasa [IDPP4]) para el tratamiento de la DM2.

**Métodos:** Diseño observacional-multicéntrico de carácter retrospectivo. Se incluyeron pacientes  $\geq 30$  años en tratamiento con metformina, que iniciaron un segundo tratamiento durante 2008-2009. Se establecieron 2 grupos: IDPP4 y referencia (otros tratamientos). Las principales medidas fueron: sociodemográficas, comorbilidad, cumplimiento/persistencia, control metabólico, complicaciones (hipoglucemias, micro-macrovasculares) y costes totales. El seguimiento se realizó durante 2 años. El modelo de costes diferenció los costes sanitarios directos e indirectos (productividad laboral). Análisis estadístico:

modelos de regresión logística y ANCOVA para la corrección de los modelos,  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Se reclutaron 2.067 pacientes (edad media: 66,6 años; varones: 53,1%). Por grupos de estudio: IDPP4 (25,1%) y referencia/control (74,9%). Los pacientes con IDPP4 mostraron un mejor cumplimiento (70,3% vs 59,6%), persistencia (63,4% vs 51,0%) y control metabólico (64,3% vs 59,6%), respectivamente ( $p < 0,001$ ). También presentaron una menor proporción de hipoglucemias (13,9% vs 44,3%) y ECV (3,7% vs 7,6%),  $p < 0,003$ ). En el modelo corregido, los costes totales fueron menores (2.347€ vs 2.682€;  $p < 0,001$ ). Todos los componentes del coste mostraron estas diferencias, excepto en las pérdidas de productividad laboral que no fueron concluyentes.

**Conclusiones:** Los pacientes en tratamiento con IDPP4 (doble terapia) presentaron un mayor cumplimiento, control metabólico y menores tasas de hipoglucemias y ECV, repercutiendo en unos menores costes sanitarios para el sistema nacional de salud.

### O-019. THE PATIENT-REPORTED HEALTH RELATED EFFECTS AND ECONOMIC IMPACT OF HYPOGLYCAEMIC EVENTS IN SPAIN

D. Orozco-Beltrán, P. Mezquita-Raya, A. Ramírez de Arellano and M. Galán

*Department of Clinical Medicine, University Miguel Hernández. Hospital Torrecárdenas, Clínica San Pedro. HEOR, Novo Nordisk. Medical Department, Novo Nordisk.*

**Objectives:** Hypoglycaemia has negative implications for healthcare resources and quality of life. There are limited data available on hypoglycaemia in a real-world setting. This study investigated the economic and health-related impact of self-reported non severe hypoglycaemic events (NSHE) and severe hypoglycaemic events (SHE) in Spain.

**Methods:** Patients over the age of 15 with a type-1 (T1) or insulin-treated type-2 (T2) diabetes were recruited via existing panels to complete four questionnaires at weekly intervals. Data were collected on frequency of NSHE and SHE, and their impact on patient well-being, work productivity and healthcare resource use.

**Results:** 630 patients completed 2,238 patient-weeks. Mean self reported NSHEs per patient week were 1.7 in T1 patients and 0.5 in T2 patients. After their last NSHE, 67% of patients reported feeling tired/fatigued with 45% feeling less alert and 42% feeling ill/uncomfortable. Of the 43% in employment, 18% reported loss of work time due to the last NSHE. A total of 8% of T1 and 20% of T2 patients contacted a doctor following a daytime NSHE, and 12% (T1) and 20% (T2) following a night-time NSHE. After a SHE, 49% of patients required health care services: emergency visits and hospitalizations.

**Conclusions:** Hypoglycaemic events are common in T1 and insulin-treated T2 patients in Spain and present an economic burden through increase in healthcare-resource use and work time loss. They also have a negative impact on patient well being. However, the real burden of hypoglycaemia may be underestimated as events are often not reported to a healthcare professional.

## MESA DE COMUNICACIONES IV

*Miércoles, 19 de junio de 2013. 12:00 a 14:00 h*

### Gestión, innovación y formas organizativas del sistema sanitario

#### O-020. PAGO POR DESEMPEÑO EN EL SISTEMA DE SALUD COLOMBIANO

A. Cortés, Y. Gorbaneff, F. Yepes y S. Torres

*Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Departamento Administración, Programa Administración en Salud, Pontificia Universidad Javeriana.*

**Objetivos:** Identificar las condiciones transaccionales que permiten que el P4P tenga un efecto positivo sobre la calidad de los servicios de salud contratados por los aseguradores a prestadores en Colombia.

**Métodos:** Es un estudio exploratorio que pretende describir la situación con el P4P. Basado en estudio de casos. Durante 2010 se elaboró un cuestionario que contenía preguntas diseñadas con base en las variables encontradas en la literatura sobre el P4P, un glosario de conceptos utilizados y el compromiso ético de los investigadores. Las preguntas se aplicaron en aseguradoras de Colombia.

**Resultados:** De 8 EPS, 5 usan P4P. Todas las 5 pertenecen al Régimen Contributivo. Las 3 que no usan P4P, pertenecen al Régimen Subsidiado. Los resultados sugieren que el nivel ambulatorio es un territorio atractivo para experimentar con P4P porque es la puerta de entrada al sistema, cuyo control es fundamental para controlar los costos totales. Especialmente atractivo es PyP porque en esta área no se necesita diseñar los objetivos ni indicadores de desempeño.

**Conclusiones:** P4P en Colombia se usa exclusivamente por Aseguradoras del régimen Contributivo, solo en el nivel ambulatorio y básicamente en PyP. Es un resultado inesperado que va en contra de la práctica internacional que refiere su mayor aplicación en lo hospitalario. La experiencia Colombiana parcialmente valida la TCT. La TCT afirma que la forma Híbrida de gobernación presenta un nivel más alto de control administrativo y un nivel más bajo de incentivos que el Mercado como forma de gobernación.

#### O-021. ESTIMACIÓN DEL COSTE DE REDUCIR LAS LISTAS DE ESPERA EN EL SISTEMA HOSPITALARIO ESPAÑOL: UNA APROXIMACIÓN PARAMÉTRICA

A. González Vidales y A. Rodríguez Álvarez

*Departamento de Economía. Universidad de Oviedo.*

**Objetivos:** Esta investigación estima el coste que supondría llevar a cabo una reducción de las listas de espera hospitalarias, una de las debilidades patentes en el SNS.

**Métodos:** Partiendo de la teoría dual, este proyecto representa una aportación metodológica a la literatura del sector. La estimación econométrica de este nuevo modelo permitirá cuantificar cuál es el coste de reducir las listas de espera.

**Resultados:** Los resultados nos permiten cuantificar (en euros) el coste de oportunidad de un paciente en lista de espera y conocer así, las vías más eficientes de redistribuir los recursos sanitarios.

**Conclusiones:** Los resultados obtenidos son potencialmente útiles para gestores y financiadores quienes pueden diseñar un esquema de incentivos que incorporen medidas tendentes a reducir las listas de espera y propuestas de reorganización de factores que permitan, con

una redistribución más eficiente de éstos, garantizar resultados socialmente aceptables.

## O-022. IDENTITY AND INCENTIVES IN PUBLIC HEALTH CARE ORGANIZATIONS

M. Berdud, J.M. Cabasés and J. Nieto

*Departamento de Economía, Universidad Pública de Navarra.*

**Objetivos:** This work explores optimality of contracts and incentives when the principal (public health care organisation) can undertake investments to change agents' (public health care workers) identity. In the model, agents within the organisation can have different identities.

**Methods:** We develop a principal-agent dynamical model with moral hazard, which captures the possibility of affecting doctors' identity through contracts offered by the organisation. In the model, identity is a motivation source which reduces agents' disutility from effort. We use the term identity to refer to a situation in which the worker shares the organisational objectives and views herself as a part of the organisation. Contrary, we use the term conflict to refer to a situation in which workers behave self-interested and frequently in the opposite way of the organisation. We assume that identity can be achieved when principal include mission-sense developing investments in contracts. By mission we mean a single culture that is shared by all the members of an organization.

**Results:** We discuss the conditions under which spending resources in changing doctors' identity and invest in this kind of motivational capital is optimal for organisations.

**Conclusions:** Investing in motivational capital is the best option in the long run whereas pure monetary incentives work better in the short run. This may help to inform public health care managers about the optimal design of incentive schemes and policies.

## O-023. ASISTENCIA PÚBLICA VS ASISTENCIA PRIVADA: ¿QUÉ EXPERIENCIAS TRANSMITEN LOS PACIENTES? UN ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE ESPAÑA E ITALIA

G. del Chiappa, O. Nerbón, R. Calero y M.G. Gallarza

*Universidad Católica de Valencia. Università di Sassari, Italia.*

**Objetivos:** Ante la relevancia que están cobrando las fórmulas de gestión sanitaria, buscamos contrastar la percepción y valoración de los usuarios de servicios de salud públicos y privados, distinguiendo entre atención primaria y especializada/hospitalaria. Este estudio ha sido realizado en dos países diferentes, Italia y España, permitiendo comparaciones entre los dos sistemas sanitarios.

**Métodos:** El trabajo se sustenta en análisis cuantitativos realizados en Italia y en España en los que, desde una perspectiva múltiple, se pretendía recoger y analizar la percepción de los servicios de salud públicos y privados en sus niveles de atención primaria y especializada/hospitalaria. A partir de los resultados obtenidos, procederemos a realizar un análisis multivariable que permita identificar diferencias entre los servicios sanitarios público y privado, en lo relativo a las actitudes hacia los tiempos de espera y las intenciones de comportamiento de lealtad (recomendación) medidas según variables demográficas (sexo, edad, hábitat,...) y geográficas.

**Resultados:** El análisis cuantitativo ha finalizado en Italia; en España estamos distribuyendo el cuestionario y recogiendo las primeras respuestas. Se prevé realizar análisis comparativos cruzados entre los resultados obtenidos en ambos países que contrasten las percepciones de usuarios: público vs privado y primaria vs hospitalaria, tanto con carácter intrapersonal (mismo individuo valorando 2, 3 o 4 servicios) como interpersonales (comparativas de dos colectivos).

**Conclusiones:** Las conclusiones se espera arrojen luz sobre la comparativa de las percepciones de los usuarios de los servicios de salud respecto a las fórmulas de gestión pública y privada en dos entornos y realidades distintas: el sistema sanitario italiano y el español.

## O-024. FÓRMULAS ALTERNATIVAS DE GESTIÓN CLÍNICA, UNIDADES DE GESTIÓN CLÍNICA: PERCEPCIÓN DE LOS PROFESIONALES DEL SERVICIO CÁNTABRO DE SALUD

I. Barrio Marañón, P. Malpica Arce, E. Carrasco Marín, C.M. Guerra García y M.A. Acereda García

*Servicio Cántabro de Salud. Hospital Sierrallana.*

**Objetivos:** Fijación criterios de implantación de UGC. Necesidades para el cambio. Alcance, dimensiones de las UGC. Proyecto piloto: ubicación.

**Métodos:** Estudio poblacional, cuestionario: 7.528 individuos. Muestreo probabilístico, aleatorio, estratificado, asignación proporcional.

**Resultados:** Muestras: 579. Tamaño muestral mínimo aceptable: 366. Se diferencia: edad, sexo, tipo de nombramiento, servicios prestados, nivel de estudio, categorías. El nivel de confianza es superior al 95%. Se han obtenido resultados de percepción de los profesionales sobre la calidad en la gestión clínica, de la eficacia de la gestión, en cuanto a la valoración de la repercusión directa en la salud de la sociedad de la implantación de una UGC. Se obtiene una valoración del papel de los incentivos a los profesionales, la implicación del personal, el nivel y conocimientos sobre las UGC y la eficiencia económica de la gestión.

**Conclusiones:** Los criterios prioritarios ante una posible implantación de UGC en Cantabria se deben fijar y estudiar para conseguir un incremento de la calidad de la gestión clínica, pudiéndose implantar instrumentos como auditorías, internas y externas, para evaluar los cambios y resultados por periodos de tiempo predefinidos. Las UGC son una fórmula eficaz de prestación de la asistencia sanitaria, relación coste-beneficio, que desemboca en el beneficio sobre la salud de la población. La incentivación es fundamental para implantar UGC, las opciones son múltiples: reconocimiento laboral, conciliación familiar, flexibilidad horaria o compensación económica. El SCS posee profesionales muy implicados en su labor dispuestos a la asunción de mayor autonomía de gestión.

## O-025. MECANISMOS DE SEÑALIZACIÓN EN EL SECTOR SANITARIO: UNA APLICACIÓN A LA EVALUACIÓN DE LA EFICIENCIA DE LA ATENCIÓN PRIMARIA ESPAÑOLA

I. Corugedo, M.L. Martín del Burgo y J.F. Palacios Temprano

*Departamento de Fundamentos del Análisis Económico I, Universidad Complutense.*

**Objetivos:** Presentar un modelo de evaluación de la eficiencia de la Atención Primaria (AP) en España en su función de "filtro" del sistema sanitario. Se distinguen dos mecanismos: "Screening" o selección de individuos que asisten a la AP según sus diferentes estados de salud (mediante el tiempo de dedicación del médico al paciente) y "Signalling" o mecanismo de disuasión para que acudan a la consulta únicamente aquellos que lo necesiten. El modelo signalling/screening que se presenta se adapta a las hipótesis de Spence (1974).

**Métodos:** Muestra de 1500 con tarjeta sanitaria a los que se pasa un cuestionario de "disponibilidad a pagar" por un mecanismo de signalling representado por un copago por consulta médica en AP.

**Resultados:** La disponibilidad a pagar por un copago por consulta médica depende de una serie de características de la población, siendo la renta la de mayor relevancia.

**Conclusiones:** El modelo no ofrece un fundamento empírico que avale la introducción de un copago por visita médica en AP.

### O-026. NUEVO MODELO DE ATENCIÓN INTEGRADA DE LA LUMBALGIA EN EL VALLÈS ORIENTAL

M. Botta, E. Cruz, X. Surís, A. Pérez, I. Recassens, N. Prat y A. Dueñas

*Hospital General de Granollers. Dirección Médica, Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Unidad de Reumatología. ICS: Institut Català de la Salut. Dirección de la SAP del Vallès Oriental.*

**Objetivos:** Mejorar la continuidad asistencial transformando un modelo de atención fragmentada en un modelo de atención multidisciplinar (AP: médicos, enfermería, rehabilitación y AE: COT, reumatología, clínica del dolor) basado en la protocolización del proceso. Disminuir la variabilidad y aumentar la eficiencia del proceso diagnóstico y terapéutico de la lumbalgia.

**Métodos:** Protocolización del proceso lumbalgia: manejo del dolor, educación sanitaria en primaria, indicaciones de exploraciones complementarias, algoritmos de diagnóstico y tratamiento, derivación electrónica protocolizada a la atención especializada y alta e informe para AP. Pacto de acceso y resolución: Creación en AE de la Ventana única para evitar que el paciente recorra diferentes especialidades generando visitas inadecuadas. Accesibilidad garantizada: 15 días para procesos preferentes: posible gravedad o causantes de discapacidad y/o incapacidad laboral, y utilización de consultorías virtuales.

**Resultados:** Se realiza un estudio de 2 cohortes, preintervención a 943 pacientes y postintervención a 706 pacientes. Se analiza el uso de RNM vs TAC, el tiempo medio de espera entre AP y AE y la duración de la IT. El resultado es la reducción del tiempo medio de espera de 71 días a 40 y de la duración de la IT de 57 días a 32. Y el uso de 183 TACs vs 89 RM.

**Conclusiones:** El nuevo modelo ha mejorado la indicación de pruebas diagnósticas, substituyendo el TAC por la RNM, el tiempo de espera desde AP a la AE, y ha disminuido la duración de la invalidez temporal.

### O-027. PREMIOS BESOSS: MEJORES PRÁCTICAS EN LA BÚSQUEDA DE EFICIENCIAS PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LAS ORGANIZACIONES Y SERVICIOS SANITARIOS

N. Zozaya González, P. Fernández Cano, J. García Alegría, V. Ortún Rubio y R. Nuño Solinis

*Seminario de Investigación en Economía y Salud (SIES), Universidad de Castilla La Mancha. MSD de España. Hospital Costa del Sol. Universidad Pompeu Fabra. Instituto Vasco de Innovación Sanitaria.*

**Objetivos:** El objetivo de esta comunicación es presentar los resultados y un análisis de los Premios BESOSS, convocados para identificar, reconocer y difundir experiencias de éxito en la Búsqueda de Eficiencias para la Sostenibilidad de las Organizaciones y Servicios Sanitarios. Aunque existen muchas experiencias generadoras de eficiencia dentro de las organizaciones sanitarias, no existe la práctica de evaluarlas, cuantificarlas, publicarlas y difundirlas, con lo que no se alcanza su potencial de replicación en otras organizaciones similares y de multiplicación de sus efectos beneficiosos.

**Métodos:** Se revisan las candidaturas recibidas y se analizan según los criterios de valoración establecidos en las bases de la convocatoria (<http://www.msd.es/besoss/>), con especial énfasis en la medida de la eficiencia, como ahorros generados, cambios en la utilización de recursos o ganancias de productividad.

**Resultados:** A pesar de ser el principal criterio de valoración y de que la exposición de la experiencia sugiere que se han producido eficiencias, la mayoría de las candidaturas apenas logran reportar datos cuantitativos sobre las experiencias expuestas. Muy pocas introducen

análisis económicos sólidos, en términos de coste-efectividad u otras medidas. Los resultados definitivos se tendrán cuando acabe el plazo de envío de candidaturas.

**Conclusiones:** Existe una gran dificultad por parte de los profesionales sanitarios para identificar eficiencias en su propio entorno. Se precisa una mejor formación en este campo y el apoyo de economistas de la salud, junto a iniciativas de sensibilización como los Premios BESOSS y otras promovidas por sociedades científicas.

## MESA DE COMUNICACIONES V

*Miércoles, 19 de junio de 2013. 16:00 a 18:00 h*

### Evaluación de políticas de salud y servicios sanitarios I

#### O-028. TOBACCO CONTROL CAMPAIGN IN URUGUAY: A POPULATION-BASED TREND ANALYSIS

W. Abascal, E. Esteves, B. Goja, F. González Mora, A. Lorenzo, A. Sica, P. Triunfo y J.E. Harris

*Departamento de Economía, Facultad de Ciencias Sociales, Udelar National Programme for Tobacco Control, Public Health, Montevideo, Uruguay.*

**Objetivos:** Analizar el impacto de la campaña integral de control del tabaco implementada en Uruguay a partir de 2005.

**Métodos:** Se realiza un análisis de las tendencias del consumo de tabaco por persona, la tasa de prevalencia del tabaquismo de los adolescentes y los adultos en Uruguay de 2005 a 2011, utilizando a Argentina como país de comparación, no sólo debido a su proximidad geográfica, idioma y cultura comunes, sino también debido a que Argentina no promulgó a escala nacional una legislación antitabáquica hasta junio de 2011 y aún no ha ratificado el CMCT.

**Resultados:** Durante 2005-11, el consumo de cigarrillos per cápita en Uruguay disminuyó en un 4,3% al año (IC95% 2,4 a 6,2), mientras que en Argentina aumentó un 0,6% por año (-1,2 a 2,5; p = 0,002 para la diferencia en las tendencias). Durante 2003-09, la prevalencia de 30 días de consumo de tabaco en estudiantes uruguayos disminuyó un 8,0% por año, en comparación con una disminución de 2,5% anual en los estudiantes argentinos durante 2001-09 (p = 0,02). De 2005 a 2011, la prevalencia de consumo de tabaco en Uruguay disminuyó anualmente a una tasa estimada del 3,3%, en comparación con una disminución del 1,7% en Argentina (p = 0,02).

**Conclusiones:** La campaña antitabaco de Uruguay ha implicado una disminución sin precedentes del consumo de tabaco y de las tasas de prevalencia en adultos y adolescentes, lo cual tendría un efecto sustancial sobre la futura carga global de enfermedades relacionadas con el tabaco.

#### O-029. ¿QUÉ EFICIENCIA Y CALIDAD TIENEN LOS HOSPITALES MADRILEÑOS?

J.J. Muñoz González, S. Gorgemans y C. Grávalos Castro

*Universidad de Zaragoza. Hospital Universitario Santa Cristina. Hospital Universitario 12 de Octubre.*

**Objetivos:** Se trata de analizar la evolución de la eficiencia entre 2009 y 2011 incorporando en la modelización variables de tipo productivo y de calidad. Se analiza la evolución de la calidad técnica y percibida así como resultados de la eficiencia mediante dos modelos.

**Métodos:** Se analizan 25 hospitales de Madrid. Los insumos son: facultativos, enfermería y gasto en bienes corrientes; y en los outputs intermedios se consideran: altas, urgencias, consultas, actividad en hospital de día y cirugía ambulatoria. Además se introducen dos outputs de calidad (reingresos y calidad percibida). La eficiencia se evalúa mediante DEA considerando dos modelos, uno que incluye todas las medidas de output y otro que evalúa por separado la eficiencia productiva (EFPD) y la de calidad (EFCAL) para detectar un posible trade-off entre calidad y eficiencia.

**Resultados:** La eficiencia es muy alta y no varía con el paso del tiempo. Se distinguen dos grupos diferenciados de hospitales. Se hace imprescindible introducir restricciones sobre los pesos dadas las bajas puntuaciones otorgadas a las variables de calidad. Al aislar la eficiencia productiva, el número de centros eficientes es parecido al del modelo conjunto. La EFCAL supone un 12% de mejora posible en el uso de los recursos e identifica unidades ineficientes que aparecen como eficientes en la EFPD, aunque todas las unidades eficientes en EFCAL lo son en EFPD. No hay trade-off.

**Conclusiones:** Se sigue trabajando para determinar productividad de los hospitales y determinar restricciones sobre los pesos (Shimshak 2008).

### O-030. EVALUACIÓN DE UN PROGRAMA DE GESTIÓN DE LA INCAPACIDAD TEMPORAL (IT) UTILIZANDO CRITERIOS SANITARIOS

I. Ustárroz Aguirre, J.M. Cabasés Hita y M. Errea Rodríguez

*Universidad Pública de Navarra.*

**Objetivos:** El INSS se plantea revisar el mecanismo de gestión tradicional de la IT eliminando los partes de baja semanales para promover la actividad clínica de los médicos de atención primaria reduciendo la actividad administrativa. Este trabajo se propone estimar los beneficios de este programa, implantado con carácter piloto en Navarra, en términos de reducción del tiempo de baja laboral, el número de visitas médicas y la satisfacción de los agentes implicados.

**Métodos:** Utilizando modelos de regresión de Poisson se estiman las diferencias en días de baja en las 5 zonas de salud seleccionadas, con el resto de zonas de Navarra y la influencia de algunas variables sobre la duración de la baja. La satisfacción de los agentes con el nuevo programa se analiza mediante encuestas semiestructuradas.

**Resultados:** El ahorro estimado por la reducción de días de baja laboral (4,67%), el tiempo de los profesionales dedicado a tareas no clínicas, y el de los pacientes y familiares, alcanza 17 millones € para Navarra. La variación de los días de baja se ve principalmente influenciada por: ser mayor de 55 años, mujer y empresa menor de 5 trabajadores. Además, la satisfacción de los agentes afectados con el nuevo programa es elevada.

**Conclusiones:** El programa contribuye a corregir una holgura de ineficiencia del sistema sanitario público que obliga a profesionales sanitarios a realizar actividades administrativas en detrimento de su genuina actividad clínica. La extensión del programa al conjunto de la atención primaria puede beneficiar notablemente al sistema sanitario público.

### O-031. ENCOURAGING BLOOD DONATIONS THROUGH ADVERTISING CAMPAIGNS: AN EXPERIMENTAL STUDY

M. Errea and J.M. Cabasés

*Universidad Pública de Navarra.*

**Background and objectives:** Up to date, the only way for obtaining blood is through voluntary donations. The aging of the population

and the lack of new donors threaten the provision of the increasing blood needs of the health care system. The purpose of this study is to explore how "natural" incentive mechanisms work, looking at the influence of pro-donation campaigns on encouraging blood donations.

**Methods:** We analyze the different pro-donation campaigns implemented in the last two years in the region of Navarra. We estimate models of differences calculating the mean number of individual donations before and after the campaign started, being the difference between both periods the measure of impact of that campaign. Estimation bias is reduced through the control for individuals' characteristics and other concurrent events along the campaign that could influence the regularity of donations. Tests for the impact of campaigns individually but also for complementarity between campaigns are provided. We explore if different campaigns attract individuals with different characteristics as well as changes in the profile of individuals who donate in each of the campaigns.

**Results:** Data are being provided by Society of Blood Donors of Navarra (ADONA). Results will be presented at the conference.

**Conclusions:** The effectiveness of pro-donation campaigns is analyzed, as a relevant question of social interest. Our work focuses on identify as much as possible those other events that could be influencing on donation regularity. Controlling for these events we would be able to estimate with accuracy the effectiveness of pro-donation campaigns.

### O-032. IMPACTO DE LOS CAMBIOS EN EL COPAGO FARMACÉUTICO

J.M. Inoriza, M. Carreras, M. Cols, I. Sánchez, J. Coderch y P. Ibern

*Serveis de Salut Integrats Baix Empordà (SSIBE). Grup de Recerca en Serveis Sanitaris i Resultats en Salut (GRESSIRES). Universitat Pompeu Fabra. Barcelona Graduate School of Economics (BGSE).*

**Objetivos:** En Cataluña se ha modificado el régimen de copago de medicamentos mediante tres medidas diferentes: tasa por receta, modificación del porcentaje de copago según renta y desfinanciación de un grupo de medicamentos. El objetivo es analizar la influencia de estas medidas en el conjunto del gasto farmacéutico de la población de una comarca.

**Métodos:** Se ha seleccionado población mayor de 14 años atendida por una organización sanitaria integrada en el año 2012 (n = 77.963). Las variables recogidas son: edad, sexo, ABS residencia, carga de morbilidad (medido mediante Clinical Risk Groups -CRG-), gasto farmacéutico facturado (€) (aportación pública e importe total) y número de recetas, y Dosis Diarias Definidas (DDD) de fármacos. Se realiza un análisis comparativo entre el primer y segundo semestre del año para el conjunto del gasto farmacéutico de los fármacos financiados todo el año. Se realiza un análisis multivariante considerando las características de los pacientes y los niveles de copago alcanzados.

**Resultados:** En el segundo semestre del año respecto del primero disminuyó el importe total facturado (9%), la aportación pública (11,8%), recetas (7,5%) y DDD totales (11,8%). Esta disminución muestra comportamientos diferentes según el estado de salud (Status CRG). La aportación pública disminuye significativamente en todos los casos pero el importe total sólo en los pacientes con varias enfermedades crónicas (status 4 a 9) así como las DDD totales (status 4 a 8).

**Conclusiones:** El conjunto de medidas parece estar modificando la utilización de la prestación farmacéutica de modo diferente en diversos colectivos de población.

## MESA DE COMUNICACIONES VI

Miércoles, 19 de junio de 2013. 16:00 a 18:00 h

### Regulation, innovation and incentives

---

#### O-033. CHANGING MARGINS IN PHARMACEUTICAL DISTRIBUTION: WHO BENEFITS FROM THE NEW SLICING OF THE PIE?

P. Pita Barros, B. Martins and A. Moura

*Statistics Portugal. Nova School of Business and Economics.*

In the context of the Memorandum of Understanding (MoU), Portugal introduced a new margin system in pharmaceutical distribution consisting on a regressive mark-up and a flat fee. Previously, a linear system was in place. The new system applies to prescription medicines and to reimbursed non-prescription ones. This measure aims to lower the margins earned by pharmacies and wholesalers by at least € 50M. This paper assesses the impact of the recently introduced margin system on the margin revenue of pharmacies and wholesalers. Our dataset consists on 33 million transactions carried out in a sample of 383 Portuguese pharmacies, during two distinct time periods: January to May, both in 2011 and 2012. Using transaction-level data, we estimate the margin reduction yielded by the new system. Then, we use regression analysis to evaluate whether pharmacies are able to compensate for the margin loss by increasing the sales of products with unregulated margin (i.e. OTCs) as well as the existence of geographic regions of the country whose pharmacies are more severely affected by this policy. According to our estimates, the € 50M target will be met and the average pharmacy loses 14% of its margin. Our results show no signs of compensation of this margin loss with sales of products with unregulated margin. Evidence points to a monthly margin loss ranging from €1,800 to €3,100, depending on the geographic area. To conclude, this policy is producing a negative impact on pharmacies and is likely to cause some of them to quit the market.

#### O-034. TECHNOLOGICAL ADOPTION IN HEALTH CARE - THE ROLE OF PAYMENT SYSTEMS

X. Martínez-Giralt and P. Pita Barros

*Universitat Autònoma de Barcelona. Universidade Nova de Lisboa.*

This paper addresses the impact of payment systems on the rate of technology adoption. We present a novel theoretical model where technological shift is driven by demand uncertainty, increased patients' benefit, financial variables, and the reimbursement system to providers. Two payment systems are studied: cost reimbursement and (two variants of) DRG. Cost reimbursement leads to higher adoption of the new technology if the rate of reimbursement is high relative to the margin of new vs old technology reimbursement under DRG. Having larger patient benefits favors more adoption under the cost reimbursement payment system, provided that adoption occurs initially under both payment systems. However, providers have incentives to adopt the new technology beyond the first-best level.

#### O-035. THE ROCKY ROAD TO MARKET EQUILIBRIUM - PRICE REGULATION AND ENTRY LIBERALIZATION IN PORTUGUESE RETAIL PHARMACY

P. Pita Barros, B. Martins and A. Moura

*Nova School of Business and Economics.*

In the last years, several measures in the Portuguese pharmaceutical sector were adopted aimed at decreasing pharmaceutical prices and profit margins of pharmacies. The rationale for these measures was based on information from 2002. Today, the sector faces a different reality and 2002 results are potentially outdated. This paper estimates the cost function for the Portuguese pharmacies and its implications towards the recent policy-measures. We use three different estimation methods: OLS for the average pharmacy and both stochastic frontier analysis and quantile regression for the efficient firm. We use individual information from 1.346 pharmacies for 2010, considerably enlarging previous studies in terms of observations. We also study the effects of market liberalization policies, using a model of spatial competition. Our results show that the cost structure for Portuguese pharmacies changed drastically from 2002 to 2010. Indeed, while the marginal cost decreased by 6.6%, the fixed cost increased by 91.3%. There is potential for efficiency gains in the fixed cost, though pharmacies are operating with marginal cost close to the efficient level. Given these results, the recent policy measures caused the average price in 2012 to be lower than the average cost. Price policies that focus only in the marginal cost, as has been happening so far, may not be adequate to ensure the sustainability of the retail pharmaceutical sector, as they do not account for fixed costs. New policies should reflect the relation between the price and the average cost, rather than the marginal, whenever prices are administratively decreased.

#### O-036. HOW MUCH SHOULD BE PAID FOR SPECIALISED TREATMENT?

S. Daidone and A. Street

*Centre for Health Economics, University of York.*

**Objectives:** English health policy has moved toward establishing specialist multi-disciplinary teams to care for patients suffering rare or particularly complex conditions. But the healthcare resource groups (HRGs/DRGs), which form the basis of the prospective payment system for hospitals, do not explicitly account for specialist treatment. There is a risk, then, that hospitals in which specialist teams are based might be financially disadvantaged if patients requiring specialised care are more expensive to treat than others allocated to the same HRG.

**Methods:** To assess this we estimate the additional costs associated with receipt of specialised care. We analyse costs for 12,154,599 patients treated in 163 English hospitals in fiscal year 2008/09 according to the type of specialised care received, if any. We account for the distributional features of patient cost data, and estimate ordinary least squares and generalised linear regression models with random effects to isolate what influence the hospital itself has on costs.

**Results:** We find that, for nineteen types of specialised care, patients do not have higher costs than others allocated to the same HRG. However, costs are higher if a patient has cancer, spinal, neurosciences, cystic fibrosis, children's, rheumatology, colorectal or orthopaedic specialised services.

**Conclusions:** Hospitals might be paid a surcharge for providing these forms of specialised care. We also find substantial variation in the average cost of treatment across the hospital sector, due neither to the provision of specialised care nor to other characteristics of each hospital's patients. This suggests cost inefficiency among hospitals.

### **O-037. THE PHARMACISTS' AND PATIENTS' SIDE OF POLICY MEASURES IN PHARMACEUTICAL MARKETS: THE EFFECTS OF CHANGING PHARMACY MARGINS**

P. Pita Barros, B. Martins, A. Moura, I. Teixeira, S. Costa and S. Queirós  
*Statistics Portugal. Nova School of Business and Economics.*

Under the current economic and financial framework, some important revisions were made to National Drug Policy in Portugal aiming at reducing prices and lower public expenditure. This paper aims at assessing: i) the proportion of purchased medicines out of total prescribed; ii) the perception of pharmacists and patients regarding changes in access to medicines; iii) the costs associated with services provided by pharmacies that are unrelated to the dispensing of medicines. Four cross-sectional anonymous surveys targeted at Portuguese pharmacies and their patients were carried out in the week 25-29 of June 2012. Among the patients surveyed, 23% reported stop purchasing medicines during the last year, out of which 60% due to financial constraints. Nevertheless, data from a one-day census to prescription sales in pharmacies shows that 97% of the prescribed medicines were dispensed. As for difficulties in the availability of medicines in pharmacies, 12% of the patients said they faced them "almost always". Also, 92% of inquired pharmacies claimed to face difficulties in obtaining medicines in wholesalers almost every day. Regarding the provision of services unrelated to the dispensing of medicines, our estimate for the cost of providing them is €20.69/hour. Taking point-of-care measurements as an example, we estimate an annual cost of this service of €10.5M for pharmacies and a valuation by consumers of €23.5M. Overall, the difficulties reported by pharmacists and patients had not yet generated relevant access issues. However, there is a need for the economic model of pharmacies to generate a more efficient distribution of medicines.

### **O-038. THE COST-EFFECTIVENESS OF USING FINANCIAL INCENTIVES TO IMPROVE PROVIDER QUALITY: A FRAMEWORK AND APPLICATION**

R. Meacock, S.R. Kristensen and M. Sutton

*Centre for Health Economics, Institution of Population Health, The University of Manchester.*

Despite growing adoption of pay-for-performance (P4P) programmes in health care, there is remarkably little evidence on the cost-effectiveness of such schemes. We review the limited number of previous studies and critique the frameworks adopted and the narrow range of costs and outcomes considered, before proposing a new more comprehensive framework which we apply to the first P4P scheme introduced for hospitals in the UK. We emphasise that evaluations of cost-effectiveness need to consider who the residual claimant is on any cost savings, the possibility of positive and negative spillovers, and whether performance improvement is a transitory or investment activity. Our application to the Advancing Quality initiative demonstrates that the incentive payments represented less than half of the £13M total programme costs. Nonetheless, by generating approximately 5,600 QALYs and £4.4M of savings in reduced length-of-stay, we find that the programme was a cost-effective use of resources in its first 18 months.

## **MESA DE COMUNICACIONES VII**

*Miércoles, 19 de junio de 2013. 16:00 a 18:00 h*

### **Discapacidad, dependencia y cuidados de larga duración**

#### **O-039. OFERTA LABORAL PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y PREFERENCIAS POR TIPO DE EMPLEO**

D. Cantarero Prieto, P. Moreno Mencía y J. Rodríguez Poo

*Universidad de Cantabria.*

Este trabajo analiza las características del mercado laboral para las personas con limitaciones en las actividades de la vida diaria. Se desarrolla un modelo de oferta de trabajo para las personas con discapacidad, teniendo en cuenta que sus elecciones y asignaciones de tiempo se ven influidas por su necesidad de cuidados sanitarios así como por las características específicas del tipo de empleo. Asimismo, se investiga qué factores influyen en la baja participación laboral de las personas con limitaciones, qué tipos de empleo son más habituales en este colectivo y si desempeñan con mayor frecuencia empleos a tiempo parcial o temporal (que pueden otorgarles mayor flexibilidad para cuidar su propia salud). La información proviene de la Encuesta de Discapacidades y Atención a la Dependencia (2008), empleándose diversos modelos econométricos teniendo en cuenta la escasa participación de este colectivo. Los resultados obtenidos van en la línea de que este tipo de empleos no son un fenómeno homogéneo que podamos tachar de "precariedad laboral" y en el cual trabajadores vulnerables se sientan atrapados sin tener antes en cuenta sus preferencias. Se sugiere que una política generalista no resulta adecuada, si no se analiza primero que pueden ser considerados una buena alternativa para las personas con discapacidad.

#### **O-040. EL PAPEL DE LA DISCRIMINACIÓN SALARIAL EN LA PARTICIPACIÓN LABORAL DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD**

M. Solé y M. Rodríguez

*Universitat de Barcelona (Departamento de Política Económica y Estructura Económica Mundial). Centre de Recerca en Economia del Benestar (CREB).*

**Objetivos:** Analizamos el efecto de la discriminación salarial en la probabilidad de empleo de las personas con incapacidad permanente (IP). Dado que los salarios de las personas con IP son más bajos que los de las personas sin IP y esta diferencia no se explica por características relacionadas con la productividad, es probable que esta discriminación suponga un desincentivo a la participación en el mercado de trabajo.

**Métodos:** Con datos de la Muestra Continua de Vidas Laborales para 2010, aplicamos técnicas de descomposición de las diferencias salariales para observar qué parte de estas diferencias es atribuible a disparidades en variables asociadas a la productividad y qué parte se vincularía a discriminación. Usamos la metodología propuesta por Baldwin y Johnson (1992) para estimar el efecto de esta discriminación en la participación de las personas con IP en el mercado de trabajo.

**Resultados:** Gran parte de las diferencias salariales entre trabajadores con y sin IP no se relacionan con productividad y el efecto de la discriminación salarial como desincentivador de la participación laboral de las personas con IP es importante, especialmente para los hombres. En su caso, la probabilidad de empleo se reduciría en casi 9 puntos porcentuales.

**Conclusiones:** Las políticas orientadas a favorecer la participación laboral de las personas con IP deberían considerar las diferencias salariales no justificadas como un elemento a abordar (ya sea compensándose con otras medidas, ya sea regulándose en sí mismo).

#### O-041. CARGA Y VALORACIÓN ECONÓMICA DE LOS CUIDADOS INFORMALES PRESTADOS A PERSONAS CON ENFERMEDAD DE ALZHEIMER EN ESPAÑA

L.M. Peña y J. Oliva

*Universidad de Castilla La Mancha. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de Toledo. Departamento de Análisis Económico.*

**Objetivos:** Estimar el valor de los cuidados informales prestados a personas que padecen la enfermedad de Alzheimer (EA) en España y estimar la carga soportada por las personas cuidadoras

**Métodos:** A través de la Encuesta de Discapacidades, Autonomía personal y Dependencia del año 2008, se estimó el número de horas de cuidado informal que recibían las personas con EA, mediante el método del coste de sustitución (por servicios profesionales de ayuda a domicilio) y el método del coste de oportunidad (valoración del tiempo de trabajo remunerado, no remunerado y ocio al que se renuncia). Asimismo, se implementa un modelo estadístico multivariante para analizar los principales determinantes de las horas de cuidado. Por otra parte, se analiza mediante otro modelo los problemas de las personas cuidadoras en las dimensiones de salud, profesional y familiares y sociales.

**Resultados:** El número de horas medias anual de cuidado informal estimadas fueron 4.349. La valoración de los cuidados oscila entre los 21.717 (coste de oportunidad) y los 52.004 euros (método de sustitución). El principal determinante de las horas de cuidados así como los problemas de los cuidadores fue el grado de dependencia de la persona cuidada.

**Conclusiones:** El estudio confirma el elevado valor de las horas de cuidado informal prestadas en personas con EA e identifica los principales problemas de las personas cuidadoras. Este tipo de información debe resultar de utilidad en el diseño de políticas de apoyo al cuidado informal que favorezcan tanto su bienestar como el de las personas con EA.

#### O-042. VALORACIÓN MONETARIA DE LOS CUIDADOS INFORMALES A PARTIR DE LA DISPOSICIÓN A ACEPTAR DE CUIDADORES Y NO CUIDADORES

S. Garrido García, J.M. Abellán Perpiñán y F.I. Sánchez Martínez

*Facultad de Economía y Empresa, Universidad de Murcia.*

**Objetivos:** Valorar monetariamente los cuidados informales a personas dependientes a partir de las preferencias de sendas muestras de cuidadores informales y no cuidadores.

**Métodos:** Se encuestó a 402 sujetos (202 cuidadores y 200 no cuidadores). Se planteó una situación hipotética de cuidado de un dependiente y se obtuvo la disposición a aceptar (DAA) por dedicar una hora adicional de cuidados al día y por emplear dicha hora en la tarea menos y más preferida. Adicionalmente, a los cuidadores se les preguntó por la DAA en caso de tener que dedicar una hora extra a la persona bajo su cuidado.

**Resultados:** Los valores medianos (euros/hora) de las tres DAA hipotéticas coincidieron en las dos muestras, ascendiendo a 4,5 € y 7 € por la tarea más y menos preferida, respectivamente, y a 5,5 € al no especificarse la tarea. Dentro de cada muestra, la diferencia entre las tres DAA hipotéticas fue significativa. Por otra parte, un 53% de los cuidadores asignó el mismo valor a una hora adicional cuidando a su ser querido (mediana 4,5 €) que en caso de tener que cuidar a la persona hipotética.

**Conclusiones:** Las DAA hipotéticas fueron consistentes y sensibles a las preferencias entre distintas tareas de cuidados. En cambio, el hecho de que en más de la mitad de los cuidadores coincidieran la DAA hipotética con la real, plantea dudas acerca de la capacidad de los cuidadores para abstraerse de su propia situación a la hora de valorar una situación ficticia.

#### O-043. EL ADULTO MAYOR Y LA UNIVERSALIDAD DE LA SALUD. ANÁLISIS DE DESIGUALDAD BASADO EN UNA COMPARACIÓN ENTRE LOS DIFERENTES GRUPOS DE EDAD

K. Hernández-Villafuerte

*Universidad de Costa Rica.*

Costa Rica ha enfrentado el problema de la desigualdad construyendo un sector salud basado en los principios de universalidad y solidaridad, los cuales ha regido las reformas, los objetivos y los lineamientos del sector. Sin embargo, contar con un adecuado nivel de seguridad social y acceso a los servicios públicos no garantiza la desaparición de las desigualdades. El presente estudio busca analizar las desigualdades en salud y sus determinantes. Es necesario incluir la dimensión edad, sobre todo en lo que corresponde al adulto mayor. Por su rápido crecimiento y elevado uso de los servicios de salud, este es el grupo de edad que actualmente tiene un papel esencial para el sector salud costarricense. Utilizando las Curvas y el Índice de Concentración se ha mostrado que existe una desigualdad en salud que afecta negativamente a los más pobres. Las desigualdades encontradas en las tres medidas de salud analizadas: padece una enfermedad crónica, percepción de la salud y limitación de la actividad; son menores o no significativas en los adultos mayores de 70 años. Adicionalmente, se descompone el Índice de Concentración (IC) en los factores que contribuyen a la desigualdad. El ingreso es la principal fuente de diferencias. El segundo factor clave es la educación, en especial la discrepancia entre el número de personas que asiste a la universidad por nivel de ingreso. La red social reflejada en el factor satisfacción con la atención que recibe cuando se enferma, contribuye de manera importante a las desigualdades del grupo de más edad.

#### O-044. ¿CUÁNTO CUESTA LA LEY DE DEPENDENCIA EN ESPAÑA? UNA APROXIMACIÓN AL COSTE AGREGADO Y PROMEDIO INDIVIDUAL EN 2011

R. del Pozo Rubio, F. Escribano Sotos, P. Moya Martínez, I. Pardo García y S. Martínez López

*Facultad de Ciencias Sociales de Cuenca. Universidad de Castilla-La Mancha.*

**Objetivos:** Partiendo de distribuciones reales de prestaciones de dependencia según grado y por comunidades, se trata de estimar el coste global y promedio individual de dependencia según grado baremado y comunidad de residencia (incluido el total nacional), así como el coste individual actual en sentido actuarial según edad, sexo, grado de dependencia y comunidad de residencia.

**Métodos:** Sobre una muestra de 10.000 personas para cada grado analizado, se utiliza el modelo de simulación de Monte Carlo para la asignación de prestaciones de dependencia y distribución de individuos por comunidades, a partir de sus distribuciones multinomiales de probabilidad, y el modelo Multi-Estado de Discapacidad para el cálculo del coste actual en sentido actuarial.

**Resultados:** El montante global estimado de recursos a movilizar a nivel nacional asciende a 6,42 millardos de euros, un 0,60% del PIB. Las Comunidades de Andalucía, Cataluña y Comunidad de Madrid serían las que mayores recursos en términos absolutos emplean en dependencia, con una aplicación bruta de recursos de 1.519,7, 1.059,6 y 615,7

millones de euros, respectivamente. El coste promedio anual de dependencia estimado según grado baremado para el total Nacional asciende a 7.275,84 € anuales para el grado II y a 10.541,76 € anuales para la gran dependencia.

**Conclusiones:** El importe global de recursos estimados para dependencia triplica el estimado en la memoria económica del Libro Blanco de la Dependencia. Tanto el coste actuarial en sentido actuarial como el coste promedio obtenido según grado de dependencia muestran importantes diferencias intercomunitarias.

#### O-045. EFICIENCIA TÉCNICA EN LA APLICACIÓN DE LA LEY DE DEPENDENCIA

M. Correa Gómez, R. Montero Granados y J.D. Jiménez Aguilera

*Departamento de Economía Aplicada, Universidad de Granada.*

**Objetivos:** El presente estudio trata de establecer y evaluar la eficiencia técnica de las CCAA en la aplicación de la Ley de Dependencia, centrándose en la necesidad a la que se enfrenta cada región y las diferencias temporales existentes desde que comienza el proceso de reconocimiento del grado de dependencia, hasta el efectivo cobro de una prestación o servicio.

**Métodos:** Se ha construido un panel de datos longitudinal con la información que mensualmente facilitan al SISAAD los Órganos Gestores del SAAD en las CCAA, con variables relativas al desarrollo de la Ley, y otras pertenecientes a la edad de la población extraídas del INE. Se establecen diferentes ratios que pueden medir la eficiencia técnica, y sobre ellos se ha realizado un Análisis de Frontera Estocástica. Mediante diferentes modelos auxiliares de regresión se ha testado la correlación entre el número de solicitudes que recibe una CA y diferentes variables relativas al proceso.

**Resultados y conclusiones:** Han resultado tener una mayor eficiencia técnica las CCAA de Andalucía, Murcia y La Rioja, y un menor ratio Galicia, Asturias, Comunidad Valenciana y Canarias. No existe una clara correlación negativa entre el envejecimiento de la población y la eficiencia técnica de la administración en el proceso. Se aprecia un "efecto llamada" en las CCAA más rápidas en el proceso, las cuales ven aumentadas, con un retardo de tiempo, su número de solicitudes.

#### O-046. CARGA DEL CUIDADO INFORMAL EN CUIDADORES DE PERSONAS SUPERVIVIENTES A UN ACCIDENTE CEREBROVASCULAR

I. Aranda-Reneo y J. Oliva

*Facultad de Ciencias Sociales de Talavera de la Reina. Universidad de Castilla-La Mancha. Departamento de Economía y Finanzas. Universidad de Castilla-La Mancha.*

**Objetivos:** Estimar el efecto de los cuidados informales en la salud de las personas cuidadoras, en su situación económica y en sus relaciones familiares.

**Métodos:** Se empleó la EDAD-2008 para identificar a personas supervivientes a un accidente cerebrovascular que recibían cuidados informales. La encuesta proporciona información sobre las personas cuidadas y sobre los problemas de personas cuidadoras informales en las dimensiones de salud, económica y relaciones familiares. Las distintas dimensiones se analizaron mediante modelos probits multivariantes donde se controla por características de la persona cuidada, grado de dependencia, cuidados formales recibidos, tamaño del municipio y dummies regionales.

**Resultados:** Un 45,7% de los cuidadores informales presentaron problemas de salud, un 22,3% problemas económicos y un 78,4% problemas familiares. La probabilidad de que un cuidador de una persona que ha padecido un ictus presente problemas de salud es 22 y 41 puntos

porcentuales mayor si la persona cuidada padece dependencia severa o gran dependencia, respectivamente, frente a una persona no dependiente. La probabilidad de presentar problemas económicos es de 14 y 20 puntos porcentuales mayor si las personas cuidadas padecían dependencia grave o gran dependencia, respectivamente. Finalmente, la probabilidad de que aparezcan problemas familiares fue de 11 y 24 puntos porcentuales mayor en los grados de dependencia mayor.

**Conclusiones:** La carga que soportan las personas cuidadoras informales se incrementa sustancialmente conforme aumenta el grado de dependencia de las personas cuidadas. Esta información debe orientar las políticas de apoyo a la atención a la dependencia en el entorno familiar.

### MESA DE COMUNICACIONES VIII

*Jueves, 20 de junio de 2013. 09:30 a 11:30 h*

#### Economic evaluation and efficiency in health care provision

#### O-047. SCREEN OR NOT TO SCREEN FOR PERIPHERAL ARTERIAL DISEASE: GUIDANCE FROM A DECISION MODEL

A. Vaidya, M. Joore, H. TenCate and H. Severens

*Maastricht University Dept. of clinical epidemiology and technology assessment, Maastricht University, Maastricht, The Netherlands.*

**Objectives:** PAD screening using arm brachial index (ABI) is a controversial topic among the health professionals. United States preventive services task force (USPSTF)'s recommendation against screening is heavily criticized and expansion of evidence base for PAD screening is recommended in 2011 focussed update of the guidelines. This study aims to determine the value of PAD screening in high risk individuals using the decision analytic modelling.

**Methods:** A Markov model to evaluate the cost effectiveness of the PAD screening in high risk individuals comparing 'No screening' was developed. This analysis was conducted from the societal perspective using a lifetime time horizon. To address the parameter uncertainty, probabilistic sensitivity analysis was performed.

**Results:** ABI screening and preventive treatment of identified PAD patients with Clopidogrel is very cost effective strategy. PAD screening using ABI produces 19.97 life years and 14.18 QALYs per patient for a life time cost of 24,231 Euros. These results can be expressed as an incremental cost effectiveness ratio (ICER) of 1454 Euros per LYG and as an incremental cost utility ratio (ICUR) of 1992 Euros per QALY.

**Conclusions:** This decision analysis suggests that the targeted ABI screening and secondary prevention of cardiovascular events in the identified patients is a highly cost effective public health intervention. This study results may provide one of the building blocks of evidence expansion for advocating PAD screening and to promote its more widespread use to detect and treat PAD patients.

#### O-048. COST-SHARING AND HOSPITALIZATIONS FOR AMBULATORY CARE SENSITIVE CONDITIONS

A. Arrieta and A. García Prado

*Departamento de Economía. Universidad Pública de Navarra, Indiana University.*

Access to ambulatory care can avoid future hospitalizations for certain conditions, commonly known as Ambulatory Care Sensitive

Conditions (ACSC). While many studies have shown how different barriers to primary care increase the rate of avoidable hospitalizations, few studies have considered the effect of health insurance coverage on avoidable hospitalizations for ACSC. In this study, we use a large administrative dataset of private insurance claims in Chile (2007-8) in order to examine the effects of ambulatory and hospital coinsurance rates on ambulatory visits and hospitalizations for ACSC. What is the optimal coinsurance that would reduce the hospitalizations for ACSC? What are the effects of different coinsurance levels on hospital and ambulatory visits for ACSC? We respond to these questions by means of a structural model that describes the inter-temporal correlation between ambulatory visits and hospitalizations for ACSC. Our results prove that: (i) more ambulatory visits result in decreased hospitalizations for ACSC, (ii) increasing hospital coinsurance does not decrease the number of hospitalizations but increase the number of ambulatory visits, showing a significant intertemporal substitution effect between ambulatory and hospital visits, and (iii) increasing ambulatory coinsurance, decreases the probability of having an ambulatory visit. Based on our estimates we suggest that an ambulatory coinsurance of 18% (currently at 28%) would avoid hospitalizations for ACSC, reducing costs and promoting ambulatory care utilization.

#### O-049. EFFICIENCY OF TELEMEDICINE FOR OPTIMAL METABOLIC CONTROL ON T1D PATIENTS. THE TELEMED-STUDY

O. Solà-Morales, M. Jansà Morató, D. Roca Espino, N. Pérez Ferre, S. Martínez Hervás, M.S. Ruiz de Adana, F. Vázquez San Miguel and E. Esmatjes Mompó on behalf of Telemed-Diabetes

*IISPV. Hospital Clínic i Universitari de Barcelona. Hospital Universitario San Carlos. Hospital Clínico Universitario de Valencia. Hospital Universitario Carlos Haya. HITT- Health Institute Technology Transfer. IISPV-Institut Investigació Sanitària Pere Virgili. Hospital de Cruces.*

**Introduction:** The application of telematic patient-physician interfaces has the potential to improve the cost-effectiveness of optimisation programmes in patients with Type 1 Diabetes Mellitus (T1D).

**Objectives:** To evaluate the impact of the Medical Guard Diabetes® device on improving the economic and clinical outcomes of an optimization programme for T1D patients.

**Methods:** A multicentric, prospective, randomized, open 6 months study was performed on patients on multiple doses of insulin, comparing a telematics intervention group (IG) (two on-site visits and 5 telematic follow up) and a control group (CG) (7 on site visits). Studied variables include: 1) cost for the patient and for the physician, 2) metabolic control, 3) knowledge on T1D, 4) Quality of life (QoL) and 5) adherence to treatment.

**Results:** 118 patients finished the study (76.6%) of the 154 included (IG: 54, CG: 64). Time (minutes) used by patients to follow up the programme was CG  $905 \pm 724$  vs IG  $362 \pm 262$  ( $p < 0.0001$ ). IG required less time of the practitioner ( $288 \pm 105$  vs  $232 \pm 89$ ,  $p = 0.0001$ ). There was improvement of HbA1c, T1D knowledge and adherence in both groups during the programme ( $p < 0.0001$ ), and a non significant improvement on QoL.

**Conclusions:** Telemedicine applied to patients with T1D and inappropriate metabolic control is a valid strategy, rendering equal results to on-site visits in improvement of glycaemic control, knowledge acquisition, QoL and adherence to treatment, with a significant improvement on time devoted to the visits, specially for patients.

#### O-050. SYSTEMATIC REVIEW OF ECONOMIC EVALUATIONS FOR COMMERCIALISED STATINS IN SPAIN (RSEEE PROJECT, CAEIP): UPDATE 2006-2012

M. Traperó-Bertrán, R. Puig-Peiró, L. Pellisé, S. Gea, C. Espinosa and A. Gilabert

*Centre de Recerca en Economia i Salut (CRES), Universitat Pompeu Fabra. Gerència d'Atenció Farmacèutica i Prestacions Complementàries. CAEIP, Catsalut.*

**Objectives:** To systematically review economic evaluations of statins commercialised in Spain under the commission of the Comissió d'Avaluació Econòmica i d'Impacte Pressupostari (CAEIP) – CatSalut.

**Methods:** This update replicates the methods from a previous systematic review (Peiró et al., 2006); same inclusion and exclusion criteria, selection criteria, data extraction and analysis. Search terms are updated to new commercialised medicines: rosuvastatin and pitavastatin. The update focuses on papers published in scientific journals during the period 2006-2012.

**Results:** A total of 587 studies were identified of which 39 were finally included. Of those, 18 studies analysed atorvastatin as treatment; 13 studies analysed rosuvastatin and the remaining eight focused on other statins like pitavastatin and fluvastatin. Given the Spanish prices, recommendations on which statins are more cost-effective depend also on the targeted level of LDL reduction: for reductions below the 20%, both fluvastatin and pravastatin are recommended. For reductions above 20%, simvastatin is an available option and is the cheapest treatment. Overall, the methodology of the included papers was acceptable although some did not compare equipotent doses of statins. In others, patients' risk factors were not defined.

**Conclusions:** The existing evidence is not conclusive to define which statin(s) is (are) more cost-effective. In secondary prevention, higher doses are more cost-effective than lower doses. Therefore, the cheapest statin(s) would be recommended to prevent future cardiovascular events. In primary care, there is not enough evidence to conclude whether statins are or not a cost-effective treatment.

#### O-051. WHAT'S DRIVING DAY SURGERY DIFFUSION? AN APPLICATION TO PORTUGAL PUBLIC HOSPITALS

S. Sousa and P. Veiga

*University of Minho.*

**Objectives:** Ambulatory surgery is a cost-saving technological and organizational innovation. The literature suggests ambulatory surgeries are cost-effective, contribute to reduce the waiting time and increases the hospitals productivity. These are critical aspects for Portuguese health care system facing several challenges and dramatic financial cuts. Day surgery has gained increasing significance in Portuguese health care during the last years and now constitutes 43,7% of non-emergency surgeries (Lemos, 2011). Nonetheless, there are still significant differences among regions and hospital. Moreover, data also suggests some variation within hospitals among specialities and across time. The aim of this paper is to explain the observed variations in ambulatory surgery rates among and within Portuguese hospitals. We set up a theoretical model based on diffusion theory. The theoretical model is translated into a regression model.

**Methods:** Main data come from the National Survey on Ambulatory Surgery published by the Portuguese Association on Ambulatory Surgery (APCA). The survey covers a period of five years and includes data for the sixty public hospitals with surgical activity in Portugal. The data covers over thirty non-emergency surgeries. The paper discusses the role of organizational factors and economic incentives on adoption and diffusion of one day surgery for the most frequent procedures. Several questions can address: does ownership matters? University hospitals

perform better? Doctor's skills are the key factor? GDH funding is relevant? Programs to reduce waiting list contribute to diffusion?

**Results and conclusions:** So far results are too preliminary to be conclusive or compared with previous findings.

## MESA DE COMUNICACIONES IX

Jueves, 20 de junio de 2013. 09:30 a 11:30 h

### Crisis económica, sistema sanitario y salud

#### O-052. EL IMPACTO DEL DESEMPLEO Y DE LA PRECARIEDAD LABORAL EN LA SALUD. UN ANÁLISIS REGIONAL

K. Karlsdotter, J.J. Martín Martín y M.P. López del Amo González

*United BioSource Corporation, London. Universidad de Granada.*

El objetivo es analizar el impacto que la crisis económica en la salud, a través del aumento del paro y de la precariedad laboral, así como el papel modulador del entorno familiar y la región de residencia en dicha relación durante el período 2006-2010 en España. Se utilizan métodos multinivel transversales y longitudinales. Las variables consideradas son las características sociodemográficas, socioeconómicas y laborales, así como las referidas a la estructura del mercado laboral y el gasto social. Los primeros resultados, de un corte transversal del 2009, muestran que estar desempleado aumenta la probabilidad de tener mala salud en un 60%. Asimismo, con cada punto porcentual de aumento en la renta personal, la probabilidad de mala salud percibida se reduce en un 17%. La tasa de desempleo regional es un factor de riesgo de mala salud autopercibida, mientras que la renta per cápita y el gasto en sanidad per cápita tienen una relación positiva y curvilínea con la salud. El gasto social de los gobiernos autónomos per cápita no presenta una relación con la percepción de la salud. En el momento actual se están estimando dos modelos, uno correspondiente a los años 2007 y 2011 para estimar los cambios antes y después de la crisis, y otro longitudinal, para analizar la influencia del tiempo de desempleo en la salud y el papel protector de las políticas sociales regionales. Los resultados se presentarán en las Jornadas.

*Comunicación correspondiente al proyecto de investigación ganador de la XXXI Edición de la Beca de Investigación en Economía de la Salud y Servicios Sanitarios.*

#### O-053. INFLUENCIA DEL GASTO SOCIAL Y SANITARIO REGIONAL EN LA SALUD DE LOS DESEMPLEADOS EN 2007 Y 2011

S. Calzón Fernández, J.J. Martín Martín, M.P. López del Amo y K. Karlsdotter

*Departamento de Economía Aplicada, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Granada.*

**Objetivos:** Estudiar la asociación entre desempleo y salud percibida antes de la actual crisis (2007) y con posterioridad (2011). Estimar la influencia del gasto sanitario y social regional en la salud autopercibida de los/as desempleados/as en España en 2007 y 2011.

**Métodos:** Las bases de datos utilizadas corresponden a las encuestas de condiciones de vida (ECV) de los años 2007 y 2011. La población objeto de estudio está constituida por 45.149 personas de 16 a 65 años,

22.633 correspondientes al año 2007 y 22.516 al año 2011, residentes en las 17 Comunidades Autónomas (CCAA). Se estiman modelos multinivel logísticos con combinación de datos transversales correspondientes a dos períodos (2007 y 2011), en los que la variable dependiente  $Y_{ij}$ , sigue una distribución binomial de la forma  $Y_{ij} \sim \text{Binomial}(1, \lambda_{ij})$  con varianza condicional  $\text{var}(y_{ij}|\lambda_{ij}) = p_{ij}(1-\lambda_{ij})$ , donde  $\lambda_{ij}$  es la probabilidad de salud mala para el sujeto  $i$  de la comunidad autónoma  $j$ . Análíticamente: Son variables individuales ( $X_{ij}$ ) las sociodemográficas, socioeconómicas, el desempleo y los dos años considerados. Las variables a nivel regional ( $Z_j$ ) son el gasto sanitario y social per cápita. Se incluyen las variables mediante el estadístico de Wald (nivel de significación 5%). Para determinar el grado de influencia tanto de las variables individuales como regionales se calcula la correlación intraclase (ICC) y la odds ratio mediana (MOR). Se utiliza el software STATA, versión 12.

**Resultados y conclusiones:** Los resultados de los modelos estimados se presentarán durante las jornadas.

#### O-054. CRISIS DE LA SANIDAD PÚBLICA EN ESPAÑA

J.J. Artells

*Fundación Salud Innovación y Sociedad.*

**Objetivos:** Identificar y valorar oportunidades de cambio y de adopción razonada de reformas innovadoras, frente a la cronificación de un tratamiento meramente sintomático, de recorte lineales.

**Métodos:** La utilización de la metodología Delphi permitió obtener posicionamientos colectivos del panel a partir de las valoraciones individuales de los panelistas.

**Resultados:** La mayoría de los puntos de vulnerabilidad del Sistema Nacional de Salud se conocían con anterioridad, pero en su mayoría se siguen ignorando como muestra la improvisación focalizada en l ajustes financieros sin consideración de sus efectos en la salud. El panel no espera contempla con incertidumbre el mantenimiento de la "universalidad", del SNS.

**Conclusiones:** El deterioro del "buen gobierno" de la sanidad pública como antecedente de la crisis La necesidad de implantación de reformas reiteradamente diagnosticadas y propuestas por AES Emergencia del "racionamiento" en el acceso a las prestaciones en lugar de la priorización explícita. Disminución en la dimensión de la oferta asistencial directa del sector público a expensas del avance en la inversión, la gestión indirecta y la prestación privadas.

#### O-055. CRISIS ECONÓMICA, MERCADO LABORAL Y SALUD

R. Urbanos y B. González López-Valcárcel

*Universidad Complutense de Madrid. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.*

**Objetivos:** Evaluar el impacto que la crisis económica puede estar teniendo en la salud de la población española, a través de las variaciones producidas en su situación laboral (ya sea por el paso a la situación de desempleado, por la reducción del número de horas trabajadas o por el cambio en el tipo de trabajo desempeñado).

**Métodos:** Microdatos longitudinales 2007-2010 de la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV), que reúne información detallada sobre la situación laboral de los sujetos, además de datos básicos sobre su estado de salud en cada uno de los años. La muestra de estimación contiene datos de las personas que en 2010 estaban ocupadas o paradas y se han observado al menos durante dos años. El efecto de las condiciones laborales sobre la salud se estima mediante modelos de panel de efectos fijos.

**Resultados:** los resultados preliminares indican que la crisis económica está teniendo un impacto significativo sobre la salud de las personas, que parcialmente se canaliza a través del mercado laboral.

**Conclusiones:** El trabajo se encuentra aún en fase de elaboración, si bien los resultados finales que se obtengan permitirán establecer recomendaciones de política pública orientadas a reducir el impacto de la crisis en la salud.

### O-056. SALUD Y CRECIMIENTO ECONÓMICO EN ESPAÑA

C. Blázquez-Fernández, D. Cantarero-Prieto, P. Pérez-González y J. Llorca-Díaz

*Departamento de Economía. Universidad de Cantabria.*

**Objetivos:** Analizar el papel del capital salud sobre el crecimiento económico regional en España.

**Métodos:** Se ha construido un panel para las 17 Comunidades Autónomas, partiendo de un enfoque metodológico donde el crecimiento del PIB per cápita es una función de la salud acumulada y de las mejoras en salud.

**Resultados:** Se obtienen resultados significativos en línea con los trabajos anteriores de la literatura. Hipótesis: 1. Cuando se mide la salud con mortalidad específica por edad, la mortalidad hasta los 40 años se asocia a pérdidas en el PIB. 2. Midiendo la salud como años potenciales de vida perdidos (APVP) a edad especificada, la relación con el crecimiento del PIB muestra forma de V. 3. En un análisis transversal, los años de vida ajustados por incapacidad mostrarán mayor relación con el PIB que la mortalidad por edad y los APVP.

**Conclusiones:** Nuestros resultados apoyan la hipótesis de que una mayor inversión en salud y un mejor estado de salud, facilitan un crecimiento económico más robusto. Esto refleja que el papel de la salud como dinamizador de la economía es fundamental.

### O-057. CRISIS ECONÓMICA Y SEGUIMIENTO DE PACIENTES CON SÍNDROME METABÓLICO EN DOS COHORTES DE CATALUNYA, 2005-2012

J. Gil, G. Coll-de-Tuero, L. Maynou, T. Mora, M. Sáez, C. Saurina y A. Sicras

*GRECS, Universidad de Girona Universitat de Barcelona. IAS, Girona. CIBER de Epidemiología y Salud Pública, CIBERESP. Grup de Recerca en Estadística, Econometria i Salut (GRECS), Universitat de Girona. Universitat Autònoma de Barcelona. Universitat Internacional de Catalunya. Badalona Serveis Assistencials.*

**Introducción:** El síndrome metabólico (SM) se define como el cumplimiento de cinco criterios diagnósticos del ATP-III: obesidad abdominal; HTA; HDL bajas e hipertrigliceridemia; e intolerancia a la glucosa o diabetes conocida. Nuestra hipótesis es que, como consecuencia de la crisis económica, que se inicia en el primer trimestre de 2009, observaremos más entradas que salidas de individuos en la condición de SM. 1. La crisis ha producido un cambio de pautas de alimentación, que dada la estructura de precios relativos de los alimentos, puede llevar a la obesidad en familias empobrecidas. 2. Se produce una falta de control de la HTA y/o diabetes.

**Objetivos:** Realizar un seguimiento de pacientes con SM en dos cohortes de sujetos, atendiendo, especialmente al período de la crisis económica.

**Métodos:** Se utilizan dos cohortes de individuos adscritos a áreas básicas de salud urbanas (Badalona) y semi-urbanas (La Selva Interior, Girona), que tuvieron por lo menos un contacto con los servicios de atención primaria, de 2005 a 2012. Se analizará la evolución de los pacientes con SM (entradas y salidas), en general y estratificando por cohorte, sexo, grupos de edad y diversas variables socio-económicas. Dado que la evolución de los pacientes es endógena y, por tanto, los períodos anterior y posterior a la crisis no son comparables, utilizaremos métodos de aparejamiento apropiados. Utilizamos modelos mix-

tos jerárquicos y longitudinales (equivalente al método de la doble diferencia) para estimar, de forma consistente la evolución.

**Resultados:** Estimamos la evolución temporal de los pacientes con SM en ambas cohortes.

### O-058. CAMBIOS EN LOS CONSUMOS ALIMENTARIOS DE LAS FAMILIAS ESPAÑOLAS EN TIEMPOS DE CRISIS: UNA APROXIMACIÓN DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA ECONOMÍA DE LA SALUD

J. Pinilla Domínguez y B. González López-Valcárcel

*Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.*

**Objetivos:** Contrastar empíricamente si en los últimos años de recesión económica la caída en los presupuestos de los hogares españoles ha provocado una sustitución de alimentos saludables por otros menos saludables pero más económicos.

**Métodos:** Utilizamos los microdatos de la Encuesta de Presupuestos Familiares (base 2006) en sus estimaciones anuales entre 2006 y 2011. Los ficheros de enlace entre años nos permiten hacer un seguimiento de los hogares, cada uno de los cuales permanece en la muestra dos años consecutivos. Disponemos aproximadamente de un total de 24.000 hogares por año. Con modelos de panel de datos identificamos los efectos causados por una reducción del presupuesto familiar sobre la estructura y el consumo, tanto monetario como en cantidades físicas, de determinados bienes y servicios seleccionados de los hogares.

**Resultados:** Pendientes de los resultados definitivos, una primera aproximación descriptiva indica que en estos años de recesión económica se ha reducido el consumo de frutas y verduras frescas y elevado la ingesta de azúcares y bollería. Entre 2010 y 2011 el gasto en fruta fresca ha caído un 5% frente a la fruta preparada y en conserva cuyo gasto se ha incrementado un 7%.

**Conclusiones:** La crisis económica ha hecho variar los patrones alimentarios de las familias españolas, en distinta medida según el nivel socioeconómico de partida y la caída de renta subsiguiente a la crisis. Los efectos sobre la salud se harán notar en el medio o largo plazo y potencialmente incrementarán la brecha de desigualdad socioeconómica en salud.

### O-059. ACTIVIDAD FÍSICA, ESTADO EN SALUD Y GASTO SANITARIO EN ESPAÑA

F. Lera López, M. Garrúes, E. Sánchez, A. Ollo, J.M. Santos y J.M. Cabasés

*Universidad Pública de Navarra. Universidad de La Coruña.*

**Objetivos:** Estudiar la influencia de la práctica deportiva sobre la salud, desde una perspectiva económica. En particular, analizar el nivel de actividad física y deportiva de la población española entre los 50 y los 70 años y su relación con la salud autopercebida, la presencia de enfermedades crónicas, el uso de servicios sanitarios y el sentimiento de bienestar individual.

**Métodos:** Seguimos el método del "path analysis", utilizando modelos de regresión MCO. Datos: encuesta representativa de la población española entre 50 y 70 años (N = 800), octubre de 2011: Cuestionario: 1. Actividad física y práctica deportiva, escala IPAQ (cuatro ámbitos: laboral, desplazamientos, hogar y tiempo libre), que produce un indicador de frecuencia, duración e intensidad de la práctica deportiva (METs); 2. Estado de salud (EQ-5D-5L) y enfermedad (17 enfermedades crónicas); 3. Utilización de servicios sanitarios (hospitalización, urgencias, consultas de especialistas y médico de familia, y consumo de medicamentos); 4. Nivel de felicidad y satisfacción; 5. Variables sociodemográficas.

**Resultados y conclusiones:** El nivel de actividad física de los encuestados es alto, aunque sólo el 38% practica deporte a nivel moderado o muy activo. El estado de salud está asociado positivamente a la práctica deportiva y a la intensidad de la actividad física realizada, mientras que la edad influye negativamente, así como la presencia de enfermedades crónicas diagnosticadas. El hecho de practicar algún deporte está relacionado negativamente con hospitalización en el último año, pero no con la utilización de urgencias sanitarias, consultas a médicos especialistas o de familia, ni con el consumo de medicamentos.

## MESA DE COMUNICACIONES X

Jueves, 20 de junio de 2013. 09:30 a 11:30 h

### Evaluación, costes y prevalencia

#### O-060. PATRONES DE ADHERENCIA A MEDICAMENTOS ÍNDICE TRAS SÍNDROME CORONARIO AGUDO EN LA COMUNIDAD VALENCIANA. ANÁLISIS POBLACIONAL

J. Libroero, G. Sanfélix-Gimeno, I. Ferreros, R. Pérez Vicente, C. Bauxauli y S. Peiró

Centro Superior de Investigación en Salud Pública (CSISP-FISABIO) y Red de Investigación en Servicios de Salud en Enfermedades Crónicas (REDISSEC), Valencia.

**Objetivos:** Identificar y caracterizar los patrones de adherencia a los medicamentos recomendados tras un síndrome coronario agudo (SCA) en los 9 meses siguientes al alta hospitalaria en la Comunidad Valenciana (CV).

**Métodos:** Cohorte retrospectiva de las personas dadas de alta vivas tras un SCA en la CV durante 2008 (n = 7.462). Medida resultado: pertenencia a una de las tipologías de trayectorias de adherencia a los medicamentos recomendados (antiagregantes, betabloqueantes, IECA/ARA, estatinas). Se excluyen pacientes sin prescripción en los 3 primeros meses. La adherencia se discretizó en función de si, mes a mes, acumula o retira pastillas suficientes para cubrir 24 días de tratamiento (> 75% días cubiertos). Análisis: 1. Determinar el nº de grupos que mejor represente la heterogeneidad en la evolución, y la forma de ésta (BIC, trayectoria polinómica cúbica y 3 o 4 grupos inicialmente); 2. Analizar si los grupos son distinguibles en términos de características pre-existentes (regresión logística multinomial; covariables: edad, sexo, diagnóstico principal, cobertura, nacionalidad, comorbilidad crónica).

**Resultados:** Los modelos de trayectorias identificaron 4 patrones diferenciales de adherencia: 1) Completamente adherentes; 2) Descenso rápido de adherencia; 3) Gap inicial con incremento de la adherencia y; 4) No adherentes. Estos patrones representan porcentajes variables según fármacos: antiagregantes (1: 74,4%; 2: 7,1%; 3: 12,2%; 4: 6,3%), betabloqueantes (1: 44,9%; 2: 28,6%; 3: 16,4%; 4: 10,0%), IECA/ARA (1: 64,9%; 2: 9,4%; 3: 14,5%; 4: 11,2%); Estatinas (1: 73,9%; 2: 8,9%; 3: 9,7%; 4: 7,5%). En general, edad y país de origen (jóvenes y no-españoles) se asociaron positivamente a las patrones de adherencia descendentes o no adherentes. Sin embargo, la capacidad predictiva fue muy baja (C-statistic  $\leq$  0,60 para todos los modelos).

**Conclusiones:** Los modelos de trayectorias permitieron identificar los distintos patrones de adherencia. No fue posible caracterizar los patrones de adherencia con las variables disponibles.

Comunicación correspondiente al proyecto de investigación ganador de la XXXI Edición de la Beca de Investigación en Economía de la Salud y Servicios Sanitarios.

#### O-061. DIFERENCIAS EN LA ADHERENCIA A LA ATENCIÓN PRENATAL ENTRE GESTANTES INMIGRANTES AFRICANAS Y AUTÓCTONAS EN CANTABRIA: UNA FUENTE DE DESIGUALDADES EN SALUD

M.P. Zulueta, M. Santibáñez, B. Torres, C. Sarabia, M. Madrazo, C. Blanco y J. Llorca

Universidad de Cantabria. IFIMAV, Santander. CIBERESP.

**Objetivos:** Comparar la falta de control prenatal entre las gestantes inmigrantes africanas (GIA) y las gestantes autóctonas.

**Métodos:** Estudio de cohortes retrospectivo. Se identificaron el total de GIA (N = 231), con fecha de parto entre el 01/01/2007 y 31/12/2010. La muestra de población autóctona se obtuvo mediante un muestreo aleatorio simple con un ratio 1:3. El grado de control gestacional se estimó a través del Índice de Kessner (IK) y de un Índice Propio (IP). Mediante regresión logística no condicional se estimaron Odds ratios (OR) y sus intervalos de confianza al 95% (IC95%).

**Resultados:** Únicamente en el 22-27% GIA, el control prenatal se consideró adecuado en función del índice analizado (IK o IP). En contraste, el 76-78% de las gestantes autóctonas realizaron un control prenatal adecuado (IK e IP),  $p < 0,001$ . La posibilidad (odds) de incumplimiento del control prenatal se multiplicó por 11,41; IC95% (7,94-16,40) o 9,67; IC95% (6,82-13,69) en GIA respecto a las autóctonas según el índice utilizado (IK o IP respectivamente). Estas asociaciones se mantuvieron, así como los patrones dosis-respuesta, al ajustar por edad materna, derivación a la trabajadora social, antecedentes obstétricos y número de gestaciones (ORa 6,44 IK; ORa 6,37 IP).

**Conclusiones:** Ser inmigrante sí ha identificado en nuestra muestra como el principal factor de riesgo independiente asociado a la falta de control prenatal con patrones dosis-respuesta estadísticamente significativos. Esta falta de control prenatal podría tener un impacto negativo sobre la morbilidad materna y neonatal. Debe ser estudiado a fondo ya que constituye una fuente de desigualdades en salud.

#### O-062. ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO POBLACIONAL EN BASE A CRITERIOS DE COMORBILIDAD Y FRAGILIDAD

X. Frías, A. Sicras, N. Vázquez, A. Oriol, J. Claramunt y J. Ibáñez

ABS Martí Julià (Badalona Serveis Assistencials).

**Objetivos:** Establecer un modelo de estratificación de la población de pacientes crónicos en función de los costes sanitarios.

**Métodos:** Estudio observacional multicéntrico realizado durante 2011 a partir de los registros pertenecientes a 7 centros de salud. La estratificación de la población se realizó en base a la comorbilidad crónica (CM) y fragilidad. Variables: demográficas (edad, sexo), servicios (medicina, pediatría), comorbilidad, y costes directos. Un grupo de expertos definieron los estratos basados en la presencia de enfermedades crónicas: Nivel 1 (sin CM), Nivel 2 (1-2 CM), Nivel 3 (3-4 CM) y Nivel 4 ( $\geq$  5 CM). Se diferenciaron los costes fijos y variables. Análisis de regresión lineal-múltiple (coeficiente [R2], variable dependiente: coste sanitario),  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Personas atendidas: 84.002 (edad media: 40,9 años, mujeres: 53%). El coste-unitario/paciente año fue de 675€. Estratificación: Nivel 1 (N = 36.859, 44,4%, 284€), Nivel 2 (N = 32.644, 39,3%, 695€), Nivel 3 (N = 10.019, 12,1%, 1.462€) y Nivel 4 (N = 3.568, 4,3%, 2.331€). Las enfermedades musculoesqueléticas (38,1%), mentales (31,6%) y cardiovasculares (30,4%) fueron las más prevalentes,  $p < 0,001$ . Modelo predictivo (R2): edad = 23,4%, edad-sexo = 24,1%, edad-sexo-CM = 41,8% (medicina: 47,9%; pediatría: 15,1%,  $p < 0,001$ ). Se detalla la complejidad y la fragilidad de los pacientes para cada nivel de estratificación y servicios clínicos.

**Conclusiones:** La CM está asociada a un mayor consumo de recursos. El número de comorbilidades explica la mayoría de los costes. El

conocimiento de la relación riesgo/complejidad/fragilidad de los pacientes permitirá desarrollar estrategias de intervención preventiva y curativa.

### O-063. USO DE RECURSOS Y COSTES ASOCIADOS A LOS PACIENTES CON ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA Y EXACERBACIONES: ESTUDIO RETROSPECTIVO DE BASE POBLACIONAL

A. Sicras, A. Huerta, R. Navarro y J. Ibáñez

GlaxoSmithKline. Dirección de Planificación, Badalona Serveis Assistencials.

**Objetivos:** Determinar la utilización de recursos sanitarios y no sanitarios de los pacientes con EPOC y exacerbaciones así como los costes asociados.

**Métodos:** Estudio observacional realizado a partir de revisión retrospectiva de registros de pacientes de seis centros de atención primaria y un hospital. Se incluyeron pacientes EPOC  $\geq 40$  años que demandaron atención sanitaria durante 2010-2011. Principales medidas: sociodemográficas, clínicas, exacerbaciones (criterio GOLD) y tratamiento. Se construyó un modelo de costes que diferenciaba los costes sanitarios directos e indirectos (productividad laboral). Análisis estadístico: modelos de regresión logística y ANCOVA,  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Se incluyeron 1.210 pacientes (edad media: 69,9 años; hombres: 85,5%), de los cuales un 29,5% presentaban EPOC grave/muy grave (GOLD III-IV). Un 51,2% de los pacientes sufrieron alguna exacerbación, con un promedio de 4,0 exacerbaciones/paciente. La presencia de exacerbaciones se asocia con la gravedad de la EPOC, presencia de comorbilidades y tiempo transcurrido desde el diagnóstico. El uso de recursos y los costes asociados son significativamente mayores en los pacientes que presentaron alguna exacerbación ( $p < 0,001$ ). El coste de total de los pacientes EPOC sin exacerbaciones fue de 1.327€ [1.011€-1.643€] (costes directos (CD): 1.301€; costes indirectos (CI): 27€) frente a 3.001€ [2.712€-3.291€] en los pacientes con exacerbaciones (CD: 2.849€; CI: 153€). En el caso de pacientes con exacerbaciones graves el coste ascendió a 5.646€ [4.975€-6.317€] (CD: 5.434€; CI: 212€).

**Conclusiones:** La presencia de exacerbaciones en los pacientes con EPOC se asocia a un incremento del uso de recursos sanitarios y no sanitarios así como a los costes asociados.

### O-064. ADECUACIÓN A LA SOLICITUD DE DENSITOMETRÍA E IMPACTO POBLACIONAL DE LA APLICACIÓN DE 3 GUÍAS INTERNACIONALES EN MUJERES $\geq 50$ AÑOS

J. Sanfélix-Genovés, I. Hurtado, G. Sanfélix-Gimeno, C. Baixauli y S. Peiró

Centro Superior Investigación en Salud Pública (CSISP-FISABIO). REDISEC. INCLIVA.

**Objetivos:** Evaluar la adecuación de la solicitud de densitometría a las recomendaciones de 3 guías clínicas (GPC) de amplia difusión internacional, estimar el impacto poblacional al aplicar estas recomendaciones, y determinar factores asociados a su solicitud.

**Métodos:** Estudio transversal de los datos basales de la cohorte ESOSVAL (5.310 mujeres  $\geq 50$  años reclutadas en atención primaria, Comunidad Valenciana, 2009-10). Los datos se obtuvieron de la historia clínica electrónica ambulatoria. Se evaluó la adecuación de la petición de densitometría a las recomendaciones de las GPC de la NOF, Canadá y la NOGG, y el impacto poblacional de aplicarlas. Adicionalmente se estimaron los factores asociados a la solicitud de densitometría mediante un modelo de regresión logística multivariante.

**Resultados:** Se solicitó una densitometría al 25,6% (IC95%: 24,4-26,8%) de la cohorte. La adecuación de las densitometrías solicitadas fue del 81,5% (Canadá), del 77,6% (NOF) y del 45,2% (NOGG). Según las GPC estudiadas entre el 32,2% (IC95%: 30,9-33,5%) y el 74,5% (IC95%: 73,3-75,7%) de las mujeres  $\geq 50$  años tendría criterios para solicitarles una densitometría. Tras el ajuste multivariante, la solicitud de densitometría se asoció con tener 50-65 años, nivel educativo alto, menor IMC, menopausia, antecedentes familiares de fractura osteoporótica, fractura osteoporótica previa, tomar tratamiento antiosteoporótico y tomar calcio y/o vitamina D.

**Conclusiones:** Existe alta variabilidad en la adecuación de la solicitud de densitometría según diferentes GPC. El impacto poblacional de aplicar las guías oscilaría entre solicitar la prueba a un tercio o dos tercios de las mujeres mayores de 50 años.

### O-065. MENOS ES MÁS: MÁS EFICIENCIA Y SEGURIDAD CON LA DEPRESCRIPCIÓN

S. Cordoní Saborit, E. Amado, P. Solans, A. Escosa y R. Ruiz

Gerencia del Ámbito de Atención Primaria de Barcelona Ciudad. Institut Català de la Salut.

**Introducción:** El deprescribing es la retirada planificada de la medicación crónica. No hay guías para la retirada, por ello se basa en la epidemiología de los Problemas Relacionados con la Medicación y aplicarse individualmente y bajo criterio clínico.

**Objetivos:** Evaluar el impacto cuantitativo y económico de la retirada de medicamentos por razones de seguridad o efectividad.

**Métodos:** Estudio de una cohorte de pacientes de 51 EAP de Barcelona a los que se les ha prescrito: hipolipemiantes para prevención primaria en mayores 84 años, bifosfonatos en periodos superiores a 5 años, medicamentos para Alzheimer durante un periodo  $> 2$  años, antiulcerosos sin criterios de gastroprotección y medicamentos para osteoporosis en menores de 60 años y/o pacientes institucionalizados. Intervención: Formación en el EAP sobre la evidencia que justifica la retirada del fármaco. Cada médico recibió un listado de sus pacientes con estos medicamentos recibiendo feedback de su actuación para comprobar el impacto. Análisis de los datos: estimación anual del coste de los medicamentos retirados a partir de la diferencia de los casos a los que se les ha retirado la medicación y continúan sin llevarla al final del estudio.

**Resultados:** Se ha retirado la medicación en 18.409 pacientes (16% del basal). El ahorro anual es de 2.886.776,9€ sin contabilizar los costes potenciales evitados derivados de los problemas relacionados con esta medicación.

### O-066. EFICIENCIA PRODUCTIVA Y EFICIENCIA DE CALIDAD

J.J. Muñoz González, S. Gorgemans y C. Grávalos Castro

Hospital Universitario Santa Cristina. Universidad de Zaragoza. Hospital Universitario 12 de Octubre.

**Objetivos:** La medida de la eficiencia puede diferir según se incluyan en los modelos las variables de tipo productivo o también las de calidad. Comparamos los resultados de los análisis de eficiencia DEA en hospitales considerando variables de calidad y de producción, mediante dos modelos distintos.

**Métodos:** Se analizan los datos de 2011 de 25 hospitales de Madrid. Las variables de input son: facultativos, enfermería y gasto en bienes corrientes; como variables de output productivos se consideran: altas, urgencias, consultas, actividad en hospital de día y cirugía ambulatoria. Como outputs de calidad: los ingresos y varios índices de calidad percibida. La eficiencia se evalúa mediante DEA considerando dos mo-

delos, uno que incluye todas las medidas de output y otro que evalúa por separado la eficiencia productiva (EFPROD) y la de calidad (EFCAL).

**Resultados:** Al aislar la eficiencia productiva, el número de centros eficientes es igual al del modelo conjunto. El modelo EFCAL identifica unidades ineficientes que aparecen como eficientes en el modelo EFPROD, pero todas las unidades eficientes en el modelo EFCAL lo son en el modelo EFPROD. La restricción de ponderaciones aplicada al modelo conjunto permite definir un punto intermedio entre los modelos EFPROD y EFCAL.

**Conclusiones:** El modelo de eficiencia completo no consigue discriminar respecto al modelo EFPROD. El modelo EFCAL es más estricto en la identificación de centros eficientes. Es recomendable un método que integre ambos tipos de eficiencia para que queden adecuadamente representadas la calidad y la producción.

## MESA DE COMUNICACIONES XI

Jueves, 20 de junio de 2013. 15:30 a 17:30 h

### Evaluación de políticas de salud y servicios sanitarios II

#### O-067. THE EFFECT OF INTERNATIONAL REFERENCE PRICING (IRP) IN THE EU MEDICINES MARKETS

J. Espín, J. Rovira, A. Olry de Labry and S. Rodríguez

*Escuela Andaluza de Salud Pública. Universidad de Barcelona. Universidad de Barranquilla (Colombia).*

**Objectives:** The objective is to provide evidence on the assumed effects of IPR on the price structure and launch delays of new medicines in the EU.

**Methods:** The criteria for selection were medicines available in oral administration form, sold in community pharmacies and used in out-patient care, respectively in the 27 EU markets, plus Switzerland and Norway. The MIDAS-IMS database (1999 to 2011) was used. We selected two sets of medicines that had been authorised by EMA's centralised procedure in two periods (2000-2003) and (2007). Multivariate logistic regression was used to identify the factors that explained the variability in prices and availability.

**Results:** Germany, the UK and Denmark are the countries where the new products are more often launched first. Eastern European countries usually have the lowest relative prices of new drugs at launch and they also experience the longest launch delays. The standard deviation of the prices at launch decreases from 1.03 in the first sample (2000-2003) to 0.22 in the second sample (2007). Availability has come down between the two periods, from 47.5 to 63.1 between the two periods. Average delay in the countries where the products are available came down from 258 to 108 days.

**Conclusions:** The results are broadly consistent with the effects predicted in the literature and found in previous studies, but we found great variations between individual products, which suggests that product characteristics might account for a higher role in determining international market structure and availability than macroeconomic variables.

#### O-068. LA INVESTIGACIÓN DE ECONOMÍA DE LA SALUD EN LA UE ANTE EL NUEVO PROGRAMA HORIZONTE 2020

F. Antoñanzas y R. Rodríguez

*Universidad de La Rioja.*

**Objetivos:** Caracterizar la investigación llevada a cabo en la UE, en Economía de la Salud, desde el año 2008, y detectar los problemas más preocupantes de los actuales sistemas sanitarios para valorar si existen correspondencias de manera que el nuevo programa marco Horizonte 2020 tenga en cuenta esta realidad.

**Métodos:** Revisión de las publicaciones internacionales en 6 revistas de Economía de la Salud clasificando sus textos mediante un índice de materias. Elaboración de una lista de las cuestiones objeto de la política sanitaria actual mediante entrevistas con expertos de varios países de la UE, y estudio de las correspondencias entre las publicaciones revisadas y dichas políticas.

**Resultados:** Se clasificaron los temas tratados en más de 2.000 artículos. El análisis efectuado muestra disfunción entre las publicaciones y las preocupaciones de política sanitaria en los 6 mayores países de la UE. Especialmente, las carencias se centran en los estudios de equidad, copagos, incentivos y sistemas de pago a profesionales, regulación industrial y relaciones entre los sectores público y privado. La evaluación económica de tecnologías, los estudios de calidad de vida y utilidades y los análisis de los sistemas sanitarios reciben la máxima atención en la literatura analizada.

**Conclusiones:** Se ha detectado una falta de correspondencia entre las investigaciones en materia de economía de la salud y las necesidades de información para el establecimiento de políticas; la agenda 2020 debería incluir los elementos menos estudiados y más necesarios para la adopción de las políticas con un respaldo científico.

#### O-069. ANÁLISIS DE LOS FACTORES DETERMINANTES DEL CRECIMIENTO DEL GASTO SANITARIO PÚBLICO EN ESPAÑA 1991-2010: UNA ESTILIZACIÓN DEL ENFOQUE DEL RESIDUAL

I. Méndez Martínez, J.M. Abellán Perpiñán, J.E. Martínez Pérez y F.I. Sánchez Martínez

*Facultad de Economía y Empresa. Departamento de Economía Aplicada. Universidad de Murcia.*

**Objetivos:** Identificar los factores determinantes del crecimiento del gasto sanitario público de las 17 CC.AA. españolas durante el periodo 1991-2010.

**Métodos:** Se empleó una base de datos confeccionada por el Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas que territorializa a nivel autonómico el gasto sanitario público. Se abordaron tres tipos de análisis: 1) se obtuvo la descomposición clásica del crecimiento del gasto en tres componentes, demográfico, inflacionario y 'residual'; 2) utilizando técnicas de datos de panel, se redimensionó correctamente el tamaño del residuo; 3) se contrastó la significatividad estadística de los determinantes del crecimiento del gasto.

**Resultados:** La descomposición tradicional atribuye al residuo (variaciones en la cantidad y calidad de los servicios sanitarios) más de la mitad del crecimiento del gasto en la mayoría de las CC.AA. Cuando se refina dicho residuo, es el factor inflación el que pasa a explicar la mayor parte de la variación del gasto. Tras examinar la correlación que existe entre el crecimiento de este y las principales categorías en que puede desagregarse, se encuentra que un reducido número de categorías explica más del 80% del aumento del gasto sanitario público.

**Conclusiones:** El enfoque tradicional del residual carece de valor prescriptivo, pues no ofrece información acerca de cuáles son los auténticos determinantes del gasto. La estilización de este enfoque revela

que hay componentes netamente inflacionistas, como el aumento del salario medio del personal sanitario, que están detrás de la contribución habitualmente atribuida al factor residual.

### O-070. PARÁMETROS DE MERCADO Y DECISIÓN DE BAJADA DEL PRECIO DE LOS MEDICAMENTOS INCLUIDOS EN EL SISTEMA DE PRECIOS DE REFERENCIA

G. Villa e I. Pérez-Escolano

GlaxoSmithKline España.

**Objetivos:** De acuerdo a la legislación farmacéutica vigente y al Sistema de Precios de Referencia (SPR) español, la decisión de un competidor de bajar el precio establecerá un nuevo precio dentro del Sistema Nacional de Salud. Se pretende determinar cuánto influyen algunos parámetros de mercado en esta decisión.

**Métodos:** Se analizó la evolución del precio de 78 presentaciones de medicamentos financiados (16 principios activos) durante 2011-2012. Se recogieron parámetros de mercado fundamentados en la teoría económica: proxies del tamaño del mercado [ventas en unidades], del margen [precio inicial, tiempo en el SPR] y del grado de concentración [cuotas del laboratorio innovador y del principal fabricante de genéricos, número de competidores]. Se realizaron análisis descriptivos y bivariados entre las variables recogidas y la bajada% del precio observada.

**Resultados:** La bajada media (DE) fue del 29,63% (18,82%). El 87,18% de las presentaciones experimentó bajada. Se encontró una correlación significativa entre el precio inicial y la bajada (+0,55;  $p < 0,01$ ). Las presentaciones con menos de 5 años en el SPR mostraron una mayor bajada que el resto (36,21%; 21,95%;  $p < 0,01$ ). Se encontró una correlación significativa entre el número de competidores y la bajada (+0,22;  $p < 0,05$ ), mientras que ésta no se asoció significativamente con otras medidas de concentración ni con el tamaño del mercado.

**Conclusiones:** La decisión de bajar el precio se relacionó con la existencia de margen y con el número de competidores. Sin embargo, esta decisión no parece relacionada con el tamaño del mercado ni con algunas medidas de concentración.

### O-071. ¿GARANTIZA LA REGULACIÓN ACTUAL UN ACCESO EQUITATIVO A LA ATENCIÓN FARMACÉUTICA? UNA EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN EN GALICIA

M. Fernández, L. Franco y D. Riveiro

Idega, Universidade de Santiago de Compostela.

**Objetivos:** Estudiar la distribución de las oficinas de farmacia en la geografía gallega, para determinar el nivel de accesibilidad física de la población a la atención farmacéutica y evaluar el impacto potencial de eliminar la regulación existente para la localización y apertura de farmacias.

**Métodos:** Estimamos la accesibilidad mediante la mínima distancia a recorrer por los usuarios desde su lugar de residencia hasta la farmacia más cercana, teniendo en cuenta el transporte privado por carretera. Los cálculos se han llevado a cabo utilizando un Sistema de Información Geográfica que combina diferentes técnicas de análisis espacial para el cálculo de rutas óptimas, a partir de información sobre las vías de comunicación existentes, la velocidad media en cada uno de sus tramos, las restricciones de acceso, los sentidos de circulación y la información sobre la ubicación de las entidades singulares de población y las oficinas de farmacia.

**Resultados:** Si abandonamos como unidad territorial de análisis el municipio y consideramos unidades menores como las entidades colectivas o singulares de población, la accesibilidad física a la atención farmacéutica en Galicia dista de ser tan elevada como oficialmente se

anuncia, presentando importantes desequilibrios territoriales que afectan especialmente a la población anciana.

**Conclusiones:** Es necesario un cambio en la regulación actual para considerar la dispersión de la población y no solo su densidad y volumen. Modificar la unidad territorial de referencia en la regulación sobre localización de oficinas de farmacia podría mejorar sensiblemente la accesibilidad real de la población gallega a la atención farmacéutica.

### O-072. A PROPENSITY SCORE APPROACH TO ESTIMATE THE EFFECTS OF PRIVATE INSURANCE ON HEALTH CARE UTILIZATION

M. Pascual and N. González-Prieto

Department of Economics, University of Cantabria. Facultad de CCEE y EE. Universidad de Cantabria.

**Objectives:** This paper has two main objectives. Firstly, to apply public policies evaluation techniques to health care problems. In particular we are going to study whether having an extra health insurance affects the number of times that health care is required. Secondly, we propose a method to combine two complementary data sets.

**Methods:** Two independent sources of data have been used: the European Union Statistics on Income and Living Conditions (EU-SILC) and the Spanish National Health Survey (SNHS). Both surveys are complementary but only the SNHS contains information about private health insurance. Thus, we propose a method to combine both sets of data. Once we have combined them, we have applied matching techniques to study if having private health insurance increases the number of medical visits and improves self-assessed health.

**Results:** The results obtained could have important consequences from policy makers point of view. In fact, the effect of having a private health insurance on the consultations with specialists on those who have private health insurance is an increase of the number of consultations. On the other hand, having a private health insurance implies a decrease in the number of visits to the general practitioner.

**Conclusions:** In Spain, there exists an important problem referred to "long waiting lists" for non-urgent medical care, in diagnostic or therapeutic procedures. In this sense, it is important to study if promoting private medical insurance would reduce waiting lists and increase self-assessed health.

### O-073. DE CÓMO UN SISTEMA DE SALUD SALE DE UNA CRISIS PRESUPUESTAL

A. Casanova, O. Sáenz y J.R. Vargas

Universidad de Costa Rica.

**Objetivos:** Después de 50 años, en los que gastos e ingresos del sistema sanitario han jugado "al gato y al ratón", en 2008, los primeros se alejaron sistemáticamente. Coincide con el agotamiento del bono demográfico y una crisis macroeconómica global. Tanto el fisco como el sistema de salud reaccionaron con tratamiento de choque macroeconómico. Suavizaron la tragedia en el empleo, pero el origen dual de los ingresos (planilla laboral e impuestos generales) sólo permite crecimiento acompañado. La crisis debe resolverse en un entorno hostil. Alguna enseñanza puede arrojar para Europa y sus modos.

**Métodos:** Utilizando un modelo macroeconómico, se simulan hasta 2020 proyecciones alternativas. Permite calcular el déficit del sistema de salud y evaluar posibles soluciones alternativas.

**Resultados:** Asumiendo inflexibilidad del gasto del sistema de salud, cuatro opciones de política modifican únicamente los ingresos A1: se varía los porcentajes de cotización efectiva incrementándolos en un 10% respecto a su nivel promedio en 2006-2010. A2: la deuda estatal

pasa de un 8,75% de los ingresos a un 0%. A3: este escenario combina los dos anteriores. A4: variante del anterior con ajuste en el porcentaje de cotización escalonado: 10% para el lapso 2011-2014 y 3,5% a partir del 2015.

**Conclusiones:** Los tres primeros escenarios no proveen una solución al déficit proyectado del sistema de salud. El A4 cierra la brecha fiscal proyectada. A partir del 2015 permitiría ingresos adicionales del orden del 0,2% del PIB con lo cual el total se incrementaría en un 1,4% de la producción nacional.

## MESA DE COMUNICACIONES XII

*Jueves, 20 de junio de 2013. 15:30 a 17:30 h*

### Health measurement and mental health

#### O-074. DEPRESSION AND WILLINGNESS TO INVEST IN RISKY FINANCIAL ASSETS

M. Melnychuk

*Universidad de Alicante.*

This paper seeks to assess whether suffering depression has an impact on the willingness to invest in risky financial assets near retirement. We argue that depression may distort individual's risk attitudes, hence will have an effect on how people evaluate the investment opportunities. In particular, we find that the households whose members suffer depression are less likely to invest in risky assets, as depression increases their risk aversion. This in turn will lower their pension wealth (in the presence of equity premium), and may also indirectly influence financial markets as the elderly population possesses a significant share of total population wealth. Further, we argue that the effect of depression on households' risky asset investments would also depend on the combination of spouses' risk attitudes and their relative bargaining power in the household. In particular, when the wife, who on average is more risk averse, has relatively more bargaining power, a change in her risk attitudes (which are affected by depression) would determine whether the household buys risky assets. While if the husband has relatively more bargaining power and the household already possesses risky assets, a change in his risk attitudes would determine whether the household sells them.

#### O-075. MEASURING THE PSYCHOMETRIC PROPERTIES OF THE EQ-5D-5L IN A CHRONIC PATIENTS POPULATION

J.M. Cabasés, M. Errea and I. Hernández

*Departamento de Economía, Universidad Pública de Navarra.*

**Objectives:** Certain features of the EQ-5D, -a valid and reliable generic Health Related Quality of Life (HRQoL) instrument-, such as lack of descriptive richness and restricted discriminatory power have been challenged, giving rise to an extended version: The EQ-5D-5L. To analyze the potential value of the EQ-5D-5L descriptive system through a parallel testing of EQ-5D-5L and 3L of psychometric properties using information from chronic patients.

**Methods:** We study the following properties: Feasibility; Consistency; Ordinality; Informativity; Face validity; Convergent validity; Also, a new property that we call Ordering Preservation is

proposed: if an individual chose a worse severity level in dimension X than in dimension Y in the EQ-5D-3L, that order should be preserved in the EQ-5D-5L. Data 986 questionnaires were collected from a sample of chronic patients, mental (n = 444), and physical (n = 542), in Navarra.

**Results:** Despite the non-negligible number of inconsistent responses (18% of the total) Ordinality is satisfied in 18 out of the 20 tests for strong and weak transitivity. Global gains of information using the 5L, and an increase in informativity in four of the five dimensions (not in self-care) are observed. Concerning face Validity, eliminating inconsistent answers, the 5L questionnaire is preferred to the 3L, and also it is preferred for individuals with a moderate/serious perception of severity of the illness. Finally, in 74% of the patients the order is preserved in all the comparisons.

**Conclusions:** The new EQ-5D-5L is more sensitive and reliable for capturing information concerning chronic patients' HRQoL than the standard 3L.

#### O-076. ADAPTATION OF HEALTH STATES: A MICRO-ECONOMETRIC ANALYSIS

P. Cubí-Molla, M. Jofre-Bonet and V. Serra-Sastre

*City University London.*

We aim to study the issue of adaptation to health states and compare how patients with specific health conditions value their health as opposed to those individuals that do not have any health condition. We consider individuals that have any long-standing illness (LSI) and also individuals that in particular have asthma and diabetes. We also analyse the existence of an adaptation process over time (vertical adaptation) and whether those patients with specific conditions report changes (whether this is improvement or deterioration) in health states over time. This issue is addressed using a dynamic ordered probit model. The econometric specification allows us to examine the effect of having a condition on self-assessed health (SAH) and other objective health measures. The specification controls for the presence of co-morbidities of patients with the aim to isolate the net effect of having a health condition. In order to explore the question of patients' adaptation to chronic conditions over time we use the longitudinal dataset British Cohort Study (BCS). This dataset contains information on socio-economic characteristics as well as health related questions-information on SAH and the existence of long-standing illness, disability or infirmity. Preliminary results suggest that the higher the reported health state in previous periods the more likely to report a better state later on. Adaptation is confirmed as longer LSI duration increases the likelihood to assess positively your current health state.

#### O-077. A VALUE SET FOR THE SPANISH POPULATION USING THE NEW EQ-5D-5L HEALTH DESCRIPTIVE SYSTEM

J.M. Ramos-Goñi, O. Rivero-Arias, M. Errea, J.L. Pinto-Prades and J.M. Cabasés

*Group SESCS and EuroQol Group. Oxford University. Universidad Pública de Navarra. Glasgow University and Universidad Pablo de Olavide.*

**Background and objectives:** The EuroQol Group developed a valuation protocol for EQ-5D-5L valuation studies in 2012. Here we report the EQ-5D-5L valuation design, methodology, and the value set obtained for Spain, as the first country to introduce the protocol.

**Methods:** Data were collected between May and June 2012 with strict quality control process. 1. A two-stage sampling procedure was used. The 50 Spanish provinces were ordered by population size and the first 26 provinces were selected (75% of the total Spanish population). The sample size on each province was calculated

multiplying the total sample size (1,000) by the percentage of its population to the total population of the selected provinces. 2. The questionnaire had 3 main blocks. First: respondent's own health using the EQ-5D-5L and sociodemographic characteristics. Second: 10 composite time trade-off (TTO) questions, using classic TTO for states better than death and Lead TTO for states worse than death. Third: 7 Discrete Choice (DC) exercises to choose between 2 states on a pair. 3. Different models were explored. Hybrid TTO and DC, TTO and DC conditional logistic rescaled with TTO values were used and compared. RESULTS Mean age  $43.78 \pm 17.3$  and 47.5% are males.

**Results:** From regression analysis show that TTO technique for valuation is consistent when robust regression with a biweight tuning constant of 5.4 is used. The hybrid and the DC Conditional Logistic models show inconsistencies in some of the dimensions.

**Conclusions:** The final Value set is based on TTO technique as it produces the most consistent results.

### O-078. A COMPARISON OF DIRECT AND INDIRECT METHODS FOR THE ESTIMATION OF HEALTH UTILITIES FROM CLINICAL OUTCOMES

M. Hernández Álava, A. Wailoo, F. Wolfe and K. Michaud

*School of Health and Related Research, University of Sheffield, UK. National Data Bank for Rheumatic Diseases, Wichita, US. University of Nebraska Medical Center, Omaha, US.*

**Objectives:** The aim of this paper is to compare direct and indirect methods for estimating EQ-5D from clinical outcomes using an example dataset from patients with rheumatoid arthritis.

**Methods:** We use a large observational database of patients diagnosed with Rheumatoid Arthritis ( $n = 100,398$  observations). Direct estimation of UK EQ-5D scores as a function of Health Assessment Questionnaire (HAQ), pain and age was performed using a limited dependent variable mixture model. Indirect modelling was undertaken using a set of generalized ordered probit models with expected tariff scores calculated mathematically. In contrast to the model presented here, previous indirect models relax the parallel assumption at the expense of ignoring the ordinality of the data. Linear regression was reported for comparison purposes.

**Results:** The linear model fits poorly, particularly at the extremes of the distribution. Both the bespoke mixture model and the generalized ordered probit approach offer improvements in fit over the entire range of EQ-5D. Mean average error is 10% and 5% lower compared to the linear model respectively. Root mean squared error is 3% and 2% lower. The mixture model demonstrates superior performance to the indirect method across almost the entire range of pain and HAQ.

**Conclusions:** Modelling of EQ-5D from clinical measures is best performed directly using the bespoke mixture model. This substantially outperforms the indirect method in this example. Nevertheless the indirect method using generalised ordered probits remains a feasible alternative. Linear models are inappropriate, suffer from systematic bias and generate values outside the feasible range.

### O-079. COMMUNITY HEALTH STATUS INDEX AS AN INSTRUMENT FOR PLANNING AND DESIGN OF PUBLIC POLICIES

C. Mateus, P. Santana, Á. Freitas, C. Costa and A. Vaz

*Nova University of Lisbon, National School of Public Health, Nova University of Lisbon.CEGOT. Hospital Beatriz Angelo.*

The aim of the current work is to evaluate the collective health status of the Portuguese population in the last two decades at a variety of geographical scales through the construction of a Population Health

Index (PHI) where all identified indicators are being considered under a holistic approach. The evaluation of collective health status involved 1) the identification and selection of indicators that influence and characterize health status, 2) the relative weighting of such factors with impact on population health (social determinants) but also of those indicators or proxies (such as mortality or morbidity rates) sensitive to express health outcomes, taking into account their capability of explain health status, and 3) normalization of indicators. The PHI is also the result of experts' consensus (Delphi Panel and Nominal Group Technique) and culminated on a multi-attribute value model. This index enables the ranking of municipalities by health status and to monitor its progress and, as an aggregated social indicator, allows the evaluation and monitoring of population's health status of different communities, providing an overview of Portuguese population health, how it differs over space (municipalities) and time (from 1991 to 2011) and evidence to better inform public health policy.

## MESA DE COMUNICACIONES XIII

*Jueves, 20 de junio de 2013. 15:30 a 17:30 h*

### Desigualdades y equidad

#### O-080. DESIGUALDADES SOCIOECONÓMICAS EN LA CARGA DE ENFERMEDADES CRÓNICAS EN EL PAÍS VASCO

J.F. Orueta Mendiola, A. García Álvarez, E. Alonso Morán, L. Vallejo Torres y R. Nuño Solinis

*Oberrri (Instituto Vasco de Innovación Sanitaria). UCL Clinical Trials Unit. University College London.*

**Objetivos:** Describir las desigualdades sociales en salud, respecto a prevalencia de enfermedades crónicas y multimorbilidad, en el País Vasco.

**Métodos:** La base de datos de estratificación poblacional contiene información de todos los habitantes de Euskadi ( $n = 2.262.686$ ), respecto a variables demográficas, socioeconómicas, diagnósticos, prescripciones y procedimientos, con datos procedentes de atención primaria, especializada y altas de hospital. Con ella se estimaron las prevalencias de 52 enfermedades crónicas. Se utilizó el índice de concentración para observar las desigualdades en prevalencias con respecto al índice de privación del área de residencia.

**Resultados:** En la mayor parte de las enfermedades crónicas, la proporción de las personas que las sufren es más elevada entre los habitantes de zonas con mayor privación socioeconómica. Las mayores diferencias se observan en patologías relacionadas con conductas de riesgo, hábitos tóxicos, sedentarismo o exposición a factores ambientales y laborales. Los hombres y las mujeres no presentan patrones concordantes en muchas enfermedades y, en general, las diferencias son mayores entre la población femenina. Los grupos más desfavorecidos muestran también una mayor carga de multimorbilidad y dicha inequidad es más acusada a medida que aumenta el número de enfermedades crónicas que coexisten en una misma persona.

**Conclusiones:** El análisis de la información clínica contenida en las bases administrativas de datos sanitarios permite la detección y observación de desigualdades socioeconómicas en enfermedades crónicas y pluripatologías. Dada su continua actualización, granularidad y coste más bajo que el de otras fuentes de información, pueden ser de utilidad para la monitorización de tales inequidades.

### O-081. UNA NUEVA APROXIMACIÓN A LA EQUIDAD EN LA UTILIZACIÓN DE SERVICIOS SANITARIOS POR NIVELES SOCIOECONÓMICOS EN EL SISTEMA NACIONAL DE SALUD

I. Abásolo Alessón, M.A. Negrín Hernández y J. Pinilla Domínguez

*Universidad de La Laguna. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.*

**Objetivos:** Estudiar la equidad en la utilización del Sistema Nacional de Salud español (SNS) por niveles socioeconómicos, a través de una nueva aproximación empírica que analice conjuntamente la utilización de los distintos servicios sanitarios y que trate adecuadamente la no observabilidad del nivel socioeconómico.

**Métodos:** Con datos de la última Encuesta Nacional de Salud (ENS 2011 si estuviese disponible), se estima un sistema de ecuaciones simultáneas para explicar conjuntamente la utilización de visitas al médico (general y especialista), ingresos hospitalarios y visitas a urgencias. El nivel socioeconómico (así como la necesidad sanitaria y el estilo de vida) se estiman a través de un modelo de ecuaciones estructurales que considera un conjunto de variables relacionadas que sí son directamente observables. La estimación se realiza a través de modelos Bayesianos (con el programa Winbugs).

**Resultados:** Las estimaciones provisionales con la ENS 2006 muestran que a medida que aumenta el nivel socioeconómico, aumenta la probabilidad de utilizar los tres servicios sanitarios analizados. Además, tanto la necesidad sanitaria como llevar un estilo de vida poco saludable, están positivamente relacionados con la utilización de todos los servicios sanitarios.

**Conclusiones:** La equidad en la utilización de servicios sanitarios del SNS requiere un análisis simultáneo (y no separado) de la utilización de los distintos servicios sanitarios y un adecuado trato del nivel socioeconómico, dada su no observabilidad. Así determinada, los resultados muestran que el nivel socioeconómico resulta ser un determinante significativo en la utilización de los tres servicios sanitarios considerados del SNS.

### O-082. WHAT WORKS ON HEALTH?

A. Carrera Poncela, A.C. Fernández Puente y A. Soberón Vélez

*Departamento de Economía, Universidad de Cantabria.*

La evolución de la economía del África Subsahariana (ASS) muestra un interesante punto de inflexión a partir del año 2000. El producto interior bruto (PIB) per cápita de la región, que había registrado parcos incrementos hasta entonces e incluso disminuyó durante las últimas dos décadas, experimenta un considerable aumento que tiene continuidad también en el periodo que se abre con posterioridad a la crisis financiera de 2007. Los estudios económicos muestran la relevancia de los procesos de acumulación de capital físico y humano, y de integración comercial como variables explicativas de este proceso, así como la importancia de una pujante demanda mundial de productos minerales. La relación de estos indicadores, incluso del PIB per cápita, con la esperanza de vida es, sin embargo, más controvertida. De hecho, algunos de los países más exitosos en términos de crecimiento experimentan una reducción de este indicador. El estudio procede a evaluar un modelo que incluye el crecimiento de la población, la inversión en capital físico y humano, la estructura productiva y la integración comercial en los mercados internacionales como variables explicativas del crecimiento económico y de la evolución de la esperanza de vida, con el fin de identificar su influencia diferencial de cada una de las variables dependientes. La estimación incluye, inicialmente, un conjunto de 35 países y posteriormente identifica el comportamiento singular de los países costeros y no costeros y ricos y pobres en recursos minerales, al considerarse elementos clave de la diferencia en su comportamiento económico y de salud.

### O-083. INCOME-RELATED INEQUALITY IN HEALTH AND HEALTH-RELATED BEHAVIOUR BY AGE GROUPS: EXPLORING THE EQUALISATION HYPOTHESIS

L. Vallejo Torres, D. Hale, S. Morris and R. Viner

*University College London.*

**Objectives:** Previous literature has found the socioeconomic gradient in health among adolescents to be lower than that observed during childhood and adulthood, yielding to the equalisation theory. The aim of this study is to explore this hypothesis by measuring and comparing income-related inequalities in health and health-related behaviour by age groups in England.

**Methods:** We use five rounds (2006-2009) of the Health Survey for England and explore inequalities in six indicators: self-assessed general health, presence of longstanding illnesses, presence of a limiting longstanding illness, psychosocial wellbeing, obesity, and smoking status. We run separate analyses by age groups. Inequality is measured by the means of partial concentration indices with respect to household income.

**Results:** Our findings are consistent with the equalisation hypothesis for the following indicators: longstanding illnesses, psychosocial wellbeing and obesity. For these indicators the extent of income-related inequality is considerably lower (and in some cases non-significant) among adolescents (16-19 years) and young adults (20-24) compared to children (under 15), older adults (25-64) and the elderly (65+). The remaining indicators show lower inequality levels among adolescents compared to adults, but larger than that observed in children. The main driver for the differences in the inequality levels is the (statistically significantly different and) smaller role that household income plays in explaining health variation among adolescents compared to other groups.

**Conclusions:** In this study we empirically test and provide evidence of the equalisation hypothesis in health among adolescents in England. We discuss the possible mechanisms and implications of our results.

### O-084. INEQUITY IN LONG-TERM CARE USE AND UNMET NEED: TWO SIDES OF THE SAME COIN

P. García Gómez, C. Hernández Quevedo, D. Jiménez Rubio and J. Oliva

*Erasmus University Rotterdam, European Observatory on Health Systems and Policies. Universidad de Granada. Universidad de Castilla-La Mancha.*

**Objectives:** The objective of “equal access for equal need” is part of the policy agenda of most European countries. International studies have shown evidence on inequity in use of health services of different sign, depending on the type of health care service analysed. However, equity in the access to long-term care (LTC) services has received much less attention. In this study, we present an analysis of the level of utilisation and unmet need of LTC by the disabled population in Spain.

**Methods:** The level of horizontal inequity in the utilisation level and unmet need of several LTC services is measured using data from the survey conducted to the disabled population in Spain, known as EDAD2008. Methods are based on the Concentration Index. We use a standard classification of the magnitude of disability of respondents which allows us to estimate the index of horizontal inequity by subgroups on the basis of their dependency level.

**Results:** The results show that in Spain there is not an equitable distribution of use and unmet need of LTC services for disabled individuals, with those individuals at the top of the income distribution concentrating most of LTC use (except for intensive informal care) and those at the bottom concentrating most of the reported unmet needs.

**Conclusions:** Socioeconomic status is an important factor in the access to long-term care by the disabled population. These results should help policymakers in the design of policies aimed to reduce barriers in the access to long-term care.

### O-085. INEQUIDADES SOCIOECONÓMICAS EN PROVISIÓN DE CUIDADOS SANITARIOS EN EL PAÍS VASCO

J.F. Orueta Mendia, A. García Álvarez, E. Alonso Morán, L. Vallejo Torres y R. Nuño Solinis

*Oberri.UCL Clinical Trials Unit, University College London.*

**Objetivos:** La existencia de inequidades en el acceso a la atención sanitaria es motivo de preocupación, incluso en países que cuentan con un servicio nacional de salud con cobertura universal. Nuestro objetivo es conocer el grado y dirección de las inequidades en la provisión de cuidados en el Euskadi.

**Métodos:** Se extrajo información de un periodo de 12 meses (1/09/2011; 31/8/2011) de la base de datos de estratificación poblacional (PREST) del País Vasco. PREST contiene información de variables demográficas, socioeconómicas, clínicas, utilización de servicios sanitarios y coste de todos los habitantes ( $n = 2.262.686$ ) de Euskadi. Se empleó el case-mix Adjusted Clinical Groups (ACGs) para controlar la carga de morbilidad al comparar los costes por paciente y se calcularon índices de concentración con respecto al índice de privación del área de residencia.

**Resultados:** La mayor parte de las diferencias en el coste de la atención quedaron explicadas por la carga de morbilidad. Sin embargo, incluso ajustando las diferencias en necesidad, la atención es desproporcionadamente elevada entre los habitantes de zonas desfavorecidas (inequidad pro-pobre) en atención primaria, especializada ambulatoria y prescripciones. En coste de hospitalizaciones se observó inequidad pro-pobre en mujeres y pro-rico en varones.

**Conclusiones:** Con frecuencia, los sistemas de información sanitaria carecen de datos fiables para monitorizar inequidades y desigualdades en salud. Empleando la base de datos PREST hemos evaluado la equidad horizontal en el sistema público de salud País Vasco, comprobando una orientación pro-pobre en el consumo de recursos de atención primaria y en la mayor parte de especializada.

### O-086. QUANTIFYING INEQUALITY AND RISK AVERSION IN HEALTH AND INCOME: AN EMPIRICAL ANALYSIS USING HYPOTHETICAL SCENARIOS WITH LOSSES

I. Abásolo and A. Tsuchiya

*Universidad de La Laguna. Universidad de Sheffield.*

**Objectives:** Social welfare depends not only upon the aggregate of individual utilities but arguably also upon how the total is distributed across the individuals. The level of inequality aversion people support may depend on the distribuendum (health, or income), and may be confounded by risk aversion. This paper compares two distributional preferences (inequality aversion and risk aversion) across two contexts (in health and in income).

**Methods:** Interviews of a representative sample of the Spanish public ( $N = 422$ ) were conducted, using hypothetical scenarios involving losses for a community over the next year in either health (two weeks seriously ill) or income (two weeks' income lost). The inequality questions involve inequality but no uncertainty; the risk questions involve no inequality but an uncertainty. There is one additional question that includes a direct comparison of health losses and income losses. An earlier paper based on this dataset examined relative aversions assuming scale independence for inequality aversion and constant relative risk aversion, neither of which in practice may hold. This paper will relax these assumptions to allow the strengths of

inequality aversion and risk aversion to vary by the levels of health and income, and report four absolute aversion parameters.

**Results and conclusions:** The median respondent for each question is: inequality neutral in health; risk averse in health; inequality averse in income; and risk averse in income. Analysis of absolute aversion levels is currently on going.

## MESA DE COMUNICACIONES XIV

*Jueves, 20 de junio de 2013. 15:30 a 17:30 h*

### Evaluación económica II

#### O-087. EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE TELEMEDICINA ITHACA: INNOVANDO EN EL TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL AUMENTANDO EL CUMPLIMIENTO Y LA ADHERENCIA

A. Sicras, X. Frías, J. Ibáñez, M. Fernández, A. Costa, A. Sadurní y C. Bultó

*Badalona Serveis Assistencials SA. Novartis Farmacéutica SA.*

**Objetivos:** Evaluar la efectividad de una estrategia de intervención realizada con el soporte de una plataforma de telemedicina en pacientes con hipertensión arterial leve/moderada.

**Métodos:** Diseño cuasi-experimental, antes-después con grupo control (1:2; aparejamiento: edad y sexo). Población: 6 centros de atención primaria. El seguimiento fue durante dos años (2011-2012). Grupos de estudio: intervención (programa de telemedicina) y control (práctica clínica habitual). La intervención consistió en establecer un canal de interacción permanente con el paciente (plataforma-telemedicina) junto a materiales educativos. Principales medidas: demográficas, comorbilidad, parámetros, cumplimiento, control (PA: 140/90 mmHg), coste sanitario y encuestas de opinión (profesionales y pacientes),  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Se reclutaron 750 pacientes; (intervención  $N = 250$ ; control  $N = 500$ ). La edad media fue de 64,2 años y el 52,1% mujeres. Hubo una perfecta comparabilidad demográfica y de morbilidad entre los dos grupos de estudio. El grupo de intervención mostró un mejor grado de cumplimiento (87,9% vs 71,4%;  $p = 0,001$ ). El control de la PA inicial fue del 52,5 vs 53,1% ( $p = NS$ ) y final del 63,2% vs 55,6%, (diferencia: 10,7% vs 2,5%,  $p < 0,001$ ) para el grupo intervención vs control, respectivamente. El coste medio del seguimiento por paciente y año fue de 377,9€ vs 442,4€,  $p < 0,001$  (reducción en grupo intervención: 66€). La satisfacción fue del 82% para los profesionales y del 91% para los pacientes.

**Conclusiones:** El programa ha mejorado el cumplimiento y el control de la PA, con una reducción del coste sanitario. Estos resultados, extrapolados a la población de Badalona, supondrían un potencial ahorro de 1,7 millones de euros anuales.

#### O-088. IMPLANTACIÓN DE REDES DE ATENCIÓN DEL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO: ANÁLISIS COSTE-EFECTIVIDAD

J. Bosch y A. Regeiro

*Centre de Recerca en Economia i Salut (CRES).*

**Objetivos:** Analizar si la implantación de la red de atención del infarto agudo de miocardio (IAM) en Catalunya (Codi Infart) es coste-

efectiva comparada con la estrategia previa, es decir, la inexistencia de red.

**Métodos:** La herramienta utilizada para este estudio es el análisis coste-efectividad (ACE). Primero, se ha delimitado el alcance temporal del mismo, seleccionando dos momentos puntuales en el tiempo en los cuales evaluar los costes y la efectividad, uno antes de la implantación del Código Infarto (2006), y el otro posterior a la implantación (2011). La evaluación de los costes incluye los de implantación de la red, de personal, de capital, y otros. Para evaluar la efectividad se han seleccionado indicadores adecuados, los cuales, en este caso, se han extraído de la revisión de la literatura, tanto nacional como internacional, sobre resultados clínicos y análisis coste-efectividad de los diferentes tratamientos del IAM. Con los datos así obtenidos, se calcula el ratio coste-efectividad a partir de la siguiente fórmula:  $\text{Ratio CE} = (\text{N}\cdot\text{C})_1 - (\text{N}\cdot\text{C})_0 / (\text{N}\cdot\text{EF})_1 - (\text{N}\cdot\text{EF})_0$ . Donde N representa el número de pacientes tratados por IAM, C los costes de tratamiento, y EF los indicadores de efectividad. Los subíndices 0 y 1 señalan los años a los que corresponden los datos: 2006 y 2011, respectivamente.

**Resultados y conclusiones:** Los resultados obtenidos hasta ahora son muy provisionales, porque todavía se está analizando parte de la información. De todos modos, muestran que, en determinadas circunstancias, la implantación de la red de tratamiento del IAM es coste-efectiva.

#### O-089. ECONOMÍA DE LA SALUD EN LOS ESTUDIOS UNIVERSITARIOS DE CIENCIAS DE LA SALUD

C.M. Sarabia Cobo, B. Torres Manrique, M. Sáenz Jalón, J.M. González de la Guerra y M. González Campo

Universidad de Cantabria.

**Introducción:** Partiendo de la pregunta ¿dónde se imparte Economía de la salud: en el área de económicas o en el de ciencias de la salud? Nos hemos planteado la importancia que tiene la impartición de esta temática tanto en la formación de grado como de postgrado.

**Objetivos:** revisión de los planes de estudios del área de ciencias de la salud de la Universidad de Cantabria en relación al tema Economía de la salud.

**Métodos:** Análisis cualitativo de los planes de grado de Enfermería, Medicina, Fisioterapia y Logopedia.

**Resultados:** De los cuatro grados sólo el grado de Enfermería imparte un tema titulado Economía de la salud, en la asignatura Gestión de los Servicios de Enfermería, en tercero, con una dedicación de 10 horas.

**Conclusiones:** Considerando la importancia que la gestión y administración tienen dentro del área sanitaria, consideramos que la temática sobre economía de la salud debería desarrollarse en la formación pregrado dentro del área de ciencias de la salud. El hecho de que sólo se imparta en el Grado de enfermería concuerda con la importancia histórica que se ha dado en los planes de estudios al papel de la enfermera como gestora y administradora sanitaria.

#### O-090. USING PATIENT-REPORTED OUTCOME MEASURES IN THE COMPARISON OF HOSPITAL QUALITY PERFORMANCE

A.L. Godoy Caballero, C. Bojke and N. Gutacker

Universidad de Extremadura.

**Objectives:** Generic as well as disease-specific PROMs have been collected by hospital providers in the English National Health Service (NHS) since April 2009 for four elective procedures: hip and knee replacement, varicose vein surgery and hernia repair. These measures provide information about the self-assessment of patients' health

status. The aim of this study is to compare the provision of health services in the NHS according to the different patient-reported outcome (PRO) measures and to analyse whether our judgement about hospital performance depends on the choice of PRO instrument.

**Methods:** We carry out a literature review searching for papers that make direct comparisons between the generic, EQ-5D or EQ-VAS, and the specific measures OHS, OKS or AVVQ. In addition, we estimate fixed effects models for 20,509 patients treated in 153 hospitals who have completed the questionnaires before and after hip replacement. This methodology will allow for the analysis of hospital effects, i.e. the variation in the measures at provider level.

**Results and conclusions:** We find a high positive correlation (over 0.70) between the measures indicating that in general high/low scores in one of the measures are associated to high/low scores in the other measure used for comparisons. However, there are some hospitals judged outliers according to one measure but not to the other one.

#### O-091. LA VALORACIÓN DEL IMPACTO DE LA DEPENDENCIA ALCOHÓLICA EN LA CALIDAD DE VIDA APLICANDO HERRAMIENTAS DE LA EVALUACIÓN ECONÓMICA

E. Rodríguez Míguez y J. Mosquera Nogueira

Universidad de Vigo. Unidad de Alcoholismo de Vigo (SERGAS).

**Objetivos:** Estimar el impacto sobre la calidad de vida relacionada con la salud de la dependencia alcohólica, teniendo en cuenta las preferencias sociales y la heterogeneidad de los diferentes perfiles de dependencia.

**Métodos:** La identificación de los diferentes escenarios de dependencia se ha hecho en base a dos grupos focales: profesional sanitario y pacientes. Los estados de dependencia fueron valorados por 300 personas de la población general gallega. Se aplicó la doble lotería para el cálculo de las utilidades asociadas a cada estado y un modelo de regresión con efectos aleatorios para estimar los pesos de cada una de las dimensiones que definen los diferentes escenarios. Además de los criterios de validez habituales, se contrastó el sesgo de orden, la validez convergente y la consistencia de las respuestas al cambio de formato de la lotería.

**Resultados:** Los índices de utilidad de los perfiles evaluados varían entre 0,779 y 0,090. Los problemas de salud física y los problemas familiares son los que presentan una importancia relativa mayor. Los resultados muestran una alta validez convergente y son consistentes al cambio de formato de la lotería. Existe sesgo de orden que se suaviza al cambiar aleatoriamente el orden en que se presentan las dimensiones.

**Conclusiones:** Los resultados avalan la propuesta de evaluar diferentes perfiles de dependencia alcohólica. Los diferentes criterios de validez utilizados confirman la robustez de los índices de utilidad estimados. Los resultados pueden ser fácilmente incorporados en los estudios de evaluación económica.

#### O-092. REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA EFICIENCIA DEL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTOS EXISTENTES PARA LA EPOC

M. Trapero Bertrán y R. Subirà Gómez

CRES, UPF.

**Objetivos:** El objetivo de este estudio consiste en la revisión sistemática de las evaluaciones económicas de procedimientos de diagnóstico y tratamientos actuales para la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).

**Métodos:** Revisión sistemática de las evaluaciones económicas publicadas sobre la EPOC. Para la identificación de las publicaciones relevantes se realizó una búsqueda en las bases de datos: MEDLINE, evaluaciones de tecnologías sanitarias (HTA), evaluaciones económicas del NHS (NHS EED), resúmenes de revisiones sistemáticas (DARE) y evaluaciones económicas de la OHE (HEED).

**Resultados:** Se identificaron 2.130 estudios de los cuales se excluyeron 122 duplicados. Después de aplicar criterios de inclusión se incluyeron 60 evaluaciones económicas. Éstas han sido clasificadas en diferentes procedimientos de diagnóstico y tratamiento (programas de cribado, rehabilitación pulmonar, tratamientos farmacológicos, etc.) El factor de riesgo más común en todos los pacientes es el tabaco. Se encontraron dos evaluaciones económicas de estudios españoles. Los análisis más comunes fueron el coste-efectividad y coste-utilidad. La perspectiva más adoptada es la del financiador y el análisis de decisión más utilizado el modelo de Markov. El número de exacerbaciones evitadas y los años de vida ajustados por calidad fueron las medidas de resultado más utilizadas. La fuente de datos secundaria fue la más utilizada para los datos de efectividad y costes. La mayoría de tratamientos eran coste-efectivos, aunque un 20% de los resultados se mostraban como tratamientos dominantes versus sus comparadores.

**Conclusiones:** Un estadio más avanzado de EPOC en los pacientes conlleva un mejor ratio coste efectividad incremental en los tratamientos para el EPOC.

## MESA DE COMUNICACIONES XV

*Viernes, 21 de junio de 2013. 10:00 a 12:00 h*

### Enfermedad renal crónica, diabetes y cáncer

#### O-093. PROPUESTA DE INCLUSIÓN DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA (ERCA) EN LOS PLANES DE CRÓNICOS DE LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS

R. Selgas

*Hospital Universitario La Paz.*

**Introducción:** Aunque la diálisis es el tratamiento de mayor coste de todos los crónicos y de que los 50.000 pacientes en diálisis-trasplante suponen un 3% del gasto sanitario, la mayoría de las CCAA no incluyen la ERCA en sus planes de atención a crónicos.

**Objetivos:** Conocer los pacientes en etapa 4 de ERCA para reducir el número que pasa de etapa y aumentar la proporción de los que lo hacen con modalidades eficientes, trasplante de donante vivo y diálisis peritoneal domiciliaria.

**Métodos:** Revisión del gasto comparado de patologías crónicas, datos y tendencias poblacionales, indicadores sanitarios y evolución de los registros de pacientes en diálisis-trasplante.

**Resultados:** De la etapa 4 de la ERCA (125.000 pacientes) se conoce poco. En etapa 5 entran 6.000 nuevos pacientes cada año, y más del 50% tienen diabetes, hipertensión, insuficiencia cardiaca o c-isquémica. Se confirman tendencias del gasto. Solo el 10% usa la modalidad más eficiente de diálisis, la d. peritoneal domiciliaria; aumentarla al 30% ahorraría más de 90 M€ al año.

**Conclusiones:** La enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) no está incluida entre las prioritarias por muchas CCAA. Su coste justifica tal inclusión en una estrategia global. Podría mejorarse estableciendo un registro de pacientes renales desde etapa 4 en consultas específicas de todos los hospitales. Garantizar que los pacientes fueran informados

mejoraría la equidad y reduciría el coste, incrementando el trasplante renal de donante vivo y la DP domiciliaria.

#### O-094. REDES INTERHOSPITALARIAS DE ATENCIÓN AL CÁNCER: UNA PERSPECTIVA COMPARADA ENTRE LOS CASOS DE AMBERES (IRIDIUM), LOMBARDÍA (ROL) Y EL INSTITUTO CATALÁN DE ONCOLOGÍA (ICO)

J. Prades y J.M. Borràs

*Plan Director de Oncología de Cataluña.*

**Objetivos:** La atención oncológica basada en la estructura que ofrece una red inter-hospitalaria destaca por su capacidad de incidir positivamente en dimensiones clave (calidad de servicio, acceso a ensayos clínicos, etc.) desde una perspectiva multi-proveedor "público". Las 'cancer networks' han tenido en Europa un desarrollo relevante, pero escasea la evidencia que permita contrastarlas con los resultados que ofrecen modelos organizativos 'clásicos'. El objetivo es analizar comparativamente las redes IRIDIUM (Amberes y región metropolitana), Red Oncológica Lombarda (ROL), e Instituto Catalán de Oncología (ICO), una perspectiva que ha permitido conocer aspectos clave de su implementación, organización, mecanismos de gestión y determinantes estratégicos.

**Métodos:** Estudio de casos que incluye una revisión de la literatura (también la 'gris'), la realización de entrevistas semi-estructuradas a 65 profesionales (gestores y clínicos de las tres redes) y el uso de datos de actividad y resultados disponibles.

**Resultados:** En el entorno red las fronteras de servicio y hospitalaria son substituidas progresivamente por 'servicios-red'. Existen diferencias importantes entre redes en relación con la capacidad de organizar y gobernar estructuras relacionales donde cobran gran importancia los gestores clínicos "híbridos", una financiación que atiende a la complejidad y la capacidad de homologar progresivamente los diferentes sistemas de trabajo.

**Conclusiones:** El modelo de gestión en red es consistente en la medida en que la 'estructura-red' responde a procesos organizativos (actividad clínica) integrados entre sus diferentes componentes (hospitales), y viceversa. Las direcciones hospitalarias deben liderar el cambio y monitorizar la red sin entender que "externalizan" la patología oncológica.

#### O-095. SITUACIÓN LABORAL DEL PACIENTE CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN FUNCIÓN DEL TRATAMIENTO SUSTITUTIVO RENAL Y COSTE INDIRECTO POR MORBILIDAD ESTIMADO

J.C. Julián, J.A. Molinuevo-Tobalina, J. Cuervo, N. Castejón, D. Callejo y P. Rebollo

*BAP LA-SER Outcomes. Gerencia de la Fundación Renal ALCER.*

**Objetivos:** Analizar la situación laboral de las personas con enfermedad renal crónica (ERC) y estimar el coste indirecto total por morbilidad (ClpM) asociado en función de la modalidad de tratamiento sustitutivo renal (TSR): hemodiálisis (HD), diálisis peritoneal manual (DPCA), diálisis peritoneal automática (DPA) o trasplante (Tx).

**Métodos:** Se entrevistaron 243 pacientes renales en edad laboral (16-64 años) de 8 hospitales. Se realizó un análisis bivariado (chi-cuadrado, t de Student para grupos independientes) y regresión multivariada para evaluar la influencia de las variables clínicas en la situación laboral. A partir de los ClpM para 2009, se estimaron las partidas futuras siguiendo un modelo de progresión de la enfermedad publicado.

**Resultados:** Se observaron diferencias estadísticamente significativas en: porcentaje de ocupados entre hombres (40,1%) y mujeres (22,9%); la edad media de los ocupados (43,5 años) y no ocupados

(49,6 años); y en el tiempo medio de tratamiento de ocupados (4,8 años) y no ocupados (7,9 años). También hubo diferencias en el porcentaje de ocupados en función de TSR, siendo el más elevado en los pacientes en DPA (47,8%), y el menor en HD (21,7%). Estas diferencias, se tradujeron que HD tenga unos costes indirectos por morbilidad en 2009, aproximadamente, 20 millones € superior a TX, aún con menor prevalencia.

**Conclusiones:** La ERC y los TSR son un importante factor de incapacidad laboral. Los pacientes en activo optan mayoritariamente por DPA; casi la mitad de los pacientes en DPA están trabajando, mientras que en HD trabaja uno de cada cinco pacientes, implicando un ClpM mayor.

### O-096. GARANTIZAR LA LIBRE ELECCIÓN DEL PACIENTE DE SU TRATAMIENTO SUSTITUTIVO RENAL (TSR) MEJORA LA EFICIENCIA

M. Prieto Velasco, P.L. Quirós Ganga y C. Remón Rodríguez, en representación del Grupo "Puesta en marcha de las herramientas de ayuda a la toma de decisión en el tratamiento sustitutivo de la función renal"

*Complejo Asistencial Universitario de León, Caule.*

**Objetivos:** Analizar el impacto de un proceso educativo sistemático con Herramientas de Ayuda a la Toma de Decisión (HATD) para pacientes renales. Los pacientes que precisan TSR, pueden elegir una modalidad -diálisis peritoneal (DP), hemodiálisis (HD), trasplante (TX)-, o tratamiento conservador (TC), con claras repercusiones sobre su estilo de vida. Para ello necesitan procesos que aseguren una información suficiente y adecuada que permita la libre elección responsable. En la actualidad solo el 15% de los pacientes inicia con DP a pesar de su eficiencia y que ahorra unos 15.000 euros paciente/año frente a la HD, la terapia de inicio mayoritaria.

**Métodos:** 26 hospitales han registrado datos de 1.044 pacientes que han seguido un proceso sistematizado con HATD para la libre elección de TSR (periodo sept 2010-mayo 2012).

**Resultados:** Pacientes con elección final: 688 (edad 64,44 ± 15,04 años) Duración media del proceso: 3,03 meses (2,6 visitas) Elección final: HD: 42,6%, DP: 45,1%, TX: 3,2%, TC: 8,4%. Inicio diálisis: DP: 42% (Educados: 51%, No educados: 7%).

**Conclusiones:** Un proceso estructurado de educación con HATD deriva en una elección de DP del 50% mantenida al inicio del tratamiento. El Grupo de Apoyo al Desarrollo de Diálisis Peritoneal estima que un incremento del porcentaje de uso de DP, del 10% actual al 30%, ahorraría 75 millones euros/año. Un proceso estructurado con HATD garantiza el derecho de los pacientes a elegir su tratamiento, aumenta la elección de DP al 50% y contribuye a mejorar la eficiencia de la diálisis.

### O-097. ANÁLISIS DEL COSTE DE LA DIABETES TIPO 2 EN LA POBLACIÓN CATALANA EN 2011

M. Casajuana, M. Mata, D. Mauricio, I. Vinagre, R. Morros, E. Hermosilla, F. Fina, C. Castell, J. Franch y B. Bolívar

*Institut Universitari d'Investigació en Atenció Primària Jordi Gol (IDIAP Jordi Gol).*

**Objetivos:** Estimar el coste que supone para el sistema nacional de salud el paciente diabético tipo 2 (DM2) respecto los no diabéticos.

**Métodos:** Análisis retrospectivo del consumo de recursos sanitarios durante el año 2011, a partir de la base de datos SIDIAPQ. Esta base de datos la forman los profesionales que mejor registran e incluye a 2 de los 5,8 millones de habitantes asignados al Institut Català de la Salut. Para cada paciente con DM2 se seleccionó un control del mismo sexo,

edad (± 2 años) y médico. Los costes se obtuvieron mayoritariamente del Diari oficial de la Generalitat de Catalunya.

**Resultados:** Se comparó los costes de 126.811 pacientes con DM2 (53,5% varones, media de edad de 67,7 años, duración media de la DM2 de 7,2 años con 126.811 no diabéticos. El coste anual medio por paciente fue de 3.312,6€ en los diabéticos y 2.116€ en los no diabéticos (incremento del 63,8%), siendo el coste de las hospitalizaciones (representa el 50,6% del coste total), el consumo farmacéutico (21,2%); las bajas laborales (11,7%) y las visitas de atención primaria (9,1%), las partidas con una mayor contribución al coste total. Los costes de los pacientes diabéticos se duplican en presencia de complicaciones micro o macrovasculares. Otras variables con impacto en el coste son: edad, duración de la DM2 y control glucémico.

**Conclusiones:** Los costes directos de los pacientes con DM2 fueron un 63% mayor que los de los no diabéticos, siendo aún mayores en presencia de complicaciones.

## MESA DE COMUNICACIONES XVI

*Viernes, 21 de junio de 2013. 10:00 a 12:00 h*

### Health and health care expenditures

#### O-098. WHAT ARE THE DRIVERS OF THE OVERALL INCREASE IN HEALTHCARE EXPENDITURES? A NEW LOOK ON TECHNOLOGICAL INNOVATION

A. Pinto Borges and E. Laranjeira

*Lusíada University of Porto.*

**Objectives:** Determine the main factors that, over the last few decades, have contributed to this increase in healthcare spending, focusing especially on the impact of technological innovation in the healthcare sector.

**Methods:** We created an unbalanced database for 27 OECD countries for the period 1975-2010. The basic statistics presented in this paper have mainly been compiled from different OECD sources and from the World Bank. Our paper considers different factors that affect health care spending using panel data and multiple imputation techniques. The regression model was estimated using STATA 12.0 with robust regression as the estimation technique (Huber, 1964).

**Results:** The very high estimated R2 in our econometric analyses suggest that the determinants of health care expenditure that we proposed account for almost all the variability in health expenditure per capita. Beside this, our econometric model introduces a composite technological index that has a positive impact on total healthcare expenditure per capita, which suggests that the introduction of new technologies contribute to the increase in health expenditures verified in the last years.

**Conclusions:** The paper presents robust and interesting results. Many of our conclusions reinforced findings in the literature such as Barros (1998) and Okunade et al. (2004). Other results were novel, as the influence of technology. We proved that technological innovation has a differential positive impact on costs depending on a country's stage of development of technology, i.e. increases in the health expenditure per capita driven by technological innovation have diminishing returns, fading away with its volume.

### O-099. PROJECTING HEALTH SERVICE MEDICINES EXPENDITURE

J. Mestre-Ferrándiz, P. O'Neill, R. Puig-Peiró and J. Sussex

*Office of Health Economics.*

**Objectives:** Expenditure on prescription medicines is a readily identifiable element of health service costs. Consequently it is the focus of much attention by payers, despite the fact that the ex-manufacturer cost of medicines represents less than 10% of UK National Health Service expenditure. We present here the methodology we have used to project medicines expenditure in the UK to 2015.

**Methods:** Unlike other projection approaches in the literature, a product-by-product, expert-driven, bottom-up approach is adopted. Also, unlike the other studies, our projections of impact of loss of exclusivity and rate of uptake of newly launched medicines have been obtained from regression analysis of (UK) data, i.e. drawn directly from experience to date. For any projections, it is also important to address uncertainty by modelling a number of scenarios – so that ranges can be provided, rather than point estimates. For this reason, we created a baseline, high and low scenario. We believe that our methodology provides a robust and comprehensive framework to project the medicines bill in the UK up to 2015.

**Results:** Actual 12-month sales up to September 2012 lie within our projected ranges for the total medicines bill and the branded component of that total.

**Conclusions:** Projecting future growth in spending on medicines enables the magnitude of that pressure to be assessed and allowed for in planning the scale and allocation of NHS resources. This indicates the extent of likely cost pressures and the scope for windfall savings as some medicines lose their patent protection.

### O-100. IMPACT OF MAJOR SYSTEM RECONFIGURATION OF STROKE SERVICES ON MORTALITY AND LENGTH OF HOSPITAL STAY: RESULTS FROM 1.2 MILLION CASES

S. Morris, R. Hunter, A. Ramsay and N. Fulop

*Department of Applied Health Research, University College London.*

**Objectives:** In July 2010 a new multiple hub-and-spoke model for acute stroke care was implemented across the whole of London, UK, with continuous specialist care during the first 72 hours provided at eight hyper-acute stroke units compared to the previous model of 30 local hospitals receiving acute stroke patients. We investigated the impact of the reconfiguration on mortality and hospital length of stay (LOS).

**Methods:** We analysed Admitted Patient Care data from Hospital Episodes Statistics for England for 2003-2012 linked to Office for National Statistics mortality data for all patients with any diagnosis of stroke (ICD-10 codes I61, I63 or I64). Outcomes were individual mortality at 72 hours, 30 days, 90 days and 1 year after stroke and individual LOS. Using difference-in-difference (DID) models, we regressed outcomes against time (post-July 2010 = 1, 0 otherwise), region (London = 1, 0 otherwise) and time by region interactions, controlling for age, gender, area deprivation and year. We adjusted for clustering by individual.

**Results:** (Preliminary). There were 1,150,999 stroke related admissions during the period. Mortality rates at 72 hours, 30 days, 90 days and 1 year were 5.7%, 19.4%, 27.6%, and 37.8%, respectively. Median (IQR) length of stay was 12 days (4-30 days). DID results indicate that mortality at 72 hours, 30 days, 90 days and 1 year, and LOS, was lower in post-reconfiguration London.

**Conclusions:** A hub-and-spoke model for acute stroke care across an entire metropolitan city appears to have reduced mortality and reduced LOS.

### O-101. WHAT EXPLAINS VARIATION IN LENGTH OF STAY AND MORTALITY ACROSS EUROPE?

N. Gutacker, K. Bloor and R. Cookson

*Centre for Health Economics, York.*

**Background:** Health care systems are increasingly assessed on their ability to provide high quality care efficiently. Cross-country comparisons can help to establish overall system performance and identify institutions associated with better performance.

**Objectives:** We determine i) whether hospital-level case-mix adjusted resource use and health outcomes vary within and across countries, ii) whether some hospitals achieve systematically better outcomes at lower resource utilisation than others, and iii) whether there is evidence of a trade-off between cost containment and quality of care. Data Comprehensive national inpatient databases for all patients admitted for coronary arterial bypass graft (CABG) surgery, abdominal aortic aneurysm (AAA) repair, acute myocardial infarction (AMI), and stroke in Spain, England, Denmark and Portugal, 2006-2010. Resource use is measured as length of inpatient stay. Health outcomes are measured as in-hospital mortality.

**Methods:** We estimate univariate and bivariate hierarchical regression models to partition unexplained variation occurring at patient, hospital, and country level, and plot Empirical Bayes estimates of hospital effects in a two-dimensional cost-effectiveness plane. Hospitals that perform statistically significantly above/below their expected level on both objectives are investigated further. The bivariate models acknowledge the potentially dependence between resource allocation decision and quality of care.

**Results and conclusions:** There is substantial variation in case-mix adjusted levels of resource use and health outcomes between countries and between hospitals within the same country. Several providers are identified as positive/negative performers. Differences across health care systems may be explained by differences in care pathways with, for example, Spain admitting more CABG patients as emergencies than England.

### O-102. IS THERE AN ASSOCIATION BETWEEN MEDICAL RESEARCH AND DEVELOPMENT AND HEALTH?

A. McGuire, M. Jofre-Bonet and M. Raikou

*City University London. LSE and Social Care.*

This paper examines the claim that there is a relationship between medical R&D and improved health using data from the UK. There is a growing literature where simulation exercises are undertaken to express the potential health benefits of medical R&D. Such exercises, while useful, are not empirical claims. This study pursues direct statistical association at the aggregate level to assess the relationship between medical R&D and aggregate health indicators. Using UK time series data and changes in life expectancy to quantify health, the study specifies an aggregate production function approach to consider the impact of medical R&D on health outcomes. A small, positive impact of medical R&D on life expectancy is established using cointegrating equations.

### O-103. THE IMPORTANCE OF PROXIMITY TO DEATH IN MODELLING FUTURE DRUG EXPENDITURES FOR OLDER PEOPLE IN NEW ZEALAND

P. Moore, K. Bennett and C. Normand

*Health Policy and Management, Trinity College Dublin.*

**Objectives:** To determine the importance of proximity to death in modelling and predicting the pharmaceutical expenditures for the population over 70 years of age.

**Methods:** This study used a retrospective population cohort from 2008-2009 (population 362,672) constructed from a prescription database and mortality records provided by the New Zealand Ministry of Health. A case control methodology was used with cases being the decedents and controls the survivors. 20,082 cases were matched 1:1 to controls based on age, gender and ethnic group. A GLM regression was used to predict future expenditures based on various population scenarios.

**Results:** The decedent to survivor average cost ratio was 1.89 (SD 1.03). Not including proximity to death in future expenditure projections up to 2059, causes the total costs to range from a 2% underestimation to a 4% overestimation depending on the population growth (absolute range -NZ\$7m to NZ\$40m).

**Conclusions:** To prepare for the demographic shift we need accurate cost models. Proximity to death (PTD) is one important aspect to consider when looking at past prescribing data and predicting future expenditures.

#### **O-104. THE MAIN DETERMINANTS OF THE HEALTH STATUS OF THE POPULATIONS**

A. Pinto Borges and E. Laranjeira

*Lusíada University of Porto.*

**Objectives:** Assess the impact of medical care, socioeconomic, lifestyle, technological and environmental factors on the health status of the populations.

**Methods:** Through the method proposed by Sullivan (1971) we construct a new indicator that combines mortality and morbidity. We created an unbalanced database for 30 OECD countries for the period of 1980-2011. The basic statistics presented in this paper have mainly been compiled from different OECD sources and from the World Bank. Our paper considers different factors that affect the health status of the populations using panel data and multiple imputation techniques. The regression model was estimated using STATA 12.0 with robust regression as the estimation technique (Huber, 1964).

**Results:** The very high estimated R<sup>2</sup> in our econometric analyses suggest that the medical care, socioeconomic, lifestyle, technological and environmental factors that we proposed account for almost all the variability of our measure of healthy life expectancy adjusted by the perceived health status, this is, the average number of years that a person can expect to live in a "good" or "better" health.

**Conclusions:** The paper presents robust and interesting results. The results suggest that lifestyle factors and socioeconomic status are important determinants of healthy life expectancy adjusted by the perceived health status. Education, Gross Domestic Product per capita and health expenditure per capita, for example, contribute positively for healthy life expectancy while urbanization, the consumption of alcohol and the weight of public sector on healthcare spending contribute negatively.