

# XXX JORNADAS DE ECONOMÍA DE LA SALUD

Valencia, 22-25 de junio de 2010

## MESA DE COMUNICACIONES 2

Miércoles, 23 de junio de 2010. 09:30 a 11:15 h

Aula 1.4

### Políticas de salud y estilos de vida

Moderadora: Patricia Cubí

#### O-001. LOS JÓVENES, EL ALCOHOL Y LAS CONDUCTAS SEXUALES RIESGOSAS: LA EVIDENCIA EN URUGUAY

M. Gerstenblüth

Departamento de Economía; Facultad de Ciencias Sociales; Universidad de la República.

**Objetivos:** El objetivo del presente trabajo es comprender la relación entre el consumo de alcohol de los jóvenes y las conductas sexuales riesgosas, entendidas estas como la práctica sexual sin utilización de métodos anticonceptivos. En el Uruguay, a pesar de los altos niveles de consumo de alcohol y fecundidad en los jóvenes, el tema no ha sido estudiado con anterioridad.

**Métodos:** A partir de la Encuesta sobre Salud y Redes Sociales a Jóvenes entre 14 y 29 años, Uruguay 2004, elaborada conjuntamente por el Departamento de Economía de la Facultad de Ciencias Sociales y el Instituto Nacional de la Juventud (INJU) se estima la relación entre las conductas sexuales riesgosas (no haber usado un método anticonceptivo en la última relación sexual) y el consumo abusivo de alcohol. En este tipo de estudios, existen razones teóricas para pensar que hay correlación entre las características no observables de cada uno de estos comportamientos, por lo que una estrategia metodológica es utilizar variables instrumentales. Sin embargo, la no disponibilidad de restricciones de exclusión (precios de alcohol, políticas impositivas o prohibiciones distintas por regiones geográficas), determina seguir la metodología propuesta por Altonji et al (2001; 2005), en la que se logra la identificación asumiendo igual selección entre las variables que se observan y las que no se observan, fijando a priori diferentes parámetros de correlación.

**Resultados:** De los resultados de los diferentes modelos probit bivariables se observa que a medida que aumenta la correlación entre las características inobservables de ambas conductas (mayor  $\rho$ ), menor tiende a ser el efecto marginal del alcohol en la no utilización de métodos anticonceptivos. A su vez, se observa que de no controlar por la endogeneidad (*probit naive*), se sobrestimaría el efecto del consumo de alcohol.

**Conclusiones:** Este tipo de trabajos pretende brindar herramientas para el diseño de políticas más efectivas. De hecho, si el objetivo de las políticas públicas es reducir el embarazo no deseado, las altas tasas de prevalencia de enfermedades de transmisión sexual, abortos, etc., los cuales tienen mayor incidencia en los grupos etarios más jóvenes, atacar el consumo de alcohol podría no ser efectivo. Los resultados de este trabajo, dan indicios sobre los débiles efectos que podrían tener cambios impositivos y/o prohibiciones que afecten el consumo de alcohol.

#### O-002. LA RELACIÓN ENTRE LA DISTRIBUCIÓN DE PRECIOS DE LOS CIGARRILLOS Y LOS IMPUESTOS. LECCIONES PARA LAS POLÍTICAS DE SALUD PÚBLICA

M.B. Cobacho Tornel, A. López Nicolás y J.M. Ramos Parreño

Universidad Politécnica de Cartagena.

**Objetivos:** El impacto de la política impositiva sobre la distribución de precios de los cigarrillos es un elemento crucial en el diseño de políticas fiscales acordes con los objetivos de salud pública de reducción de la prevalencia e incidencia del consumo de tabaco. No sólo es importante saber cómo varía el precio medio con los impuestos sino, sobre todo, qué ocurre con la parte baja de la distribución. Este artículo analiza dicha relación para el caso español en el periodo 2005-2010.

**Métodos:** Elaboramos una base de datos de precios (por paquete de 20) para todas las marcas de cigarrillos presentes en el mercado español, observadas en 14 fechas distintas desde enero de 2005 hasta marzo de 2010. La enlazamos con datos para los niveles y la estructura impositiva vigente en cada fecha. Estimamos modelos econométricos para la elasticidad de los precios con respecto a cada tipo de impuesto, tanto en la media como en distintas cuantiles de la distribución de precios. La estructura de panel permite controlar por efectos fijos de marca en la especificación de los modelos.

**Resultados:** Las reformas fiscales del periodo han frenado la proliferación de marcas baratas de cigarrillos. Los resultados muestran que ello se debe al recurso a la imposición específica, en contraste con el tradicional uso de la imposición proporcional en España. Los resultados sugieren reforzar el componente específico y el nivel del impuesto especial mínimo de los cigarrillos. A su vez, explican el actual crecimiento de la demanda de picadura para liar, un bien sustituto casi perfecto de los cigarrillos que ha recibido un tratamiento fiscal totalmente diferente hasta junio de 2009 y que aun a fecha de hoy recibe una carga fiscal notablemente inferior a la de los cigarrillos.

**Conclusiones:** Las reformas fiscales del periodo han frenado la proliferación de marcas baratas de cigarrillos. Los resultados muestran que ello se debe al recurso a la imposición específica, en contraste con el tradicional uso de la imposición proporcional en España. Los resultados sugieren reforzar el componente específico y el nivel del impuesto especial mínimo de los cigarrillos. A su vez, explican el actual crecimiento de la demanda de picadura para liar, un bien sustituto casi perfecto de los cigarrillos que ha recibido un tratamiento fiscal totalmente diferente hasta junio de 2009 y que aun a fecha de hoy recibe una carga fiscal notablemente inferior a la de los cigarrillos.

#### O-003. ANÁLISIS DE LOS DETERMINANTES DEL CONSUMO DE DROGAS ILEGALES: EFECTOS SOBRE LA INSERCIÓN EN EL MERCADO DE TRABAJO

B. Rivera, B. Casal y L. Currais

Universidad de A Coruña.

**Objetivos:** El objetivo principal es el estudio de la relación entre participación laboral y consumo de drogas, considerando los diferentes perfiles del consumidor (sexo, edad, frecuencia de consumo y tipo de

sustancia). Un objetivo secundario es el análisis de la dinámica de consumo, mediante la obtención de probabilidades de inicio al consumo y el estudio de las variables que determinan frecuencia y tiempos máximos sin consumir.

**Métodos:** La base de datos la integran individuos que durante el 2008 fueron admitidos a tratamiento, por abuso o dependencia de un determinado tipo de sustancia psicoactiva, en los centros de la red asistencial del Plan de Galicia sobre Drogas. Este registro codifica información de 11.493 individuos, en lo relativo a sus características socioeconómicas; estado de salud y tratamiento demandado; historial de consumo; modo de vida; situación laboral y tiempo libre; y situación legal. Las medidas de resultado que se utilizarán son la situación laboral y el tiempo máximo trabajando. La revisión de la literatura sobre adicción y mercado de trabajo hace sospechar la posibilidad de que el uso de drogas no sea exógeno a la situación laboral. Una vez confirmada la potencial endogeneidad, se estimará un modelo de consumo a través de la introducción de variables instrumentales que no tienen efecto directo sobre el empleo. Tomando las medidas de resultado laboral, en una segunda etapa se estimarán diferentes modelos probabilísticos.

**Resultados:** La investigación se encuentra en la fase de tratamiento de la muestra y evaluación de modelos econométricos. La literatura no es concluyente a la hora de establecer el sentido de la dirección de causalidad entre consumo de drogas y empleo. Una primera interpretación de estadística descriptiva advierte la posibilidad de que el sentido sea negativo. La significatividad del efecto vendrá determinada por el tipo de droga, la frecuencia de consumo y variables personales del individuo.

**Conclusiones:** La adicción a sustancias ilegales representa una fuerte carga para consumidores y sociedad. Diferentes estudios cuantifican que las pérdidas de productividad laboral pueden llegar a representar hasta el 69% de los costes totales del consumo de drogas. Los resultados obtenidos por estudios como el que se presenta, pueden considerarse como instrumentos adecuados para la coordinación de programas asistenciales y de prevención orientados a individuos que consumen sustancias ilegales y que participan en el mercado de trabajo.

#### O-004. CAN ADOLESCENTS' BODY FITNESS BE A CONSEQUENCE OF THEIR PEER SOCIAL INTERACTIONS?

I.C. Climaco, P.B. Barros and O.L. Lourenco

CEIS-UC; Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra;  
Faculdade de Economia da Universidade Nova de Lisboa.

**Objectives:** Obesity is an important problem of public health, which is often initiated by unhealthy behaviours during adolescence. Food habits among young people are generally influenced by their peers, as well as other hazardous consumptions such as alcohol, tobacco and drugs. In this work, obesity is viewed as a household produced good, and self-image and social interactions are likely to play a key role in determining adolescent body fitness. The main objective of this paper is to identify the risk factors underlying the determinants of adolescent body fitness. The most decisive factor in predicting risk behaviour and other unhealthy habits in adolescence is the influence of the peer group. Therefore, particular attention is paid to the so-called "social interaction" effect to explain the adolescent body fitness.

**Methods:** We develop a conceptual framework to suggest the channels through which social interaction with peers can influence body fitness. In addition, the empirical specification finds its justification in the theoretical model. Empirically, we specify a recursive simultaneous equation model involving two binary choice variables. The model incorporates the importance of social interaction effect and to control its potential endogenous nature. Control variables include age, gender, school performance, family cohesion, friendship cohesion, social and economical family level, food habits, sports practice, and consumption of addictive substances. The data was taken from a Portuguese survey on the health of adolescents made in 2002.

The universe of this survey is composed of students in the 6th, 8th and 10th years of secondary education, with ages between 11 and 20 years old. We estimated two models, one for girls and another for boys.

**Results:** The key finding is that a more intense adolescent social interaction increases the probability of being fit. For both genders, risk consumptions and school performance are the major risk factors for explaining body fitness status.

**Conclusions:** The impact of social interaction on the probability of being fit unveils the social network as the main variable of interest in any kind of preventions policy targeted to adolescents. It appears that past public interventions that promoted health habits that help to reduce adolescent overweight and obesity, like active lifestyles incentives and healthy dieting, will not be enough. Public authorities have to be aware that adolescents' behaviour would be more responsive to social weight changing norms and new ideals of body image preferentially disseminating the interventions through the adolescents' social networks.

#### O-005. CARGA ECONÓMICA ATRIBUIBLE AL TABACO SEGÚN PREFERENCIAS DECLARADAS EN ANDALUCÍA

C. Bermúdez-Tamayo, A. Fernández-Ajuria, A. Caro Martínez  
y L. García Mochón

Escuela Andaluza de Salud Pública; CIBERESP (Ciber de Epidemiología y Salud Pública).

**Objetivos:** Estimar el valor monetario de la carga de enfermedad atribuible al tabaco (según preferencias declaradas) y medida como los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) para 2003 y 2007.

**Métodos:** Estudio observacional y transversal en población andaluza. La estimación de los AVAD, atribuibles al tabaco, se efectuó a partir de los años de vida perdidos por muerte prematura (AVP) y de los años de vida de discapacidad (AVD). Para estimar la carga económica atribuible al tabaco se tomó el valor estadístico de la vida humana (medido en unidades monetarias), que expresa el valor que la sociedad, en su conjunto, atribuye a evitar que cualquiera de sus miembros muera y se estima a partir de las preferencias declaradas por una muestra de población general española (método de valoración contingente). Expresada en un rango de valores mínimo y máximo, esta variable ha permitido estimar un coste por año de vida asignado a los AVAD atribuidos al tabaco. Por último, se realizó un análisis de sensibilidad (AS) univariante a partir de diferentes valores o escenarios asignados a la prevalencia de fumadores. Fuente de datos: Prevalencias obtenidas en la Encuesta Andaluza de Salud, Planes Integrales de la Consejería de Salud y encuesta de morbilidad hospitalaria; datos de pesos para la discapacidad del estudio de discapacidad para Europa; causas de muertes por enfermedad de la encuesta de morbilidad hospitalaria; datos de riesgos relativos del estudio de Ezzati et al (2004), valor estadístico de la vida humana: Martínez et al (2007).

**Resultados:** El valor que la sociedad asignaría a la carga de enfermedad atribuible al tabaco es de 4.274 a 5.181 millones de euros en el año 2003 y de 4.113 a 4.986 millones de euros en el año 2007. El problema de salud que mayor carga de enfermedad soporta son los tumores con un valor de entre 2.477 y 3.002 millones de euros en el 2003 y de entre 2.299 y 2.787 millones de euros en el 2007. El AS muestra que una disminución de la prevalencia de fumadores en un 1%, 5% o 10% reduciría el valor monetario estimado de los AVAD, en el valor mínimo del rango, en 277, 742 y 1.323 millones de euros. En su valor máximo, la reducción del valor monetario ascendería a 336, 899 y 1.603 millones de euros respectivamente.

**Conclusiones:** La carga económica atribuible al tabaco en Andalucía ascendería en el año 2007 a un valor de entre 4.113 a 4.986 millones de euros. Los diferentes escenarios previstos de menor prevalencia de fumadores, reducirían la carga económica de las enfermedades atribuibles al tabaco, como mínimo, entre 277 y 336 millones de euros y, como máximo, entre 1.323 y 1.603 millones de euros.

### O-006. LA INSTALACIÓN DE RADARES DE VELOCIDAD EN LAS RONDAS DE BARCELONA: RESULTADOS DE UN ANÁLISIS COSTE-BENEFICIO

J. Mendivil, A. García-Altés, K. Pérez y M. Marí-Dell'Olmo

*Agència de Salut Pública de Barcelona; CIBER Epidemiología y Salud Pública.*

**Objetivos:** Los accidentes de tráfico son un problema de salud pública importante. A pesar de que los que tienen lugar en contextos urbanos son de menor gravedad, son éstos los que suponen una mayor carga de enfermedad y un coste importante. El control de la velocidad es una de las intervenciones más eficientes para reducir las lesiones por accidente de tráfico. El objetivo de este estudio es realizar un análisis coste-beneficio de la instalación de radares de velocidad en las rondas de Barcelona.

**Métodos:** El análisis se ha realizado utilizando la perspectiva de la sociedad y un horizonte temporal de dos años. El beneficio neto se ha calculado incluyendo como beneficios la disponibilidad a pagar por las lesiones evitadas como consecuencia de la intervención, y substrayendo los costes directos y ahorros. Se han realizado análisis de sensibilidad utilizando el número estimado máximo y mínimo de lesiones evitadas, y teniendo en cuenta valores alternativos de disponibilidad a pagar por las lesiones evitadas, y costes materiales evitados. También se ha calculado la razón coste-efectividad incremental, teniendo en cuenta los costes directos y las lesiones evitadas.

**Resultados:** Los resultados del caso base muestran un beneficio neto de 114,1 € millones. Los análisis de sensibilidad sugieren que el beneficio neto podría estar entre 106,4 € y €123,4 millones por año. El coste por lesión evitada es de 3.035 € (entre 1.706 € y 8.597 € en el análisis de sensibilidad).

**Conclusiones:** La instalación de radares de velocidad en contextos urbanos tiene un impacto económico favorable.

## MESA DE COMUNICACIONES 3

*Miércoles, 23 de junio de 2010. 09:30 a 11:15 h*

Aula 2.1 + Aula 2.2

### Evaluación económica de tecnologías y medicamentos

*Moderador: Oriol Solá-Morales*

### O-007. ANÁLISIS COMPARATIVO DE COSTES DE LOS DIFERENTES TIPOS DE TERAPIA SUSTITUTIVA RENAL EN ESPAÑA. MEDIDAS DE AHORRO EN PROYECCIÓN A 15 AÑOS

A. Miguel Carrasco, J. Arrieta Lezama, C. Gómez Roldán, M. Prieto Velasco y J. Sánchez Tomero

*Grupo para la Evaluación Económica del Tratamiento Sustitutivo Renal.*

**Objetivos:** La Terapia Sustitutiva Renal (Diálisis o Trasplante) consume el 2,5% del presupuesto del Sistema Nacional de Salud y más del 4% del de Atención Especializada para una población de apenas el 0,1%. Es la terapia crónica más cara, seis veces más que el SIDA y su evaluación coste-eficacia debiera ser utilizada para una adecuada planificación de recursos. Las dos modalidades principales de diálisis, hemodiálisis (HD) y diálisis peritoneal (DP) se aplican a la práctica totalidad de los pacientes como terapia inicial, y al 80% como terapia de elección, quedando la terapia más eficiente (el trasplante, Tx) para apenas un 20% de los pacientes. El objetivo del estudio fue estimar los costes anuales por paciente del programa de Tratamiento Sustitutivo Renal (TSR) para

la enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) en España desde la perspectiva de la Administración Pública.

**Métodos:** Se realizó un análisis de los costes asociados a cada modalidad de TSR. Se estimó la incidencia y la prevalencia de dicha enfermedad en España en 2009 para posibilitar el cálculo de un coste agregado para cada técnica. Los costes fueron estimados, principalmente, a partir de una revisión de la literatura, de la consulta de la base de datos de costes sanitarios Oblisque Consulting y de Boletines Oficiales de CCAA. Aplicando los datos de la última década del Registro español de Enfermos Renales, hemos desarrollado un Modelo de Markov determinístico con proyección de hasta 15 años. Se han planteado dos modificaciones experimentales: un aumento de la tasa de comienzo programado de diálisis hasta el 75% y un aumento del uso de la DP como tratamiento inicial de hasta el 30%, así como una combinación de ambos objetivos.

**Resultados:** El coste de la sesión supone sólo la mitad del coste total de la terapia en HD y dos tercios del total en la DP. La HD tiene unos costes medios anuales de 46.660 € frente a 32.432 de la DP y 11.793 del Tx. Los Costes Indirectos suponen un incremento del 20% en la HD, 26% en la DP y más del 80% en Tx.

**Conclusiones:** Las medidas propuestas (aumento del comienzo de diálisis programado y de la utilización de la DP) aumentan la supervivencia de los pacientes, con una ganancia de hasta 23.198 años de vida, y a pesar del aumento de pacientes tratados, suponen un ahorro de casi 500 millones de Euros en 15 años. Deducidas las inversiones necesarias para lograr estos objetivos (todas en beneficio de la Calidad Asistencial y Continuidad de Cuidados), el ahorro continúa siendo de casi 125 millones de Euros. Un aumento de la Eficacia del tratamiento que conlleva una reducción de costes es importante para la Calidad y sostenibilidad del Sistema Sanitario.

### O-008. ANÁLISIS COSTE-UTILIDAD DE LA CIRUGÍA DE CATARATAS

J. López Bastida, Y. Ramallo Fariña y P.G. Serrano Aguilar

*Servicio de Evaluación del Servicio Canario de la Salud; Fundación Canaria de Investigación y Salud, FUNCIS; CIBER Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP).*

**Objetivos:** Evaluar el coste-utilidad de la cirugía de cataratas bilateral y simultánea (CCBS) frente a la cirugía bilateral de cataratas en dos tiempos (CCDT).

**Métodos:** Para evaluar el coste-utilidad de la CCBS frente a CCDT se utilizó un modelo de árbol de decisión que suministró información flexible y conveniente para modelar diferentes escenarios. La información sobre los costes directos e indirectos se obtuvo a través de cuestionarios de utilización de recursos que cumplimentaron los pacientes y de la información ofrecida por la contabilidad de los centros sanitarios participantes. EQ-5D se utilizó para obtener utilidades de los 751 pacientes que se intervinieron de cirugía de cataratas (385 pacientes de CCBS y 366 pacientes de CCDT). Los resultados se midieron en año de vida ganado ajustado por calidad (AVAC). La perspectiva de análisis adoptada correspondió tanto al punto de vista de los servicios sanitarios como de la sociedad.

**Resultados:** El coste incremental por AVAC ganado para la CCBS fue dominante (menos costes y mayor eficacia) respecto a la CCDT. El análisis de sensibilidad no cambió significativamente los resultados del estudio. Los resultados del caso base determinístico, desde la perspectiva social y de los servicios sanitarios, muestran que el coste incremental de la CCBS, para un horizonte temporal de los beneficios de toda la vida del paciente, fue dominante frente a la CCDT, con una tasa de descuento del 3% para los costes y utilidades. El coste por AVAC ganado desde el punto de vista social fue de 1.059 € para la CCBS y 1.509 € para la CCDT y desde el punto de vista de los servicios sanitarios fue de 1.032 € por AVAC para la CCBS y 1.463 € por AVAC para la CCDT. En el análisis probabilístico, la curva de aceptabilidad muestra que para tener 88% de certeza en la decisión de implementar la CCBS

frente a la CCBS en el caso base tenemos que tener por lo menos una disposición a pagar de 1.059 € por AVAC adicional.

**Conclusiones:** La utilidad ganada después de la cirugía de cataratas fue relativamente considerable tanto para la CCBS como para la CCDT. La CCBS tiene mayor efectividad y menor coste que la CCDT. Para justifica el uso de recursos en la cirugía de cataratas, el paciente tiene que tener la indicación médica adecuada para la cirugía y su ratio coste-efectividad debe ser probada.

### O-009. ANÁLISIS COSTE-EFECTIVIDAD DE LA COLOCACIÓN AISLADA DE STENT FRENTE AL STENT CON ANGIOPLASTIA POR BALÓN Y PROTECCIÓN VASCULAR EN LA ARTERIOSCLEROSIS C

J.M. Ramos-Goñi, S. Baldi y M. Maynar

SESCS; Hospiten Rambla.

**Objetivos:** Comparar la efectividad, seguridad y coste-efectividad de la colocación aislada de stent (CASWBP) frente al stent con angioplastia por balón y protección vascular (CAS) en la arteriosclerosis carotídea.

**Métodos:** Se realizó un estudio de cohortes retrospectivo y multicéntrico a partir de la información obtenida de las historias clínicas entre los años 2001 y 2009 de 4 centros hospitalarios. El resultado principal estudiado fue el porcentaje de eventos neurológicos evitados. La comparación de la efectividad y la seguridad de ambas técnicas se realizó mediante los test clásicos z, Chi-Cuadrado, T-test, Kaplan-Meier y Long-Rank test. La evaluación económica se realizó mediante la elaboración de un modelo de Markov en el que se representó la historia natural de la enfermedad carotídea y su principal complicación, el ACV, con un horizonte temporal de 20 años y un descuento del 3% para los costes y beneficios. Los parámetros incluidos en el modelo fueron obtenidos de la explotación estadística de la base de datos diseñada para el proyecto. Se recurrió a la literatura para obtener aquellos parámetros que resultó imposible obtener de la base de datos. Se realizó un análisis de sensibilidad probabilístico y multivariante de los resultados del modelo, aplicando distribuciones de probabilidades a todos sus parámetros. Se calcularon las curvas de aceptabilidad y el valor esperado de la información perfecta (VEIP).

**Resultados:** La muestra final constó de 200 pacientes en el grupo de CASWBP y 177 en el grupo de CAS, con unos seguimientos medios de 15 y 20 meses para CASWBP y CAS respectivamente. Las muestras de ambos grupos diferían en edad, sintomatología y factores de riesgo previos. No se observaron diferencias significativas en ninguna de las variables de efectividad analizadas. Respecto a la seguridad la hipotensión se da con mayor frecuencia en CAS y el accidente isquémico transitorio en CASWBP. El coste medio por paciente de CAS es 1.200 € mayor que el asociado a CASWBP, aunque la esperanza de vida es 1,32 meses menor en CASWBP. El VEIP para una disponibilidad a pagar de 0 € es mayor a 1,6 millones de €.

**Conclusiones:** Ante un coste de la incertidumbre (VEIP) tan alto y unos resultados tanto de costes como de salud tan similares, es momento de invertir en investigación para disipar la incertidumbre, antes de tomar la decisión de implantar una de las dos alternativas como práctica clínica habitual.

### O-010. EVALUACIÓN ECONÓMICA DE ILOPROST, EPOPROSTENOL Y TREPROSTINIL PARA EL TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL PULMONAR

L. Febrer, I. Oyagüez, E. Sabater, M.A. Casado y C. Piñol

Dpto. Acceso al Mercado, Bayer HealthCare; Pharmacoeconomics and Outcomes Research Iberia; Pharmacoeconomics and Outcomes Research Iberia; Pharmacoeconomics and Outcomes Research Iberia; Dpto. Acceso al Mercado, Bayer HealthCare.

**Objetivos:** Analizar la eficiencia de tres tratamientos alternativos (iloprost inhalado [ILO], epoprostenol intravenoso [EPO] y treprostinil

subcutáneo [TRE]) para pacientes con hipertensión arterial pulmonar (HAP) que inician terapia con un prostanoides.

**Métodos:** Se construyó un modelo de Markov para simular una cohorte de pacientes con HAP en clase funcional III de la New York Heart Association (NYHA). El modelo constaba de cuatro estados de salud, coincidiendo con las clases funcionales de la clasificación de la NYHA, más la muerte. Se permitían cambios de tratamiento cuando los pacientes empeoraban de clase III a IV. El horizonte temporal considerado fue de tres años y los ciclos de transición del modelo de doce semanas. La perspectiva fue la del Sistema Nacional de Salud (SNS). Los costes unitarios se obtuvieron del Catálogo de Medicamentos y de la base de datos e-Salud en euros (€) del 2009. La información sobre recursos sanitarios y protocolos de tratamiento fue obtenida del consenso experto. La eficacia se obtuvo de los ensayos clínicos pivotaes. Las utilidades para cada estado de salud se obtuvieron de la literatura. La medida final de eficacia fueron Años de Vida Ganados (AVGs) y Años de Vida Ajustados por Calidad (AVACs). Costes y efectos fueron descontados al 3%. Se realizaron análisis de sensibilidad determinísticos y probabilísticos para determinar la robustez de los resultados.

**Resultados:** A los tres años, los resultados fueron los siguientes para ILO, EPO y TRE, respectivamente: coste total: 143.092 €, 430.271 € y 360.387 €; eficacia: 2,695 AVG, 2,729 AVG y 2,690 AVG; utilidad: 1,737 AVAC, 1,780 AVAC y 1,728 AVAC; coste medio por AVG: 53.092 €, 157.678 € y 133.997 €; coste medio por AVAC: 82.376 €, 241.667 € y 208.595 €. Las Razones de Coste-Efectividad Incremental y de coste-utilidad incremental de EPO vs. ILO fueron: > 8,5M €/AVG y > 6,5M €/AVAC, y vs. TRE fueron: > 1,5M €/AVG y > 1,3M €/AVAC, muy por encima del umbral comúnmente aceptado en España de 30.000 EUR/AVG o AVAC. ILO resultó dominante frente a TRE. Los resultados del análisis de sensibilidad confirmaron las conclusiones en todos los escenarios.

**Conclusiones:** Iniciar el tratamiento prostanoides en pacientes con HAP en clase III con epoprostenol no resulta una alternativa coste-efectiva frente a iloprost ni a treprostinil. Iloprost resulta dominante frente a treprostinil.

### O-011. EVOLUCIÓN POR PATOLOGÍAS DE LOS COSTES EN MEDICACIÓN EN HOSPITALES ESPAÑOLES EN LOS AÑOS 2007 Y 2008, A PARTIR DEL ESTUDIO EPIMED

E. Tomás Guillén, J. Monterde Junyent, J. del Llano Señarís, G. Pi Corrales, C. Alerany Pardo, et al

Grupo Español de Farmacoepidemiología SEFH; Fundación Gaspar Casal.

**Objetivos:** A pesar de la intensiva implantación de la historia clínica informatizada en los hospitales españoles realizada en los últimos años, en una gran parte de los mismos todavía se trabaja en soporte papel. Por lo que no es fácil obtener, de forma sistemática, la historia farmacoterapéutica de los pacientes. El proyecto EPIMED trabaja con los datos del Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitarias (SDMDU), que junto a los episodios hospitalarios agrupados según la clasificación Internacional Refined Diagnosis Related Group (IR-DRG), sirve para detectar las patologías o áreas clínicas con mayor impacto económico, a la vez que para evidenciar los patrones de utilización de medicamentos.

**Métodos:** Estudio observacional retrospectivo en 18 hospitales españoles. Los datos provienen de todos los pacientes que son dados de alta durante el periodo de estudio. Cada hospital aporta los datos del Conjunto Mínimo Básico de Datos al Alta (CMBD) y las historias farmacoterapéuticas de los pacientes obtenidas SDMDU. Las altas contenidas en el fichero CMBD de pacientes ingresados se recodifican y agrupan en IR-DRGs mediante el aplicativo 3M Case Mix Expert v.2.3, IR-GRD v.2.0. Ambos archivos se relacionan por el número de historia del paciente y fechas de ingreso y alta.

**Resultados:** La información aportada por los 18 hospitales participantes durante los dos años de estudio corresponde a 498.931 pacientes con un coste en medicación de 196.453.707 €. Las patologías que suponen un mayor consumo de medicación en ambos años son el trasplante de médula ósea, los procedimientos complejos sobre intestino, la leucemia aguda, la ventilación mecánica prolongada con traqueotomía, la quimioterapia y la neumonía simple y tosferina. Estas 6 patologías representan más del 20% del consumo total en medicación de los pacientes ingresados. Además se observa un incremento del consumo de aproximadamente el 50% en estas patologías entre ambos años (41%-67%) El mayor coste medio por paciente corresponde a las patologías de neonato con trasplante de órgano u oxigenación por membrana extracorpórea (11.213,53 €), trasplante cardiaco y/o pulmonar (8.641,69 €) y trasplante de médula ósea (6.745,11 €).

**Conclusiones:** La detección de aquellas áreas de mayor impacto económico permite centrar las estrategias de intervención que resultan más beneficiosas. Además, la información generada también permite analizar los aspectos relacionados con la calidad asistencial, como son los perfiles de utilización de medicamentos por GRD, la adherencia a las Guías de Práctica Clínica, la sobreutilización u omisión de medicamentos y la detección de acontecimientos adversos.

### O-012. ANÁLISIS COSTE-EFECTIVIDAD DE LA ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA CON CIRUGÍA MÍNIMAMENTE INVASIVA

J.L. Navarro Espigares, E. Hernández Torres, P. González de la Flor, J.L. Ruiz Arranz y L. Palma Zamora

*Hospital Universitario Virgen de las Nieves; Universidad de Granada; Hospital Ciudad de Jaén; Hospital Comarcal Serranía de Ronda.*

**Objetivos:** La artroplastia total de cadera (ATC) constituye el principal tratamiento de las etapas tardías de muchas enfermedades degenerativas de cadera. En las últimas décadas ha habido un creciente interés en el desarrollo de técnicas mínimamente invasivas (MIS) que han revolucionado la cirugía de cadera consiguiendo menor rotura de músculo y tejidos blandos, reducción de pérdida de sangre y una rehabilitación acelerada. El objetivo principal de este estudio es evaluar el coste-efectividad de la artroplastia total de cadera mínimamente invasiva con incisión anterolateral en comparación con el abordaje tradicional.

**Métodos:** Se realizó un estudio en una población de 340 pacientes en dos hospitales españoles durante el año 2007: el Hospital Universitario Virgen de las Nieves de Granada y el Hospital de Ronda. El diseño del estudio fue un análisis de coste-efectividad parcialmente estocástico prospectivo, donde los datos de efectividad fueron recogidos durante el periodo de un año a nivel de paciente, y los costes, se obtuvieron del sistema de contabilidad analítica del Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Los resultados de los procedimientos analizados fueron medidos en términos funcionales (clínicos) y de calidad de vida auto-percibida (test SF-12) durante las 6 primeras semanas de post-operatorio, así como en términos de efectos económicos tanto directos como indirectos.

**Resultados:** En comparación con la técnica convencional a las 6 semanas después de la operación, el coste total de la ATC con MIS fue menor (4.519,19 €) que el coste del reemplazo tradicional de cadera (6.722,46 €), y el valor de la efectividad incremental en términos de calidad de vida fue de 0,11 puntos en la encuesta SF-12 para la técnica con mini-incisión. Un patrón similar de mejora se observó en la duración de la estancia hospitalaria; el tiempo de hospitalización fue de 4,19 días más corto que la técnica convencional; el tiempo quirúrgico, con una media de 83,3 minutos para los pacientes MIS y de 97,8 minutos para los paciente del grupo control; y la media de la longitud de incisión fue de 9,83 cm para el grupo MIS y 16,2 cm para el grupo control.

**Conclusiones:** El estudio mostró una mejoría significativamente superior mediante la aproximación mínimamente invasiva de única incisión frente al abordaje tradicional. La técnica mínimamente invasiva reduce la utilización de recursos de hospitalización y mejora la percepción subjetiva de la calidad de vida de los pacientes en comparación con el abordaje tradicional.

## MESA DE COMUNICACIONES 6

*Miércoles, 23 de junio de 2010. 15:30 a 16:50 h*

Aula 0.1

### Variabilidad en la práctica clínica: hospitalizaciones, prescripción, resultados

*Moderador: Julián Librero*

#### O-013. ATLAS DE INCIDENCIA POR CÁNCER EN COSTA RICA

A. Amada-Aparicio y M. Morera-Salas

*Caja Costarricense de Seguro Social.*

**Objetivos:** Medir la variabilidad geográfica e identificar patrones espaciales de alta incidencia de cáncer, para todos los tipos de neoplasias y para cada sexo.

**Métodos:** Los datos de incidencia provienen del Centro Nacional de Tumores y las proyecciones de población se basan en el Censo Costa Rica 2000. Los sitios tumorales analizados corresponden a los códigos C00-C80 de la CIE-0-3, que se agruparon en catorce categorías. El período analizado es el 2000-2004 y la unidad geográfica de análisis son las 103 áreas de atención primaria. Para identificar zonas con riesgo elevado se estimó la razón de incidencia estandarizada, suavizada mediante un modelo bayesiano jerárquico espacial, similar al propuesto por Besag, York y Mollie. En el análisis de variabilidad y la representación geográfica se consideró la media a posteriori de la razón de incidencia y la probabilidad a posteriori de que la razón de incidencia sea superior a la unidad. La variabilidad se mide mediante los valores de los percentiles 5 y 95, rango interpercentil, coeficiente de variación, componente sistemático de variación, gráficos dot plot y de Burbujas.

**Resultados:** Las tasas de incidencia han presentado un incremento constante a partir de 1990. El cáncer de piel es el de mayor incidencia relativa entre los tipos de cáncer. Le siguen en importancia el tumor maligno del cuello, cuerpo y parte no especificada del útero en mujeres y cáncer de próstata en hombres, estómago, mama en mujer y tumores de los órganos digestivos. Se presenta un patrón de sobreincidencia en el Centro del país en la mayoría de sitios tumorales, en el Pacífico Central en cáncer de piel, colon y próstata, y en la Provincia de Cartago en cáncer de estómago y genitourinarios. Patrones de infraincidencia se identifican en la Zona Atlántica en la mayoría de tipos de cáncer y en las Zonas Sur y Norte del país en cáncer de próstata, mama, órganos digestivos y genitourinarios, colon y tiroides. El análisis de variabilidad muestra diferencias de más de tres veces en la incidencia de cáncer entre áreas de salud en mayoría de sitios tumorales.

**Conclusiones:** Muchos patrones de sobreincidencia en sitios tumorales como estómago, órganos digestivos, pulmón, mama y cérvix, sobre todo en el centro del país, Cartago y Pacífico Central y Zona Atlántica, coinciden con patrones de sobremortalidad por estos tipos de cáncer. Lo que hace necesario un reforzamiento de los programas focalizados de detección temprana en esas zonas del país con el objetivo de reducir los costos de atención por una menor morbilidad en etapas tardías del cáncer y disminuir muchas muertes por estos tipos de cáncer.

### O-014. VARIABILIDAD EN EL DIAGNÓSTICO DE ENFERMOS CRÓNICOS EN ATENCIÓN PRIMARIA SEGÚN EL REGISTRO ELECTRÓNICO

F. Aizpuru, A. Latorre, K. Latorre, B. Ibáñez, A. Apiñaniz, et al

Unidad de Investigación Osakidetza/SVS; Comarca Araba AP; Fundación Vasca de Innovación e Investigación Sanitarias (BIOEF); Organización Central Osakidetza/SVS.

**Objetivos:** Describir la variabilidad en la realización de cribado y en el diagnóstico por los servicios de atención primaria de los siguientes procesos crónicos: hipertensión arterial, hipercolesterolemia, diabetes, abuso de alcohol, EPOC, depresión, demencia, ansiedad, asma, obesidad.

**Métodos:** Se examinaron los registros electrónicos de todos los médicos generales y pediatras de la red de atención primaria de Osakidetza/Servicio Vasco de Salud del año 2007 (1.375 cupos médicos y 310 de pediatría; población cubierta: 2.147.754 personas). Se calculó, para cada Unidad de Atención Primaria (UAP) ( $n = 129$ ) la tasa, estandarizada por edad y sexo, de realización de las pruebas de cribado recomendadas por la cartera de servicios relacionada con el Plan de Salud y los ratios observados/esperados de detección registrados, respecto de la prevalencia teórica estimada a partir de fuentes externas, encuesta de salud de la CAPV u otros estudios. Con ello se calcularon los estadísticos de variabilidad: razón de variación, componente sistemático de la variación ( $CSV_{5-95}$ ). Para todos los cálculos, se suprimieron las UAPs por debajo del percentil 5 o por encima del percentil 95.

**Resultados:** Según el registro electrónico, el cumplimiento del cribado varió entre 14,2% (EPOC) y 37,2% (hipercolesterolemia) de la población susceptible respectiva. La variabilidad entre UAPs fue pequeña ( $CSV_{5-95} < 0,10$ ) para HTA, hipercolesterolemia y diabetes, moderada ( $0,10 < CSV_{5-95} < 0,20$ ) para abuso de alcohol, y alta ( $0,20 < CSV_{5-95}$ ) para EPOC. La cobertura alcanzada en relación a la prevalencia estimada fue muy variable según el proceso examinado. La cobertura fue más alta en asma infantil, ansiedad o diabetes ( $> 100\%$  de lo esperado) y baja en abuso de alcohol, EPOC y obesidad ( $< 50\%$ ). Entre las distintas UAPs se observó poca variabilidad en la detección de hipercolesterolemia, diabetes, ansiedad y asma en adultos, y muy alta en detección de EPOC, obesidad, abuso de alcohol y asma infantil, con UAPs que detectan, respectivamente, 4,7, 4,9, 6,1 y 7,3 veces más enfermos que otras.

**Conclusiones:** Algunas de las prácticas preventivas recomendadas para la detección de problemas crónicos en atención primaria se llevan a la práctica de forma muy desigual entre las distintas UAPs, según lo registrado en la HCE. La variación es menor para aquellos procesos para los que existen guías de práctica clínica basadas en evidencias, como hipertensión arterial, hipercolesterolemia o diabetes. Parte de la variabilidad puede deberse a variación en la cumplimentación de la HCE.

### O-015. VARIABILIDAD EN EL RIESGO DE MORIR POR INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO Y ACTP EN HOSPITALES DE AGUDOS DEL SNS

M.B. Abadía Taira, N. Martínez, J. Beltrán, S. Peiró, E. Bernal-Delgado, et al

Instituto Aragonés Ciencias Salud (I+CS); Centro Superior de Investigación Salud Pública (CSISP); Servicio Evaluación Calidad Asistencial Dirección General Planificación Aseguramiento Departamento Salud Aragón; Grupo Atlas-VPM.

**Objetivos:** Estimar el riesgo de morir en hospitales del SNS español por dos condiciones ligadas a cardiopatía isquémica (Infarto Agudo de Miocardio (IAM) y Angioplastia Transluminal Percutánea (ACTP)). Determinar el efecto del hospital en el riesgo de morir con independencia de las condiciones del paciente.

**Métodos:** Diseño: Estudio descriptivo transversal, de mortalidad hospitalaria y factores asociados. Población y ámbito. Todas las altas

hospitalarias por IAM y ACTP producidas en centros de 16 Comunidades Autónomas los años 2002-06. Variable dependiente: Riesgo de morir según se define por Agency for Health Research & Quality. Variables explicativas: del paciente y del centro donde es atendido: a) del paciente (edad, sexo, comorbilidad, riesgo basal de morir); b) del centro [Hospital (variable principal), UCI (sólo IAM), volumen al año (ACTP), docencia MIR, tipo de hospital (tecnológico o no, según presencia de hemodinámica y acelerador lineal)]. Análisis: Se estimó el riesgo crudo y ajustado de mortalidad intrahospitalaria para las dos condiciones, con sus intervalos de confianza y estadísticos de variabilidad (RV y CSV). Para determinar los factores asociados y estimar su magnitud análisis multinivel tipo logit. Para estimar el riesgo relativo de morir en un centro, los valores esperados de cada hospital mediante regresión de Poisson y representación gráfica con funnel-plot.

**Resultados:** Riesgo crudo de morir para el conjunto de los hospitales fue 11,86 muertes por cada 100 pacientes a riesgo en 5 años en IAM y 2,53 en ACTP. Una vez corregidas las diferencias entre los pacientes atendidos en distintos centros, el hospital continuó explicando el 11% de la variabilidad en el riesgo de morir por IAM y el 25% en ACTP. El riesgo de morir en IAM fue un 47% mayor en centros sin UCI. El riesgo de morir en ACTP disminuyó en hospitales con menos de 300 intervenciones anuales (RR 0,81). Ser mujer fue condición de riesgo para morir [RR 1,69 (IC95%: 1,65-1,74) en el IAM y RR 1,50 (IC95%: 1,38-1,62) en ACTP]. Para IAM: RV = 3,90; CSV = 4%. En ACTP: RV = 4,90 CSV = 6%. El número de hospitales por encima de lo esperado fue 5,46% para IAM y 28,30% para ACTP.

**Conclusiones:** El riesgo de muerte en la atención de la cardiopatía isquémica en los hospitales de agudos en España depende –además de las condiciones clínicas del paciente– del hospital donde se recibe la atención. Los indicadores utilizados permiten detectar problemas de calidad en la atención de la cardiopatía isquémica, una vez son ajustados por variables de paciente.

### O-016. VARIABILIDAD EN LAS HOSPITALIZACIONES DE LAS PERSONAS MAYORES EN EL SISTEMA NACIONAL DE SALUD

F. Suárez, F. Jiménez, S. Peiró, J. Libroero, E. Bernal, et al

Consejo Salud del Principado de Asturias; SESCAM; Centro Superior de Investigación en Salud Pública; Instituto Aragonés Ciencias de la Salud; Grupo Atlas VPM-SNS.

**Objetivos:** Describir la variabilidad en la hospitalización de personas mayores en las áreas sanitarias del SNS.

**Métodos:** Se analizaron las tasas de ingresos hospitalarios para las personas de 65 a 79 años, de 80 y más años (80+) y por enfermedades crónicas (definidas mediante el Chronic Condition Indicator) en personas de 75 y más años. Fuentes de datos: CMBD y padrones INE del año 2006. Unidad de análisis: 180 áreas de salud de las 16 CC.AA. que participan en el Proyecto Atlas VPM-SNS. Las tasas fueron estimadas en función del área de residencia del paciente. Se utilizaron tasas estratificadas por edad y estandarizadas por sexo para permitir las comparaciones entre áreas. Para valorar la variabilidad se utilizaron los estadísticos típicos del “análisis de áreas pequeñas”.

**Resultados:** En promedio, se produjo 1 ingreso por cada 3 personas de 80+ años, 1 ingreso por cada 5 personas de 65-79 y 1 ingreso por cada 6 personas con enfermedades crónicas. Tomando como referencia las áreas en los P5 y P95 del respectivo grupo, las tasas estandarizadas de ingresos en personas de 65-79 años variaron entre 126,5 y 284,1 admisiones por 1.000 habitantes (2,2 veces más en el área en el P95 respecto a la del P5), las de ingresos en personas de 80+ oscilaron entre 188,9 y 509,3 (2,7 veces entre las áreas en el P5-P95) y las de ingresos por enfermedades crónicas en personas de 75+ desde 97,1 a 251,4 (2,5 veces entre las áreas en el P5-P95). Las hospitalizaciones en el grupo de 65-79 años variaron discretamente menos (EB: 0,06) que

las del grupo de 80+ (EB: 0,09) y por enfermedades crónicas (EB: 0,08). El factor CC.AA. explicó un 43% de la varianza entre áreas de salud para los grupos de 65-79 y 80+ años, y el 27% para los ingresos por enfermedades crónicas. Se apreció un cierto paralelismo entre los comportamientos de las mismas CC.AA. en los 3 grupos, existiendo áreas consistentemente más o menos utilizadoras de la hospitalización en personas mayores en los tres grupos analizados.

**Conclusiones:** Los 6.617.403 habitantes de 65+ años realizaron un total de 1.566.463 episodios de hospitalización, lo que implica el pase de toda la población por el hospital cada 4,2 años (4,9 entre 65-79 años y 3,0 en los de 80+). La moderada variabilidad entre áreas tiene un enorme impacto en la utilización hospitalaria: Si el SNS tuviera las tasas del área en el P5 realizaría 600.000 ingresos menos que los actuales, mientras que si mantuviera las tasas del área en el P95 realizaría 710.000 ingresos más. La variabilidad entre CC.AA. y la disponibilidad de recursos hospitalarios tienen una gran influencia en las diferencias en utilización hospitalaria.

### O-017. VARIACIONES EN EL CONSUMO Y GASTO DE MEDICAMENTOS EMPLEADOS EN LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN LA COMUNIDAD VALENCIANA

G. Sanfélix-Gimeno, S. Peiró y J. Librero

*Centro Superior de Investigación en Salud Pública (CSISP);  
Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (I+CS).*

**Objetivos:** El objetivo de este trabajo es estimar el consumo, el precio y el gasto de antihipertensivos por zonas básicas de salud (ZBS), y analizar su variabilidad.

**Métodos:** Diseño: Estudio ecológico, descriptivo del consumo, precio y gasto farmacéutico de antihipertensivos en las ZBS de la Comunidad Valenciana (CV) en el año 2005, seguido de análisis de la variabilidad observada; Población/ámbito: El individuo de análisis son las 239 ZBS existentes en la CV, que se agrupan en 22 Departamentos. Selección grupos terapéuticos: 1. Antagonistas de receptores alfa-adrenérgicos (doxazosina); 2. Diuréticos; 3. Agentes beta-bloqueantes; 4. Bloqueantes de canales de calcio; y 5. IECA/ARA-II. Medidas de resultados: Dosis diarias definidas consumidas por cada 1000 habitantes y día; Gasto por 1000 habitantes y año; Precio medio de la DDD; Razones de utilización estandarizadas. Análisis: análisis descriptivo de consumo, precio, gasto y razones estandarizadas de utilización. Análisis de la variabilidad utilizando los estadísticos del análisis de áreas pequeñas.

**Resultados:** El consumo global de antihipertensivos en la Comunidad Valenciana en 2005 fue de 235,6 DDD, estas cifras se traducen en un gasto anual en antihipertensivos en 2005 de 198,65 millones de euros, que supone el 4,8% del presupuesto de la Agencia Valenciana de Salud en ese año. El consumo de fármacos antihipertensivos, por subgrupos terapéuticos, osciló entre 442 DDD/1000p/Día para los IECA/ARA-II y 32 DDD/1.000p/Día para la doxazosina. Para los activos observamos un comportamiento similar, aunque con consumos mucho menores. La variabilidad en el consumo, con coeficientes de variación entre 0,20 y 0,40, puede considerarse moderada, y es algo mayor en activos. Respecto a los precios medios de la DDD, por un lado la doxazosina, los calcioantagonistas y los IECA/ARA-II se sitúan en torno a los 60 céntimos de euro, doblando a los diuréticos y los betabloqueantes, que se sitúan alrededor de 30 céntimos. En general se observa una variabilidad baja. Respecto al gasto, destacan los IECA/ARA-II y los calcioantagonistas con un gasto medio anual en la CV de más de 120.000 €/1.000P/año entre ambos, que suponen el 84% del gasto total en antihipertensivos en pensionistas. La variabilidad, muy similar a la observada para el consumo.

**Conclusiones:** Este estudio muestra una notable variabilidad en el consumo global de antihipertensivos por ZBS y Departamentos en la Comunidad Valenciana, probablemente debido a un problema de infrautilización en las ZBS con bajo. Además, este estudio confirma

el elevado gasto farmacéutico que conlleva la hipertensión arterial en la CV.

### O-018. VARIABILIDAD EN LA UTILIZACIÓN DE FÁRMACOS ANTI-DEMENCIA EN EL SISTEMA NACIONAL DE SALUD

M. Galante, G. Sanfélix-Gimeno, S. Peiró y J. Librero

*Centro Superior de Investigación en Salud Pública (CSISP);  
Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (I+CS).*

**Objetivos:** La cantidad y tipo de medicamentos que una población consume puede variar dependiendo del lugar dónde viva. El objetivo de este trabajo es describir la variabilidad en las tasas de dispensación, precio medio y gasto farmacéutico por áreas de salud de fármacos anti-demencia por áreas de salud.

**Métodos:** Estudio ecológico, transversal y descriptivo del consumo, precio medio y gasto de fármacos anti-demencia en la población pensionista de 119 Áreas de Salud de 11 Comunidades Autónomas. Se utilizó el análisis de áreas pequeñas para analizar la variabilidad entre áreas y el análisis de varianza para valorar el efecto del factor Comunidad Autónoma de pertenencia.

**Resultados:** Se consumieron 18,1 dosis diarias definidas (DDD) por cada 1.000 pensionistas y día (DDD/1.000p/Día), a un precio de 2,8 euros la DDD y con un gasto de 1.793,1 euros anuales por cada 100 pensionistas. El grupo de anticolinesterásicos con un precio medio por DDD de 3,87 €, fue el subgrupo de mayor consumo en el SNS (9,5 DDD/1.000p/día). La dispensación entre áreas varió desde 2,3 a 31,8 DDD/1.000p/Día entre las áreas en los percentiles 5 y 95. Estas variaciones apenas se atenuaron tras la estandarización por edad y género. La razón de variación entre estos percentiles fue de 1,53 veces para el precio medio y 9,8 veces para el gasto. La CCAA de pertenencia explicó el 42% de la variabilidad en el consumo entre áreas.

**Conclusiones:** La alta variabilidad entre áreas de salud en el consumo de fármacos anti-demencia, junto a las más discretas variaciones en precio, se traduce en grandes diferencias en el gasto farmacéutico poblacional. El factor CCAA explica una importante fracción de la varianza.

## MESA DE COMUNICACIONES 7

*Miércoles, 23 de junio de 2010. 15:30 a 16:50 h*

Aula 1.4

### Aplicaciones de los métodos econométricos a las medidas de salud, preferencias y modelos de decisión

*Moderador: David Cantarero*

### O-019. FUNCIÓN DE UTILIDAD MULTIATRIBUTO PARA EL INSTRUMENTO SF-6D

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

*Departamento de Economía Aplicada; Universidad de Murcia.*

**Objetivos:** Estimar una función de utilidad multiatributo para el instrumento SF-6D y analizar su validez predictiva comparándola con la que resulta de aplicar un enfoque de inferencia estadística.

**Métodos:** Se han obtenido valoraciones directas para 7 estados de salud multiatributo SF-6D y para las 6 funciones de utilidad “uniatributo”, a partir de los cuales se han estimado los parámetros de la función de utilidad. En ambos casos se ha empleado un método de elicitación basado en elecciones, lo que supone una ventaja respecto a estudios previos, que recurrieron a valoraciones obtenidas con una escala visual. Los estados de salud y las funciones “uniatributo” fueron valorados por sendas muestras de población general ( $n = 840$  y  $n = 390$ , respectivamente). La capacidad predictiva del modelo se evaluó confrontando las predicciones con las utilidades observadas para un subconjunto de estados SF-6D, siendo los principales criterios de evaluación su precisión y sesgadez.

**Resultados:** Cada estado multiatributo fue evaluado por una media de 117 sujetos, siendo la utilidad media más baja la del peor estado descrito por el SF-6D (-0,515). Cada función “uniatributo” fue valorada al menos por 120 individuos, siendo las pérdidas de utilidad en todos los atributos crecientes con la gravedad. La suma de los parámetros de escalamiento de la función multiatributo es prácticamente igual a la unidad, lo que implica una función lineal aditiva y, por tanto, la ausencia de interacción entre dimensiones. Este resultado, contrario a la evidencia previa multiatributo obtenida con el “Health Utilities Index” (HUI), está en consonancia con los resultados de los estudios basados en inferencia estadística. Por otro lado, la “tarifa” de utilidades que resulta de nuestra función no adolece del denominado efecto “suelo” del SF-6D, por cuanto extiende el rango de utilidades predichas hasta un valor mínimo de -0,457. La capacidad predictiva de la función estimada es similar a la que acreditan otras funciones multiatributo estimadas previamente con el HUI, aunque notablemente inferior a la de los modelos estimados mediante inferencia estadística.

**Conclusiones:** Obtenemos una función de utilidad para el SF-6D mediante el enfoque basado en la teoría de la utilidad multiatributo que no adolece del llamado efecto “suelo”. La inferior capacidad predictiva de la función multiatributo respecto a los modelos convencionales de inferencia estadística podría, en cierto modo, verse compensada por los menores requerimientos en tiempo y recursos que el enfoque algebraico conlleva.

#### O-020. ESTIMACIÓN DE LAS UTILIDADES DEL EQ-5D A PARTIR DE LAS RESPUESTAS DEL SF-12: UN NUEVO ENFOQUE QUE INCLUYE LA INCERTIDUMBRE DE LOS PARÁMETROS DEL MODELO (COMANDO STATA)

O. Rivero-Arias, J.M. Ramos-Goñi y A. Gray

*Health Economics Research Centre; Servicio de Evaluación del Servicio Canario de la Salud.*

**Objetivos:** Mejorar los algoritmos actuales para transformar los datos del cuestionario SF-12 en las respuestas del cuestionario de calidad de vida del EQ-5D incorporando además la incertidumbre sobre los parámetros del modelo para calcular los intervalos de confianza (IC) de las utilidades.

**Métodos:** Se ha utilizado un modelo Logit Multinomial (MLogit) en cada una de las 5 dimensiones del EQ-5D para estimar las probabilidades responder los distintos niveles. Se ha utilizado el método de Monte Carlo (MC) para estimar la respuesta del individuo y solucionar así el conocido problema de infraestimación de individuos en el nivel de “problemas extremos” en el EQ-5D. Para calcular los IC del valor esperado de la utilidad, se calcula primero la descomposición de Cholesky de la matriz de varianzas-covarianzas de cada modelo MLogit. Con esta matriz y el método de la función inversa, se simulan normales multivariantes de vectores de los coeficientes de los modelos MLogit. Cada conjunto de vectores de coeficientes simulados se aplica a la base de datos y se obtiene la distribución empírica de los valores esperados de la utilidad. Por último los IC se calculan de modo no paramétrico por medio de los percentiles. Los resultados de estos experimentos se compararon con un algoritmo similar estimado con mínimos cuadrados

ordinarios (MCO) y que es la recomendación actual para llevar a cabo este tipo de transformaciones. Las medidas de comparación han sido el error cuadrático medio (ECM), el error absoluto medio (EAM) y el IC.

**Resultados:** El método propuesto reduce el ECM y el EAM en comparación con los cometidos por el algoritmo MCO. En la validación interna, esta reducción es de 0,02 a 0,018 y de 0,105 a 0,091 en ECM y EAM respectivamente. En la validación externa es de 0,021 a 0,02 y de 0,111 a 0,1 en ECM y EAM respectivamente. El análisis por subgrupos muestra de igual forma una reducción de los errores en todos los subgrupos examinados, salvo para el caso del rango de la tarifa entre 0,25 y 0,5 en el que los errores son 4 milésimas y 12 milésimas superiores para ECM y EAM respectivamente.

**Conclusiones:** Los errores cometidos en el nuevo algoritmo son menores en comparación con el MCO, para la mayoría de los rangos del EQ-5D. El enfoque de la incertidumbre en los parámetros proporciona intervalos de confianza más exactos en comparación con MCO. Este método puede usarse en diferentes países ya que no depende de una tarifa particular.

#### O-021. CORRELATION BETWEEN CLINICAL OUTCOMES IN DECISION MODELS: A SIMPLE AND ROBUST METHOD FOR EVIDENCE SYNTHESIS

D.M. Epstein

*Universidad de Granada.*

**Objectives:** Many clinical treatments have multiple outcomes. For example, biologic treatments for psoriatic arthritis aim to alleviate symptoms of psoriasis and to slow progression of joint disease. It might be important to understand how these outcomes are correlated in order to evaluate the overall effectiveness and cost-effectiveness of these treatments. If individual patient data or contingent data were available then bivariate regression or meta-analysis could be carried out. Nevertheless such methods are complex and might require access to more data than is commonly available in economic evaluations. This paper describes a simple but robust method for accounting for the correlation between two binary outcomes in decision models.

**Methods:** The paper shows how the contingent probabilities can be estimated for two binary outcomes, given data on the marginal probabilities (for example, from a meta-analysis) and the correlation coefficient between the outcomes. The method is illustrated using data from a recent appraisal of adalimumab, a biologic drug, for psoriatic arthritis. A complete derivation of the method and the calculation are shown in the paper.

**Results:** The probability that adalimumab achieves a skin response at 12 weeks has been estimated elsewhere to be 0.477 and the probability that adalimumab achieves an arthritis response is 0.568. If the skin and arthritis responses were independent, then the probability a patient would achieve both responses would be  $0.477 \times 0.568 = 0.271$ , and the probability they would achieve neither response would be  $(1 - 0.477) \times (1 - 0.568) = 0.226$ . However, these responses are likely to be correlated, and the correlation coefficient has been estimated elsewhere to be 0.436. Given these data, we estimate that the probability that a patient would achieve both responses would be 0.387, and the probability they would achieve neither response would be 0.323.

**Conclusions:** The example shows that where treatments have multiple outcomes, the probability of both or neither outcomes occurring can be sensitive to assumptions about the correlation between them. The extent to which this correlation is important for overall effectiveness and cost-effectiveness depends on many other factors, such the stopping rule for withdrawing from the therapy, and the impact of each type of response on quality of life and costs. Our approach presents a simple and robust method of evidence synthesis where a clinical treatment has two correlated binary outcomes. It does not rely on the availability of individual patient data or contingent data, and can facilitate exploration of the sensitivity of the results to the degree of dependence.



## O-022. THE DYNAMICS OF HEALTH IN SPAIN

C. Blanco-Pérez y S. Ayllón

*Universitat Autònoma de Barcelona; Universitat Pompeu Fabra, Barcelona.*

**Objetivos:** El objetivo del presente trabajo es analizar el state dependence effect (Contoyannis et al, 2004) sobre el estado de salud individual para el caso español. Muchos estudios ya han presentado evidencia de como una menor renta o menores niveles de capital humano empeoran el nivel de salud. Así, mientras estas diferencias socioeconómicas persisten en el tiempo, la probabilidad de presentar un peor estado de salud aumenta (Blanco-Pérez, 2006; Blanco-Pérez y Ramos, 2010). Al mismo tiempo, esta persistencia puede ser debida al state dependence effect, según el que estados de salud previos determinan la probabilidad del estado de salud individual actual. Así, a través del estudio de la dinámica del nivel de salud individual en España pretendemos diferenciar entre ambos efectos: la heterogeneidad observada y el state dependence effect.

**Métodos:** Para distinguir entre las diferencias socioeconómicas y el state dependence effect en la determinación del estado de salud individual en España, se consideran diferentes modelos econométricos que van desde un pooled ordered probit hasta especificaciones más sofisticadas que tienen en cuenta la heterogeneidad no observada, las condiciones iniciales y la autocorrelación en los errores, siendo el nivel de salud autopercebido (SAH) la variable dependiente. Todo ello utilizando datos del European Community Household Panel (ECHP) para el período 1994-2001.

**Resultados:** Los resultados muestran un efecto significativo de los estados de salud previos en el estado de salud actual, en todos los modelos considerados, incluso controlando por un conjunto de variables socioeconómicas. Estas variables control presentan (en su mayoría) el signo esperado en concordancia con los resultados previos de la literatura.

**Conclusiones:** Se encuentra evidencia de la existencia del state dependence effect, así por tanto la probabilidad de presentar un determinado nivel de salud autopercebida depende de los estados anteriores de salud. Considerar este efecto econométricamente en el estudio de la dinámica de salud es importante, así como seguir estudiando las causas del state dependence.

**Métodos:** Se simuló la progresión de la Hepatitis B crónica a través de un modelo de transición entre estados de salud en base a la puntuación de Ishak: estado moderado (F0/F1); fibrosis (F2-F4); Fibrosis avanzada y Cirrosis (> F4); y complicaciones de la enfermedad (cirrosis descompensada; carcinoma hepatocelular; trasplante de hígado; muerte). La valoración de los atributos específicos de cada terapia que afectan al control de la progresión de la enfermedad se derivan de ensayos clínicos y datos de práctica clínica. Los atributos son: pruebas diagnósticas al inicio de tratamiento; monitorización de la función renal; efectos adversos; mejora histológica (regresión desde fibrosis); e intensificación de tratamiento en caso de subóptima supresión viral. Se asume una duración del tratamiento de 5 años. El modelo estima el ahorro potencial para el SNS, por paciente y por día de tratamiento, asociado a los atributos clínicos de ETV en comparación con TDF en pacientes con HBeAg positivo y negativo.

**Resultados:** El coste diario de la terapia antiviral se estimó en 13,2 € y 9,6 € para ETV y TDF, respectivamente. El coste sanitario evitado con el tratamiento con ETV en un horizonte temporal de 30 años fue de 3,6 € (2, 5,2) por paciente y día. El coste evitado por paciente y día de tratamiento se desglosa por atributos: 1 € (0,9, 1,2) por no requerimiento, según ficha técnica, de monitorización renal con ETV; 1,5 € (0,8, 2,1) por inexistencia de efectos adversos y complicaciones renales con ETV; 0,8 € (-0,8, 2,3) por mayor grado de mejora histológica y eficacia a largo plazo con ETV; y finalmente, 0,3 € (0,2, 0,3) por la no necesidad de intensificación de tratamiento para evitar resistencias en el caso de ETV en relación a TDF.

**Conclusiones:** La estimación del ahorro potencial asociado a atributos específicos para cada tratamiento representa un enfoque novedoso para decidir entre opciones alternativas. La terapia con entecavir (ETV) comparada con tenofovir (TDF) exhibe un impacto superior en costes evitados para cada uno de los atributos analizados, lo cual se traduce en un favorable valor terapéutico y económico para el SNS.

## O-024. COSTE-EFECTIVIDAD DE LAS ESTATINAS EN ESPAÑA EN 2010

P. Plans Rubió

*Direcció General de Salut Pública, Departament de Salut de Catalunya.*

**Objetivos:** Evaluar el coste-efectividad para reducir el colesterol-LDL con estatinas y determinar la estrategia coste-efectiva para reducir el colesterol-LDL en España en 2010.

**Métodos:** Se ha evaluado el coste-efectividad del tratamiento con rosuvastatina 5-20 mg/día, atorvastatina 10-80 mg/día, simvastatina 10-40 mg/día, pravastatina 10-40 mg/día, lovastatina 20-40 mg/día y fluvastatina 20-80 mg/día en términos de coste por porcentaje de reducción del colesterol-LDL. El coste anual de tratamiento con estatinas en 2010 se calculó teniendo en cuenta los costes de medicación, visitas médicas, medidas de control y tratamiento de los efectos adversos. La efectividad en términos de porcentaje de reducción del colesterol-LDL se determinó mediante un meta-análisis que incluyó los ensayos clínicos aleatorizados de larga duración publicados entre 1993 y 2005. Para la rosuvastatina, la efectividad se calculó teniendo en cuenta la efectividad relativa rosuvastatina/atorvastatina observada en el estudio ESTELAR. La estrategia coste-efectiva para reducir el colesterol-LDL se determinó mediante un análisis del coste-efectividad incremental, comparando los costes y efectos de todos los tratamientos.

**Resultados:** La efectividad de las estatinas para reducir el colesterol-LDL iba de 19% para la pravastatina-10 mg/día a 55% para la atorvastatina 80 mg/día. El coste anual de medicación iba de 29 € para la simvastatina-10 mg/día a 703 € para la atorvastatina-80 mg/día. El coste de las medidas de control y tratamiento de efectos adversos fue de 122 €. Las razones coste-efectividad (coste por% de colesterol reducido) fueron de 4-7 € para la simvastatina, 10 € para la lovastatina, 11-13 € para la rosuvastatina, 13-17 € para la atorvastatina, 13-14 €

## MESA DE COMUNICACIONES 8

*Miércoles, 23 de junio de 2010. 15:30 a 16:50 h*

Aula 2.1 + Aula 2.2

### Evaluación económica de medicamentos

*Moderador: Manuel Ridao*

#### O-023. UN NUEVO ENFOQUE DE EVALUACIÓN ECONÓMICA PARA ESTIMAR EL VALOR TERAPÉUTICO DE UN FÁRMACO: EL CASO DE LA TERAPIA CON ENTECAVIR EN PACIENTES NO PRETRATADOS CON HEPATITIS CRÓNICA B EN ESPAÑA

A. Ramírez de Arellano, C.M. Fernández-Rodríguez, R.J. Andrade, G. Clemente, R. Solà, et al

*HEOR Bristol-Myers Squibb; Hospital Fundación Alcorcón; Hospital Virgen de la Victoria; Hospital Gregorio Marañón; Hospital del Mar (IMIM); Monitor Group; Departamento Médico BMS.*

**Objetivos:** El objetivo de este análisis es estimar el valor relativo de dos terapias antivirales, las más aconsejables en primera línea de tratamiento según las guías europeas (EASL, 2009), para el abordaje de la Hepatitis B crónica en España: entecavir (ETV) y tenofovir (TDF).

para la fluvastatina y 14 € para la pravastatina. El análisis del coste-efectividad incremental mostró que los tratamientos eficientes para reducir el colesterol-LDL eran la simvastatina 10-40 mg/día para una reducción del colesterol-LDL  $\leq 41\%$ , rosuvastatina 10-20 mg/día para una reducción de 42-53% y la atorvastatina 80 mg/día para una reducción  $> 53\%$ .

**Conclusiones:** Basándose en el coste-efectividad, los tratamientos de primera elección para reducir el colesterol-LDL deberían ser la simvastatina 10-40 mg/día, rosuvastatina 10-20 mg/día y atorvastatina 80 mg/día.

### O-025. ANÁLISIS COSTE-EFECTIVIDAD DE LA ADMINISTRACIÓN DEL PALIVIZUMAB EN LA PROFILAXIS DE LAS BRONQUIOLITIS GRAVES POR VIRUS RESPIRATORIO SINCICIAL

A. García-Altés, N. Paladio, C. Tebé y J.M. Pons

*Fundación Instituto de Investigación en Servicios de Salud; CIBER Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP); Agència d'Avaluació Tecnologia i Recerca Mèdiques.*

**Objetivos:** Existen diversos ensayos clínicos sobre el palivizumab que muestran una reducción de las hospitalizaciones en niños a riesgo de infección grave por virus respiratorio sincicial. Sin embargo, su alto precio de venta al público hace que sea necesaria su evaluación. El objetivo de este estudio es analizar la eficiencia de la administración del palivizumab en la profilaxis de las bronquiolitis graves por virus respiratorio sincicial.

**Métodos:** Se ha realizado un análisis coste-efectividad de la administración del palivizumab mediante un modelo de análisis de decisiones. La perspectiva de análisis utilizada es la del financiador, el horizonte temporal de 1 año y de toda la esperanza de vida de los niños, y la tasa de descuento del 3%. Se han incluido los costes directos (coste del fármaco, coste de su administración y coste del ingreso hospitalario) y se han realizado varios análisis de sensibilidad.

**Resultados:** Los resultados del análisis muestran ratios coste-efectividad incrementales entre 17.337,10 y 68.380,77 €/ingreso evitado, y de 166.721,18 y 1.476.568,81 €/año de vida ganado. Para los prematuros menores o iguales a 32 semanas de edad gestacional, el precio de un tratamiento de 3 dosis debería ser de 400 € (133,33 € por dosis) para obtener un ratio inferior a 30.000 €/año de vida ganado; de manera equivalente, el precio de un tratamiento de 3 dosis debería ser de 140,08 € (46,69 € por dosis) para que el ratio sea menor que el coste de 5 días de ingreso hospitalario.

**Conclusiones:** Incluso en el caso más favorable, el coste del tratamiento con palivizumab es muy superior al de todo el ingreso hospitalario y el coste incremental por año de vida ganado es muy superior a los umbrales comúnmente aceptados.

### O-026. REVISIÓN SISTEMÁTICA DE EVALUACIONES ECONÓMICAS DE LOS NUEVOS MEDICAMENTOS PARA EL TRATAMIENTO DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2

N. García-Agua Soler, A.J. García Ruiz, F. Martos Crespo, C. Parrado Romero y D. Moreno Sanjuán

*Cátedra de Economía de la Salud y Uso Racional del Medicamento, Universidad de Málaga.*

**Objetivos:** Revisión sistemática de la literatura de evaluaciones económicas de los nuevos medicamentos empleados en el control de la glucosa en diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y comercializados en España.

**Métodos:** A través de bases de datos informatizadas, y siguiendo los criterios de inclusión y exclusión establecidos se realizó la selección de artículos, incluyendo además un informe realizado por NICE (National Institute Health and Clinical Excellence) en el 2009. Tras su lectura, y extracción de datos (costes, evaluaciones económicas, medidas de efectividad, resultados...) se analizaron todos los resultados.

**Resultados:** Se seleccionaron un total de 34 artículos: 8 de pioglitazona, 5 de rosiglitazona, 2 de sitagliptina, 1 de vildagliptina, 5 de exenatida, 13 de insulina glargina, 5 de insulina detemir, y 2 de nateglinida.

**Conclusiones:** El objetivo del tratamiento de la DM2 es aumentar la cantidad y calidad de vida de estos pacientes para acercarse a los niveles de personas que no tengan esta enfermedad. En los momentos actuales el mejor dato objetivo para conocer el grado de control de la enfermedad consiste en la medida de hemoglobina glucosilada. Todos los tratamientos estudiados resultaron ser costo efectivos para una disposición a pagar de 30.000 euros por año de vida ganado ajustado por calidad. Los cambios en estilo de vida (dieta y ejercicio) constituyen la primera opción terapéutica aunque en la mayoría de los pacientes no será la única. Los antidiabéticos orales clásicos y muy especialmente, la metformina, es dentro de las medidas farmacológicas la más costo-efectiva, y por tanto, debe añadirse a todos los pacientes que no se controlen con los cambios en el estilo de vida. Los antidiabéticos orales de segunda generación muestran un buen perfil de costo efectividad, pero inferiores a metformina, por lo que deben usarse como complemento y no como alternativa a ella. Las gliptinas y las glitazonas son casi equivalentes en el control de la glucemia, aunque el hecho de la próxima entrada en el mercado de genéricos de las glitazonas, puede modificar la relación costo-efectividad actual. En los casos en que los pacientes no pudieron ser controlados con terapia oral, se opta por pasar a terapia parenteral. La exenatida es costo efectiva si se acompaña de una reducción ponderal del peso del paciente y es bien tolerada. Al comparar glargina o detemir frente NPH los resultados no son concluyentes.

### O-027. REVISIÓN SISTEMÁTICA DE EVALUACIONES ECONÓMICAS DE LOS MEDICAMENTOS PARA EL TRATAMIENTO DE LA OSTEOPOROSIS POSTMENOPÁUSICA

N. García-Agua Soler, A.J. García Ruiz, F. Martos Crespo y C. Parrado Romero

*Cátedra de Economía de la Salud y Uso Racional del Medicamento, Universidad de Málaga.*

**Objetivos:** Revisión sistemática de la literatura de evaluaciones económicas de los medicamentos empleados para el tratamiento de la osteoporosis postmenopáusica y comercializados en España.

**Métodos:** A partir del informe del NICE (National Institute Health Excellence) en el 2003, a través de bases de datos informatizadas, y siguiendo los criterios de inclusión y exclusión establecidos se realizó la selección de artículos. Tras su lectura, y extracción de datos (costes, evaluaciones económicas, medidas de efectividad, resultados...) se analizaron todos los resultados.

**Resultados:** Se seleccionaron un total de 58 artículos: 14 de alendronato, 7 de etidronato, 14 de risedronato, 9 de ácido zoledrónico, 7 de raloxifeno, 2 de ranelato de estroncio y 5 de teriparatida.

**Conclusiones:** Las evaluaciones económicas de los medicamentos usados en la osteoporosis postmenopáusica, muestran que son costo efectivas en poblaciones con factores de riesgo importantes: edad alta, densidad ósea baja e historia de fractura previa; y que la efectividad se va perdiendo a medida que los factores de riesgo son menores. Con los

datos actuales los bisfosfonatos, muestran un mejor perfil farmacoeconómico que el resto, y dentro de ellos, el alendronato debido a su entrada en el mercado de los genéricos, se muestra como el de mejor relación coste-efectividad. Aun así, es difícil definir claramente cuál es el punto de corte en la edad a partir del cual se debe comenzar el tratamiento. A nivel de costes, es mucho más importante decidir que pacientes deben tratarse que elegir uno u otro bisfosfonato. Sería necesario desde cada administración pública trabajar en el doble consenso, social y farmacológico. ¿Qué servicios públicos le ofrecemos a la paciente y a qué precio?, ¿Cuándo le damos el tratamiento farmacológico? La respuesta a estas dos preguntas es lo realmente relevante en el tratamiento de la osteoporosis.

### **O-028. REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LAS EVALUACIONES ECONÓMICAS DE LOS CORTICOIDES INHALADOS, SOLOS O ASOCIADOS CON AGONISTAS $\beta_2$ ADRENÉRGICOS DE ACCIÓN PROLONGADA, EN EL TRATAMIENTO DEL ASMA CRÓNICO EN ADULTOS Y NIÑOS MAYORES DE 12 AÑOS**

M. Traperó-Bertrán, J. Oliva y M.D. Fraga

CRES; HERG; Universidad de Castilla-La Mancha; Hospital General La Mancha Centro.

**Objetivos:** El objetivo general de este estudio consiste en la realización de una revisión de la literatura más relevante relativa a las evaluaciones económicas de corticoides inhalados (CI) en personas asmáticas (adultos y niños de 12 y más años) solos o asociados con agonistas  $\beta_2$  adrenérgicos de acción prolongada (LABA) comercializados en España.

**Métodos:** Para la identificación de las publicaciones relevantes se realizó una búsqueda en las siguientes bases de datos: MEDLINE Ovid y MEDLINE Pubmed, evaluación de tecnologías sanitarias (HTA), evaluaciones económicas del NHS (NHS EED), evaluaciones económicas de la OHE (HEED) y colaboración Cochrane. Se realizó un análisis descriptivo de las características de las evaluaciones seleccionadas y una revisión narrativa de los artículos en función de los grupos de medicamentos comparados. Se revisaron en profundidad 34 artículos, de los cuales se desprenden 63 evaluaciones económicas diferenciadas contenidas en los mismos.

**Resultados:** La comparación entre CI a dosis equipotentes, ya sean dosis bajas, medias o altas, muestran escasas o nulas diferencias en cuanto a eficacia. En el caso de las comparaciones entre CI combinados con LABA vs CI los resultados son favorables a la combinación de CI y LABA. La combinación de CI y LABA en dosis flexible parece presentar una buena relación coste efectividad frente a la CI y LABA en dosis fija. La presentación en un único inhalador frente a la presentación en dispositivos separados de las combinaciones de CI y LABA parece ser más eficiente, aunque los resultados no son concluyentes.

**Conclusiones:** Para dosis equipotentes de CI parece razonable que el medicamento de elección sea aquel cuyo precio/día de tratamiento sea el menor, salvo causa clínica especial que recomiende el uso de un CI concreto. En el caso de personas asmáticas no adecuadamente controladas y que no respondan a CI a dosis altas se considera eficiente el cambio terapéutico a una combinación adecuada de CI y LABA. Sin embargo, no hay una conclusión clara que se pueda derivar de estas comparaciones a favor de ninguna combinación de principios activos. En este sentido, las preferencias del pacientes y las diferencias de coste entre una y otra combinación serían los elementos más relevantes a ser considerados. Los cambios de medicación estarían subordinados a pacientes mal controlados.

## **MESA DE COMUNICACIONES 11**

*Miércoles, 23 de junio de 2010. 17:00 a 18:30 h*

Aula 0.1

### **Valoración de estados de salud**

*Moderadora: Cristina Hernández-Quevedo*

#### **O-029. PERCEPCIÓN DEL ESTADO DE SALUD Y SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS DE LA ATENCIÓN PRIMARIA DE 2 MODELOS DE GESTIÓN EN COSTA RICA**

P. Jiménez-Fontana y J.R. Vargas

*Universidad de Costa Rica.*

**Objetivos:** Analizar la percepción del estado de salud y la satisfacción de los usuarios de la atención primaria de dos modelos de gestión en Costa Rica.

**Métodos:** Es un trabajo de corte transversal y explicativo. El análisis utiliza la Encuesta sobre los Servicios y Gastos de Salud de la Familia efectuada por el CCP en el 2008. En la encuesta se realizan parejas de Equipos Básicos de Atención Integral en Salud (EBAIS), donde cada par posee características socioeconómicas similares, pero difieren en la gestión. Primero se construye el Índice de Satisfacción utilizando métodos multivariantes. Luego se procede a la utilización de una regresión multinivel para relacionar la satisfacción de los usuarios con la percepción del estado de salud, variables sociodemográficas, e institucionales.

**Resultados:** El 60% de la población son mujeres y la mayoría que visitan los EBAIS son mayores a 40 años, y se decidió restringir a este grupo etario. Los adultos mayores representan aproximadamente la mitad de la población que utiliza el servicio. Además, las personas con primaria aprobada o menos representan el 50%. Los hombres se encuentran más satisfechos con el servicio que las mujeres. Además, las personas con niveles educativos bajos se encuentran más satisfechas. Los adultos de 60 años o más están más satisfechos con el servicio, a pesar de que perciben su estado de salud más deteriorado que el resto de la población. Aquellos que no padecen diabetes, colesterol elevado, e hipertensión arterial consideran tener un mejor estado de salud en comparación con los que sí. Las personas divorciadas o separadas se encuentran más insatisfechas con el servicio que los casados o en unión libre. La proporción de personas en unión libre o casados que consideran su estado como muy bueno es mayor. La mayoría de los usuarios de las cooperativas se sienten más satisfechos que los usuarios de la CCSS; sin embargo, los usuarios de la CCSS se perciben más saludables.

**Conclusiones:** Se encontró que existen diferencias en el estado de salud percibida y la satisfacción de los usuarios de los EBAIS entre la CCSS y de cooperativas. Hubo diferencias en los niveles de satisfacción por sexo, edad, estado civil, nivel educativo y la percepción del estado de salud. Las diferencias por estado civil coinciden con las Teorías de Bienestar Subjetivo. Las diferencias por nivel educativo usualmente corresponden a que personas con mejores niveles educativos se encuentran más disconformes con el servicio. Los resultados parecen indicar que las diferencias por gestión están relacionadas con diferencias de calidad.

#### **O-030. DETERIORO DE LA PERCEPCIÓN DE SALUD EN CATALUÑA: ¿CAMBIOS DE EXPECTATIVAS O EMPEORAMIENTO DE LA SALUD “OBJETIVA”?**

P. García-Gómez, A. López y J. Oliva

*Erasmus School of Economics; Universidad Politécnica de Cartagena; Universidad de Castilla-La Mancha; Centre de Recerca en Economia i Salut.*

**Objetivos:** Uno de los instrumentos de autovaloración de salud más empleados es el EQ-5D. Cada una de sus cinco dimensiones puede ser

considerada como el resultado de un mapeo de indicadores objetivos de salud a un índice numérico. Dadas sus aplicaciones prácticas como instrumento de medida de salud de las poblaciones y como herramienta en el análisis coste-efectividad, es útil analizar la estabilidad estructural de sus determinantes. En este trabajo contrastamos en primer lugar la existencia de un cambio estructural en la manera de reportar a lo largo del tiempo. Posteriormente, nos centramos en la hipótesis de la adaptación de nuestras expectativas sobre el estado de salud, una de cuyas implicaciones es que un mismo estado de salud objetivo no se perciba de igual modo en distintos momentos en el tiempo.

**Métodos:** Analizamos datos de las Encuestas Catalanas de Salud de 1994, 2002 y 2006. Especificamos cada una de las dimensiones del EQ-5D como modelo de producción de salud. Primero estimamos modelos probits ordenados generalizados para cada dimensión del EQ-5D con el objetivo de testar si individuos con un mismo estado de salud latente reportan distintos niveles de problemas. Posteriormente, descomponemos el cambio entre 1994 y 2006 en cambios en salud diagnosticada y en cambios de la valoración de los estados por parte de los individuos para valorar la parte del cambio atribuible a los indicadores objetivos de salud.

**Resultados:** Entre 1994 y 2006 se produce un deterioro en las 5 dimensiones del EQ-5D en la población catalana. Los resultados muestran un cambio en los patrones de reporte en todas las dimensiones. En 2006 los individuos tienden a reportar una peor calidad de vida asociada con la salud para un mismo estado de salud latente. No obstante, al centrarnos en las enfermedades diagnosticadas encontramos que prácticamente la totalidad de estos cambios pueden explicarse por cambios en los indicadores de salud mediante los que modelizamos el EQ-5D.

**Conclusiones:** Mientras que los patrones de valoración de cada una de las dimensiones del EQ-5D ha cambiado en la última década, la valoración de los estados de salud es estable durante el periodo 1994-2006. Por lo tanto, el deterioro en los valores de las 5 dimensiones corresponde a un deterioro en otros indicadores de salud menos sujetos a valoraciones subjetivas, así como a cambios en cómo otras características menos relacionadas con el estado de salud modulan la categoría que el individuo reporta.

### O-031. EVOLUCIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA TRAS CIRUGÍA RADICAL O CONSERVADORA EN CÁNCER DE MAMA

D. Moro Valdezate, S. Peiró, E. Buch Villa, M. Muñoz Arias y F. Checa Ayet

*Hospital de Sagunto; Centre Superior d'Investigació en Salut Pública (CSISP).*

**Objetivos:** De todos los factores que pueden influir en la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) de las pacientes intervenidas por cáncer de mama, el tratamiento quirúrgico puede ser uno de los más importantes. Los objetivos de este trabajo son describir las características de las pacientes y la evolución de su CVRS al mes, a los 6 meses y al año de la intervención; analizar si la CVRS varía a lo largo del periodo, y las diferencias en CVRS según modalidad de intervención (cirugía conservadora (CC) vs radical).

**Métodos:** Estudio multicéntrico, observacional, prospectivo, en el que una cohorte de pacientes intervenidas de cáncer de mama entre mayo de 2003 y mayo de 2007 fue seguida durante un año para valorar su CVRS. Se valoró la CVRS al mes, a los 6 meses y al año de la intervención utilizando una escala general (EuroQol-5D), una escala específica de cáncer (EORTC QLQ-C30) y una escala específica de cáncer de mama (EORTC QLQ-BR23).

**Resultados:** Se incluyeron 551 pacientes, de las que participaron 446. La edad media fue 59,09 años (rango: 20-91). Fueron intervenidas mediante CC el 61,2%. La CVRS de las pacientes fue mejorando a lo largo del año de seguimiento. Las puntuaciones de la Escala Visual

Análoga (EuroQol-5D) mejoraron desde una mediana de 70 en el primer mes a 80 al año ( $p < 0,0001$ ) pero la tarifa EuroQol-5D no mostró cambios significativos a lo largo del periodo (medianas de 0,8067 al mes y 0,8265 al año;  $p = 0,1323$ ). La puntuación global del EORTC QLQ-C30 mejoró entre el mes y el año, a pesar de presentar medianas iguales (66,7;  $p < 0,0001$ ). Todas las dimensiones funcionales y de síntomas, así como la mayoría de ítems independientes del EORTC QLQ-C30 experimentaron mejorías durante el seguimiento. Las dimensiones del EORTC QLQ-BR23 mostraron mejoría, salvo el funcionamiento sexual y la preocupación por el futuro. La CC mostró mejoras en actividades diarias, funcionamiento físico, emocional y social, fatiga, dolor, insomnio o impacto económico al año de la intervención. Adicionalmente, las pacientes intervenidas de forma conservadora presentaron mejor imagen corporal, menos molestias en el brazo y menos efectos secundarios del tratamiento sistémico, pero mayor preocupación por el futuro y más síntomas locales en la mama intervenida.

**Conclusiones:** Las pacientes mostraron buena CVRS, la cual fue mejorando a lo largo del seguimiento. Existen diferencias en la CVRS entre las pacientes intervenidas por cáncer de mama mediante cirugía radical y las que recibieron CC al año de la intervención.

### O-032. COMPARANDO MEDIDAS OBJETIVAS Y SUBJETIVAS DE SALUD. ¿EXISTE UN GRADIENTE SOCIAL EN NUESTRA PERCEPCIÓN DE LA SALUD?

J. Oliva, P. García y A. López

*Universidad de Castilla-La Mancha; Erasmus University; Universidad Politécnica de Cartagena.*

**Objetivos:** Tradicionalmente la evaluación del estado de salud se ha llevado a cabo con métodos objetivos basados en la observación o intervención sanitaria. Sin embargo, en las últimas décadas estamos viviendo un cambio de paradigma que lleva a considerar la relevancia de la valoración que los individuos establecen sobre su propia salud. El objetivo de este trabajo es comparar indicadores objetivos con indicadores de salud percibida por los individuos y analizar si existen diferencias significativas con características individuales.

**Métodos:** La Encuesta de Salud de Cataluña del año 2006 brinda la oportunidad de realizar un experimento de esta naturaleza. Además de las preguntas habitualmente recogidas en una encuesta de salud, añade la realización de un examen de salud a una parte de la muestra. Para nuestro análisis comparamos indicadores objetivos (medidos) de nivel de tensión arterial, colesterolemia y diabetes mellitus, con la percepción de los individuos de padecer este tipo de problemas utilizando una muestra de 1.940 personas. Se plantean distintos modelos multivariantes que analizan la asociación entre las medidas objetivas (medidas) de salud y percepción con características individuales como la edad, el sexo, el nivel de estudios o la renta. Asimismo, se analiza la asociación entre estas variables explicativas y la probabilidad de presentar un falso negativo (pensar que no se es hipertenso, no se tiene el colesterol elevado o no se tiene diabetes cuando el examen de salud indica lo contrario).

**Resultados:** Los resultados observados nos indican claras diferencias entre las medidas percibidas y las observadas. En el caso de la hipertensión arterial, se pasa de una prevalencia declarada del 23,4% a una prevalencia observada del 40,3%. En colesterol elevado la prevalencia declarada es del 18,4% y la observada del 34,4%. En diabetes mellitus se pasa de una prevalencia declarada del 6,4% a una prevalencia observada del 13,6%. El análisis de los falsos negativos muestra asociaciones significativas con la edad, el sexo y el nivel de estudios, de tal manera que una mayor edad se asocia con una mayor probabilidad de referir falsos negativos, ser mujer con una menor probabilidad de referir falsos negativos y un mayor nivel de estudios con una menor probabilidad de referir falsos negativos en hipertensión arterial y colesterol elevado.

**Conclusiones:** En el presente trabajo se ha identificado la existencia de sesgos de percepción significativos relacionados con características de los individuos. Ello puede ser extraordinariamente relevante para inferir la existencia de desigualdades en salud no observadas entre distintos colectivos y planificar políticas que traten de actuar sobre las personas de mayor riesgo.

### O-033. CALIDAD DE VIDA EN MUJERES POSMENOPÁUSICAS MAYORES DE 50 AÑOS DE LA CIUDAD DE VALENCIA Y LA FRACTURA VERTEBRAL OSTEOPORÓTICA

I. Hurtado, G. Sanfélix-Gimeno, S. Peiró, J. Sanfélix-Genovés y B. Reig-Mollá

*Centro Superior Investigación Salud Pública (CSISP).*

**Objetivos:** El objetivo de este estudio es describir la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) de las mujeres posmenopáusicas mayores de 50 años residentes en la ciudad de Valencia y analizar su asociación con la presencia de FVO.

**Métodos:** Estudio transversal, descriptivo con componentes analíticos desarrollado entre febrero de 2006 y marzo de 2007. Muestra poblacional estratificada por grupos de edad de mujeres posmenopáusicas mayores de 50 años residentes en la ciudad de Valencia obtenida por muestreo aleatorio del sistema de información poblacional. A las mujeres participantes se les realizó una encuesta mediante entrevista (recoge factores de riesgo y tratamientos antiosteoporóticos), y se les administró la versión validada en Español del Cuestionario SF-12 v2. Se les realizó radiografías laterales de columna dorsal y lumbar. Se realizó un análisis descriptivo de la calidad de vida según presencia de fractura y por grupos de edad y un análisis de regresión lineal multivariante para valorar el posible efecto de las diferentes covariables sobre la calidad de vida.

**Resultados:** La edad media de la muestra ( $n = 821$ ) fue 64,04 años (IC95%: 63,49; 64,58). La prevalencia de FVO (Genant) se estimó en 21,42% (IC95%: 17,74; 25,11). Las puntuaciones medias de la dimensión función física (PCS) y salud mental (MCS) fueron de 44,2 (IC95%: 43,3; 45,1) y 45,4 (IC95%: 44,7; 46,2) respectivamente. Las mujeres con fractura vertebral obtuvieron una puntuación menor en el CSF respecto a las mujeres sin fractura (40,3 vs 45,4;  $p < 0,001$ ); sin embargo, no se observaron diferencias en el CSM (46,0 vs 45,3;  $p = 0,39$ ). En el análisis multivariante la edad se asoció inversamente tanto con la PCS ( $p = 0,005$ ) como con la MCS ( $p = 0,003$ ). La presencia de 3 o más comorbilidades también se asoció a ambos componentes sumarios ( $p < 0,001$  para ambos). El nivel educativo se asoció significativamente a una mejor calidad de vida (PCS), y los antecedentes de fractura no vertebral previa a una peor CVRS (PCS). La presencia de fracturas vertebrales morfométricas no se asociaron al ajustar por el resto de covariables ni al componente físico ni al mental.

**Conclusiones:** La CVRS de las mujeres posmenopáusicas mayores de 50 años de la ciudad de Valencia, medida por el SF-12, no se asocia a la presencia de fractura vertebral morfométrica. La disminución de la CVRS, tanto el componente mental como el físico, se asocia con tener 3 o más comorbilidades. La mayor edad, conforme era esperable, se asocia a una reducción de la CVRS.

### O-034. DEPENDENCIA Y CUIDADOS INFORMALES: UN MODELO DE PREFERENCIAS DE AYUDAS A LA DEPENDENCIA

C. Vilaplana Prieto

*Universidad de Murcia; FEDEA.*

**Objetivos:** La implementación práctica de todo sistema de ayudas para la dependencia debería reflejar las preferencias de sus respectivos

receptores. Esta orientación al consumidor se respira en la nueva Ley de Dependencia ya que menciona el derecho de la persona dependiente y su familia a decidir en la formulación de las políticas que afecten a su bienestar y a decidir libremente sobre su ingreso en un centro residencial. En este trabajo se analizan las preferencias de los cuidadores informales frente a una serie de ayudas (monetarias o en especie).

**Métodos:** En lugar de restringirnos a un modelo que considere cuál es la alternativa más valorada, se ha optado por estimar un modelo logit de rangos ordenados, para tener en cuenta la ordenación entre diversas alternativas e incorporar características del individuo y de la ayuda considerada. Se utiliza la Encuesta de Apoyo Informal (IMSERO, 2004).

**Resultados:** La ayuda más preferida es la atención a domicilio, y en segundo lugar, el salario del cuidador (a 6.59 puntos). Las patologías sufridas condicionan la preferencia por las ayudas: los problemas depresivos aumentan la preferencia por la atención a domicilio, las limitaciones físicas aumentan la demanda de atención residencial, teleasistencia y centros de día, y los problemas cognitivos aumentan la preferencia por los tres servicios anteriores, pero también disminuyen fuertemente la preferencia por el salario del cuidador. En la última parte del artículo se evalúa de qué forma cambiarían las preferencias ante un envejecimiento de la población de dependientes y/o de cuidadores. Las preferencias de los cuidadores informales cambian poco ante el envejecimiento de los dependientes, pero sin embargo muestran una reacción sustancial a su propio envejecimiento, de manera que la opción del salario del cuidador pasaría a encontrarse 14,9 puntos por debajo de la ayuda a domicilio, disminuyendo también ligeramente la preferencia sobre las opciones de pago de las cotizaciones sociales durante las excedencias y las deducciones fiscales. Ni el envejecimiento de los dependientes ni de los cuidadores aumenta la demanda de atención residencial.

**Conclusiones:** Se constata el deseo de los cuidadores de que las personas dependientes permanezcan en sus domicilios el mayor tiempo posible y revelan que los cuidadores demandan ayuda formal que complemente o alivie su trabajo, más que una mera remuneración monetaria por sus horas de cuidados. La existencia de similitudes en las preferencias de personas dependientes (misma edad o patología, por ejemplo) puede ayudar a los proveedores a predefinir determinados "paquetes" de servicios formales, que luego sean complementados para adaptarlos al perfil de cada usuario, permitiendo que el diseño de los Programas Individuales de Atención ahorre costes y gane en calidad y tiempo.

### O-035. VALORACIÓN FUNCIONAL Y DE CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES INTERVENIDOS DE ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA. ESTUDIO PROSPECTIVO A LARGO PLAZO

P. López Mateu, M.J. Collado Navarro y S. Peiró

*Hospital Universitario Dr. Peset; Centre Superior d'Investigació en Salut Pública (CSISP).*

**Objetivos:** La artroplastia total de cadera es uno de los procedimientos quirúrgicos más usuales en la cirugía ortopédica y conlleva una alta demanda asistencial para los servicios de traumatología y los de rehabilitación. Aunque sus buenos resultados a corto y medio plazo son conocidos, apenas existen estudios de seguimiento a largo plazo que valoren la función y calidad de vida de estos pacientes en relación a la población general no intervenida. El objetivo general de este trabajo es describir y valorar la funcionalidad a largo plazo y la evolución de la Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS) en estos pacientes e identificar los factores predictivos sobre el resultado final funcional y de la CVRS.

**Métodos:** Cohorte prospectiva de 105 pacientes que, entre enero de 1997 y diciembre de 1998, fueron intervenidos de prótesis total de cadera y, que inmediatamente tras la intervención, iniciaron tratamiento

rehabilitador. Se valorará la funcionalidad y la calidad de vida en la primera visita, a los 3 meses de seguimiento, al alta y en una revisión posterior entre los 6 y 8 años postoperatorios. Para valorar la CVRS se utilizó la versión española del cuestionario Medical Outcomes Study Short-Form 36 (MOS-SF36), mientras que para valorar la funcionalidad se utilizó la Escala de cadera de Harris (HHS).

**Resultados:** En los análisis preliminares se encontró una importante mejora, tanto objetiva como subjetiva, en la valoración funcional y en la CVRS tras la cirugía protésica de cadera, tanto a corto plazo (valoración a los 3 meses) como a largo plazo (valoración final a los 7-8 años). Los factores de mejor pronóstico sobre el resultado de valoración funcional incluyen el ser hombre, determinadas características sociales (soltero/separado/divorciado) y laborales (estar en activo), la no necesidad de tratamiento rehabilitador en un centro y la mejor puntuación en el HHS en la valoración al inicio. Los factores de buen pronóstico sobre el resultado de calidad de vida incluyen el ser hombre, los factores sociales antes citados, el diagnóstico de coxartrosis, la no necesidad de tratamiento rehabilitador en un centro y la mejor puntuación inicial en calidad de vida.

**Conclusiones:** Aunque la mayoría de los factores de buen pronóstico no son susceptibles de modificación, sería razonable realizar estudios sobre la eficacia de posibles alternativas, como la intensificación o modificación del tratamiento rehabilitador, la incorporación de apoyo psicológico a la terapia y una mayor vigilancia pre, peri y postoperatoria.

## MESA DE COMUNICACIONES 12

Miércoles, 23 de junio de 2010. 17:00 a 18:30 h

Aula 2.1 + Aula 2.2

### Pagos, copagos y gastos de bolsillo

Moderadora: Marisa Buglioli

#### O-036. GASTO EN SALUD Y GASTO CATASTRÓFICO EN SALUD EN PERÚ

M.F. Lozada Urbanos, J.R. Vargas y Y. Xirinachs-Salazar

Universidad de Costa Rica; Centro Centroamericano de Población.

**Objetivos:** – Determinar el perfil de las familias que incurren en gasto en salud. – Estimar la probabilidad de caer en gasto catastrófico en salud en Perú.

**Métodos:** Estudio transversal, a partir de la Encuesta Nacional de Hogares 2008 de Perú. En la determinación de la probabilidad que una familia realice un gasto catastrófico se utilizó el modelo Logit utilizando gasto de bolsillo en salud, gasto monetario anual, ingreso monetario neto, total no alimentos, niveles de ingreso, consumo de alimentos, y gasto catastrófico. El corte inferior fue de 900 soles anuales. La variable dependiente "gasto catastrófico" se calculó teniendo en cuenta todos los gastos de alimentos identificados por el INEI.

**Resultados:** Los modelos planteados reflejan un buen ajuste mediante la prueba de Hosmer y Lemeshow, la capacidad de predicción del modelo resulta ser de 95,58 de 100 de los casos, en el umbral al 20% usando para el cálculo de gasto catastrófico, sólo el ítem de Gasto en Alimentos. La variable sexo en el modelo tuvo un p mayor a 0,05. La presencia de niños y/o personas mayores de 65 años influyen significativamente y de forma positiva en el gasto catastrófico. Se encontró que la edad promedio del jefe de hogar para los asegurados es de 51,7 DE (15,29) y para los No asegurados es de 46,88, DE (12,40). A mayor ingreso, mayor edad del jefe del hogar, esta variable tuvo un p mayor a 0,05. La escolaridad en promedio es de 0,65, DE (0,48) para el quintil de más alto ingreso en el grupo de los asegurados, y 0,51 en promedio con una

DE (0,50) para el quintil de más alto ingreso en el grupo de los no asegurados, esta variable tuvo un valor negativo o protector en la ecuación. Las variables piso firme, agua dentro del hogar, si está asegurado, número de miembros del hogar, tienen un valor negativo en todos los modelos, y también los valores de las constantes son negativos.

**Conclusiones:** Se tiene un modelo de financiamiento en salud fragmentado, 44,7% no cuenta con seguro de salud, 34,7% pertenece al SIS y un 18,1% al "EsSalud". Un 80,9% tiene gasto de bolsillo en salud. Las variables escolaridad piso firme, agua dentro del hogar, si está asegurado, y número de miembros del hogar, tienen un valor protector en la ecuación. Mientras que pueden incluirse en la resta del denominador, los gastos de alimentos, autosuministro y pago en especies, y donaciones. El análisis desarrollado identifica los efectos de la ausencia de un sistema de aseguramiento universal, como uno de los determinantes del gasto catastrófico. En ese sentido, se aporta la evidencia en apoyo a la necesidad de trabajar el tema de protección financiera.

#### O-037. GASTO DE BOLSILLO EN SALUD DE LOS HOGARES: EL CASO DE CHILE, 1997 Y 2007

C.C. Cid Pedraza y L.P. Prieto Toledo

Superintendencia de Salud de Chile; Universidad ESAN del Perú.

**Objetivos:** El objetivo general es estudiar el gasto de bolsillo en salud del hogar para el caso Chileno en 1997 y 2007. Analizamos indicadores del gasto en salud en los dos años; los determinantes de gasto en salud del hogar; y los determinantes de la probabilidad de incurrir en gastos catastróficos en salud (más del 30% de la capacidad de pago del hogar).

**Métodos:** Utilizamos la Encuesta de Presupuestos Familiares del Instituto Nacional de Estadísticas de Chile para 1997 y 2007. El gasto de bolsillo en salud incluye los pagos por servicios médicos, dentales, insumos médicos, equipos auxiliares, atención hospitalaria, farmacológicos y el pago adicional para el seguro de salud. El análisis de determinantes del gasto de bolsillo y de los gastos catastróficos sigue la metodología de la Organización Mundial de la Salud presentada en Xu (2005). Estimamos un modelo Tobit para estudiar qué factores están relacionados al gasto en salud como porcentaje de la capacidad de pago de los hogares. También analizamos los determinantes de la probabilidad de ocurrencia de un gasto catastrófico en salud estimado una regresión logística.

**Resultados:** El gasto de bolsillo en salud de los hogares aumentó en un 8%. Aunque el gasto en salud (en términos absolutos y como porcentaje de sus ingresos) aumentó, el gasto en salud como porcentaje del gasto total disminuyó. Esto ocurre porque el gasto total de los hogares creció más que el gasto total promedio en salud y más que el ingreso total. El gasto de bolsillo en salud de los hogares, en comparación con los otros tipos de gastos del hogar, fue más persistente. El gasto en salud siguió siendo mayor para los hogares de mayores ingresos. La brecha de la proporción de gasto en salud de los más ricos respecto a los más pobres cayó porque los más ricos gastan una menor proporción de sus ingresos, mientras que entre los más pobres se mantuvo. El número de niños menores de 5 años y el número de personas mayores de 65 años tienen un impacto positivo y significativo en el gasto de bolsillo en ambos años. El porcentaje de hogares que incurrieron en gastos catastróficos disminuyó ligeramente de 3,8 a 3,6%. El número de niños menores de 5 años dejó de tener un impacto positivo y significativo en el 2007, mientras que el número de personas mayores de 65 se mantuvo.

**Conclusiones:** Las políticas de control de protección financiera, no han logrado tener un impacto significativo. Estas políticas deben fomentar la equidad, tender a disminuir la desigualdad de acceso a la salud e impedir el empobrecimiento de las familias por razones de salud. Si la política de financiamiento del sistema no se fortalece para propender estos resultados, a futuro sólo se podrá esperar un aumento de la desprotección financiera y de la desigualdad en su distribución.

### O-038. COSTA RICA: ¿ES GASTO CATASTRÓFICO O ÚNICAMENTE GASTO DE BOLSILLO?

J.R. Vargas, P. Zúñiga-Brenes, A. Vindas y M. Elizondo-Lara

*Universidad de Costa Rica; Universidad de Costa Rica; Universidad de Costa Rica; Merck KGaA-Mexico.*

**Objetivos:** Costa Rica es un país interesante y paradójico respecto al patrón de gastos en salud. Tiene un componente muy alto de gasto de bolsillo en la financiación de los gastos sanitarios (20%), y al mismo tiempo, un muy bajo nivel de gasto catastrófico (1,5%). El objetivo de la investigación es plantear hipótesis respecto al por qué de este patrón paradójico de gastos sanitarios.

**Métodos:** Se emplea información de la Encuesta de Ingresos y Gastos de los Hogares Costarricense del año 2004, y datos de listas de espera para el acceso de especialidades y procesos médicos del sistema público. Utilizando los criterios de Wagstaff (2001), Xu et al (2003) y OMS se calculan en gasto de bolsillo en salud, la carga financiera que representa el gasto de bolsillo en salud, el nivel de gasto catastrófico y el gasto empobrecedor. Se estudia la progresividad del gasto de bolsillo mediante la metodología de Davidson y Duclos (1997).

**Resultados:** A. Se encuentra un patrón de gasto de bolsillo muy progresivo a la capacidad de pago. Conforme mayor es la capacidad de pago mayor es la contribución al financiamiento de bolsillo de los gastos sanitarios del país. B. Se encuentra en general más gasto de bolsillo y gasto catastrófico entre los hogares con al menos un miembro sin cobertura de seguro de salud (público o privado). C. Hay un patrón atípico respecto a la capacidad de pago y el gasto catastrófico. Proporcionalmente hay menos hogares con gasto catastrófico en estratos bajos de capacidad de pago.

**Conclusiones:** Costa Rica muestra un patrón atípico de gasto de bolsillo versus nivel de gasto catastrófico. La hipótesis de investigación es que este es un fenómeno que resulta de al menos elementos del patrón de gasto sanitario: Primero, la contribución del gasto de bolsillo a la financiación del gasto sanitario es proporcionalmente más alta al aumentar la capacidad de pago. Segundo, el componente más importante al gasto de bolsillo proviene de hogares con al menos un miembro sin seguro, que al mismo tiempo son generalmente los hogares con mayor capacidad de pago. Tercero, hay un patrón atípico respecto al gasto sanitario, proporcionalmente hay menos hogares con gasto catastrófico en estratos bajos de ingreso. La evidencia sugiere además que las listas de espera pueden estar jugando un papel importante en la determinación del gasto de bolsillo: los hogares con más capacidad de pago pueden no estar dispuestas a "pagar" el tiempo de espera en el sistema público, con lo cual podrían estar optando por financiar con gasto de bolsillo los gastos de salud.

### O-039. COPAGO VOLUNTARIO POR TELEMEDICINA. ¿OTRO TABÚ DEL SNS?

R. Pinilla Pallejà, A. Díez Rubio y D. Gil Pérez

*Bet Value SL.*

**Objetivos:** La evolución demográfica y de la tecnología lleva al SNS a una situación de demanda creciente a costes unitarios también crecientes. No sucede lo mismo con los recursos disponibles para financiar esta demanda. Las estrategias convencionales de control de costes pueden agruparse en dos tipos: sistemas de copago de los usuarios y sistemas de racionamiento (exclusión de servicios y listas de espera). El sistema de copago de la Seguridad Social carece de justificación en su forma actual, sin embargo es tabú hablar sobre su modificación o introducción de otro tipo de copagos. En consecuencia, la contención de costes se limita en la práctica a sistemas de racionamiento. Es poco probable que las medidas tradicionales logren contener los costes. El

tabú político que impide hablar sobre copago se relaciona con la aceptación general del principio de gratuidad total de la atención sanitaria en España. El objetivo de este trabajo es estudiar si la introducción de la telemedicina en régimen de copago voluntario podría desbloquear la búsqueda de eficiencia en el SNS sin vulnerar el principio de gratuidad universal

**Métodos:** Caracterización del problema de ineficiencia del SNS como un juego con dilema del prisionero múltiple. Análisis del dilema y la posición de equilibrio no óptimo del juego.

**Resultados:** 1. Puede demostrarse que existen soluciones más eficientes en el sentido de Pareto proporcionando a los agentes herramientas de negociación apropiadas. La telemedicina puede servir como línea de ruptura del equilibrio. 2. Esta solución es generalizable. Es decir, todos los agentes podrían mejorar sin que nadie pierda. 3. La solución teórica es trivial, pero la existencia del tabú defiende la estabilidad del equilibrio no óptimo. 4. Aprovechar la oportunidad requiere un procedimiento de introducción gradual con participación democrática y rigor científico.

**Conclusiones:** 1. El sistema sanitario enfrenta un incremento de demanda y costes. Los sistemas tradicionales de control vía precios o vía racionamiento serán insuficientes. 2. Se requieren soluciones más imaginativas, capaces de superar la rigidez regulatoria. 3. Un análisis teórico del sistema como juego del prisionero con múltiples agentes ayuda a entender el problema y la naturaleza de la solución. 4. Es trivial que el mecanismo competitivo imperfecto conduce al sistema a un equilibrio no óptimo que podría mejorarse ganando eficiencia en el sentido de Pareto. Para superar este bloqueo se requeriría un mecanismo de negociación entre los agentes que permitiese romper la estabilidad del equilibrio. 5. La introducción gradual de modalidades de telemedicina sujetas a copago voluntario es una ventana de oportunidad para romper el equilibrio no óptimo y reconducirlo hacia una situación de mayor eficiencia.

### O-040. PREFERENCIAS POR LOS TRATAMIENTOS PARA LA ESTIMULACIÓN OVÁRICA EN PACIENTES QUE VAN A RECIBIR TÉCNICAS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA: DISPONIBILIDAD A PAGAR

O. Espallardo, L. Lizán, C. Polanco, S. Paz, A. Palumbo, et al

*Merck Serono; Outcomes'10; Centro de Asistencia a la Reproducción Humana de Canarias.*

**Objetivos:** Estimar las preferencias por los distintos tratamientos de estimulación ovárica hormonal (TEOH) en pacientes que van a recibir técnicas de reproducción asistida (TRA), evaluar su disponibilidad a pagar (DAP) por estas terapias, así como determinar los valores de utilidad que asignan a sus diferentes atributos.

**Métodos:** Los atributos y niveles de los TEOH se identificaron a partir de la revisión de la literatura y dos grupos de discusión con profesionales y pacientes, y se combinaron para construir los escenarios. Muestra representativa de pacientes ambulatorias que iban a ser tratadas o lo estaban siendo con estas terapias en 7 clínicas de fertilidad de 6 CC.AA. Para estimar las preferencias se emplearon dos técnicas complementarias: análisis conjunto y DAP (ordenación contingente y preguntas con formato dicotómico doble).

**Resultados:** 160 pacientes [edad media: 35,8 años (DE 4,2)] fueron entrevistadas. La mayoría tenía estudios universitarios (55%), estaba casada (78,8%), empleada por cuenta ajena (68,8%), declaró un ingreso neto del hogar superior a los 1.502 € mensuales (50%) y había pagado por sus fármacos hormonales un promedio de 1.194,11 € en el último ciclo (mediana: 1.000 €; DE: 778,2). 81 pacientes (56,6%) estaban siendo tratadas con TEOH en el momento del estudio (FSHr: 72,7%; FSHu/LHu: 29,6%). El protocolo con antagonistas fue la pauta de tratamiento más frecuentemente prescrita (53,1%). La DAP máxi-

ma por un TEOH fue de 800 € (mediana) por ciclo. El 84,1% de las pacientes asignaría hasta un 60% del precio total del tratamiento de fertilidad a los TEOH. El 35,5% pagaría 101-300 € adicionales por una mejora del 1-2% en la probabilidad de embarazo exitoso (25,09% del coste medio, 15,00% de la mediana del coste). Más de la mitad de las pacientes no pagaría cantidades adicionales por mejoras en atributos como la comodidad de administración (62,5%) y la tolerancia de las inyecciones (66,3%). Las utilidades resultantes del análisis conjunto muestran que la efectividad (37,0) es el atributo más valorado (coste 24,9; seguridad 16,5; información compartida con el profesional 13,5).

**Conclusiones:** La DAP por los TEOH excede su coste actual (1.442,29 € vs 1.194,17 €;  $p < 0,05$ ). Existe una DAP adicional por mejoras de efectividad del 1-2% (IC95%: 299,66 ± 131,18). La efectividad es el principal determinante de las preferencias, seguida por el coste, la seguridad y la información compartida con el profesional.

#### O-041. THE IMPACT OF CO-PAYMENT EXEMPTION ON PHARMACEUTICALS CONSUMPTION: EVIDENCE FROM SPAIN

A. Tur Prats, J. Puig Junoy and M. Vera Hernández

*CRES (Centro de Investigación en Economía y Salud), Universidad Pompeu Fabra, Barcelona; Departamento de Economía y Empresa, Universidad Pompeu Fabra, Barcelona; Economics Department, University College London.*

**Objectives:** In Spain, at the moment of retirement, individuals get full insurance coverage on pharmaceuticals. While active workers must pay 40% or 10% of the price of prescribed pharmaceuticals, pensioners are exempted of this co-payment. The aim of this study is to estimate the effect of this policy on pharmaceutical consumption. Our hypothesis is that this exemption causes an increase in pharmaceutical consumption which is attributable exclusively to the change in insurance coverage.

**Methods:** We apply a regression-discontinuity framework to compare pharmaceutical consumption among people just before and after retirement. This design allows us to accommodate the endogeneity of going into retirement and provides more credible causal inferences than those made so far from typical evaluation methods. We use administrative data of health care utilization of the elderly population covered by the National Health System in Catalonia (Spain). In particular, we have data from all individuals between 58-64 years-old covered by the Catalan Health Service (CatSalut) ( $n = 447,888$ ) who were alive during 2004-2006 period. To obtain information about the health insurance coverage regime, pharmaceutical consumption and other covariates, we have merged this dataset with other sources of information.

**Results:** Our results indicate that reaching legal retirement age increases the probability of being out of the labor force by 13 percentage points. Our results also indicate that there is a positive and significant effect of retirement on pharmaceutical consumption: going into retirement causes an increase of 11-13 percentage points on pharmaceutical consumption measured as "Defined Daily Doses" (DDDs), and an increase of 1.5-1.6 prescriptions filled in a quarter. In all estimations the effect is quite insensitive to the inclusion of baseline covariates.

**Conclusions:** Our results indicate that once taking into account the potential endogeneity of the retirement decision there is a positive and significant effect of retirement on pharmaceutical consumption. We identify our estimates as evidence of an increase in pharmaceutical consumption which is attributable exclusively to the change in insurance coverage. As we don't know first-best pharmaceutical consumption and supply-induced demand we cannot distinguish which part of this additional consumption is moral hazard.

#### O-042. LA UTILIZACIÓN DE PRECIOS INTERNACIONALES DE REFERENCIA COMO CRITERIO PARA LA REGULACIÓN DE LOS PRECIOS DE LOS MEDICAMENTOS

J. Espín Balbino, J. Rovira Forns e I. Abbas

*Escuela Andaluza de Salud Pública (EASP); Universitat de Barcelona; Universitat Politècnica de Catalunya.*

**Objetivos:** Describir y evaluar el funcionamiento del mecanismo de fijación de los precios de los medicamentos basado en el precio de ese medicamento en otros países.

**Métodos:** 1. Revisión de la literatura y consulta de las páginas web oficiales de las Autoridades Reguladoras de los Medicamentos. Se revisó la literatura acerca de esta práctica en diversas bases de datos (Pubmed, Econlit, etc.), así como la regulación de esta práctica a través de las páginas web de los organismos responsables. 2. Estudio de casos. Se contactó con un conjunto de países, principalmente europeos, para conocer en detalle cómo se formula esta práctica en cada país. 3. Estudio empírico. Se está realizando un análisis en el que se compara la fecha de autorización de un conjunto de medicamentos en la UE (EMEA), la fecha de incorporación de ese producto en algunos países de la UE, y el precio de estos. Se tomaron en cuenta productos incorporados en la financiación pública española entre el año 2006 y 2009, excluidos medicamentos hospitalarios, vacunas y huérfanos. Se contactó con todos los países de la UE 4. Simulación. Mediante un modelo de simulación se estimarán los efectos previsibles a largo plazo de la aplicación de diversas modalidades de esta forma de determinación del precio.

**Resultados:** La utilización de precios internacionales de referencia es una práctica muy habitual como criterio (único o en conjunción con otros criterios) para la fijación de los precios nacionales de los medicamentos. En la Unión Europea casi todos los países la utilizan, con distintas variantes (utilizando el precio medio o el más bajo, tomando como referencia el precio de fábrica o de venta al público). Hay que señalar que no existe un fundamento teórico que avale esta práctica ni evidencia concluyente sobre sus efectos, especialmente a largo plazo. Las partes 3 y 4 del trabajo pretenden aportar nueva evidencia sobre estos efectos.

**Conclusiones:** Se alega en algunos trabajos revisados que esta práctica puede desanimar la innovación y ser una causa de retraso de incorporación de medicamentos en ciertos países, especialmente en aquellos donde el precio de los medicamentos es más bajo. Asimismo, puede tener como resultado la convergencia de precios como ocurre en varias regiones (especialmente destacable en la Unión Europea), lo que en la práctica puede implicar un aumento del precio de nuevos productos en los países de renta más baja que los haga inasequibles a la población y ponga en peligro la sostenibilidad financiera del gasto en salud.

### MESA DE COMUNICACIONES 15

*Jueves, 24 de junio de 2010. 09:00 a 10:30 h*

Aula 0.1

#### Demanda y utilización de servicios sanitarios

*Moderador: Luis Currais*

#### O-043. EXPLAINING THE DETERMINANTS OF THE DEMAND FOR PHARMACEUTICALS IN SPAIN

D. Jiménez Rubio and C. Hernández Quevedo

*Departamento de Economía Aplicada; Universidad de Granada; European Observatory on Health Systems and Policies; LSE Health.*

**Objectives:** Pharmaceutical spending is one of the components of health care expenditure that has increased most rapidly in European



Union countries in recent years. In Spain, in particular, the share of pharmaceutical spending in total public health care spending is one of the highest in Europe. However, little is known about the determinants of pharmaceutical consumption in European countries. The objective of this paper is to examine the contributing factors to the demand for pharmaceuticals in Spain.

**Methods:** Data is drawn from the adult sample of the 2006 Spanish National Health Survey (SNHS), including 29,478 individuals aged 16 and over. The demand for drugs was explained using multilevel multinomial logit models that capture, for each of the five drug types considered in this study, one of the following consumption alternatives: no treatment at all, self-medicated treatment or prescribed treatment by a doctor. Independent variables include indicators of the structure of cost sharing (type of health insurance, activity status and health status), age, sex, income, education, life style indicators, country of birth and type of drug.

**Results:** The findings of this study reveal that pharmaceutical consumption is mainly determined by variables accounting for the effect of cost sharing in Spain. Other important variables in explaining drug consumption were: age, sex, alcohol consumption and country of birth.

**Conclusions:** The importance of private health insurance in explaining the demand for drugs imply that the actual cost sharing structure in Spain, which is not means tested, may generate inequalities in access to drugs, especially for less affluent individuals who do not meet age and disability criteria to be exempt from co-payments.

#### O-044. MEDICAL CARE UTILIZATION OF THE ELDERLY: AN ANALYSIS BY GENDER USING LATENT CLASS MODELS

O.L. Lourenço, C.Q. Quintal, C.L. Lobo and P.F. Ferreira

*CEISU-UC; Faculdade de Economia, Universidade de Coimbra.*

**Objectives:** The proportion of elderly people in the population has steadily increased over time. The elderly make extensive use of health care; it is therefore important to explore the factors that explain utilisation by older individuals. The main objective of this study is to identify latent classes of medical care users and to find the determinants of utilization in each latent class. Given behavioural differences between sexes in terms of utilisation, we estimate separate regressions for men and women.

**Methods:** We adopt latent class regression models applied to counts as the preferred method to analyse the data, a methodology widely applied in the analysis of health care utilisation by the general population. We estimated a two-component latent class model with the NB as the mixing distribution. In our specification we allow all parameters (slopes and intercepts) to vary across the two components. The estimates are based on a sample of 8,257 individuals (65 or older), drawn from the latest wave of the national health survey (2005/06). Health care utilization is measured by the total number of visits to the doctor in a three month period.

**Results:** We found differences between men and women and for each group two latent classes emerged. Among men, low (high) users represent 85% (15%) of the individuals, with 1.3 (3.6) visits. In the case of women, low (high) users are formed by 93% (7%) of the individuals and their average utilization is 1.56 (4.5) visits. In the high user class, for men and women, most of the independent variables are not statistically significant, with the exception being employed (which implies lower utilization but is significant only for women). In the low user class, besides number of chronic conditions, years of schooling have a positive and significant effect on utilization (men and women), while being employed has a negative and significant effect (again only for women). Place of residence affects utilization by both sexes and living alone (greater utilization) is significant at 5% level only for women. For both men and women, age is no longer significant in the two latent classes. Our estimates present no statistically significant differences between those who enjoy only from the NHS coverage. These results are consistent across the two sexes/latent classes.

**Conclusions:** Two classes of older health care users were identified, for men and women. High users among women are relatively less than among men but their utilization is greater. The results obtained suggest no moral hazard (following double insurance coverage) among the elderly.

#### O-045. DETERMINANTS OF DENTAL HEALTH CARE UTILIZATION

C. Quintal and O. Lourenço

*Centro de Estudos e Investigação em Saúde, Universidade de Coimbra (CEISUC); Faculdade de Economia, Universidade de Coimbra.*

**Objectives:** Dental health care has some specificities, namely the existence of a small number of dental diseases, whose occurrence and diagnosis are more predictable; the possibility of learning about the quality of dental services; and the fact that prevention is more effective than in general health – dental patients are becoming more consumers of care, imposing their own preferences, instead of patients. Additionally, and importantly, in the majority of countries, private fee-for-dental service payment is the traditional form of reimbursement in dentistry – issues of access to health care are likely to emerge. The objective of this paper is to identify the determinants of the utilization of dental health care, with a particular focus on income.

**Methods:** The dependent variable is an ordinal variable with 3 categories: 1. the individual did not visit the doctor in the last year; 2. the individual visited the doctor between 1 and 3 times; 3. the individual visited the doctor more than 3 times in the last year. Given the features of this variable, utilized to reflect dental care utilization, we adopted an ordered probit model. In what concerns the covariates, we used socio-economic and health status variables. Data come from the Portuguese National Health Survey, 1998 edition. This dataset is the latest available regarding dental care utilization.

**Results:** Being male, single, older as well as living in a rural area has a negative, and statistically significant, impact on dental care utilization. Contrarily, years of schooling, income and municipal purchasing power positively affect utilization. Occupational and health status variables are not significant and among lifestyles, only being sedentary has a significant and negative impact on utilization. Regarding insurance coverage, NHS and ADSE (civil servants) imply lower utilisation compared to other more generous subsystems.

**Conclusions:** In this study, we showed which characteristics affect dental care utilisation. In the case of income, it is statistically significant but its marginal impact is actually low. However, because the supply of dental services is very limited within the NHS, insurance coverage (NHS and ADSE) is not only statistically significant but it also has a non-negligible marginal effect. One avenue to improve this work is to consider the private health insurance status of the individuals as a covariate. However, due to self-selection issues, this covariate is endogenous, calling for more sophisticated regression models. Subject to availability, the inclusion of other variables (caries, missing teeth, oral hygiene habits, time costs) should also be considered.

#### O-046. ANÁLISIS MULTINIVEL DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO EN LOS MAYORES INSTITUCIONALIZADOS DE ANDALUCÍA

F. Jódar Sánchez, J.J. Martín Martín, M.P. López del Amo González, K. Karlsdotter, J.M. de la Higuera González, et al

*Fundación Pública Andaluza para la Gestión de la Investigación en Salud de Sevilla; Universidad de Granada; Hospitales Universitarios Virgen del Rocío.*

**Objetivos:** Estimar la influencia de variables individuales y contextuales en el coste de intervención de un programa de seguimiento far-

macoterapéutico (SFT) y el año de vida ajustado por calidad (AVAC) en los ancianos institucionalizados de Andalucía mediante un modelo multinivel transversal.

**Métodos:** Se trata de un estudio cuasi-experimental de un año de duración, durante el cual se realiza un SFT aplicando la metodología Dáder. Se utilizará un modelo multinivel transversal. Las variables dependientes son el coste y el AVAC. Las variables independientes individuales consideradas son las relacionadas con las características sociodemográficas de los ancianos y de los farmacéuticos, y las variables contextuales son las características de las residencias. Para estimar el coste se consideraron los costes directos (medicación y tiempo del personal involucrado en el seguimiento) desde una perspectiva del Sistema Nacional de Salud. La calidad de vida se estimó mediante el EuroQol-5D.

**Resultados:** La población objeto de estudio está constituida por 163 ancianos del grupo de intervención pertenecientes a nueve residencias y 81 ancianos del grupo control pertenecientes a seis residencias a los cuales se les administra el EuroQol-5D al inicio, a los seis y a los doce meses del estudio. Se presentarán resultados finales del estudio.

**Conclusiones:** Los resultados del proyecto incrementarán la reducida evidencia empírica existente sobre el grado de influencia de las variables individuales en el coste de un programa de SFT y el AVAC de los ancianos institucionalizados, y el papel que ejercen variables contextuales a nivel de residencia.

#### O-047. DISPOSICIÓN A PAGAR POR UN TRATAMIENTO PARA LA DEPENDENCIA ALCOHÓLICA

J. Mosquera Nogueira y E. Rodríguez Míguez

*Unidad de Alcohol de Vigo; Departamento de Economía Aplicada, Universidad de Vigo.*

**Objetivos:** Conocer la disposición a pagar (DAP) por recibir un hipotético tratamiento para la dependencia alcohólica, tanto de los sujetos afectos como de sus familiares. Identificar las variables que tienen una mayor influencia en la DAP. En el estudio se obtendrá información, tanto de las características socioeconómicas del dependiente como de su familiar, como de las consecuencias socio-sanitarias que el consumo abusivo de alcohol ha tenido en el sujeto y en su entorno familiar.

**Métodos:** Se entrevistará a 150 pacientes correlativos que acuden a tratamiento en la Unidad de Alcoholismo de Vigo. Además, en los casos en que sea posible se entrevistará a un familiar. La DAP mensual del sujeto y su familiar, se obtienen mediante una entrevista personal con el paciente (y en su caso con el familiar) utilizando un formato de pregunta abierto. Se le planteará dos situaciones hipotéticas. En el primer caso el tratamiento elimina con certeza la dependencia alcohólica del paciente durante año (tiempo de duración del tratamiento). En la segunda situación el tratamiento es efectivo en un 50% de los casos. Además de preguntar sobre la DAP, se recogieron datos socioeconómicos de los entrevistados, de su calidad de vida relacionada con la salud (SF-36), así como sobre las consecuencias que la dependencia alcohólica ha tenido en el paciente y su entorno.

**Resultados:** Los resultados preliminares referidos a los 50 primeros pacientes encuestados entre enero y febrero de 2010 muestran una DAP mensual media de 156 euros por el tratamiento con una eficacia del 50% y de 197 euros por el tratamiento con una eficacia del 100% (existen diferencias significativas entre ambos valores,  $p = 0,001$ ). Fueron excluidos 3 personas que no supieron que cantidad contestar. Los resultados preliminares referidos a 25 familiares (uno fue excluido por no respuesta) muestran una DAP media de 221 euros (por un tratamiento con el 50% de eficacia) y 322 euros (por un tratamiento con el

100% de eficacia). También se han observado diferencias significativas entre ambos valores ( $p = 0,017$ ).

**Conclusiones:** Los resultados preliminares de este estudio muestran que existe una disponibilidad a pagar elevada por recibir este tipo de tratamientos, evidenciando los costes sanitarios y sociales que este tipo de patologías provoca en las personas que tienen dependencia alcohólica, así como en su entorno. Los resultados finales de este estudio permitirán tener una primera estimación del valor monetario de los beneficios asociados a los tratamientos destinados a eliminar la dependencia alcohólica, aspecto clave para la evaluación económica de este tipo de tratamientos.

#### O-048. PAYING FOR QUALITY AND INTEGRATION IN HEALTH CARE

P. Ibern Regàs and G. Staffiero

*CRES, Universitat Pompeu Fabra, Barcelona.*

**Objectives:** We analyse alternative arrangements of payment systems in integrated care organizations, responsible for a continuum of services to the patients, including primary, specialist and hospital care. Their main goal consists on improving population health through coordination of services at the appropriate level. We compare alternative models in Catalonia (vertical integration vs. virtual integration) and US "Accountable Care Organisations" (ACOs) that involves either capitation or shared savings programs.

**Methods:** We assess how decision-makers' incentives are affected by different schemes and how, in turn, they impact health outcomes and cost efficiency. In particular, we analyse the incentives of the agents working in different layers of health care, when their efforts are devoted on one hand to performing their specific tasks and, on the other, towards coordinating with the providers of other health care services to the same group of patients. Those incentives are influenced by the combination of ex ante prospective payment schemes and ex post reward for the activity undertaken. The precision of risk-adjustment and the degree of measurability of performance and overall health outcomes affect the effect of different payment schemes on overall welfare, defined as health benefits net of costs. Furthermore, we highlight the effect of centralised versus decentralised methods of matching providers, as well as competition among integrated providers and the length of contracts.

**Results:** Activity-based payment may not implement the optimal amount of health care services. Asymmetric cost information and the lack of a clear-cut relationship between fragmented services and overall health outcomes stimulates the overprovision of services. Both prospective and shared savings payment systems determine an amount of benefits to the whole set of providers, when they are able to produce expected health outcomes while containing costs. A part of those benefits should accrue to the individual provider, on top of the reward for her individual health care services. The share required is inversely proportional to the sensitivity of those benefits to her coordination effort. With respect to a centralised matching, where the planner chooses providers one by one, decentralised matching is better placed to exploit synergies among providers. The effect of competition on cost-reducing investment is ambiguous.

**Conclusions:** Reforms fostering the integration of health care can attain the dual goal of cost efficiency gains and improvement in health outcomes, provided payment systems are suitably designed. In particular, each individual provider should be rewarded both for her services and for her contribution towards better coordination and assignment of patients to the appropriate level of health care.

## MESA DE COMUNICACIONES 16

Jueves, 24 de junio de 2010. 09:00 a 10:30 h

Aula 1.4

### Producción de salud y recursos humanos

Moderador: Enrique Bernal

#### O-049. HUMAN RESOURCES FOR HEALTH AND THE BURDEN OF DISEASE: AN ECONOMETRIC APPROACH

C. Castillo Laborde

Ministerio de Salud, Chile.

**Objectives:** The effect of health workers on health has been proven to be important for all the outcomes analysed in previous studies (e.g. mortality, coverage of immunisation or skilled birth attendants). The study aim is to assess the relationship between health workers and DALYs, which represents a much broader concept of health outcome, including not only mortality but also morbidity.

**Methods:** Cross-country multiple regression analyses with DALYs and DALYs disaggregated according to the three different groups of diseases as the dependent variable. Aggregate health workers and disaggregate physicians and nurses and midwives were included as independent variables, as well as a variable accounting for the skill mix of professionals. The analysis also considers controlling for the effects of income, income distribution and health expenditure.

**Results:** This study presents evidence of a statistically negative relationship between the density of health workers (especially physicians) and DALYs. An increase of one unit in the density of health workers per 1,000 will decrease, on average, the total burden of disease between 2% and 3%. However, in line with previous findings in the literature, the density of nurses and midwives resulted as not statistically associated to DALYs.

**Conclusions:** If countries increase their health worker density, they will be able to reduce significantly their burden of disease. This study represents supporting evidence of the importance of health workers for health.

#### O-050. FRONTERA EFICIENTE DE PRODUCCIÓN EN LA ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD: EL CASO DE COSTA RICA

Y. Xirinachs-Salazar

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria; Universidad de Costa Rica.

**Objetivos:** Estimar la eficiencia de las Áreas de Salud de la Caja Costarricense de Seguro Social de Costa Rica para el año 2007 con el fin de establecer un ordenamiento (o ranking) y señalar factores de mejora.

**Métodos:** Utilizando datos públicos de la Caja Costarricense de Seguro Social se seleccionaron 7 inputs (gastos en servicios personales, cantidad de medicamentos despachados, población total, número de EBAIS, habitantes por EBAIS, horas médicas contratadas y cobertura de educación primaria) y tres outputs (total de consultas externas médicas, mortalidad general y mortalidad infantil) para cada una de las DMU (áreas de salud) en el año 2007, la muestra final es de 72 áreas de salud. Por razones técnicas se realiza el análisis por red de atención. Utilizando el método DEA, se ejecutaron los modelos clásicos CCR y BCC, orientados al output.

**Resultados:** Las redes de atención presentan diferencias entre sí en la eficiencia media, sin embargo, la red de atención Sur muestra como eficientes las 12 áreas de salud que la componen, bajo los modelos estimados. En la red Este la eficiencia media fue de 0,978 (CCR-O) y

0,995 (BCC-O), mientras que en la red NorOeste la eficiencia media fue de 0,979 (CCR-O) y 0,984 (BCC-O). La desviación estándar de los modelos es inferior a 0,05 en todos los modelos. Los modelos BCC-O presentan una eficiencia mínima fue 81,95% en la red Este y 84,76% en la red NorOeste. Por otra parte, de las 60 DMU (redes 1 y 3), 42 son eficientes independientemente del modelo utilizado, es decir,  $TEG = TEP = SE = 1$ .

**Conclusiones:** Los niveles de eficiencia promedio de la muestra de las áreas de salud analizadas, son mayor al 80%. Se comprueba que los modelos CCR son más severos que los modelos BCC en la evaluación de la eficiencia. Dado que fue necesario realizar el análisis de las áreas de salud por red de atención, atribuible a limitaciones técnicas, es recomendable realizar la estimación de la frontera para todas las áreas en conjunto. Adicionalmente, es conveniente, realizar una revisión de los inputs y outputs considerados, ya que el análisis envolvente de datos es sensible a las variables introducidas. La selección de inputs y outputs debe permitir diferenciar niveles de eficiencia en todas las redes.

#### O-051. RELACIÓN ENTRE GASTO EN SALUD Y GANANCIA EN AÑOS DE VIDA

M. Caicoya

C. de Sanidad; Dirección General de Calidad e Innovación; Coordinación de Programas de Calidad.

**Objetivos:** El sistema sanitario es un contribuidor neto e importante a las mejoras en salud, como se puede demostrar con la velocidad de caída experimentada en los últimos 20 años en el grupo de enfermedades que se considera susceptibles de intervención sanitaria en contraste con las que no lo son. En este trabajo se trata de evaluar la asociación ecológica entre el gasto en salud y la modificación de las expectativas de vida.

**Métodos:** Los datos de expectativas de vida y población se obtienen de Eurostat y los de gasto sanitario per cápita se obtienen de la OCDE. Para calcular los años ganados (o perdidos) de vida por el conjunto de la población se realizan los siguientes pasos: 1. años de vida ganados por persona y edad: diferencia entre expectativa de vida en dos años consecutivos a esa edad por tramos anuales; 2. Años de vida ganados por grupo de edad: lo anterior multiplicado por la población a esa edad; 3. años totales de vida ganados ese año calendario: la suma. En cuanto al gasto sanitario, se considera que el del año anterior es el que asegura el estado de salud conseguido y es el incremental el que influye en la ganancia o pérdida de años de vida. Finalmente, el gasto atribuible a la ganancia en años es el cociente entre el incremento del gasto total en ese años respecto al anterior y el número de años ganados en ese año respecto al anterior. Se estudia el periodo 1975-2005 para el que hay datos disponibles de ambas variables. Se evalúa la evolución del gasto respecto a la del incremento de años de vida en periodos de 10 años. El ejercicio se realiza con España.

**Resultados:** Se observa que hay años, como el 1983, 1985, 1988, 1998, 1999, 2003 y 2005 en los que se experimenta una pérdida de años respecto al anterior. Sin embargo, en todos los años se incrementó el gasto. El gasto en salud por cada año de vida ganado en dólares p.p.p. (purchasing power parity) fue en el decenio 1976-1985 de \$132, fue de \$497 en el decenio 1986-1995 y de \$674 en el decenio 1996-2005.

**Conclusiones:** La inversión en salud por año de vida ganado está por debajo del coste habitual estimado por año de vida, aunque hay un evidente incremento a lo largo de los años a lo que puede contribuir la extensión de la cobertura poblacional y de patologías, el mayor uso de tecnología cada vez más cara, los gastos en personal y administración. Quizá también contribuya el uso inadecuado y la ineficiencia de los servicios. Naturalmente, se trata de un estudio ecológico, por tanto, no se puede saber si el gasto del sistema sanitario produjo los beneficios obtenidos, ni siquiera si las personas si las personas que contribuyeron

a incrementar las expectativas de vida utilizaron los servicios sanitarios aunque no se hubieran beneficiado de ellos.

### O-052. ADAPTACIÓN TRANSCULTURAL DEL “UNIVERSITY OF PENNSYLVANIA WORK-LIFE QUESTIONNAIRE”

A. Rabadán Torres, J.M. Jiménez Martín, C. Navarro Palenzuela, J.J. Martín Martín, M.P. López del Amo González, et al

*Escuela Andaluza de Salud Pública.*

**Objetivos:** La literatura sobre la motivación de los profesionales de la salud basada en el modelo estándar de la economía clásica se ha caracterizado por asumir que el ingreso es la principal razón para trabajar ignorando las variables no monetarias, obteniendo resultados empíricos poco esclarecedores. En España la investigación empírica sobre este tema es muy escasa, una de las principales investigaciones puede hallarse en la elaboración y validación de un cuestionario de autoadministración hecha por Lázaro et al (1999 y 2004). El objetivo de este proyecto es precisamente adaptar y validar el cuestionario “University of Pennsylvania Work-life Questionnaire”, elaborado por Wrzesniewski et al. (1997), para poder medir el perfil motivacional de los equipos directivos del Sistema Sanitario Público de Andalucía así como de sus médicos especialistas y de atención primaria.

**Métodos:** El cuestionario se divide en dos partes, en la primera presenta tres párrafos a valorar por el encuestado, el primer párrafo describe una persona que trabaja principalmente por dinero, el segundo una persona que trabaja por el estatus y el tercero una persona que trabaja por vocación. La segunda parte del cuestionario está constituida por 18 ítems verdadero/falso relativos a aspectos específicos de su trabajo con respecto al dinero, el estatus y vocación. El proceso de adaptación y validación se dividirá en tres etapas. La primera de ellas consistirá en la validación transcultural del cuestionario. Se realizarán dos traducciones, más conceptuales que literales, por dos personas bilingües considerando como aceptable un nivel de acuerdo entre las traducciones que supere el 70%. Las posibles discrepancias se resolverán con entrevistas personales a los dos traductores. La segunda etapa evaluará la validez de contenido mediante la valoración de dos grupos de expertos que revisarán la comprensión y pertinencia de las preguntas con respecto al objetivo propuesto. En la tercera etapa se realizará un estudio piloto para comprobar la fiabilidad y viabilidad del cuestionario además de su aceptabilidad, tiempo de respuesta y la accesibilidad de los sujetos en el momento de su administración.

**Resultados:** Actualmente el proyecto se encuentra en las primeras etapas de la metodología. Los resultados finales se expondrán en las XXX Jornadas de Economía de la Salud.

**Conclusiones:** Se espera obtener una versión validada y adaptada de la herramienta original norteamericana del cuestionario “University of Pennsylvania Work-life Questionnaire” que posibilite evaluar, en directivos, especialistas y médicos de atención primaria del sistema público andaluz, perfiles motivacionales alternativos a los propuestos por el modelo estándar de la economía clásica.

### O-053. APLICACIÓN DE METODOLOGÍA DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS EN BRASIL: LA IMPORTANCIA DE LA VALORACIÓN DE LA GESTIÓN POR RESULTADOS EN SALUD

A. Mendes, M. Leite y R. Marques

*Asociación Brasileña de Economía de la Salud; PUC-SP.*

**Objetivos:** Establecer metodología de asignación de recursos del Ministerio de Salud de acuerdo a permitir evaluar los esfuerzos de los estados brasileños a cumplir los objetivos, prioridades y metas de resultados sanitarios del Pacto de Salud del Sistema Único de Salud (SUS).

**Métodos:** La propuesta de asignación de recursos del Ministerio, asociada a la valorización de la gestión en salud, debe ser efectuada integral y de acuerdo con el análisis de los indicadores establecidos en el Pacto de Salud del SUS a los estados brasileños y el esfuerzo en mejorar sus resultados en la gestión sanitaria. La metodología incluye las prioridades y metas del Pacto por la Vida, así como los objetivos y los indicadores establecidos en el Pacto de Gestión. La opción fue establecer una propuesta de evaluación en base al Índice de Valoración de la Gestión (IVG), compuesto por dos índices asociados a la valorización de cada uno de esos Pactos y toma como año base el 2008. El IVG-Gestión presenta la distribución en función del esfuerzo profundizado en el Pacto de Gestión, conforme las acciones asociadas a: regulación, control, evaluación y auditoría; planeamiento y presupuesto; regionalización; gestión del trabajo; educación; incentivo a la participación ciudadana; información. El IVG-Vida incluye las prioridades del Pacto por la Vida conforme indicadores de proceso y resultados, en base a: control del cáncer de coló del útero y mama; reducción de muerte de niños y materna; fortalecimiento de la capacidad de respuesta a enfermedades crónicas y de emergencia y de la atención primaria. Para cada uno de esos índices son utilizados indicadores y definidos índices compuestos que van a formar el IVG bruto. Ese índice pasa por ajustes con corrección por la población de cada estado, en términos relativos. La aplicación de IVG en el total de los recursos estimados por el MS genera el valor per cápita asignado a cada estado.

**Resultados:** Los estados de las regiones Norte y Nordeste son los que han producido mejores esfuerzos en la gestión sanitaria y son aquellos que, de acuerdo con IVG, deben recibir los valores per cápita mayores. Ya aquellos que forman parte de las regiones más ricas del país, Sur y Sudeste, les corresponde en promedio un per cápita inferior al promedio nacional, con la excepción de Sao Paulo, con alto esfuerzo de gestión.

**Conclusiones:** La propuesta era hacer que los estados que mejorasen la gestión sanitaria hasta 2008, en base al Pacto del SUS, debían recibir valores per cápita mayores. Esta metodología IVG implica la obtención de mayores recursos del MS para aumentar esas cápitales a estados, profundizando su capacidad de gestión sanitaria por resultados.

## MESA DE COMUNICACIONES 17

*Jueves, 24 de junio de 2010. 09:00 a 10:30 h*

Aula 2.1 + Aula 2.2

### Evaluación económica en salud, atención sanitaria, salud pública

*Moderador: Ángel López-Nicolás*

### O-054. ECONOMIC EVALUATION OF CHAGAS DISEASE SCREENING OF PREGNANT LATIN AMERICAN WOMEN AND OF THEIR INFANTS IN A NON ENDEMIC AREA

E.S. Sicuri, J.M. Muñoz, M.P. Pinazo, E.P. Posada, J.S. Sánchez, et al

*CRESIB; Hospital Clínic; IDIBAPS; CIBERESP.*

**Objetivos:** Chagas disease is endemic in Latin America with very heterogeneous levels of prevalence across, as well as within country. The acute infection is often unrecognized and precedes the chronic phase. Around 30-40% of infected individuals will develop symptomatic heart or gastrointestinal disease at some point during their lives. Chagas disease is becoming a public health issue also in non-endemic countries as a consequence of migration. The infection can spread in non endemic areas through blood derivatives, organ transplant and ver-

tical transmission. This study presents the economic evaluation of Chagas disease screening in pregnant women from Latin America and in their newborns in a non endemic area such as Spain, where the number of women from Latin America in fertile age in 2009 was of about 750,000.

**Methods:** The economic impact of Chagas disease screening is tested through two decision models, one for the newborn and the other for the mother, against the alternative hypothesis of no screening for either the newborn or the mother. Costs of the intervention, as well as the present value at the year 0 of the pattern of cares for individuals developing cardio/digestive complications, were calculated based on information collected at the Hospital Clinic of Barcelona and based on previous epidemiological and clinical studies. QALYs gained were calculated based on previous estimates.

**Results:** Decision Trees Results showed that the option “no test neither the mother nor the newborn” is dominated by the option “test both the mother and the new born”. Monte Carlo Simulations The cost effectiveness ratio in the “newborn” model is 20 € (CI 95% 11, 42)/0.933 QALYs (CI 95% 0.860, 0.978) gained in the case of screening and 56 € (CI 95% 15, 122)/0.439 (CI 95% 0.354, 0.523) QALYs gained in the case of no screening. The cost effectiveness ratio in the “mother” model was 89 € (CI 95% 27, 197)/0.927 (CI 95% 0.854, 0.974) QALYs gained in the case of screening and 720 € (CI 95% 411, 1076)/0.429 (CI 95% 0.345, 0.512) QALYs gained in the case of no screening. Probabilistic sensitivity analysis highlighted the reduction of uncertainty in the screening option. Threshold analysis Threshold analysis assessed that even with a drop in Chagas’ prevalence from 3.4% to 0.9%, a drop in the probability of vertical transmission from 7.3% to 2.24% and with an increase of screening costs up to 37.5 €, “test” option would still be preferred to “no test”.

**Conclusions:** Chagas screening of all Latin American women giving birth in non-endemic areas, and of their infants, is highly recommended. This recommendation will remain constant even if screening costs substantially rise.

### O-055. ECONOMIC EVALUATION OF HEALTH PROGRAMS: DESCRIPTION OF A CONTEXT THAT CAN LEAD TO INEQUITY

O.L. Lourenco and B.M. Marques

*CEISUC; Faculdade de Economia, Universidade de Coimbra; AIBILI-HTA.*

**Objetivos:** The economic evaluation of health care programs can be defined as a set of methods designed to help to determine the relative efficiency of alternative uses of health resources. The efficient allocation of resources has been a concern for governments. However, pursue of efficiency should not collide with another important value present in most of the health systems: equity in access to health care. The aim of this presentation is to describe an economic evaluation problem that can cause inequity in access to medical care.

**Methods:** Suppose a given pathology can be treated by two alternative health technologies, denoted as Ta and Tb, with Ta providing more QALYs than Tb. Moreover, assume that treatment using Ta requires that the patient has some specific characteristics (e.g. a reaches a minimum level in some biological parameter). Thus, only some patients can enjoy from Ta. In addition, assume that current medical practice is such that all patients medically suitable for Ta receive this alternative. Assume that there is a treatment, call it To, whose main purpose is to help patients becoming eligible for Ta. A new health technology, denoted by Tn, for this same purpose is developed. Both To and Tn have a short run effect. The objective is to conduct an economic evaluation to compare Tn with To. We develop an analytical decision model to reflect the decision problem and to generate three incremental cost-effectiveness ratios (ICER) involved: \* ICER of Tn relatively to To, when QALY is the measure of effectiveness and the time horizon is the long-run; \* ICER of Tn rela-

tively to To, when the measure of effectiveness is successful recovery to Ta and the time horizon is the short-run; \* ICER of Ta relatively to Tb, when QALY is the measure of effectiveness and the time horizon is the long-run. We use calculus to establish the relationship between the three ICER.

**Results:** We present the analytical relationship between the three ICERs involved. Based on the relationship developed (not presented here because the system does not allow the inclusion of formulas), we argue that when the analyst chooses the long-run as the time horizon and QALYs as measure of effectiveness to compare To with Tn, then the consequences of the decision process can be an allocation of resources that promote inequity in access to Ta.

**Conclusions:** The main conclusion is that in economic evaluation of health programs with certain features the analyst must carefully ponder the time horizon and the metric to ascertain the consequences of the health programs. If wrong decisions are made about these critical issues then the economic evaluation as a process to help the efficient allocation of resources can contribute to the promotion of inequity of access to medical care.

### O-056. EVALUACIÓN ECONÓMICA DE LA VACUNACIÓN ANTINEUMOCÓCICA CON 13 SEROTIPOS CONJUGADOS, EN NIÑOS EN LA COMUNIDAD VALENCIANA

J. Díez-Domingo, M. Ridao López y V. Gutiérrez-Gimeno

*Centro Superior de Investigación en Salud Pública; Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud.*

**Objetivos:** Análisis coste efectividad de la vacuna de 13 polisacáridos de *S. pneumoniae* conjugados con CRM197 en la Comunidad Valenciana.

**Métodos:** Se compara la alternativa de vacunación universal en niños a los 2, 4 y 12 meses frente a la no vacunación durante un periodo de 10 años. Los datos de incidencia de enfermedad invasora se obtuvieron del registro de enfermedades (AVE) de la Conselleria de Sanitat (años 2007 y/o 2008). Los datos de incidencia de hospitalizaciones se obtuvieron del análisis del CMBD de la Comunidad Valenciana (años 2002-2006). Los datos de frecuentación en atención primaria fueron obtenidos de trabajo de campos publicados. Los datos sobre efectividad, años de vida ajustados por calidad (AVACs) fueron obtenidos de la literatura. Para el cálculo de los costes directos hospitalarios y ambulatorios de la enfermedad se realizó un trabajo de campo ad hoc, además de utilizar los GRDs pertinentes. No se consideraron costes indirectos. Para el cálculo del ratio coste efectividad incremental se modelizó un algoritmo de decisión de Markov en el que se comparan los costes de las alternativas evaluadas con su efectividad desde el punto de vista de la administración sanitaria y utilizando una tasa de descuento del 3%. Se realizó un análisis de sensibilidad sobre la existencia de recambio de serotipos y efecto comunitario.

**Resultados:** En el modelo basal, aquel en el que no existe recambio de serotipos ni efecto comunitario de la vacuna, la vacunación antineumocócica en el periodo estudiado evitaría 18 muertes. Así mismo evitaría 277 meningitis y sepsis, 1.920 casos de neumonías hospitalizadas, 9.626 casos de neumonías no hospitalizadas y 82.600 casos de otitis media. El coste neto del programa se situaría en torno a los 49 millones de euros y obtendría unas ganancias de 1.698 AVACs. El coste efectividad incremental es de 29.138 € por AVAC. Respecto al análisis de sensibilidad, si se considera un efecto comunitario de la vacuna del 20% y un recambio de serotipos del 15%, el coste efectividad incremental se situaría en 3.455 € por AVAC.

**Conclusiones:** En el modelo basal, muy conservador, el coste por AVAC se sitúa dentro del límite del nivel aceptado de coste efectividad incremental por AVAC. Respecto a los análisis de sensibilidad, la consideración de efecto comunitario influye de forma decisiva en la reducción del coste efectividad incremental por AVAC ganado.

## O-057. EL PAPEL DE LAS EMOCIONES EN LA VALORACIÓN MONETARIA DE LOS STENTS

J.L. Pinto Prades, M.V. Avilés Blanco y R. Brey Sánchez

Universidad Pablo de Olavide; Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía.

**Objetivos:** 1. Calcular el valor monetario de los stents liberadores de fármacos. 2. Estudiar el papel que las emociones tienen en la consistencia de las respuestas de los sujetos. 3. Estudiar la correspondencia entre los métodos de la disposición a pagar (DP) y los Años de Vida Ajustados por Calidad.

**Métodos:** Se diseñó un cuestionario con un formato binario dicotómico y se encuestó a una muestra de 1663 personas representativas de la población española con más de 18 años. La muestra se dividió en dos subgrupos. A un sub-grupo de le preguntó por la disposición a pagar las siguientes reducciones en el riesgo de restenosis: 32%, 27%, 22%, 17% (orden descendente). En otro grupo se le preguntó por 2%, 7%, 12%, 17% (orden ascendente). También se les preguntó por la DP para evitar la intervención quirúrgica. Asimismo, se les preguntó el nivel de miedo que les causaba la intervención (en una escala de 1 a 10).

**Resultados:** Se obtuvo una DP que iba de 4.246 € (2%) hasta 10.187 € (32%). La DP por evitar la intervención fue de 5.636 €. Se dividió la muestra entre quienes tenían miedo alto y miedo bajo. Las respuestas de los de miedo alto no seguían los criterios esperados de racionalidad económica: 1. La DP para reducciones muy distintas en el riesgo era muy similar. No se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas entre la disposición a pagar por un 2% y un 17%, así como entre el 17% y el 32%. 2. La DP por la misma reducción en el riesgo (17%) era diferente en el grupo con orden ascendente (8.676 €) y en el orden descendente (10.906 €). En el grupo con miedo bajo: 1. La DP estaba en relación con la reducción en el riesgo ofrecida (mayor para reducciones mayores en el riesgo). 2. La DP por la reducción común (17%) en el riesgo fue muy similar (6.440 € vs 5.917 €). La DP por la intervención quirúrgica fue de 8115 € para los de miedo alto y 3.566 € para los de miedo bajo.

**Conclusiones:** 1. La disposición a pagar por un stent liberador de fármaco parece superior a su coste marginal. 2. Las emociones influyen en la racionalidad de las respuestas. Aquellas personas con miedo alto responden de forma "incoherente". La explicación parece estar en que el miedo es un factor emocional que no varía con elementos cuantitativos como las probabilidades (*risks as feelings*), al contrario de lo que se espera de una valoración cognitiva/racional. Es discutible si este tipo de preferencias se han de tener en cuenta al evaluar tecnologías médicas. 3. La elevada disposición a pagar por evitar la operación contrasta con el reducido número de AVAC que se ganan al evitarla. Los AVAC no valoran características de las tecnologías médicas que pueden ser importantes para la población.

## O-058. ECONOMIC APPRAISALS ACROSS THE ENGLISH GOVERNMENT: HOW DOES NICE COMPARE TO OTHER DEPARTMENTS?

R. Puig-Peiró

Office of Health Economics.

**Objectives:** Over the last 30 years, the HM Treasury in the UK has developed the "Green Book" to provide guidance on the methodology to use by departments and agencies in economic appraisals. My objective is to establish whether and if so how and to what extent Treasury guidance on economic appraisal is followed by: a) the National Institute for Health and Clinical Excellence; b) guidance on economic appraisal issued by other government departments and agencies. This analysis also aims to provide lessons from the English experience to the potential future development of a guide for health

technologies in Spain, which has already been proposed in Lopez Bastida et al 2009.

**Methods:** We first compare the "Green Book" (HM Treasury, 2003) and the NICE 2008 Guide to the Methods of Technology Appraisal. The benchmark for this comparison is NICE's Reference Case. The key examined dimensions are: type of economic analysis, perspective on costs and benefits, discount rate, appraisal period, prices and costs, unvalued costs and benefits, ADN distributional impacts. Thereafter four other departments and agencies are included – mainly those with access through the HM Treasury website and deemed as most relevant, given they recommend including health impacts in their economic appraisals. These may be expected to be most similar in approach to NICE. The four departments are: Department for Transport (DfT), Health and Safety Executive (HSE), Department for Environment, Food and Rural affairs (DEFRA) and Communities and Local Government (CLG).

**Results:** The main differences across the reviewed guides relate to the costs and benefits included in the economic appraisals. HM Treasury recommends a societal perspective in both costs and benefits. This approach is followed by the DfT and DEFRA. However, the recommended approach on costs by the CLG (considers costs borne by the Exchequer) and HSE (just costs paid by the duty holder) is not societal. Still, both recommend a societal perspective on benefits. NICE, however, strictly focuses on health gains to patients and carers and only on the costs falling on the NHS and Personal Social Services budgets. Therefore NICE is an exception, as all of the others recommend at least a societal perspective on benefits. Differences in the other above-mentioned dimensions also exist.

**Conclusions:** The differences found across guides may be due to the different types of economic analysis employed: NICE discards cost-benefit analysis which in contrast is the Treasury's preferred methodological approach. By doing so, NICE sidesteps the Treasury's recommendation of estimating a monetary value for health gains before determining if an intervention should be funded, or the amount of funding. Further research will extend the comparison to a greater number of economic appraisal guides.

## O-059. IMPACTO DE LA EVALUACIÓN ECONÓMICA EN LA TOMA DE DECISIONES SANITARIAS: ENCUESTA A DECISORES SANITARIOS

S.M. Worbes Cerezo, J. Oliva Moreno, J. López Bastida y P. Serano Aguilar

CIBER Epidemiología y Salud Pública; Servicio de Evaluación del Servicio Canario de Salud; Universidad de Castilla-La Mancha.

**Objetivos:** El objetivo de este estudio es evaluar los incentivos/barreras y el grado de uso de la evaluación económica por parte de los decisores sanitarios de los diferentes niveles de gestión: la macro, la meso y la microgestión.

**Métodos:** Estudio trasversal y descriptivo llevado a cabo mediante una encuesta realizada a diferentes colectivos: políticos, gestores, directores médicos, médicos de familia, jefes de servicio de especialidades hospitalarias y farmacéuticos de hospital. El cuestionario se basó en estudios previos y se empearon medios telemáticos y postales para su difusión y recepción. La información obtenida se almacenó en una base de datos.

**Resultados:** Se recibieron 202 cuestionarios (tasa de respuesta: 12,3%) El 55% de la muestra había tomado parte en una evaluación económica, el 90% conocía y usaba los estudios económicos y el 80% los encontraba útiles para la toma de decisiones. El 70% de la muestra estaba de acuerdo con la existencia de barreras administrativas relacionadas con la rigidez de los presupuestos. Las barreras metodológicas fueron más controvertidas, especialmente en lo referente a la complejidad de los estudios de evaluación económica y el excesivo número de

supuestos. La financiación pública fue la principal barrera en la aplicación práctica y no se alcanzó acuerdo alguno en lo relativo a la financiación privada. Los decisores a más alto nivel, macro y meso, demuestran estar más sensibilizados hacia los criterios de eficiencia, muestran una mayor formación y conocimiento sobre Economía de la Salud. Asimismo, los farmacéuticos demuestran tener mejor formación y conocimiento del ámbito de la Economía de la Salud y de la Evaluación Económica estando familiarizados con las limitaciones metodológicas de este tipo de estudios.

**Conclusiones:** Las barreras administrativas, metodológicas y prácticas están fuertemente presentes en el panorama sanitario español. En base a la reducida tasa de respuesta obtenida, no es posible determinar si en la última década se ha producido un incremento del interés de los decisores sanitarios, aunque el hecho de obtener una tasa de respuesta tan baja puede ser un indicador de la falta de interés de los profesionales en la evaluación económica. Una mayor implicación de los decisores sanitarios macro, incentivos adecuados para los profesionales, mejor formación en Economía de la Salud y una mejor diseminación de los estudios económicos son los incentivos más importantes. Se recomienda buscar vías de colaboración entre centros e instituciones implicando a los decisores sanitarios para favorecer una mayor participación.

## MESA DE COMUNICACIONES 20

Jueves, 24 de junio de 2010. 11:00 a 12:30 h

Aula 0.1

### Estudios de carga de la enfermedad y cost-of-illness studies

Moderadora: Mireia Jofré

#### O-060. EL COSTE DE LA DEPRESIÓN

R. Gisbert, C. Crespo, M. Pamias y D.J. Palao

Universitat de Vic; Oblikue Consulting; Universitat de Barcelona; Centre de Salut Mental Parc Taulí.

**Objetivos:** La depresión es el trastorno mental más prevalente en el ámbito de la atención primaria y está considerada, además, como uno de los factores de riesgo más importantes del suicidio, la segunda causa de mortalidad entre los adultos jóvenes de nuestro país. El proyecto europeo contra la depresión (EAAD) es un proyecto que pretende, mediante un programa de intervención en diferentes niveles, afrontar la depresión en diferentes regiones europeas. Desde el año 2004 el proyecto EAAD se está llevando a cabo de forma simultánea en 18 países europeos. El desarrollo del proyecto EAAD en su segunda fase implica la evaluación del impacto de algunas de las acciones realizadas. Para dicha evaluación se precisa de una base de información que contiene elementos con diversas aplicaciones. Una de estas aplicaciones paralelas es la de la obtención del coste de la depresión en la ciudad de Sabadell para los años 2007 y 2008.

**Métodos:** Para la obtención del coste de la enfermedad se utiliza el enfoque de la prevalencia y la perspectiva es la del sistema sanitario público. La población de referencia será la población protegida, 207.531 personas en 2007 y 208.541 en 2008. El consumo de recursos es el recogido por todos los organismos relacionados con la prestación de servicios sanitarios públicos. Los costes utilizados serán los precios públicos para los costes directos y se utilizará el enfoque del capital humano para los costes indirectos.

**Resultados:** En el año 2007 los costes por persona protegida ascendieron a 17,54 € en AP, 5,91 € en AH, 17,65 en Fármacos, 46,6 € coste directo público, 41,38 € por ILT, 5,66 € por mortalidad, 47,05 € costes indirectos y 88,15 € coste total. Para el año 2008 los valores fueron de 17,09 € en AP, 6,18 € en AH, 17,84 en Fármacos, 41,11 € coste directo público, 37,22 € por ILT, 11,65 por mortalidad, 48,87 € costes indirectos y 89,98 € coste total. Debe destacarse que la ausencia de información acerca de la Incapacidad Laboral Permanente afecta de forma sustancial el nivel de los costes indirectos. Al calcular el coste relacionado con los fármacos se ha realizado el supuesto de que se consumen asociados a la indicación principal, es decir, los antidepresivos se consumen contra la depresión y este consumo es el que se ha incluido en el estudio.

**Conclusiones:** Aunque falte la ILP, los costes indirectos representan la mayor parte del coste de la depresión. Por lo que hace a los costes directos sanitarios, es evidente que la atención primaria y la farmacológica, a partes prácticamente iguales, se reparten el mayor peso relativo.

#### O-061. PÉRDIDAS LABORALES OCASIONADAS POR LAS ENFERMEDADES Y PROBLEMAS DE SALUD: ¿CUÁL ES LA MAGNITUD DEL EFECTO EN ESPAÑA?

J. Oliva

Universidad de Castilla-La Mancha; Departamento de Análisis Económico.

**Objetivos:** El objetivo del presente trabajo es estimar las pérdidas laborales que provocaron las enfermedades y los problemas de salud en España acaecidos durante el año 2005.

**Métodos:** Para realizar el estudio se combinaron encuestas nacionales como la Encuesta de Población Activa y la Encuesta de Estructura Salarial, registros oficiales como el Registro de Defunciones por Causa de Muerte y datos de Incapacidad Temporal y Permanente publicados por el Instituto Nacional de la Seguridad Social (INSS) y microdatos proporcionados por el INSS sobre 25.000 casos de Incapacidad Temporal. En el caso de las pérdidas asociadas a muertes prematuras se desarrolló un modelo de simulación que combina información de defunciones, tasas de empleo y salarios, en los tres casos con ajustes por edad y sexo, con el fin de estimar el flujo de rentas futuras perdidas. En el caso base se asume una tasa de descuento anual del 3% y una tasa de crecimiento anual de la productividad del 1%. En el caso de las pérdidas laborales asociadas a Incapacidad Laboral y Permanente se estima la productividad laboral perdida en el año de referencia.

**Resultados:** El principal resultado es la estimación de una pérdida que ascendería a 37.969 millones de euros, de la cual 9.136 millones corresponden a producción perdida a consecuencia de la mortalidad prematura, 18.577 millones a consecuencia de Incapacidad Permanente y 10.255 millones a consecuencia de Incapacidad Temporal. Ello supone unas pérdidas equivalentes al 4,2% del Producto Interior Bruto de España en el año 2005. Asimismo, se realizó una estimación por CCAA, encontrándose fuertes disparidades regionales. En el trabajo se detallan las pérdidas laborales por causa médica en el caso de la mortalidad prematura y de la Incapacidad Temporal. En este último caso, para nuestro conocimiento, por vez primera se presenta esta distribución por causas médicas, siendo ello posible gracias a los microdatos aportados por el INSS.

**Conclusiones:** El presente trabajo señala el elevado impacto laboral ocasionado por las enfermedades. También se pone de manifiesto la necesidad de mejora de los sistemas de información con objeto de recoger información relevante sobre el tema estudiado. A pesar de que los estudios de coste de la enfermedad presentan limitaciones, los gobiernos de muchos países y regiones siguen promoviendo su realización. Ello sugiere su interés como información complementaria a otro de carácter clínico e epidemiológico, destinada a orientar a los responsables del desarrollo de políticas en salud y como paso previo a la posterior evaluación de dichas políticas.

## O-062. EL IMPACTO EPIDEMIOLÓGICO, ECONÓMICO Y EN PÉRDIDA DE CALIDAD DE VIDA DEL DAÑO CEREBRAL ADQUIRIDO

J. Mar Medina, J.M. Begiristain Aranzasti, M.I. Larrañaga Padilla, E. Elosgi Vallejo, J. Oliva Moreno, et al

*Unidad de Gestión Sanitaria. Hospital Alto Deba; Delegación Territorial de Sanidad de Gipuzkoa. Gobierno Vasco; Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de Toledo, Universidad de Castilla-La Mancha.*

**Objetivos:** Los pacientes con daño cerebral adquirido (DCA) se caracterizan por haber sufrido una lesión cerebral que interrumpe su desarrollo vital en el ámbito físico, psíquico o social. Sus causas son principalmente el ictus y el traumatismo craneo-encefálico (TCE). Los objetivos del estudio fueron estimar la incidencia y prevalencia del DCA en la población del País Vasco y Navarra en 2008, calcular los costes de los cuidados requeridos para su atención y por último cuantificar la pérdida de calidad de vida relacionada con la salud.

**Métodos:** Por un lado se llevó a cabo una encuesta transversal en la que se recogieron datos de costes formales e informales, índices de Barthel y Lawton y Brody y los cuestionarios SF-36 y EQ-5D. Por otro, se construyó un modelo de simulación con eventos discretos que permitió calcular la prevalencia del DCA. Finalmente se calcularon los costes formales e informales del DCA de la población del País Vasco y Navarra (2.750.000).

**Resultados:** Se entrevistaron 539 entre los que se identificaron 282 casos con DCA que proyectados al total de pacientes ingresados por ictus y TCE en la población estudiada en el 2006 supusieron una tasa de incidencia de DCA de 61,8 por 100.000 habitantes y año debido al ECVA y de 12,5 como consecuencia del TCE. La prevalencia fue de 657 individuos por 100.000 habitantes. El componente físico del SF-36 se situó en 28,9 y el mental en 44,5. El total de la carga fueron 382,14 millones de euros por año que se distribuyeron entre 215,27 millones de carga formal y 166,87 de carga informal. El coste medio por individuo fue de 21.040 € por año.

**Conclusiones:** La principal conclusión de este estudio es que el DCA tiene un alto impacto tanto en términos epidemiológicos como económicos y de pérdida de calidad de vida. La prevalencia obtenida supone el 0,7% de la población total. La importante carga económica se distribuye casi al 50% entre costes formales e informales. El ictus y el TCE suponen un gran riesgo de pérdida de autonomía ya que la prevalencia de discapacidad es del 44,0%. Las dimensiones físicas de la calidad de vida son las más afectadas. La simulación con eventos discretos es un tipo de modelos matemáticos que permite calcular la prevalencia y en consecuencia la carga económica del DCA.

## O-063. PROMOTING MENTAL HEALTH: THE COSTS OF TEACHING PARENTING SKILLS

R. Puig-Peiró, M. Stevens and J. Beecham

*Personal Social Services Research Unit; London School of Economics; Office of Health Economics; University of Kent.*

**Objectives:** Since the early 2000s policies have been implemented which aim to prevent antisocial behaviour among the young population in the UK. Conduct disorder is the psychiatric disorder with highest prevalence in childhood and affects 7% of the boys and 3% of girls. Parenting programmes aim to improve children's behaviour by strengthening parent-child relationship. In 2006 NICE issued guidance recommending the use of these programmes in the management of children with conduct disorders as being cost-effective. Nevertheless, little evidence on their costs and cost-effectiveness is available. We collect data on the characteristics of 133 parenting programmes submitted by developers in the Toolkit developed by researchers

attached to the National Academy of Parenting Practitioners (NAPP). Our objective is to estimate the costs of these programmes and analyse which potential explanatory factors may vary such costs.

**Methods:** We estimate a cost for each parenting programme in our database by summing the unit costs for each of the programmes' cost components. Total staff cost estimates show a right skewed distribution. Therefore we employ generalised linear methods with a gamma distribution and a log-link function in our cost variation analysis where we include covariates such as parental characteristics, children characteristics, programme classification, and families' level of needs among others.

**Results:** Costs of professionals running the programmes are the major cost component. These staff cost estimates ( $n=82$ ) show a wide range, from £153 to £10,200 per programme, and the average cost is £1,906 and the median £1,321. A few very expensive programmes raise this average staff cost. Preliminary results from the cost variation analysis show that the total staff costs are higher for programmes targeting specific characteristics of both children and parents, than those not targeting any. However, other included covariates do not have a significant statistical effect and further analysis will be explored.

**Conclusions:** The programmes adopt several different formats that result in large differences in costs; some employ very high skilled professionals for many hours while many are run by relatively low skilled workers. Also, more accurate data regarding programmes' actual practice is needed to produce more informative results; our variables reflect developers' intentions for the programme and do not necessarily reflect how programmes are implemented in practice. Finally, further research is needed to link these cost data with programme effectiveness in the short and long run.

## O-064. ESTIMACIÓN DE LAS PÉRDIDAS DE SALUD ORIGINADAS POR ACCIDENTES GRAVES DE TRÁFICO EN TÉRMINOS DE CALIDAD DE VIDA: NUEVAS EVIDENCIAS

P. Cubí Mollá

*City University London.*

**Objetivos:** Estimar las pérdidas de salud originadas por accidentes graves (no mortales) de tráfico, en términos de calidad de vida. El análisis se centra en aquellas personas que han sufrido un accidente grave de tráfico hasta un año antes, y que ya se encuentran en sus domicilios habituales, reincorporados en su mayoría a su vida habitual. Se observa si la calidad de vida del afectado se ha restablecido completamente. Es decir, si el accidentado está viviendo en el mismo estado de salud en el que viviría si no hubiera sufrido el accidente; o, por el contrario, las lesiones le han producido unas secuelas que aún no han desaparecido, después de un año. El estudio tiene también como finalidad corroborar los resultados obtenidos en trabajos anteriores, que señalan cerca de un 7% de pérdida de calidad de vida por parte de los accidentados. El valor añadido del presente trabajo con respecto a los anteriores se basa en: la explotación de una diferente base de datos; la aplicación directa de diferentes métodos de escalamiento de la variable Salud Auto Percibida o SAP; la diferenciación de resultados, dependiendo del tipo de accidentado y/o tipo de accidente.

**Métodos:** El trabajo analiza los datos de la Encuesta Nacional de Salud correspondiente al año 2006. El análisis se desarrolla en dos pasos. Por una parte, es necesario tratar los datos, ya que la encuesta refleja únicamente resultados categóricos sobre salud auto-percibida. Para poder expresar los resultados en términos de pesos de calidad de vida, se utilizan los métodos de escalamiento sugeridos en trabajos previos. Se obtienen así las tarifas derivadas del cuestionario EuroQoL, basadas en los métodos de Escala Visual Analógica y de Intercambio



Temporal. Por otra parte, la metodología para evaluar los efectos de las lesiones por accidente de tráfico se basa en la literatura sobre "efectos de tratamiento", en particular el método de estimación propuesto por Abadie en 2005. Las pérdidas de salud se computan evaluando las diferencias medias de salud entre los accidentados y un grupo de comparación.

**Resultados:** En proceso.

**Conclusiones:** Si los resultados pueden identificar la existencia de importantes pérdidas de calidad de vida causadas a medio plazo por accidentes de tráfico, estaremos ante una importante consecuencia de los mismos, y será imprescindible considerarla para analizar la verdadera extensión de la carga de las lesiones.

### O-065. GENETIC TESTING OF COMMON COMPLEX DISEASES: ECONOMIC IMPLICATIONS FOR HEALTH CARE SYSTEMS. REVIEW OF THE EVIDENCE AND STRUCTURE OF A MODEL IN ALZHEIMER'S DISEASE

R. Sabes-Figuera

*Centre for the Economics of Mental Health, Institute of Psychiatry, King's College.*

**Objetivos:** Developments in the genetics field are having a substantial impact on how diseases are treated and approached. This impact could be greater if promises on discovery and identification of genetic risk of common complex diseases are fulfilled. However there is great uncertainty about the feasibility and the clinical utility of this early genetic risk identification approach. Despite these caveats, there are already private companies offering these tests. Alzheimer's Disease (AD) is a condition with validated and relevant genetic factors. It generates a substantial economic burden to developed societies and it is foreseen an increase of this impact. The objectives of this study are; 1. to explore the current evidence on the key issues of genetic testing, Direct to Consumer genetic test, AD economic implications, and genetics of AD 2. relying in the findings from the current evidence, to build a model to evaluate under different implementation scenarios and assumptions the economic impact to the NHS of the tests for genetic susceptibility to common Alzheimer's Disease.

**Methods:** Given the wide range of topics to cover and the on-going developments in the field, the review is focused on recent articles and documents. The electronic databases MEDLINE, EMBASE and PsycINFO were examined. In addition, the NHS EED database was reviewed. Publications, statements and websites from key governmental and non-governmental bodies and organizations were also reviewed. Information from other sources like internet blogs and companies websites is also included.

**Results:** The review will have the following structure; the first part will describe findings from the field of Genetic testing. The second part will summarize the ones from the AD field. Finally, the last section will focus on the intersection of the two previous fields; genetic testing for susceptibility to AD. Based on the review of the literature, a version of the structure of the model will be drafted, including basic assumptions and values for some parameters.

**Conclusions:** Future developments in the field of genetic testing of common complex diseases might have relevant economic and organizational impacts on publicly-funded health care systems. Decision makers need to be aware and have information on the consequences of possible scenarios to be able of anticipating problems and planning solutions. The findings from this review, and the model informed by them, will permit decision-makers to improve the quality of the future decisions to be made about genetic testing in AD, in other common complex diseases and on genetic technologies and developments in general.

## MESA DE COMUNICACIONES 21

Jueves, 24 de junio de 2010. 11:00 a 12:30 h

Aula 1.4

### Gestión, organización e innovaciones en centros sanitarios: gestión clínica

*Moderador: Sergio García Vicente*

### O-066. IMPACTO DE LA RECETA ELECTRÓNICA SOBRE LOS USUARIOS Y EL SISTEMA SANITARIO EN CATALUÑA

I. Lizano, P. Carbonell, P. López y A. Gilabert

*CatSalut.*

**Objetivos:** El estado actual de despliegue de la receta electrónica en Cataluña ha alcanzado parámetros significativos con respecto a la extensión y volumen de recetas prescritas y dispensadas. Durante el año 2009, el proyecto alcanzó la implantación en 273 ABS, que representan el 75% del total del territorio. Globalmente, se alcanzó un acumulado de 16 millones de recetas electrónicas dispensadas, se incorporaron más de 800.000 asegurados y más de 5.000 profesionales (3.289 médicos y 2.497 oficinas de farmacia), formados y acreditados con certificados digitales por las respectivas entidades y colegios profesionales.

**Métodos:** Se ha evaluado el impacto clínico y económico que tiene la receta electrónica sobre los usuarios y el sistema, en función de la prescripción y dispensación, desde una perspectiva económica y de eficiencia. Para ello, se ha realizado un análisis prospectivo, descriptivo y transversal de una cohorte aleatoria de 900 asegurados durante el despliegue de la receta electrónica en su territorio durante el año 2009. Los usuarios de la muestra tienen una edad de 50 años o más y tuvieron dispensación de 10 o más recetas durante todos y cada uno de los meses del primer semestre de 2009. La distribución según género (38% hombres y 62% mujeres) se ajusta al porcentaje de pacientes polimedcados del 2008 en Cataluña. El impacto ha sido evaluado en función del grado de incorporación de los usuarios en receta electrónica (% de recetas electrónicas respecto al total) durante el 2009 y su perfil terapéutico (según código ATC de los medicamentos).

**Resultados:** Los principales resultados obtenidos muestran que la coexistencia de recetas electrónicas y en papel produce un aumento del importe por usuario y número total de recetas. A medida que aumenta el grado de incorporación de los usuarios (y concretamente cuando éste es > 70%), se consigue una disminución significativa ( $p < 0,05$ ) de ambos indicadores. Los pacientes crónicos tienen más peso en el proceso de incorporación en receta electrónica, y reciben estas recetas tanto para medicación crónica como no periódica (tratamiento integral). A diferencia, en el grupo de usuarios sin receta electrónica (0% de incorporación) existe mayor variabilidad en cuanto a la prescripción de medicamentos de diferente grupo terapéutico y presentan perfiles terapéuticos poco definidos.

**Conclusiones:** Este estudio muestra que los mejores resultados se obtienen con la integración total de los usuarios en receta electrónica. Con el plan de medicación se consigue un mayor ajuste de los tratamientos y mejor cumplimiento. De esta manera se favorece el uso racional de los medicamentos, que se traduce en una disminución del coste por usuario.

### O-067. IMPLANTACIÓN DE MARCAPASOS PERMANENTES: ¿SON MÁS EFICIENTES EN LOS HOSPITALES COMARCALES?

E. Moreno Millán, J.M. García Torrecillas, J. Villegas del Ojo, F. Prieto Valderrey y M.N. Parias Ángel

*Servicio de Medicina Intensiva, Hospital Santa Bárbara, Puertollano; Servicio de Cuidados Críticos y Urgencias, Complejo Hospitalario Torrecárdenas.*

**Objetivos:** Asumiendo la estancia como proxy del coste directo, determinar si las intervenciones para implantación de marcapasos permanentes (MPP) y cambio de generador resultan más eficientes en hospitales comarcales.

**Métodos:** Estudio retrospectivo, transversal y observacional de 5 grupos de diagnóstico relacionados (GDR) procedentes del conjunto mínimo básico de datos (CMBD) de 2007, analizando variables demográficas (edad, género), clínicas (número de diagnósticos secundarios al alta (NDSA) y de procedimientos (NP), mortalidad) y de gestión (estancia total y preoperatoria, forma de acceso y alta, tamaño de hospital), definiendo ineficiente una estancia superior 2 días a la media. Se contrastan variables cuantitativas, comparaciones entre nominales y categóricas, y la asociación independiente entre estancia eficiente y las diferentes covariables, construyendo un modelo de regresión logística binaria, introduciendo como independientes las significativas del bivariado y las consideradas asociadas a la variable dependiente. Se asumió como significación estadística una  $p < 0,05$  y se utilizó un paquete SPSS para Windows v.15.

**Resultados:** 23.154 episodios (5,3% con ingreso en hospitales de menos de 200 camas). En el estudio bivariado comparativo entre ese tipo de hospital y el resto, no discriminado por GDR, se observó una estancia media de  $7,87 \pm 11,01$  días vs  $8,78 \pm 12,95$  ( $p = 0,005$ , IC95% 0,17-1,65) y una preoperatoria de  $3,62 \pm 6,14$  vs  $4,22 \pm 6,68$  días ( $p = 0,015$ ) sin mayor comorbilidad, medida como proxy por NDSA ( $5,23 \pm 2,88$  vs  $5,42 \pm 3,28$  [ $p = 0,055$ ]), y NP como proxy de esfuerzo diagnóstico-terapéutico ( $3,79 \pm 2,50$  vs  $3,55 \pm 2,69$  [ $p = 0,002$ ]). El 24,1% fueron ineficientes, encontrándose asociación con la estancia preoperatoria, el NDSA, el NP y el acceso urgente.

**Conclusiones:** La implantación de MPP y cambio de generador en hospitales pequeños o comarcales es más eficiente, con consistencia interna por subgrupos, aunque serán necesarios estudios de corte analítico para determinar la asociación real entre la eficiencia y las variables evaluadas.

### O-068. GENERAL EVALUATION OF THE GOVERNANCE MODEL – EVIDENCE FROM PORTUGUESE HOSPITALS

V. Raposo

*CEISUC.*

**Objetivos:** Since 2002, in the context of health system reform, most of the public hospitals have been corporatized and two models co-exist: Enterprise Hospitals (EH) and traditional Public Hospitals (PH). Although with important differences in autonomy, specially financial and patrimonial, these two models have the same governing bodies: the Administration Board (AB), the Auditor (A) and the Advisory Council (AC) and Technical Support Committees (TSC) – ethical (ET), humane and quality of services (HQS), hospital infection control (HIC), pharmacy and therapeutics (PT) among others. The aim is (1) evaluate the hospital governing bodies (effectiveness of meetings, update on developments in the health system, and overall impact on hospital performance) and (2) evaluate the impact of TSC (support and advice to AB, support and advice to professionals in the day-to-day practice, and contribution for hospital performance).

**Methods:** Data was obtained adopting a semi-structured interview to a panel of 26 experts, selected among hospitals (EP/PH) and different experiences in the process of corporatization. Questions related with the main aim are closed with a four point Likert scale (bad, adequate, good, excellent). Comments to each question were subjected to contents analysis using Atlas.ti and categories.

**Results:** Considering the number of answers good and excellent for governing bodies evaluation: effectiveness of meetings – AB (83%), A (39%), AC (6%), TSC (50%); update on developments in the health system – AB(94%), A (50%), AC (0%), TSC (50%); overall impact on hospital performance – AB (83%), A (39%), AC (6%), TSC (50%). Considering the number of answers good and excellent for four main TSC: support and advice to CA – ET(61%), HQS (56%), HIC (67%), PT (67%); support and advice to professionals – ET(44%), HQS (56%), HIC (56%), PT (56%); hospital performance – ET (50%), HQS (39%), HIC (56%), PT (50%).

**Conclusions:** The AB and the TSC are the governing bodies highest rated in all dimensions. The AC was the worst rated in all dimensions. The number of answers related with the AC was very low. Although the importance of this governing body, in most of the cases the AC does not exist or never had functioned. The comments content analysis suggested that AC is highly permeable to politics and professional issues. The behavior of TSC, in most of the cases, is good or excellent with the exception of ET, in the dimension of day-to-day support to professionals, and HQS, in the dimension of contribution for hospital performance. The impact of TSC is higher in the support and advice to CA e lower in the contribution for hospital performance. The TSC with higher impact are HIC and PT. Those results suggest that the role of the AC must be reviewed and re-oriented to represent the different hospital stakeholders and the needs of the served population.

### O-069. MODELO ALZIRA: CALIDAD Y RENTABILIDAD, BASE DEL PROCESO ASISTENCIAL

J. García-Petit Gisbert, M. Marín Ferrer, M. Giménez Botella y T. Quirós Morato

*Departamento de Salud de La Ribera.*

**Objetivos:** Obtener un sistema de información mediante un modelo de costes por actividad relacionado con los ingresos de forma que nos permita el estudio y análisis de la “rentabilidad” y de los costes para la toma de decisiones, según el método ABC (Activity Based Costing) y la Ley de Tasas junto a la metodología específica de facturación, usando como herramienta QPR.

**Métodos:** El proyecto tiene 2 pilares: 1. Obtención de los costes: A) Por actos/productos: La finalidad es recoger el coste de la contabilidad financiera y trasladarlo a cada acto, necesitando: – Catálogo de productos: consta de 2.271 actos asistenciales compuesto por 805 actos incluidos en la Ley de Tasas de la Conselleria de Sanitat de la Comunidad Valenciana de los que se dispone de precios, 143 son fármacos de pacientes externos, 1.239 son procedimientos que conforman los GRD disponiendo de precios a nivel de GRD, 9 GRD de paritorio y 75 productos creados expresamente para el modelo. – Catálogo de Centros de costes, se han definido 225 de los cuales el 78,22% son directos y recogen el 71,09% de los costes totales mientras que el 21,77% son indirectos aglutinando el 28,91% de los costes del modelo. – Recursos directos asociados a cada acto: 78,79 mill/año repartidos en diferentes ítems de costes como consumo material sanitario, farmacia y otros con máximo nivel de detalle; coste de personal... – Costes indirectos extraídos de la contabilidad financiera por un total de 32 mill/año. – Claves de reparto para costes indirectos, se han definido 29 y 14 generadores de coste. B) Por procesos asistenciales: conjunto de actividades (actos previamente definidos) que componen un proceso asistencial estándar, se han definido 31 procesos. 2. Obtención de los ingresos para cada acto y proceso asistencial: – Precio según Ley de Tasas asociado al catálogo definido. – Ingreso de cada proceso distinguiendo según se trate de un proceso ambulatorio (cada acto tiene su precio asociado) y hospitalario valorado por un GRD teniendo en cuenta la metodología de facturación de la Conselleria de Sanitat.

**Resultados:** Los resultados obtenidos son: – Coste Unitario del catálogo de productos segregando la parte de coste directo de la de coste indirecto. – Coste Total a nivel de servicios y productos. – Margen obtenido en actos y procesos.

**Conclusiones:** Mediante esta herramienta se consigue un sistema de ayuda a la toma de decisiones permitiendo: – conseguir márgenes ana-

lizando la eficiencia económica de cada proceso con la posibilidad de obtener la rentabilidad a nivel de servicios; – analizar la introducción de nuevas técnicas que mejoran el proceso asistencial, y – reforzar el análisis para la comparativa a nivel de actos y procesos permitiendo optimizar los recursos.

### **O-070. INTEGRATION OF PHYSICIANS INTO HOSPITAL GOVERNANCE – EVIDENCE FROM PORTUGUESE HOSPITALS**

V. Raposo

*Center for Health Studies and Research (CEISUC).*

**Objectives:** The integration of physicians into hospital management and governance structures (HMGS) aims to improve hospital performance and create added value for the patient. Since 2002, in the context of health system reform, most of the public hospitals have been corporatized and two models co-exist: Enterprise Hospitals (EH) and traditional Public Hospitals (PH). The aim of this work is: identify the type of physicians integration into HMGS (strategic, services and advice); and characterize the relationship between the Administration Board (AB) and the physicians and their involvement in some decision-making areas.

**Methods:** Legislation analysis related with the two hospital models to characterize the physician's integration into HMGS. Experts' perceptions about the relationship between the AB and the physicians and their involvement in some areas: management of operating room; choice committees (clinical supplies, equipments, technologies); hospital response to health needs; planning of continuous training; hire staff. Data was obtained adopting a semi-structured interview to a panel of 26 experts, selected among hospitals (EP/PH) and different experiences in the process of corporatization.

**Resultados:** The governing bodies are basically the same. AB integrates physicians through the Clinical Director (CD); EH CD is executive; PH CD is non-executive. At intermediate levels of management statutes give to physicians a high participation, with power decision, through the Service Director (SD) and the Head of Department (HD). Physicians also integrate Technical Support Committees (TSC) to advice. The partnership strategy, with physician's participation, is the strategy that best describes the relationship with the AB. Most experts (83%) consider that the physician's participation is the most possible in HMGS. The physician's participation is high in the various areas. The exception is hiring staff (44%). In addition to high participation physician's took decisions (33%) related with the operating room. The limited physician's participation is in the area of: hiring additional staff (56%); and planning the hospital's response to health needs (39%).

**Conclusions:** Corporatization did not bring a radical change in the governance model of public hospitals related with the integration of doctors: both attaches great importance to the medical staff – its inclusion in BA, their appointment to SD or HD, or their inclusion on the TSC; CD has almost the same core functions/responsibilities; EH CD is executive member; PH CD is non-executive. The relationship between AB and the doctors is a partnership strategy with high participation in the management of operating room (with decision power), choice committees (clinical supplies, equipments, technologies) and the planning of continuous training.

### **O-071. DOCTORS, IDENTITY AND MOTIVATIONAL CAPITAL IN HEALTH CARE ORGANIZATIONS**

M. Berdud and J.M. Cabasés

*Universidad Pública de Navarra.*

**Objectives:** Recent empirical work in economics has shown the role played by non-monetary intrinsic motivations in human behaviour. However, the intrinsic motivation of people can be crowded out by

external interventions of the type of command and control policies. We hypothesize that in the context of public health systems the crowding out effect of such command and control policies has led medical personnel to behave opportunistically introducing a source of inefficiency. This work aims to find evidence of such crowding out effects in the Spanish health sector. Also, it aims to find evidence about what kind of organizational innovations and policies can improve the intrinsic motivation of medical professionals. With the above evidence at hand, we analyze the doctors' behaviour from a theoretical perspective, looking for general conclusions, applicable in mechanism design and policy-making in the health care.

**Methods:** We build a principal-agent model with intrinsic motivation and identity in which doctors (agents) can interiorize and share the objectives of the health management (principal). Also, we carried out twenty semi-structured interviews to professionals of the Spanish health care to find evidence of crowding out and crowding in effects of implemented policies using qualitative research methods.

**Results:** In the theoretical model, we show the conditions under which crowding out and crowding in effects arise. More precisely, how intrinsic motivation can be enhanced through identity and how the crowding out effects caused by policy implementation can be attenuated. The qualitative analysis has shown evidence that in the Spanish public health case those regulations implemented to control budgetary expenditures by Health Departments, have damaged health workers' motivation and has caused rift between doctors and health management, giving way to opportunistic behaviours. Practices such as diminishing the work effort in working hours and shifting patients to the out of hours time paid fee for service to reduce waiting lists, might be an example of such a behaviour found in Spain. Some interesting proposals for crowding in policies oriented towards the enhancement of motivation accrue.

**Conclusions:** We conclude that there are incentives to invest in health care professionals' intrinsic motivation and identity, as an effective mechanism to control public health expenditure. Thus, a change in the current organizational structure of the public health system that encourages doctors to identify with their work, team and health organization is needed. Put another way, there is an incentive for governments to invest in motivational capital in the public health sector. The concept of motivational capital should be introduced in public health decision-making.

## **MESA DE COMUNICACIONES 22**

*Jueves, 24 de junio de 2010. 11:00 a 12:30 h*

*Aula 2.1-2 + Aula 2.2*

### **Variabilidad y adecuación de la asistencia sanitaria**

*Moderador: Estanislao Arana*

### **O-072. EL ÍNDICE DE CLASIFICACIÓN DE COMPLEJIDAD QUIRÚRGICA (ICCQ) COMO SISTEMA DE ADECUACIÓN DEL EQUIPO QUIRÚRGICO EN LA COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA AMBULATORIA**

M. Planells Roig, M. Cervera Delgado, A. Sanahuja Santafe y R. García Espinosa

*ICAD Clínica Quirón de Valencia.*

**Objetivos:** Analizar la utilidad del Índice de Clasificación de Complejidad Quirúrgica (ICCQ) en la gestión del proceso colecistectomía laparoscópica ambulatoria en relación a la selección de los pacientes y su modalidad de intervención así como en la selección del equipo quirúrgico.

**Métodos:** Estudio prospectivo observacional de 116 casos consecutivos de colecistectomía laparoscópica ambulatoria. Los pacientes fueron clasificados inicialmente como potencialmente ambulatorios y asignados a dos equipos quirúrgicos diferentes en función del valor del ICCQ.

**Resultados:** De los 116 pacientes intervenidos 91 fueron ambulatorios (ICCQ 5,01), 22 fueron intervenidos en régimen de estancia overnight (ICCQ 6,09) y 3 requirieron ingreso hospitalario (ICCQ 8,7) De los 22 con estancia o-n, 15 lo fueron por considerarse el hora de alta inadecuada. El análisis univariante demostró como mejor variable clasificatoria para la ambulatorización el ICCQ (MW,  $p = 0,046$ ), excediendo en capacidad predictiva al score de dificultad quirúrgica y al tiempo quirúrgico. El análisis por equipos quirúrgicos demostró ausencia de diferencias significativas en cuanto al tiempo quirúrgico agrupado por valores del ICCQ, aunque con una tendencia evidente a su aumento en función del equipo y del valor del ICCQ.

**Conclusiones:** El ICCQ se muestra como una herramienta de gestión clínica muy útil en cuanto a la selección de la modalidad de colecistectomía laparoscópica (ingreso, over night ambulatoria) y en la selección del equipo quirúrgico.

### O-073. LA VARIABILIDAD EN EL DIAGNÓSTICO DE LA LUMBALGIA

O. de Solà-Morales, J. Fusté y J. Galimany

AATRM; UAB-Escuela Doctorat; Departament de Salut, Generalitat de Catalunya; UB.

**Objetivos:** Determinar entre profesionales bien informados cuál es la prueba de imagen más indicada para el diagnóstico de Lumbalgia en distintos escenarios clínicos.

**Métodos:** Se presentaron a dos colectivos previamente seleccionados por su afinidad asistencial (neurorradiólogos y clínicos) siete tecnologías diagnósticas y para que validaran en siete escenarios clínicos cuán apropiada (escala 0-9) era cada una de las tecnologías. Previamente se les suministró distintas guías de práctica clínica. Utilizando la metodología RAND modificada, los resultados agregados se presentaron a los grupos antes de una segunda y una tercera valoración. Se analizaron los resultados entre los grupos al final de la tercera ronda de votaciones y se presentaron a un grupo de expertos mixto para su interpretación clínica.

**Resultados:** Se analizaron los datos de los 13 encuestados (5 + 8). El análisis de los perfiles de respuesta muestra dispersión y disparidad en las respuestas, y sin embargo se encontraron diferencias estadísticamente significativas sólo entre algunas puntuaciones. La interpretación clínica de los resultados limita las diferencias encontradas a algún caso menor.

**Conclusiones:** La variabilidad en la priorización de las tecnologías diagnósticas emana también de la matización de la evidencia por el juicio clínico y podría pensarse que lo que hay que analizar son las diferencias clínicamente relevantes más que las numéricamente significativas.

### O-074. EVALUACIÓN DE LA ADECUACIÓN DE LAS ESTANCIAS HOSPITALARIAS DE PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍA ABDOMINAL COMPLEJA EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL Y APARATO DIGESTIVO DEL HOSPITAL SAN CECILIO DE GRANADA

D. Tejada Valdez, J.M. Morales Asencio, Y. Ortega López, M. Corominas Cishek y J.F. Guillén Solvas

Hospital Universitario San Cecilio; Escuela Andaluza de Salud Pública.

**Objetivos:** Determinar la adecuación de estancias hospitalarias de pacientes de alta complejidad en un servicio de cirugía general de un

hospital de especialidades, mediante el Appropriateness Evaluation Protocol (AEP) adaptado a España.

**Métodos:** La adecuación de la estancia y del ingreso se evaluó aplicando el AEP de forma concurrente a los pacientes que ingresaron en el departamento de cirugía general del Hospital Universitario San Cecilio de Granada en el periodo 15 junio-15 julio de 2009, intervenidos por patologías abdominales complejas (aquellas que por criterios médicos fueron consideradas de alto riesgo ya sea por su invasión en cavidad, complicaciones intraoperatorias, o patologías de base del paciente). Se realizó un análisis observacional de subprocesos del servicio. Se excluyeron los menores de 17 años, pacientes cuyo motivo de ingreso no se considerase abdominal complejo y aquellos que se encamaron en otro servicio.

**Resultados:** La muestra consistió en 86 pacientes/ingresos los cuales generaron 556 estancias hospitalarias, con una media de estancia de 7,21, de los cuales el 5,4% ( $n = 30$ ) se consideraron estancias no adecuadas. La principal causa de inadecuación de estancia la constituyeron los problemas de programación de pruebas, 20,7% ( $n = 6$ ). Los fines de semana presentaron un riesgo de inadecuación de 3,5 veces más que las estancias en días laborables (IC95% = 1,638-7,487). Se identificaron áreas de mejora en la organización del servicio, especialmente en el ámbito del seguimiento de los pacientes en el postoperatorio.

**Conclusiones:** Los pacientes intervenidos por patologías abdominales complejas presentan inadecuaciones de la estancia principalmente en fines de semana. En este estudio, las causas de hospitalización inadecuadas pueden estar atribuidas a la actual organización y funcionamiento del servicio y del hospital.

### O-075. COMPARACIÓN DE LAS TASAS DE CESÁREAS ENTRE HOSPITALES USANDO EL CMBD: LIMITACIONES Y POSIBILIDADES

J. Librero, S. Peiró, S. Villanueva, J. Quiles y J. Calabuig

Centro Superior de Investigación en Salud Pública (CSISP); Servicio de Análisis de Sistemas de Información Sanitaria, Agencia Valenciana de Salud.

**Objetivos:** El crecimiento en la tasa de cesáreas y la notoria variabilidad entre centros sin una clara relación con los riesgos obstétricos han llevado a que las organizaciones sanitarias incluyan alguna forma de "tasa" de cesáreas como indicador de la calidad y eficiencia de la atención obstétrica. Este uso viene favorecido por su fácil disponibilidad a partir del Conjunto Mínimo de Datos Básicos (CMBD), aunque presenta algunas limitaciones: 1. Necesidad de ajuste de riesgos dadas las diferencias en los riesgos obstétricos de los partos atendidos en cada centro; 2. poca consistencia en las diferentes especificaciones del indicador; 3. la calidad de la información sobre los riesgos obstétricos puede ser diferencial entre centros.

**Métodos:** Revisión de la literatura y análisis sobre sesgos de información a partir de un marco conceptual que relaciona riesgos y tasa de cesáreas. Construcción de un indicador de "parto de bajo riesgo" a partir de características objetivas y poco sensibles a los sesgos de información. Análisis del comportamiento del indicador.

**Resultados:** Se constatan problemas de subregistro de información en algunos hospitales, de sobreregistro en otros hospitales (fundamentalmente por uso diferencial de diagnósticos como la distocia o el sufrimiento fetal, pero también otros), y sesgos de información retrospectiva. El indicador de bajo riesgo de cesárea se construyó a partir de las condiciones siguientes: 1. edad menor de 35 años; 2. edad gestacional entre 37 y 41 semanas; 3. no embarazo múltiple; 4. no cesárea previa; 5. presentación cefálica; y 6. normopeso (entre 2.500 y 3.999 g). Los partos de bajo riesgo son homogéneos entre hospitales representando entre el 50-60% del total y muestran tasas de cesáreas entre el 3 y el 27%.

**Conclusiones:** Dados los sesgos de información detectados no se recomienda utilizar indicadores ajustados para la comparación de tasas de cesáreas (al menos, en tanto no exista una clara mejora en la calidad de la información). La tasa de cesáreas en partos de bajo riesgo, definidos por criterios objetivos se comporta como un indicador robusto para comparar la tasa de cesáreas entre hospitales. No obstante, no valora el esfuerzo de algunos centros por reducir las cesáreas en algunas situaciones específicas (cesárea previa).

## O-076. EL CONTROL DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN ESPAÑA. REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LOS ESTUDIOS OBSERVACIONALES

C. García Torres, S. Peiró, G. Sanfélix Gimeno y M. Ridao

*Oxford Radcliffe Hospitals NHS Trust; Centro Superior de Investigación en Salud Pública (CSISP).*

**Objetivos:** La hipertensión arterial (HTA) constituye uno de los principales factores de riesgo cardiovascular, tanto por su elevada prevalencia, como por la importancia de la morbilidad asociada, suponiendo un problema de salud pública de primer orden para el Sistema Nacional de Salud (SNS). Diversos estudios observacionales en esta década han valorado en varias decenas de miles de pacientes el grado de control de la presión arterial en la población española y sugieren que este ha ido mejorando lentamente pero está todavía muy lejos del óptimo. Los resultados ofrecidos por estos estudios no siempre son comparables debido a las diferencias en los criterios usados, las poblaciones seleccionadas (ancianos, diabéticos, etc.), los diseños (especialmente relevantes las diferencias entre estudios poblacionales y estudios realizados sobre los pacientes que acuden a consulta), los entornos (atención primaria, unidades de hipertensión) y otros factores.

**Métodos:** Diseño: revisión de estudios observacionales publicados en revistas científicas, españolas o de otros países cuyo trabajo de campo se haya realizado en España y entre el año 2000 y el 2009 (ambos incluidos). Entornos: Atención primaria, consulta externa de atención especializada o unidades de hipertensión y nivel poblacional.

**Resultados:** Se describirá la evolución del grado de control de la HTA en los estudios en el SNS durante el periodo de referencia para el global de la población y para diversos subgrupos (para hombres y mujeres, personas mayores y diabéticos). En los primeros estudios revisados (12 estudios con más de 1.000 casos que en total reunían más de 86.000 pacientes) sólo el 29% de los pacientes se hallaban por debajo de las cifras de buen control (PAS < 140 y PAD < 90), con un rango desde el 19% al 49% según estudios. Los estudios revisados preliminarmente no parecen mostrar una tendencia temporal de mejora.

**Conclusiones:** A partir de los estudios preliminares revisados, el control de la hipertensión arterial en España, definido como PAS < 140 y PAD < 90, ha continuado siendo deficiente durante la actual década.

## O-077. INFLUENCIA DE LA CIRUGÍA MAYOR AMBULATORIA EN LAS TASAS POBLACIONALES DE INTERVENCIONES DE TÚNEL CARIANO EN LA COMUNIDAD VALENCIANA

P. Rodríguez Martínez, S. Peiró, J. Libroero, M. Gisbert Grifo, J. Calabuig, et al

*Centro Superior de Investigación en Salud Pública (CSISP); Conselleria de Sanitat, Generalitat Valenciana; Departamento de Medicina Legal, Universidad de Valencia.*

**Objetivos:** El síndrome del túnel carpiano (STC) es un problema de salud relevante y muy prevalente que condiciona un elevado volumen de intervenciones quirúrgicas con ocasionales listas de espera. Pese a ello, la variabilidad en las tasas de liberación del túnel carpiano (LTC) ha sido poco estudiada y, en menor medida, la posible contribución a

esta variabilidad de la Cirugía Mayor Ambulatoria (CMA) y las derivaciones para cirugía a centros privados. El objetivo de este trabajo es describir las tasas de LTC en la Comunidad Valenciana, analizar la variabilidad entre sus 22 Departamentos de Salud, y valorar la contribución CMA y la derivación a centros privados a las variaciones entre Departamentos.

**Métodos:** Estudio transversal, descriptivo de las tasas estandarizadas por edad y sexo de intervenciones de liberación del Túnel Carpiano en los Departamentos de salud de la CAV en 2006, seguido de análisis de la variabilidad observada (small area analysis, SAA) y análisis ecológico para evaluar las relaciones entre las tasas estandarizadas, el uso de la CMA y derivaciones, así como determinadas variables de la oferta de recursos.

**Resultados:** La Agencia Valenciana de Salud financió en 2006 un total de 4.126 intervenciones de liberación del túnel carpiano: 487 (11,8%) en centros propios bajo ingreso convencional), 2374 (57,5%) en centros propios bajo CMA y 1265 (30,7%) en centros privados, todas bajo CMA. Este volumen de intervenciones supuso unas tasas crudas de 8,18 intervenciones por 10.000 habitantes, variando desde 1,13 a 12,76 intervenciones por 10.000 habitantes (RV5-95: 2,71 veces) para los Departamentos situados en los percentiles 5-95 de la distribución. Las tasas de intervenciones fueron notablemente mayores en mujeres (13,1 por 10.000) que en hombres (3,4 por 10.000), aunque las tasas de mujeres y hombres entre Departamentos mostraron una gran asociación ( $r^2 = 0,72$ ;  $p < 0,001$ ). No se hallaron asociaciones significativas entre las tasas de intervenciones y el porcentaje de CMA o de derivaciones. Las tasas de intervenciones tampoco se asociaron al número de quirófanos, camas de hospital o traumatólogos por habitante existentes en cada Departamento.

**Conclusiones:** Los resultados de este estudio sugieren que el incremento de capacidad productiva que supone la CMA y las derivaciones no se asocia a un incremento en las tasas de intervenciones. La confirmación de esta hipótesis requerirá estudios longitudinales.

## MESA DE COMUNICACIONES 25

*Jueves, 24 de junio de 2010. 12:30 a 14:00 h*

Aula 0.1

### Aplicaciones de los métodos cuantitativos en ensayos clínicos, análisis de datos de proveedores, y a los estilos de vida

*Moderador: Jaime Pinilla*

## O-078. BAYESIAN ANALYSIS OF NOSOCOMIAL INFECTION RISK AND LENGTH OF STAY IN A DEPARTMENT OF GENERAL AND DIGESTIVE SURGERY

A.J. Sáez Castillo, M.J. Olmo Jiménez, J.M. Pérez Sánchez, M.A. Negrín Hernández, A. Arcos Navarro, et al

*Departamento de Estadística e Investigación Operativa, Universidad de Jaén; Departamento de Métodos Cuantitativos, Universidad de Granada; Departamento de Métodos Cuantitativos, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria; Departamento de Cirugía General.*

**Objectives:** Nosocomial infection is one of the main causes of morbidity and mortality in patients admitted to hospital. One aim of this study is to determine its intrinsic and extrinsic risk factors. Nosocomial infection also increases the duration of hospital stay. We quantify, in relative terms, the increased duration of the hospital stay when a patient has the infection.

**Methods:** We propose the use of logistic regression models with an asymmetric link to estimate the probability of a patient suffering a nosocomial infection. We use Poisson-Gamma regression models as a multivariate technique to detect the factors that really influence the average hospital stay of infected and noninfected patients. For both models, frequentist and Bayesian estimations were carried out and compared.

**Results:** The models are applied to data from 1039 patients operated on in a Spanish hospital. Length of stay, the existence of a preoperative stay and obesity were found the main risk factors for a nosocomial infection. The existence of a nosocomial infection multiplies the length of stay in the hospital by a factor of 2.87.

**Conclusions:** The results show that the asymmetric logit improves the predictive capacity of conventional logistic regressions.

### O-079. CRISIS ECONÓMICA Y CONSUMO DE TABACO EN ESPAÑA: UNA APROXIMACIÓN MEDIANTE EL USO DE REDES NEURONALES

C. González Martel y J. Pinilla Domínguez

*Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Departamento de Métodos Cuantitativos.*

**Objetivos:** Averiguar si ha cambiado el hábito tabáquico de los españoles frente a la situación actual de recesión económica que desde finales de 2007 vive nuestro país. Estimar el impacto diferencial que ha ejercido la pérdida de poder adquisitivo de los fumadores en las cuotas de mercado de cigarrillos y picadura para liar.

**Métodos:** Los datos provienen de las estadísticas que sobre el mercado de cigarrillos confecciona el CMT. A partir de ellos, elaboramos un pool de datos mensuales, 2008-2009, de ventas y precios de cigarrillos (rubio/negro) y picadura para liar. Para controlar el efecto de las ventas transfronterizas, incorporamos a nuestra base de datos una variable que recoge los flujos de entrada de visitantes por las fronteras españolas, datos procedentes de la encuesta FRONTUR del Instituto de Estudios Turísticos. Se propone el uso de modelos basados en redes neuronales artificiales (RNA) para el análisis de los datos. Usaremos redes neuronales con aprendizaje supervisado reservando una parte de los datos para entrenar la red dejando el resto como periodo de test que permita medir la bondad del ajuste.

**Resultados:** En el momento actual sólo disponemos de algunos resultados preliminares. El análisis descriptivo de nuestros datos muestra un espectacular aumento de las ventas de tabaco para liar en España, más del 60% en 2009. Se vislumbra también la fuerte asociación entre entradas de turistas y aumentos en las ventas de marcas poco conocidas en España pero importantes en sus países de origen.

**Conclusiones:** En un contexto de depresión económica, los productos adictivos que aportan "consuelo" no ven afectadas sus ventas, el tabaco no es una excepción. Los fumadores españoles ante la crisis económica han mantenido sus niveles de consumo de nicotina, optando por trasladarse a labores de tabaco económicamente más asequibles.

### O-080. EFFECTS OF SPORTS ACTIVITIES ON SOCIO-ECONOMIC AND HEALTH VARIABLES IN SPAIN: A MATCHING ESTIMATOR APPROACH

D. Cantarero Prieto, M. Pascual Sáez and N. González Prieto

*Universidad de Cantabria.*

**Objectives:** The objective of this paper consists in studying the long-run increase in socio-economic, labour market and "objective" and "subjective" health variables associated with the expansion of individual physical or sports activities based on individual data from the Spanish National Health Surveys that record the state of health and

determinants factors from the citizens viewpoint taking into account regional differences.

**Methods:** The determinants in sport activities are analyzed related to many socio-economic variables like socio-demographic situation and educational information. In particular, propensity score methods and matching techniques are used to estimate the treatment given a vector of observed covariates. We construct two groups: one group of people (sports sample) who are active and a comparison group of people who are not active (no-sports sample) with both groups having the same distribution of characteristics which is important to remove the selection problem. Thus, public policies evaluation techniques are applied to health problems.

**Results:** Endogeneity problems and selection bias due to individuals choosing their own level of sports activities are approached using a flexible semiparametric estimation methods with a specific way to use the panel dimension of the data. In this sense, sports activities are higher for men than for women, and increase with education level, earnings and "job quality" and reduce with marital status, children and older age. These results confirm most of the findings that exist in the literature and with some pronounced exceptions. Several checks are performed to better understand the sensitivity of the results.

**Conclusions:** Evaluation of public policies provides feedback on the efficiency, effectiveness and performance of public policies. Also, it can be critical to policy improvement and innovation. The empirical results obtained in this paper suggest that promoting sports activities have sizeable positive long-term individual productivity and labour market effects in terms of earnings and labour supply in no more than 10%, as well as positive effects on individual health (assessed with both objective and subjective measures). These quantitative information could be employed in public information campaigns in order to increase participation in sports.

### O-081. VALIDACIÓN DE MODELOS DE PREDICCIÓN DE PACIENTES DE ALTO COSTE BASADOS EN MORBILIDAD Y UTILIZACIÓN PREVIA

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

*Universitat Pompeu Fabra; Serveis de Salut Integrats Baix Empordà (SSIBE); Universitat de Girona.*

**Objetivos:** La concentración del gasto sanitario en pocas personas y su persistencia en años sucesivos es una constante observable en todos los servicios de salud. La consecución de una mayor eficiencia requiere tener en cuenta este hecho y en la medida que seamos capaces de estimar gasto futuro nos permitirá adoptar estrategias más coste-efectivas. El objetivo principal es construir un modelo de estratificación del riesgo de utilización de recursos sanitarios basado en la morbilidad poblacional, y evaluar su capacidad para identificar pacientes complejos y para predecir el riesgo de consumo de recursos.

**Métodos:** Serveis de Salut Integrats Baix Empordà es una organización sanitaria integrada que dispone de un sistema de información a nivel de paciente que incluye morbilidad, consumo de recursos y actividad asistencial. El análisis de la morbilidad se ha realizado mediante los agrupadores Clinical Risk Groups (CRG) y Diagnostics Cost Groups (DCG). Se ha construido un modelo para predecir los pacientes que presentan un gasto sanitario igual o superior al percentil 95 de la población. Se utilizan variables demográficas (edad, sexo), morbilidad (CRG, DCG) y utilización previa (coste de farmacia, medicación ambulatoria de dispensación hospitalaria y hospitalización) El modelo se basa en los datos de 82.004 pacientes seguidos durante 2004 y 2005, comparando los datos reales con los obtenidos por el modelo. Se muestra la sensibilidad, especificidad y valor predictivo positivo (VPP) del modelo referido tanto a número de pacientes como a coste sanitario generado por los mismos.

**Resultados:** El modelo desarrollado desde la perspectiva de ajuste de riesgo (edad, sexo, morbilidad) muestra un VPP del 37,7-38,7% de personas de alto coste. Estas personas agrupan el 75,5-77,1% del coste de este grupo. Las variaciones dependen del agrupador de morbilidad utilizado. Para el conjunto de la población analizada se identifica correctamente el 93,7% de las personas y el 69,1% del coste sanitario. Añadiendo la utilización previa el VPP es 44,8-45,7% de las personas de alto coste valorando correctamente el 90,8-90,9% del coste de estas personas. Para el conjunto de la población se alcanza una identificación correcta del 94% de las personas y un 73% del coste sanitario.

**Conclusiones:** La utilización de sistemas de medida de la morbilidad (CRG, DCG) permite el desarrollo de modelos de predicción de coste sanitario desde la doble perspectiva del comprador de servicios y proveedor de servicios y ello permite avanzar en el establecimiento de estrategias de servicio coste-efectivas. No parece existir diferencias sustanciales en este aspecto entre CRG y DCG en los modelos desarrollados.

## MESA DE COMUNICACIONES 26

Jueves, 24 de junio de 2010. 12:30 a 14:00 h

Aula 1.4

### Gestión, innovación organizativa y listas de espera

Moderador: Felipe Aizpuru

#### O-082. PUBLICIDAD Y TRANSPARENCIA EN LAS WEB DE ASOCIACIONES DE PACIENTES

A. Herraiz-Mallebrera y N. Hussain

Centre for Global eHealth Innovation; University of Toronto.

**Objetivos:** Describir y analizar la publicidad y transparencia en las web de asociaciones de pacientes.

**Métodos:** Se seleccionaron 45 web de asociaciones de pacientes con representación nacional en 5 países, España, Italia, EEUU, Australia y Canadá, corresponden a Alzheimer, asma, corazón, diabetes, cáncer, Crohn, Parkinson, artritis reumatoide y fibrosis quística. Dos personas revisaron las web y seleccionaron los datos: Asociación, país y url. Declara colaboración con asociaciones locales. Fuentes de financiación que declara: Cuotas, donaciones, campañas, fondos públicos, laboratorios, otras empresas. Enlace informe finanzas. Sellos código ético. Enlace a empresas o laboratorios. Publicidad indirecta con enlaces a empresas o laboratorios. Declara domicilio legal de la asociación. Declara colaboración web. Actualización de fecha presente home web. Para el cálculo de ingresos totales se utilizó ONDANA, el cálculo en € correspondiente al 1-12-09. Se utilizó el programa Excel 2004.

**Resultados:** Todas las asociaciones seleccionadas declaran en sus objetivos defender los intereses de los pacientes. Una web declara su mantenimiento por la farmacéutica Pfizer. 1 web presenta un banner financiado por Roche. La Asociación Americana de Diabetes declara en un documento los ingresos recibidos por las empresas farmacéuticas. Presentan fecha 24 web 53,33%, de éstas sólo 13 tienen una fecha actualiza el 28,88%. 36 web del total 45 declaran ingresos, el 80%. EEUU, Australia y Canadá. Las asociaciones de pacientes de España e Italia son las que menos informes financieros presentan, 2 en ambos casos. Hay 4/45 web realizan auditoria de finanzas por entidades independientes. Se ha realizado el cálculo de las cifras totales de ingresos, por enfermedad y por país. Se observan grandes diferencias en la presentación de informes financieros entre los países estudiados. Italia y España pre-

sentan informes en 1/9 de las web, frente a EEUU con 8/9 web, Canadá 7/9 web y Australia 6/9 web. En las web Fibrosis Quística solo hay 2 informes. Los informes económicos presentan formatos no estandarizados, por lo que la información que éstos contienen es muy variable. Una asociación declara los ingresos recibidos procedentes de cada laboratorio de forma específica.

**Conclusiones:** Las asociaciones de pacientes hacen un gran esfuerzo para ofrecer información con calidad y transparencia, a pesar de ello todavía hay grandes diferencias entre las asociaciones de algunos países, esto puede estar relacionado con las diferencias socioculturales y la tradición asociativa de los países. Por todo ello, es necesario establecer, de forma independiente, criterios de calidad y transparencia específicos para web con información para pacientes y consumidores.

#### O-083. MODELOS ASISTENCIALES EMERGENTES DE ATENCIÓN A PACIENTES CRÓNICOS. PANORAMA EN ESPAÑA

P. Fernández Cano, D. Orozco Beltrán y R. Nuño Solinís

Unidad Investigación; Departamento San Juan; Agencia Valenciana de la Salud; O + Berri; Departamento de Sanidad; Gobierno Vasco.

**Objetivos:** Conocer los cambios en el modelo de asistencia sanitaria que se están produciendo en España derivados de la nueva demografía y morbilidad. Actualmente, los pacientes crónicos son responsables del 80% de las consultas de atención primaria y del 60% de las altas hospitalarias. Una asistencia sanitaria adecuada a estos pacientes tiene unos requerimientos bien diferenciados a la de los pacientes agudos. Se conocen experiencias con nuevos modelos asistenciales en otros países. Esta comunicación ofrece algunos hallazgos preliminares de la situación en España.

**Métodos:** Los nuevos marcos conceptuales de atención a pacientes crónicos han dado lugar a modelos asistenciales que incorporan elementos de planificación y asistencia especialmente diseñados para prestar una atención sanitaria de mayor calidad a estos pacientes. A nivel internacional, los dos modelos mejor conocidos son el Chronic Care Model del MacColl Institute y la pirámide de estratificación de Kaiser Permanente. Ambos han demostrado conseguir mejores resultados en salud en pacientes con diversas patologías crónicas que los modelos actuales. En España, ya han comenzado a plasmarse en diversas experiencias piloto adaptadas a nuestro modelo asistencial. Se sistematizan los elementos innovadores de dichos modelos emergentes y se revisan las comunicaciones presentadas al II Congreso Nacional de Atención Sanitaria al paciente crónico celebrado en febrero de 2010 a la luz de los elementos anteriores.

**Resultados:** En el sistema sanitario español se observa un creciente interés por los nuevos modelos de gestión de enfermedades crónicas que afecta a todas las funciones, niveles y profesiones. Sin embargo, muy pocas experiencias con estos nuevos modelos han sido evaluadas y presentan resultados. De las 320 comunicaciones presentadas, un 80% tiene como objetivo introducir algún elemento de crónicos innovador, generalmente en fase de diseño o implementación. Elementos emergentes son la educación terapéutica estructurada, la enfermería de enlace, la gestión de casos, la telemedicina o la utilización de sistemas de información para segmentar la población con el fin de adecuar el tipo e intensidad de la atención sanitaria al estado de salud de los pacientes.

**Conclusiones:** En España, la combinación de entornos estratégicos y de trabajo propicios procedentes de algunas CCAA junto a iniciativas locales dispersas por toda la geografía, puede dar lugar a cambios profundos del sistema de salud hacia un modelo mejor preparado para prevenir y gestionar la enfermedad crónica. La economía de la salud, a través de sus herramientas científicas y metodológicas, puede y debe jugar un papel de soporte importante en esta transformación.

### O-084. ANÁLISIS CRÍTICO DE LA RELEVANCIA DE LA INFORMACIÓN PÚBLICA DE LISTAS DE ESPERA EN ESPAÑA. ¿NECESARIA, SUFICIENTE, ÚTIL?

P. Barber, I. Abasolo, O. Jiménez y B. González

*Universidad de Las Palmas de Gran Canaria; Universidad de La Laguna; Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín.*

**Objetivos:** En España la información oficial sobre listas de espera viene regulada por el RD 605/2003 y se publica cada seis meses por el MSPS (datos del conjunto del Estado) y por las comunidades autónomas en sus páginas web. Sin embargo, se publica información compartimentada por servicios (consulta externa, prueba diagnóstica, intervención quirúrgica) y nada dice sobre el tiempo real que un paciente ha de esperar desde el inicio hasta el fin de su proceso clínico. El objetivo de esta investigación es revisar la información pública que ofrecen las CCAA sobre sus listas de espera, compararla con las de otros países y entre CCAA. Estimar la distribución empírica del tiempo de espera total de un paciente hipotético, para tres procesos específicos (cirugía del túnel carpiano, hernia y colelitiasis), que requieren la sucesión secuencial de varios servicios (diagnóstico, consulta, cirugía), a partir de la información pública sobre listas de espera de las CCAA. En último término, pretendemos contribuir a rediseñar el sistema de información en clave de utilidad para los pacientes, más que desde la óptica de la oferta.

**Métodos:** Con los datos de las CCAA que publican la información más detallada (Galicia y Murcia), se estima la distribución de probabilidad del tiempo de espera total para tres procesos quirúrgicos: cirugía del túnel carpiano, colelitiasis y hernia, mediante ajustes estadísticos de distribuciones empíricas de frecuencias a distribuciones teóricas de probabilidad, y construyendo la distribución de la suma de tiempos parciales de espera. Se asumen varias hipótesis alternativas sobre las covarianzas de dichas distribuciones (grado de dependencia).

**Resultados:** Nuestras estimaciones aproximan la espera real de los pacientes de los tres procesos analizados. Aunque el nivel de agregación de los datos publicados dificulta la asignación de tiempos específicos para los procesos estudiados, estimamos que la resolución de procesos quirúrgicos no vitales demora muchos meses, y hasta años, para un porcentaje considerable de pacientes.

**Conclusiones:** La información pública sobre listas de espera por CCAA es poco relevante y heterogénea, no apta para comparaciones. En la mayor parte de los casos solo se publican estadísticos de posición (tiempos medios), omitiendo los de dispersión. Muy pocas CCAA informan sobre esperas por pruebas diagnósticas. Concluimos que hay un amplio margen de mejora para la gestión de las listas de espera, con criterios de optimalidad basados en el tiempo total que espera un paciente, y no en la gestión aislada de cada uno de los servicios y procedimientos que componen el proceso.

### O-085. CONVERGENCE OF A PRIORITY-BASED WAITING LIST WITH MAXIMUM WAITING TIME TARGET TO THE STANDARD FIRST COME – FIRST SERVED DISCIPLINE

P. Rungo, R. García, L. Currais and B. Rivera

*Universidad de A Coruña; CRES, Universitat Pompeu Fabra.*

**Objectives:** health economists and policy makers, and they have been implemented in many countries. The use of institutional targets however, is not exempt from criticisms. The possible distortion of priorities of patients in waiting lists is one important difficulty. In fact, meeting government targets seems to have implied changes in the order of priorities in different specialities of English NHS, and similar results have been found in other health systems. This paper analyzes the relationship between maximum waiting time targets and

priorization. Explicitly, the object of this study is the distortion of the order of priorities due to attempts to accomplish waiting targets.

**Methods:** By making use of queueing theory, a queueing system with an ad hoc priority discipline and a maximum waiting time target has been developed. Attempting to accomplish the waiting time target might generate distortions in the order of patients in the list according to previously established priority levels. Though the queueing model properly depicts the underlying trade-off between prioritization and time targets, a more general setting is obtained by developing a system dynamics-based simulation model, which is used to both reproduce the same theoretical setting and to estimate the effects of different levels of the maximum waiting time target on average waiting times.

**Results:** Conditions for the effectiveness of the priority discipline under study, when there is a maximum waiting time target, are provided. The main finding is that the system under priority discipline might behave as if time was the only factor considered in prioritization. Hence, establishing an order of priorities according to either clinical or social conditions, for example, may be both useless and inefficient, provided that it would generate no benefits at a positive cost. Anyhow, positive effects of prioritization always diminish with system incapacity to assist all patients within the time target.

**Conclusions:** Prioritization is used as an instrument to improve both patients' satisfaction and the quality of care, whereas its interaction with previously established time targets is often overlooked. This paper shows that the coexistence of the two systems may reduce their benefits. The main policy implication of this result is that reducing waiting times to an acceptable level from a societal perspective should be the first goal; prioritization then, might be the way forward to further improvements. In practice however, both instruments tend to be used together. The model presented here suggests that this is not the optimal way to achieve maximum gains from the costly process of prioritization.

### O-086. PRIORIZACIÓN ENTRE LISTAS DE ESPERA

P. Adam, S. Alomar, M. Espallargues y O. Solà-Morales

*Agencia d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques; Ciberesp.*

**Objetivos:** Las listas de espera son un problema abordado sólo parcialmente por parte de los servicios sanitarios de las distintas CCAA. Debido a la larga lista de procedimientos con listas de espera, una priorización entre procedimientos es necesaria antes de proceder al abordaje individual de cada procedimiento con lista de espera. En este contexto, se formulan los siguientes objetivos. 1/Obtener unos criterios claros y definidos para la priorización entre los procedimientos de cirugía electiva con listas de espera. 2/Obtener un método para que, aplicando estos criterios, se puedan puntuar los procedimientos en listas de espera según su prioridad para el posterior abordaje.

**Métodos:** Se recurre a dos sesiones de consenso de expertos y a revisiones de la literatura científica. El objetivo de la primera reunión es obtener los criterios, y el de la segunda obtener la clasificación de los procedimientos con listas de espera según cada criterio. Las revisiones de la literatura se hacen para buscar criterios usados en algún sistema sanitario de países de la OCDE y también para validar la clasificación de los procedimientos según algunos criterios específicos. Este método se aplica al caso de 30 procedimientos con lista de espera vigentes en Cataluña en 2009.

**Resultados:** Se obtienen 5 criterios: 1/impacto en la calidad de vida, 2/riesgo de la espera, 3/efectividad clínica, 4/uso de los recursos sanitarios durante la espera y 5/tiempo de la espera. También se obtienen unos pesos para ponderar cada criterio. La suma ponderada de los cinco criterios da una puntuación a cada uno de los 30 procedimientos a partir del cual se ordenan de más a menos prioritarios. Esta lista ordenada se obtiene para los 30 grupos de procedimientos con listas de



espera codificados en el servicio catalán de la salud (Catalut). Es método es replicable a otro conjunto de procedimientos con listas de espera.

**Conclusiones:** El método propuesto para priorizar el orden a partir del cual priorizar las listas de espera individualmente ha mostrado ser robusto.

## MESA DE COMUNICACIONES 27

Jueves, 24 de junio de 2010. 12:30 a 14:00 h

Aula 2.1 + Aula 2.2

### Desigualdades y equidad (I): desigualdades en salud

Moderadora: Alexandrina P. Stoyanova

#### O-087. ON THE DETERMINANTS OF THE SOCIOECONOMIC DIFFERENCES IN HEALTH AMONG THE SPANISH AND FOREIGN POPULATION IN SPAIN: EVIDENCE FROM THE SPANISH NATIONAL HEALTH SURVEY

C. Hernández Quevedo and D. Jiménez Rubio

*European Observatory of Health Systems and Policies, LSE Health; Departamento de Economía Aplicada, Universidad de Granada.*

**Objectives:** Immigration in Spain is a relatively new phenomenon with growing importance. Immigration has brought with it a series of changes in the legal immigration system, also in the health care sector. One of the most important of these is the "Law 4/2000, 11th January", according to which all individuals, regardless of their nationality or country of birth and of their legal situation, are entitled to use the health services provided under the National Health Care System in Spain, with the same conditions than the Spanish citizens. Regional Immigration Plans have been developed in the majority of AC that include as a priority the reduction of inequalities in health and equity in the access to the health care services. However, these policies have been formulated without any sound scientific evidence that corroborates the existence of such inequalities. This study aims at contributing to the evidence regarding the level of income-related inequalities in health for the immigrant population in Spain relative to the native population.

**Methods:** The data used in this analysis is taken from the Spanish National Health Survey for 2003 and 2006, the only years for which information regarding the nationality of individuals is included in this survey. The empirical strategy used in this study is the following. Firstly, we measure socioeconomic inequalities in a measure of health that captures whether the individual suffers limitations in daily activity. For that purpose, we use a corrected version of the Concentration Index proposed by Erreygers (2009). The main advantage of the corrected version of the CI over the traditional CI is that it avoids dependence on the mean for our binary measures of health, thus allowing us to compare the inequality measures between the two population groups. Secondly, we decompose the Concentration Index for the health outcome for both nationals and immigrants to disentangle which are the main contributors to socioeconomic-related inequalities in health; with that objective, we consider several demographic (age & gender, region of residence) and socioeconomic factors (education, marital status, activity status).

**Results:** Preliminary findings show that socioeconomic inequalities in health favour the better-off, with health limitations concentrated in high income individuals, both for nationals and for immigrants.

**Conclusions:** Decomposition results will provide us with relevant information for the design of policies focused on the health promotion for the immigrant collective in Spain.

#### O-088. AN ASSESSMENT OF HEALTH INEQUALITIES IN ENGLAND 1997-2007

J. Costa-Font, C. Hernández Quevedo and A. McGuire

*European Observatory of Health Systems and Policies, LSE Health; Department of Social Policy, London School of Economics & Political Studies; Department of Social Policy, London School of Economics & Political Studies.*

**Objectives:** The reduction of inequalities in health and in the access to health services is particularly a question of key importance in Britain, where for more than three decades since the Acheson report, actions to curtail inequalities in health have been taken. This study attempts to contribute to ascertain whether inequalities in health have indeed dropped over time, how much have these inequalities shrink in areas of special priority and whether targeted investment in those areas had any influence in the evolution of health inequalities.

**Methods:** The data used for this analysis is the Health Survey of England for the period 1997-2007. The Health Survey for England is a series of annual surveys about the health of people in England. The empirical strategy of this study is the following. Firstly, we measure socioeconomic inequalities in three different health outcomes (self-assessed health, long-standing illness, limited daily activity), by calculating the corresponding concentration index for different years, using the Health Survey for England. Secondly, we decompose the CI for the health outcomes, considering several demographic (age & gender, ethnicity, region of residence) and socioeconomic factors (education, marital status, activity status) along with an indicator of being based in a spearhead area. This will tell us what percentage of the inequality decomposition is associated with pure income effects and what is associated with government action areas. In a second stage of the decomposition, we include budget level per capita health care expenditure as a potential factor that could explain socioeconomic inequalities in health, taking into account the information at PCT level. This allows us to ascertain what percentage of the inequalities in health care is explained by the intensity of governmental investment in curtailing health inequalities.

**Results:** Provisional findings show that there is evidence of income-related inequalities in the three health outcomes considered in England, although these inequalities tend to be stable across time both for all areas and spearhead areas only.

**Conclusions:** The decomposition analysis of the CI's will show whether income inequalities or disparities in education and job status are the main factors that contribute to socioeconomic-related inequalities in health in England.

#### O-089. ANALYSING THE SOCIOECONOMIC DETERMINANTS OF HEALTH IN EUROPE: EVIDENCE FROM THE EU-SILC

C. Hernández Quevedo, C. Masseria and E. Mossialos

*European Observatory of Health Systems and Policies, LSE Health; Department of Social Policy, London School of Economics & Political Science; Department of Social Policy, London School of Economics & Political Science.*

**Objectives:** This study provides further evidence on the level of socioeconomic inequalities in health in the Member States of the

enlarged European Union, highlighting the main contributors to these inequalities in health outcomes.

**Methods:** For the empirical analysis that involves this work, we use the Survey of Income and Living Conditions, EU-SILC, provided by Eurostat. EU-SILC (Community Statistics on Income and Living Conditions) is an instrument aiming at collecting timely and comparable cross sectional and longitudinal multidimensional micro data on income poverty and social exclusion. EU-SILC contains comparative information for the 25 Member States plus Norway and Island. The survey covers a wide range of topics including demographic characteristics, income, social transfers, health, household, education and job status. We focus on a binary measure of health limitations, built from the answers to the question: "Are you hampered in your daily activity by any physic or mental problem, illness or disability?: yes, severely; yes, until some extend; no". The panel nature of the dataset allows us to analyse the trend of socioeconomic inequalities in health with time, but also to exploit the relationship between health and socioeconomic status. To achieve our objectives, we build a concentration index (Wagstaff, Van Doorslaer and Paci, 1989) for each country which provides a measure of relative income-related health inequality. This methodology has been extensively used in the literature to compare inequalities in health across EU Member States. We provide here an intuitive interpretation of the level of inequalities found. Secondly, we provide decomposition results for the level of inequalities for the latest year available, 2007, for the 20 countries considered in our analysis. Finally, we provide a regression analysis in order to quantify the association between health limitations and an extensive set of demographic, socioeconomic and social exclusion variables.

**Results:** The provisional results show evidence of income-related inequalities in health for all the countries analysed, although they present a heterogeneous pattern over time.

**Conclusion:** The regression analysis and decomposition approach will show us whether social exclusion factors such as the ability to make ends meet and to afford a week holiday at year, instead of activity status, education and income, are highly associated with perceiving health limitations in daily activity.

### O-090. MORTALIDAD INFANTIL EN COSTA RICA: CONSIDERACIONES DE EQUIDAD Y CONVERGENCIA REGIONAL

A. Aparicio Llanos y M. Morera Salas

*Caja Costarricense de Seguro Social.*

**Objetivos:** Estudiar las posibles inequidades territoriales en salud, mediante el análisis de los patrones espaciales de la tasa de mortalidad infantil, su relación con el Índice de Desarrollo Social y su grado de convergencia regional.

**Métodos:** Los datos de defunciones y población provienen del Centro Centroamericano de Población y el Índice de Desarrollo Social del Ministerio de Planificación Nacional. En el análisis de convergencia se utiliza el período 1972-2008 y para el análisis de patrones espaciales 2006-2008. La unidad geográfica de análisis son los 81 municipios de Costa Rica. Para analizar las inequidades se utilizan los indicadores recomendados por Organización Mundial de la Salud: razón y diferencia de tasas, riesgo atribuible poblacional, curva e índice de concentración. Se comparan los patrones geográficos de la mortalidad infantil y se calcula la el coeficiente de correlación entre el desarrollo social y la mortalidad infantil. En el análisis de convergencia se utiliza el modelo beta, el cual se estima mediante un modelo de regresión e implica que existe una correlación inversa entre el estado de salud inicial y su tasa de crecimiento en el periodo estudiado.

**Resultados:** En los últimos 37 años la mortalidad infantil ha disminuido de tasas aproximadas a 40/1.000 a 9/1.000 nacidos vivos. No obstante estos logros alcanzados son heterogéneos entre municipios. En primer lugar, se ha alcanzado una baja velocidad de convergencia (1,63%), con lo que se necesitarían 30 años para reducir a la mitad las diferencias que actualmente existen entre los municipios. En segundo lugar, en 2008 aún persiste un alto nivel de variabilidad, con diferencias en la tasa de mortalidad infantil de más del doble entre municipios. En tercer lugar, existe cierto grado de inequidad entre municipios. Dado que se encontró cierta correlación negativa (-0,22) entre mortalidad infantil y desarrollo social entre municipios, la razón de tasas de mortalidad infantil de los municipios con mayor y menor desarrollo es dos veces y finalmente, los municipios con menor desarrollo social acumulan una cantidad de muertes infantiles superior a la esperada (índice de concentración de -0,03).

**Conclusiones:** La tasa de mortalidad infantil lograda por Costa Rica y otros países latinoamericanos está relacionada, según algunos estudios, con una alta cobertura pública de servicios de atención primaria y a mejoras en servicios básicos en salud pública; elementos que es importante mantener y extender a los municipios menos desarrollados, pero sin descuidar los de mayor desarrollo.

### O-091. ANÁLISIS MULTINIVEL DE LA INFLUENCIA DE LA RENTA ABSOLUTA Y RELATIVA EN LA SALUD DE LOS ESPAÑOLES EN 2007

K. Karlsdotter, J. Martín Martín, M.P. López del Amo González, C. Navarro Palenzuela y A. Haro Martínez

*Universidad de Granada.*

**Objetivos:** Contrastar la hipótesis de renta absoluta y renta relativa a nivel regional en el estado español utilizando dos medidas alternativas de salud, tres especificaciones diferentes de renta relativa y variables retardadas de todas las variables ecológicas consideradas.

**Métodos:** Se utiliza un modelo logit multinivel transversal con dos especificaciones alternativas de la variable dependiente: la salud autopercebida y las enfermedades crónicas. La base de datos empleada es la Encuesta de Condiciones de Vida del año 2007 y la población objeto de estudio está constituida por 28.023 personas mayores de 16 años, en las 17 Comunidades Autónomas de España. Se contrasta la hipótesis de renta absoluta introduciendo la renta personal, tanto en su forma normal como logarítmica. Las variables ecológicas utilizadas para testar la hipótesis de renta relativa, en sus diferentes especificaciones son: - Hipótesis de desigualdades de renta: Índice de Gini y de Theil y pérdida porcentual del bienestar debido a la desigualdad. - Hipótesis de posición: PIB per cápita y Bienestar per cápita. - Hipótesis de privación: Pobreza y privación En el estudio se incluyen los valores retardados de todas las variables ecológicas consideradas para determinar su influencia en la salud y se incluyen tanto en sus formas normales como logarítmicas.

**Resultados:** Los resultados provisionales señalan que la hipótesis de renta absoluta se cumple para cualquiera de las variables dependientes consideradas (*odd ratio* [OR] de la renta para la salud autopercebida: 0,72; OR de la renta para la enfermedad crónica: 0,76), resultado conforme a trabajos anteriores. La hipótesis de renta relativa no se cumple para el estado de salud autopercebido. Sin embargo, se cumple para ciertas especificaciones en el caso de la enfermedad crónica (OR para el PIB per cápita 1996: 0,226; OR para el PIB per cápita 2006: 0,242; OR para el Bienestar per cápita 1990: 0,143 y OR para el Bienestar 2003: 0,153). En el momento actual no se tienen resultados definitivos sobre la hipótesis de privación, aunque los resultados

apuntan a que la privación aumenta la probabilidad de padecer alguna enfermedad crónica.

**Conclusiones:** Se cumple la hipótesis de renta absoluta. La hipótesis de renta relativa no se confirma cuando la variable dependiente es el estado de salud autopercebida y sólo para algunas de las especificaciones cuando la variable dependiente es la enfermedad crónica. Éste es el primer estudio a nivel nacional que testa la hipótesis de Wilkinson a nivel regional, considerando explícitamente los valores retardados de las variables ecológicas con un amplio número de especificaciones de la renta relativa.

### O-092. LAS TRAYECTORIAS LABORALES COMO DETERMINANTES DE LAS DESIGUALDADES SOCIOECONÓMICAS EN SALUD

M. Solé y M. Rodríguez

*Universidad de Barcelona; Departamento de Política Económica y Estructura Económica Mundial.*

**Objetivos:** El estudio analiza el impacto de las trayectorias laborales en la probabilidad de sufrir una discapacidad permanente y su contribución a las desigualdades en discapacidad asociadas al nivel de renta. Nos centramos en estimar el efecto que las condiciones de trabajo experimentadas a lo largo de la vida laboral tienen en la salud de los individuos (medida por la discapacidad permanente), así como en medir el peso relativo de las condiciones laborales en la determinación de las desigualdades socioeconómicas en salud. El análisis se amplía al estudio detallado por grupos demográficos de estas desigualdades. Se pone atención a posibles diferencias entre inmigrantes y nativos, así como a posibles efectos de cohorte.

**Métodos:** Usamos sucesivas versiones de la Muestra Continua de Vidas Laborales, que permiten obtener información sobre la vida laboral y el nivel de discapacidad de los individuos. Nuestra variable de interés, la discapacidad permanente, se construye con transiciones a la discapacidad ocurridas entre 2005 y 2008. Se investiga, mediante modelos probit, la contribución de variables relativas a la situación laboral en un espectro temporal previo amplio: diez años. Se contemplan, por ejemplo, variables relativas al tiempo que el trabajador ha estado en contratos temporales, en desempleo o en trabajos con altas tasas de riesgo de accidente y enfermedad profesional, así como indicadores del número de veces que el individuo ha transitado involuntariamente al desempleo. Además de cuantificar el impacto de las trayectorias laborales en la discapacidad y medir globalmente las desigualdades, el interés estriba en analizar los factores explicativos. Para ello se trabaja con índices de concentración y técnicas de descomposición de estos índices.

**Resultados:** En el caso de los inmigrantes y los jóvenes, las diferencias en salud por niveles de renta se explican más por el efecto puro del salario y por el acceso a entornos laborales sin riesgo para la salud (autonomía, estabilidad, tasas bajas de riesgo), y están menos determinadas por el nivel educativo.

**Conclusiones:** Se sabe que, para España, los jóvenes y los inmigrantes están más expuestos a condiciones de contratación temporal y a problemas de “sobreeducación”. Además, la población inmigrante tiende a trabajar en empleos de más riesgo para la salud. Esta realidad impone cambios en el peso relativo de las condiciones laborales en comparación con otros indicadores socioeconómicos en la determinación de las desigualdades socioeconómicas en salud. El escenario que emerge del estudio puede ser útil para las políticas de reducción de desigualdades en salud, pues mostraría no sólo un escenario amplio de desigualdades, sino los problemas específicos por grupos sociodemográficos.

## MESA DE COMUNICACIONES 29

*Jueves, 24 de junio de 2010. 15:30 a 17:00 h*

Aula 0.1

### Utilización, demanda, eficiencia

*Moderadora: Pilar García Gómez*

#### O-093. IMPACTO DE LA REFORMA DE LA SALUD URUGUAYA SOBRE LA DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO Y LA POBREZA

H.I. Bai Alfaro

*Universidad de la República.*

**Objetivos:** El objetivo de este trabajo es analizar el impacto que la reforma de la salud impulsada en Uruguay a partir de 2007 genera sobre la distribución del ingreso y los niveles de pobreza.

**Métodos:** La metodología consiste en la realización de ejercicios de microsimulación estática a partir de la cuantificación de los nuevos aportes y transferencias que recibieron los hogares. Una vez estimados los valores, se compara el ingreso per cápita y aquel que resulta luego de descontar el nuevo aporte e imputar las nuevas transferencias. Estos dos vectores de ingresos permiten ver de qué forma se vio afectado cada hogar y calcular indicadores de pobreza y desigualdad antes y después de la reforma. Al abordar el impacto redistributivo, se estudia la presencia de equidad vertical e inequidad horizontal para estimar en qué medida ese último componente restringe el efecto redistributivo total. Los datos empleados son los de la Encuesta Nacional de Hogares Ampliada relevados por el Instituto Nacional de Estadística en 2006.

**Resultados:** Los principales resultados muestran que mientras el Índice de Gini cae 2,16% y el resto de los índices de desigualdad empleados registran caídas levemente superiores, la pobreza se reduce en un guarismo cercano a 9%. Dado que las personas que se beneficiaron se concentran en los deciles intermedios de la distribución mientras que los que vieron disminuir sus recursos se concentran en los hogares de mayor poder adquisitivo, el efecto redistributivo se torna menos pronunciado a medida que se priorizan las transferencias direccionadas hacia los hogares más pobres. Este fenómeno se asocia a que los cambios en el régimen de aportes y transferencias se aplican a los trabajadores formales, concentrados fundamentalmente en los deciles intermedios y altos de la distribución. Los resultados obtenidos permiten afirmar que el nuevo esquema de aportes-transferencias es globalmente progresivo y la descomposición del efecto redistributivo total permitió constatar que la inequidad horizontal es relativamente más intensa en los segmentos de menores ingresos de la distribución.

**Conclusiones:** A partir de los resultados encontrados es posible concluir en forma robusta que el nuevo régimen redonda en una mejora moderada en la distribución del ingreso y una disminución de la pobreza.

#### O-094. ANALYSING THE SOCIOECONOMIC DETERMINANTS OF UNMET NEED IN EUROPE: EVIDENCE FROM THE EU-SILC

C. Hernández Quevedo, C. Masseria and E. Mossialos

*European Observatory of Health Systems and Policies, LSE Health; Department of Social Policy, London School of Economics & Political Science; Department of Social Policy, London School of Economics & Political Science.*

**Objectives:** Unmet need is considered an indicator of access to care. Although there are various indicators of access to care, a relatively

simple tool is to directly questioning individuals whether there was a time when they needed health care but did not receive it. The objective of this study is to provide evidence on socioeconomic inequalities in unmet need at the European level.

**Methods:** In the EU-SILC, two indicators of unmet need are included: unmet need for medical examination or treatment and unmet need for dental examination or treatment during the last 12 months. We analyse cross-sectional data for 2007 only. We analyze income-related inequities in reporting unmet need for health services in the 24 countries for which information is available in the 2007 cross-sectional database. Since in most countries the percentage of people reporting unmet need is very low, it was impossible to perform a country by country analysis. Therefore, we have proceeded in two steps. Firstly, we run a probit model for the probability of reporting unmet need in all countries adding country dummies (the reference category was Austria) separately for medical and dental care. Concentration and horizontal inequity indices were calculated for each model. A multi-level logistic model was also specified to identify differences in the determinants of reporting unmet need due to cost and availability. Secondly, we grouped the 24 countries in 4 categories: Northern-Western European countries (Austria, Belgium, Germany, Denmark, Finland, France, Ireland, Luxemburg, the Netherlands, Sweden and the UK), Southern-European countries (Cyprus, Greece, Italy, Spain and Portugal), Baltic countries (Estonia, Latvia and Lithuania), and Central-Eastern European countries (Czech Republic, Hungary, Poland, Slovenia and Slovakia).

**Results:** The provisional results show that people in worse health, with chronic condition and with at least some limitations in daily activities were more likely to report unmet need than their counterparts.

**Conclusions:** With our findings, we will be able to identify which socioeconomic variables are more or less likely to report unmet need in Europe.

### O-095. MEASURING VERTICAL EQUITY IN HEALTH CARE UTILISATION: A COMPARISON OF ESTIMATES USING SOCIOECONOMIC RANKS AND NEED RANKS

L. Vallejo Torres and S. Morris

*Department of Epidemiology and Public Health; University College London.*

**Objectives:** Most economic analyses of equity in health care use focus only on horizontal inequity, i.e. the principle of equal treatment for equal needs. Underpinning these analyses is the assumption that the average effect of need on use is appropriate (i.e., vertically equitable). This assumption has already been challenged in the literature and a measure of socioeconomic-related vertical equity has been proposed. However, this method only captures the socioeconomic dimension of vertical equity, thus ignoring part of the extent to which individuals with different needs do not receive appropriately unequal treatment. The aim of this paper is to provide a measurement of vertical equity in health care utilisation which fully accounts for variations in needs in the population rather than focusing solely on socioeconomic inequalities

**Methods:** We use the concentration index approach to measure vertical equity in the delivery of health care and we develop the approach to account for the full variation in needs in the population under analysis. This is accomplished by computing vertical inequity estimates based on concentration indices with respect to need ranks rather than socioeconomic ranks. We illustrate the approach using data from two rounds of the Health Survey for England (2003 and 2006) for individuals with a history of cardiovascular diseases (CVD). We consider inequity in GP consultations, inpatient stays and outpatient visits. We use both generic and disease-specific measures of needs. The target relationships between needs and use are estimated by imposing the effect

of subgroups of the population that are less likely to be affected by unmet needs to the whole sample.

**Results:** We find evidence of pro-rich horizontal inequity for GP visits and outpatient visits; inpatient visits are horizontally pro-poor. Socioeconomic-related vertical inequity estimates are in most cases pro-rich irrespective of the target function used, although the estimates are relatively small. When the vertical inequity estimates are computed using need ranks, they show a much larger degree of pro-healthy vertical inequity.

**Conclusions:** The analysis shows that relatively richer individuals with CVD received an allocation of health care slightly closer to their target allocation as compared with the poor. However, when vertical inequity is measured with respect to need ranks, the results reflect a large degree of inequity in favour of the relatively healthy as compared with those in higher needs for health care. Our study shows that focusing solely on the socioeconomic dimension of vertical equity ignores a potentially large part of the extent to which unequal needs are not appropriately treated in a health care system.

### O-096. INMIGRACIÓN Y USO DE SERVICIOS SANITARIOS EN 3 ZONAS SANITARIAS DE CATALUÑA

A. Solé-Auró, A. Mompert, P. Brugulat y M. Guillén

*Departamento de Econometría, Estadística y Economía Española, RFA-IREA. Universidad de Barcelona; Servei del Pla de Salut. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya; Servei del Pla de Salut. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya.*

**Objetivos:** El objetivo del trabajo es evaluar las diferencias en el uso de los servicios sanitarios entre extranjeros y población autóctona que residen en Cataluña mediante la Enquesta de Salut de Catalunya, 2006, centrándonos, principalmente, en las diferencias entre tres zonas sanitarias de Cataluña: la ciudad de Barcelona, su entorno metropolitano y el resto de Catalunya, que incluya las regiones sanitarias de Girona, Catalunya Central, Alt Pirineu i Aran, Lleida, Camp de Tarragona y Terres de l'Ebre.

**Métodos:** Se utiliza la Enquesta de Salut de Catalunya 2006 para la población de 15 y más años de edad. Se aplica una regresión logística binaria para identificar si existe un efecto diferencial significativo por el hecho de haber nacido en el extranjero en el indicador de uso de servicios, controlando por sexo, edad, nivel de estudios, clase social, situación laboral, y autopercepción de la salud.

**Resultados:** En comparación con la población autóctona de iguales características, la nacida en el extranjero declara menor disponibilidad de doble cobertura sanitaria, mayor uso del servicio de urgencias y mayor propensión a acudir al médico de familia habitual, pero no se observan diferencias en la propensión a acudir a un médico cualquiera.

**Conclusiones:** La mayor propensión a acudir al médico de familia habitual y a utilizar los servicios de urgencias, por parte de la población nacida en el extranjero, podría explicarse por la menor disponibilidad de doble cobertura sanitaria para este colectivo y por una utilización inapropiada de los servicios de urgencias, respectivamente.

### O-097. EVALUACIÓN DE LA EFICIENCIA DE LOS HOSPITALES DEL SERVICIO ANDALUZ DE SALUD

C. Navarro Palenzuela, L. Herrero Tabanera, J.J. Martín Martín, M.P. López del Amo González y K. Karlsdotter

*Escuela Andaluza de Salud Pública; Servicio Andaluz de Salud; Universidad de Granada.*

**Objetivos:** Evaluación de la eficiencia de los hospitales del Servicio Andaluz de Salud (SAS) para el periodo 2005-2008 mediante

técnicas de eficiencia no frontera y el Análisis Envolverte de Datos (AED).

**Métodos:** La obtención del conjunto reducido de indicadores de excelencia se realiza con la creación de un grupo de expertos formado por profesionales del SAS. Se realiza un estudio descriptivo mediante metodología cualitativa de consenso. Se utiliza la técnica de grupo nominal. Se les envía un cuestionario predefinido de objetivos. Se realiza un estudio estadístico descriptivo, análisis factorial, y el Índice de Aceptación de Concordancia (IAC). Se obtienen indicadores sintéticos de eficiencia mediante el indicador sintético de distancia DP2. La técnica frontera utilizada es el AED. Se utiliza una metodología de selección de inputs y outputs basada en el IAC, la Amplitud de dicho Intervalo, el Porcentaje de eficiencia y el Porcentaje de Permanencia. Se comprueba la existencia de rendimientos constantes o variables de escala. Se realiza análisis de sensibilidad mediante técnicas Monte Carlo, comprobando tecnologías alternativas. Se analiza la sensibilidad de las cifras de eficiencia mediante bootstrapping, construyendo intervalos de confianza para las mismas con relación a variaciones muestrales en la frontera estimada. Se incorporan distintas especificaciones que miden la calidad. Se estudia la correlación entre los índices de eficiencia obtenidos y distintas medidas alternativas de calidad mediante el IAC. Se analiza la eficiencia dinámica mediante el índice de Malmquist. Se efectúa un análisis comparativo de los índices de eficiencia obtenidos por el AED y los índices sintéticos DP2 obtenidos en la metodología no frontera.

**Resultados:** En el momento actual en la metodología no frontera se han preseleccionado un conjunto de indicadores, disponibles en los sistemas de información del SAS, agrupados por áreas: económica (coste por punto GRD), calidad (índice de utilización de estancias, etc.), producción (índice de indicaciones ajustadas, etc.). El AED está en fase de desarrollo. Se han obtenido diferentes modelos que conforman la estrategia de selección de inputs/outputs, y el IAC. Para la fecha de presentación, se tendrán los resultados definitivos de la metodología no frontera, y los resultados provisionales de los modelos AED, así como una comparación de la eficiencia de éstos y el índice DP2.

**Conclusiones:** Los resultados del proyecto permitirán disponer de un instrumento de medida de eficiencia relativa sintético y más robusto que los indicadores parciales utilizados en la actualidad.

### **O-098. RELEVANCIA DE LAS METODOLOGÍAS DE FRONTERA PARA MEDIR LA EFICIENCIA TÉCNICA EN HOSPITALES PÚBLICOS: APLICACIÓN PARA HOSPITALES DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES, ARGENTINA**

P. Álvaro

*Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires, Argentina.*

**Objetivos:** La investigación pretende hacer un análisis de eficiencia técnica en una muestra relevante de hospitales de la Pcia. de Bs. As. a través de distintos enfoques metodológicos para la estimación de fronteras y medición de ineficiencias. Se buscará responder ¿en qué medida estas metodologías sirven para identificar factores críticos de ineficiencia técnica? ¿Cuáles son sus limitaciones? ¿Cómo pueden utilizarse los resultados en el diseño de políticas que generen incentivos para la gestión eficiente de los recursos hospitalarios? ¿Por qué los resultados de este análisis deberían interesarles a los funcionarios del sector?

**Métodos:** Las metodologías elegidas para medir eficiencia en esta investigación son: • Indicadores de Desempeño: Razones, índices, in-

dicadores compuestos. Métodos paramétricos: análisis estocásticos de frontera (SFA). Métodos no paramétricos: análisis de Envolverte de Datos (DEA) Muestra de 43 hospitales de la Pcia. de Buenos Aires con información para los años 2005-2007. Dentro de la muestra hay dos grupos de hospitales, Zonales e Interzonales. A su vez se diferencian entre los que están en el conurbano bonaerense e interior de la provincia.

**Resultados:** Se obtuvieron medidas de eficiencia técnica que permiten apoyar la hipótesis planteada y se logro analizar las principales razones que afectan la eficiencia hospitalaria con el fin de identificar objetivos de política.

**Conclusiones:** El trabajo refleja los beneficios de aplicar metodologías que midan la eficiencia técnica en hospitales públicos. Más allá de las limitaciones metodológicas en lo métodos pudo mostrarse que teniendo la adecuada información estas metodologías aportan para el diseño de políticas y decisiones que tiendan a mejorar la eficiencia.

### **O-099. DETERMINANTES DE LAS PREFERENCIAS DECLARADAS POR LA SANIDAD PRIVADA**

I. Abásolo, J. Pinilla y M. Negrín

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

**Objetivos:** En los últimos años se ha apreciado un aumento sustancial de la demanda de servicios sanitarios financiados privadamente, a pesar de contar con un sistema nacional de salud caracterizado por un acceso equitativo a precio monetario cero a los servicios sanitarios. En este trabajo se pretende analizar y medir aquellos aspectos del funcionamiento de la sanidad pública que son percibidos como determinantes en la preferencia declarada por la sanidad privada.

**Métodos:** Se utilizan los datos del Barómetro Sanitario de 2008, encuesta realizada a población de 18 o más años con un total de 7203 entrevistas distribuidas en tres submuestras de 2401 entrevistas cada una. El barómetro tiene información sobre preferencias declaradas sobre los servicios, tanto públicos como privados, de atención primaria, especializada, hospitalaria y urgencias, así como de sus principales atributos (rapidez en la atención, tecnología y medios, trato personal, capacitación del personal, etc.). Además, la encuesta tiene información sobre las características socioeconómicas y demográficas de los individuos. Se utilizan modelos de regresión logística jerárquicos estimados a través de una aproximación bayesiana objetiva.

**Resultados:** El 43% de los individuos prefiere ir al especialista privado, mientras que en atención hospitalaria, este porcentaje es del 32%, similar al caso de atención primaria y de urgencias. Los resultados preliminares muestran que la diferente percepción en la sanidad pública y privada de algunos atributos tiene un peso considerable en la preferencia declarada por la sanidad privada. La ponderación de estos atributos varía por tipo de servicio sanitario.

**Conclusiones:** La preferencia de una parte de la población por la sanidad privada no obedece sólo a características socioeconómicas y demográficas de esos individuos sino también a la percepción que se tiene de algunos atributos de uno y otro medio de provisión sanitaria. Se espera analizar si, con el tiempo, la diferente valoración de estos atributos en ambos sectores se ha intensificado. De ser así, estos resultados podrían ser de utilidad para las autoridades sanitarias que, en aras de facilitar el acceso a los servicios sanitarios de los pacientes que lo necesitan, podrían evaluar y, en su caso, introducir medidas correctoras selectivas sobre aquellos atributos de mayor relevancia para nuestro sistema nacional de salud.

## MESA DE COMUNICACIONES 30

Jueves, 24 de junio de 2010. 15:30 a 17:00 h

Aula 1.4

### Análisis económico de la dependencia y la institucionalización

Moderador: José Luis Martínez Zahonero

#### O-100. INCIDENCIA DE FACTORES DEMOGRÁFICOS Y SOCIOSANITARIOS EN LA INSTITUCIONALIZACIÓN DE PERSONAS DEPENDIENTES

M. Ayuso Gutiérrez, R. del Pozo Rubio y F. Escribano Sotos

Universidad de Barcelona; Universidad de Castilla-La Mancha; Grupo de Investigación del Riesgo en Finanzas y Seguros; Centro de Investigación en Estudios Sociosanitarios.

**Objetivos:** El análisis del efecto que diferentes variables sociodemográficas y sociosanitarias tienen en la probabilidad de que las personas dependientes estén institucionalizadas es un tema escasamente estudiado en España.

**Métodos:** Se ha realizado un estudio transversal de la población dependiente de la provincia de Cuenca, a partir de una muestra representativa de la población baremada como dependiente en febrero de 2009, obteniéndose información de personas con grados II y III de dependencia. Se ha estimado un modelo de regresión logística binaria para identificar los factores asociados a la institucionalización de las personas dependientes.

**Resultados:** Los individuos con edades comprendidas entre los 65 y los 74 años tienen prácticamente 6 veces más probabilidad de estar institucionalizados, frente a no estar institucionalizados, que los de edades más jóvenes, inferiores a los 65 años. Para los individuos de edad igual o superior a los 95 años la probabilidad de estar institucionalizado es 16 veces la de los más jóvenes. Las personas que siguen tratamientos farmacológicos, tratamientos psicoterapéuticos, o tratamientos rehabilitadores, tienen entre 2 y 4 veces más probabilidad de estar institucionalizados que las que no los siguen.

**Conclusiones:** El tratamiento médico a seguir ante las enfermedades padecidas se convierte en mejor predictor de la institucionalización de las personas dependientes que la enfermedad propiamente dicha. Tener edad avanzada, no tener cónyuge y vivir en zona urbana incrementa la probabilidad de vivir en una residencia.

#### O-101. DOBLE DEPENDENCIA EN CATALUNYA: NECESIDADES DE UN FENÓMENO EMERGENTE

O. del Álamo

Consorci de Salut i d'Atenció Social de Catalunya (CSC).

**Objetivos:** 1. Delimitar el volumen de personas con doble dependencia (discapacidad intelectual y con envejecimiento) en Catalunya y en relación al resto del Estado. 2. Identificar las problemáticas básicas de atención que deben afrontar así como las de sus cuidadores (habitualmente familiares); 3. Disponer de parámetros para diseñar estrategias de solución y atendiendo al proceso de revisión y análisis al que se está sometiendo la Ley de la Dependencia; 4. Exponer las causas que explican las variaciones que ha experimentado este colectivo en las últimas décadas.

**Métodos:** Fundamentalmente, tres: 1. Revisión de literatura especializada en la materia; 2. Recopilación y sistematización información estadística; 3. Realización entrevistas en profundidad a afectados y cuidadores así como expertos en la materia.

**Resultados:** Entre los principales: 1. Progresivo aumento de la esperanza de vida en ciudadanos con discapacidad intelectual (87,75% en seis años); 2. El volumen de personas con "doble dependencia" aumenta

su peso sobre el total de personas con discapacidad intelectual; 3. La mayoría de los casos están a cargo de cuidadores que superan los 80 años de edad; 4. Más de la mitad de los cuidadores, por edad, afirman no sentirse lo suficientemente preparado para afrontar la tarea que ejercen; 5. Simultáneamente, la falta de ayudas es clave: ocho de cada diez cuidadores carecen de cualquier tipo de ayuda en España y dedican una media de diez horas diarias a esta tarea; 6. los cuidadores sienten presión adicional porque creen que no van a poder ejercer el cuidado de sus hijos durante mucho más tiempo; 7. Especialmente en los casos en los que sólo existe un cuidador y no una pareja; por ejemplo, en España, el 48,5% de los cuidadores están casados, mientras que el 44,6 están viudos.

**Conclusiones:** Entre las más relevantes: 1. se carece de un conocimiento suficiente en lo que se refiere a programas, recursos y servicios que pueden resultar más adecuados para dar respuesta a las necesidades de los afectados y cuidadores; 2. los servicios de atención social para personas con discapacidad son muy escasos en todo el territorio a pesar del aumento de casos; 3. no todos los ciudadanos han gozado de una información suficiente acerca de las posibilidades que ofrece la Ley de la Dependencia y no realizado ninguna solicitud; 4. Son necesarias nuevas estrategias y líneas de intervención que requieren dotarse de perspectivas integrales capaces de abordar la problemática de casos y cuidadores al mismo tiempo; 5. el tradicional "desencuentro" entre los diferentes agentes y actores que trabajan en los ámbitos de la gerontología y la discapacidad así como entre aquellos que lo hacen en el sector sanitario y social, respectivamente; si bien esta falta de confluencia es, cada vez, menor.

#### O-102. ANÁLISIS DEL COSTE DEL TIEMPO DEDICADO AL CUIDADO DE PERSONAS DEPENDIENTES. UNA APROXIMACIÓN DELPHI

F. Escribano Sotos, I. Pardo García, P. Moya Martínez, L. Lucas de la Cruz y R. del Pozo Rubio

Universidad de Castilla-La Mancha; Servicio de Salud de Castilla-La Mancha.

**Objetivos:** Valorar el coste total de la ayuda que una persona dependiente necesita, contrastar sus diferencias entre los distintos grados y niveles de dependencia en que cada sujeto queda clasificado según el baremo de la ley de dependencia y estimar el coste del cuidado para la provincia de Cuenca.

**Métodos:** Se desarrolló un estudio en 2 fases. En una primera fase mediante la técnica Delphi se imputaron la media de horas de ayuda y de coste a cada una de las actividades en las que una persona puede ser dependiente según la escala de valoración de la dependencia. La segunda fase consistió en informatizar la escala de una muestra aleatoria de 849 sujetos que habían sido baremados en la provincia de Cuenca y conmutar el nivel de dependencia de cada sujeto con el coste calculado en la primera fase para finalmente obtener el coste que supone ayudar a esa persona en las actividades de la vida diaria para las que es dependiente. En un último paso se calcula la media del coste de todos los sujetos y se comparan entre los distintos grados y niveles según el baremo de la dependencia y según su situación.

**Resultados:** Ofertar un soporte integral de ayuda para una persona con dependencia supone un coste de entre 11.944,95 €/año y 46.259,97 €/año dependiendo de las necesidades de ayuda y el escenario empleado. El coste incrementa significativamente a mayor grado y nivel de dependencia. Se estima que el coste de los cuidados formales e informales en la provincia de Cuenca oscilarían entre 31.678,83 m € y 34.540,88 m €. En este resultado no están incluidos los costes de la atención especializada en salud (médicos, enfermeras, fisioterapeutas, ingresos hospitalarios, etc.).

**Conclusiones:** Este estudio permite asignar pesos sobre la escala de valoración de la dependencia para calcular los costes de cuidados formales e informales de las personas sujetas al SAAD. Futuros trabajos pueden ajustar y validar estos pesos. Además, mediante esta metodología se puede aproximar el coste global de las necesidades de cuida-

dos de las personas dependientes tanto cuidado informal como formal. La limitación fundamental del trabajo es su ámbito de estudio, dado que pueden existir diferencias entre zonas rurales y urbanas.

### O-103. EL GASTO FARMACÉUTICO DE ANCIANOS INSTITUCIONALIZADOS Y NO INSTITUCIONALIZADOS

M.I. Rodríguez Guzmán, J.J. Martín Martín, M.P. López del Amo González, J. Calle Romero, E. Vera Salmerón, et al

Universidad de Granada; Escuela Andaluza de Salud Pública; Distrito Sanitario Metropolitano de Granada.

**Objetivos:** El 70% del gasto farmacéutico es generado por los ancianos a pesar de representar sólo el 17% de la población, siendo los pacientes institucionalizados los que más fármacos consumen frente a los que viven en sus domicilios (Blasco et al, 2005), lo que justifica la necesidad de realizar estudios sobre el gasto en farmacia de este grupo de población. El objetivo del trabajo es conocer el gasto farmacéutico de los ancianos mayores de 64 años institucionalizados respecto a los no institucionalizados.

**Métodos:** Se trata de un estudio transversal, cuya población son los pacientes mayores de 64 años de cuatro Zonas Básicas de Salud del Distrito Metropolitano de Granada (Atarfe, Churriana de la Vega, Peligros y Santa Fe). La muestra está constituida por 323 pacientes institucionalizados en cinco residencias, incluyendo a todos aquellos que han permanecido en ella durante el año completo de estudio, y 376 pacientes no institucionalizados seleccionados por muestreo aleatorio simple para una potencialidad del 95%. La variable dependiente es el gasto farmacéutico per cápita durante un año de los ancianos mayores de 64 años. Las variables explicativas incluidas son lugar de residencia (institucionalizado o no), edad, sexo, número de enfermedades crónicas, tratamiento farmacológico para depresión y trastorno del sueño. Se utiliza la regresión lineal múltiple para conocer la relación entre las variables.

**Resultados:** El estudio está en fase de desarrollo en este momento, los resultados estarán disponibles en el mes de junio.

**Conclusiones:** Se parte de la hipótesis de que el gasto farmacéutico de los ancianos institucionalizados es mayor que el de no institucionalizados. Este trabajo pretende ser una primera aproximación para posteriores investigaciones en ámbitos más amplios.

## MESA DE COMUNICACIONES 31

Jueves, 24 de junio de 2010. 15:30 a 17:00 h

Aula 2.1 + Aula 2.2

### Evaluación económica en prevención y salud pública

Moderadora: Marta Trapero-Bertrán

#### O-104. ANÁLISIS COSTE-EFECTIVIDAD DEL CRIBADO DEL CÁNCER DE PRÓSTATA CON ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO ASOCIADO O NO AL EXAMEN RECTAL DIGITAL EN VARONES A PARTIR DE LOS 50 AÑOS

J. López Bastida, B. Bellas Beceiro y F. Sassi

Servicio de Evaluación. Servicio Canario de la Salud; Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria; CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP); Hospital Universitario de Canarias; London School of Economics and Political Science.

**Objetivos:** Determinar el coste-efectividad del cribado del cáncer de próstata, realizado con el examen rectal digital (DRE), antígeno prostático específico (PSA) y la combinación de ambos (DRE + PSA), compa-

rado con no efectuar el cribado y la periodicidad de aplicación de la prueba (intervalo anual, cada 2, 3 y 4 años).

**Métodos:** Modelo de decisión con un proceso de Markov que considera 10 estados de salud: normal, cáncer en estado A, cáncer en estado B, cáncer en estado C, cáncer en estado D, muerte, seguimiento después del estado A, seguimiento después del estado B, seguimiento después del estado C y seguimiento después del estado D. Las probabilidades de transición, sensibilidad, especificidad, prevalencia, tasas de mortalidad, incidencia se calcularon a partir de la literatura. La perspectiva de tiempo es toda la vida de las personas. Las utilidades se obtuvieron de la población general y de la literatura. Los costes del cribado, tratamiento y complicaciones se obtuvieron de diferentes fuentes de información. La efectividad se midió en coste por año de vida ganado ajustado por calidad (AVAC). Se utilizó una perspectiva de los servicios sanitarios. Se realizó un análisis de sensibilidad.

**Resultados:** La estrategia más coste-efectiva fue mediante la prueba del PSA. El coste incremental del PSA anual frente a las otras pruebas de cribado fue de 4.373 € por AVAC ganado. Para la prueba del DRE + PSA fue de 33.429 € por AVAC ganado y la prueba DRE fue dominada (más costes y menos efectos). La prueba del PSA es más coste-efectiva cada año que cada 2, 3 y 4 años.

**Conclusiones:** El análisis coste-efectividad en nuestro estudio no ratifica los resultados de otros estudios realizados anteriormente que caracterizan el cribado del cáncer de próstata como una intervención no eficiente. Para el grupo de edad mayor de 50 años el cribado del cáncer de próstata con el PSA es coste-efectivo. La prueba de PSA es más coste-efectiva cuando se realiza con periodicidad anual que cada 2, 3 y 4 años.

#### O-105. COSTE-UTILIDAD DE LA VACUNA DEL PAPILOMA HUMANO

D. Callejo, A. López-Polín, M. Reza y J.A. Blasco

UETS. Agencia Laín Entralgo. Comunidad de Madrid.

**Objetivos:** Evaluar la relación coste-utilidad de la Vacuna del Papiloma Humano, en población femenina, como medida preventiva del cáncer cervical, en el entorno sanitario español.

**Métodos:** Se realizó revisión sistemática de la literatura, buscando estudios con diseño de ensayo clínico aleatorio. Se utilizaron técnicas de meta-análisis para sintetizar de forma cuantitativa los resultados de los estudios encontrados y determinar la eficacia de la vacuna. Se realizó evaluación mediante análisis coste-utilidad. Se construyó un modelo de Markov, que intenta reproducir la epidemiología del cáncer cervical. La perspectiva utilizada en el análisis fue la del SNS, el tipo de descuento del 3% y horizonte temporal el resto de vida de la cohorte vacunada.

**Resultados:** Los resultados preliminares obtenidos en nuestro trabajo fueron: Se encontraron 12 publicaciones, de 7 ensayos clínicos aleatorios, que en total incluían datos de 44.141 mujeres. En cuanto a la eficacia de la vacuna para lesiones CIN2 o superiores, la Odds Ratio varía entre 0,04 (IC95% 0,02-0,09) en el análisis por protocolo y 0,52 (IC95% 0,44-0,61) en el análisis por intención de tratar. En la evaluación económica la cohorte vacunada obtiene una mejora media de aproximadamente 0,1 años de vida ajustados por calidad, con un coste medio superior entorno a 300 €, lo que sitúa la razón coste-utilidad en aproximadamente 5.000 € por AVAC.

**Conclusiones:** Existe mucha incertidumbre en torno a la vacuna de papiloma humano. Los resultados de eficacia varían de forma ostensible en función del enfoque de análisis que se utilice. En la evaluación económica, además de la incertidumbre relativa la eficacia, hay que añadir la confusión creada por numerosos factores adicionales. Por ello no se pueden establecer conclusiones definitivas, aunque bajo estas limitaciones la razón coste-utilidad preliminar es aceptable.

### O-106. COST-EFFECTIVENESS OF INTERMITTENT PREVENTIVE TREATMENT OF MALARIA IN PREGNANCY IN SOUTHERN MOZAMBIQUE

E.S. Sicuri, A.B. Bardají, T.N. Nhampossa, M.M. Maixenchs, A.N. Nhacolo, et al

*CRESIB; Hospital Clínic; IDIBAPS; Universitat de Barcelona; CIBERESP; CISM; Instituto Nacional de Saúde, Ministerio de Saúde, Mozambique.*

**Objetivos:** Malaria during pregnancy is a public health problem for the majority of low income countries. Improving the effectiveness of malaria preventions during pregnancy is a primary aim to be achieved and, because of the scarcity of resources available in endemic countries, economic evaluations of such strategies are of crucial relevance in the malaria research agenda. This study is based on a trial of intermittent preventive treatment of malaria in pregnancy with sulphadoxine-pyrimethamine (IPTp-SP) in a context of insecticide treated nets (ITNs). The cost-effectiveness of the intervention on maternal clinical malaria and neonatal survival has been estimated.

**Methods:** A probabilistic (Montecarlo simulations) cost-effectiveness analysis was performed. Distribution ranges were calculated through bootstrapping techniques in the case of household costs, derived from different sources where individual level data were not available, and assumed to be  $\pm 25\%$  of the estimated value in the case where no information on plausible ranges was found in the literature. Both correlation and threshold analyses were undertaken, respectively, to assess the factors which mostly affect the economic outcomes and the cut-off values beyond which the intervention is no longer cost-effective.

**Results:** In 2007 US\$, the incremental cost-effectiveness ratio (ICER) in the case of maternal malaria was 41.46 (95% CI 20.5, 96.7) per disability-adjusted life-year (DALY) averted. The intervention resulted in savings at both health system and household levels. The ICER per DALY averted due to the reduction of neonatal mortality was 1.08 (95% CI 0.43, 3.48). Efficacy was the main factor affecting the economic evaluation of IPTp-SP (Pearson correlation coefficient always  $> \pm 0.6$ ). Threshold analysis highlighted that the intervention remains cost-effective even with a wide increase in drug and in other intervention costs.

**Conclusions:** In this study, IPTp-SP in a context of ITNs was found to be cost-effective for the prevention of maternal malaria and highly cost-effective for the reduction of neonatal mortality. Investing in IPTp effectiveness is recommended as IPTp remains cost-effective even when drug and other intervention costs substantially rise. Any efficacy improvements would highly ameliorate the cost-effectiveness of the intervention and increase household and health system savings.

### O-107. LA PRESCRIPCIÓN DE VACUNAS. UN GRANO DE ARENA EN EL GASTO FARMACÉUTICO

E. Pastor Villalba, R. Martín Ivorra, A.M. Alguacil Ramos, J.A. Lluch Rodrigo, A. Portero Alonso, et al

*Dirección General de Salud Pública; Dirección General de Salud Pública; Dirección General de Salud Pública; Dirección General de Salud Pública; Dirección General de Salud Pública; Grupo de Investigación en Vacunas de Salud Pública.*

**Objetivos:** La vacunación es después del saneamiento, la medida de salud pública más coste-efectiva. Los programas de vacunación en España debido a las altas coberturas alcanzadas son modélicos dentro de la Unión Europea. Cada vez aparecen más vacunas en el mercado y no todas se incluyen en los programas de vacunación gratuitos por lo que se producen inequidades entre los ciudadanos que adquieren las vacunas no financiadas y aquellos que no las pueden adquirir. Para mejorar la gestión de los programas de vacunación es necesario conocer también el tipo y el gasto de las vacunas prescritas. El objetivo de este

trabajo es conocer el número, tipo y coste de las vacunas prescritas mediante receta en la Comunitat Valenciana durante el año 2009 según los datos del observatorio de vacunas de la aplicación informática GAIA (Gestor de la Prescripción Farmacéutica).

**Métodos:** A través del observatorio de vacunas de GAIA se realiza un análisis descriptivo de las vacunas recetadas y el gasto en 2009 por tipo de receta (activo y pensionista), disponibilidad de la vacuna (vacuna disponible son las adquiridas para los programas de vacunación) para toda la Comunidad Valenciana y por departamentos.

**Resultados:** Se prescribieron 27.757 envases de vacunas, 20.150 en activos (72,6%). El gasto farmacéutico fue de 783.326 € un 69% menor al año anterior. Este gasto supuso el 0,41 por mil del total de nuestra comunidad. El gasto por mil habitantes fue de 153,71 €. Las vacunas disponibles recetadas han supuesto un gasto de 99.880,75 € un 8% más que el año anterior. La vacuna de la gripe ha supuesto el 75,1% de este gasto. El departamento con mayor gasto en vacunas recetadas por mil habitantes ha sido el 23 con 453 €, sin embargo, el departamento 22 fue el que mayor gasto generó en vacunas disponibles con 22.130 €. El gasto en vacunas No disponibles fue de 683.445 €, el 87,25% del total de gasto en vacunas. La vacuna frente al Neumococo conjugado heptavalente con 491.584 € fue la que mayor gasto generó.

**Conclusiones:** El gasto farmacéutico en vacunas recetadas es bajísimo con relación al total del gasto en Comunidad Valenciana y continúa descendiendo. Las tasas de prescripción de vacunas disponibles son bastante dispares entre departamentos. La vacuna de la gripe es la que supone un mayor gasto entre las vacunas disponibles mientras la vacuna frente al neumococo conjugada lo es entre las vacunas no disponibles.

### O-108. ANÁLISIS COSTE-EFECTIVIDAD DE LA VACUNACIÓN POBLACIONAL DEL VPH EN UNA REGIÓN DE BAJA INCIDENCIA DE LESIONES PRECANCERÍGENAS Y CÁNCER DE CÉRVIX

R.L. Lorente Antoñanzas

*Universidad de La Rioja.*

**Objetivos:** El cáncer de cuello de útero o cérvix es un problema sanitario que, además de ser el segundo tumor a nivel mundial en mujeres, puede prevenirse vía vacunación del virus de papiloma humano (VPH). En La Rioja la incidencia de casos de cáncer de cérvix es de 4-5 por cada 100.000 mujeres, diagnosticándose 11-12 nuevos casos al año. La Rioja adoptó una vacunación poblacional para niñas entre 11 y 16 años, alcanzando una cobertura del 97% al ir a vacunar a los colegios. El objetivo del trabajo es presentar los resultados de un modelo de simulación para analizar la eficiencia del programa de vacunación poblacional del VPH en La Rioja, frente a la aplicación únicamente del programa de cribaje poblacional de cáncer de cérvix implantado.

**Métodos:** Se han revisado los resultados de las citologías llevadas a cabo en el programa de detección precoz del cáncer de cérvix (PDPCC) del Servicio Riojano de Salud (SERIS), desde su implantación como cribaje poblacional el 28/11/05 hasta el 15/02/08, momento en el que dejaron de estar claramente diferenciadas las citologías del programa de las del resto de las vaginales. Se ha diseñado un modelo de simulación que refleja las recomendaciones de las sociedades profesionales para la gestión del cribaje de cáncer de cérvix, así como las prácticas en vacunación del VPH en el contexto riojano e incluyendo los datos de una revisión de la literatura y los costes sanitarios del contexto riojano.

**Resultados:** El PDPCC se implantó en el SERIS, como cribaje poblacional, en noviembre de 2005 con una población diana de unas 61.000 personas. La participación ha sido creciente con respecto a las citaciones, desde un 52% en 2005 a un 76,5% en 2007. En el periodo analizado, se han analizado 14.760 mujeres en el PDPCC. El 84,9% de



las citologías fueron normales y otro 13,8% dio resultados varios no vinculables al cáncer de cérvix (bacterias, hongos, tricomonas, herpes, etc.). El 30,33%, de los resultados citológicos asociables con la evolución a cáncer de cérvix, corresponden a lesiones intraepiteliales (34,37% a lesiones de alto riesgo y 65,63% de bajo riesgo). Durante el curso 2007/2008 se procedió a la vacuna de niñas nacidas en 1996 y 1993. La cobertura alcanzada fue del 98% con 2.669 niñas vacunadas, administrando 7.855 dosis con un coste de 817.544 €. Además, un 7% de las jóvenes entre 17 y 26 años se han vacunado mediante la adquisición de la dosis en las oficinas de farmacia.

**Conclusiones:** Si bien la prevención primaria es adecuada, su aplicación poblacional debe tener en cuenta aspectos epidemiológicos, de efectividad clínica y de efectividad propia de la vacuna, así como su repercusión económica.

### O-109. DOES PREVENTIVE MEDICAL CARE DECREASE ABSENTEEISM? EVIDENCE FOR PORTUGAL

S.O. Oliveira, P.B. Barros and O.L. Lourenco

*CEIS-UC; Instituto Politecnico de Santarem; Faculdade de Economia da Universidade Nova de Lisboa; Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra.*

**Objectives:** The costs of absenteeism could arise from 3 to 5 percent of the GDP in some EU countries. The phenomenon has not been extensively analyzed, especially in Portugal, a country that presents one of the lowest productivity rates among the EU countries, which in turn, affects the competitiveness of the Portuguese economy. Part of the justification for the relatively small productivity rates may be related to absenteeism. Therefore, shedding light on the causes of absenteeism could be important for the Portuguese authorities. This paper aims at exploring the main determinants of absenteeism of the Portuguese workers. We are particularly interested in analyzing the role of preventive health care (PHC).

**Methods:** We develop a conceptual framework through which we argue that PHC can encompass two, non-separable, effects on absenteeism: 1. Using Grossman model's intuition, PHC is seen as an input into the health production function of the individual. Thus, PHC influences, with positive marginal productivity, the individual's health stock, which, in turn, affects absenteeism; 2. The individuals with PHC consumption may be more efficient health producers, thus achieving higher health levels decreasing, in this way, absenteeism. In short, we hypothesize that individuals with preventive actions present a lower levels of absenteeism. The data was taken from the last wave of the National Health Survey, conducted in 2005. The dependent variable is the number of days the individual did not attend, due to health reasons, to work in a two week period. Given the features of the dependent variable, a count variable, the data are analyzed adopting count data models tailored to accommodate the large proportion of zeros and the right truncation of the variable. The selection of the control variables, other than PHC, took into account the Allen's absenteeism model as well as the main factors influencing absenteeism identified in the empirical literature. We have included an array of socio-demographic variables and long-run health status indicators available in the dataset.

**Results:** The main results suggest that PHC present a negative impact on the individual's absenteeism, with statistical significance, which is fully in accordance with our conceptual framework. Regarding the other covariates, the estimates indicate that age and being married present a negative impact too.

**Conclusions:** The main conclusion drawn from this work is that the factors that explain the costly phenomenon of absenteeism are diverse, ranging from socio-economic to health status factors. In addition we also have concluded that the consumption of preventive medical care is associated with lower absenteeism rates.

## MESA DE COMUNICACIONES 32

*Viernes, 25 de junio de 2010. 09:00 a 10:30 h*

Salón de Actos

Análisis económico de la sanidad

*Moderador: Pere Ibern*

### O-110. A SIMPLE MODEL OF DUAL PRACTICE IN THE HEALTH SECTOR

P. González and I. Macho-Stadler

*Universidad Pablo de Olavide; Universitat Autònoma de Barcelona.*

**Objectives:** Physician dual practice is a widespread phenomenon. Central to the analysis of physician dual practice is the trade-off between its benefits and costs, as well as the convenience of regulating it and the design of the optimal regulation. The aim of this paper is to analyze from a theoretical point of view the desirability of alternative regulations in different economic environments.

**Methods:** We construct a model that acknowledges: *i)* Physicians have different levels of ability; *ii)* Physicians decide whether to be dual practitioners or not; *iii)* Physicians receive a salary in the public sector, while in the private sector their remuneration depends on their ability; *iv)* The health authority is concerned about the level of public health care provided and its associated costs, and *v)* Allowing dual practice might decrease the public performance of dual providers. In such a framework, we study how the optimal regulation to deal with dual practice differs in developed and developing countries. We base our distinction on the fact that in developing countries there is a less intense use of technology and a weaker adherence to medical guidelines, what makes the production of public health more dependent on the ability of the physician. We mainly focus on three interventions: offering exclusive contracts to public physicians, limiting private earnings to dual providers and limiting the amount of dual practice performed.

**Results:** Interestingly, we find that in both developed and developing countries neither a ban on dual practice nor a policy that limits physician earnings from dual activity is optimal. In developed countries it is only optimal to regulate dual practice if the severity of the productivity loss caused by dual practice is sufficiently large. Exclusive contracts are optimal for intermediate values of the productivity loss, while for large values the best intervention is to impose a limit on the physician engagement in dual practice. In developing countries, however, the key variable to determine whether there should be regulation or not is the attractiveness of the private sector. Only when this attractiveness is sufficiently high the government should intervene, and the best intervention is to impose a limit on the physician engagement in dual practice. Exclusive contracts are never desirable in this scenario.

**Conclusions:** This paper provides a theoretical model to study the desirability of different regulations to deal with the issue of dual practice among physicians. We conclude that: *i)* banning dual practice and limiting dual providers' private earnings are never optimal; *ii)* exclusive contracts are only worthwhile in developed countries; *iii)* in developing countries the best is either not to intervene or to limit physicians' engagement in dual practice.

### O-111. EGALITARIANISM AND ALTRUISM IN HEALTH

I. Abásolo and A. Tsuchiya

*Universidad de La Laguna; Universidad de Sheffield.*

**Objectives:** Egalitarianism and altruism are both attitudes that go beyond immediate selfish concerns. Although sometimes confused,

the two concepts are not the same thing and they have different implications for social policy. This paper explores the relationship between egalitarianism and altruism, in the context of health.

**Methods:** A representative sample of the Spanish population was interviewed ( $n=801$ ). In order to elicit attitudes towards egalitarianism in health, we specify a model that explains the probability of a given respondent to choose between two health programmes: one that favours high and low socioeconomic groups to the same extent (distribution neutral programme), and another one that targets the lowest socioeconomic group (redistributive programme). Those selecting the latter programme are characterized as 'egalitarian'. To capture 'altruism', respondents are also asked whether or not they are (or have been) regular blood donors. Other demographic and socioeconomic characteristics are also reported. Logistic regression models are specified to estimate the relationship between egalitarianism and altruism.

**Results:** Overall, majority of full respondents (73%) are found to support the redistributive health programme. 24% report themselves to be (or have been) regular blood donors. We find that being an altruist is significantly associated with egalitarianism, once controlled for a wide range of socioeconomic, demographic and other individual characteristics.

**Conclusions:** In this paper we find a significant relationship between preferring egalitarian health outcomes and altruism in health. Details of this relationship will be given in the paper.

#### O-112. BEHAVIOUR, ATTITUDES AND EXPECTED EFFECTS OF BLOOD AND LIVING ORGAN DONATIONS

J.M. Cabasés Hita and M. Errea

*Universidad Pública de Navarra.*

**Objectives:** This work is a study about attitudes towards blood and living organ donations. The objectives are, first, to model the decision of becoming or not a donor, and second, to give a description or profile for the blood and the non blood donors, as well as to detect variables which may increase the willingness to donate an organ in life.

**Methods:** We propose an inter-temporal model of decision for individuals who face the decision of becoming or not blood or living organ donors. Individuals are defined in a continuum from pure self-interest to pure altruism, and each individual knows his type a priori. Self-interested utility is a function of the consumption of a certain bundle of goods, and of the expected health losses due to donation. The other-regarding utility, as a measure of altruism, is a function of the mere fact of donating, but also of the recipient's utility derived from donation, that in turn depends on the probability of the donation to be successful, and on the amount of health improvement as a result of donation. The utility computed is the sum of the total expected utility for an individual along the time. We also designed a Questionnaire with the help of a previous Pilot Questionnaire (May 2009). We treat separately the cases of blood and living organ donations. In both cases questions are about reasons for donating or not, perceived effects or rewards, among other questions that may be relevant to analyze.

**Results:** According to our model, an individual decides to become a donor, if and only if the expected utility of becoming a donor is higher than the expected utility of deciding not to become a donor. An interesting result is that an individual who decides finally not to become a donor would have a ceiling on utility, which is lower than the ceiling of an individual who has never thought about donating. Setting values for some of the parameters of the model (discount rate and time horizon) we can see what happens when the self-interested and the other-regarding utilities vary, finding the critical degree of altruism necessary for individuals to decide to become donors for each case.

**Conclusions:** The decision of becoming or not a donor can be represented by a utility function, not unique, that collects the expected

effects of donation as well as the importance of such effects over the individual's utility. The use of a questionnaire is useful to detect the variables that are considered to be more influencing over individual's decision making. The questionnaire will be distributed to all the University collectives at the Public University of Navarre and also to a selected sample of blood donors recruited from the Blood Donors Association of Navarre (ADONA). Results, from the model, and from the questionnaire would be ready for its presentation at the conference.

#### O-113. ¿RIESGO MORAL Y DOBLE AGENTE? RELACIÓN DE AGENCIA ENTRE MÉDICOS Y PACIENTES EN EL SISTEMA NACIONAL DE SALUD

B. González López-Valcárcel, J. Librero, G. Sanfélix Gimeno, S. Peiró y Grupo IUM-SNS

*Universidad de Las Palmas de Gran Canaria; Centro Superior de Investigación en Salud Pública (CSISP).*

**Objetivos:** Analizar la presencia e intensidad de la relación de agencia entre médico y paciente en el Sistema Nacional de Salud (SNS) en prescripciones para enfermedades crónicas (cardiovascular y mental). Las hipótesis preestablecidas incluyen un diferencial significativo entre los precios medios de un mismo medicamento en pensionistas y activos para los medicamentos con copago, mayor cuando mayor es el precio del tratamiento y nulo en medicamentos de aportación reducida, y un efecto Comunidad Autónoma con menor intensidad de la relación de agencia médico paciente cuanto mayor sea el control del gasto.

**Métodos:** Datos de facturación farmacéutica del SNS para 121 áreas de salud de 11 de CCAA. Análisis descriptivo y contrastes bivariantes de igualdad de medias. Modelo multivariante de regresión multinivel de la diferencia de precios para cada grupo de medicamentos entre pensionistas y activos, controlando por tipo de co-pago, con efecto fijo cuadrático del precio y con efectos aleatorios de la CA sobre el intercept. Comparación entre modelos basada en la deviance.

**Resultados:** Los medicamentos cardiovasculares de aportación reducida son más caros que los de aportación normal (DMD 14 € vs 10 €,  $p < 0,005$ ). No hay diferencia significativa de precio entre los medicamentos psicotropos de aportación normal y reducida. Sólo 16 áreas de salud presentan diferencias de precios negativas entre pensionistas y activos de más de 5 euros al mes para medicamentos sujetos a co-pago. Los t-test de igualdad de medias encuentran diferencias significativas entre el diferencial de precios de los psicotropos según estén sujetos a co-pago o no ( $p = 0,000$ ). El modelo estima un efecto intenso y significativo, con término lineal y cuadrático, del precio para los medicamentos sujetos a copago. Sin embargo, las estimaciones de las ordenadas en origen, tanto para medicamentos normales como para los exentos de pago, no son significativas. El efecto de las CCAA es modesto, aunque significativo.

**Conclusiones:** Los datos de prescripciones son compatibles con las hipótesis preestablecidas. Cuanto más caro es un medicamento, mayor es el diferencial de precio medio entre los pensionistas y los no pensionistas si éstos tienen que pagar el 40% del precio, pero este diferencial no se observa para los medicamentos de aportación reducida. El médico se comporta más como un agente de su paciente que del sistema. Las diferencias entre CCAA, aunque significativas, son muy moderadas.

#### O-114. ADOLESCENT COGNITIVE AND NON-COGNITIVE CORRELATES OF ADULT HEALTH

R. Kaestner

## MESA DE COMUNICACIONES 34

Viernes, 25 de junio de 2010. 09:00 a 10:30 h

Aula 0.1

### Gasto farmacéutico y evaluación de políticas

Moderador: Eusebi Castaño

#### O-115. ESTRATEGIAS DE CONTENCIÓN DEL GASTO EN MEDICAMENTOS EN ESPAÑA: UN ANÁLISIS DE LAS REVISIONES DE PRECIOS PROPUESTAS POR EL MINISTERIO DE SANIDAD Y POLÍTICA SOCIAL (MSPS)

K. Kartach y B. Casado

*Simon-Kucher & Partners.*

**Objetivos:** Realizar una recopilación de las revisiones de precio propuestas por el Comité Interministerial de Precios (CIPM) desde enero 2009 hasta la fecha en España. Realizar un análisis exhaustivo de las revisiones de precio observadas. Dar una visión general de la situación actual y mostrar las tendencias respecto a las bajadas de precio realizadas por parte del MSPS.

**Métodos:** Búsqueda bibliográfica en medios electrónicos disponibles así como datos derivados de investigación primaria realizada en nuestros proyectos.

**Resultados:** Entre enero de 2009 y enero de 2010, se observan un total de veintidós productos para los que el MSPS ha propuesto una bajada de precio (a actualizar hasta mayo 2010). De estos veintidós productos solamente ocho han aplicado hasta la fecha la bajada de precio publicada. El tiempo medio desde la publicación de la bajada de precio propuesta hasta su aplicación fue de 5,7 meses. A pesar de la posibilidad de reducir el porcentaje de la bajada mediante un proceso de recurso, en los ocho casos mencionados, las bajadas finalmente aplicadas se correspondieron con las propuestas iniciales del CIPM. La bajada de precio media de estos ocho productos fue de un 7,3%. En el caso de los catorce productos restantes, las bajadas propuestas aún no han sido implementadas y no está claro si al final se llevarán a cabo. En cuanto al tipo de producto en el que se propone una bajada de precio, se observa que en ocho de los veintidós casos, los productos afectados fueron medicamentos oncológicos y cinco fueron productos con la denominación de "fármaco huérfano". El precio medio por envase de los medicamentos afectados por las propuestas bajadas de precio es de 2.070 €. La mayoría de los productos afectados (catorce) fueron aprobados por el CIPM en el 2007.

**Conclusiones:** Se observa que no existen tendencias claras respecto a las bajadas de precio propuestas por el MSPS. De una forma general, se puede concluir que las bajadas de precio afectan generalmente a medicamentos de alto coste, principalmente en los ámbitos de oncología e indicaciones huérfanas, y son productos de comercialización relativamente reciente. Hasta la fecha solamente un tercio de las bajadas de precio propuestas se han llevado a cabo. Su proceso es relativamente largo, durando varios meses antes de llegar a una resolución. Las bajadas de precio propuestas se basan en los precios de los medicamentos en otros países de Europa, aunque no hay información públicamente disponible sobre qué países se toman como referencia para cada producto. Se espera que el MSPS mantenga las bajadas de precio como política de contención de gasto en medicamentos en el corto plazo, dejando otras vías a las comunidades autónomas.

#### O-116. IDENTIFICACIÓN DE MEJORAS POTENCIALES DE EFICIENCIA EN EL GASTO EN MEDICAMENTOS

J. Hernández, M. Gómez, E.M. Martín y C. Ibáñez

*Instituto de Estudios Fiscales; Centro de Farmacovigilancia de la Comunidad de Madrid.*

**Objetivos:** El gasto público en medicamentos representa alrededor de un tercio del gasto sanitario público si se tiene en cuenta tanto el gasto en recetas como en medicamentos hospitalarios. La complejidad de las terapias en un contexto de creciente relevancia de los pacientes crónicos y pluripatológicos, la intensidad en la utilización de medicamentos y la tendencia a la medicalización incide en la seguridad y en la efectividad de los medicamentos comprometiendo la eficiencia del gasto en medicamentos. En el marco de un proyecto más amplio de análisis de la eficiencia del gasto sanitario público, el estudio se propone cuantificar dos de las causas de ineficiencia más relevantes en el gasto público en medicamentos: la no utilización y las reacciones adversas.

**Métodos:** Para la cuantificación del coste directo de las reacciones adversas a medicamentos se parte de su identificación en el Registro de altas de los hospitales del SNS-CMBD y la información de costes asociada. En el análisis del coste directo de la no utilización de medicamentos se realiza una aproximación a partir de la evidencia empírica sobre estudios de no utilización realizados en España y en países con sistemas de prestación farmacéutica comparables, así como a partir de los datos disponibles en el sistema de eliminación de medicamentos no utilizados.

**Resultados:** El sistema de recogida de medicamentos no utilizados reporta 5,29 Kg de medicamentos por 1.000 habitantes y mes con un crecimiento anual del 11% para el periodo 2007/08. Estudios locales referidos a España estiman el valor de los medicamentos no utilizados en un rango que oscila entre el 1,5 y el 10% del gasto en recetas médicas del Sistema Nacional de Salud, por lo que el impacto en el gasto se sitúa entre 188 y 1.256 millones de euros. Por otra parte el coste de las reacciones adversas graves a medicamentos se estima en un mínimo de 848 millones de euros, en base al coste medio por caso en los hospitales del Sistema Nacional de Salud, para una incidencia del 6%.

**Conclusiones:** La dimensión económica de las pérdidas de eficiencia derivadas de falta de efectividad en la utilización de la prestación farmacéutica pública, aproximada por sus costes directos, que no toma en consideración el impacto sanitario asociada a dicha falta de efectividad, hace de la falta de eficiencia en la utilización de medicamentos un asunto prioritario para el Sistema Nacional de Salud que aconseja su estudio detallado, la monitorización del mismo y la adopción de las actuaciones necesarias para limitar o eliminar su incidencia.

#### O-117. PHARMACEUTICAL PRICING: TOOLS, DETERMINANTS AND BARGAINING PROCESSES IN AN INTERNATIONAL CONTEXT

B. García

*Departamento de Métodos Cuantitativos en Economía y Gestión; Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.*

**Objectives:** This paper carries out a survey on pharmaceutical price setting and regulation taking into account the international context.

**Methods:** We made a search of relevant papers concerning drugs pricing. After an introduction on the pharmaceutical industry, we describe the most applied regulatory policies. Then, three different methods to reach optimal pricing on drugs are described. We review with emphasis in their data and methodology empirical papers, which identify explanatory factors of pricing drugs. Some relevant questions we examined are who is paying more for innovation, if regulatory policies weak price competition, if prices are lower in regulated

markets than elsewhere, how industrial structure affect prices and what is the role of co-payments. Finally, theoretical models on negotiation processes and how these processes affect on launch drugs strategies are also illustrated.

**Results:** Practice is heading for cost-plus schemes and economic evaluations. Nonetheless, direct price control is losing its role due to uniform prices. Risk sharing agreements seem to be the most rational approach to price innovative drugs. Ramsey prices may lead to suboptimal supply rates of new drugs in the long run. This fact and threats from Parallel Trade (PT) and International Reference Pricing (IRP) contribute to price uniformity across markets. But uniform pricing may lower expected returns or tend to limit access to medicines depending on the country's prices level. A mixed system as price corridor seems to cope with PT and IRP. Premiums for innovative drugs relative to substitutes are higher in regulated markets. Competition factors effects are undermined by regulation with some exceptions. Drug prices in very regulated markets are lower than those in less or non-regulated, but US prices are not the highest. Similar results were founded for biopharmaceutical. Industry features as market shares, corporation sizes and multimarket equilibrium impacts drug pricing. Given the international context, a country prefers an IRP policy than to engage in independent price negotiations with firms if only such a country taken as reference firstly negotiates the price.

**Conclusions:** An overall trend toward increased regulation through cost-plus schemes and economic evaluations in OECD countries is detected. Pharmaceutical features, competition factors and regulatory policy features turn up as main determinants of drug pricing. PT and IRP put in place a row between uniform and discriminatory pricing across countries. Overall, countries prefer an IRP policy than engage in independent price negotiations with firms. Thus, a weighted wide index for IRP is recommended. Spill-over effects associated to IRP reduce the probability of launch.

### O-118. LA PRIORIZACIÓN DE FÁRMACOS ONCOLÓGICOS EN EL SISTEMA HOSPITALARIO DE CATALUÑA: ESTUDIO CUALITATIVO DE CASOS

J. Prades y J.M. Borràs

*Plan Director de Oncología de Cataluña; Institut Català d'Oncologia.*

**Objetivos:** Analizar el proceso de toma de decisiones por parte de las Comisiones Fármaco-terapéuticas (CFT) hospitalarias y evaluar el impacto real de su deliberación en el retraso y las dificultades de acceso de los pacientes a los fármacos oncológicos.

**Métodos:** Estudio cualitativo de casos de las CFT de hospitales de tercer nivel de Cataluña basado en la realización de entrevistas semiestructuradas y en una revisión de la literatura científica. Los sujetos de estudio son profesionales que pueden aportar una visión técnica del funcionamiento de las CFT, entre los que se incluyen farmacéuticos, oncólogos médicos, farmacólogos clínicos y otras especialidades médicas, y otra de carácter institucional sobre el marco de gestión hospitalario y autonómico. Para el análisis del proceso de establecimiento de prioridades se ha utilizado el marco conceptual conocido como "Justificación de la acción responsable", de Daniels y Sabin, que propone una perspectiva analítica de la toma de decisiones justas y legítimas.

**Resultados:** Los resultados muestran la naturaleza altamente contextual de los procesos de decisión sobre la introducción de fármacos. Abundan los elementos que inciden en la comparación de un fármaco con la terapia existente, lo que además de responder a criterios explícitos (previstos por el informe estandarizado por el grupo GENESIS, de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria), también responde a implícitos: atomización de las decisiones por hospital, inexistencia de una posición común sobre un umbral de coste-eficacia financiable y de una posición explícita sobre qué es una supervivencia significativa o la realización de ensayos clínicos en el propio centro.

**Conclusiones:** Las decisiones de las CFT en el contexto autonómico se alinean entre ellas por "efecto demostración", o bien divergen poco, pero eso no implica que se estén tomando las mejores decisiones (como tampoco sucedería para el ámbito nacional). La equidad no pasa por la igualdad en el resultado de la toma de decisiones, sino porque se tomen decisiones justas. Mejores o peores accesos a unos mismos fármacos pueden ser una desigualdad tolerable por parte del Sector Público si se asume el coste social de oportunidad de no financiarlos. Por otra parte, no está nada claro que ello tenga un impacto relevante en los resultados clínicos desde una perspectiva poblacional, tomando como "relevante" una supervivencia significativa socialmente consensuada y políticamente asumida.

### O-119. IMPACTO DE LAS MEDIDAS REGIONALES EN LAS VENTAS DE LOS ANTAGONISTAS DEL SISTEMA RENINA ANGIOTENSINA

E. Giménez, E. Garrido y A. Vieta

*IMS HEOR.*

**Objetivos:** En el contexto actual de contención del gasto farmacéutico se hace imprescindible conocer la efectividad de las medidas regionales realizadas para promover un uso racional del medicamento (URM) y, en especial, cuando afectan a enfermedades crónicas de alta prevalencia. El objetivo del estudio es analizar, el impacto de las medidas regionales en las ventas de los antagonistas del Sistema Renina Angiotensina en España.

**Métodos:** Se identificaron las medidas regionales establecidas en cada comunidad autónoma (CA). La identificación se realizó mediante una búsqueda en los sitios web de los servicios de salud de cada CA. Se estableció una escala, Escala de Medidas Regionales (EMR) en URM, de 0 a 24, menor a mayor uso de medidas. La escala se construyó ponderando por especificidad de las medidas hacia el grupo terapéutico. Se analizó la cuotas de mercado, unidades vendidas en 2009, de Antagonistas de los Receptores de Angiotensina II (ARAI) vs Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina (IECA) (bases de datos de IMS Health®). Se calculó la correlación en cada CA entre las cuotas de mercado y la EMR. En función de los resultados obtenidos se clasificaron las CCAA en correlacionadas (grupo A) y no correlacionadas (grupo B). Para explicar la variabilidad entre las cuotas de mercado, éstas se ajustaron en función de los valores de la EMR mediante un modelo de regresión lineal. El decremento de cuota de ARAI por punto de la EMR se determinó por el coeficiente de la pendiente de la regresión ( $\beta$ ).

**Resultados:** Se identificaron 5 grandes grupos de medidas de URM: planes de salud, guías de práctica clínica, guías farmacoterapéuticas, evaluaciones y boletines de información terapéutica. Todas ellas promueven la prescripción de IECA en lugar de ARAI. Tres CCAA obtuvieron una puntuación de 0, cinco de 1 a 10, 4 entre 10-20, y Andalucía y País Vasco 22 y 23 puntos respectivamente. Las cuotas de mercado de ARAI oscilaron entre el 68,3% (Galicia) y el 44,2% (Cataluña), lo que implica una variabilidad del 24,1%. Las CCAA del grupo B fueron Baleares, Madrid y Comunidad Valenciana. La correlación entre la EMR y las cuotas de mercado de las 14 CCAA del grupo A fue significativa ( $r=0,55$ ;  $p=0,004$ ). Por cada punto en la EMR se observó un descenso del 0,52% en la cuota de mercado de ARAI. El impacto máximo observado en la cuota de mercado fue del 11,96%.

**Conclusiones:** En 14 CCAA la mitad de la variabilidad en la cuota de mercado de ARAI podría venir explicada por el establecimiento de las medidas de URM, identificadas en este estudio. Sin embargo, Madrid y Baleares presentan bajas cuotas de ARAI y escasas medidas regionales. Ambos resultados apoyan que no sólo el establecimiento de las medidas regionales es importante, sino también el modo en que éstas se implementan.

## MESA DE COMUNICACIONES 35

Viernes, 25 de junio de 2010. 09:00 a 10:30 h

Aula 1.4

### Evaluación de reformas sanitarias

Moderador: Rodrigo Castro

#### O-120. FACTORES EXPLICATIVOS DEL IMPACTO EN SALUD DEL PROGRAMA DE REFORMA DE APS EN LA PROVINCIA DE CÓRDOBA, ARGENTINA 2001-2006

A.C. Zoni y A. Rico

Hospital General Universitario Gregorio Marañón;  
Escuela Nacional de Sanidad.

**Objetivos:** El caso de estudio es una reforma de APS (PROAPS) en Córdoba, Argentina, diseñada e implementada del 2000 al 2006 por el Ministro de Salud de la provincia, el Dr Roberto Chuit. Presenta a la APS como una alternativa eficiente a la crisis de sostenibilidad e inequidad del sistema de salud argentino. Destaca elementos que la sitúan entre las políticas internacionales de vanguardia en la lucha contra las desigualdades sociales, dado su especial énfasis en el desarrollo de estrategias de prevención y participación comunitaria. El objetivo de este trabajo es documentar y evaluar el impacto de la reforma de APS en Córdoba.

**Métodos:** Combinar evidencia cualitativa y cuantitativa para diseñar un modelo de evaluación de impacto del PROAPS sobre la tasa de mortalidad infantil. El modelo identifica los determinantes socioeconómicos de la reforma; la toma de decisiones políticas con sus actores principales; y el grado de implantación de las intervenciones diseñadas. Para obtener información se diseñó un cuestionario, utilizando parámetros del Health Policy Monitor. Como fuente de datos secundarios se utilizó el Instituto Nacional de Estadísticas.

**Resultados:** Cuando analizamos el comportamiento de la TMI antes y después de la Reforma, se observa un cambio en la pendiente estadísticamente significativa, la cual desde el 2001 desciende con mayor velocidad. Este resultado sugiere que el PROAPS pudo haber tenido un impacto positivo importante en la salud. A pesar de ello, y del diseño modélico del programa desde una perspectiva técnica internacional, su implantación tuvo que enfrentar una importante oposición política. En el 2006 se produce un cambio de Ministro de Salud de la Provincia y el Programa de Salud Familiar fue reestructurado. No se consiguió consolidar la estrategia de APS, ni negociar con las fuerzas de oposición su continuidad a largo plazo.

**Conclusiones:** Si bien podemos decir que la evidencia sugiere que las políticas implementadas tuvieron un éxito programático importante, las intervenciones con un impacto en la salud de las poblaciones a largo plazo requieren continuidad. A pesar del diseño modélico del programa, los responsables de poner en marcha estas medidas deben involucrar a todos los actores desde un inicio, y negociar con ellos a lo largo de todo el proceso. El estudio del estilo político del Gobierno provincial, y del papel del Gobierno Nacional y Municipal, como también del proceso de descentralización en salud en Argentina, y particularmente en Córdoba, adquiere gran importancia para una futura investigación, de cara a entender las causas del fracaso político del PROAPS.

#### O-121. LA REFORMA DE SALUD EN COSTA RICA: SU EVALUACIÓN 10 AÑOS DESPUÉS

E. Cubero-Dudinskaya y J.R. Vargas

Universidad de Costa Rica.

**Objetivos:** Evaluar el impacto de la reforma del sector salud en Costa Rica sobre la mortalidad al 2008, mediante un estudio cuasiexperimental.

**Métodos:** Se realizará un estudio temporal utilizando un diseño cuasiexperimental en el periodo de 1990 al 2008, a nivel de distrito. Esto debido a que la reforma de salud inicio en Costa Rica en 1995, pero no se aplicó por igual en toda la población, sino que fue por subgrupos en diferentes periodos de tiempo. El modelo seleccionado fue el de regresión múltiple de Poisson, tomando el número de defunciones como la variable dependiente. Entre las variables independientes se incluyeron datos de defunciones desagregados por sexo, edad y causas de muerte; la población por sexo y edad; variables de intervención como si el distrito adopto la reforma, los años que lleva de adoptarla y la creación de EBASIS; y variables socio-demográficas como variables control. La información se obtuvo de los registros de defunciones y nacimientos, estimaciones demográficas y de las bases de datos de la CCSS. Todo con observaciones anuales. Es importante destacar que la metodología recién mencionada se basa en un trabajo efectuado por Rosero, en el cual aplica el mismo modelo.

**Resultados:** La reforma de salud en Costa Rica se ha enfocado en definir la ruta crítica de acción, desde el primer al tercer nivel. Ello ha generado que el país se divida en tres redes de atención, por medio de las cuales cubre la población nacional. La reforma de salud ha pasado por un proceso dinámico de implementación, el cual aún se lleva a cabo y se ve afectado por varios factores. Las principales causas de muerte difieren entre las regiones del país. Se observan reducciones diferenciadas en los aportes de la reforma a las distintas causas de muerte. Se encuentra una diferencia sobre el impacto que generó la reforma de salud sobre la mortalidad, en comparación al trabajo de Rosero. Asimismo, hubo mayor impacto sobre la mortalidad en los niños que en la de los adultos.

**Conclusiones:** En Costa Rica existe un modelo definido de atención, donde la puerta de entrada al sistema es por medio de los EBASIS en el primer nivel. Uno de los problemas es que no se respeta este orden y se suele acceder a niveles superiores. Esto podría tener un impacto sobre los resultados de la reforma en salud, que podría ser positivo o negativo. Es importante recordar que esta investigación se realiza en el mediano plazo, en un momento donde la reforma aun no se ha terminado de implementar, pero que ha recorrido aproximadamente el 90% del camino. Por esta razón sería recomendable continuar esta línea de análisis en el largo plazo.

#### O-122. LA REFORMA DE LA SANIDAD EN EE.UU.: EL DEBATE, SUS RESULTADOS ACTUALES Y PREVISIONES

F.J. Braña Pino y F. Antoñanzas Villar

Universidad de Salamanca; Universidad de La Rioja.

**Objetivos:** Desde que B. Obama fue elegido presidente de EEUU, la reforma sanitaria ha ocupado un lugar central en su agenda política, de manera que la consecución de una cobertura casi universal de la atención sanitaria se fijó como objetivo prioritario. Tras el primer proyecto de reforma del verano de 2009, el Congreso y el Senado han modificado su propuesta. En este contexto, se pretende mostrar algunos de los indicadores más relevantes de la situación sanitaria en EEUU de modo que se comprenda el interés por llevar a cabo la reforma sanitaria; presentar los ejes de la primera propuesta de reforma, describir los cambios introducidos por el Congreso y por el Senado, y apuntar los problemas a los que no se ha dado solución en esta reforma, los cuales pueden dificultar su puesta en marcha o hacerla inviable en un plazo corto.

**Métodos:** En primer lugar, se realiza una revisión de los indicadores sanitarios según se publican en la base de datos de la OCDE, de la propuesta original de reforma, de los debates publicados en medios de comunicación, de los cambios introducidos en el Congreso y Senado. Seguidamente, se examinan las tendencias y se perfilan los escenarios resultantes tras la reforma.

**Resultados:** Los resultados se han sintetizado en varias tablas mostrando la variación registrada durante el proceso político de la reforma

de los diferentes elementos de financiación, formas de gestión de la nueva población asegurada, relaciones con los profesionales, aspectos administrativos de las compañías aseguradoras, etc. En lo sustancial, las relaciones entre los proveedores del sistema sanitario no han sido modificadas, por lo cual, los escenarios económicos resultantes de aumento de la cantidad consumida de cuidados, de restricciones de la oferta, de aumento de costes agregados y de listas de espera, se espera que tengan lugar en un futuro próximo.

**Conclusiones:** La reforma deja de forma ambigua, para un futuro, otra reforma de las tarifas que muchos profesionales tienen pactadas con las compañías aseguradoras, las cuales representan los incentivos, las rentas y, en suma, una importante parte de los costes de la asistencia sanitaria, por lo cual, las incertidumbres en torno a la viabilidad del resultado final son grandes. El aumento de la cobertura a la población no asegurada es necesario, pero la forma de implementarla puede condicionar el éxito de tan esperada medida.

### O-123. EL MIX PÚBLICO-PRIVADO EN EL SISTEMA DE SALUD BRASILEÑO: FINANCIAMIENTO, OFERTA Y UTILIZACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD

I.S. Santos, M.A. Uga y S.M. Porto

ANS; ENSP/FIOCRUZ; ENSP/FIOCRUZ.

**Objetivos:** El estudio analiza el mix público-privado del sistema de salud brasileño a partir de la oferta, utilización y financiamiento de los servicios de salud. Contempla también a los subsidios del Estado para el sector privado.

**Métodos:** Es un estudio de naturaleza cuantitativa, basado en datos secundarios. La oferta fue analizada con datos de "Pesquisa Assistência Médico-Sanitária", IBGE, 2005, considerando características de los establecimientos de salud y de sus equipamientos según su naturaleza jurídica – pública o privada – y su relación con el SUS (sistema público). Las informaciones sobre el uso de servicios según fuente de financiamiento provienen de micro-datos de "Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios", IBGE, 2003.

**Resultados:** En el sistema de salud brasileño, donde el seguro privado ejerce papel suplementar y ofrece una cobertura duplicada de servicios (que se superponen a los del sistema nacional de salud [SUS]), existen importantes desigualdades en la oferta y en el uso de servicios. La oferta (superestimada) de camas SUS es de 1,81/1000 habitantes, mientras que la oferta (subestimada) de los seguros privados de salud es de 2,90/1000. Aún si se considerase como población cubierta por el SUS exclusivamente la que no posee seguros privados de salud, la oferta de camas SUS (2,24/1000 habitantes) sería inferior a la estimada para a esfera privada (y eso no corresponde a la realidad, pues las personas que poseen seguro privado usan los servicios públicos de alto costo y/o complejidad). Cuanto al uso de servicios, los poseedores de planos privados se internan más que los que dependen exclusivamente del sistema público: (8,3%) de los que poseen seguro privado se internaron, mientras que la tasa de internaciones del SUS fue de 4,7%. La tasa de utilización de atendimientos fue también diferenciada: 19,7% para los que tienen seguro privado, 14,2% para toda la población brasileña y 8,1% para las personas que usaron el SUS. Sin embargo, el SUS financia la mayoría de los atendimientos (61%) y de las internaciones (70%) y la participación del SUS en el financiamiento de esa utilización de servicios aumentó significativamente entre 1998 y 2003, tanto en lo que se refiere a atendimientos como a internaciones. Ese mayor protagonismo del SUS se dio en detrimento de la participación del pago *out-of-pocket*. El SUS es el principal financiador de los dos niveles extremos de complejidad: el de atención primaria y el de alta complejidad; y financia preponderantemente a la población de bajo ingreso (hasta el octavo decil).

**Conclusiones:** El sistema público ha ganado mayor protagonismo pero aún persisten grandes desigualdades en el uso de servicios entre aquellos que tienen dupla cobertura y los que no la tienen.

### O-124. IMPACTO DE LA REFORMA DEL SECTOR SALUD EN EL URUGUAY

V. Arbulo, M. Buglioli, M. Rodríguez, A. Toledo, P. Vivas, et al

Ministerio de Salud Pública, División Economía de la Salud.

**Objetivos:** En el inicio del anterior gobierno (2005), el MSP realizó un diagnóstico sobre la presencia de inequidades en salud. Los principales hallazgos daban cuenta de una marcada fragmentación del sistema, en las formas de financiamiento como en la oferta de servicios; una inequitativa asignación de recursos entre los subsectores público y privado con la consecuente diferencia de calidad de la atención ofrecida; y una clara segmentación de la población usuaria entre subsectores. A cinco años de la Reforma del Sistema de Salud, se busca identificar los principales impactos en términos de equidad y desde una perspectiva de determinantes sociales de la salud.

**Métodos:** Se analizan las siguientes dimensiones: cobertura y aseguramiento de salud, disponibilidad, accesibilidad y utilización de recursos y servicios, gasto y financiamiento y resultados en salud. El análisis utiliza diferentes fuentes secundarias (ECH, SINADI, ASSE, SCARH, Vigilancia Sanitaria) y de tipo documental (Leyes, Decretos, etc.).

**Resultados:** Se destaca una reducción de la inequidad en la cobertura y el aseguramiento, particularmente en los menores de 18 años, los residentes en el interior del país y las personas de menores ingresos, encontrando parte de su explicación en la ampliación del aseguramiento con la creación del SNS y el FONASA. Pese a la permanencia de elementos estructurales, se reducen las brechas de los distintos subsectores en la dotación de recursos humanos, a través de medidas tendientes a la equiparación salarial. Por otro lado, se destaca el cumplimiento de nuestro país de las Metas Regionales de OPS para recursos humanos. En cuanto a la accesibilidad a los servicios de salud se identifican mejoras sustantivas para distintos grupos poblacionales en cuanto a lo organizativo-funcional (horarios más extensos), lo económico (reducción de tasas moderadoras) y una definición explícita de sus derechos asistenciales (PIAS). Se reducen las inequidades en el gasto y financiamiento del sistema, constatando una disminución de los pagos realizados por los hogares, un incremento del financiamiento público, por impuestos y principalmente a través de la Seguridad Social, junto con una gran mejora en el gasto per cápita del principal prestador público. Las series cronológicas de Mortalidad Infantil, Materna y Esperanza de Vida al Nacer muestran mejoras en los indicadores de salud.

**Conclusiones:** Los logros de la reforma en los capítulos seleccionados para su análisis, son evidentes. En comparación al contexto regional, la disponibilidad de recursos existente da cuenta de una capacidad potencial para actuar, en particular sobre la morbimortalidad evitable. Los cambios previstos del modelo de atención, pueden ser el camino efectivo para avanzar en mejores resultados en la salud de los uruguayos.

### O-125. HACIA UNA NUEVA MÉTRICA DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y EL PROGRESO SOCIAL: CONSECUENCIAS PARA LA AGENDA DE INVESTIGACIÓN EN ECONOMÍA DE LA SALUD

A.B. Blanco Moreno y J.H. Hernández Pascual

Instituto de Estudios Fiscales.

**Objetivos:** El informe Stiglitz-Sen ha puesto de manifiesto la urgencia de acometer la construcción de una nueva métrica para el desarrollo económico y el progreso social. Las sociedades no pueden limitarse a medir su nivel de producción sino que precisan conocer otros aspectos que resultan determinantes para su bienestar, la sostenibilidad económica y la cohesión social. La salud es uno de los aspectos deter-

minantes del desarrollo y la nueva métrica se deberá basar en el conocimiento aportado por la Economía de la Salud. Los objetivos son identificar el estado del conocimiento para España sobre las relaciones de la salud con el desarrollo, una agenda de investigación en Economía de la Salud orientada a la construcción de una métrica del desarrollo en la línea del informe y señalar los posibles avances sobre sistemas de información asociados a dicha métrica.

**Métodos:** Se realiza *a)* revisión selectiva de la literatura sobre el conocimiento empírico de las relaciones salud-desarrollo en España en aquellos aspectos vinculados a las propuestas para la medición del desarrollo contenidas en el informe, *b)* valoración del nivel de evidencia y de las fuentes de información, *c)* se identifican las áreas de conocimiento que precisan mayor atención, *d)* se analiza el grado de alineación que existe entre las propuestas que se derivan para el ámbito sanitario de la construcción de una métrica del desarrollo según el informe y la experiencia internacional sobre el sistema de indicadores para monitorizar la salud.

**Resultados:** Se identifica el nivel de conocimiento para nuestro país en cuatro apartados relevantes en la construcción de la métrica del desarrollo según las recomendaciones del informe, a saber *a)* medición de la producción pública de servicios de salud; *b)* medición del impacto de las políticas en el nivel de salud de las personas; *c)* medición de las desigualdades en salud, y *d)* impacto intergeneracional de las políticas de salud. En el estudio se constata el desarrollo del conocimiento empírico en las áreas mencionadas, se identifican aspectos que requieren ser investigados y se analizan las reformas necesarias en el sistema de información sanitario para avanzar en la construcción de la nueva métrica del desarrollo.

**Conclusiones:** La identificación de los aspectos que deben ser explorados para la construcción de la nueva métrica del desarrollo propuesta en el informe Stiglitz-Sen, que ha de enfocarse desde la perspectiva de armonización internacional, constituye un elemento valioso para orientar la agenda de investigación. Para este proyecto, el acervo de conocimiento acumulado por la investigación empírica en Economía de la Salud y en Indicadores de Salud en España constituye un importante activo que debe alinearse con el objetivo señalado.

## MESA DE COMUNICACIONES 36

*Viernes, 25 de junio de 2010. 09:00 a 10:30 h*

Aula 2.1 + Aula 2.2

### Desigualdades y equidad: igualdad de oportunidades y equidad en el acceso

*Moderadora: Rosa Urbanos*

#### O-126. ¿GRADIENTE SOCIOECONÓMICO EN ACTIVIDADES PREVENTIVAS EN ATENCIÓN PRIMARIA?

A. Latorre, F. Aizpuru, A. Apiñaniz, K. Latorre, B. Ibáñez, et al

*Unidad de Investigación Osakidetza/SVS, Vitoria; Comarca Araba AP; Fundación Vasca de Innovación e Investigación Sanitarias (BIOEF), Sondika, Bizkaia; Organización central Osakidetza/SVS; BIOEF.*

**Objetivos:** Determinar la asociación entre la situación socioeconómica y la realización de prácticas preventivas de los siguientes procesos crónicos en atención primaria: hipertensión arterial, hipercolesterolemia, diabetes, abuso de alcohol, EPOC, depresión, demencia, asma, obesidad.

**Métodos:** A partir de datos recogidos de la historia clínica electrónica se calculó *a)* la tasa en que se realizan y registran las actividades de

cribado indicadas en la Oferta Preferente-Plan de Salud 2005; *b)* la proporción de casos diagnosticados en cada Unidad de Atención Primaria (UAP) de la CAPV sobre el total esperado a partir de la prevalencia teórica. Esta se obtuvo de la encuesta vasca de salud (2002) u otros estudios previos. El nivel socioeconómico se midió mediante el índice de privación (IP) propuesto por el proyecto MEDEA, disponible para cada UAP de la CAPV. Las 129 UAP (población cubierta: 2.147.754 personas) se clasificaron según los terciles de la distribución del IP. Se estudió, mediante técnicas de regresión lineal, su asociación con el porcentaje de cribado y de cobertura alcanzados para cada uno de los procesos.

**Resultados:** En los procesos estudiados, salvo en abuso de alcohol y demencia, se observa un aumento de la probabilidad de ser diagnosticado a medida que se progresa en la escala de privación (más diagnósticos entre los más desfavorecidos; para todos ellos  $p < 0,05$ ). Esta asociación se mantiene tras ajustar por provincia. Respecto de las UAP en el primer tercil, en las del tercer tercil el diagnóstico de hipertensión arterial alcanza al 62,2% de los casos esperados (frente al 54,2%); el de hipercolesterolemia al 86,2% (frente al 71,3%); el de obesidad a un 47,4% (38,2%); el de diabetes a un 118,8% (frente al 86,4%); el de depresión al 73,5% (frente al 62,6%); el de ansiedad al 122,8% (frente al 100,8%); 155,3% frente a 109,1% en asma infantil; 113,7% frente a 91,5% en asma del adulto; 20,8% frente a 13,3% en EPOC. En ninguno de los procesos se observa un gradiente análogo en el registro de las prácticas de cribado recomendadas por la oferta preferente.

**Conclusiones:** Existe un gradiente socioeconómico en el diagnóstico de procesos crónicos en atención primaria, con mayor tasa de diagnóstico en las zonas más desfavorecidas. No se observa una asociación similar en cuanto a las prácticas de cribado que se realizan, por lo que la tendencia observada puede responder a diferencias reales en la prevalencia de estos procesos, congruente con lo encontrado en otros estudios. Debe revisarse la prevalencia teórica estimada o los criterios diagnósticos utilizados para diabetes, ansiedad y asma.

#### O-127. UNVEILING THE INEQUALITIES IN HEALTH PREVENTION

J. Costa-Font, C. Hernández-Quevedo and D. Jiménez-Rubio

*Department Social Policy, LSE Health; European Observatory of Health Systems and Policies, LSE Health; Departamento de Economía Aplicada, Universidad de Granada.*

**Objectives:** The hypothesis of the existence and motivation of a socioeconomic status vector in the prevalence of obesity and unhealthy lifestyles is a highly controversial policy issue with ample public policy implications. Sobal and Stunkard (1989) find clear-cut evidence of an association between socio-economic status and obesity. Environmental effects also play a role: for instance, consumption of fatty foods might well be associated with a lower SES whilst obesity prevention is less a matter of concern to the least educated and poorer individuals. Yet, little is known about the potential socio-economic vector underlying the prevalence of obesity and other lifestyle indicators, especially its determinants.

**Methods:** The data used for this analysis is the Health Survey of England for the period 1997-2007 and the Spanish National Health Survey 1987-2006. The Health Survey for England is a series of annual surveys about the health of people in England. The Health Survey is designed to be nationally representative of people of different age, sex, geographic area and socio-demographic circumstances. The Health Survey combines questionnaire answers and physical measurements that allow us to estimate the underlying effect of socio-economic status on obesity and other lifestyle indicators. The empirical strategy of this study is the following. Firstly, we measure socioeconomic inequalities in obesity, smoking and drinking by calculating the corresponding concentration index for different years, using the Health Survey for England and the Spanish National health

Survey. Secondly, we decompose the CI for our health lifestyle indicators, considering several demographic (age & gender, ethnicity, region of residence) and socioeconomic factors (education, marital status, activity status, income) along with an indicator of being based in a spearhead area (for the particular case of UK). This will tell us what percentage of the inequality decomposition is associated with pure income effects and what is associated with government action areas. Second, we will use regional estimates of the existing inequalities to examine their association with changes in food and tobacco prices and regulation.

**Results:** Provisional findings show that there is evidence of unstable income-related inequalities explained by education, the main factors that contribute to socioeconomic-related inequalities in health-related lifestyles.

**Conclusions:** Final results will allow us to provide evidence on the potential socio-economic vector underlying the prevalence of obesity and other lifestyle indicators, especially its determinants.

### O-128. EQUITY IN ACCES TO HEALTH CARE RESOURCES. AN LONGITUDINAL ANALYSIS FOR STROKE IN SPAIN

B. García

*Departamento de Métodos Cuantitativos en Economía y Gestión; ULPGC.*

**Objectives:** This paper aims to estimate individual and contextual determinants of the probability of survival for inpatients admitted to Spanish hospitals from 1980 to 2008, diagnosed with stroke, and the time-trend of mortality rates after adjusting for explanatory factors to provide empirical evidence on the regional differences in mortality.

**Methods:** Database was made by merging two sources, the annual Hospital Morbidity Survey (National Institute of Statistics, NIS) which provides individual data of inpatients, and the annual Hospital Survey (Ministry of Health), which provides data of health care sources. We also collected data on provincial personal income (NIS) and data of mortality from stroke in each province and year. The study period is 1980-2008 and the total number of inpatients in the sample is  $n = 766,578$ .

**Results:** Two-level multivariate logistic models of inpatient's survival are estimated. Level one is the patient and level two is the province of residence. Explanatory variables include inpatient's characteristics (age, gender, entry diagnosis, type of stroke suffered, province of residence and province of admission), provincial health care resources (hospital beds, rates of physicians and diagnosis technology devices per population), and provincial income. Multivariate analysis is in process; therefore we do not have definitive results. So far, we have observed that the evolution of hospital discharges and hospital deaths have exponentially risen over the period from 1991. However, the percentage of people who die out of hospitals has strictly decreased, and the evolution of hospital mortality rate has followed a decreasing trend over the time. Hospital mortality rate for ischemic and hemorrhagic stroke, have almost followed an identical decreasing trend, though hemorrhagic stroke presents higher rates over the time. Concerning bivariate association tests, female inpatients, inpatients admitted with hemorrhagic stroke and those admitted through the emergency room have higher hospital mortality rates. The deceased's group shows a higher mean age than surviving group. Nonetheless, regarding health care resources and income levels, we have not found significant mean differences between both groups.

**Conclusions:** Preliminary, mortality rates have clearly decreased across provinces over the time. Moreover, the percentage of patients who die out of hospitals have been largely reduced. Generally, deaths number from stroke has also diminished despite an increasing incidence. Sex, age and type of stroke turn up as risk factors of dying from stroke. However, health care resources do apparently not. Though,

multivariate level analysis is in process so we are waiting for further results.

### O-129. EQUALITY OF OPPORTUNITY IN THE PROVISION OF HEALTH

A. Calo-Blanco

*University Pablo de Olavide.*

**Objetivos:** Many economists have recently shown a renewed interest in the so-called Equality of Opportunity policies. Opportunity refers to those external circumstances that cannot be decided by the individual, like gender, race, family socioeconomic background, etc. On the other hand, we call effort to the set of variables related to the agents' responsibility. This factor involves things like the choice of occupation, the healthy lifestyle, etc. Then, a fair society should compensate agents for differences in opportunity but not for those differences derived from autonomous choices. Such an approach has been widely applied to the overall evaluation of income and opportunity, but lately the interest has turned to the study of unfair distributions of health. Along with this change there has been an incredible expansion of the quantitative analysis of the issue. The aim of the present work is twofold. First, we want to measure the level of inequality in the provision of health in Spain. Second, once the problem is empirically stated, we aim at redesigning the traditional framework so as to capture new aspects of the problem that we believe have not been completely studied.

**Methods:** For the empirical part we use data from the "Módulo de Salud, 1999", which provides us information about the individuals' state of health in categorical self-assessed terms. We translate that information to a continuous domain by means of the interval regression approach, that has been widely proved to outperform alternative techniques. Necessary external information is derived from the "Enquesta de Salut de Catalunya, 2006". Next, we focus on the evaluation of the existence of Equality of Opportunity in health within Spain. The whole population is divided into groups according to their level of responsibility; the level of inequality existing inside each of those groups will give us the overall lack of opportunity within the society.

**Results:** The data reflects that in Spain there is a clear relationship between the individual's social background and her final level of health. Moreover, our framework gives us the possibility of quantifying the social monetary burden of ill-health attending to the actual public health policy. We also obtain some signs that differences in the distribution of the health can strengthen the current differences in the overall distribution of income.

**Conclusions:** As is widely known, the health status is an important component of the individual's quality-of-life that determines her ability to derive utility from income, labour, or even leisure. Therefore, there is a common agreement that it deserves a particular attention. Finally, from an ethical point of view, it is not always easy to justify that after compensating for the lack of opportunity, the government should let individuals to choose their final level of health freely.

### O-130. INEQUALITY OF OPPORTUNITY IN HEALTH IN THE NETHERLANDS: CONTRIBUTIONS OF CHOICES AND OPPORTUNITIES REGARDING LIFESTYLES

T. Bago d'Uva, P. García-Gómez, E. Schokkaert and T. van Ourti

*Erasmus School of Economics; Catholic University Leuven.*

**Objectives:** Inequality of opportunities in health is attracting increasing attention in the theoretical and empirical literature on health inequalities. While some recent empirical analyses of inequality of opportunities in health have focused on parental characteristics and childhood circumstances as illegitimate determinants of health



inequalities, little attention has been devoted to the contribution of illegitimate disparities in lifestyles.

**Methods:** In this paper, we apply the framework proposed by Fleurbaey and Schokkaert (2009) to examine unfair inequality in health in The Netherlands and the contribution to it of inequality of opportunities in lifestyles. We estimate a structural model relating mortality to the earlier onset of health conditions (infectious, cancer, circulatory, stroke, respiratory, digestive, genitourinary, musculoskeletal), lifestyles (smoking, exercise, obesity and underweight), socioeconomic status and other control variables. We control for unobserved factors driving lifestyles, onset of health conditions and lifestyles and allow the onset of health conditions and lifestyles to be endogenously determined. Our data possesses unique features for these purposes. A population survey on living conditions containing extensive socioeconomic and other background information is linked to hospital admission records and administrative individual data on mortality by cause of death. We use the estimated model to assess the extent of unfair inequalities in health, following the egalitarian-equivalent method proposed by Fleurbaey and Schokkaert. This methodology requires a subdivision of all exogenous individual characteristics (socioeconomic status and the other control variables) into legitimate and illegitimate sources of inequality and next uses the estimated model to assess inequalities in the resulting health distribution.

**Results:** Preliminary estimates of the structural model show that all 8 categories of onsets of health conditions reduce survival, while exercise, and smoking have all the expected impact on survival. Our structural model also reveals that all lifestyles including obesity impact indirectly on mortality via the onset of the health conditions.

**Conclusions:** We will use the egalitarian-equivalent method to illustrate how different normative choices of legitimate and illegitimate factors and comparison of results deriving from those choices.

### O-131. DIFUSIÓN DE DISPOSITIVOS MÉDICOS, VPM Y POSIBLE INEQUIDAD

F.J. Belaza Santurde

AETM S.L.

**Objetivos:** De los datos de utilización de dispositivos cardiovasculares a partir de los estudios de mercado y de las cifras globales para Es-

paña dadas por Eucomed se decidió revisar como influye el proceso de introducción y difusión en la creación de variaciones en la práctica médica y a medio/largo plazo mantener la inequidad de acceso y reflexionar sobre qué medidas podrían tratar de hacer menores los efectos sobre estas variables.

**Métodos:** El análisis se efectuó para el año 2006 en cuatro tecnologías. DAIs, angioplastia, marcapasos y resincronización para tratar arritmias malignas, obstrucciones coronarias, bradiarritmias e insuficiencia cardíaca. Además pudimos calcular para 2001-2006 dos medidas de la VPM como son la razón de variación y el coeficiente de variación. Por vez primera analizamos en el período 2003-2006 en España y en Europa la tasa incremental de crecimiento del uso per cápita en las medias de Europa y España y por último buscamos modelos econométricos para explicar la variabilidad en algunas técnicas en Europa y en España.

**Resultados:** La introducción de una tecnología en el mercado sanitario puede favorecer la aparición de VPM y de Inequidad de acceso inicialmente ya que estamos en la fase de difusión de la tecnología, la riqueza regional sigue siendo el factor predominante entre las variable explicativas más que la carga de enfermedad. Por último el modelo par la mortalidad por Infarto de miocardio incluye como muy significativa la tasa de realización de procedimientos de angioplastia c/sin stent. Respecto del análisis de las VPM hemos visto que 1. Los valores menores próximos a 2 corresponden a tecnologías aceptadas, de fácil empleo 2. Mientras que para los DAIs y sobre todo la resincronización la situación es opuesta con valores de 4 a 7 en la RV.

**Conclusiones:** Toda difusión de nueva tecnología introduce VPM y de no controlar o acelerar la difusión de la misma puede favorecer la Inequidad mantenida a largo plazo. Las tasas de uso de dispositivos en España están por debajo del 50% de la media europea. Alguien puede pensar que es una cuestión propia, pero ¿en distintas patologías? ¿Siempre por debajo y al lado de Grecia y Portugal, no de Francia e Italia? Y luego ese deterioro progresivo frente a la media europea, es decir ¿creciendo menos? La inequidad de acceso no es un mal menor es la diferencia de 5 a 1 de recibir un DAI tras un episodio de muerte súbita. Todos tenemos responsabilidad en la situación: Gobiernos, Sanidad, Industria, Sociedades científicas. Yo he aportado algunas ideas de mayor o menor valor pero sólo una colaboración de los diferentes actores podría conseguir mejorarlo.