

# XXXI JORNADAS DE ECONOMÍA DE LA SALUD

Palma de Mallorca, 3-6 de mayo de 2011

## MESA DE COMUNICACIONES I

Miércoles, 4 de mayo de 2011. 12.00-14.00 h

### Desigualdades y equidad en salud I

#### O-001. LA EVITABILIDAD COMO MEDIDA DE EQUIDAD Y EFICIENCIA

A. Mompert, M. Rodríguez, C. Oliete, P. Brugulat y R. Tresserras

Departament de Salut Generalitat de Catalunya;  
Universitat de Barcelona.

**Objetivos:** La evitabilidad de la mortalidad puede interpretarse como una medida de equidad y eficiencia. Equidad porque el exceso de mortalidad se concentra en ciertos grupos socioeconómicos, y eficiencia porque es posible alcanzar esos niveles mínimos de mortalidad. El uso de métodos probabilísticos para cuantificar el exceso de mortalidad por edad y sexo, y la combinación de métodos cualitativos y cuantitativos para concretar que causas de muerte son evitables y cuáles son las políticas más efectivas, permite la aplicabilidad de los resultados en planificación. El objetivo es caracterizar el exceso de mortalidad en Catalunya e identificar las causas de muerte evitables.

**Métodos:** Método probabilístico basado en los cocientes de mortalidad condicionados de las tablas de vida de diferentes países a partir de los cuales se elabora una tabla de vida de referencia. Estimación de la brecha entre la esperanza de vida de Catalunya y la de referencia, de las defunciones evitables, de los años de vida que se dejan de vivir y de los años de vida productiva perdidos. Comparación de las tasas de mortalidad por causa entre Catalunya y las de los países con menor mortalidad. Las fuentes son OMS, Departament de Salut y páginas web de los registros de mortalidad.

**Resultados:** La esperanza de vida de referencia es 80,18 años para los hombres y 86,07 para las mujeres, en Catalunya es 77,84 y 84,28 años, respectivamente. En 2005-2007 se han registrado 30.510 defunciones masculinas y 28.705 de femeninas en Catalunya, de las cuales 3.279 (hombres) y 2.781 (mujeres) son evitables. En los hombres el exceso de mortalidad se observa a partir de edades adultas mientras que en las mujeres se concentra en las edades más avanzadas. El exceso de mortalidad presenta un patrón con dos modas: edades infantojuveniles en ambos sexos, y adultas en los hombres y ancianas en las mujeres. Los hombres pierden en un año de calendario 62.410 años de vida atribuibles a muertes evitables, y las mujeres 22.397 años. La estimación de los años de vida productiva perdida (16-65 años) es de 22.179 en los hombres y de 2.409 en las mujeres. Las causas de muerte evitables coinciden parcialmente con las causas más frecuentes, la similitud entre causas es mayor en las edades tempranas, las causas se reiteran en diferentes grupos de edad, y los factores de riesgo y estilos de vida poco saludables son determinantes en algunas de estas causas evitables.

**Conclusiones:** La priorización de intervenciones que tienen como objetivo la reducción del exceso de mortalidad supone políticas sanitarias equitativas y eficientes, puesto que hay evidencia científica sobre su efectividad y factibilidad.

#### O-002. DETERMINACIÓN DE PRIORIDADES PARA LA ASIGNACIÓN DE RECURSOS ENTRE TRATAMIENTOS BASADA EN EL COSTE-EFECTIVIDAD Y LA EQUIDAD

P. Plans y J. Darbà

Dirección General de Salud Pública, Departament de Salut;  
Departamento de Economía, Universidad de Barcelona.

**Objetivos:** Desarrollar y comparar dos métodos de priorización para la asignación de recursos entre múltiples tratamientos: 1) basado en el coste-efectividad y 2) basado en el coste-efectividad y la equidad.

**Métodos:** El método de priorización basado en el coste-efectividad da una mayor a los tratamientos con menores razones coste-efectividad medias o incrementales. La razón coste-efectividad media se utiliza para tratamientos independientes (para diferentes grupos de pacientes) y la razón coste-efectividad incremental para tratamientos mutuamente exclusivos (para el mismo grupo de pacientes). El método de priorización basado en el coste-efectividad y la equidad utiliza una función de bienestar social para tener en cuenta la equidad, dando una mayor prioridad a tratamientos independientes asociados con un valor de  $\epsilon$  consistente con la función de bienestar social que a tratamientos mutuamente exclusivos más coste-efectivos. El valor del parámetro  $\epsilon$  de la función de bienestar social, que depende de la aversión a la desigualdad en la sociedad, se determinó mediante el análisis de las respuestas a un cuestionario para evaluar las preferencias para la eficiencia y equidad en una muestra de gestores sanitarios ( $n = 140$ ). Los dos métodos se utilizan para decidir las prioridades entre ocho nuevos medicamentos hipotéticos, de los cuales tres son para el mismo grupo de pacientes, y se comparan los resultados obtenidos.

**Resultados:** Se obtuvo un valor de  $\epsilon = 2$  para la función de bienestar social. Los ocho tratamientos se asocian con un coste por paciente de 100 € a 10.000 € y una efectividad por paciente de 0,3 a 2,4 QALYs (años de vida ajustados por calidad). Los costes de tratamiento de los pacientes y la efectividad conseguida se van incrementando al ir seleccionando tratamientos desde el primero al último del ranking de prioridades, desde un coste total de 1 millón € y una efectividad de 3.000 QALYs hasta un coste de 4,25 millones € y una efectividad de 8.420 QALYs. El método de priorización basado en el coste-efectividad maximiza la efectividad con los recursos disponibles, pero se asocia con un valor de  $\epsilon = 0$  y el coste de tratar a todos los pacientes es de 4,25 millones €. En contraste, el método basado en el coste-efectividad y la función de bienestar social maximiza el bienestar social, ya que se asocia con un valor de  $\epsilon = 2,5$ , y el coste de tratar a todos los pacientes es de 3,35 millones €.

**Conclusiones:** El método basado en el coste-efectividad y la función de bienestar social maximiza el bienestar social y reduce los costes para tratar a todos los pacientes en una sociedad no utilitaria.

#### O-003. ÍNDICES PARA LA CONTRIBUCIÓN PERSONAL AL PROGRESO EN SALUD Y ECONÓMICO

S. Marimón Suñol

**Objetivos:** Propuesta de un sistema de índices personales para la contribución individual al recibir tratamientos con copago; ajusta-

dos al sujeto y a la contribución relativa coste-efectiva del tratamiento.

**Métodos:** Análisis de factores de impacto en el copago. Valoración de la información disponible sobre situación económica y de salud de las personas y su posible tratamiento. Valoración de la relación entre progreso económico y en salud. Propuesta efectuada para el Grup de Treball per a la Racionalització de la Despesa Sanitària ("Informe Vilar-dell. 2"2010).

**Resultados:** Se propone desarrollar e implantar dos índices: 1- ICPSS, Índice de contribución personal a la sanidad solidaria, resultado de multiplicar ponderadamente 4 subíndices personales: de renta personal (fuente Agencia Tributaria), de situación de salud (fuente HCD+SIS), de dependencia (fuente Servicios Sociales), de tiempo disponible subsidiado (fuente INSS). Índice y subíndice de tiempo disponible a incorporar en la tarjeta sanitaria o HCD. Índice de valor entre 0 y 1; pero posible recargo por uso excesivamente incorrecto de servicios sanitarios o reducción según declaración en voluntades anticipadas. 2- ICPPE, Índice de contribución personal al progreso económico mediante la sanidad. Índice asociado a nuevos tratamientos con patente, revisable posteriormente. Valor > 1 si baja efectividad/coste, < 1 si es alta. Índice a establecer por la Administración en base a: Disponibilidades presupuestarias + Análisis de coste-efectividad por Agencia A ad hoc + Previsiones de consumo según estudio de mercado exigido al titular de la patente que propone su introducción con financiación del SNS, ajustado por Agencia B ad hoc en base a datos de HCD y de valoración de anteriores correspondencias en realidad-previsión en anteriores propuestas del mismo titular de la patente. Agencias A y B, públicas sujetas a estricto código ético. En la prescripción sujeta a posible copago constaría: PV o coste (en genéricos el mínimo según mercado), % reducción por ICPSS, % reducción o recargo por ICPPE, % de copago resultante (0 a 100%) e importe resultante a pagar, que puede ser = 0.

**Conclusiones:** En tratamientos con copago permitiría un ajuste entre presupuesto-costes del SNS y entre situación-contribución de los pacientes y un ejercicio de corresponsabilidad de administración (evaluación fabricantes, producto y situación de salud y económica de pacientes), fabricantes (conocimiento mercado) y pacientes (ahora solo estos últimos). Este sistema de índices permitiría diferenciar, en el consumo de servicios de salud, entre corresponsabilidad al progreso en salud y al progreso económico. El copago resultante tendría una mayor-menor progresividad como ocurre en la fiscalidad según la política socioeconómica. Sistema aplicable no solo en copago de medicamentos.

#### O-004. INFLUENCIA DE LAS DESIGUALDADES DE RENTA Y BIENESTAR EN LA SALUD DE LOS RESIDENTES EN LAS CC.AA. ESPAÑOLAS DURANTE EL PERÍODO 2004-2006

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

*Universidad de Granada.*

**Objetivos:** Contrastar la hipótesis de renta absoluta y renta relativa a nivel regional en España en el período 2004-2006, utilizando dos medidas alternativas de salud, seis indicadores de desigualdad de renta y variables retardadas de todas las variables ecológicas.

**Métodos:** Se utiliza un modelo logit multinivel longitudinal con dos especificaciones alternativas de la variable dependiente: la salud autopercibida y las enfermedades crónicas. La base de datos empleada es la Encuesta de Condiciones de Vida del período 2004-2009. La hipótesis de renta absoluta se contrasta introduciendo en el modelo la renta personal. La hipótesis de renta relativa se contrasta utilizando tres índices positivos de desigualdad económica (la renta per cápita y los índices de Gini y Theil) y tres normativos (el índice de Atkinson, el bienestar per cápita y la pérdida porcentual del bienestar debido a la desigualdad).

En el estudio se incluyen los valores retardados de todas las variables ecológicas, concretamente se consideran para los años 1980, 1990 y 2003.

**Resultados:** En el momento actual se está trabajando en el estudio longitudinal. Un análisis previo efectuado con la misma encuesta para el año 2007 ha proporcionado los siguientes resultados: La hipótesis de renta absoluta se confirma para las dos medidas alternativas de salud. Ninguna de las variables de nivel regional tiene significación estadística para el caso de la salud autopercibida, mientras que tanto la renta per cápita como el bienestar per cápita, son significativos para la enfermedad crónica. Tanto la renta per cápita como el bienestar per cápita afectan en mayor grado a la probabilidad de padecer alguna enfermedad crónica cuando se considera el valor de estas variables en el año 1990 (17 años de retardo). Estos resultados confirman la contingencia de los resultados a la variable de salud empleada como variable dependiente. Se espera que el análisis longitudinal confirme los resultados de este estudio previo.

**Conclusiones:** El análisis longitudinal se espera que confirme los resultados obtenidos en el análisis previo, llevado a cabo con datos de la ECV del año 2007. Se espera que algunos de los seis indicadores regionales de desigualdad de renta utilizados influyan de forma significativa en la salud y que los resultados sean contingentes a la proxy de salud utilizada. Además, espera poderse concretar que los valores retardados de las variables regionales influyan de manera más acusada que el valor actual.

Este trabajo de investigación fue premiado con una bolsa de viaje por la Cátedra de Economía de la Salud y Uso Racional del Medicamento (Universidad de Málaga).

#### O-005. DEMANDA DE ATENCIÓN PRIMARIA Y EQUIDAD: ANÁLISIS EN LA POBLACIÓN DE 50 AÑOS Y MÁS EN ESPAÑA

E. Crespo y R. Urbanos

*Universidad de Extremadura; Universidad Complutense de Madrid.*

**Objetivos:** En el presente trabajo se pretende profundizar en el análisis de la demanda de AP para la población de 50 años o más en España, mediante una doble perspectiva. Por un lado, identificar los factores explicativos de la utilización del servicio del médico general para el subconjunto de población citado, así como analizar en qué medida la situación familiar y la ayuda de carácter formal que los individuos reciben en el hogar pueden influir en las consultas médicas. Por otra parte, se pretende evaluar hasta qué punto se asocian ambas variables a la posible inequidad socioeconómica relacionada con la prestación del servicio de AP.

**Métodos:** En primer lugar se realizará una estimación del consumo de visitas al médico general. Luego se estima el grado de (in)equidad horizontal en la prestación de la AP mediante el cálculo de índices de concentración, así como identificar la contribución de distintas variables a la desigualdad en la [Wagstaff et al. 2003].

**Resultados:** La estimación de la demanda sanitaria indica que los factores de predisposición tienen un efecto significativo no solo sobre la probabilidad de tomar contacto, sino también sobre la frecuencia de utilización del servicio de medicina general. Destaca la influencia positiva de las cohortes de mayor edad y en caso de padecer varias enfermedades crónicas, algún tipo de síntoma o dolencia en los últimos seis meses, así como depresión. Las variables representativas del nivel de estudios, así como la situación familiar influyen, fundamentalmente, en la frecuencia de consultas al médico general. El hecho de vivir solo incrementa la frecuencia de visitas médicas, sin influir en la probabilidad de contacto, por lo que los profesionales sanitarios podrían ser sensibles a la situación familiar de los pacientes. Finalmente, no puede concluirse que la renta influya de manera significativa en ninguna de las dos etapas del modelo,

siendo reforzado este resultado mediante el análisis de equidad. Los resultados de esta segunda etapa muestran que existe cierta desigualdad en el consumo que “favorece” a los individuos de menor renta (en términos de cantidad consumida) y que se explica fundamentalmente por factores de necesidad, cuya contribución está próxima al 30%.

**Conclusiones:** El análisis econométrico muestra la relevancia de la cronicidad, la morbilidad y la presencia de problemas mentales en la determinación del consumo de AP. En consecuencia, cabría recomendar la difusión y refuerzo de los programas de atención a ambos tipos de pacientes, que deberían orientarse a optimizar la relación entre consumo de servicios y resultados en salud obtenidos. Finalmente no parece existir discriminación apreciable en la prestación de AP relacionada con la capacidad de pago.

### O-006. RELATIVE INCOME AND HEALTH

C. Blanco-Pérez

*Universitat Autònoma de Barcelona.*

**Objectives:** This paper focuses on the understanding of the effect of relative income on health. Traditionally, relative income was expected to have a negative association with individual health by means of negative psychological effects. However, some studies report a positive effect or even no significance. In other words, the empirical evidence is not conclusive. In order to explain these results disparity in the previous literature, I use new evidence regarding the effect of income comparisons on individual well-being within a reference group, which might generate both, satisfaction and discontent. Thus, I expect that income comparisons might affect health through psychological well-being in both directions as well, depending whether the comparisons are “upwards” -individuals compare themselves to better off- or “downwards” -individuals compare themselves to worse off-, and not only through negative psychological effects, as it was suggested initially. In addition, some methodological puzzles have not been addressed so far, for instance, the reverse causality between income and health. Thus, the aim of this paper is twofold: to analyse the effect of social comparisons on health and to consider the reverse causality between income and health.

**Methods:** Using data from the German Socio-Economic Panel (SOEP) for the period 1994-2008, I analyze the relationship between self-assessed health –and other objective health measures– and relative income, measured by means of a relative deprivation index, which allows us to distinguish between upwards and downwards income comparisons. Secondly, I take into account feedback effects between income and health to correct for reverse causation, following diverse econometric approaches which allow us to exploit panel data dimensions, relaxing the strict exogeneity assumption of the regressors, when using ordered probit models. I also control for a set of socioeconomic variables, including income.

**Results:** Preliminary results show that “upward” comparisons might have a positive effect on health, in other words, an increase in the average income of the reference group would be seen as an own future income improvement -what is called a “tunnel effect”, and a positive effect on health. Additionally, “downward” comparisons might have a negative effect. Thus, individuals might feel “regret” for being richer, and a negative effect on health.

**Conclusions:** These preliminary results allow us to understand the disparity in the results in the association between relative income and health. Given that social comparisons might be both, positive and negative, the effect of relative income on health might be also positive or negative, and not only negative as it was suggested initially in the literature.

## MESA DE COMUNICACIONES II

*Miércoles, 4 de mayo de 2011. 12.00-14.00 h*

### Farmacia y gasto farmacéutico

#### O-007. ANÁLISIS COSTE-EFECTIVIDAD DE ABATACEPT EN EL MANEJO DE LA ARTRITIS REUMATOIDE MODERADA A GRAVE EN PACIENTES CON RESPUESTA INADECUADA A FÁRMACOS ANTIREUMÁTICOS MODIFICADORES DE LA ENFERMEDAD CLÁSICOS EN ESPAÑA

A. Ramírez de Arellano, J.L. López-Belmonte y A. Beresniak

*Bristol-Myers Squibb España; Data Mining International.*

**Objetivos:** El objetivo es realizar un análisis coste-efectividad, desde la perspectiva del SNS español, de las distintas alternativas biológicas en pacientes con AR moderada a grave con respuesta inadecuada a al menos un FAME, considerando un horizonte temporal de 2 años.

**Métodos:** Se emplearon dos indicadores de efectividad basados en niveles de actividad de la enfermedad (DAS28): (1) estado de baja actividad (LDAS: DAS28  $\leq$  3,2) y (2) estado de remisión (RS). Un modelo de simulación analizó 3 tratamientos secuenciales con 3 agentes biológicos cada uno antes de volver al FAME en caso de fallo a los 3 medicamentos biológicos iniciales. Se asume que, tras una respuesta insuficiente del primero, se cambia a otro. La secuencia A incluye abatacept (ABA), etanercept (ETA), y adalimumab (ADA). La secuencia B: ETA, ABA, ADA. La secuencia C: ETA, ADA, infliximab (IFX). El modelo considera intervalos de 6 meses para comprobar si el paciente logra remisión o por contra debe cambiar a la siguiente alternativa. El modelo se nutre de datos publicados de eficacia clínica, opinión de expertos y tarifas oficiales de productos y servicios sanitarios. Los resultados se expresan en términos de “costes totales médicos directos” (incluye coste de los biológicos), “número esperado de días en LDAS o en RS”, y “ratios coste estimado en situación de LDAS o en RS”. Se realizó un análisis de sensibilidad probabilístico.

**Resultados:** En enfoque de simulación de Monte-Carlo generó valores medios y de desviación estándar en costes, efectividad clínica y ratios coste-efectividad para un período de dos años. La secuencia más coste efectiva es la que considera ABA como primera alternativa de tratamiento biológico tras fallo a un FAME (Secuencia A). Demostrando ser dominante, independientemente del indicador efectividad considerado (LDAS o RS), siendo el indicador LDAS, donde se exhibe mayor eficacia relativa (29% vs 19% o 16%) y mayor ahorro en costes (1.260€ o 1.620€) en comparación con las secuencias B o C, respectivamente.

**Conclusiones:** El empleo de abatacept como primera alternativa biológica tras fallo a uno o más FAMES representa la opción más efectiva, menos costosa, y por tanto con una mejor relación coste-efectividad, de las analizadas en este estudio. Un análisis probabilístico extensivo confirma la robustez de los resultados del modelo.

#### O-008. RECETA ELECTRÓNICA: IMPACTO SOBRE EL GASTO FARMACÉUTICO

J. Mateu Sbert, M.A. Boronat Moreiro, M. Zaforteza Dezcallar, M.V. Álvarez Rabanal y J.M. Pomar Reynés

*Servei de Salut de les Illes Balears.*

**Objetivos:** El Servicio de Receta Electrónica (SRELE), operativo en Baleares desde Noviembre de 2008, permite la prescripción de uno o varios medicamentos y su dispensación a través de las oficinas de farmacias. Este servicio posibilita la prescripción de medicamentos para un mayor periodo de tiempo, facilitando al usuario el acceso a la pres-

tación farmacéutica, especialmente en el caso de tratamientos crónicos. El objetivo del presente estudio es analizar el impacto del uso del SRELE sobre el gasto farmacéutico.

**Métodos:** De los pacientes que en marzo de 2009 precisaron prescripción farmacéutica a cargo del servicio balear de salud, se seleccionó una muestra de 148.316 pacientes. Ésta se dividió en dos grupos: grupo intervención con los pacientes que iniciaron el uso del SRELE en marzo de 2009 (34.784 pacientes) y grupo control con los pacientes no incluidos en el SRELE durante todo el periodo de estudio (113.532 pacientes). En ambos grupos, se analiza la evolución del gasto farmacéutico medio por paciente en los periodos feb 2008-feb 2009 y abr 2009-abr 2010. Se construye un modelo econométrico para explicar el gasto farmacéutico a partir de variables pertenecientes a las características del individuo, a las características del médico, a la ubicación del centro de salud y a si el individuo está incluido o no en el SRELE. Se corrigen los sesgos de selección y se efectúan estimaciones para los dos periodos temporales considerados, lo que permite obtener resultados consistentes.

**Resultados:** El análisis inicial descriptivo muestra un incremento del 14,6% del gasto farmacéutico en el grupo intervención, con una media por paciente/año de 713,8€ en el periodo feb 2008-feb 2009 y de 817,8€ en el periodo abr 2009-abr 2010. Paralelamente, el grupo control experimentó un aumento del 1,2% del gasto con una media por paciente/año de 423,2€ y 428,5€ respectivamente. Los datos de gasto medio/paciente/año para el periodo feb 2008-feb 2009 (713,8€ frente a 423,2€) muestran una clara diferencia entre grupos, lo que exige la aplicación de modelos estadísticos que contemplen las variables que explican el gasto farmacéutico y permitan aislar la relación entre el gasto farmacéutico y el SRELE para extrapolar los resultados al resto de la población. Una vez eliminadas las diferencias entre los grupos control e intervención y aplicada la regresión lineal múltiple y las correcciones, se obtiene para el SRELE un coeficiente estimado de 0,036, que se traduce en un incremento del 3,7% del gasto farmacéutico.

**Conclusiones:** Los resultados muestran que en el primer año de uso del SRELE, el sistema provoca un incremento del 3,7% del gasto farmacéutico. Asimismo, se observa que los pacientes incluidos en el SRELE en marzo de 2009, de entrada eran más consumidores de fármacos.

### O-009. LA INCERTIDUMBRE EN LAS DECISIONES DE PRECIO Y REEMBOLSO DE LOS MEDICAMENTOS: CONTRATOS DE RIESGO COMPARTIDO

I. Arizti Bayón, R. Rodríguez Ibeas y F. Antoñanzas Villar

*Fundación Rioja Salud; Universidad de La Rioja.*

**Objetivos:** Las decisiones de precio y financiación pública de medicamentos se adoptan en condiciones de incertidumbre respecto a la eficacia y seguridad de los fármacos además de respecto a las implicaciones presupuestarias. Tradicionalmente, las empresas farmacéuticas recibían un precio fijo por envase vendido, independientemente de los resultados en salud y de las ventas. Esto ha llevado a aumentos en el presupuesto y a dificultar el acceso de los pacientes a las innovaciones farmacéuticas por las restricciones aplicadas desde las administraciones públicas. Recientemente, las autoridades sanitarias han empezado a emplear los contratos de riesgo compartido basados en resultados de salud, como una vía de avance en esta materia, que mantendría el esfuerzo por la innovación a un coste razonable para las finanzas públicas. El presente trabajo tiene por objetivo la modelización teórica de dichos contratos enfatizando las variables y parámetros relevantes en la relación entre las autoridades sanitarias y las empresas farmacéuticas.

**Métodos:** Se ha elaborado un modelo que describe la interacción entre una empresa farmacéutica y el Sistema Nacional de Salud (SNS) mediante un juego en dos etapas: en la primera, el SNS elige la política de pagos -pago por paciente tratado o curado-, que realizará a la em-

presa y, en la segunda etapa, la empresa, conocidos la política de pagos y el comportamiento prescriptor de los médicos, selecciona el precio que maximiza sus beneficios. El concepto de solución es el de equilibrio perfecto en sub-juegos.

**Resultados:** Los contratos de riesgo compartido no resultan ser universalmente óptimos en términos de bienestar social, habida cuenta de los resultados del modelo según los parámetros empleados, sino que están condicionados por las características de los médicos en cuanto a sus hábitos de prescripción y a los valores de la eficacia del medicamento así como a los costes de monitorización. Los resultados se expresan en función de los valores de los parámetros del modelo y definen las regiones en las que cada política de pagos -por paciente tratado o curado- sería óptima socialmente.

**Conclusiones:** La utilización de estos contratos deberá ser evaluada en cada caso particular antes de su adopción. Una de las condiciones para su empleo es que los medicamentos objeto de esta clase de contratación generen unos resultados en salud objetivamente cuantificables y resumidos en forma de un número reducido de parámetros.

### O-010. VARIABILIDAD GEOGRÁFICA DEL GASTO EN EAP Y PRESTACIONES FARMACÉUTICAS EN CATALUÑA

M. Rodríguez y M. Solé

*Universidad de Barcelona; CREB.*

**Objetivos:** Pretendemos identificar y describir el grado de variabilidad en el gasto por persona en Equipos de Atención Primaria (EAP) y prestaciones farmacéuticas en Cataluña. Comparamos la variabilidad en dichos gastos entre regiones sanitarias y dentro de cada región, analizamos los factores que la explican y estimamos la contribución relativa de cada uno de ellos.

**Métodos:** El estudio abarca todos los EAP (351) existentes en 2008, agrupados en 9 regiones sanitarias. El gasto en EAP incluye el capítulo de personal y los gastos de funcionamiento. El gasto de farmacia se refiere a todas las recetas prescritas por cada uno de los EAP. La información sobre población asignada a cada EAP y sus características demográficas, dotación de personal y sus categorías así como la frecuentación procede del Departament de Salut. Para explicar la variabilidad se utilizó una regresión múltiple. Además de los datos anteriores, se incluyeron tres variables relativas a una muestra de usuarios de cada EAP -nivel de estudios, salud autovalorada y grado de satisfacción con el EAP- y una variable sobre el estatuto jurídico de la entidad proveedora.

**Resultados:** El gasto medio por persona en EAP ascendió a 174€, con una variabilidad muy amplia entre equipos (coeficiente de variación igual a 28,7). El gasto por persona en recetas médicas fue de 232€ (CV entre EAP = 21,5). Hay diferencias significativas entre regiones ( $F = 16,09$ ), pero la variabilidad intraregional es también grande, especialmente dentro de algunas de ellas. Las variables incluidas en la regresión explican el 52% de la varianza del gasto por persona en EAP. Influyen positivamente sobre el gasto el porcentaje de población atendida sobre la asignada, la dotación de pediatras, el grado de satisfacción con el centro y el porcentaje de población no asignada atendida. Tienen un impacto negativo el volumen de población asignada (economías de escala) y el porcentaje de población con estudios secundarios o más. El gasto en recetas presenta una aleatoriedad que no sigue ningún patrón definido. Las variables incluidas explican solo el 14% de la varianza. Solamente el porcentaje de población +64 años tiene el efecto esperado, positivo y significativo.

**Conclusiones:** El gasto por persona en EAP presenta una elevada variabilidad geográfica que solo en parte puede justificarse con las variables disponibles. La variabilidad del gasto en prestaciones farmacéuticas carece todavía más de explicación. Gran parte de la variabilidad no explicada podría deberse a diferencias en la eficiencia de gestión, lo cual indica que existe un amplio margen para mejorar. Por otro lado,

dicha variabilidad alerta sobre la existencia de inequidad geográfica en este tipo de prestaciones tan cercanas a la población.

### O-011. BIOSIMILARS IN THE EUROPEAN MARKET

L. Lindner, E. Giménez, J. Rovira, J. Espín, A. Olry, et al

*IMS Health; University of Barcelona; Andalusian School of Public Health.*

**Objectives:** To describe the evolution of biosimilars in the EU Member States (MS). To assess whether a well defined model of market dynamics can be identified and to what extent it is similar or it differs from that of chemically produced medicines. To identify the key parameters of the EU biosimilars market dynamics across countries: entry delays, time without competitors for originators, and market penetration.

**Methods:** A quantitative analysis of the EU biosimilar market, based on data from European Medicines Agency (EMA) and the IMS MIDAS database, was conducted for 24 EU MS. Data obtained includes at the country level: Date of market entry of reference products and biosimilars, unit sales and monetary values (estimated using official prices) of existing biosimilars and their respective reference products. Descriptive statistics were applied to summarize the results. Multivariate regression analysis was applied to identify statistical associations between: (1) time period between the EMA's approval and market entry; (2) time without competitors for originators; (3) market penetration (in monetary value) and the following independent variables: (1) total country market volume in 2009, (2) country sales of each reference product at biosimilars' entry, (3) country sales of the corresponding ATC groups, (4) population, (5) Gross National Income, (6) Price Level Index of medicines, (7) total expenditure on health as% GNI, (8) total expenditure on health in absolute terms, (9) government expenditure on health and (10) intensity index of generic policies for each country. This index was constructed as a proxy by giving a 1 value when each of the following generic policies is active: Generic Price Control, International Price Comparison, Tendering-like practices, Pharmacists generic substitution, INN prescribing, Procedure for pricing and/or reimbursement decision, and Reference Price System.

**Results:** By the end of 2009 14 biosimilar submissions received marketing authorisation. Time without generic competition ranges from 6 to 19 years in the five major EU countries. The market penetration of biosimilars for the three reference molecules (somatropin, epoietin and filgrastim) rose from 0.03% in 2007 to 6.64% in 2009. The preliminary results of the multivariate analysis show an association between the price level index, the total expenditure on health and the intensity index of generic policies and an earlier market entry.

**Conclusions:** Biosimilars hold a certain promise to help bring down the cost of biologicals to health systems. Existing evidence in the EU is still limited and the results do not show a clear pattern of market dynamics, although it becomes evident that biosimilars will attain much smaller price reductions and market penetration than conventional generics.

### O-012. GASTO FARMACÉUTICO HOSPITALARIO, EVOLUCIÓN Y MEDIDAS DE CONTENCIÓN 2010 EN UN CENTRO UNIVERSITARIO DE TERCER NIVEL

O. Delgado-Sánchez, J.M. Giménez-Pérez, F. Puigventós y P. Ventayol  
*Servicio de Farmacia; Gerencia Operativa.*

**Objetivos:** En contraste con el gasto farmacéutico por receta, se dispone de escasa información publicada del gasto hospitalario en medicamentos, pero algunos estudios muestran elevadas tasas de crecimiento medio anual y de participación en el gasto general de farmacia (cuota del

21% en 2005). Por ello se considera de interés dar a conocer los datos hospitalarios recientes de consumo de medicamentos.

**Métodos:** Se analizan los resultados de evolución del gasto de los últimos 5 años en un hospital universitario de tercer nivel, identificando las principales áreas de crecimiento. Se describen los sistemas de gestión clínica y económica de los medicamentos en el hospital y se exponen los resultados de las medidas adoptadas durante el año 2010 para la contención del gasto.

**Resultados:** En el hospital se dispone de sistemas de gestión que permiten una financiación selectiva de los medicamentos (Guía Farmacoterapéutica), la negociación de precios según valor terapéutico añadido (medicamentos homólogos y equivalentes), y una racionalización de su uso mediante protocolos y seguimiento de su utilización. En el año 2010 se han tomado diferentes tipos de medidas: protocolización y seguimiento de tratamientos de alto impacto económico (Degeneración Macular Asociada a la Edad, tratamientos oncológicos, pautas de factores antihemofílicos), la separación de combinaciones de antirretrovirales y la incorporación de biosimilares. En los últimos 5 años, el crecimiento medio anual del gasto hospitalario de medicamentos ha sido de 13,09%. En contraste, el consumo del año 2010 que fue de 49.487.349€, ha supuesto una disminución del -5,10% respecto al de 2009. Los medicamentos y servicios en que ha disminuido el consumo de forma relevante son los de Oncología. Oftalmología y Hematología. En cuanto a la distribución del gasto por áreas cabe destacar que pacientes externos representan el 52,6% del gasto, pacientes de hospital de día 15,6% y pacientes hospitalizados tan solo el 25,8%.

**Conclusiones:** El crecimiento continuado de los últimos años es debido fundamentalmente a la incorporación de nuevos fármacos de mayor coste y a la cobertura de mayor número de pacientes ambulatorios a los que se dispensa medicación desde el hospital. Actualmente estos pacientes generan la mayor parte del gasto de medicamentos mientras que los hospitalizados representan solo aproximadamente una cuarta parte del mismo. Los sistemas de gestión clínica y económica del medicamento en el hospital, y el seguimiento presupuestario continuado por parte del servicio de Gestión Económica y de Farmacia, conjuntamente con los responsables clínicos de los servicios médicos han contribuido al modificar la tendencia de incremento continuado de los últimos años, con estabilización o disminución del gasto en 2010.

## MESA DE COMUNICACIONES III

*Miércoles, 4 de mayo de 2011. 12.00-14.00 h*

### Gasto sanitario y financiación de la sanidad I

#### O-013. REORGANIZACIÓN DE LA COMPRA Y PROVISIÓN DE SERVICIOS SANITARIOS EN CATALUÑA, PAÍS VASCO Y VALENCIA: DISCUSIÓN SOBRE VARIABLES COMPARATIVAS RELEVANTES

A. González Rossetti, J.M. Freire, A. Honzawa y P. Zegarra

*Organización Mundial de la Salud Región Europa, Oficina de Barcelona para el Fortalecimiento de Sistemas de Salud; Escuela Nacional de Sanidad, Instituto de Salud Carlos III.*

**Objetivos:** Contribuir a la definición de variables relevantes para el análisis comparativo de funciones de compra y provisión de servicios sanitarios en España y la Región Europa de la Organización Mundial de la Salud.

**Métodos:** Presentación, análisis y discusión de las experiencias de reorganización de compra y provisión de servicios de salud en 3 CCAA, a cargo de los reformadores, y actuales gestores de los servicios; así como de técnicos y académicos que han dado seguimiento a estos pro-

cesos de reforma en los últimos 25 años. El ejercicio fue apoyado por la preparación previa de los casos basados en Valencia; País Vasco y Cataluña; así como por una revisión bibliográfica sobre las variables hasta ahora utilizadas en la literatura comparada internacional sobre sistemas de salud. El presente estudio recoge el trabajo realizado, así como las conclusiones del grupo respecto a las variables relevantes a considerar a la hora de comparar alternativas organizativas para las funciones de compra y provisión de servicios de salud.

**Resultados:** El reporte que aquí se presenta es resultado del trabajo conjunto de un equipo multidisciplinario convocado por la Oficina de Barcelona de la Organización Mundial de la Salud (Región Europa) y la Escuela Nacional de Sanidad-ISCIII. Compuesto por reformadores, gestores y observadores de la reorganización de la compra y provisión de servicios sanitarios en Valencia, País Vasco y Cataluña. El grupo valoró la relevancia de las variables analíticas hasta ahora utilizadas en la literatura comparada internacional en las diferentes estrategias de reorganización de los servicios de salud a raíz de la tendencia a separar las funciones de compra y provisión de los mismos.

**Conclusiones:** Usando el crisol de su experiencia práctica, y con el contrapunto de los académicos presentes, el grupo cuestiona la centralidad de variables tales como la separación de funciones y la competencia entre proveedores como mecanismos para la eficiencia; y apunta hacia otros factores tales como el nivel de confianza mutua entre compradores y proveedores (que antecede a un contrato); la cooperación (y no la competencia) entre proveedores como un mecanismo más eficaz para lograr la eficiencia del sistema en su conjunto; y la transparencia en los acuerdos por objetivos.

#### O-014. PROYECCIONES DE GASTO SANITARIO PÚBLICO HASTA 2060 BAJO DIFERENTES ESCENARIOS: METODOLOGÍA Y RESULTADOS

R. Urbanos, A. Blanco e I Thuissard

UCM; IEF; MSPSI.

**Objetivos:** Calcular proyecciones de gasto sanitario público con base en el año 2008 para el período 2008-2060, considerando distintas hipótesis de evolución de los factores que determinan el comportamiento del gasto.

**Métodos:** La metodología de proyección es la empleada por el Grupo de Trabajo de Envejecimiento de la UE, sobre la que se establece la variante de incorporar el coste de la muerte en todos los escenarios. Para ello se descompone el gasto en los factores siguientes: factor demográfico, estado de salud, prestación real media por persona y factor precio. Las proyecciones también incluyen una estimación del cambio en los patrones de utilización de servicios sanitarios observados durante la década 1998-2008 para los distintos grupos de sexo y edad.

**Resultados:** La tasa de crecimiento esperada del gasto sanitario se ve moderada cuando se incorpora la estimación del coste de la muerte a las proyecciones. Sin embargo, en este ejercicio la sobreestimación del gasto que resulta de ignorar el efecto de la proximidad a la muerte es menor que en otros trabajos análogos. Se comprueba el importante efecto de las hipótesis sobre la evolución del estado de salud y la prestación real media sobre el gasto esperado. Se constata una vez más que el impacto de la evolución demográfica es relativamente reducido.

**Conclusiones:** Dada la relevancia de las variaciones del estado de salud en el volumen de gasto, las políticas de prevención y salud pública se manifiestan como una herramienta útil para garantizar la sostenibilidad del gasto sanitario en el futuro. Por otra parte, los importantes cambios registrados en los patrones de uso de los servicios sanitarios para los distintos grupos de sexo y edad, apuntan hacia el papel que juegan las decisiones de índole tanto organizativa como clínica en la evolución previsible del gasto.

#### O-015. COSTS ASSOCIATED WITH LOW BIRTH WEIGHT CARE AND TREATMENT IN A MALARIA ENDEMIC AREA OF SOUTHERN MOZAMBIQUE

E. Sicuri, A. Bardají, B. Sigauque, M. Maixenchs, C. Chaise, et al

Barcelona Centre for International Health Research (CRESIB); CIBER Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP); Centro de Investigação em Saúde da Manhiça (CISM); Direcção Nacional de Saúde and Instituto Nacional de Saúde, Ministerio de Saúde, Maputo.

**Objectives:** Low Birth Weight (LBW) is an indicator of several public health problems and its prevalence is high in low-income countries. Although economic evaluations of interventions to reduce this burden are of critical relevance to guide health policies, there is insufficient information on costs associated with LBW. This study aimed to estimate the economic burden of LBW in a rural area of Southern Mozambique.

**Methods:** A survey was conducted to collect direct and indirect household costs associated with medical care devoted to low birth weight babies during their first weeks of life. Caretakers of LBW newborns were interviewed when leaving the district hospital after discharge or after an outpatient visit for weight control. Health system costs were collected through published information integrated and validated with new data obtained at the administration of the hospital and through interviews with clinicians. Health system costs associated with LBW and Disability Adjusted Life Years (DALYs) lost because of death of very LBW newborns were based on previous estimates of LBW and very LBW prevalence in the study area (12% and 1% respectively) and on an estimated case fatality rate for very LBW newborns of 80%. Both health system costs and DALYs lost were estimated for a target of 1000 live births in the study area. Probabilistic sensitivity analysis was conducted to represent uncertainty. The association between household costs and weight at birth was measured.

**Results:** Average household costs for care and treatment of a LBW newborn were 5.89 US\$ (CI95% 5.22, 6.46). A 100 grams rise in average weight at birth would lead to almost 30% decrease in household costs. Health system costs for LBW care and treatment and DALYs lost due to death of very LBW newborns referred to a target of 1000 live births, resulted equal to US\$ 14,219.79 (CI95% 10,870.00 - 17,780.00) and to 236.50 (CI95% 234.54, 238.40), respectively.

**Conclusions:** Any intervention able to reduce the prevalence of LBW in Mozambique would translate into a considerable burden of disease reduction and into relevant savings to the health system and to the households.

#### O-016. REPERCUSIONES DE LOS CAMBIOS RECIENTES EN LOS MECANISMOS DE ASIGNACIÓN FINANCIERA EN HOSPITALES PÚBLICOS DE CHILE

A. Román y C. Cid

AES de Chile.

**Objetivos:** Analizar los efectos del cambio de metodología de asignación presupuestaria, en el comportamiento productivo de los hospitales y en su estabilidad financiera.

**Métodos:** Análisis mensual de las transferencias financieras a los hospitales públicos durante el año 2010 y 2011 y como se relacionan con su actividad, a partir de las fuentes de datos de la ejecución presupuestaria y de la actividad asistencial. Otras variables de estudio serán el desarrollo de listas de espera, compra de prestaciones al sector privado y el nivel de endeudamiento.

**Resultados:** Los recursos financieros que reciben los Hospitales públicos son asignados por medio de los Programas de Prestaciones Valoradas (PPV) y el Programa de Prestaciones Institucionales (PPI). El PPV representa el 44% del financiamiento, las PPI un 51% y el resto se

obtiene de los cobros a pacientes privados. En el año 2011, el seguro público de salud, FONASA, cambió la metodología de asignación de presupuesto a los hospitales. Si bien mantuvo las partidas presupuestarias PPV y PPI, su asignación comenzó a ser efectuada en función de la actividad asistencial que realizan, pero haciendo una separación entre el gasto fijo y el gasto variable del Hospital. El gasto fijo se financia con el PPI y el componente variable con las PPV. Esta nueva metodología tiene como objetivo relacionar el presupuesto con la actividad asistencial, de tal manera, de que toda transferencia de recursos financieros sea en base a la producción de los establecimientos. Los resultados muestran que esta situación ya está reflejando que algunos hospitales están obteniendo ingresos inferiores al gasto de los años anteriores, con la consiguiente obligación de reducir el gasto o aumentar prestaciones para obtener más financiamiento.

**Conclusiones:** Se espera que la aplicación de la nueva metodología de transferencias deje en evidencia la situación real del sistema hospitalario en cuanto a la eficiencia de los sistemas productivos, es decir, si sus recursos son los adecuados para resolver su demanda, o si son mayores y en consecuencia, tienen un gasto superior a lo requerido para cubrir su demanda. Pero no se ha tomado en cuenta que se pueden presentar agudamente los efectos estudiados por la economía de la salud, que originan el financiar los hospitales por medio de un sistema de pago basado por acto. Como señala la literatura, los precios administrados son difíciles de determinar, generan un costo social al representar un costo medio de una prestación y no su costo marginal. Se trata de costos contables, que no consideran los costos de capital, las distorsiones por las diferencias de áreas geográficas. Estas situaciones adversas pueden generar en los hospitales chilenos subatención de salud, o inducción de demanda hacia aquellas prestaciones mejor pagadas.

### O-017. EL GASTO SANITARIO PÚBLICO Y PRIVADO EN BALEARES

J. Carrió i Vidal, J.M. Vicens Gómez, J. Mateu i Sbert y A.M. Fuster i Miró

*Gestió Sanitària de Mallorca (GESMA); DG Avaluació i Acreditació, Conselleria de Salut i Consum del Govern de les Illes Balears; DG Salut Pública i Participació, Conselleria de Salut i Consum del Govern de les Illes Balears; Unió Balear d'Entitats Sanitàries.*

**Objetivos:** 1) Determinar la distribución del gasto sanitario público y privado en Baleares, compararla con el resto de comunidades autónomas y observar su evolución. 2) Analizar los efectos del crecimiento del gasto sanitario público sobre oferta sanitaria privada y su papel en el nuevo modelo resultante.

**Métodos:** El flujo del gasto sanitario en Baleares es una aproximación a partir de los datos oficiales de gasto sanitario público ofrecidos por la Conselleria de Salut i Consum y una estimación del gasto sanitario privado a partir de los datos procedentes de la Encuesta de Presupuestos Familiares publicada por el INE. Para el análisis de los efectos de las modificaciones del flujo del gasto sanitario sobre la oferta sanitaria privada se han utilizado toda una serie de indicadores complementarios (como el porcentaje de población con seguro médico privado).

**Resultados:** El gasto sanitario público representa en Baleares aproximadamente un 75% del gasto sanitario total, un porcentaje que se sitúa claramente por debajo de la media del conjunto de comunidades autónomas. No obstante, este porcentaje ha experimentado un progresivo avance desde la transferencia de las competencias en materia de sanidad a las comunidades autónomas, siendo un período en el que la oferta sanitaria pública ha crecido de forma exponencial. Este crecimiento tiene un inevitable impacto sobre la sanidad privada balear, que ve la necesidad de reposicionarse estratégicamente ante los cambios estructurales producidos en la última década, a los cuales cabe añadir el efecto más reciente de la crisis económica sobre la demanda de seguros privados.

**Conclusiones:** El equilibrio tradicional del modelo sanitario balear, definido por una infradotación histórica de la sanidad pública y un peso más que notable de la sanidad privada, se ha visto modificado con el crecimiento de la oferta sanitaria pública a lo largo de la última década. Este cambio, al que se le ha unido un contexto de crisis económica, plantea nuevos retos para el sector privado: intentar canalizar su oferta hacia aquellos servicios que el sector público no suministra o bien suministra a una calidad inferior a la aceptable para determinados grupos de población, o actuar por cuenta del sector público asumiendo la prestación de servicios financiados públicamente, complementándolo en este caso con prestaciones fuera de catálogo. Pero también para el sector público, que ha de hacer frente a un volumen de gasto mucho mayor en plena época de crisis y por la problemática no resuelta de un sistema de financiación claramente deficitario.

## MESA DE COMUNICACIONES IV

*Miércoles, 4 de mayo de 2011. 16.00-18.00 h*

### Demanda y utilización de servicios sanitarios I

#### O-018. IMPACTO DE LA COMORBILIDAD, USO DE RECURSOS Y COSTES SANITARIOS ASOCIADOS A LA OBESIDAD EN ESPAÑA: ANÁLISIS LONGITUDINAL 2003-2010

J. Gil, T. Mora y A. Sicras-Mainar

*CAEPS-Universitat de Barcelona (UB); Universitat Internacional de Catalunya (UIC); Badalona Serveis Assistencials S.A.*

**Objetivos:** El objetivo del estudio es doble. En primer lugar, cuantificar la co-morbilidad y el mayor uso de recursos y mayores costes sanitarios que significan el sobrepeso y la obesidad en un ámbito poblacional español, durante un periodo de seguimiento de 8 años (2003-2010). En segundo lugar, estimar los determinantes principales de estos recursos y costes diferenciales.

**Métodos:** Estudio de naturaleza longitudinal y retrospectiva consistente en registros médicos/clínicos de pacientes seguidos en régimen ambulatorio y hospitalario a lo largo de 8 años consecutivos. Se incluye a todos los pacientes que demandan atención sanitaria durante los años 2003-2010 en el área de población del Barcelonès Nord i Baix Maresme. La co-morbilidad y los datos de uso de recursos se obtienen de forma anual. El diagnóstico de obesidad se valora según el índice de masa corporal (IMC) medido o clínico. Además de la residencia, estado civil, régimen de la seguridad social, presencia de doble cobertura médica, co-morbilidades asociadas, fecha de alta y baja, número de visitas y costes sanitarios ("inpatient", "out-patient" y medicamentos recetados) y no sanitarios], se dispone de información relativa a variables socioeconómicas vía datos externos del Censo. Para estimar el impacto del BMI y otros determinantes sobre el uso de recursos y los costes sanitarios se plantean diversos métodos econométricos estándar en la literatura de economía de la salud que dependen del tipo de datos analizados. Se investigan diversos escenarios de sensibilidad en función de los límites que definen el sobrepeso/obesidad y los niveles de uso de recursos.

**Resultados:** Los primeros resultados confirmarían, en la línea apuntada por algunos estudios internacionales, la existencia de unos mayores empleos de recursos y mayores costes sanitarios atribuibles

al sobrepeso y obesidad para unas cohortes de pacientes (observadas entre 2003-2010) del área del Barcelonès Nord i Baix Marersme, cuya composición demográfica no difiere demasiado del conjunto nacional.

**Conclusiones:** Este trabajo pretende aportar un nuevo conocimiento al problema de la obesidad en España y a la influencia de esta enfermedad crónica a la sostenibilidad financiera a largo plazo de nuestro SNS. Por otro lado, este trabajo pone de relieve que el éxito de la atención a los pacientes con enfermedades crónicas como la obesidad, debería de basarse en intervenciones de equipos pluridisciplinarios que promuevan intervenciones efectivas en las que los pacientes estén altamente comprometidos en su autocuidado.

### O-019. EFECTIVIDAD DE LOS CUIDADOS PRENATALES EN URUGUAY

A. Balsa y P. Triunfo

*Universidad de Montevideo; Universidad de la República.*

**Objetivos:** Los prestadores del Sistema Nacional Integrado de Salud (SNIS) en Uruguay están sujetos a contratos de gestión que incluyen pagos por el cumplimiento de metas prestacionales, como ser la captación precoz de la embarazada (al menos un control en el primer trimestre) y seis controles o más al término. Sin embargo, aún persiste un alto porcentaje de embarazos no controlados o con seguimiento y controles inadecuados. Este trabajo analiza el impacto de los cuidados prenatales en la salud del niño al nacer, utilizando los nacimientos ocurridos en la principal maternidad de Uruguay (Centro Hospitalario Pereira Rossell-CHPR). Estudios empíricos indican que el uso adecuado de cuidados prenatales lleva a incrementos en el peso al nacer y a una disminución en la probabilidad de prematuridad. Sin embargo, la mayor parte de estos estudios omite los problemas de endogeneidad entre el uso de cuidados prenatales y la salud del niño debido a la correlación de ambas variables con características inobservables de la mujer. Los datos utilizados permiten mejorar estimaciones previas a través del uso de modelos de efectos fijos y modelos dinámicos de panel.

**Métodos:** Se utilizan datos provenientes del Sistema Informático Perinatal (SIP, CLAP-OMS-MSP) sobre más de 110.000 partos ocurridos entre 1995 y 2008 en el CHPR, hospital que ofrece acceso gratuito a cuidados prenatales y obstétricos y atiende el 15% de los partos del país. Se utilizan dos medidas del uso adecuado de cuidados prenatales. La primera responde a las metas prestacionales del SNIS en Uruguay (inicio de controles en el primer trimestre y al menos 6 al término); y la segunda al índice de Kessner. Como forma de corregir el sesgo por endogeneidad utilizamos modelos de efectos fijos individuales y temporales. Adicionalmente, realizamos estimaciones de modelos dinámicos (estimador Arellano y Bond) bajo el supuesto de que la prematuridad y el bajo peso al nacer (BPN) pueden estar correlacionados dinámicamente para una misma madre.

**Resultados:** Los modelos de efectos fijos muestran que el cumplimiento de las metas prestacionales del SNIS reduce la probabilidad de BPN en 3 puntos porcentuales, una caída del 29% en relación a la tasa promedio de BPN. En los modelos dinámicos los efectos de los cuidados prenatales pierden significación estadística y se reducen en magnitud, aunque permanecen significativos al 10% al aproximarlos a través de Kessner.

**Conclusiones:** El uso adecuado de cuidados prenatales tiene el potencial de reducir notoriamente la probabilidad de BPN de los niños de bajos recursos en Uruguay. El SNIS debe establecer compromisos asistenciales también con los hospitales públicos, que atienden a la población de bajos recursos y con los peores indicadores de utilización, siendo importante disminuir los costos no asociados con el precio.

### O-020. UN SISTEMA DE PUNTOS PARA LA PRIORIZACIÓN DE UNA LISTA DE ESPERA DE CIRUGÍA GENERAL

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

*Grupo de Trabajo de Economía de la Salud (GTES); Departamento de Economía Aplicada; Universidad de Murcia.*

**Objetivos:** Identificar un conjunto de criterios de priorización para gestionar la lista de espera de cirugía general del Hospital Universitario Morales Meseguer de Murcia. Estimar un sistema lineal de puntos y su posterior aplicación de manera experimental.

**Métodos:** La técnica empleada para la identificación de los criterios o atributos a utilizar para la ordenación de los pacientes en lista de espera fue la de grupos nominales. En concreto se constituyeron dos grupos, uno con los clínicos del servicio de cirugía general (14 facultativos) y otro con pacientes de dicho servicio (12 en total). Fruto de esas dos sesiones se identificaron inicialmente 9 posibles criterios, que posteriormente fueron reducidos a 5, tras descartar aquellos que gozaron de menos apoyo. Tras sucesivas reuniones de trabajo con los clínicos del servicio, se definieron los niveles de cada uno de los criterios quedando el sistema configurado como sigue: Gravedad (3 niveles), Dolor y otros síntomas (3), Complicaciones importantes (2), Situación laboral (2), Limitación de las actividades cotidianas (3). El método escogido para obtener las preferencias de la población general es el análisis conjunto. Mediante un procedimiento de ortogonalización se seleccionaron 16 de las 108 posibles combinaciones de criterios y niveles. Esta selección permite la estimación de un modelo aditivo (sin interacciones entre atributos). En la actualidad se está efectuando un pre test para juzgar la idoneidad de tres modelos de cuestionario diseñados para obtener las preferencias de la población general. Se diferencian en: uno de ellos se aplica un procedimiento estándar de ordenación simultánea de las 16 combinaciones; en otro se practica igualmente una ordenación, pero en este caso realizada de modo secuencial; en el tercer grupo se utiliza un método basado en elecciones semejante al person tradeoff (PTO). Los métodos de estimación del modelo aditivo variarán según cuál sea el procedimiento de obtención de preferencias empleado. En los dos primeros casos (ordenación) sería un modelo Rank-ordered logit, mientras que en el caso del pseudo PTO sería un modelo random effects.

**Resultados:** El sistema de puntos estará estimado para su presentación en las Jornadas. El estudio de campo se prevé realizar en febrero de este año.

**Conclusiones:** Por determinar.

### O-021. RECETA ELECTRÓNICA: IMPACTO SOBRE LA FRECUENTACIÓN AL CENTRO DE SALUD

J. Mateu Sbert, M.A. Boronat Moreiro, M. Zaforteza Dezcallar, M.V. Álvarez Rabanal y J. Pou Bordoy

*Servei de Salut de les Illes Balears.*

**Objetivos:** El Servicio de Receta Electrónica (SRELE), operativo en Baleares desde Noviembre de 2008, permite la prescripción de medicamentos para un mayor periodo de tiempo, reduciendo así el tiempo que consume la mera generación de recetas, tanto para el paciente como para los profesionales sanitarios. El objetivo del presente estudio es analizar el impacto del uso del SRELE sobre la frecuentación al centro de salud, medida en número de visitas médicas y enfermeras al año y por paciente.

**Métodos:** De los pacientes que en marzo de 2009 precisaron prescripción farmacéutica a cargo del servicio balear de salud, se seleccionó una muestra de 148.316 pacientes. Ésta se dividió en dos grupos: grupo intervención con los pacientes que iniciaron el uso del SRELE en marzo de 2009 (34.784 pacientes) y grupo control con los pacientes



no incluidos en el SRELE durante todo el periodo de estudio (113.532 pacientes). Se analizan las consultas de médico y enfermera generadas en ambos grupos, en los periodos feb 2008-feb 2009 y abr 2009-abr 2010. Se construye un modelo econométrico para explicar la frecuentación a partir de variables pertenecientes a las características del individuo, a las características del médico, a la ubicación del centro de salud y a si el individuo está incluido o no en el SRELE. Se corrigen los sesgos de selección y se efectúan estimaciones para los dos periodos temporales considerados, lo que permite obtener resultados consistentes.

**Resultados:** El análisis descriptivo inicial muestra una disminución de la frecuentación al médico del 7,9% y del 3,4% a la enfermera en el grupo intervención, mientras que en el grupo control, se observa un descenso del 2,5% de la frecuentación al médico pero un aumento del 6,1% a la enfermera. Al comparar los datos para el periodo feb 2008-feb 2009, el grupo intervención mostraba una media de consultas/año superior que el grupo control (12,15 frente 9,47 en consultas médicas, y 6,95 frente a 5,99 en consultas enfermeras), lo que exige la aplicación de modelos estadísticos que contemplen las variables que explican la frecuentación y permitan aislar la relación frecuentación-SRELE para extrapolar los resultados al resto de la población. Los resultados obtenidos de la estimación del modelo econométrico muestran que el uso del SRELE reduce la frecuentación de consultas médicas un 8,9% y la frecuentación de consultas enfermeras un 11,8%.

**Conclusiones:** En el primer año de uso del SRELE se produce un descenso de la frecuentación al centro de salud, del 8,9% en consultas médicas y del 11,8% en consultas enfermeras. Asimismo, se observa que los pacientes incluidos en el SRELE en marzo de 2009, de entrada, eran más frecuentadores.

## O-022. ESTUDIO DE DEMANDA DE LA MEDICINA TRADICIONAL, ALTERNATIVA Y COMPLEMENTARIA (MTAC) EN PERÚ

C. Sanabria

*Universidad Nacional Mayor de San Marcos.*

**Objetivos:** En el Perú, la existencia de la medicina tradicional tiene sus inicios en la etapa pre-inca, y actualmente se da la presencia de una medicina alternativa y complementaria; en este mercado la asimetría de información es mayor, existe además la necesidad de una mayor regulación del mercado y su incorporación al sistema formal de salud, todo ello implica resolver factores estructurales en el sector salud y pueden ser superados a partir de decisiones informadas. Por ello el objetivo del estudio es medir la demanda real y potencial de la MTAC en Lima-Perú, así como identificar sus características y satisfacción que tienen los usuarios de este tipo de atención.

**Métodos:** El estudio utilizó información primaria y secundaria; para la información primaria se utilizó 2 instrumentos de recolección: Encuesta a hogares y Encuesta a pacientes con tratamiento de terapias de MTAC. El estudio se realizó en Lima Metropolitana en distritos de diferente nivel económico social, la muestra incluyó a 400 hogares y 1.686 personas con un nivel de confianza de 95% y un error relativo aceptable de 2,4%. Además se realizaron 111 encuestas a pacientes con tratamiento de MTAC en 6 establecimientos de salud (privados y públicos) que brindan este servicio.

**Resultados:** La demanda efectiva de servicios de MTAC alcanza al 6,6% de la población, sus características señalan que la población mayor de 65 años y con mayor educativo es la que participa más de esta demanda. El servicio de MTAC con más demanda es la fitoterapia y la razón más importante de la demanda de MTAC es la preferencia de lo natural y que no causa daño. El consumo de la MTAC tiene tres características, el 30,6% que demanda estos servicios, lo recibe en el mercado; existe una identificación con los nombres de los establecimientos

de venta de productos naturistas; y la población de mayor edad (de 65 años y más) demandan estos servicios en los establecimientos de salud (31,3%). El 64,9% de los que se atienden en servicios de MTAC, percibe como buenos los resultados de las terapias y un 15,3% indica que el resultado es regular

**Conclusiones:** Existen limitaciones para el desarrollo del mercado de la MTAC y que pueden constituirse en los principales factores adversos, destaca la informalidad con la que se brindan los servicios (se oferta y demanda principalmente en los mercados). La ampliación de los servicios requiere del diseño de una estrategia que contemple las características de la demanda y sirva de guía para orientar la oferta.

## O-023. COMPARACIÓN ENTRE 3 MÉTODOS DE MEDIDA DE LA MULTIMORBILIDAD EN FUNCIÓN DEL USO DE RECURSOS SANITARIOS EN ATENCIÓN PRIMARIA

A. Sicras Mainar, S. Velasco Velasco, R. Navarro Artieda, M. Blanca Tamayo, A. Aguado Jodar, et al

*Badalona Serveis Assistencials; en representación del Grupo de Estudio ACC.*

**Objetivos:** El envejecimiento progresivo de la población, los crecientes avances diagnósticos y terapéuticos, junto a una mayor educación sanitaria, son algunos de los factores que ocasionan un incremento en la demanda de atención y el uso de los recursos sanitarios. Desde una perspectiva conceptual deberíamos diferenciar el término "comorbilidad" (entidad, enfermedad o condición de salud que ha existido o puede ocurrir durante el curso evolutivo de un paciente a partir de una enfermedad base), del de "multimorbilidad/pluripatología" (conurrencia de varias enfermedades o condiciones de salud en una persona sin dominancia entre ambas). Estos dos términos aparecen en la literatura médica de forma indistinta, a pesar de expresar diferentes conceptos. El objetivo del estudio fue comparar tres diferentes métodos de medida de la multimorbilidad en función del uso de recursos sanitarios (coste de la asistencia) en atención primaria (AP).

**Métodos:** Estudio retrospectivo realizado a partir de registros médicos informatizados, pertenecientes a 13 equipos de AP de Cataluña. Participantes: Pacientes adscritos que demandaron atención durante el año 2008. Medidas principales: sociodemográficas, comorbilidad y coste. Métodos de comparación: a) índice de Comorbilidad Combinado (ICC): episodios agudos-crónicos; b) índice de Charlson (iCh); y c) índices de casuística de los Adjusted Clinical Groups: Ambulatory Diagnostic Groups (ADG), bandas de utilización de recursos (BUR) y pesos relativos medios (PRM). El modelo de costes se estableció diferenciando costes fijos-variables. Análisis estadístico: modelo de regresión múltiple (variable dependiente: coste; con transformación-logarítmica: LN), comportamiento intragrupo: coeficiente variación (CV),  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Se reclutaron 227.235; promedio/episodios/año: 4,5; visitas/paciente/año: 8,1; y promedio/unitario del coste: 654,2€. El coste en AP muestra correlaciones moderadas con el iCh ( $r = 0,449$ ), BUR ( $r = 0,459$ ), PRM ( $r = 0,521$ ) y ADG ( $r = 0,545$ ),  $p < 0,001$ ; y mejoran con el número de episodios ( $r = 0,577$ ) y el ICC ( $r = 0,613$ ),  $p < 0,001$ . Con transformación aumenta la correlación: episodios ( $r = 0,677$ ) y ICC ( $r = 0,701$ ),  $p < 0,001$ . El ICC y la edad explican el 53,6% de la variabilidad. Comportamiento del ICC: a partir de la puntuación-6 se consiguen CV  $< 100$ . En puntuaciones bajas (1-3), no se consiguen resultados concluyentes.

**Conclusiones:** El ICC se muestra como un sencillo y posible predictor del coste de la asistencia en AP en situación de práctica clínica habitual. De confirmarse estos resultados posibilitarían una mejora en la comparación de la casuística.

### O-024. UTILIDADES DE UN REGISTRO EN LA PLANIFICACIÓN DE SERVICIOS SANITARIOS: EL EJEMPLO DEL REGISTRO DE ARTROPLASTIAS DE CATALUÑA

A. García-Altés, V. Serra-Sutton, C. Tebé, O. Martínez y M. Espallargues

*Agència d'Informació, Avaluació i Qualitat en Salut.*

**Objetivos:** El año 2005 se puso en funcionamiento el Registro de artroplastias de Cataluña (RACat). Sus objetivos son: describir las características de la población intervenida, de las intervenciones y de las prótesis utilizadas (cadera y rodilla), evaluar los resultados de las prótesis en términos de supervivencia y transmitir de forma periódica información sobre los resultados de las artroplastias a los profesionales y gestores sanitarios. El objetivo de este trabajo es mostrar algunas de las utilidades del RACat en la planificación de servicios sanitarios.

**Métodos:** La fuente de información ha sido el RACat, que contiene información enviada por los hospitales de la XHUP, del CMBD-AH y del catálogo de artroplastias. Se han utilizado los datos de 2010. Se ha realizado un análisis descriptivo por articulación de las características de los episodios asistenciales de artroplastias (edad, sexo, estancia media, mortalidad intrahospitalaria, destino al alta). Se han realizado mapas de incidencia de las tasas de artroplastias por municipio. Se ha realizado análisis descriptivos bivariantes de la distribución de la técnica de fijación según el nivel de complejidad del hospital. Se ha analizado el coste de las artroplastias realizadas con los modelos de prótesis más frecuentes.

**Resultados:** Hasta junio de 2010 el RACat disponía de información de 22.934 artroplastias de cadera y 32.442 de rodilla. La edad media de las personas intervenidas de cadera era de 76,0 años (61,2% mujeres) y de 74,3 en rodilla (72,2% mujeres). El porcentaje de revisiones registradas era de 10,2% para cadera y 8,8% para rodilla. Un 61,2% de las prótesis de cadera y un 72,9% de las de rodilla eran no cementadas. Existe una variabilidad baja en las tasas de artroplastias de cadera, pero elevada en las de rodilla. En el momento de realización de las Jornadas, se dispondrá de la información relativa a todo el año 2010, así como del análisis por hospital y de costes.

**Conclusiones:** Además de ser de utilidad para los clínicos y gestores, el RACat es un instrumento valioso para la planificación de servicios sanitarios, ya que permite la planificación de la utilización de servicios hospitalarios, el análisis de la variabilidad de la práctica médica, la realización de comparaciones entre hospitales, y el cálculo del impacto presupuestario.

### O-025. ESTIMACIÓN DE UNA FUNCIÓN MIXTA DE PRODUCCIÓN-DEMANDA DE SALUD A CORTO PLAZO. UNA APROXIMACIÓN A LA MEDIDA DE LOS DETERMINANTES DE LA SALUD TRANSITORIA

A. García-Altés y J. Pinilla

*Agència d'Informació, Avaluació i Qualitat en Salut; Fundació Instituto de Investigación en Servicios de Salud. Departamento de Métodos Cuantitativos en Economía y Gestión, Universidad de las Palmas de Gran Canaria.*

**Objetivos:** La medida del estado de salud y la contribución de los servicios sanitarios son preocupaciones habituales de los sistemas sanitarios, en un marco de gasto sanitario creciente y restricciones presupuestarias. Para dar respuestas a las cuestiones anteriores la teoría económica propone estimar la función mixta de producción-demanda de salud. En la mayoría de las aplicaciones empíricas, la no disponibilidad de datos longitudinales obliga a limitar el análisis al corto plazo. Con dicha limitación, el objetivo de este estudio es el de estimar empíricamente los efectos de ciertos factores sobre la salud a corto plazo de los individuos, su estado de salud transitorio.

**Métodos:** Como fuente de información se ha utilizado la encuesta nacional de salud de 2006 (29.478 observaciones). Las variables que se quieren explicar son: la restricción de la actividad en las últimas dos semanas, las consultas médicas en las últimas cuatro semanas, y el consumo de medicamentos no recetados, también en las últimas dos semanas (automedicación). Como variables explicativas se han incluido la edad, sexo, el padecimiento de alguna enfermedad crónica y hábitos de vida (fumar, dormir, desayunar y realizar ejercicio físico). Mediante regresión probit multivariante, estimamos conjuntamente las tres ecuaciones controlando por la existencia de correlación entre las perturbaciones. El método de estimación es el de máxima verosimilitud simulada, ajustando por clusters de Comunidades Autónomas.

**Resultados:** Ser mujer y ser mayor están positivamente relacionados con tener limitaciones en las últimas dos semanas; dormir y realizar ejercicio físico están negativamente relacionados. Ser mujer, ser mayor y tener enfermedades crónicas están positivamente relacionados con haber realizado una visita médica; fumar y dormir están negativamente relacionados. Finalmente, ser mujer, tener enfermedades crónicas, fumar y hacer ejercicio físico están positivamente relacionados con el uso de medicamentos no recetados; ser mayor y dormir están negativamente relacionados. La correlación entre los términos de error es positiva entre las limitaciones y las visitas médicas, y las limitaciones y los medicamentos no recetados, y es negativa entre las visitas médicas y los medicamentos no recetados.

**Conclusiones:** La metodología empleada ha permitido analizar la relación simultánea entre diversas variables determinantes del estado de salud transitorio. Los resultados permiten orientar el diseño de intervenciones.

## MESA DE COMUNICACIONES V

*Miércoles, 4 de mayo de 2011. 16.00-18.00 h*

### Estilos de vida y valoración de estados de salud

### O-026. EQJS 1.0: UNA APLICACIÓN INFORMÁTICA PARA EL CÁLCULO DE PESOS DE CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD (CVRS)

M. Errea Rodríguez y E. Sánchez-Iriso

*Universidad Pública de Navarra.*

**Objetivos:** La búsqueda de valores para los QALY's (Quality-Adjusted Life Years) en el campo de economía de la salud resulta no ser tarea fácil. Las evaluaciones económicas, sobre todo los análisis coste-utilidad, deberían ser una práctica habitual pero las herramientas para llevarlas a cabo son escasas y requieren de conocimientos técnicos específicos. En no pocas ocasiones, los colegas de profesión se han acercado a nosotros para preguntar por las medidas de efectividad que se emplean y mostrar interés sobre su obtención. Hecho que acabamos resumiendo en la cuestión "Where is QALY?". Esta motivación nos ha llevado a generar EQJS (EuroQol Index Software) una aplicación informática de fácil manejo para el usuario, capaz de calcular los pesos sobre calidad de vida relacionada con la salud para distintas muestras.

**Métodos:** EQIS calcula medidas de salud mediante datos procedentes del cuestionario EQ-5D. Se emplean las páginas 2 y 3 del instrumento EQ-5D, sobre el sistema descriptivo de cinco dimensiones y la Escala Visual Analítica (EVA - VAS), ofreciendo medidas de salud para la muestra designada por el usuario aplicando cinco algoritmos distintos: 1º Dolan (1996) y sus ponderaciones para el Reino Unido (metodología TTO). 2º Greiner W et al (2003) y sus ponderaciones para Europa (metodología VAS) siendo considerados a día de hoy por el grupo EuroQol como la valoración más robusta a nivel europeo para el análisis coste utilidad. Dos trabajos realizados para España 3º Badía-VAS (1997) y 4º Badía-TTO (2001) a la espera de nuevas ponderaciones. Por último proponemos un 5º algoritmo, cuyo cálculo se realiza estimando primero los pesos de cada uno de los niveles del sistema descriptivo EQ-5D obtenidos de la propia muestra, calculando posteriormente el valor que cada individuo debiera de tener dado su perfil de salud.

**Resultados:** La aplicación devuelve las medidas de salud y sus valores reescalados para los individuos de la muestra una vez aplicados los cinco métodos. Además de una serie de gráficos interesantes para el análisis. Por un lado un gráfico que representa si existe algún problema en cualquiera de las dimensiones del instrumento EQ-5D, por grupos de edad y por otro lado, los gráficos obtenidos mediante cada uno de los algoritmos propuestos.

**Conclusiones:** El interés de esta aplicación radica en la sencillez de su utilización y que ha sido diseñado para cumplir un objetivo muy específico como es el de calcular medidas de CVRS. Finalizada la primera versión del programa (EQIS 1.0) se ha realizado una guía, y se ha publicado una página Web a través de la cual es posible descargar de manera gratuita tanto el programa completo, como una base de datos que sirva como ejemplo. La dirección URL para la web es <http://www.econ.unavarra.es/~eqis>.

### O-027. MEDIDA DE LA CALIDAD DE VIDA DE LOS PACIENTES CON OBESIDAD ANTES Y DESPUÉS DEL TRATAMIENTO CON CIRUGÍA BARIÁTRICA (BYPASS GÁSTRICO)

J. Mar Medina, A. Arrospide Elgarresta, A. Sanz Guinea, B. Mar Medina y G. Martínez de Aragón

*Hospital Alto Deba; Hospital Donostia; Hospital Txagorritxu.*

**Objetivos:** La obesidad mórbida una enfermedad crónica que se manifiesta por un aumento del peso corporal (IMC > 40) y se asocia con un exceso de mortalidad y alteraciones socioeconómicas y psicosociales. Con frecuencia es refractaria al tratamiento médico convencional (medidas dietéticas, ejercicio físico y terapias de modificación de conducta) por lo que se requiere cirugía bariátrica. El objetivo de este estudio es medir la calidad de vida de los pacientes con obesidad mórbida antes, un año y dos años después del tratamiento quirúrgico con by-pass gástrico.

**Métodos:** Se llevó a cabo un estudio prospectivo observacional en una muestra consecutiva de pacientes con obesidad mórbida. Las entrevistas se llevaron a cabo antes, a los 6 meses y a los dos años de la cirugía. Para medir la CVRS se incluyeron cuestionarios genéricos (SF-36 y EuroQuol 5D) y específicos (Moorehead-Ardelt 2 y Obesity Problems Scale). La medición del resultado del tratamiento en términos de calidad de vida se llevó a cabo mediante el tamaño de efecto y las curvas ROC. Como variable áncora se utilizó la segunda pregunta del SF-36.

**Resultados:** Se obtuvieron datos inicialmente de 88 pacientes intervenidos, de los cuales dos murieron durante el seguimiento y siete más no respondieron a los cuestionarios a los dos años. La muestra final se redujo a 79 pacientes. El 80% eran mujeres, la pérdida de peso medio fue de 49 Kg pasando el IMC medio de 52 a 34. El tamaño de efecto fue mayor en las dimensiones físicas (1,24) que en las mentales

(0,53) del SF-36. el mismo estadístico con EQ-5D fue de 0,75 y los valores obtenidos con los cuestionarios específicos fueron muy grandes: 1,51 para Moorehead-Ardelt y 1,25 para OPS. El área bajo la curva ROC fue de 0,751 para la puntuación resumen del SF-36 y 0,394 para la mental, mientras que para el EQ-5D fue de 0,565, OPS 1,25 y MA 0,596.

**Conclusiones:** La principal conclusión de este estudio es que la cirugía bariátrica ha cambiado de forma muy importante la CVRS de estas personas. Las medidas de resultado basadas en la diferencia como el tamaño de efecto coinciden con las basadas en una variable áncora (curvas ROC) en identificar la medida resumen físico del SF-36 como la dimensión que más se modifica y que mayor valor discriminativo presenta. Los dos cuestionarios específicos fueron útiles tanto a la hora de medir la mejora de la calidad de vida como a la hora de identificar el cambio. Surgen dudas acerca de la idoneidad del segunda pregunta del SF-36 como variable áncora.

### O-028. DRINKING AND DRIVING: EVIDENCE ON RISKY BEHAVIOUR AMONG YOUNG DRIVERS IN THE UK

P. Cubí-Mollá y V. Serra-Sastre

*City University London.*

**Objectives:** Young adults represent a large proportion of those having drink and drive car accidents. Recently, research has shown evidence of the significance of laws targeting alcohol consumption on car fatalities among teenagers. However, the approach taken only examines the problem as a count of fatalities determined by specific policies aimed at contextual factors but not at the driver's behavior per se. The aim of this paper is to examine the set of drivers' characteristics potentially explaining the likelihood of alcohol-related road crashes. The objective is to capture all the individual intrinsic characteristics which play a role in the yes/no drink-drive choice. Of particular interest is to examine risk attitudes implicit in the driver's behaviour and establish the causal relationship between this and three factors: alcohol consumption, driving skills and driving attitudes (not necessarily related to alcohol consumption). It is important to separate out these factors from random noise that may cause the casualty.

**Methods:** Given that the nature of the analysis is to examine drinking and driving at the individual level, we use survey data to test empirically relationship between risky behavior and drinking-driving attitudes. A recent data release from the UK Department for Transport, the "Cohort II: a Study of Learner and Novice Drivers, 2001-2005" contains information on accidents, driving offences, individual driving behavior and self-reported driving ability. Using this information we examine the causal relationship between the likelihood of road crash under alcohol effects and the battery of variables selected to capture the driving behavior of the individual.

**Results:** Three groups related to driving style are considered. "Driver style 1" comprises those respondents with higher scores in questions regarding attentiveness, carefulness, responsibility and safety. "Driver style 2" assembles drivers who can be placid, patient, considerate and tolerant. Thirdly, "Driver style 3" refers to decisive, experienced, confident and fast drivers. Preliminary results show that individuals that self-report risky behavior are more likely to drive over the legal alcohol limit. The third category has been found to be significantly correlated to drinking and driving behaviour.

**Conclusions:** The identification and measurement of the characteristics that may define drinking and driving has many applications. Our results could provide evidence that could aid the design of policies aimed at preventing drinking and driving among young drivers. For instance, policy makers could be alerted about whether disincentive programs such as prevention campaigns promoted by the UK Depart-

ment for Transport are actually targeting aspects that induce the occurrence of alcohol-related road crashes.

### O-029. THE LEAD TIME TRADE-OFF: THE CASE OF HEALTH STATES BETTER THAN DEATH

J.L. Pinto Prades y E. Rodríguez Míguez

*Universidad Pablo de Olavide; Universidad de Vigo.*

**Objectives:** One of the methods most commonly used to elicit preferences for health states is the Time Trade-Off (TTO). The Lead TTO (L-TTO), proposed by Robinson & Spencer in 2006, is a variant of the TTO that tries to overcome some of the problems arising when the TTO is used to obtain utilities of health states worse than death (SWD). Theoretically, the new method reduces the problems founded for SWD without affecting the procedure (and the utilities) for states better than death (SBD). For this reason the EuroQol Group is considering to implement this method to elicit preferences for health states. However, several questions remain to test empirically. The objective of this paper is to provide a tentative answer to 2 questions. First, we analyse if TTO and L-TTO assign the same utility for SBD. Second, we test if the probability of reporting SWD is the same in L-TTO and TTO. Theoretically, it is not expected (or desirable) that both methods differ either in the utilities of SBD or probability of reporting SWD.

**Methods:** Twenty four health states, representing dependency states due to health problems, were evaluated. The 24 states were split in four blocks of size six. To analyse the differences between TTO and L-TTO a split sample design ( $n = 500$ ) was used. One part of the sample ( $n = 188$ ) was interviewed using L-TTO and the rest using TTO. Each participant evaluates one block. Random-effects models were estimated to test our hypothesis.

**Results:** L-TTO produces utilities for SBD that are consistently and significantly higher than TTO for SBD. Another finding is that the procedure used in the interviews, L-TTO vs. TTO, does not have a significant effect in the probability of a state being considered worse than death, when the 24 states are considered together. However, the distribution of this probability is not randomly shared among the states. So these differences became significant for most of the worst states (those who are considered worse than death for more than 75% of participants). For these states the TTO procedure provides a higher probability.

**Conclusions:** L-TTO was proposed because there were theoretical reasons to believe that is a better procedure than TTO in order to get utilities for SWD. However, if there are systematic differences for SBD between L-TTO and T-TTO (as our results suggest) it implies that the new procedure is influencing the utilities in ways that we do not expect. Therefore we do not have any reason to believe that utilities for SBD obtained with L-TTO are normatively better than those obtained with T-TTO. More research is needed to test this hypothesis.

### O-030. EXPLORING THE MENTAL HEALTH-SOCIAL CAPITAL BINOMIAL IN SPAIN

A. Stoyanova y L. Díaz-Serrano

*Universitat de Barcelona; Universitat Rovira i Virgili.*

**Objectives:** Mental health disorders are among the major (chronic) health problems. Poor mental health may negatively impact general well-being, as well as may increase risk of social and economic adversities. Many individuals who suffer from mental illness also present physical maladies. Moreover, mental disorders are associated with poor quality of life, may lead to functional limitations or reduce

healthy self-care conducts. Social disadvantages of mental problems refer to the increased probability of bad mental health among people belonging to disadvantaged population strata, such as unemployed, homeless, immigrants, etc. Women face an increased risk of poor mental health than men. 'Social capital' is gaining relevance as an explanatory factor for many socio-economic phenomena, health and health care among them. There is increasing empirical evidence that reveals that higher stock of social capital is, in general, associated with better physical and mental health, lower mortality and reduced suicide rates. In terms of mental health, there is relatively less research specifically focusing on how it may interact with social capital. The present article pretends to explore the impact of different forms of social capital exert on physiological health of Spanish adults. To ensure comprehensiveness of the analysis separate analyses by gender are performed.

**Methods:** Data comes from the 2006 Spanish Health Survey, which is based on a nationwide representative sample of 28,954 individuals aged 16 and above. We use two alternative outcome variables regarding psychological health status: GHQ-12 and an objective mental health indicator. Individual and community social capital measures, coming from other sources, have been included in the analysis. A random-effect probit specification is used to model the probability of being at risk of suffering from mental health conditions or of being in bad mental health.

**Results:** The analyses allow to conclude that: (i) women are more exposed than men to mental health problems; (ii) individual social capital plays a crucial role in protecting individual's psychological well-being; and, (iii) community social capital is revealed as a more effective tool in preventing mental health disorders than as an instrument for "treating" those in bad mental health.

**Conclusions:** The main implication of the later being that, although community social capital should not be considered the cure-it-all pill, stimulating associational activities and participation in educational and civic actions (policy measures that are relatively less resource-consuming compared to others) could potentially reduce prevalence of psychological conditions, and contribute to meliorate the general health of the population.

### O-031. MOOD AND SLEEP IN ADOLESCENCE: AN ECONOMETRIC ANALYSIS

L. Gitto, S. Settineri, F. Conte, G. Fanara, D. Mallamace, et al

*Dipartimento di Economia e Metodi Quantitativi (DEMQ), Università di Catania, Italy; Center of Economic and International Studies (CEIS), Faculty of Economics, University of Roma "Tor Vergata", Italy; Department of Neurosciences, Psychiatric and Ana.*

**Objectives:** Sleep related problems affect about 25-40% of children and adolescents. The acquisition of sleep patterns characterised by later bedtimes, insomnia and excessive daytime sleepiness is related with poorer school performance, presence of daytime drowsiness, physical tiredness and a higher rate of psychiatric illnesses. Many studies investigated the correlation between sleep and mood in children and adolescents, showing, overall, a positive association between sleep problems and psychiatric disorders. However, little is still known about adolescents' own perception of their psychological status linked with sleep related problems. The aim of this study was to explore the impact of variables such as age, gender, education, and the perception of their own psychological status (evaluated through ad hoc questionnaires) on the presence of sleep disturbances and affective symptoms in a sample of adolescents.

**Methods:** A recursive bivariate probit model has been employed. This method takes into account two dependent dummy variables (in our case presence of sleep disturbances and presence of affective

symptoms), considering the relationship between the two and presuming that they influence each other. The analysis has been carried out on a sample of 2,005 adolescents living in two Southern Italian regions (Sicilia and Calabria).

**Results:** Results show that sadness and daytime drowsiness are two key symptoms of affective disorders and sleep disorders, respectively.

**Conclusions:** An early detection of affective symptoms in adolescents suffering with sleep disorders may presumably lead to a diminished use of antidepressants, an improvement in learning abilities and school results, together with a strengthening of personal motivations. The interviews should be replicated on a wider sample, in order to verify whether the results are generalizable, and to allow a comparison with the evidences deriving from other Italian regions and/or other countries. Counseling and educational programs should be planned, in order to avoid further complications of adolescents' mental health.

## MESA DE COMUNICACIONES VI

Miércoles, 4 de mayo de 2011. 16.00-18.00 h

### Gestión e innovación en centros sanitarios I

#### O-032. APORTACIÓN DEL "MODELO ALZIRA" A LA SOSTENIBILIDAD DE LA SANIDAD PÚBLICA ESPAÑOLA

R. Calero y M.G. Gallarza

*Universidad Católica de Valencia; Universitat de València.*

**Objetivos:** Ante el debate en torno a la sostenibilidad del sistema sanitario público español, valoramos el "Modelo Alzira" (ejemplo paradigmático de Concesión Sanitaria Administrativa) como alternativa al sistema tradicional de gestión pública.

**Métodos:** Tras la revisión de la literatura de gestión sanitaria, se efectuó un análisis de los datos provistos por el Barómetro Sanitario, reflejo de la percepción actual de los usuarios de este servicio en España. Este análisis de información secundaria se completó con una metodología cualitativa consistente en 7 entrevistas en profundidad a profesionales y gestores sanitarios sobre 4 cuestiones a investigar.

**Resultados:** CI-1 Valoración del servicio sanitario: Constituye un servicio crítico (difícil, pero importante) en el que, al no disponer el paciente de conocimientos ni elementos tangibles suficientes, tiende a valorarlo a través de factores que puede tangibilizar como hostelería o confort. Esta idea intuitiva es discutida y contrastada en las entrevistas aportando interesantes matices. CI-2 Motivos de elección de sanidad pública o privada. El "modelo Alzira" como integrador de las bondades de ambos sistemas: En base al Barómetro Sanitario 2009, estudiamos los motivos que determinan la preferencia del paciente por la sanidad pública o privada. Así, planteamos a profesionales y gestores si coincide su percepción con la manifestada por los usuarios y cómo el "Modelo Alzira" puede suponer una alternativa que integre los elementos más valorados de la sanidad pública (equipamiento, capacitación del personal sanitario) y de la privada (confort, rapidez). CI-3 Aportación del "Modelo Alzira" a la mejora de la gestión del tiempo: Tratamos la relevancia de la gestión del tiempo y en qué medida la iniciativa privada contribuye a

reducir las listas de espera de la sanidad pública ofreciendo la rapidez tan valorada por los usuarios. CI-4 Sostenibilidad del sistema sanitario público español. Contribución del "Modelo Alzira": A partir de información secundaria relativa al gasto sanitario, analizamos la percepción de profesionales y gestores de la sostenibilidad de la sanidad pública española. Asimismo, estudiamos si el "Modelo Alzira" puede contribuir a su sostenibilidad mediante la gestión privada de la sanidad pública.

**Conclusiones:** Pese a la criticalidad del servicio sanitario, la sanidad pública española está muy bien considerada por usuarios y prestatarios. Sin embargo, hoy en día se cuestiona su sostenibilidad económica. En este marco, el "Modelo Alzira" se erige como alternativa aportando flexibilidad de recursos, avances en la gestión del tiempo, mejoras en procesos y una nueva cultura de gestión mediante la provisión privada de un servicio público permitiendo así aprovechar las sinergias de la colaboración público-privada.

#### O-033. PLAN DE OPTIMIZACIÓN PARA EL TRATAMIENTO LOCAL DE LAS ÚLCERAS CUTÁNEAS CRÓNICAS

F.J. López Gómez, O. Larrubia Muñoz, P. Pérez Cayuela, M.J. Calvo Alcántara y E. Cruz Martos

*Servicio Madrileño de Salud.*

**Objetivos:** Adecuar los cuidados de enfermería de pacientes con úlceras cutáneas crónicas a la evidencia científica disponible, disminuyendo la variabilidad de la práctica clínica. Establecer un catálogo unificado para los hospitales y centros de salud del Servicio Madrileño de Salud que permita una gestión eficiente de los recursos.

**Métodos:** Tras la detección de una elevada variabilidad en la práctica clínica de las curas de heridas crónicas y un aumento progresivo del consumo y gasto de apósitos, desde la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid, se inicia un Plan que se basa en seis actuaciones: 1.- Elaboración de un documento técnico de apoyo: "Recomendaciones para el tratamiento local de las úlceras cutáneas crónicas de la Comunidad de Madrid. 2.- Formación en cascada a todos los Diplomados en Enfermería dependientes del SERMAS, a través de un sistema de Formación de Formadores impartido por la Agencia Laín Entralgo. 3.- Elaboración de un catálogo único para ambos niveles asistenciales de productos para el tratamiento de heridas crónicas. 4.- Realización de un procedimiento de compras centralizadas de los productos sanitarios incluidos en el catálogo. 5.- Creación de un registro en la historia clínica informatizada de atención primaria, que permita a las enfermeras un mejor seguimiento de los pacientes independientemente del domicilio (particular o residencias). 6.-Elaboración de indicadores de utilización y adecuación de los apósitos para el tratamiento de heridas crónicas.

**Resultados:** En el catálogo se han incluido 25 productos, que cubre prácticamente el 100% de las necesidades de estos productos en la práctica diaria. Con este catálogo único y la compra centralizada para toda la Comunidad de Madrid de apósitos, se ha obtenido un ahorro de 6.757.000€. Se han formado hasta la fecha un total de 410 formadores que a su vez finalizarán en el primer trimestre de 2011 la formación de 20.000 enfermeras de hospitales, centros de salud y residencias de la tercera edad.

**Conclusiones:** La formación impartida facilita a todos los profesionales una práctica clínica basada en la evidencia científica. El catálogo único de productos asegura la continuidad asistencial entre todos los niveles asistenciales, disminuyendo la incertidumbre en la toma de decisiones del profesionales sanitarios. La compra centralizada de productos facilita una gestión más eficiente con un ahorro considerable. El establecimiento de indicadores de adecuación permite un seguimiento de la utilización y adecuación de los productos a las recomendaciones y ayuda a detectar áreas de mejora y profundización en el tratamiento de heridas crónicas.

### O-034. EVOLUCIÓN E IMPACTO ECONÓMICO DE LAS UNIDADES DE GESTIÓN CLÍNICA

E. de Antonio Martín, J.J. Mercader Casas, J.J. Martín Martín y M.P. López del Amo

*Escuela Andaluza de Salud Pública.*

**Objetivos:** Estudio sobre la repercusión de la instauración de las Unidades de Gestión Clínica (UGC), de un centro hospitalario perteneciente al grupo B de la clasificación de hospitales públicos de Andalucía, que ha experimentado un importante desarrollo organizativo durante los últimos años, mediante la conversión de los servicios en UGC. Objetivo 1: Conocer la evolución de los costes, actividad y eficiencia de las Unidades de Gestión Clínica (UGC) durante el periodo 2005-2008. Comparar la evolución de los costes, actividad y eficiencia de las distintas unidades con los datos correspondientes al hospital al que pertenecen y con los datos de los hospitales y unidades pertenecientes al grupo B. Objetivo 2: Estudiar la evolución del grado de consecución de los objetivos marcados en los Acuerdos de Gestión Clínica y evaluar la posible existencia de efecto Ratchet, en el periodo 2006-2008.

**Métodos:** Se ha obtenido la senda evolución de una serie de indicadores e índices sintéticos de actividad (Producción Homogénea y Personal Sanitario Facultativo), costes (Costes Totales) y eficiencia (Indicador de eficiencia relativa y el rendimiento de facultativos) para la muestra de UGC Neurología, Ginecología y Obstetricia, Oncología y Salud Mental. Además se han extraído estos indicadores para todo el hospital en su totalidad, así como para los distintos hospitales y UGC del grupo B. Posteriormente, se ha analizado la evolución del grado de cumplimiento de los objetivos definidos en los acuerdos de cada una de las UGC consideradas. Las variables analizadas son algunos de los objetivos correspondientes a las dimensiones actividad y rendimiento, accesibilidad, orientación al usuario y gestión económica.

**Resultados:** En el 2008, el aumento de la actividad de Neurología y Salud Mental es superior al experimentado por los costes, resultando una mejora de la eficiencia relativa. Sin embargo, las UGC Oncología y Ginecología y Obstetricia disminuyen su eficiencia. Todas las UGC estudiadas excepto Oncología, superan en eficiencia al hospital. Además, obtienen las mejores posiciones del grupo B, en cuanto a la producción homogénea, costes totales y eficiencia relativa. Por otro lado, no existen indicios de efecto Ratchet, ya que a pesar de aumentar la exigibilidad de los objetivos, los resultados se mantienen e incluso mejoran.

**Conclusiones:** Con la instauración de las UGC, los costes y la actividad tienden a aumentar. Aunque no se aprecia claramente si el modelo de gestión en UGC implica una mejora de eficiencia en cada una de ellas, se observa una mejora de la eficiencia global del hospital estudiado a medida que se introduce. Sería preciso realizar el análisis durante un periodo mayor, para poder confirmar dicha tendencia.

### O-035. INTRINSIC MOTIVATION, CROWDING EFFECTS, AND INCENTIVES, IN HEALTH CARE ORGANIZATIONS

M. Berdud y J.M. Cabasés

*Universidad Pública de Navarra, UPNA.*

**Objectives:** Recent empirical work in economics has shown the role played by intrinsic motivation in human behaviour. The intrinsic motivation of people can be affected negatively (crowding-out) or positively (crowding-in) by incentives and interventions. In the context of public health systems the crowding-out effect of command and control policies might lead medical personnel to behave opportunistically being thus a source of inefficiency. We analyze doctors' behaviour using a principal-agent model with

intrinsic motivation and crowding effects. We reach some conclusions useful for mechanism design and policy-making in the health care. We complete the work offering evidence of crowding-out effects in the Spanish health sector and also, finding evidence about the kind of organizational innovations and policies that may be crowding-in.

**Methods:** We face the work from both, the empirical and the theoretical perspective. For the theoretical analysis we construct a principal agent model combining both, moral hazard from doctor's actions, and adverse selection from doctors' type or degree of intrinsic motivation. The empirical work aims to seek evidence of crowding-out and crowding-in effects of implemented policies using qualitative research methods. We carried out semi-structured interviews to professionals of the Spanish health care (N = 27).

**Results:** Interviews shows evidence that in the Spanish public health case, the regulations implemented by the Health Department has undermined health workers' motivation. Health Department's interventions have been a source of rift between doctors and health management and have been in the origins of some opportunistic behaviour (e.g. diminishing the work effort in working hours and shifting patients to the out-of-hours time paid fee for service to reduce waiting lists). The theoretical analysis has allowed us to characterize some conditions under which spending some resources in crowding-in the doctors' intrinsic motivation (alternatively avoiding crowding-out) would be for the benefit of the principal. More precisely, when is profitable to invest in motivational capital in health organizations.

**Conclusions:** We conclude that there are incentives to invest in health care professionals' intrinsic motivation. This investment is an effective mechanism to improve the efficiency and performance in health. Then, a change in the current organizational structure of the public health system that encourages doctors to identify with their work, team and health organization will be profitable. Put another way, there is an incentive for governments to invest in motivational capital in the public health.

### O-036. QUALITY IN HEALTH CARE SERVICES: AN EMPIRICAL STUDY ON PATIENT PARTICIPATION IN HEALTH CENTRES

C. Quintal, P.M. Sá y L. Vitorino

*University of Coimbra. Faculty of Economics; CEISUC; Polytechnic Institute of Leiria.*

**Objectives:** Excellence in service provision should always be a goal for health care services and never be compromised despite the current financial constraints. The focus on patients has been a central pillar to promote quality and listening to their voice is crucial to develop services that meet their legitimate expectations. The objective of this study is to evaluate the implementation of participation mechanisms by health centres.

**Methods:** A questionnaire was developed and administered in twelve health centre groups (HCG), located in Lisbon and Tagus Valley, corresponding to 1.990.100 registered patients. The questionnaire was designed to assess the effective implementation of participation mechanisms, their perceived relevance by health centre managers as well as the main barriers to patient participation.

**Results:** Complaining books and suggestion boxes are imposed by law and they are by far the most used mechanisms. Satisfaction inquires and informal comments are used by four and three HCG, respectively. The complaining book is also regarded as important or very important by basically all respondents but less than half respondents considered suggestion boxes important or very important. Despite their lower implementation, the majority considered satisfaction enquiries and informal comments as

important or very important. The main barriers to participation identified were level of education, efforts to complain and age. Results also indicate that organizational feedback is almost inexistent mainly due to lack of time and interest. The recent reconfiguration of health centres (March 2009), with the concentration of services is deemed to have impact on participation: more efficient use of resources, more homogeneous procedures and increased knowledge of patients' views; on the other hand, the concentration is regarded as having negative impact on the proximity between patients and the office potentially making the communication processes last longer.

**Conclusions:** Patient participation is still low and mainly restricted to complaints, indicating that attention is almost exclusively focused on searching for the causes of dissatisfaction neglecting, at a larger extent, ideas for improvement from more positive feedback. HCG seem little interested in using the information collected, though HCG were created only three years ago and attitudes may change in the near future. And in the future these organisations should be more proactive in promoting participation, from a constructive and positive approach. In a time of economic recession, involving the community and patients is also an opportunity to make them aware of the strong constraints that managers are faced with and of the importance of using resources responsibly.

### O-037. ESTRATIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN EN EL PAÍS VASCO: RESULTADOS EN EL PRIMER AÑO DE IMPLANTACIÓN

J.F. Orueta Mendia, M. Mateos del Pino, R. Niño Solinis, R. Samper, J.I. Fraile, et al

*Osakidetza; o+berri.*

**Objetivos:** La adopción de un enfoque de salud poblacional en la CAPV se enmarca en las políticas de la Estrategia para afrontar el reto de la cronicidad en Euskadi. La estratificación de la población, en función de la comorbilidad y complejidad de los pacientes, permite el diseño de intervenciones personalizadas, que se adapten a sus necesidades de atención. En Osakidetza desde el año 2005 se emplean sistemas de case-mix de base poblacional; con ellos se describe la morbilidad de los pacientes asistidos y evalúa retrospectivamente la adecuación de los recursos consumidos en atención primaria. Sin embargo, hasta ahora, esta clasificación se basaba exclusivamente en variables demográficas y los diagnósticos registrados en Osabide-AP (historia clínica informatizada de primaria) y nunca se habían empleado modelos para predecir el requerimiento futuro de cuidados sanitarios. En 2010 comenzó la implantación de un sistema de estratificación, que incorpore otras variables clínicas, sociales y utilización previa de servicios. Este es el primer año en que se ha realizado la categorización prospectiva de toda la población adscrita a Osakidetza, empleando el CMBD de hospitales junto con los diagnósticos y prescripciones de primaria. Nuestro objetivo es presentar los resultados de dicha estratificación.

**Métodos:** Se obtuvieron los datos de 12 meses (1/09/2009 a 31/08/2010) de todos los pacientes asignados a Osakidetza un periodo mínimo de 6 meses ( $n = 2.252.981$ ). Como fuente de información se emplearon Osabide-AP (variables demográficas, diagnósticos y fármacos recetados) y CMBD (número de ingresos, diagnósticos y procedimientos a hospitalizados). Se utilizó el sistema Johns Hopkins Adjusted Clinical Groups predictive model (ACG-pm versión 9.0.1i) obteniéndose para cada persona su probabilidad de presentar un alto coste sanitario total en el año próximo.

**Resultados:** Se incluyeron 23.168.447 diagnósticos de primaria, 20.451.887 prescripciones y 243.218 hospitalizaciones. El software ACG-grouper rechazó un 0,2% de los fármacos y menos del 0,1% en diagnósticos. Se identificaron 16.999 (0,7%) personas con riesgo alto y

86.359 (4%) con riesgo intermedio de requerir un consumo elevado de recursos.

**Conclusiones:** La estratificación de la población a partir de las necesidades sanitarias futuras, resulta factible en nuestro medio. Con la inclusión de datos procedentes de distintas fuentes se superan algunos problemas atribuibles a deficiencias en la calidad del registro, alcanzándose una visión más completa y una mejor clasificación de las personas. La información generada a partir de esta estratificación está siendo actualmente empleada en el País Vasco para la selección de pacientes candidatos a beneficiarse de proyectos estratégicos e intervenciones específicas.

## MESA DE COMUNICACIONES VII

*Jueves, 5 de mayo de 2011. 09.30-11.30 h*

### Análisis económico de la sanidad I

#### O-038. MEDIDA DE LA EFICIENCIA DE LOS HOSPITALES DEL SERVICIO ANDALUZ DE SALUD MEDIANTE TÉCNICAS NO FRONTERA. INDICADORES SINTÉTICOS DE EFICIENCIA

M.T. Sanabria López del Amo, C. Navarro Palenzuela, K. Karlsdotter, L. Herrero Tabanera, J.J. Martín Martín, M.P. López del Amo González y R. Martínez Jiménez

*Escuela Andaluza de Salud Pública; Universidad de Granada; Hospital Infanta Margarita.*

**Objetivos:** Medir la eficiencia de los hospitales del Servicio Andaluz de Salud (SAS) en el periodo 2005-2008 mediante técnicas de análisis no frontera, y creación de indicadores sintéticos de eficiencia, en concreto el indicador distancia DP2 y el indicador sintético de componentes principales (DCP).

**Métodos:** Se desarrolla una estrategia de selección de indicadores parciales de eficiencia hospitalaria, mediante la creación de un grupo de expertos formado por directivos y profesionales del SAS, utilizando la técnica cualitativa de grupo nominal de consenso y un cuestionario de objetivos predefinido. Paralelamente se aplica la metodología de obtención de indicadores sintéticos, DP2, y DCP a un conjunto reducido de indicadores obtenidos del proyecto de Transparencia y Calidad de la Consejería de Salud, públicos en su página web, y unos indicadores de recursos y de costes.

**Resultados:** Los resultados obtenidos por el grupo de expertos han identificado 22 indicadores de los cuales 7 corresponden al área de hospitalización, 9 al área quirúrgica y obstétrica, 3 al área de urgencias, 2 al área de consultas externas y un indicador global, el rendimiento por profesional. El indicador distancia DP2 sitúa al hospital 15 como el hospital más eficiente del SAS, con un 100% de eficiencia, y al hospital 18 como al hospital menos eficiente. La eficiencia media de los 28 hospitales del SAS utilizando este indicador es del 73%, y el coeficiente de variación de 1. El indicador DCP identifica también al hospital 15 como el más eficiente, y al hospital 18 como el menos eficiente. La eficiencia media en este caso es menor, con un 50% de eficiencia. El coeficiente de variación es del 100%. Si se observan los niveles de eficiencia por grupos, el indicador DCP claramente penaliza a los hospitales regionales, es decir, los hospitales de mayor tamaño y con un mayor uso de recursos. El indicador distancia DP2 sin embargo, proporciona resultados algo más sensatos, siendo aún los hospitales más eficientes los hospitales comarcales.

**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-039. WAITING LISTS AND SUSTAINABILITY OF HEALTH POLICIES IN PORTUGAL

A.R. Reis y C.Q. Quintal

*Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra.*

**Objectives:** Waiting lists are of particular importance in periods when the balance of public finances requires the adoption of more sustainable policies concerning the resources used and results obtained. In a market where demand exceeds supply and equilibrium is not achieved via the usual price mechanism, waiting lists appear as a means of rationing demand. In this context, policies should ensure the rights of citizens regarding access to health care within clinically acceptable time and quality standards, guaranteeing, at the same time, long-term sustainability. This implies a gradual and effective reduction in lists' length and waiting times, according to the principles of productive and financial efficiency. The aim of this work is to evaluate the sustainability of policies adopted by Portuguese authorities to tackle surgical waiting lists in the last 10 years.

**Methods:** This study reviews the programs for reducing waiting lists for surgery adopted in Portugal, during the period between 2000 and 2009, with emphasis on the so-called SIGIC (Sistema Integrado de Gestão de Inscritos para Cirurgia), implemented since 2004. Data come from Portuguese Ministry of Health official reports and the variables analyzed include waiting time, length of lists and maximum guaranteed response time.

**Results:** The results show that SIGIC is a program based on the concepts of citizens' rights and patient choice that led to actual reductions in the number of applicants and waiting times, though the maximum waiting time objectives are still not being met. Quality of care has been safeguarded but administrative problems related with the integration in a single information system of public hospitals and private entities still persist. With regards to productive efficiency, utilization rates of installed capacity have not increased. This raises the question of the legitimacy of reducing the normal activity, associated with the high importance given to additional production, which has led to the increase of resources consumed under SIGIC. Although in the short term, there has been an increase in costs associated with the program, in this work we were unable to conclude on the long-term financial consequences.

**Conclusions:** The SIGIC program is compatible with the theoretical conditions necessary to promote structural changes, including measures seeking the reduction of waiting lists and waiting time and their maintenance at levels consistent with the acceptable clinical criteria. These goals should be achieved respecting the ideal of universality and equity in access. Nonetheless future interventions are likely to be required and these should take into account that there are multiple agents involved, possessing their own legitimate interests, which determine to some extent how they react to any system of incentives/penalties.

### O-040. SOCIAL VALUES AND INCENTIVES: THE CASE OF BLOOD AND LIVING ORGAN DONATIONS

M. Errea y J.M. Cabasés

*Universidad Pública de Navarra.*

**Objectives:** Explicit incentives may influence individuals' decisions and affect to their social preferences. These influences, well studied in psychology and economics, are known as crowding effects. The objective of this research is to analyze these crowding effects of incentives in the case of blood and living organ donations. We study those theoretically, through a model, and empirically, testing individuals' attitudes towards different kinds of explicit incentives.

**Methods:** We propose a model of attitudes towards blood and living organ donations where individuals derive utility from the consumption of goods and services, the mere fact of donating (per-se benefit), the gains of the recipient (other-regarding benefit) and incentives. Offering a reward affects to individuals' per-se and other-regarding benefits, by increasing or reducing their expected utility from donation. Under the assumptions of non-separability between social preferences and rewards, and non linearity of the social values function, there is a threshold incentive above which active donors will be crowded-out, but also a minimum incentive for crowding-in new donors. Strong crowding-out of donors occurs for individuals with distinct social preferences, who perceive incentives as the emergence of a market, and could lead to its demise as donors. We analyze empirically how individuals perceive different rewards to compensate for blood and living organ donations in two samples: one recruited from the staff of a University (N = 281) and the other from a blood donors' association (N = 201). We ask opinion about the following incentives: some reward, fiscal deductions, money, priority to receive a transplant or a transfusion in the future, social recognition of blood donors, information to blood donors on donations, blood tests, and establishing preference on health care for living organ donors.

**Results:** A first examination of the data shows a general disagreement with rewarding blood donors. Offering blood tests and the possibility of fiscal deductions would be supported according to responses from blood donors, while current non-blood donors would be more sensitive to money and social recognition. There is agreement to reward living organ donors, but not with money. The idea of giving preference on health care seems to crowd-in individuals less willing to donate an organ in life. Offering priority in waiting lists for a future transplant seems likely to increase the number of living organ donors, being attractive for individuals who state to be completely willing to donate.

**Conclusions:** Policy makers should try to predict how donors and non-donors would react towards different kinds of incentives. A good mechanism of reward is the one that crowds-in new healthy donors without crowding-out active donors, and thus reduces the waiting lists.

### O-041. INCIDENCIA, PRONÓSTICO Y COSTES DEL SÍNDROME CORONARIO AGUDO EN UNA POBLACIÓN ESPAÑOLA

A. Sicras-Mainar, J. Fernández de Bobadilla, R. Navarro-Artieda, I. Martín y C. Varela-Moreno

*Dirección de Planificación, Badalona Serveis Assistencials S.A., Badalona; Servicio de Cardiología, Hospital Universitario La Paz; Documentación Médica, Hospital Germans Trias i Pujol, Badalona; Departamento de Desarrollo de Negocio. Laboratorios Roche Farma, S.A., Madrid.*

**Objetivos:** Describir el manejo de los pacientes con síndrome coronario agudo (SCA) y determinar sus consecuencias clínicas y económicas en la población española.

**Métodos:** Estudio multicéntrico y retrospectivo basado en revisión de registros médicos con pacientes de 6 centros de atención primaria y dos hospitales. Se incluyeron pacientes mayores de 30 años, que padecen un primer SCA entre 2003 y 2007. Dos años de seguimiento desde el primer evento de SCA. Grupos: SCA con y sin elevación del segmento ST. Variables: sociodemográficas, comorbilidades, síndrome metabólico (SM), parámetros bioquímicos, fármacos, incidencia acumulada (mortalidad total y eventos cardiovasculares (ECV: incluyendo infarto de miocardio, ictus y arteriopatía periférica que requieren hospitalización)) y costes totales. Análisis estadístico: regresión logística, curvas Kaplan-Meier y ANCOVA; ( $p < 0,05$ ).



**Resultados:** 1020 pacientes fueron incluidos. Edad media: 69 años; 65% hombres. Grupos: SCA con elevación ST (N = 632, 62%). Comorbilidades: hipertensión (56%), dislipemia (46%) y diabetes (38%). Prevalencia de SM: 59% (IC95%: 56-62%). Todos los parámetros bioquímicos mejoraron tras dos años de seguimiento. El coste medio por paciente fue de 14.069€ (87% costes directos; 13% costes por pérdida de productividad). Costes directos: Atención primaria (20%), atención especializada (67%); los costes de hospitalización representaron el 63% de los costes totales. El coste medio por paciente con más de un CVE fue de 22.750€ vs 12.350€ de los que presentaron un único evento ( $p < 0,001$ ). Incidencia acumulada: mortalidad total 14%; CVE: 16%.

**Conclusiones:** En la práctica clínica habitual y a pesar de los esfuerzos clínicos realizados, los pacientes con SCA siguen manteniendo un elevado riesgo de sufrir futuros eventos cardiovasculares, representando un alto coste para el sistema sanitario.

#### O-042. MEDIDA DE LA EFICIENCIA DE LOS HOSPITALES DEL SERVICIO ANDALUZ DE SALUD MEDIANTE EL ANÁLISIS ENVOLVENTE DE DATOS

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

Universidad de Granada.

**Objetivos:** Evaluación de la eficiencia de los hospitales del Servicio Andaluz de Salud (SAS) en el periodo 2005-2008 mediante la técnica no paramétrica del Análisis Envolvente de Datos (DEA) en dos etapas.

**Métodos:** La técnica utilizada es el DEA orientado a input en dos etapas. Se desarrolla una metodología de selección inputs y outputs basada en el intervalo de aceptación de concordancia. Se comprueba la existencia de rendimientos constantes o variables de escala. Se estudia la reducción proporcional de inputs para alcanzar la frontera de eficiencia. Se incorporan distintas especificaciones de calidad. Se estudia la correlación entre los índices de eficiencia y calidad mediante el test de Spearman. Se analiza la eficiencia dinámica mediante el índice de Malmquist (IM). En el análisis de segunda etapa se analizan las diferencias en eficiencia según características del entorno. Para contrastar las diferencias significativas entre grupos se usa el test de igualdad de medias, el test de Mann-Whitney y el test de Kruskal-Wallis.

**Resultados:** La media de eficiencia técnica (ET) en los hospitales del SAS en el año 2008 es del 94%. Los inputs de los hospitales ineficientes deberían reducirse de media un 13,30% para las camas, un 14,76% para el capítulo II y 10,80% para el número de profesionales para alcanzar la eficiencia. No existen diferencias en los niveles de eficiencia según la dimensión. La media de ET es del 91%. Existe correlación entre el modelo básico y los modelos en los que se incluyen la calidad global percibida simple y ponderada como outputs adicionales. No existe correlación entre los índices de eficiencia y las variables de calidad. El IM indica una mejora media de los índices de eficiencia de un 1% cada año, debida al aumento de la ET de un 1,20%, mientras que el cambio tecnológico ha disminuido en un 0,20% anual. En el análisis de segunda etapa, aunque no significativo, los hospitales comarcales resultan más eficientes que los de especialidades o de tercer nivel. Sin embargo, el carácter rural, urbano o de área sanitaria no puede confirmarse.

**Conclusiones:** Los hospitales del SAS han mejorado su eficiencia técnica en un 1% anual y a frontera tecnológica ha retrocedido un 0,2% anual. Dada las características de la técnica utilizada y el número relativamente reducido de hospitales es posible que se haya producido un sobredimensionamiento del nivel de eficiencia medio. No obstante, el estudio permite discriminar de forma consistente los hospitales ineficientes. En análisis de segunda etapa no ha identificado variables estadísticamente significativas aunque los resultados señalan que los hospitales comarcales son más eficientes que los de especialidades o de tercer nivel.

#### O-043. PRODUCTIVIDAD TOTAL DE LOS FACTORES EN HOSPITALES ESPAÑOLES MEDIANTE MALMQUIST: CALIDAD, COSTE Y RECURSOS

A. Fernández Gómez, J.L. Pino Mejías y D. Santín González

Instituto de Estudios Fiscales; Universidad de Sevilla; Universidad Complutense de Madrid.

**Objetivos:** Los trabajos de productividad total de los factores (PTF) consideran como output hospitalario medidas de actividad como las altas hospitalarias ajustadas por el grado de complejidad. Pocos estudios tienen en cuenta medidas agregadas de calidad. Esta investigación evalúa la evolución de la PTF de 151 hospitales españoles de distinto tamaño y complejidad en el periodo 2004-2007 mediante índices de Malmquist. Se considera la calidad, por primera vez en la literatura, mediante tres sucesos adversos: tasa de infecciones nosocomiales, tasa reingresos y tasa de complicaciones relacionadas con la atención médica. Se calculan los intervalos de confianza de las medidas obtenidas mediante el método bootstrap de Simar y Wilson (1999). Para evitar el sesgo que supone utilizar las medidas de actividad y valores absolutos, este trabajo calcula la PTF por CCAA considerando la casuística de los pacientes (case-mix), la calidad del producto resultante y las características de la población atendida. Sigue para ello el esquema de indicadores EFQM para el sector público: 1) actividad o producción; 2) calidad, cobertura o resultados; 3) coste; centrándose en las "medidas de resultado del producto sanitario", es decir, los cambios, favorables o desfavorables, en la salud atribuidos a la atención sanitaria. Los resultados muestran que la PTF del sistema hospitalario ha permanecido invariable en el periodo 2004-2007 y se destaca la inexistencia de diferencias significativas entre CCAA.

**Métodos:** Se ha utilizado el índice de Malmquist para analizar la evolución de la productividad y sus componentes a lo largo del tiempo. Este método solo necesita valores de variables y no impone ninguna función de producción. Permite descomponer la PTF de las unidades en cambio técnico y cambio de eficiencia (y ésta, a su vez, en eficiencia pura y eficiencia de escala), adecuada al problema estudiado. Se ha realizado el ajuste de variables para adaptarlas a las características específicas de la población asistida y a hospitalarias de distinta complejidad.

**Resultados:** El primer rasgo a destacar es que la PTF del sistema hospitalario muestra un comportamiento estable. No se constatan diferencias significativas entre CCAA, situándose por encima de la media nacional Madrid, Asturias, La Rioja, Aragón, Castilla La Mancha, Catalunya, Extremadura y Navarra. Las ganancias de eficiencia en el periodo son ligeramente superiores al cambio o progreso técnico.

**Conclusiones:** Por un lado los resultados obtenidos a nivel de Comunidades Autónomas muestran que la PTF del sistema sanitario en su conjunto ha permanecido casi invariable en dicho periodo y que no existen diferencias significativas en la evolución de la PTF por CCAA.

#### O-044. ¿SE VALORAN MÁS LAS GANANCIAS DE SALUD AL FINAL DE LA VIDA?

J.L. Pinto Prades y F.I. Sánchez Martínez

Universidad Pablo de Olavide.

**Objetivos:** La finalidad del estudio es aportar nueva evidencia empírica en relación con la hipótesis de que las ganancias de salud se valoran más cuando éstas tienen lugar al final de la vida.

**Métodos:** Se ha utilizado el método de la valoración contingente, preguntando por la disposición a pagar (DAP) por obtener ciertas mejoras en la salud: unas en escenarios "end-of-life" y otras no. Se diseñaron tres modelos de cuestionario, en cada uno de los cuales se valoraron dos ganancias de salud equivalentes en términos de AVAC ganados

pero en diferentes contextos: a) Prolongación de la vida en una situación "terminal" manteniendo la calidad de vida constante (EV); b) Mejora de la calidad de vida durante unos meses seguida de la muerte (CV); c) Mejora de la calidad de vida durante unos meses seguida de salud normal (Tem). Se obtuvieron DAP para dos duraciones, en cada escenario: 6 y 18 meses. Las encuestas (N = 820) se realizaron a población general en las provincias de Málaga, Murcia y Sevilla a lo largo del año 2010.

**Resultados:** Las DAP obtenidas muestran una correlación positiva y significativa con el nivel de ingresos (validez teórica) y son sensibles a la magnitud del beneficio (DAP medias para la duración 18 meses superiores a las DAP para 6 meses). La comparación de las DAP medias dentro de cada grupo permite concluir que: Se valora más un tratamiento que prolonga la vida (EV) durante unos meses que otro que mejora la calidad de vida temporalmente en un escenario "no terminal" (Tem), aunque ambas ganancias sean de magnitud equivalente según el modelo AVAC. Una misma mejora en la calidad de vida se valora más cuando ésta tiene lugar al final de la vida (CV) que cuando el escenario no es "end-of-life" (Tem). En un escenario "terminal", se valora más una mejora en la calidad de vida (CV) que la prolongación de la vida en unos meses (EV). De esto se deduce que las diferencias observadas en la primera comparación se explican más por el distinto horizonte vital (terminal vs no terminal) que por la forma en que se gana salud (calidad de vida vs tiempo de vida).

**Conclusiones:** Nuestros resultados apoyan la hipótesis de que la gente valora más una ganancia de salud cuando dicha ganancia tiene lugar al final de la vida. La disposición a pagar por evitar una reducción temporal en la calidad de vida cuando dicha ganancia tiene lugar en un escenario "end-of-life" multiplica por 2,5 la DAP por la idéntica ganancia en un caso no "terminal". En consecuencia, esa es la proporción existente entre los valores monetarios de un AVAC implícitos en cada uno de los citados escenarios, lo que ofrecería un argumento a favor de aplicar umbrales coste/AVAC superiores en el caso de tratamientos sanitarios al final de la vida de los pacientes.

## MESA DE COMUNICACIONES VIII

Jueves, 5 de mayo de 2011. 09.30-11.30 h

### Gasto sanitario y financiación de la sanidad II

#### O-045. IS FISCAL DECENTRALIZATION GOOD FOR YOUR HEALTH? EVIDENCE FROM A PANEL OF OECD COUNTRIES

D. Jiménez Rubio

*Departamento de Economía Aplicada, Universidad de Granada.*

**Objectives:** The theoretical literature of fiscal federalism applied to health economics predicts potential efficiency gains (improvement of the population's health) from placing responsibilities of local public goods at the local level. However, in spite of the identified advantages of devolution of policy making in health care services, there is limited empirical evidence about the impact of decentralization on population health. This paper contributes to the research literature by using an improved fiscal decentralization indicator constructed by Stegarescu in 2005 on a panel of 19 OECD countries to test the common hypothesis in the health economics literature that more decentralization leads to improved health outcomes. The advantage of Stegarescu's indicator of

decentralization is that it reflects better than previous measures the existence of autonomy in the decision making authority of lower tiers of government, a crucial issue in the decentralization process.

**Methods:** The empirical specification to explore the impact of decentralization on infant mortality is based on Panel Corrected Standard Errors (PCSE) and various other panel estimation techniques, where the dependent variable is infant mortality, and control variables include medical care inputs and other non-medical characteristics.

**Results:** The results of the econometric estimations for these 19 OECD countries suggest that decentralization seem to have a positive and substantial influence on the effectiveness of public policy in improving population's health (in terms of a reduction in infant mortality rates). The findings also suggest that conventional measures of decentralization have a more substantial effect in reducing infant mortality rates than the new indicator of fiscal autonomy.

**Conclusions:** According to the preliminary results from this study measures that adequately reflect the level of autonomy in local decision making are necessary to capture the true impact of decentralization on health outcomes and health system performance in future research.

#### O-046. EVOLUCIÓN DE LAS CONDICIONES CRÓNICAS Y DEL COSTE SANITARIO A LO LARGO DE LA VIDA

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

*Serveis de Salut Integrats del Baix Empordà; Universitat de Girona; Universitat Pompeu Fabra.*

**Objetivos:** El contexto económico actual exige el máximo acierto en el cálculo de los recursos financieros necesarios para atender la morbilidad de la población. En la actualidad existen modelos de ajuste de riesgo que permiten evaluar y en algunos casos anticipar la morbilidad de un colectivo. No obstante, los modelos de ajuste de riesgo de tipo prospectivo anticipan, en el mejor de los casos, la morbilidad del año siguiente. Por este motivo, no existe demasiada información sobre el comportamiento futuro de la morbilidad a medio y largo plazo. En relación con la idea anterior, el objetivo de este trabajo es comprender la evolución de la carga de morbilidad a lo largo de la vida y determinar la estructura temporal de los recursos financieros necesarios para atenderla.

**Métodos:** Se ha utilizado información relativa a la población de la comarca del Baix Empordà (Girona), durante el periodo 2004-2007. La información disponible incluye datos sobre morbilidad, consumo de recursos y actividad asistencial y corresponde a Serveis de Salut Integrats del Baix Empordà (SSIBE), organización integrada de salud responsable de la atención sanitaria en la citada comarca. Se han calculado diferentes matrices de transición entre estados de salud, clasificando la población mediante el agrupador Clinical Risk Groups, versión 1.2B. Las matrices obtenidas son estacionarias y han sido generadas mediante el estimador de máxima verosimilitud. El cumplimiento de la hipótesis de estacionariedad se ha verificado comparando la distancia entre probabilidades temporales y estacionarias respecto el valor esperado en la distribución Chi-cuadrado. A partir de los supuestos anteriores, se ha simulado la evolución de una población de 100.000 individuos mediante una cadena de Markov estacionaria, utilizando los métodos de simulación por cohortes e individual.

**Resultados:** Se han obtenido, para cada grupo de edad y sexo, las probabilidades de permanecer sano, incurrir en un proceso agudo, padecer diferentes combinaciones de enfermedades crónicas o fallecer. También se han obtenido, para cada sexo, el coste medio y la varianza del coste sanitario a lo largo de la vida.

**Conclusiones:** El análisis de la evolución de una población a medio y largo plazo debe comprender la doble dimensión morbilidad-costes.

La correcta planificación y desarrollo de acciones preventivas, así como la suficiencia de los recursos financieros necesarios dependen de ello. La modelización estocástica mediante la cadena de Markov permite obtener estimaciones razonables sobre la evolución futura de una población en términos de morbilidad y costes.

#### O-047. FACTURACIÓN FRENTE A COSTES GRD'S

A. Ortega Salazar, E. Gómez Inhiesto, M.T. Acaiturri Ayesta, M.C. León Araujo, S. Garate Pérez, et al

*Hospital Galdakao-Usansolo Osakidetza.*

**Objetivos:** El Departamento de Sanidad del Gobierno Vasco, a través de sus Direcciones Territoriales, firma cada año un Contrato Programa (CP) con cada una de las Organizaciones de Servicios dependientes de Osakidetza, como un instrumento jurídico en el que se establecen unos compromisos de actividad a unos precios determinados, bajo unos requisitos de calidad asistencial específicos. Por otro lado, las tarifas por prestación de servicios sanitarios a terceros se aprueban anualmente por el Consejo de Administración de Osakidetza. El objetivo de nuestro estudio es comparar los resultados económicos obtenidos en el área de hospitalización, que supone más del 50% del presupuesto de gasto de un hospital de agudos, aplicando tarifas iguales a costes medios, tarifas de Contrato-Programa y de facturación a terceros a la complejidad generada.

**Métodos:** La muestra objeto de investigación es un total 109.748 pacientes ingresados en 3 Hospitales Generales dependientes de Osakidetza durante el año 2009. El sistema de medición utilizado es el GRD (Grupos relacionados de diagnósticos). A través del sistema de información de costes, que es único para Osakidetza, se obtienen los costes medios por GRD de cada uno de los hospitales analizados. Además, se aplican a la muestra los precios de CP segmentados por GRD quirúrgico, médico y psiquiátrico y las tarifas aplicables a la prestación de servicios sanitarios a terceros.

**Resultados:** Utilizando como divisor común el total de pesos producidos, el valor medio en euros del peso obtenido es según modelo: Hospital A - Coste Medio GRD 2.490 Tarifa CP 2.768 Tarifa 3<sup>os</sup> 2.558 Hospital B - Coste Medio GRD 2.802 Tarifa CP 2.923 Tarifa 3<sup>os</sup> 2.647 Hospital C - Coste Medio GRD 3.119 Tarifa CP 3.052 Tarifa 3<sup>os</sup> 2.721 MEDIA HOSPITALES - Coste Medio GRD 2.893 Tarifa CP 2.954 Tarifa 3<sup>os</sup> 2.665.

**Conclusiones:** Los costes medios de cada hospital varían en función del grado de eficiencia de los mismos. Desde los años 80, la preocupación ha sido la eficacia (produciendo servicios sanitarios en la mayor cantidad posible), pero hoy en día se busca la eficiencia ajustando los costes en la producción hospitalaria. Siendo conscientes de que los recursos son escasos y de que la reducción continua de los costes como objetivo primordial de la gestión sanitaria no es sostenible a largo plazo, hay que asumir la eficiencia como principio de gestión, y a través del control de nuestros costes por producto, asegurarnos el objetivo estratégico de disponer del equilibrio financiero necesario. Por ello es necesario aplicar en los Hospitales indicadores de competencia reales como puede ser la misma tarifa por peso en la ejecución del CP así como su posterior traslado a las tarifas aplicables a la prestación de servicios sanitarios a terceros.

#### O-048. COMPORTAMIENTO DEL GASTO SANITARIO PÚBLICO EN LA CRISIS ECONÓMICA

E.M. Martín, M. Gómez, M. Adiego, A. Blanco y J. Hernández

*Instituto de Estudios Fiscales.*

**Objetivos:** Los determinantes del gasto sanitario público se consideran exógenos al ciclo económico por lo que cabe asignar a aquel un

carácter anticíclico. No obstante, dado el peso que el gasto sanitario público tiene en el gasto público total se ha visto influido por la política de consolidación del gasto derivada de la necesidad de cumplir con la norma presupuestaria. Se trata de evaluar, para el período 2008-2010, las variaciones en el gasto sanitario público real derivadas de la política de consolidación fiscal, en particular, de las medidas para mejorar la eficiencia en el gasto y de los cambios en los niveles de actividad del SNS.

**Métodos:** El gasto sanitario público real en el período se aproxima mediante el análisis de los recursos empleados: para los recursos humanos se analizan la Estadística de Población Activa; para el gasto en farmacia la Estadística de consumo farmacéutico en el SNS; la utilización de medios ajenos (conciertos) y el gasto en inversiones se analiza a partir de los presupuestos de las Comunidades Autónomas en los ejercicios estudiados. Por otra parte, se emplean diversas estadísticas de actividad del SNS para estimar la evolución de la producción sanitaria en el período.

**Resultados:** El sistema sanitario público ha optimizado el empleo de recursos humanos en atención hospitalaria a partir del cuarto trimestre de 2009 cuando las estadísticas de actividad apuntan a una disminución de la actividad de este nivel asistencial, tendencia que se aprecia, aunque con menor intensidad en atención primaria. El impacto sobre el gasto de los ajustes en cantidades se ha visto reforzado a partir del tercer trimestre de 2010, momento de entrada en vigor de los ajustes salariales en el sector público. El análisis del gasto en medicamentos (recetas) muestra importantes mejoras en eficiencia a lo largo de 2009 pero sobre todo es a partir del tercer trimestre de 2010 cuando se aprecia el efecto de las modificaciones de precios llevadas a cabo.

**Conclusiones:** La evolución del gasto sanitario público en el período de crisis económica, observada a partir de la cuantificación de los recursos empleados permite calibrar la capacidad de ajuste del Sistema Nacional de Salud a las nuevas restricciones presupuestarias; la política de consolidación fiscal ha propiciado mejoras en la eficiencia en la utilización de recursos y en la productividad; asimismo, se aprecia una disminución en la actividad en los servicios sanitarios públicos con un posible impacto en el gasto.

#### O-049. RESULTADOS DE LA IMPLANTACIÓN EN EL IBSALUT DEL BALANCE ECONÓMICO ASISTENCIAL (BEA) EN EL CONTRATO DE GESTIÓN DE LOS HOSPITALES DE BALEARES

F.J. Moranta Mulet y C. Casas Tarragó

*IBSALUT.*

**Objetivos:** El principal objetivo de este método es la implantación del balance económico asistencial (BEA) referenciado con un "benchmark" como herramienta de financiación de los centros públicos, correlacionando la actividad asistencial realizada con su coste efectivo de realización. El contrato de gestión, como herramienta clave para la gestión, permite definir la fijación, seguimiento y evaluación de objetivos de actividad y calidad. Asimismo, define y clarifica los mecanismos de financiación, las vías de desarrollo de los centros y contribuye a consolidar una cultura de comparación objetiva entre hospitales y dentro de ellos, entre las distintas unidades asistenciales (vinculando de esta manera la utilización y consumo de recursos con los resultados obtenidos).

**Métodos:** La financiación de cada centro viene definida por la actividad que se contrata. Esta actividad se anexa al contrato de gestión mediante el BEA donde se indica la actividad prevista con el coste de la misma. Se utiliza el UCH como elemento clave de financiación de los centros el cual se compone de una combinación de complejidad, actividad y tarifa, estableciéndose una cuenta de resultados. El BEA correlaciona los máximos de gasto permitido (contrato de gestión) para realizar el objetivo de la actividad asistencial. Se negocian unos objeti-

vos asistenciales a cumplir, cada uno de ellos valorado según la Orden de Precios Públicos vigente, así como también con los precios medios de coste de la actividad de los centros. Se ha intentado conseguir un método homogéneo para los distintos centros según el cálculo del CUPA (análisis del coste por unidad de producción ajustada) preparado según el "Benchmark" del TOP 20. Al comparar los resultados del grupo "Benchmark" con el resto de hospitales, los datos se presentan en porcentaje de mejora, entendido como el porcentaje de incremento o reducción del valor del indicador observado en el grupo "Benchmark" respecto de hospitales en la dirección considerada favorable para los índices y razones.

**Resultados:** Mejora en la planificación de la actividad asistencial diferenciando los diferentes tipos de actividad con diferentes costes, Ponderación de la actividad en relación a recursos hospitalarios, decremento porcentual de gasto real en los centros adscritos al Servei de Salut como consecuencia del cálculo de la financiación en función de la actividad realizada.

**Conclusiones:** La implantación de este método en el 2007 ha supuesto una mejora sustancial en el cumplimiento de los objetivos definidos entre el IBSALUT y sus centros dependientes incrementando sustancialmente el grado de cumplimiento de la actividad y calidad asistencial ajustando la financiación a las necesidades reales.

#### **O-050. A RANDOM WALK ON THE STUDY OF THE FINANCIAL CRISIS AND ITS EFFECTS ON THE SOCIOECONOMIC DETERMINANTS OF HEALTH**

G. López Casasnovas y M. Soley Bori

*Department of Economics. Universitat Pompeu Fabra.*

**Objectives:** With the economic crisis, the fight against unemployment in most countries is coetaneous to the need to restrain public expenditure in closing budget deficits. As a consequence, spending cuts affect a large number of decisions that directly or indirectly may have an impact on health levels and on its distribution. This paper aims to show the nature of the trade-offs in redefining public expenditure priorities as well as exploring the main socioeconomic determinants of the variations in a welfare. This is done by analyzing the factors in explaining the variation of the Health Human Development Index once adjusted by its distribution.

**Methods:** After presenting the state-of-the-art, we proceed to analyze the observed relationships between a country's economic performance and health and social welfare using as a proxy for the outcomes the health component of the United Nations Human Development Index. In doing this, we take advantage of the new data on the Health index variation, once this is weighted by observed inequality. Through different specifications, we identify which factors may be behind the observed changes in the Health index. For this purpose, we use an initial sample of OECD countries during the last decade and include, as explanatory variables, economic growth, unemployment, income inequality and a poverty indicator.

**Results:** The results suggest a significant negative influence of economic growth, income inequality, poverty and unemployment on the Health Index adjusted for inequality. Indeed, the variation of the difference between the traditional Health Index and the one adjusted for inequality seems to be mostly explained by economic growth and general income inequality.

**Conclusions:** Given the influence of income and wealth on health and health inequality, under economic and financial crisis public responsibility policies should be better monitored. This concern should be shown across all government sectors. In analysing evidence based policies to mitigate the effects of an economic downturn on health we do not find so much a problem of identifying the

associations as of isolating the specific causes in order to implement the most cost effective intervention policies in a world of limited resources. In addressing the current state of affairs, health should be considered indeed in all policies. New strategies to get a health maximand from the existing limited amount of resources should consider that positive discrimination rather than universal access to health proves to be more effective, such as those tailored made policies and selective group targets. In addition, early interventions are more 2 successful since cognitive and non-cognitive abilities are the main drivers of good health (education, but also conscientiousness, self-regulation, motivation, time preference, far-sightedness, risk aversion and self-esteem, among others). Finally, tax revenue increases (indirect, in dual fiscal systems), spending reductions (on investment, social transfers, mainly) and the intergenerational impact of the burden of the debts (i.e. on solidarity) may affect the intra and intergenerational transmissions mechanisms of health. In this context, the risk of breaking the intergenerational equilibrium in welfare and the internal rate of returns among generations appear. The social consequences of the higher dependence of new population groups from public benefits should require the search for a more equitable intergenerational balance of income in the ratio of workers/non workers over time, of the type of the inter-generational fairness Musgrave's Fixed Proportions Rule (a constant ratio between net out of tax revenues plus public benefits in cash and in kind for different age cohorts). At the end of the day, a good public policy response should focus more on variance values within cohorts more than on average ones. In the current situation, we should not focus so much on health expenditure as we do on the social protection system as a whole. In addition, to fight against poverty and not so much income inequality in itself should be the most important consideration for health policy design. Thus, more selective, tailored made combination of integrated policies should be implemented. Fragile groups need to be prioritized at this stage in battling for poverty alleviation (poverty induces health losses) and for a sound job creation (workfare strategies require and produce health). Otherwise, universal old-style welfare policies lack focus, are not financially sustainable, and overall, they have lower redistributive impacts. Random not well understood effects in welfare may result from them (higher rates of unemployment, higher health by changes in the style). On the empirical estimation side, we conclude that the type of economic growth observed in the last decade, together with the level of income inequality or the poverty index, alternatively, explain quite well the observed deterioration of welfare, at least as it is collected by the Health component of the Human Development Index, this being particularly the case when this index is weighted by health inequality.

## **MESA DE COMUNICACIONES IX**

*Jueves, 5 de mayo de 2011. 09.30-11.30 h*

### **Gestión e innovación en centros sanitarios II**

#### **O-051. NETS21: QUÉ ES Y PARA QUÉ SIRVE**

K. Elliott y J. del Llano

*Fundación Gaspar Casal.*

**Objetivos:** El objetivo de NETS21 (proyectonets.org) es promover la difusión de los temas sanitarios, locales y globales, en el mundo hispa-

nohablante, elevando el nivel de la información, participación, entendimiento y el impacto de los sanitarios en el discurso global de la salud. NETS21 aborda la realidad de que cada día en Internet se brindan unas cantidades descomunales de información sanitaria, y que la mayoría de los profesionales sanitarios no disponen de tiempo para leerlas. Como ciudadanos globales del siglo 21, los profesionales sanitarios hispanohablantes quieren asumir la responsabilidad de formar parte activa de las conversaciones globales en la salud con la finalidad de influir en políticas y tendencias, lo cual requiere un conocimiento de la información más relevante y las reacciones que está provocando.

**Métodos:** Los contenidos de NETS21 son escogidos a partir de unas 450 fuentes seleccionadas de entre los líderes de investigación, innovación, y opinión en el campo de la salud. NETS21 destaca las noticias que: •Marquen una tendencia en salud/sanidad/el sector sanitario •Generen reacciones, opiniones, o polémica •Vayan a tener consecuencias o repercusiones Una vez escogidos los contenidos a publicar, el staff escribe resúmenes pequeños (de unas 150 palabras). Al final del resumen sale un vínculo a la entrada completa: resumen más detallado con un espacio para hacer comentarios y vínculos a todas las fuentes consultadas en la elaboración del artículo (o sea "la conversación," como se está desarrollando.)

**Resultados:** NETS ha sido desde el comienzo una iniciativa viva cuya estrategia ha ido adaptándose a las exigencias y prioridades de los diferentes participantes. Los resultados siguen evolucionándose. Dispone de unos 850 usuarios registrados. Ha publicado 235 artículos inéditos, firmados por profesionales sanitarios expertos en diversos temas. Herramienta de interés sanitario de la Agencia de Calidad del SNS y la Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques de la Generalitat de Catalunya.

**Conclusiones:** Está claro que Internet está cambiando las maneras en que los profesionales sanitarios se mantienen informados e intercambian información y opiniones. Así como el Internet ha facilitado el desarrollo de una comunidad global de profesionales sanitarios, se ha producido una cantidad de información enorme sobre la sanidad y la salud, dificultando la participación en dicha comunidad a las personas que disponen de poco tiempo libre. No necesitamos más información sino una manera de organizar y acceder a la que ya tenemos para poder sacar provecho de las posibilidades que el Internet nos brinda, y participar de manera informada en las conversaciones que están ocurriendo a nivel global.

### O-052. FINANCIACIÓN HOSPITALARIA Y ATENCIÓN INTEGRADA: DISTANCIAS ADVERSAS EN EL LOGRO DE UNA ATENCIÓN ONCOLÓGICA DE CALIDAD

J.M. Borràs y J. Prades

*Pla Director d'Oncologia de Catalunya; Departament de Salut.*

**Objetivos:** El Sistema Nacional de Salud (SN) reconoció la atención multidisciplinar como una prioridad en salud en 2006, cuando por primera vez fue publicada una estrategia nacional para promover la calidad en la atención al cáncer. Este esfuerzo institucional fue implementado a partir de una base cooperativa en el contexto de descentralización del SNS. Este estudio tiene por objetivo explorar la visión de los profesionales que trabajan en equipos multidisciplinarios e identificar qué barreras y medidas de política sanitaria deben ser consideradas para lograr un trabajo efectivo en equipo. En el contexto expuesto, una puede esperarse elevada variabilidad.

**Métodos:** Estudio cualitativo basado en la realización de entrevistas semi-estructuradas. Los datos han sido examinados inductivamente, a partir del análisis de contenidos, para generar categorías y un marco explicativo. 39 profesionales que desarrollan su tarea parcial o totalmente en equipos multidisciplinarios de cáncer fueron entrevistados uno a uno. La muestra de profesionales y especialización médica es la

que sigue: oncólogos médicos (n = 10); oncólogos radioterapeutas (n = 8); cirujanos (n = 7); patólogos o radiólogos (n = 6); enfermeras (n = 5); y otros (n = 3).

**Resultados:** La atención oncológica muestra en la última década un avance significativo en términos de atención por patologías o perfiles específicos de pacientes. Entre las barreras para la implementación de una atención multidisciplinar efectiva se identifican: sistema de financiación hospitalaria centrado en la estructura de servicios que no permite una gestión económica en base a patologías muy prevalentes (i.e. en el caso del desarrollo profesional en estructuras transversales o en la aplicación efectiva de los tratamientos más coste-efectivos); existencia de diferentes puertas de entrada a los circuitos asistenciales por parte de pacientes con la misma sospecha de cáncer; variabilidad en el desarrollo y utilización de protocolos y guías de práctica clínica.

**Conclusiones:** El desarrollo de los equipos multidisciplinarios en cáncer resulta de una adaptación específica al entorno hospitalario inmediato. Sin embargo, la financiación de este no refleja las formas integradas de organización que son la base del logro de una mayor calidad en la atención oncológica. Es prioritario adecuar la financiación a hospitales que disponen de formas organizativas que articulan de forma diferente los recursos humanos. Cabe considerar la extensión del modelo de financiación de la oncología radioterápica (pago por complejidad).

### O-053. HACIA LA MODERNIZACIÓN DEL INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS) A TRAVÉS DE SUS PROYECTOS, ORIENTADOS A LA SOSTENIBILIDAD EN EL SIGLO XXI

M.G. Torras, M. Figuerola, S. Chicote, L. de Haro y A. Vidal

*Institut Català de la Salut.*

**Objetivos:** Presentar el proceso de transformación del ICS para adaptarse a las necesidades de la sociedad actual, a través de los proyectos estratégicos implantados, clave para su sostenibilidad.

**Métodos:** Los proyectos clave se orientan a un nuevo paradigma en la atención sanitaria que actúe sobre las principales causas de crecimiento del gasto sanitario (envejecimiento, cronicidad, falta de coordinación, variabilidad clínica, innovación), desplegándose en torno a 3 ejes básicos 1) Apuesta por las TIC: Proyecto Argos, plataforma única e integrada de todos los sistemas de información (económica, RRHH, asistencial). 2) Cambios organizativos y de modelo orientados a la patología crónica, gestión por procesos y ordenación del terciarismo. 3) Liderazgo (gerencial y clínico) para conducir el cambio: las gerencias territoriales y direcciones clínicas. Finalmente formalización del Acuerdo de Gestión Territorial, como instrumento clave que nos permite pasar de la estrategia corporativa a la operativa local.

**Resultados:** 1) Proyecto Argos: SAP Ecofin implantado (año 2008), SAP Asistencial implantado en los 8 hospitales (año 2010). Con resultados a todos los niveles: El poder acceder a toda la información del paciente e incorporar inteligencia en el sistema, permite la toma de decisiones más segura, mayor control sobre la variabilidad clínica, minimización de redundancias (visitas, pruebas...) 2) Implantación de la gestión por procesos: Formación a todos los niveles. Priorización de procesos clave: paciente crónico (ICC, MPOC), atención urgente. Definición de un modelo de referencia. Identificación en cada territorio del responsable, el mapa del proceso, los objetivos compartidos entre niveles. 3.1) Consolidación de las 9 gerencias territoriales, con presupuesto descentralizado y autonomía de gestión de todos los recursos del territorio. 3.2) Impulsión de las direcciones clínicas, que favorecen la visión de servicio centrado en el paciente y la gestión eficiente de los equipos y recursos involucrados. 3.3) Creación del programa corporativo de atención a la patología vascular cerebral, como un modelo en red y complementario entre los hospitales del

ICS. El Acuerdo de Gestión incluye objetivos vinculados a cada uno de los proyectos citados, fija el plan de acción y resultados esperados de cada gerencia, se evalúa a final de año impactando en el CPV de todos los profesionales.

**Conclusiones:** La transformación del ICS, para adaptarse a las necesidades de la sociedad del siglo XXI, pasa por medidas estructurales cuyos resultados se verán a medio-largo plazo, si bien, en el contexto de recorte presupuestario actual, estas deberán acompañarse de otras, cortoplacistas. Unas y otras requieren de la corresponsabilidad de todas las partes.

#### O-054. CAN WE FIND ECONOMIES OF SCALE IN PORTUGUESE HOSPITALS?

C. Mateus y H. Azevedo

ENSP/UNL

**Objetivos:** Driven by the current pressure on resources induced by budgetary cuts, the Portuguese Ministry of Health is imposing changes in the management model and organization of NHS hospitals. The most recent change is based on the creation of Hospital Centres that are a result of administrative mergers of existing hospitals. In less than 10 years the number of hospitals passed from around 90 to around 50, only due to the mergers and without any change in the existing number of physical institutions. According to the political discourse, one of the main goals expected from this measure is the creation of synergies and more efficiency in the use of available resources. The merger of the hospitals has been a political decision without support or evaluation of the first experiments. It was decided to measure the results of this policy by looking at economies of scale namely through reductions in the expenditures, as expected and sought by the MoH.

**Methods:** Data used covers 6 years (2004-2009) and 11 hospitals that were merged in 3 hospital centres. The longitudinal approach used compares the period pre-merger (2004-06) with the post-merger period (2007-09) in term of organizational performance. Economies of scale are estimated with a translog function, due to its flexibility, and doing a stochastic frontier analysis. This function was selected to enable comparisons with previous studies done in Portugal (Paiva (1993), Carreira (1999), Franco (2001), Lima (2003), Menezes et. al (2006). To measure changes in inpatient hospital production volume and length of stay are going to be considered as done by Vita (1990) and Schuffham et al. (1996). For outpatient services the number of consultations and emergencies are going to be considered (Vita, 1990, Fournier & Mitchell, 1992, Carreira, 1999). Total variable cost is considered as the dependent variable explained the aforementioned ones.

**Results:** After a review of the literature results expected point to benefits from the mergers, namely a reduction in total expenditures and in the number of duplicated services. Very preliminary results extracted from our data point in the same direction, and thus for the existence of some economies of scale.

**Conclusions:** Economies of scale exist in Portuguese hospitals even if small in magnitude.

#### O-055. EVOLUCIÓN DE LOS COSTES EN EL PROCESO DE RECONVERSIÓN SOCIOSANITARIA DE LA ACTIVIDAD DE AGUDOS EN GESTIÓ SANITÀRIA DE MALLORCA

A. Recober Martínez, J. Carrió i Vidal, C. Martín Serrano, M.C. Mingorance y B. Fortuny i Organs

*Gestió Sanitària de Mallorca (GESMA).*

**Objetivos:** Analizar la evolución de los costes durante el proceso de reconversión de GESMA en una organización de carácter sociosanitario

a partir del abandono de la actividad quirúrgica y la hospitalización de agudos.

**Métodos:** Explotación del sistema de contabilidad analítica, el cual ha seguido también un proceso de mejora continua desde su implantación mediante su adaptación a las especificidades de la actividad sociosanitaria, la definición de los centros de coste (GFH), el reparto de los costes entre los GFH y la revisión de los criterios de imputación entre GFH.

**Resultados:** El desarrollo de la contabilidad analítica ha permitido conocer de forma precisa cuáles son los costes de la actividad. Este desarrollo se ha producido en paralelo a la reconversión de la actividad hacia la atención sociosanitaria, de forma que la comparación de los costes iniciales y finales dentro de este proceso incorpora el sesgo de la imprecisión que pudieran tener los costes iniciales. No obstante, este sesgo no invalida las conclusiones obtenidas a partir de la tendencia observada, la cual se pone de manifiesto para todos sus componentes. A lo largo del proceso de reconversión, los costes por actividad han seguido una evolución que podríamos sintetizar en tres fases: 1) los costes por actividad inicialmente experimentan un repunte, puesto que a la disminución de la actividad con el abandono de la actividad de agudos no le acompaña una disminución proporcional de los costes, por el efecto principalmente de los costes de estructura; 2) a continuación, los costes inician una paulatina disminución producto de la progresiva sustitución de la actividad de agudos que había sido abandonada por un crecimiento de la actividad sociosanitaria, una vez que diferentes adaptaciones estructurales (formación de los equipos de profesionales, adecuación de las estructuras físicas, etc.) permiten el desarrollo de esta última, y 3) finalmente, los costes disminuyen de forma notable cuando el crecimiento de la actividad se combina con los menores costes inherentes a la actividad sociosanitaria (menores ratios de plantilla, menores consumos de material).

**Conclusiones:** Los costes por actividad de GESMA han experimentado un significativo descenso desde el abandono de la actividad de agudos, si bien en estos momentos todavía nos encontramos en un punto incipiente dentro de la última fase descrita en los resultados, puesto que las medidas destinadas a reducir los costes estructurales tienen aún un largo camino por recorrer hasta que permitan homologar los costes por actividad a los estándares para la atención sociosanitaria.

#### O-056. LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE INTERNO Y EXTERNO COMO INDICADOR DE CALIDAD ASISTENCIAL: APLICACIÓN A UN SERVICIO DE NEURORREHABILITACIÓN

R. Villodre, R. Calero y M.G. Gallarza

*Universidad Católica de Valencia; Universitat de València.*

**Objetivos:** Es indudable que el diseño de los procesos asistenciales ha cambiado sustancialmente en los últimos años. Los pacientes han pasado a ser considerados como coproductores de los cuidados de salud y, como tales, han adoptado un rol diferente, considerándose ahora necesario contar con su opinión, o con las de sus familiares. Ante esta nueva realidad, este trabajo tiene por objeto conocer el grado de satisfacción del cliente, tanto externo (paciente) como interno (empleado), como indicador de la calidad asistencial en un centro especializado en neurorrehabilitación.

**Métodos:** Tras una revisión de la literatura académica de marketing de servicios (aplicabilidad y dimensiones de los Modelos SERVQUAL y SERVUCCION), así como de información secundaria y de carácter más divulgativo sobre gestión sanitaria, se ha diseñado y realizado un análisis cuantitativo consistente en una encuesta de satisfacción, lanzada en un centro asistencial de neurorrehabilitación. La particularidad de

este estudio radica es que se han recogido percepciones tanto de pacientes y/o familiares de pacientes (56 clientes primarios y secundarios) como a los empleados (16 clientes internos).

**Resultados:** Los resultados obtenidos del análisis cuantitativo son los siguientes: -Los pacientes se muestran satisfechos con el método de rehabilitación, su eficacia y el nivel de información. - El equipo está muy bien valorado, destacando su amabilidad en el trato, la confianza que percibe el paciente en las sesiones y el interés que tiene en su evolución. -Se han detectado dos áreas de mejora: la capacidad de transmitir tranquilidad ante las complicaciones y la necesidad de ofrecer más ayuda para tratar los problemas con la Administración. -Cabe resaltar el papel que desempeñan los familiares como prescriptores del servicio, máxime en una atención sanitaria como la estudiada. -Respecto al cliente interno, los resultados de la encuesta transmiten un buen clima de trabajo, espíritu de equipo y una gran confianza en el futuro del centro.

**Conclusiones:** Los resultados avalan la tendencia de los clínicos a introducir el grado de la satisfacción del paciente como un índice que se suma a las medidas de efectividad y eficiencia para valorar si un tratamiento logra los resultados deseados. Así pues, permite coordinar todas las acciones con el único propósito de diseñar la actividad asistencial de modo tal que integre el punto de vista del profesional y del paciente y que toda la actividad se oriente para lograr la satisfacción de este último a un coste razonable para la sociedad o el propio paciente.

### O-057. GESTIÓN DE CASOS PARA LA MEJORA EN LA EFICIENCIA HOSPITALARIA

C.A. Díaz y M. Sáez

*Sagrado Corazón, Buenos Aires, Argentina. Universidad ISALUD.*

**Objetivos:** Estudio de la gestión de casos para la mejora en la gestión de camas.

**Métodos:** Observacional. Basado en el sistema de gestión hospitalaria. Se implementó, en la Fundación Galicia Saúde en Argentina, entre 2007 y 2009 abril, mediante un sector adscripto a la Dirección de Producción Asistencial, denominado servicio de Gestión de Casos. Con dos objetivos principales, evitar la internación prolongada innecesaria de los pacientes, generar el desarrollo del cuidado domiciliar y de la Unidad de Evaluación de Riesgo Gerontológico, para estratificar riesgos de pacientes e implementar un plan de cuidados.

**Resultados:** Se disminuyó la cantidad de días camas que ocupaban los socios de 150 pacientes día a 109 pacientes día, promedio internados en el 2008, liberando unas 42 camas para otros financiadores, acortando la estancia media de 7,2 días a 6 días por egreso. Esto significa que la cantidad de camas por mes liberadas para ser internados pacientes de otros financiadores fueron: mil setenta camas. Esto permitió además incrementar la actividad de los convenios con otros financiadores. La mejora en la eficiencia en la ocupación relativa de la internación de un 72% se logró por la gestión de casos, con gestión clínica, la intervención de la asistencia social y la internación domiciliar. En el año 2007 se produjeron un total de 6.465 internaciones de socios, con una estancia media de 7,2 días. El total de días consumidos fue de 48.746. En el 2008, con la implementación de este servicio, la cantidad de internados fue de 6.731, con una estancia media de 6 días. Y el consumo de los días fue de 40.386 esto determinó un aumento de los internados en un 3%, con una disminución de días consumidos de 8.360. Si se infiere un costo del día cama promedio durante el ejercicio de 140€, el ahorro anual, neteado fue de 1.160.400 €. Se puede inferir que la gestión de casos en nuestro caso permitió mejorar un 35% la eficiencia en el manejo de las estancias en dos años, esto generó una mayor oferta de camas, un ahorro neto en los costos que 758.000€ anuales.

**Conclusiones:** La gestión de casos por médicos en un servicio que inicia su accionar en la internación, con seguimiento integrado, permite mejorar la eficiencia de una institución y la tangibilidad de sus cuidados.

## MESA DE COMUNICACIONES X

*Jueves, 5 de mayo de 2011. 12.00-14.00 h*

### Desigualdades y equidad en salud II

#### O-058. DIFERENCIAS EN LA DEMANDA DE SEGURO DENTAL PRIVADO ENTRE COMUNIDADES AUTÓNOMAS ESPAÑOLAS. UNA APROXIMACIÓN BAYESIANA CON DATOS LONGITUDINALES 2004-2009

M.A. Negrín, J. Pinilla y F.J. Vázquez-Polo

*Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.*

**Objetivos:** Estimar las variables determinantes de la demanda de seguro dental privado en España. Queremos contrastar si existen desigualdades entre comunidades autónomas en la contratación de este tipo de seguros voluntarios. También resulta interesante, dadas las características de los seguros dentales privados de nuestro país, más cercanos a planes de descuento que a un seguro en sí mismo, valorar hasta que punto un exceso de oferta de servicios dentales (número de dentistas) conlleva a un mayor número de asegurados.

**Métodos:** Este es un estudio ecológico con datos que representan valores medios poblacionales. La unidad de observación es cada comunidad autónoma en un año dado, entre 2004 y 2009. Disponemos de información sobre el número de asegurados, la renta media poblacional, nivel de formación medio, los precios de los servicios sanitarios privados, el número de dentistas por habitante y la presencia en cada comunidad de programas de atención dental infantil PADIs, con cobertura mixta (público/privada) de tratamientos dentales en niños. Utilizamos un modelo jerárquico bayesiano que considera efectos aleatorios entre comunidades autónomas y en diferentes años.

**Resultados:** Los primeros resultados muestran una correlación positiva entre mayores niveles de renta y formación con el número de seguros suscritos. Mayor número de dentistas colegiados está relacionado con mayores niveles de aseguramiento. La disponibilidad de PADIs reduce la demanda de seguros dentales.

**Conclusiones:** Durante los últimos años los seguros dentales en España han mantenido un crecimiento exponencial tanto en el número de asegurados como en el volumen de primas, crecimiento muy superior al de los seguros de salud en general. El reducido precio de este tipo de seguros ha disparado la demanda, no solo en la población adversa al riesgo sino en cualquier paciente que busca un ahorro en tratamientos dentales. El exceso de dentistas ha abierto las puertas de las clínicas a las compañías aseguradoras lo que está suponiendo que éstas tengan un control cada vez mayor del mercado privado dental.

### O-059. THE IMPACT OF EDUCATION AND INCOME ON THE DURATION OF GOOD HEALTH: WHY IS IT SO DIFFERENT ACROSS EUROPE?

R. Vidal y M. Rodríguez

*Universitat de Barcelona; Centre de Recerca en Economia del Benestar (CREB); Servei Català de la Salut.*

**Objectives:** Our previous research shows that Europe is quite heterogeneous as far as the role of education and income on the duration of good health is concerned. Discrepancies are especially notable between Mediterranean and Northern countries. Differences in the income and education elasticity of the duration of good health imply that strategies to reduce health inequalities should not be equal. Public policies to tackle existent health inequalities should be designed particularly for each country, taking into account how health responds to every specific health determinant in each country. The objectives of the paper are, first, to study in depth the relationship between education and income and the duration of good health; secondly, to explore and explain the reasons why these relationships are different across several European countries.

**Methods:** We construct a pooled dataset of eleven countries using data from the eight waves of the European Community Household Panel (ECHP), which runs from 1994 to 2001. We focus our analysis on individuals 40 years of age and older and, to avoid the problem of endogeneity, we restrict the sample to those individuals who report good health in the first period. We introduce a fixed country effect to capture special features related to each country which allows us to compare across countries. Our survival time is given by the variable time in good health and the failure variable (event of interest) is defined as the transition from good to poor health, considering "good" health if the individual reports very good, good or fair self-assessed health status and "poor" health if the individual reports bad or very bad health status. Given that each individual may fail more than once, we perform two different duration analysis. Only the first transition occurred to each individual (if any) is considered in the first analysis, whereas multiple failures are allowed in the second analysis. A shared frailty model with a lognormal hazard function is used. This model takes into account individual unobserved heterogeneity and random effects. The frailty effect acts multiplicatively on the hazard function and it's assumed to follow a Gamma distribution with unit mean and finite variance.

**Results:** We expect that the impact of an specific educational level on the duration of good health will be greater in those countries where the within gaps in the impact of the various educational levels are greater.

**Conclusions:** The great challenge of reducing income inequalities in the countries where they are present and investing in education should be the priorities to approach the duration of good health in different socioeconomic adult groups among European countries.

### O-060. VERTICAL AND HORIZONTAL INEQUITY IN AREA LEVEL ALLOCATION OF HEALTH CARE RESOURCES IN CANCER PROGRAMME IN ENGLAND

L. Vallejo Torres y S. Morris

*University College London.*

**Objectives:** Most economic analyses of equity in the delivery of health care focus only on horizontal inequity, i.e. the principle of equal treatment for equal needs. A major limitation of concentrating solely on horizontal inequity is that it ignores the possibility that the estimated differential treatment provided to individuals with different needs is inappropriate, i.e., vertical inequity aspects. In this study we aim to analyse vertical and horizontal inequity aspects in the context

of area level allocation of health care expenditure in cancer programme across Primary care Trusts (PCTs) in England. We investigate deviations of the horizontal and vertical equity principles with respect to the socioeconomic dimension as well as with respect to the need dimension.

**Methods:** We use information on area level spending on cancer from 2004/05 to 2008/09 extracted from the Programme Budgeting Data that provides programme-specific figures on PCT level expenditure. We collate and prepare PCT level information from a number of sources. This includes information on cancer prevalence, standardised mortality ratios, demographic profiles and socioeconomic area characteristics. Information on primary and secondary care supply data is also included. In addition, we create a cancer-related severity index using information from household survey data taken from the Health Survey for England. We model cancer expenditure against this comprehensive list of covariates and consider alternative specifications for the analysis of longitudinal data. The concentration index approach is used for the measurement of horizontal and vertical inequity estimates. They are computed using a socioeconomic measure and a need measure as ranking variables in order to quantify socioeconomic-related and need-related inequity, respectively.

**Results:** The unadjusted allocation of cancer expenditure is found to be concentrated on relatively poor and sick areas and these results persist after controlling for the observed effect of the need indicators on spending. However, we found pro-rich and pro-healthy vertical inequities. Total inequity estimates that account for both horizontal and vertical aspects indicate that while spending continues to be concentrated on the poorest areas, there is also inequity favouring healthy regions.

**Conclusions:** Our results indicate that on average PCTs do not prioritise properly by level of needs in allocating resources for cancer treatment; and therefore, areas with relatively higher needs do not receive appropriately larger level of resources.

### O-061. INEQUIDAD EN EL FINANCIAMIENTO DE LA SALUD Y SU IMPACTO EN LA DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO EN CHILE

C. Cid y L. Prieto

*Asociación de Economía de la Salud de Chile; Universidad ESAN, Perú.*

**Objetivos:** Medir la progresividad/regresividad del financiamiento de la salud en Chile y los impactos que ello puede estar produciendo en la distribución secundaria de los ingresos en el país.

**Métodos:** Inicialmente se construyen cuentas nacionales de salud para establecer la importancia relativa de cada una de las fuentes de financiamiento. Luego con los datos de la Encuesta de Presupuestos Familiares del año 2007 del Instituto Nacional de Estadísticas (y eventualmente del año 1997), se evalúa la equidad del financiamiento en: gastos de bolsillo, primas de seguridad social y primas complementarias o privadas, a través, de la construcción de índices de concentración (ginis) y curvas de Lorenz (siguiendo los métodos OMS, 2000, Wagstaff y van Doorslaer, 1992,1999).

**Resultados:** El gasto en salud como porcentaje de PIB alcanza el 6,9%. La distribución del financiamiento entre ambos subsistemas Isapres y Fonasa sigue siendo muy desigual (2,3 veces). El gasto de bolsillo es el tipo de financiamiento más relevante de la salud en Chile siendo el 40% en 2008. El 25% proviene de impuestos generales y un 35% de primas de seguridad social y primas privadas. Los resultados indican que el financiamiento del gasto en salud es concentrado y que tienen un impacto relevante en el coeficiente de Gini general de Chile. Al comparar dos momentos del tiempo (2007 y 1997) a contrapelo del coeficiente de Gini general, que mejora levemente, el del gasto en salud aumenta su desigualdad y su impacto en el coeficiente



de Gini general. Estas mediciones se acentúan al considerar solo los gastos de bolsillo.

**Conclusiones:** No solo por los problemas de inaplicabilidad del riesgo en los cobros de primas que dictaminó el Tribunal Constitucional en 2010, Chile necesita cambios las formas de financiar la salud. El gasto de bolsillo pasó a ocupar el rol principal en el financiamiento de la salud al menos desde 2008. La protección financiera de la reforma AUGE no podía pretender disminuir el gasto de bolsillo dada sus niveles acotados de acción. El gasto de salud es concentrador y de la manera que actualmente está estructurado promueve inequidades con un impacto en la desigualdad general. En el tiempo el gasto en salud parece aumentar su desigualdad y así como su impacto en la desigualdad de los hogares. La distribución de los impuestos para financiar la salud no ha sido considerada. No obstante, otros trabajos, con una metodología similar (CEPAL, 2007), muestran regresividad en el sistema impositivo general.

### O-062. SALUD EN BRASIL: DILEMAS E CONTRADIÇÕES

R.M. Souza, J.P. Gomes y M.C. Teixeira

*Fundação Oswaldo Cruz; Secretaria de Saúde do Estado da Bahia.*

**Objetivos:** El Sistema Nacional de Salud - SUS, implantado en Brasil en 1990 muestra un progreso innegable. A pesar de todo, el nivel de las diferencias sociales determinantes de las desigualdades de las condiciones de vida y de salud contribuye para que los desafíos se queden más serios todavía. La financiación se muestra incoherente con el modelo público y universal que es proclamado. Este estudio tiene como objetivo poner de relieve las desigualdades entre dos ciudades, situadas en zonas diferentes, a partir de los indicadores que expresan las líneas abismales entre las unidades de análisis seleccionadas.

**Métodos:** Es un estudio descriptivo que tiene como punto de partida el Índice de Desarrollo Humano Municipal - IDH-M en los municipios de Manari (PE) y São Caetano do Sul (SP), ubicados en el noreste y sureste del país, con la menor y la mayor IDH-M de Brasil, respectivamente. Fueron analizados: el Índice de Exclusión Social - IES (2000), que varía en la escala de -1 a 1, y cuanto más lejos de 1, peores son las condiciones locales y la tasa de analfabetismo, la expectativa de vida al nacer, además del compromiso municipal en la financiación de la salud y la participación de las transferencias del SUS para el gasto público en salud.

**Resultados:** El municipio de Manari tiene el más bajo IDH-M del país (0,47). En el otro extremo está São Caetano do Sul (0,92). En Manari el Índice de Exclusión Social - IES (2000) fue de 0,25 y la tasa de analfabetismo (2003) fue del 66%, mientras que en São Caetano do Sul el IES alcanzó 0,86 y el analfabetismo se situó en el 9,6%. La expectativa de vida al nacer (2000) quedó debajo de 56 años en la ciudad de Pernambuco. Ya en el municipio paulista pasó de 78 años, representando una diferencia de más de 22 años entre las unidades estudiadas. En cuanto a la evolución de la financiación y al gasto público en salud, el municipio de Manari ha dedicado a la salud el 19,18% de su propio presupuesto, lo que representa el 67,54% de la financiación pública de la salud en 2007. Ese mismo año la ciudad de São Caetano do Sul comprometió el 19,72% de su presupuesto, llegando a financiar 84,14% del gasto de fondos públicos en salud. En Brasil, el gasto público per cápita fue de BRL 492,45. En Manari alcanzó BRL 119,52 y en São Caetano do Sul BRL 657,34.

**Conclusiones:** Este trabajo muestra evidencias de la presión que el SUS sufre con el nivel de desigualdad que resulta en condiciones de salud y de vida muy diferentes en el país, y que quedan todavía más agudas por causa de los pocos recursos y por la distribución insuficiente de fondos federales, dando lugar a discusiones en los ámbitos de la salud, la justicia y la democracia. En esta línea, se cuestiona hasta

qué punto las políticas públicas articuladas e integradas serían más eficaces en la reducción de estas desigualdades.

## MESA DE COMUNICACIONES XI

*Jueves, 5 de mayo de 2011. 12.00-14.00 h*

### Evaluación económica y de tecnologías sanitarias I

#### O-063. SYSTEMATIC REVIEW AND COST-EFFECTIVENESS EVALUATION OF 'PILL-IN-THE-POCKET' STRATEGY FOR PAROXYSMAL ATRIAL FIBRILLATION COMPARED TO EPISODIC IN-HOSPITAL TREATMENT OR CONTINUOUS ANTIARRHYTHMIC DRUG THERAPY

C. Martin Saborido, J. Hockenhull, A. Bagust, A. Boland, R. Dickson, et al

*LRiG University of Liverpool; Universidad Pontificia Comillas.*

**Objectives:** To summarise the results of the rapid reviews of the clinical effectiveness and cost-effectiveness literature describing the pill-in-the-pocket (PiP) approach for the treatment of patients with PAF; and to develop an economic model to assess the cost-effectiveness of PiP compared with in-hospital treatment (IHT) or continuous antiarrhythmic drugs (AADs) for the treatment of patients with paroxysmal atrial fibrillation.

**Methods:** Electronic searches were conducted to identify clinical effectiveness and cost-effectiveness evidence describing the use of a PiP strategy for the treatment of PAF, published since the release of the Royal College of Physicians' national guidelines on AF in June 2006. A Markov model was constructed to examine differences between three PAF strategies (PiP, AAD and IHT) in terms of cost per quality-adjusted life-year (QALY). A Markov model structure was chosen because it is assumed that PAF is a condition that causes patients to move between a limited number of relevant health states during their lives.

**Results:** The search strategies for clinical studies identified 201 randomised controlled trials (RCTs). Of the 201 RCTs identified, 12 were deemed to be relevant to the decision problem; summary data were abstracted from these studies in order to inform the development of the economic model only. The model results indicate that the PiP strategy is slightly less effective than the other two strategies, but also less costly (incremental cost-effectiveness ratio of £45,916 per QALY when compared to AAD, and £12,424 per QALY when compared to IHT). The one-way sensitivity analyses performed do not show substantial changes in relative cost-effectiveness except in relation to the age of patients, where PiP dominates AAD in men over 65 years and in women over 70 years. In the probabilistic sensitivity analysis, none of the strategies considered has more than a 40% probability of being cost-effective at a threshold of £25,000 per QALY at any level.

**Conclusions:** Overall, a PiP strategy seems to be slightly less effective than AAD and IHT, but is associated with cost savings. A change in clinical practice that includes the introduction of PiP may save costs, but also involves a reduction in clinical effectiveness. Further research should identify outcomes of interest such as adverse events and recurrent AF episodes in an RCT setting because the only clinical study addressing these issues, even partially, is not an RCT but a descriptive analysis.

### O-064. UN NUEVO PLANTEAMIENTO DE EVALUACIÓN ECONÓMICA PARA COMPARAR EL VALOR TERAPÉUTICO Y ECONÓMICO DE FÁRMACOS ANTIRRETROVIRALES EN PACIENTES NO PRETRATADOS

J.M. Llibre-Codina, J.C. López Bernaldo de Quirós, F. Gutiérrez, A. Antela, A. Ramírez de Arellano, et al

*Hospital Germans Trias i Pujol; Hospital Gregorio Marañón; Hospital de Elche; Hospital Clínico de Santiago; Departamento Farmacoeconomía, Bristol-Myers Squibb; Departamento Científico, Bristol-Myers Squibb.*

**Objetivos:** El objetivo de este análisis es estimar el valor relativo de cuatro tratamientos antirretrovirales, los terceros agentes más utilizados en primera línea, para el abordaje de VIH SIDA en España: efavirenz (EFV); atazanavir (ATV/r); Lopinavir (LPV/r); y darunavir (DRV/r).

**Métodos:** Se simuló la progresión de la enfermedad VIH SIDA a través de un modelo de transición entre estados de salud especificados en base a: intervalos de recuento celular CD4; intervalos de carga viral (VIH-RNA); infecciones oportunistas; efectos adversos; y comorbilidades cardiovasculares, hepáticas y renales. La valoración de los atributos específicos de cada tratamiento que afectan al control de la progresión de la enfermedad se obtiene de ensayos clínicos y datos de práctica clínica. Los atributos son los siguientes: supresión rápida y sostenida de la carga viral; recuperación y control inmunológico; efectos adversos asociados; comorbilidades adquiridas; persistencia en 1ª línea de tratamiento; y grado de estabilidad del paciente. El modelo estima el impacto relativo en costes y años de vida ajustados por calidad (QALYs) asociado a los atributos clínicos de cada antirretroviral. Los resultados se obtienen para escenarios alternativos en función de subgrupos de pacientes, ratios de discontinuación de tratamientos y horizontes temporales.

**Resultados:** Al analizar los resultados de los diferentes escenarios se observa que los atributos clínicos “persistencia en 1ª línea” y “recuperación y control inmunológico” se muestran determinantes en términos de ahorros potenciales para el NHS y en años de calidad de vida para el paciente. En el caso de atazanavir (ATV/r), en pacientes de diagnóstico tardío y tras 25 años de tratamiento, el ahorro potencial acumulado para el NHS español es de 61.488€ en comparación con darunavir (DRV/r), 62.194€ frente a lopinavir (LPV/r), y 64.631€ en relación a efavirenz (EFV).

**Conclusiones:** La estimación del ahorro potencial asociado a atributos específicos para cada tratamiento antirretroviral representa un enfoque novedoso a la hora de decidir entre opciones alternativas. La terapia con atazanavir (ATV), comparada con otras terapias, exhibe un impacto superior en costes evitados para cada uno de los atributos analizados y en esperanza de vida ajustada por calidad, lo se traduce en un favorable valor terapéutico y económico para el sistema sanitario.

### O-065. THE COST-EFFECTIVENESS OF GENOTYPING FOR CYP2D6 FOR THE MANAGEMENT OF WOMEN WITH BREAST CANCER TREATED WITH TAMOXIFEN

C. Martín Saborido, N. Fleeman, K. Payne, A. Boland, A. Fernández, et al

*LRiG University of Liverpool; Health Methodology Research Group, University of Manchester; Universidad Pontificia Comillas; Universidad Europea de Madrid.*

**Objectives:** To determine whether testing for CYP2D6 polymorphisms in women with breast cancer leads to improvement in outcomes, is useful for health decision-making, and is cost-effective.

**Methods:** A systematic review of the clinical and cost-effectiveness of CYP2D6 testing was undertaken. Relevant electronic databases and websites including were searched until July 2009. Since it was inappropriate to conduct meta-analyses, data were extracted into structured tables and narratively discussed. A review of economic

evaluations and models of CYP2D6 testing for patients treated with tamoxifen was also conducted.

**Results:** A total of 26 cohorts were identified. There was heterogeneity across the studies in terms of patient population, alleles tested and outcomes used/defined. One decision model proposing a strategy for CYP2D6 testing for tamoxifen was identified but did not examine cost-effectiveness. Other economic paper was identified but presented as an abstract. It was not possible to produce a de novo model because of a lack of data to populate it, compounded by the lack of a universally agreed test for CYP2D6 testing.

**Conclusions:** It is not possible to recommend pharmacogenetic testing in this patient population despite numerous studies that have attempted to consider the relationship between CYP2D6 and clinical response and considerable interest in this area. Future research needs to focus on which alleles reflect patient response, and therefore the development of universally accepted test(s). From this, research is required on test accuracy, how to derive phenotypes and the clinical utility of testing. Finally, more data is required for estimating costs and regarding appropriate pathways for where pharmacogenetic testing may be implemented.

### O-066. COSTE-EFECTIVIDAD DE INTERVENCIONES PARA PREVENIR/CORREGIR LA OBESIDAD INFANTIL

J.M. Ramos Goñi y C. Valcárcel Nazco

*SESCS; CIBERESP.*

**Objetivos:** Averiguar cuáles deberían ser los valores de efectividad y en qué costes debería incurrir una intervención de salud pública de prevención/corrección de la obesidad infantil para que ésta fuera eficiente a largo plazo.

**Métodos:** Se realizó una evaluación económica, a partir de la implementación de un modelo de Markov, que tiene en cuenta 5 enfermedades que tienen una fuerte asociación con la obesidad y altas tasas de morbimortalidad: diabetes mellitus tipo 2, enfermedad coronaria, cáncer de mama, cáncer de colon e ictus. En el modelo, se consideraron 8 estados: a partir de los estados de peso normal (IMC menor de 30 Kg/m<sup>2</sup>) y de obeso (IMC superior a los 30 Kg/m<sup>2</sup>), los individuos pueden transitar a los estados que representan las cinco enfermedades. Así, transitarán entre los estados peso normal y obeso hasta que alcancen una cierta edad en la que podrán transitar a las enfermedades descritas, además del estado de muerte. Se utilizó un horizonte temporal de 70 años y se recurrió a la literatura para obtener la información que permitió la estimación de los parámetros del modelo. A tal efecto se realizó, en primer lugar, una búsqueda de evaluaciones económicas de intervenciones para prevenir/corregir la obesidad y por otro lado, se buscó información sobre la historia natural de la obesidad, sobre los riesgos relativos para las incidencias de las enfermedades consideradas y sobre costes y utilidades para cada uno de los estados del modelo. La medida de efectividad fue los AVACs y se aplicó un descuento del 3% a costes y utilidades. Se realizó un análisis de sensibilidad probabilístico de 2 vías sobre los 2 parámetros que definen la intervención: el riesgo relativo y su coste. Además, se realizó un análisis de sensibilidad multivariante y probabilístico mediante simulaciones de Monte Carlo de 2º orden para todos los parámetros. Por último, se calcularon las curvas de aceptabilidad y el valor esperado de la información perfecta.

**Resultados:** Se observa que una intervención previene o corrige solo a un 0,1% de la población infantil y su coste anual por infante supera los 2€. Si la disponibilidad a pagar es de 30.000 €/AVAC, cualquier intervención que supere el 1% de prevención/corrección, siempre y cuando no incurra en coste superior a los 2 € por infante y año debería ser implementada, ya que la probabilidad de acertar en la decisión supera el 90% y no se incurre en ningún coste de oportunidad.

**Conclusiones:** Las intervenciones de salud pública para prevenir/corregir la obesidad infantil que se pudiesen implantar de forma efi-

ciente a largo plazo, son intervenciones de bajo coste (que no superen los 5 € por infante y año) siempre y cuando sus resultados superen el 2% de prevención/corrección sobre no intervenir.

### O-067. LA DIFUSIÓN DE TECNOLOGÍA, MODELOS, EFECTO MERCADO Y CONSECUENCIAS EN CARDIOVASCULAR

F.J. Belaza Santurde

AETM, S.L.

**Objetivos:** Presentar de forma resumida pero clara la definición de difusión de innovación o tecnología. Incluir la descripción de los modelos de Rogers y Bass de curvas de difusión/adopción y del paralelismo existente entre conceptos de mercado y de tecnología médica e innovación. Por último presentar un análisis de 2001 a 2006 sobre el comportamiento del mercado de 4 tecnologías cardiovasculares y del mantenimiento en dos de ellas con aumento incluso de la Variación de la Práctica Clínica gracias al efecto mercado.

**Métodos:** Recopilación de los datos de implantes cardiológicos en España en el período 2001-2005. Determinando las curvas de crecimiento de la tasa de implantes que prescindiendo de la variación demográfica podrían sustituir al cálculo de los segmentos de la curva de difusión. Recabar los datos y procesar igualmente a nivel de la UE. Por último calcular en cada año el valor del ratio y del coeficiente de variación respectivamente Rv y Cv. Dibujar la tasa de implantes por Autonomía en 2006 y comparar dicha tasa con la mortalidad por IAM como proxy de la carga de enfermedad.

**Resultados:** A lo largo de los 5 años del período se ha mantenido una clara VPM que empleando la carga de enfermedad es más bien un claro signo de inequidad y que no ha sido igual para las 4 tecnologías sino que en las más comunes o menos complejas la variabilidad ha sido inferior al 15% (angioplastias/stent y marcapasos), mientras que en las más complejas y modernas se ha movido entre el cerca del 40% para los DAIs y 70% para la resincronización. Estos datos han sido empleados por la industria ante las CC AA para que viesan la situación de inequidad y favoreciesen la financiación y potenciación de estas técnicas.

**Conclusiones:** La difusión de tecnología sigue unos patrones teóricos según los modelos de Rogers y Bass (este especialmente), pero no dejan de ser expresiones que surgen de análisis de marketing del comportamiento del consumidor. Teniendo esto en cuenta en el caso de las terapias las extensiones de indicaciones y las nuevas indicaciones en muchos casos aumentan el gap alcanzado en cada mercado (Servicio de Salud) y tan solo como presenté hace un par de años es menor la variabilidad en tecnologías más sencillas y establecidas. Según reputados autores como Weinberg la ignorancia del médico es uno de los factores clave en el establecimiento de las Variaciones en la Práctica Clínica, pero creo que en el momento actual el factor mercado ejerce una gran influencia y si volvemos a lo dicho en el caso de Bass con dos variables una de influencia externa y otra interna. ¿Cuál será el papel de las redes sociales? Un nuevo camino se abre por delante y el modelo de Bass empezará a tener una segunda variable de más peso cada día.

### O-068. COSTE-UTILIDAD DE LOS ANTIPSICÓTICOS USADOS EN ESPAÑA PARA EL TRATAMIENTO DE LAS RECAÍDAS EN ESQUIZOFRENIA

N. García-Agua Soler, A.J. García Ruiz, F. Martos Crespo, D. Moreno Sanjuán y L. Pérez Costillas

Cátedra de Economía de la Salud y Uso Racional del Medicamento. Universidad de Málaga; Hospital Carlos Haya.

**Objetivos:** Las decisiones sanitarias, especialmente aquellas relacionadas con el uso de un nuevo fármaco, están basadas en ensayos clíni-

cos realizados de acuerdo con los estándares de eficacia clínica y comparados frente a placebo, por lo que normalmente no hay evidencia que comparen el nuevo fármaco frente a otras alternativas (efectividad), y aún menos que evalúen la eficiencia. Objetivo: evaluar la eficiencia de los fármacos utilizados en disminuir las recaídas en esquizofrenia, teniendo en cuenta costes y efectividad (medido mediante AVAC)

**Métodos:** A partir de los datos de la última revisión publicada por NICE sobre la esquizofrenia, se analizaron 4 aspectos fundamentales relacionados con el tratamiento analizado: recaída, intolerancia al tratamiento (abandono por efectos adversos), inaceptabilidad (abandono por otras causas), y fase estable (donde como efectos secundarios se analizaron la probabilidad de remisión, los síntomas extrapiramidales, la ganancia de peso, la intolerancia a la glucosa y la diabetes). Los costes directos sanitarios correspondientes al coste de adquisición del fármaco han sido analizados junto con los costes de los efectos adversos. El coste de las complicaciones (diabetes) y de las recaídas hospitalarias (ingreso/estancia y coste del fármaco) se actualizaron según datos del Ministerio de Sanidad (2008). Mediante una simulación de Monte Carlo se obtuvieron los ratios coste-efectividad (€/AVAC). Se ha usado la perspectiva del Sistema Nacional de Salud y un horizonte temporal de un año. El fármaco control utilizado fue haloperidol.

**Resultados:** Paliperidona ER presentó el coste más bajo (3.060 €) al compararlo con las alternativas (risperidona, haloperidol, olanzapina, amisulpirida y aripiprazol). Paliperidona ER presentó la mayor eficacia (AVAC) al compararlo con las otras alternativas. Con estos resultados, podemos concluir que todas las estrategias son dominadas por paliperidona ER con un ratio C/E de 4.073 €/AVAC (risperidona: 4.382 €/AVAC, haloperidol: 4.461 €/AVAC, olanzapina: 5.235 €/AVAC, amisulpirida: 5.827 €/AVAC, aripiprazol: 6.421 €/AVAC).

**Conclusiones:** Para una disposición a pagar de 30.000 €/AVAC todos los fármacos son considerados coste-efectivos en nuestro país. Sin embargo, el más eficiente (más beneficio neto, monetario -€- y en salud -AVAC) frente a haloperidol es paliperidona ER, seguido de risperidona, olanzapina, amisulpirida y aripiprazol.

### O-069. INTERMITTENT PREVENTIVE TREATMENT OF MALARIA IN INFANTS (IPTI) IN GABON: COST EFFECTIVE AT AVERTING ANAEMIA?

E. Sicuri, P. Biao, G. Hutton, F. Tediosi, C. Menéndez, et al

Barcelona Centre for International Health Research (CRESB); Ministère de la Santé du Bénin, Département de la Programmation et de la Prospective; Bocconi University, Milano, Italy; Centro de Investigação em Saúde da Manhica (CISM), Maputo, Mozambi.

**Objectives:** In Gabon, the impact of Intermittent Preventive treatment of Malaria in infants (IPTi) was not statistically significant on malaria reduction, but the impact on anaemia was, with some differences between the intention to treat (ITT) and the according to protocol (ATP) trial analysis. Specifically, ATP was statistically significant, while ITT analysis was borderline. The main reason of the difference between ITT and ATP populations was migration.

**Methods:** This study estimates the cost-effectiveness of IPTi on the reduction of anaemia in Gabon, comparing results of the ITT and the ATP clinical trial analyses. Threshold analysis was conducted to identify when the intervention costs and protective efficacy of IPTi for the ATP cohort equalled the ITT cost-effectiveness ratio.

**Results:** Based on IPTi intervention costs, the cost per episode of anaemia averted was US\$ 12.88 (CI95% 4.19, 30.48) using the ITT analysis and US\$ 11.30 (CI95% 4.56, 26.66) using the ATP analysis. In order for the ATP results to equal the cost-effectiveness of ITT, total ATP

intervention costs should rise from 118.38 to 134 US\$ ATP or the protective efficacy should fall from 27% to 18.1%. The uncertainty surrounding the cost-effectiveness ratio using ITT trial results was higher than using the ATP results.

**Conclusions:** Migration implies great challenges in the organization of health interventions that require repeat visits in Gabon. Despite such challenges IPTi was both inexpensive and efficacious at averting cases of anaemia in infants.

#### O-070. SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW ON HETEROGENEITY OF RELATIVE EFFECTIVENESS AND RELATIVE EFFICACY OF MEDICINES IN EUROPE

R. Puig Peiró, A. Towse y J. Mestre-Ferrándiz

*Office of Health Economics.*

**Objetivos:** To understand the extent of likely variation if any in underlying relative efficacy and relative effectiveness of drugs used in one or more of the 27 Member States (MS).

**Methods:** A systematic literature review of studies in four databases was conducted for the period January 2000–May 2010: Medline, Embase, EconLit and Health Management Information Consortium (HMIC). Logical combinations of keywords related to effectiveness, generalisability, external validity, transferability, Europe and review were searched.

**Results:** A total of 338 articles were initially identified and eight formed the bases of the review. These were reviews or original cost-effectiveness studies and relevant data on the effectiveness results was extracted. First, we found that there is a common assumption in the literature that relative efficacy is constant across countries and therefore generalisable. Less is known about whether relative effectiveness is indeed similar or different. Second, we grouped the factors that could potentially introduce variation in relative effectiveness: (i) patients and disease characteristics; (ii) comparators used; (iii) different measures of health outcomes; (iv) variations in clinical practice; and (v) general population health. Third, no observational studies were identified. Evidence from studies using efficacy data, mainly from RCTs, was mixed; three studies found no differences in clinical outcomes across countries, one study found differences due to patients' characteristics and severity and another study using multilevel analysis found country and patients characteristics explaining partly the heterogeneity of treatment effects. One review reported differences in clinical practice as one major cause of variations in clinical outcomes between countries.

**Conclusions:** The literature was scarce and therefore more evidence is needed before any statement can be claimed on the existence of variations in relative effectiveness or efficacy in different countries. Future collaboration among the MS harmonising methodology, generating data and sharing patients' registry data will be crucial to produce this evidence.

## MESA DE COMUNICACIONES XII

Jueves, 5 de mayo de 2011. 12.00-14.00 h

### Variabilidad y adecuación a la práctica clínica

#### O-071. AUTOCONTROL GLUCÉMICO DE LA DIABETES TIPO 2 EN LA COMUNIDAD VALENCIANA. ADECUACIÓN Y DETERMINANTES

D. Cano Blanquer, P. Cervera Casino, M. Galeote, R. Izquierdo, S. Peiró, et al

*Sociedad Valenciana de Farmacéuticos de Atención Primaria (SVFAP); Centro Superior de Investigación en Salud Pública (CSISP).*

**Objetivos:** Mientras que existen grandes dudas sobre la utilidad del autocontrol glucémico (ACG) en la diabetes tipo II (DM2) tratada exclusivamente con antidiabéticos orales (AO) el gasto en tiras reactivas y materiales de autoanálisis no ha dejado de crecer. Los objetivos de este trabajo son describir la frecuencia y características del consumo de tiras reactivas en la Comunidad Valenciana y analizar los determinantes de su utilización.

**Métodos:** Estudio transversal en el que 83 médicos generales de 10 Departamentos de Salud de la Comunidad Valenciana reclutaron 823 pacientes (> 30 años, DM2, consentimiento informado) que fueron valorados usando la historia clínica electrónica y una entrevista al paciente. La medida principal de resultado fue la utilización de autocontrol glucémico y para valorar los factores asociados se utilizaron análisis bivariados y de regresión logística múltiple.

**Resultados:** En el análisis bivariable, la edad (más jóvenes), el copago, la situación laboral en activo y la residencia en áreas urbanas se asociaron a una mayor utilización de ACG, mientras que ninguno de los factores de riesgo ni la presencia de complicaciones o enfermedad respiratoria crónica se asociaron al uso de ACG. El uso de insulina, tanto como tratamiento exclusivo o en combinación, mostró una fuerte asociación con el uso de ACG (el 94% de los pacientes con insulina la asocian a ACG). Un 42% de los pacientes en tratamiento con un solo AO y el 61% de los que usaban combinaciones de AO también usaban ACG. Los pacientes con ACG efectuaron más visitas al médico general, a los especialistas, al endocrinólogo y a urgencias (por cuadros relacionados con la hipo o hiperglucemia) que los pacientes sin ACG. Ambos grupos de pacientes realizaron los mismos controles glucémicos en laboratorio. Estos resultados se mantienen cuando se excluyen del análisis los pacientes con insulina. En la regresión logística, la edad (más uso en pacientes más jóvenes), el tipo de tratamiento (más uso a mayor intensidad: insulina, combinación de AO, AO único, no tratamiento), los años de evolución de la diabetes y la Hb1Ac por encima de 7 se asociaron al uso de ACG.

**Conclusiones:** Aproximadamente el 35% de los diabéticos tipo II (50% de los no tratados o tratados con AO) mantienen una indicación dudosa de ACG. Los factores asociados a la indicación tienen relación con la edad, tipo de tratamiento y grado de control, pero no con las complicaciones.

#### O-072. VARIACIONES EN GASTO DE MEDICAMENTOS EMPLEADOS EN LA OSTEOPOROSIS EN EL SISTEMA NACIONAL DE SALUD

G. Sanfélix-Gimeno, I. Hurtado Navarro, S. Peiró Moreno, J. Sanfélix-Genovés y J. Librero

*Centro Superior de Investigación en Salud Pública (CSISP).*

**Objetivos:** Estimar el gasto en medicamentos empleados en la osteoporosis por áreas de salud, y analizar su variabilidad.

**Métodos:** Diseño: estudio ecológico, descriptivo del gasto de medicamentos empleados en la osteoporosis en mujeres mayores de 50 años por áreas de salud en el año 2008, seguido de análisis de la variabilidad observada; Población/ámbito: el individuo de análisis son las 119 áreas de salud de las 11 CCAA participantes. Selección grupos terapéuticos: 1) Bifosfonatos; 2) Ranelato de estroncio; 3) Raloxifeno; 4) Hormonas paratiroideas; y 5) Calcitoninas. Medidas de resultados: gasto por cada 100 mujeres mayores de 50 años y año (€/100/año). Análisis: análisis descriptivo de gasto, análisis de la variabilidad utilizando los estadísticos del análisis de áreas pequeñas, y análisis de regresión lineal para valorar la importancia relativa de los consumos de los distintos grupos terapéuticos en el gasto.

**Resultados:** El gasto global de medicamentos empleados en la osteoporosis en mujeres mayores de 50 años en el SNS en 2008 fue de 5.744€ por cada 100 mujeres mayores de 50 años, que supondría un gasto de 490 mill. de € para el SNS para ese año. Los bifosfonatos suponen el 60% de este gasto seguido de la PTH que supone el 14% del gasto a pesar de su bajo consumo (2%). Este gasto osciló entre 3.635 y 8.375€/100/año entre las áreas en los percentiles 5 y 95. La razón de variación entre estos percentiles fue de 2,1 veces para los bifosfonatos y de 24,4 veces para las hormonas paratiroideas. En el gasto global de antiosteoporóticos el consumo de bifosfonatos y el de PTH tienen un peso muy importante respecto al resto de grupos (beta estandarizados: 0,50 y 0,49 vs. 0,14; 0,17 y 0,11).

**Conclusiones:** El gasto de medicamentos empleados para la osteoporosis es elevado. La variabilidad observada en el gasto de antiosteoporóticos puede considerarse de moderada a alta, mayor en fármacos de baja utilización y mayor precio. El consumo de bifosfonatos (por altas cantidades) y el de PTH (por alto precio) tienen un peso muy importante en el gasto global de antiosteoporóticos respecto al resto de grupos.

### O-073. IMPACTO POBLACIONAL Y ADECUACIÓN A LAS RECOMENDACIONES DE LAS GUÍAS DE TRATAMIENTO PARA LA OSTEOPOROSIS

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

*Centro Superior de Investigación en Salud Pública (CSISP).*

**Objetivos:** Existen fármacos eficaces para disminuir el riesgo de fractura osteoporótica, aunque existe controversia según las diferentes guías de práctica clínica para estimar este riesgo y para decidir quién debería ser tratado. El objetivo de este trabajo es evaluar la adecuación de los tratamientos antiosteoporóticos según las recomendaciones de la guía de la National Osteoporosis Foundation (NOF), de la guía de la Comunidad de Madrid (D.G. de Farmacia y Productos Sanitarios) y de la guía de la Sociedad de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN) en mujeres posmenopáusicas mayores de 50 años residentes en Valencia (estudio FRAVO).

**Métodos:** Estudio transversal, desarrollado entre febrero de 2006 y marzo de 2007. Muestra estratificada por grupos de edad de mujeres posmenopáusicas mayores de 50 años residentes en Valencia, obtenida por muestreo aleatorio poblacional. Se les realizó una encuesta en la que se recoge información sobre factores de riesgo y tratamiento antiosteoporótico. Se les efectuó una radiografía de columna dorsal y lumbar y una densitometría ósea de columna y cadera. Se evaluó el impacto poblacional de seguir las recomendaciones de cada una de las 3 guías seleccionadas y la adecuación del tratamiento según cada una de ellas.

**Resultados:** La población de mujeres mayores de 50 años que deberían ser tratadas según las diferentes recomendaciones sería del 22,7% (IC95%: 19,1;26,4) con la guía de la Comunidad de Ma-

drid, del 31,1% (IC95%: 27,3;34,8) con la guía SEMERGEN y del 41,7% (IC95%: 37,8;45,6) con la de la NOF. Esto supondría que en el SNS según se siguieran las recomendaciones de las diferentes guías serían candidatas a ser tratadas entre 1,9 y 3,6 millones de mujeres mayores de 50 años. Respecto a la adecuación de los tratamientos antiosteoporóticos en la ciudad de Valencia, de las mujeres tratadas (21,0%) el 73%, el 61% y el 50% no reúnen criterios para ser tratadas según las guías de la Comunidad de Madrid, la SEMERGEN y la NOF, respectivamente. Mientras que las mujeres no tratadas (79,0%) deberían recibir tratamiento el 22%, el 29% y el 39% según las guías de la Comunidad de Madrid, la SEMERGEN y la NOF, respectivamente.

**Conclusiones:** Existen enormes diferencias en el impacto poblacional de seguir las recomendaciones de una de las tres guías. La adecuación de los tratamientos antiosteoporóticos según las recomendaciones de estas guías es muy baja.

### O-074. MODELOS BAYESIANOS ESPACIO-TEMPORALES APLICADOS A LAS HOSPITALIZACIONES EVITABLES

M. Morera

*Caja Costarricense de Seguro Social.*

**Objetivos:** Desarrollar modelos bayesianos espacio-temporales para identificar patrones espaciales persistentes de alta hospitalización evitable en el entorno costarricense y determinar qué áreas tienen una tendencia creciente en el riesgo de hospitalización.

**Métodos:** Los datos se obtienen del Seguro Público de Salud (SPS). Se estudian 13 categorías diagnósticas agrupadas en enfermedades prevenibles por inmunización, agudas y crónicas. La unidad geográfica de análisis son las 103 áreas de salud y el periodo de estudio es 2001-2008. Se desarrollan modelos bayesianos espacio-temporales que incluyen autocorrelación espacial, tendencias temporales lineal y cuadrática, autocorrelación temporal e interacciones espacio-temporales para ajustar los patrones espaciales en función del tiempo. Se utilizaron las funciones de verosimilitud de Poisson y la binomial negativa para modelar datos de recuento y la posible extradispersión en los datos. La estimación de los modelos se realizó en WinBUGS. Se utilizó el Criterio de Información de la Desviación para valorar el ajuste de los modelos y la convergencia se comprobó con el estadístico de Brooks-Gelman-Rubin.

**Resultados:** El mejor modelo resultó ser uno que permite transferir información entre años sucesivos y entre las áreas de salud vecinas. Incluye un componente espacial autorregresivo, un paseo aleatorio de primer orden que modeliza la evolución temporal promedio para todas las áreas de salud y una serie temporal autorregresiva de primer orden en función de ese mismo término en áreas vecinas. Con la estimación del modelo se identifica una alta variación sistemática de la morbilidad hospitalaria evitable entre áreas de salud y regiones de atención del SPS, que crecen en el tiempo. Se determinaron patrones geográficos persistentes de sobrehospitalización en la zona Sur y el Pacífico Central y Norte del país, en todos los grupos de enfermedades y en ambos sexos. Dentro de estas regiones de alto riesgo se destacan algunas áreas con tendencia creciente que deberían ser de interés para la vigilancia epidemiológica y planificación de servicios sanitarios.

**Conclusiones:** Los patrones persistentes de sobrehospitalización evitables podrían estar asociados a efectos medioambientales, socio-demográficos o al bajo acceso a la atención primaria de salud, que actúan de manera sostenida durante todo el período. El análisis bayesiano dinámico presentado aporta un conocimiento actual de la distribución geográfica y evolución temporal de la morbilidad hospitalaria evitable en Costa Rica mejorando sustancialmente la información aportada por el mapeo estático convencional.

## O-075. LA PREVENCIÓN SECUNDARIA DE LA CARDIOPATÍA ISQUÉMICA EN LA COMUNIDAD VALENCIANA. AUDIT A PARTIR DE LA COMBINACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

I. Ferreros Villar, J. Libroero, R Pérez, G. Sanfélix-Gimeno y S. Peiró

CSISP.

**Objetivos:** Describir la utilización de tratamientos índice en los pacientes que sobreviven a un síndrome coronario agudo entre el 2º y el 9º mes tras el alta hospitalaria y analizar los factores asociados al manejo terapéutico insuficiente de la prevención secundaria de la CI.

**Métodos:** Diseño: estudio observacional, de seguimiento prospectivo de la cohorte de pacientes dados de alta vivos con el diagnóstico principal de SCA durante el año 2008 (la información se obtiene retrospectivamente de sistemas de información clínicos y bases de datos administrativas); Ámbito: Comunidad Valenciana. Población: pacientes, de ambos sexos y mayores de 35 años, dados de alta vivos en hospitales de la AVS por SCA durante el año 2008. Los pacientes serán seguidos 9 meses. Medida principal de resultado: % de pacientes tratados (con cobertura mayor del 80% del periodo de seguimiento) con cada uno de los fármacos índice (antiagregantes, betabloqueantes, IECA/ARA-II y estatinas) y sus combinaciones: 1, 2, 3 o 4 fármacos. La cobertura del tratamiento en el periodo se determinará en función de la posología prescrita y los envases dispensados. Otras variables: edad; sexo; país de origen, comorbilidad crónica (IRC, ICC, cáncer, AVC, diabetes, arritmias, EPOC), Departamento, zona básica de salud. Análisis: descriptivo de características de la población y de las variables resultado. Análisis multivariable para estimar la fuerza de la asociación entre las medidas primarias y las características de los sujetos.

**Resultados:** Se siguió una cohorte de 8.393 pacientes. La edad media fue de 68,9 años, la mayor parte eran hombres (69,1%), y el diagnóstico de ingreso más frecuente fue el IAM (51,1%). El 11,8% eran extranjeros y el 28,1% tuvieron al menos 1 visita con el cardiólogo. Se observó una mortalidad en el periodo de seguimiento del 6,1% (n = 513). La utilización de fármacos índice al 80% de cobertura fue del 62,6% para antiagregantes, el 37,7% para beta-bloqueantes, el 42,3% para IECA/ARA-II y el 53,0% para estatinas. El 26,0% de los pacientes no alcanza del nivel de cobertura del 80% con ninguno de los tratamientos y el 42,7% lo alcanza con 3 o más fármacos. El peor manejo se asoció con edades extremas (< 45 y > 79 años, OR: 2,16; IC95%: 1,66;2,80 y 1,49; IC95%: 1,32;1,68 respectivamente en relación al grupo de 65-79), diagnóstico de ingreso de angor (OR: 1,97; IC95%: 1,72;2,27), ser extranjero (OR: 1,43; IC95: 1,24;1,65) y no tener ninguna visita al cardiólogo (OR: 1,53; IC95:1,38;1,69).

**Conclusiones:** El manejo de la prevención secundaria de la cardiopatía isquémica en la Comunidad Valenciana es todavía mejorable. La combinación de bases de datos electrónicas puede ser muy útil para su monitorización.

## O-076. THE CHILDREN IN HOSPITAL: WHAT ARE THEIR PARENTS' NEEDS?

E. Melo y P.L. Ferreira

ESSUA/CEISUC; FEUC/CEISUC.

**Objectives:** The illness and hospitalization of a child represents a big impact on his/her family, leading to experiences of suffering that change the entire family dynamics. The presence of parents in the hospital helps to minimize the negative effects of this event in child's life and poses new challenges to health professionals, which focuses on clinical practice, the child and family. The objective of this study was to know the needs of parents during their child's hospitalization and the perception that doctors and nurses have regarding such needs.

**Methods:** Descriptive exploratory study with administration of Parental Needs Questionnaire (PNQ) to parents, nurses and doctors, in pediatric services from three hospitals in Portugal. The PNQ consists of 51 sentences and includes six categories of needs: (i) to trust, (ii) to feel confident in themselves, (iii) information, (iv) support and guidance, (v) on physical and human resources, and (vi) for the sick child and other family members. The sentences are analyzed using three subscales: (i) importance, (ii) satisfaction, and (iii) independence. The sample consisted of 660 parents of hospitalized children (82% mothers), the majority aged 21-40 years (83%), married (86%), with 3 or 4 people on their household (77%), lived less than 50 km from the hospital (89%), with family income less than 1000 Euros (84%), with socioeconomic Graffar status fair to very good (93%) and education up to secondary degree (83.8%). It also included 13 doctors and 82 nurses, predominantly women (93.4%), aged between 26 and 45, most with qualifying children.

**Results:** Parents and health professionals gave more importance to needs to trust and feel confidence in them. We identified statistically significant differences in thirty items (59%), mainly in information needs, support and guidance and physical and human resources. Parents give more importance to aspects relating to information, diagnosis, treatment and prognosis of children, particularly written information to be seen later. During the hospitalization, we found that, in general, needs were fulfilled. However, doctors and nurses think that parents are more satisfied, than they actually are, with significant differences in forty items (78%). Finally, with regard to the independence subscale, parents expect help from health teams to achieve all the needs during child's hospitalization, and doctors and nurses, also admit the responsibility of the hospital.

**Conclusions:** Health professionals to have a blurred view of what parents value, reduce the chance of effective response to their needs. Pediatric care should be focused on child and family, promoting the involvement of parents in the care process.

## O-077. OSTEOPOROSIS Y FRACTURAS DE CADERA EN ESPAÑA. RIESGOS A 10 AÑOS Y COSTES

B. González López-Valcárcel y M.J. Sosa Henríquez

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria;  
Hospital Insular de Las Palmas de Gran Canaria.

**Objetivos:** Calcular el riesgo a diez años de fractura osteoporótica de cadera para la población española (mujeres) y evaluar los costes de los posibles tratamientos farmacológicos, suponiendo diferentes umbrales de riesgo para empezar a tratar.

**Métodos:** Aplicamos el algoritmo Q-Fracture (Hippisley-Cox and Coupland, 2009 "Predicting risk of osteoporotic fracture in men and women in England and Wales: prospective derivation and validation of QFractureScores". BMJ 339) para predecir la probabilidad de fractura osteoporótica, y la fractura de cadera, en 5 y 10 años para la población española (hombres y mujeres) con los datos de la Encuesta Nacional de Salud de España de 2006. El algoritmo se basa en un modelo multivariante de Cox. Los predictores son variables de las que se suele disponer en la práctica clínica, y no requiere densitometría ósea, y están disponibles en la ENS. Así estimamos la probabilidad de fractura para cada persona de la muestra, y la extrapolamos a la población española. Dado el coste de los tratamientos farmacológicos habituales, calculamos el coste de la prevención asumiendo diferentes umbrales (riesgos absolutos) para empezar a tratar.

**Resultados:** (Resultados provisionales). Un total de 641.086 mujeres y 182.034 hombres sufrirán una fractura osteoporótica en España en los próximos 10 años. La mayor parte se producirá a partir de los 70 años. En cuanto a las fracturas de cadera, las sufrirán 354.522 mujeres, el 35% serán a partir de los 80 años, y 107.873 hombres. Solo 8.550 fracturas (1.3%) en mujeres son atribuibles al tabaco y al alcohol. Los resultados de costes están pendientes.

**Conclusiones:** Disponer de buenos estimadores del riesgo poblacional de la fractura osteoporótica es muy conveniente para definir protocolos y políticas. El umbral para empezar a tratar no está bien definido en la literatura, y en la práctica hay sobretreatmento de mujeres osteopénicas de clase alta, e infratreatmento de mujeres que ya han sufrido fracturas previas. Este trabajo contribuye a clarificar el panorama.

## MESA DE COMUNICACIONES XIII

Jueves, 5 de mayo de 2011. 16.00-18.00 h

### Demanda y utilización de servicios sanitarios II

#### O-078. THE IMPACT OF CO-PAYMENT EXEMPTION ON PHARMACEUTICALS CONSUMPTION: EVIDENCE FROM A REGRESSION DISCONTINUITY DESIGN

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

CRES, Universitat Pompeu Fabra; University College London.

*Comunicación correspondiente al proyecto de investigación ganador de la XIX Edición de la Beca de Investigación en Economía de la Salud y Servicios Sanitarios 2010.*

**Objetivos:** Under the Spanish system of co-payment for prescription pharmaceuticals, working-age people must pay either 40% or 10% of their prescription pharmaceutical bills. Retirees are exempted from co-payment. The aim of this study is to estimate the effect of co-payment exemption on the rate of pharmaceutical consumption.

**Methods:** We exploit the jump in the probability of retirement (and thus the exemption from pharmaceutical co-payment) at age 65 due to legal incentives to apply a fuzzy regression-discontinuity. This framework allows us to identify causal effects by comparing retirees' pharmaceutical consumption to that of people about to retire. We use administrative data from all individuals aged 58-64 covered by the National Health System in Catalonia, Spain ( $n = 447.888$ ), from 2004-2006. We estimate the discontinuity in the retirement rate using microdata from the Spanish Active Population Survey for the same period of analysis.

**Results:** Our first-stage results indicate that reaching legal retirement age increases the probability of being out of the labor force by 10 percentage points. We then conduct separate analyses regarding the level of co-payment for chronic drugs (10%) and non-chronic drugs (40%). For those who are paying 40% of the price of the prescribed drugs and retire at age 65 because of legal incentives (local average treatment effect), we find a 40% increase in pharmaceutical consumption. This effect is statistically significant and can be attributed exclusively to the co-payment exemption. For those who are paying 10% of the price of prescription medication, we find a statistically non-significant consumption increase of 12%. We compute standard errors using wild bootstrap techniques and assuming a multi-cluster structure by age and individual. Finally, we find that prescription drug use is price sensitive, with elasticities of -0.2 for non-chronic drugs and -0.05 for chronic drugs.

**Conclusions:** This study contributes valuable evidence to the empirical understanding of co-payment and its effects, using an appropriate evaluation method that provides more credible causal inferences than those arrived at by typical evaluation methods.

#### O-079. PRONÓSTICO DE LLAMADAS DE EMERGENCIAS SANITARIAS MEDIANTE MODELOS DE SERIES TEMPORALES

J. Díaz Hierro, J.J. Martín Martín, M.P. López del Amo González, J.M. Patón Arévalo y C.A. Varo González

*Empresa Pública de Emergencias Sanitarias; Universidad de Granada.*

**Objetivos:** El objetivo de este trabajo es identificar y evaluar modelos de análisis de series temporales que mejoren el pronóstico del número de llamadas recibidas en el centro de atención de la Empresa Pública de Emergencias Sanitarias (EPES) en Málaga.

**Métodos:** Estudio observacional, con un periodo de análisis de 2004 a 2008 y datos mensuales. La estrategia de modelización utilizada se compone de siete modelos. Tres de ellos se basan en la descomposición clásica aplicando sucesivamente análisis espectral, descomposición estacional X-11, y alisado de Winters. La metodología ARIMA se aplica a los dos siguientes modelos con análisis de intervención de puntos atípicos y función de transferencia de los casos declarados de gripe (ARIMAX). El sexto modelo se aborda desde la perspectiva estructural o causal, tomando como variables exógenas la población, los casos de gripe y el número de pernoctaciones en Málaga. El último modelo describe la forma de actuación más habitual de pronóstico en la empresa.

**Resultados:** Los resultados ponen de manifiesto que, en general, los modelos basados en el tiempo obtienen mejores ajustes históricos, sin embargo, los pronósticos en la fase de validación son favorables a los modelos que incluyen variables exógenas. En todos los casos, los modelos presentan un error absoluto porcentual medio (MAPE) inferior al 5%. Se ha observado tendencia lineal creciente y estacionalidad en los meses invernales y verano. Se ha probado una covariación positiva, estadísticamente significativa, entre las llamadas recibidas y los casos declarados de gripe. El modelo ARIMAX(2,2,0)(0,1,0) presenta un MAPE del 3,19% y una R cuadrado estacionaria de 0,84.

**Conclusiones:** El estudio conjunto de los modelos conduce a la consideración de escenarios que deberían implicar una planificación alternativa de recursos en la observación temporal de las llamadas recibidas, mejorando por tanto el proceso de toma de decisiones. Los modelos de series de tiempo son apropiados a corto plazo y en condiciones estables de evolución. Los modelos estructurales y que incluyen variables exógenas han captado mejor el cambio de comportamiento en 2008.

#### O-080. ESTADO FUNCIONAL Y RECURSOS DE LA POBLACIÓN EDOSA DEL MUNICIPIO DE CONSTÂNCIA

P.L. Ferreira, P. Antunes y R. Rodrigues

*Centro de Estudos e Investigação em Saúde da Universidade de Coimbra; Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra; Escola Superior de Enfermagem de Coimbra.*

**Objetivos:** Los objetivos de este trabajo son: caracterizar la población del municipio de Constância con edad superior o igual a los 65 años en lo que al estado de salud autopercepcionado y a la situación de dependencia funcional se refiere; evaluar en qué medida las características sociales y demográficas del edoso condicionan su dependencia funcional y la necesidad de servicios sanitarios y de apoyo social; caracterizar la oferta de los servicios sanitarios y de apoyo social en el municipio e conocer su utilización por la población edosa.

**Métodos:** En el municipio de Constância viven aproximadamente 1000 personas con edad superior o igual a los 65 años. Se entrevistaron todos estos edosos de modo a obtener la evaluación que ellos mismos hacen de su estado de salud y de las necesidades de servicios sanitarios y de apoyo social, recorriendo al cuestionario Older American Resources and Services Program. La recogida de información se efectuó a través de entrevista personal al edoso. El cuestionario se divide en tres partes: datos sociales y demográficos; evaluación funcional en las áreas de los recursos sociales y económicos, salud mental, salud física y

actividades diarias; y la evaluación de la utilización y de la necesidad autopercibida de los servicios sanitarios y de apoyo social.

**Resultados:** Se ha encontrado una relación entre el nivel de instrucción, la edad y el estado civil con las áreas de la evaluación de la dependencia funcional del edoso. El nivel de instrucción se ha relacionado también con la necesidad de servicios de transporte, alimentación y medicación psicotrónica. Los servicios más utilizados fueron el transporte, viajes, monitorización y sociales. Las necesidades sentidas coincidieron con los servicios más utilizados.

**Conclusiones:** Teniendo en cuenta los resultados obtenidos se concluye que el déficit de enseñanza puede influenciar el acceso a los servicios sanitarios y de apoyo social produciendo alguna deterioración de la salud mental y de los contactos sociales. De la misma forma, la soledad contribuye para dificultar las actividades de la vida diaria. El nivel de escolaridad se relaciona también con la necesidad de servicios de transporte, alimentación y medicación psicotrónica. Este hecho se puede explicar por la influencia que el déficit de enseñanza tiene sobre la utilización de los servicios de transporte y alimentación. En este trabajo los edosos con baja escolaridad presentaban una salud mental más débil teniendo por esto una mayor necesidad de medicación psicotrónica. Los servicios más necesarios coincidieron con los más utilizados lo que nos lleva a concluir que podrá ser necesario incrementar su oferta.

#### O-081. ESTIMACIÓN DEL COSTE SANITARIO AL FINAL DE LA VIDA

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

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

**Objetivos:** El coste sanitario al final de la vida muestra el esfuerzo terapéutico realizado para mejorar la calidad de vida y la longevidad ante una elevada probabilidad de mortalidad. Las variables como la edad de la persona y la morbilidad influyen decisivamente. Este trabajo analiza el coste al final de la vida de la población del Baix Empordà teniendo en cuenta ambos componentes del coste en los años 2004-2007.

**Métodos:** Se dispone de una base de datos individuales con registro de morbilidad, mediante los Grupos de Riesgo Clínico (CRG), de utilización de recursos y costes correspondientes a los años 2004-2007 de la población residente en la comarca del Baix Empordà. Se comparan los pacientes que fallecen en los años 2005-2007 con los que permanecen vivos en ese año. Para el cálculo de utilización y costes se utilizan los datos del año de fallecimiento y el del inmediatamente anterior.

**Resultados:** En 2007 fallecieron 657 personas (0,7%) de la población. El promedio de edad de los fallecidos fue de 78,8 años (DE 15) con una mediana de 82 años. El seguimiento medio en el año de fallecimiento fue de 177 días (DE 111), mediana 184 días. El coste total de los fallecidos fue de 2.853.703,25€, lo que representa el 4,5% del coste total de la población. De promedio el coste fue de 4343,54€ (DE 6552,88) frente a 659,62€ (DE 2250,87) de los que no fallecen. Esto es, de promedio el coste de un fallecido es 6,6 veces el de una persona viva. Esta relación es diferente para el mismo grupo de edad oscilando de 1,5 a 12,5 veces siendo mayor entre los más jóvenes. Cuando se considera el coste en base al estado de salud (medido mediante los CRG) las variaciones oscilan de 5,6 a 0,9 veces conforme aumenta la carga de enfermedad.

**Conclusiones:** El coste asistencial en el primer nivel de atención de las personas que fallecen en un año es 7 veces mayor que las que permanecen vivas presentando variaciones según la edad y la carga de morbilidad de esta población.

#### O-082. NOT ALL INCENTIVES WASH OUT THE 'WARM GLOW': THE CASE OF BLOOD DONATION REVISITED

J. Costa-Font, M. Jofre-Bonet y S. Yen

*LSE Health and Social Care; City University; University of Tennessee.*

**Objetivos:** The issue of the nature of the altruism inherent in blood donation and the perverse effects of financial rewards for blood and/or organ donation has been recently revisited by the economics literature. As Titmuss (1970) famously pointed out, providing incentives to blood donors may crowd out blood supply as purely altruistic donors may feel less inclined to donate if a reward is involved. Most of the recent papers analyse the impact of financial rewards on blood and organ donation. We take a different perspective and a novel approach to analyse this issue. We aim to answer two questions: First, if different types of incentives have the same effect on the likelihood to donate. Second, whether donors and non-donors are different in their preferences towards incentives for blood donation.

**Methods:** We use data from the 2002 Eurobarometer, representative sample of 15 European countries, to estimate two different simultaneous equations systems and an ordered probability model with binary endogeneous switching, i.e. having donated.

**Results:** Our results indicate that while monetary rewards may crowd-out blood donation, non-monetary rewards may not have the same effect at all but the contrary. Also, we find that donors' and non-donors' preferences, i.e. propensities to choose over different levels of monetary rewards, differ but not as much as expected.

**Conclusions:** Non-monetary incentives could alleviate the problem of blood shortages.

### MESA DE COMUNICACIONES XIV

*Jueves, 5 de mayo de 2011. 16.00-18.00 h*

#### Dependencia y deterioro de la salud

#### O-083. EL PERFIL DEL CUIDADOR INFORMAL Y SU ROL EN LA LEY DE DEPENDENCIA: ¿PUNTO DE INFLEXIÓN O DE CONTINUIDAD?

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

*Centro de Investigación en Estudios Sociosanitarios. Universidad de Castilla-La Mancha.*

**Objetivos:** El propósito del trabajo es determinar el papel del apoyo informal en la puesta en funcionamiento de la Ley de Dependencia. Para ello se elabora en primer lugar, el perfil del cuidador informal y su rol en esta ley; en segundo lugar, se analizan qué variables socio-demográficas y de tratamientos a seguir por la persona dependiente según prescripción médica se asocian a que una persona dependiente pueda disponer de este apoyo informal simultáneamente con la ayuda formal asignada con la Ley de Dependencia, y en tercer lugar, si este apoyo informal influye en la asignación de la prestación de dependencia.

**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 a fecha de febrero



de 2009, obteniendo información de personas con grados II y III de dependencia. Se ha llevado a cabo un análisis descriptivo sobre las variables relacionadas con el cuidador informal y varios modelos de regresión logística, tratando de estudiar qué factores sociodemográficos y sanitarios se asocian, en primer lugar, a que una persona dependiente pueda percibir (o no) apoyo informal, y en segundo lugar, junto al cuidado informal, en la asignación de la prestación de dependencia correspondiente.

**Resultados:** El 80% de los dependientes continúa recibiendo atención informal tras obtener una prestación de dependencia. El perfil del cuidador es una mujer, principalmente cónyuge o hija, con dedicación exclusiva, y en menor medida, que sufre problemas de salud y/o se ve obligada a renunciar a trabajar. El perfil de una persona que posee ayuda informal es un hombre, casado, con ingresos superiores a 9.500€, residente en el ámbito rural, con tratamiento higiénico-dietético, y con menor probabilidad de percibir este apoyo conforme aumenta la edad. La probabilidad de que una persona que recibe apoyo informal le sea asignada una prestación monetaria frente a una de servicios es 7.519,85 veces frente a una persona que no posee apoyo informal.

**Conclusiones:** El cuidado informal ostenta un rol importante en la Ley de Dependencia, especialmente determinante en la asignación de la prestación de dependencia. El perfil del cuidador es similar al cuidador tradicional según diferentes estudios. Variables como la edad, el estado civil, el lugar de residencia y el tratamiento médico a recibir se convierten en las principales variables asociadas a la posibilidad de percibir este apoyo informal.

#### O-084. EARLY LIFE CIRCUMSTANCES, HEALTH AND EMPLOYMENT AT OLDER AGES IN THE NETHERLANDS AND SPAIN

M. Flores y A. Kalwij

*University of Santiago de Compostela-IDEGA; Utrecht University School of Economics; Network for Studies on Pensions, Aging and Retirement (Netspar).*

**Objectives:** We investigate the impacts of individuals' early life circumstances -that is childhood socioeconomic status (SES) and health- on their health and employment at older ages for the Netherlands and Spain.

**Methods:** First, a regression analysis is conducted to show the associations between early life circumstances and education, and -once controlled for education- with health and employment at older ages. Additionally, in order to identify the causal effect of health on employment, a bivariate ordered probit model is estimated to identify long term impacts of childhood circumstances and education on employment of older people, conditioning on their current health status. Data are taken from SHARE (The Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe). All models are estimated separately for Dutch and Spanish men and women aged 50-64 who participated in the third wave (SHARELIFE, 2008/09), and who were also interviewed in at least one of the first two waves (2004/05 and 2006/07).

**Results:** Our results provide empirical support for (long term) effects of early life circumstances on education and later life health. Furthermore, while for women only education has a significant impact on employment at older ages, for both men we find evidence for indirect effects of childhood circumstances on employment at older ages that run through health. In addition, and for Spanish men we find a direct long-term impact of childhood SES on employment. In other words, for older men, effects of early life circumstances on employment are not reduced after controlling for educational attainment (as for older women), and for the Spanish men, not even after taken their current health into account. We argue that, especially for Spanish men, this long term impact is likely to run through increased

labour market opportunities between schooling completion and the date of interview (since we control for health). A further result of this study is that the impact of education on employment at older ages seems to run through a better health, but only for the highest educated.

**Conclusions:** The recommendation for public policies is to invest as early as possible in children's SES and health. Such kind of investments will have long term benefits for individuals in terms of better later life health and employment opportunities and for the society through an increased productivity -through education, health and employment- and possibly by reducing health care costs. Examples of such policies are (means tested) income support programs that seek to improve children's SES, and (indirect) subsidies for children's health care and schooling.

#### O-085. DEPENDENCIA Y EMPLEO: DIFERENCIAS REGIONALES

M. Fernández, M. Flores y A. Meixide

*Universidad de Santiago de Compostela; IDEGA.*

**Objetivos:** La Ley de Dependencia indica que el Sistema de Dependencia debe priorizar su atención en base a servicios profesionales y establece la prestación económica como excepcional. Sin embargo, la prestación económica se sitúa, con mucha diferencia, como la principal, muy cercana al 50% del total de prestaciones con importantes diferencias territoriales. Pero estas divergencias son aún mayores respecto al ratio entre el número de prestaciones económicas de cuidado familiar y el número de Convenios Especiales de Seguridad Social para cuidadores (entre 6,7 en Baleares y 1,6 en Valencia, con un valor medio superior a 2,6). Teóricamente el valor debería situarse en torno a 1. Por ello, en la fase de desarrollo actual es importante aclarar por qué se dan estas situaciones, explicando cómo interactúan los diferentes factores y proponiendo intervenciones específicas que corrijan adecuadamente cada situación. Asumiendo que todos estos cuidadores han sido considerados como adecuados por los Servicios Sociales, la heterogeneidad observada debería ser explicada por diferencias en la edad de los cuidadores y por divergencias en la tasa de empleo de las personas mayores (sobre todo de las mujeres).

**Métodos:** En primer lugar, se analiza estadísticamente si las diferencias observadas entre CC.AA. en el ratio prestación/convenio especial se pueden explicar en función de la edad de los cuidadores y de la tasa de empleo de los mayores. En segundo lugar, se analiza si características diferenciadoras de la población dependiente (grado de dependencia) y el contexto socioeconómico donde estas personas conviven (estructura demográfica y territorial, estructura económica y laboral o la propia red pública y concertada de servicios) pueden ayudar a explicar las diferencias existentes. En esta segunda aproximación además de datos macroeconómicos ofrecidos por diversas fuentes estadísticas oficiales, se utiliza información microeconómica proveniente de la EDAD-2008.

**Resultados:** A escala macroeconómica los resultados obtenidos indican que la tasa de empleo de las mujeres mayores de 55 años tiene un significativo efecto sobre las diferencias por CC.AA mientras que el grado de envejecimiento no tiene efectos significativos. Respecto al resto de variables, destaca la relevancia explicativa del nivel económico de las familias y la dispersión de la población.

**Conclusiones:** Efectivamente existen factores de carácter cultural y sociológico que pueden ayudar a que los beneficiarios demanden en mayor medida este tipo de prestaciones, pero también factores económicos como la tasa de actividad y el nivel de renta, o demográficos como la edad y dispersión de la población que afectan a esta decisión. Por ello es importante adecuar este tipo de prestación a la situación particular de cada territorio, dado que las necesidades no son homogéneas.

## O-086. CONSUMO DE DROGAS ILEGALES Y PARTICIPACIÓN LABORAL

B. Rivera, B. Casal, L. Currais y P. Rungo

*Universidad de A Coruña.*

**Objetivos:** Los principales objetivos de la investigación pasan por re-examinar la relación existente entre consumo de drogas ilegales y situación laboral de individuos admitidos a tratamiento en las unidades de atención a drogodependientes de Galicia, así como estimar el valor de la producción perdida debida al exceso de desempleo que causa este problema de salud.

**Métodos:** En el presente trabajo se utiliza información codificada en un registro de consumidores admitidos a tratamiento por uso o dependencia de sustancias psicoactivas en las Unidades de Atención a Drogodependientes del Servicio Gallego de Salud. Una fuente relevante de variabilidad en los resultados observados en la literatura es la diversidad de métodos que se utilizan para resolver el problema de la endogeneidad del consumo de drogas. Se sugiere como una alternativa válida para el control de la potencial endogeneidad, la aplicación de un modelo probit bivariado de ecuaciones simultáneas. En la presente aplicación empírica se propone un caso específico de estos modelos, el modelo recursivo de ecuaciones simultáneas. La valoración de los costes de productividad se realiza siguiendo el enfoque del capital humano. Este enfoque utiliza los salarios como medida de la pérdida potencial de producción para la sociedad debida a la reducción del tiempo de trabajo remunerado que causa la enfermedad.

**Resultados:** Se confirma que el consumo frecuente de drogas está determinado de manera endógena con la participación laboral. Si bien es arriesgado extrapolar los resultados obtenidos al conjunto de la sociedad, estos no difieren de los obtenidos por otros estudios empíricos, y confirman de manera robusta la existencia de una relación negativa entre consumo de drogas y participación laboral. Tomando las tasas de empleo y las ganancias estimadas para Galicia en las encuestas de población activa y estructura salarial, las pérdidas de producción de la muestra de individuos considerada en el análisis se estiman en aproximadamente 15 millones de euros.

**Conclusiones:** Los resultados obtenidos muestran los potenciales costes que para el conjunto de la sociedad supone el uso y abuso de drogas ilegales, principalmente en términos de producción perdida, así como la necesidad de coordinar e integrar políticas activas de empleo y programas de rehabilitación y de reinserción en la sociedad de los consumidores de este tipo de sustancias. Desde el punto de vista de la investigación empírica de las consecuencias económicas y sociales de la adicción, el presente análisis presenta dos contribuciones de interés: el uso de información procedente de un registro clínico de consumidores, y la aproximación a la relación entre consumo y trabajo a partir de un modelo recursivo de ecuaciones simultáneas que controle el problema de la endogeneidad observado en otros estudios.

## O-087. EL COSTE SOCIAL DEL CONSUMO DE DROGAS ILEGALES EN GALICIA

B. Rivera, B. Casal, L. Currais y P. Rungo

*Universidad de A Coruña.*

**Objetivos:** El uso y abuso de drogas ilegales genera una importante carga para consumidores y sociedad. Los objetivos generales del análisis que se presenta son los de cuantificar los costes sociales del consumo de drogas ilegales en Galicia durante el año 2008, y evaluar el peso relativo de sus respectivas partidas.

**Métodos:** El análisis adopta una perspectiva social y contempla, además de los costes directos sanitarios y no sanitarios, costes indirectos que se derivan básicamente de la reducción de la producción debida a muertes prematuras, al exceso de desempleo y al padecimiento de

enfermedades relacionadas con el consumo de drogas. El análisis empírico se realiza siguiendo la metodología de los estudios de coste de enfermedad desde la óptica de la prevalencia. La metodología utilizada se concreta en la identificación de los diferentes tipos de costes asociados a la adicción para, posteriormente, asignarles un valor monetario.

**Resultados:** Adoptando un criterio conservador, el coste total del consumo de sustancias ilegales en Galicia durante el año 2008 fue de 73 millones de euros, siendo valorado, entre otros conceptos, sobre más de 8.000 estancias hospitalarias, 29.000 consultas de atención primaria, 91 muertes prematuras y 2.383 personas con VIH/SIDA que consumen recursos sanitarios en régimen ambulatorio. En la estructura de costes, las partidas de mayor peso son las referidas al coste ambulatorio del VIH/SIDA, y las pérdidas de producción debidas al exceso de desempleo en la población consumidora y a muertes prematuras. Estos conceptos suponen el 70% del coste total estimado. Si lo relativizamos respecto al PIB de la comunidad, el coste total obtenido significa un 0,12% de esta magnitud económica.

**Conclusiones:** Desde el punto de vista de las políticas públicas que abordan el problema de la adicción a sustancias ilegales, la estimación de costes desarrollada en el presente capítulo aporta conocimiento sobre la magnitud económica de este problema de salud, y una base suficiente para la toma de decisiones y la planificación de programas de tratamiento, prevención y reinserción de los consumidores en la sociedad. En cuanto a la asignación de recursos, los resultados obtenidos proporcionan una cuantificación de los potenciales retornos que, en términos económicos, pueden llegar a lograr políticas efectivas de reducción del impacto del consumo de drogas y las posibilidades de dedicar para otros usos unos recursos que se entiende que son limitados. La desagregación del coste en diferentes componentes proporciona información sobre el impacto del consumo de drogas en cada sector de la sociedad, que será de utilidad para detectar a través de evaluaciones económicas (por ejemplo, análisis de coste-efectividad), potenciales ineficiencias en esta asignación y las posibilidades que existen de ahorro.

## O-088. ESTIMACIÓN MULTIDIMENSIONAL DE LA DEPENDENCIA

M. Carles Lavila, B. López Panisello, M.J. Pérez Lacasta y J. Sardà Pons

*Departament d'Economia; Departament de Gestió d'Empreses; Universitat Rovira i Virgili.*

**Objetivos:** La dependencia, entendida como la dificultad para llevar a cabo sin ayuda actividades básicas o instrumentales de la vida diaria, es una variable multidimensional. Sus causas explicativas pueden clasificarse en: objetivas (edad, sexo, etc.), de comportamiento (alimentación, etc.), socioeconómicas, de acceso al sistema de salud y de condiciones del entorno (tipo de vivienda, residencia etc.). Es una variable difícil de medir de forma directa, y puede estimarse en base a algunos indicadores, ya sean legales, físicos, emocionales o de salud. El objetivo de este trabajo es aislar los diferentes factores explicativos e indicadores de la dependencia y analizar si existen diferencias en función del género.

**Métodos:** La utilización de modelos de ecuaciones estructurales (en concreto el MIMIC) permite la estimación de una variable latente como la dependencia, así como la calibración de sus causas e indicadores en base a su importancia relativa. La base de datos utilizada es la última disponible, correspondiente a los microdatos ofrecidos por el INE de la Encuesta de Discapacidades, Autonomía Personal y Situaciones de Dependencia de 2008.

**Resultados:** Para las mujeres con alguna discapacidad, el factor explicativo más importante es la edad, mientras que el nivel de estudios está en segundo lugar, seguido por el número de deficiencias, el consumo de tabaco y, por último, los ingresos mensuales. En el caso de los hombres, el factor explicativo de dependencia más importante es el

número de deficiencias, pues explica lo mismo que el resto de variables en su conjunto; la edad y el nivel de estudios tendrían un efecto muy parecido y, a bastante distancia, el nivel mensual de ingresos. Finalmente, con un peso marginal, aparece el consumo de tabaco. En cuanto a los indicadores, el número de discapacidades es el indicador de dependencia más sensible, seguido por la autopercepción del estado de salud y, finalmente, por el indicador de demanda de servicios médicos. Este orden es común para ambos sexos.

**Conclusiones:** Las mujeres, por sus características demográficas, socioeconómicas y circunstanciales presentan mayores riesgos de caer en una situación de dependencia que los hombres; a su vez, los factores explicativos y los indicadores del grado en que la padecen no son idénticos entre géneros.

### O-089. EL IMPACTO DE LOS CAMBIOS EN LAS CONDICIONES DE TRABAJO Y EMPLEO EN LA DISCAPACIDAD EN 2 COHORTES DE JÓVENES

M. Solé Juvés y M. Rodríguez Martínez

*Universitat de Barcelona; Centre de Recerca en Economia del Benestar (CREB).*

**Objetivos:** Pretendemos analizar el impacto de las condiciones de trabajo y empleo en la discapacidad permanente en España para un amplio espacio de tiempo (1986-2008), atendiendo a posibles diferencias entre cohortes. Dadas las importantes transformaciones acaecidas en el mercado de trabajo durante las dos últimas décadas, que han conducido a una mayor flexibilización y precarización del empleo, es posible que existan diferencias entre aquéllos individuos que se incorporaron al mercado laboral anteriormente al proceso de reformas y los que lo hicieron más tarde.

**Métodos:** Para el análisis empírico comparamos dos cohortes de individuos en su juventud (edades entre 24 y 33): aquellos nacidos entre 1953 y 1962 y aquellos nacidos entre 1972 y 1981. Usamos dos paneles de datos que siguen los mismos individuos durante cuatro años (desde 1986 hasta 1989 y desde 2005 hasta 2008) elaborado a partir de la Muestra Continua Vidas Laborales. Para describir las condiciones de trabajo y empleo utilizamos variables que se refieren tanto a la situación laboral en el momento en que el individuo es observado –tipo de contrato, nivel de riesgo, cualificación como variables que recogen el tiempo de exposición a dichas condiciones a lo largo de toda la vida laboral. El impacto de estas variables en la probabilidad de que un individuo se incapacite de manera permanente se estima mediante modelos de duración. En su especificación se tiene en cuenta la posible existencia de características del individuo que no son observadas pero que condicionan tanto sus decisiones de salud como de desempeño en el mercado de trabajo.

**Resultados:** Los resultados muestran que las condiciones de empleo –temporalidad, nivel de cualificación requerido- han ganado en importancia a la hora de explicar disparidades en discapacidad. Esto parece haberse producido en detrimento del papel de la educación como variable clava para determinar diferencias en salud. Las condiciones de trabajo –exposición a riesgos de accidente y enfermedad profesional- han perdido peso en comparación con las condiciones de empleo, más relacionadas con la estabilidad y el grado de autonomía.

**Conclusiones:** El escenario que emerge del estudio puede ser útil para la toma de decisiones de política pública sobre todo en dos sentidos: porque pondrá de relieve el peso creciente de las condiciones laborales en la determinación de la salud dando pautas para emprender políticas de reducción de las desigualdades en salud; porque arrojará un mayor conocimiento acerca de qué tipos de trabajos (tanto en términos de condiciones laborales como contractuales) se asocian con mayor probabilidad a pérdidas de productividad futuras del trabajador.

### O-090. HEALTH SHOCKS AND LABOUR SUPPLY OF OLDER FEMALE WORKERS IN THE NETHERLANDS

E. Erdogan-Ciftci, P. García-Gómez y E. van Doorslaer

*Erasmus University Rotterdam; Centre de Recerca en Economia i Salut.*

**Objectives:** Work status and health are clearly strongly correlated. While it is expected that ill-health reduces the likelihood of employment, there is no good evidence on the extent to which declining health leads to a reduction in the number of working hours or leads to movements between full-time, part-time, self-employment, unemployment, disability and retirement. This paper provides robust evidence on this mechanism using administrative data from the health care sector fund PFZW for the years 1999 to 2005 in the Netherlands linked to hospital discharge register data and employment register data for the subsample of women aged 50 and over. In addition to health, we include other factors such as the financial incentives generated by the Social Security System and changes in the health status of the spouse.

**Methods:** We model the transition between the different states (part-time work, full-time work and not working) using a multinomial probit model allowing for unobserved heterogeneity through Mundlak (1978) type of estimator and investigate the impact of financial incentives, health shocks and spousal health shocks on labor supply of Dutch female workers aged 50 and over in the health sector. We further examine whether females who have a health shock react to financial incentives differently than females who are in good health. We exploit exogenous variation in Social Security Wealth over birth cohorts and use several measures of financial incentives (Peak and Option Values) to analyze their effect on the labor supply.

**Results:** Our preliminary results show that both Social Security Wealth, Option value to wait and Peak value have a substantial effect on transitions between part time work, full time work and retirement of older female workers. Moreover, female workers who have a health shock are less sensitive to financial incentives than workers in good health. In addition, females' own health shocks are relatively more important than health shocks experienced by spouse.

**Conclusions:** The comparison of the relative magnitude of the effects of the different variables would allow us to derive policy recommendations regarding which policies may be more effective in increasing females labour supply.

## MESA DE COMUNICACIONES XV

*Jueves, 5 de mayo de 2011. 16.00-18.00 h*

### Evaluación económica y de tecnologías sanitarias II

#### O-091. ANÁLISIS DE COSTES DE LA ESTIMULACIÓN CEREBRAL PROFUNDA, LA BOMBA DE INFUSIÓN DE APOMORFINA Y LA INFUSIÓN CONTINUA DE LEVODOPA/CARBIDOPA INTRADUODENAL EN PACIENTES CON PARKINSON AVANZADO EN ESPAÑA: ESTUDIO SCOPE

F. Valldeoriola, J. Puig-Junoy, R. Puig, P. González, R. Navascués, et al

*Unidad de Trastornos del Movimiento. Servicio de Neurología. Hospital Clínic i Provincial; Centre de Recerca en Economia i Salut (CRES-UPF) Universidad Pompeu Fabra; Office of Health Economics London (United Kingdom). Departamento de Economía de la Salud y Reembolso; Medtronic Ibérica, S.A.*

**Objetivos:** El Parkinson es una enfermedad neurodegenerativa cuya prevalencia estimada en España está en torno a los 150.000 pacientes.

Un 30% de estos se encuentra en un estado avanzado de la patología. Actualmente se dispone de tres opciones terapéuticas para la Enfermedad de Parkinson Avanzado (EPA): la Estimulación Cerebral Profunda (ECP), la bomba de infusión de Apomorfina (BIA) y la infusión continua de levodopa/carbidopa intraduodenal (ICLCI). Ante la falta de evidencia económica publicada, se realizó un análisis comparativo de los costes de las tres terapias, desde la perspectiva del Sistema Nacional de Salud (SNS).

**Métodos:** El consumo de recursos sanitarios de cada una de las tres alternativas se obtuvo mediante un panel de 11 expertos especializados en el tratamiento de la EPA, siguiendo la metodología de análisis de micro-costes. Los costes unitarios se obtuvieron de la base de datos eSalud. Se calculó el coste total medio para cada una de las tres terapias para un horizonte temporal de 5 años. Los resultados se presentan como media  $\pm$  desviación estándar.

**Resultados:** El valor actual de coste medio por paciente durante 5 años fue de 88.014  $\pm$  2.580 €, 141.393  $\pm$  9.945€ y 233.986  $\pm$  10.552€ para ECP, BIA y ICLCI respectivamente. El coste medio anual para ECP fue de 17.603 €, frente a 28.279€ para BIA y 46.797€ para ICLCI. Este resultado implica que por el coste de cada paciente tratado anualmente con ICLCI, se podrían haber tratado 2 pacientes con ECP (29.194€ de ahorro) y por cada paciente tratado mediante ICLCI, se conseguiría un ahorro de 10.676€ con el tratamiento mediante ECP. El mayor porcentaje del coste total de la ECP, relacionado con el implante, se vio compensado por la disminución del consumo de fármacos antiparkinsonianos. En el caso de BIA e ICLCI, se requirió un consumo constante de fármacos, representando éste aproximadamente el 95% del coste total para ambas terapias. Los resultados mostraron que la ECP fue la terapia asociada a un menor coste en comparación con ICLCI, durante todo el periodo de 5 años de tratamiento y asociada a menores costes frente a BIA a partir del segundo año de tratamiento.

**Conclusiones:** De las tres alternativas comparadas (ECP, BIA e ICLCI) para el tratamiento de la EPA, la ECP es la terapia que genera menores costes desde la perspectiva del SNS.

### O-092. EL VALOR DE LA INNOVACIÓN: COSTES Y BENEFICIOS DE NUEVOS TRATAMIENTOS PARA VIH/SIDA EN ESPAÑA

P. Pinilla Domínguez, P. García Gómez y J. Pinilla Domínguez

*Erasmus University of Rotterdam; Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.*

**Objetivos:** Evaluar los costes y beneficios de la introducción de nuevas tecnologías/tratamientos para el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) en España entre 1984 y 2005.

**Métodos:** Por ahora, en el estudio se usan datos agregados obtenidos de la OECD Health Data 2010. De ellos se extraen tasas estandarizadas de mortalidad, datos sobre morbilidad y años de vida potencialmente perdidos de los que se estudiará cambios de tendencia por el método de regresión jointpoint. Los datos sobre costes se basan en estudios de costes de la enfermedad que contengan información sobre el gasto sanitario y no sanitario en España total y por paciente.

**Resultados:** Las tasas de mortalidad y morbilidad causadas por el VIH se han reducido sustancialmente desde 1995. La incorporación de nuevos tratamientos antirretrovirales a mediados de los años noventa podría haber sido crucial para ello. Los resultados preliminares indicarían una caída de la afección de VIH en España a partir de 1995 que podría estar relacionada con la incorporación del triple tratamiento antirretroviral.

**Conclusiones:** Según el estudio realizado hasta ahora, cabría esperar una relación positiva entre la introducción de avances en tratamientos antirretrovirales y la disminución en la prevalencia de VIH en España a partir de mediados de los años noventa. No obstante, la introducción de dichos avances viene aparejada de un incremento en el

coste total del tratamiento por lo que es interesante estudiar si las terapias se encuentran dentro de los umbrales aceptados y si han superado o no los beneficios extraídos de ellas.

### O-093. CENTROS DE HEMODIÁLISIS PRIVADOS Y MENORES COSTES NO IMPLICAN PEORES RESULTADOS

E. Parra Moncasi, M.D. Arenas Jiménez, M. Alonso, M.F. Martínez y F. Álvarez-Ude

*Hospital Reina Sofía de Tudela; Hospital Perpetuo Socorro; Hospital Valle del Nalón; Hospital Casa de la Salud; Hospital General de Segovia.*

**Objetivos:** Buscar un sistema de evaluación “adecuado” de centros de hemodiálisis (HD). Se considera “adecuado” si es: sencillo, transparente, discriminativo, aceptable, global, reproducible, correlacionado con los resultados clínicos y orientado hacia la mejora.

**Métodos:** Estudio observacional, prospectivo, realizado en 2008, de recogida de indicadores de HD en 6 centros, 2 centros públicos (CP) (C1 y C2) y 4 concertados (CC) con la administración (C3, C4, C5, C6). Se han estudiado las siguientes variables: clínicas (dosis de HD, hemoglobina, Ca y P plasmáticos y tipo de acceso vascular); mortalidad anual; satisfacción de los pacientes con el centro (Test KBD); calidad de vida relacionada con salud (CVRS) (Test SF-36); y costes. Se constituyó un grupo de trabajo, integrado por pacientes, gestores y clínicos, para consensuar la ponderación de cada variable. Se incluyeron en el modelo de evaluación únicamente aquellas variables en las que había diferencias estadísticamente significativas entre centros, así como los costes. Al eliminar las variables sin diferencias estadísticas, se recalculó la ponderación proporcionalmente al criterio definido para que el máximo posible de puntuación por centro fuera 100. Así, si hay diferencias, el modelo asigna cero puntos al centro con peor resultado en cada variable, el máximo al centro con el mejor y el resto se mueven proporcionalmente.

**Resultados:** La estructura de ponderación consensuada por el grupo de trabajo fue: resultados clínicos 40, mortalidad 25, satisfacción 10, calidad de vida relacionada con salud 15 y costes 10 (total 100 puntos). No hubo diferencias significativas en cuanto a edad, sexo, tiempo en HD e Índice de Comorbilidad de Charlson de los pacientes entre los 6 centros. Se detectaron diferencias estadísticamente significativas entre centros en la dosis de HD, P, tipo de acceso vascular y mortalidad anual. No las hubo para las variables clínicas de hemoglobina y Ca, así como tampoco para las de satisfacción y CVRS. El coste/paciente/año de los CP fue de 42.547€ (C1) y 39.289€ (C2) y los de los CC de 32.872€ (C3), 29.786€ (C4), 35.461€ (C5) y 35.294€ (C6). El resultado de la evaluación final de los centros fue; C1: 49.5; C2: 29; C3: 28.5; C4: 90.4; C5: 91.5; y C6: 60 puntos.

**Conclusiones:** Existen diferencias entre centros para algunas de las variables de resultado clínico y no las hay en las relacionadas con la satisfacción, ni CVRS. Observamos importante variabilidad de costes. Un menor coste no implica peores resultados. La titularidad privada de los centros no implica peores resultados respecto a la pública. Creemos que se trata de un sistema adecuado de evaluación de centros de HD.

### O-094. AN ANALYSIS OF TIME ELAPSED BETWEEN LAUNCH OF MEDICINE AND NICE DECISIONS

P. O'Neill, E. Hawe, R. Puig Peiró y N. Devlin

*Office of Health Economics.*

**Objectives:** To identify (a) whether the time elapsed from technology launch to HTA decision has changed over the period 1999-2010; (b) whether relevant changes in NICE processes have had an identifiable impact on time elapsed; (c) whether the nature of the technology, disease or patient characteristics have an impact on time elapsed.

**Methods:** 278 medicines for which a decision has been published by NICE as part of a HTA appraisal were identified. This covers all decisions made by NICE to the end of 2010. A further 126 medicines currently under assessment (as at December 2010) were also identified, creating an initial sample of 404. 363 of these medicines had launch dates. Exploratory data analysis considering differences in elapsed time by key factors, including STA/MTA, year of guidance and therapy group. The dependent variable defined as the time elapsed between decision and launch. Independent variables include the decision date; whether the decision was part of the STA or MTA process, the decision outcome (yes/no), whether an appeal was lodged and the class of medicine considered. Survival analysis was conducted to the event of guidance being released. Logistic regression was conducted to consider factors that explained elapsed time. For all analysis models were built considering the effect of the factors listed above and potential interactions between them.

**Results:** While the mean time elapsed between launch and NICE decision has decreased between 1999-2010, preliminary analysis suggests that the elapsed time increased for the later guidance years, in particular post 2004. Although there is a difference in the mean elapsed time between STA and MTA decisions, the introduction of STAs has not had a significant effect on the time elapsed in NICE decisions overall – possibly because of the comparatively small number of STA decisions. Time elapsed is shorter where the decision is to not recommend use of the medicine rather than to restrict or recommend its use. There are specific therapy areas where time elapsed is relatively shorter.

**Conclusions:** Against the implied aim to assess medicines nearer to launch, the introduction of the STA process has been successful in reducing time elapsed for medicines assessed this way compared to overall trends. However overall since 2004 the time elapsed overall has increased. Decisions not to recommend use of the medicine tend to be taken closer to launch; this may reflect the quality of evidence available.

### O-095. VALIDEZ INTERNA Y EXTERNA DE LAS EVALUACIONES ECONÓMICAS: UN CASO DE ENDARTERECTOMÍA CAROTÍDEA EN PACIENTES ASINTOMÁTICOS

L. García-Mochón, D. Epstein, M. Henriksson, A. Thapur y A. Davies

*Escuela Andaluza de Salud Pública; Center for Medical Technology Assessment, Linköping University, Sweden; Department of Vascular Surgery, Imperial College, Londres.*

**Objetivos:** El análisis más utilizado para los estudios de evaluación económica es el análisis por intención de tratar, debido a su falta de sesgo y la necesidad de acercar los resultados a la práctica real y no bajo condiciones ideales. Sin embargo, tiene su inconveniente cuando una alta proporción de pacientes no se adhieren al protocolo original pudiendo afectar significativamente a los costes y resultados en salud y con ello a la toma de decisiones. El presente estudio tiene como objetivo evaluar el coste efectividad de la endarterectomía carotídea (EC) comparado con solo tratamiento farmacéutico (TF) en pacientes asintomáticos, basado en un estudio por intención de tratar, y desde la perspectiva del Sistema Sanitario Público del Reino Unido.

**Métodos:** Se ha realizado un modelo de Markov adaptado de Henriksson et al 2008 para analizar el coste efectividad de EC comparado con TF, tomando el ensayo clínico (ACST-10-años) como principal fuente de datos. La población de estudio fueron pacientes con estenosis carotídea de 60%-90%, aleatorizados a dos tipos de estrategias, solo TF (incluye antiagregantes plaquetarios, antihipertensivos y terapia hipotensivante), y TF con intervención de EC. El modelo comprende 4 estados de salud que corresponde con eventos perioperatorios o eventos a largo plazo: no evento, accidente cerebrovascular (ACV) con discapa-

cidad permanente, ACV menor, y muerte. El horizonte temporal fue de 40 años. El análisis basal partió de los resultados por intención de tratar del ensayo clínico. Asimismo, se consideraron escenarios alternativos, en particular la aplicación de una política de adherencia al protocolo. Los resultados se muestran en coste por año de vida ajustado por calidad (AVAC) para toda la población y diferenciados por subgrupos de edad (mayor y menor de 75 años) y sexo.

**Resultados:** En el caso base, el coste por AVAC de tratar a un paciente mediante EC frente a solo TF no es costo-efectivo en pacientes asintomáticos mayores de 75 años, con un RCEI que supera los 30.000€ por AVAC. Atendiendo a la adherencia al protocolo, un 4,1% de pacientes en el grupo de TF se sometieron cada año a EC. Tomando este dato, el modelo estimó que, si los pacientes no tuviesen la opción de cambiar su tratamiento, la EC sí sería costo-efectiva.

**Conclusiones:** El análisis por intención de tratar tiene una validez interna alta. Sin embargo, los resultados pueden ser poco transferibles si una alta proporción de los pacientes no se adhieren al protocolo original. Un modelo de decisión puede ser una herramienta útil para explorar escenarios alternativos sobre la adherencia y otras variables.

### O-096. EVALUACIÓN ECONÓMICA EN SALUD: UNA REVISIÓN SOBRE LAS PUBLICACIONES EN BRASIL

M.C. Teixeira, R.M. Souza, J.P. Gomes y L. Alves

*Secretaria de Saúde do Estado da Bahia; Fundação Oswaldo Cruz.*

**Objetivos:** El Brasil es un país marcado por profundas desigualdades, lo que exige la utilización de herramientas que faciliten la cualificación de las decisiones. El interés por los estudios de evaluación económica en salud en Brasil viene creciendo en el transcurso del aumento de los gastos, de la necesidad de destino equitativo de recursos y de la incorporación y gestión de tecnologías de salud. El objetivo es presentar una distribución de los estudios, producidos por autores brasileños, sobre la evaluación económica, en Brasil.

**Métodos:** Las informaciones recolectadas de publicaciones indexadas en la Biblioteca Virtual en Salud - BVS-ECO, en el período de 2001 al 2010, utilizando como fuente los indicadores (título/autor/ asunto) y las bases: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online – MEDLINE; Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de Salud – LILACS; Pan American Health Organization – PAHO; World Health Organization's Library Database – WHOLIS; Coleção Nacional de Fontes de Informação do SUS – COLEIONASUS; Cochrane Library – COCHRANE. Como criterio de busca se establecieron los términos: Evaluación Económica de Tecnologías en Salud, Evaluación Económica en Salud, Evaluación de Tecnologías Biomédicas, Análisis de Costo/Efectividad, Análisis de Costo/Utilidad y Análisis de Costo/ Beneficio y en cada uno de estos términos se buscó como asunto principal: Evaluaciones y los tres tipos de Análisis de Costo: Efectividad, Utilidad y Beneficio.

**Resultados:** Se encontraron 78 artículos, el término de busca principal que levantó el mayor número de publicaciones fue: Análisis Costo Efectividad (43,6%) seguido del término Análisis Costo Utilidad (37,2%) y Análisis Costo Beneficio (17,9%), Evaluación de Tecnología en Salud (1,3%).

**Conclusiones:** A pesar de observarse un aumento en lo cuantitativo de publicaciones, el desarrollo de los estudios todavía es incipiente. La mayoría no son estudios de evaluación económica completa, muchas veces solo se tratan de costo, otras veces de la relación costo/beneficio, pero no monetarizan los beneficios, otros son estudios de viabilidad económica. En los primeros años del período analizado, los estudios se trataban apenas de costos y impacto económico, recientemente se observa una progresiva utilización de las metodologías de evaluación económica en salud. Dentro de las metodologías de evaluación económica se observó un predominio de los estudios de costo/efectividad conteniendo los principales diseños metodológicos: modelo de Markov, análisis de sensibilidad, costo incremental y perspectiva de análisis.

Los estudios demostraron la importancia de la utilización de las evaluaciones económicas como un instrumento de gestión.

### O-097. ANÁLISIS COSTE-EFECTIVIDAD DE 2 PROTOCOLOS PARA LA PREVENCIÓN DE INFECCIONES POSQUIRÚRGICAS EN CIRUGÍA CARDÍACA

J. del Diego Salas, J. Espín Balbino, A. Olry de Labry Lima, C. Bermúdez Tamayo y M. Carnero Alcázar

*Servicio de Medicina Preventiva. Hospital Clínico Virgen de la Victoria; Escuela Andaluza de Salud Pública; Servicio de Cirugía Cardíaca. Hospital Universitario Virgen de la Victoria.*

**Objetivos:** A) realizar una búsqueda estructurada de la literatura acerca de la efectividad del tratamiento de la mupirocina en infecciones posquirúrgicas en cirugía cardíaca y B) determinar el ratio coste-efectividad incremental de dos intervenciones consecutivas en tiempo para la profilaxis de infecciones posquirúrgicas en cirugía cardíaca.

**Métodos:** A) se realizó una búsqueda en las principales bases de datos, PubMed, EMBASE y Web of Science, para conocer el estado de la literatura en referencia de la pregunta de investigación. País de origen del artículo, objetivos, metodología y medida de efectividad fueron los principales criterios evaluados. B) se estudiaron todos los pacientes sometidos a cirugía cardíaca desde enero del 2006-junio 2009, separándose en dos grupos diferentes, según el tipo de profilaxis prequirúrgica frente al principal agente productor de infecciones posquirúrgicas (*staphylococcus aureus* meticilín-resistente, MRSA). Se analizaron los costes derivados de cada protocolo, y la medida de efectividad elegida fue la disminución del número de infecciones.

**Resultados:** A) la mayoría de los estudios diseñaban un estudio de casos y controles. Los resultados obtenidos, aunque consideran la profilaxis con mupirocina como efectiva, no permiten diseñar un protocolo de actuación único. B) Todas las variables analizadas presentaban mejores resultados en el protocolo de intervención que en el de control. El número total de infecciones posquirúrgicas descendió en un 4%, lo que se tradujo en un ratio coste-efectividad incremental de 32.506 euros. La estrategia de profilaxis universal con mupirocina se reveló coste-efectiva y dominante sobre el protocolo previo. Los análisis de sensibilidad realizados confirman los resultados.

**Conclusiones:** A) la mayoría de los estudios recomiendan la mupirocina como tratamiento profiláctico para las ISQ, tanto por MRSA como por otros patógenos, siendo esta última recomendación más sólida. B) la introducción del nuevo protocolo frente a las ISQ producidas por MRSA se reveló como coste-efectivo, y además, dominante.

### O-098. ESTANDARIZACIÓN DEL USO DE COSTES DE SERVICIOS SANITARIOS EN EVALUACIONES ECONÓMICAS EN ESPAÑA: ARGUMENTOS TEÓRICOS Y PRAGMÁTICOS

M. Raluy, E. De Cock, J. Rovira, E. Giménez y G. Albarracín

*United Biosource Corporation; Universidad de Barcelona.*

**Objetivos:** Identificar y analizar las fuentes de información existentes y razones teóricas y prácticas de su uso en la obtención de costes para Evaluaciones Económicas (EEs): tarifas vs contabilidad, agregación de observaciones múltiples y ajustes de los datos originales por inflación. En último término, contribuir al debate y consiguiente consenso sobre una metodología para calcular costes de los servicios sanitarios en España que facilite una estandarización viable y teóricamente aceptable.

**Métodos:** Se han recopilado los documentos oficiales relativos a tarifas o precios públicos de las CCAA españolas para el año 2010 y comparado sus objetivos así como los recursos incluidos. Se ha analizado la concordancia de los conceptos de coste de dichos listados y la posibili-

dad de agregación. Se han revisado una muestra de EEs publicadas entre 2008-2010 para identificar los recursos que aparecen con mayor frecuencia y tienen mayor peso en los resultados finales. Finalmente, se han valorado varios indicadores de evolución de los precios a la hora de ajustar los valores monetarios de GRDs y otros servicios sanitarios.

**Resultados:** En la mayoría de las EEs los costes se seleccionan desde la perspectiva del Sistema de Salud, siendo visitas al especialista y hospitalizaciones los recursos que aparecen con mayor frecuencia. En 6 de los 17 listados de tarifas/precios públicos se utilizan la clasificación de procedimientos CIE-9, lo que permite una agregación relativamente objetiva. Sin embargo, las 6 CCAA comparten solamente 2 ítems, o 27 que existan por lo menos para 4 CCAA. Se observó divergencia entre el crecimiento medio de los valores anuales de los GRDs, el IPC general e índices específicos para recursos médicos.

**Conclusiones:** Este trabajo da continuidad a trabajos empíricos previos de los autores (Raluy M, De Cock E, Rovira J. AES 2010). La falta de estandarización en la selección de costes unitarios en EEs da lugar a diferencias sustanciales en los valores utilizados que no suelen justificarse por diferencias reales de costes sino por la discrecionalidad del evaluador. Aunque la mayoría de guías de estandarización recomiendan utilizar costes de oportunidad existen pocos datos de esta naturaleza a nivel nacional. Las tarifas o precios públicos son una opción más viable, que además podrían estar relacionados con los costes económicos y, en el caso de los servicios concertados constituyen el coste relevante desde la perspectiva del pagador. En cuanto a los posibles ajustes por inflación, debe valorarse, por un lado, la concordancia de los conceptos, por la que sería mejor ajustar por índices específicos y por otro, la validez de los índices más específicos, por la que se sugeriría utilizar índices más generales.

### O-099. ESTANDARIZACIÓN DE LA EVALUACIÓN ECONÓMICA Y LA SELECCIÓN DE MEDICAMENTOS EN LOS HOSPITALES. SITUACIÓN ACTUAL Y PERSPECTIVAS

F. Puigventós, R. Asensi, E. Alegre, N. Galán, M.D. Fraga, E. López-Briz, P. Ventayol y A. Ortega

*Grupo de Evaluación de Novedades y Estandarización e Investigación en Selección de Medicamentos (GENESIS).*

**Objetivos:** En 2005 se creó el grupo GENESIS de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH) que ha desarrollado una metodología común para la evaluación y selección de medicamentos. Actualmente dicho modelo es de referencia para la mayoría de hospitales del estado español y ha sido adoptado por grupos de evaluación de medicamentos de servicios de salud y comunidades autónomas. En 2010 se ha iniciado un proceso colaborativo para la redacción de informes de referencia, en la que intervienen evaluadores de diferentes centros hospitalarios, siguiendo el modelo del grupo GHEMA de la Sociedad Andaluza de Farmacia Hospitalaria (SAFH). Los documentos y propuestas son sometidos a exposición pública y alegaciones, y finalmente publicados en la web del grupo. El objetivo de la comunicación es presentar los resultados obtenidos, con descripción detallada de los aspectos de evaluación económica en los informes.

**Métodos:** Revisión de los informes de evaluación de nuevos medicamentos publicados en la página web de GENESIS entre enero 2010 y enero 2011 según el procedimiento colaborativo. Descripción de los apartados de evaluación económica, de las alegaciones realizadas y del papel de la evaluación económica en las propuestas de incorporación del medicamento.

**Resultados:** El número de informes publicados ha sido de 26 (5 del grupo GENESIS-SEFH y 21 del grupo GHEMA-SAFH), de los cuales 9 están en fase de borrador y 17 están finalizados. Los apartados económicos estudiados y el número de informes en que consta son: Coste incremental 17, Coste Efectividad Incremental (CEI) obtenido de la bibliografía 9, CEI de elaboración propia 11, estimaciones del impacto

económico a nivel autonómico o estatal 5. En la fase de exposición pública 14 de los informes han recibido un total de 120 alegaciones, 27 de ellas sobre aspectos económicos. El origen de las mismas han sido las compañías farmacéuticas que han alegado en 13 informes, las sociedades científicas médicas en 4 y los profesionales en 4. La propuesta final del informe ha sido aprobar el medicamento con condiciones de uso en 8 casos, rechazarlo en 5 y definirlo como equivalente terapéutico en 4. La evaluación económica ha sido un factor explícito en la propuesta final en 10 de 17 informes. Página web: [http://genesis.sefh.es/Enlaces/InformesHosp\\_abc.htm](http://genesis.sefh.es/Enlaces/InformesHosp_abc.htm)

**Conclusiones:** Ante la falta de iniciativas centralizadas a nivel estatal para la evaluación y selección de medicamentos, en los hospitales se ha desarrollado un sistema colaborativo y horizontal, con desarrollo de un método que incorpora la evaluación económica y un procedimiento participativo y transparente.

## MESA DE COMUNICACIONES XVI

Viernes, 6 de mayo de 2011. 09.30-11.30 h

### Análisis económico de la sanidad II

#### O-100. LESIONES MEDULARES Y TRAUMATISMOS CRANEOENCEFÁLICOS: EVALUACIÓN DE SU COSTE SOCIAL

A. García-Altés, K. Pérez, A. Novoa, J.M. Suelves, M. Bernabeu, et al

*Agència d'Informació, Avaluació i Qualitat en Salut; Agència de Salut Pública de Barcelona; Direcció General de Salut Pública, Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya; Institut Guttmann Hospital de Neurorehabilitación.*

**Objetivos:** Entre las lesiones traumáticas, las lesiones medulares (LM) y los traumatismos craneoencefálicos (TCE) son de gran importancia, dada la carga de enfermedad que generan, y sus repercusiones para el individuo y la sociedad. El objetivo general de este estudio es estimar el coste social de las personas con LM y TCE en España en el año 2007

**Métodos:** Se realizó un análisis de coste de la enfermedad, bajo la perspectiva de la sociedad, con un horizonte temporal de 1 año. Como costes directos se incluyeron: costes médicos (atención hospitalaria, ambulancia y servicios de transporte, y atención especializada), costes de adaptación a la dependencia, materiales, administrativos y costes de policía, bomberos y asistencia en carretera. Como costes indirectos, se incluyeron las pérdidas de productividad debidas a institucionalización y baja laboral por enfermedad, así como una estimación de las pérdidas de productividad de los cuidadores, y pérdidas de productividad debidas a la muerte. Las principales fuentes de información utilizadas fueron el Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD-AH), las tarifas de reembolso del Servei Català de la Salut, y estadísticas del Instituto Nacional de Estadística

**Resultados:** Los resultados del análisis muestran que el coste social en España en 2007 de los LM es de entre 159.899.570,66€ y 385.297.924,15€, y entre 1.986.461.413,78 y 7.492.538.916,62€ para los TCE. Los costes indirectos representan entre el 93,6% y el 98,0%; entre los costes directos, destacan los costes de atención especializada y los costes de adaptación

**Conclusiones:** Dado el elevado coste social que suponen estas lesiones, se plantea la necesidad de poner en marcha intervenciones de reconocida efectividad para prevenirlas, reforzar las políticas de seguridad vial, y evaluar su eficacia y eficiencia.

#### O-101. NOT SO SHADOW PRICES AND OPTIMAL RISK ADJUSTMENT

P. Olivella y F. Schroyen

*Universitat Autònoma de Barcelona; Norwegian School of Economics & Business.*

**Objetivos:** Determinar si las fórmulas de ajuste del riesgo que aparecen en la literatura de la financiación de servicios sanitarios y que se basan en la teoría de los precios sombra pueden extenderse a situaciones en que la contención de la demanda de dichos servicios se realiza mediante métodos reales tales como copagos, listas de espera, barreras burocráticas o cualquier otro forma de regular el acceso.

**Métodos:** Teoría de la decisión multivariable: Dado un vector cualquiera de pagos por paciente ajustado por riesgo, cada proveedor de salud escoge el coste del acceso a cada uno de sus servicios. Se analiza el caso más desfavorable para los pacientes, es decir, los objetivos del proveedor son maximizar el excedente (pagos menos costes). Una vez obtenidos los costes de acceso que escoge cada proveedor de salud para cada servicio, que están en función del vector de pagos mencionado, se analiza cómo ha de diseñarse este vector de pagos ajustado al riesgo para evitar al máximo las distorsiones en la calidad de cada uno de los servicios provocadas por la alteración en la demanda.

**Resultados:** Demostramos que la fórmula habitual de ajuste del riesgo basada en la teoría de los precios sombra ha de ser corregida para tener en cuenta las ineficiencias del sistema de contención de la demanda (por ejemplo, las ineficiencias de las listas de espera), así como el posible aumento de los ingresos que se deriva del hecho de que los precios sean reales (por ejemplo el copago) o el posible ahorro en los costes (por ejemplo, la existencia de listas de espera reduce los episodios de infrautilización, lo cual conlleva un ahorro en los costes del servicio).

**Conclusiones:** Aunque la teoría de los precios sombra tiene sus limitaciones, sobre todo en cuanto a su interpretación, el hecho de emplear precios reales como las listas de espera o los copagos no implica que las fórmulas habituales de ajuste del riesgo tengan que descartarse, únicamente hay que realizar ciertas modificaciones de fácil interpretación.

#### O-102. ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS PACIENTES DEL SISTEMA INTEGRAL DE FONDOS DE COHESIÓN (SIFCO) DEL HOSPITAL CARLOS HAYA DE MÁLAGA

D. Moreno Sanjuán, N. García Agua Soler, V. Vieitez Fernández, M.D. Olmedo Checa y M.J. Gómez Márquez

*Hospital Carlos Haya; Cátedra de Economía de la Salud; Universidad de Málaga.*

**Objetivos:** Analizar económicamente el coste de los pacientes de SIFCO del H. Carlos Haya, relacionando el coste de su asistencia sanitaria con el de su compensación, cuantificando las diferencias económicas entre los pacientes enviados fuera de Andalucía con respecto a los que el Hospital recibe de otras CCAA.

**Métodos:** Estudio de las solicitudes cuyo destino ha sido el H. Carlos Haya y de las que el hospital ha enviado fuera de Andalucía a través del SIFCO desde julio de 2009 hasta junio 2010, agrupados por procedimientos, costes y compensación. Para la cuantificación del coste y compensación se han usado las tablas del manual de cohesión vigente.

**Resultados:** El volumen de pacientes recibidos es 8 veces mayor que el de enviados (3256/390). El coste de los procedimientos recibidos es de 5.958.085€, tan solo siendo compensable 1.863.446€. Los procedimientos enviados tienen un coste de 404.216€ y una compensación de 117.761€, lo que quiere decir que en ambos casos se compensa una media del 30% de todo lo enviado y recibido. Este Fondo está hecho para regularizar y compensar económicamente el movimiento de pacientes entre CCAA. Existen tablas que separa lo compensable de lo que no lo es. Teniendo en cuenta que se compensa el 80% del coste de lo que es compensable, se deduce que la mayoría de los casos recibidos y enviados no son susceptible de dicha compensación, bien porque son enviados como proceso compensable y una vez codificado no lo son, o bien porque son procesos que por ley no se compensan. De los pacientes recibidos, el 40% están asociados a un proceso compensable que una vez codificado no lo es, siendo vistos así sin coste para la CCAA que lo envía, soportando dicho coste sin compensación nuestro hospital por un total de 3.628.777€; el otro 40% son procesos que están determinados por ley como no compensables y el 20% restante son procesos que entran como compensables con un total de 1.863.446€, que equivale a un coste inicial de 2.329.307€.

**Conclusiones:** Existe tendencia a enviar al hospital procedimientos susceptibles de compensación, que una vez en consulta resultan no serlo. Aun así el paciente es tratado de esa afección menor que presenta que no es compensable, y cuyo envío no habría sido autorizado desde su CCAA, ya que dicho proceso sí podría haber sido realizado desde la misma. Es importante realizar un plan de comunicación con las consultas médicas para evitar alimentar este circuito que crea desigualdades en la financiación del centro y conlleva la movilidad innecesaria del paciente. Por último, sería conveniente compensar todo procedimiento realizado para garantizar la correcta financiación de la movilidad de los pacientes entre CCAA.

### O-103. CÀLCUL DE L'IMPACTE ECONÒMIC DEL SISTEMA DE SALUT I DELS SERVEIS SANITARIS DE LES ILLES BALEARS

E. Valle

*Universidad de las Islas Baleares.*

**Objectius:** En aquest apartat es tractarà la sanitat des d'una perspectiva macroeconòmica per analitzar els efectes del sector sobre el conjunt de l'economia. Concretament, mitjançant el Marc Input-Output (MIO-04) es pretén determinar el pes del sector sanitari dins l'economia balear, mesurant-lo a partir de les principals variables: producció, ocupació i productivitat; i estimar les relacions sectorials que hi ha entre el sector sanitari i la resta de sectors econòmics, tot avaluant l'efecte o l'impacte que la variació de la demanda sanitària té en el conjunt de l'economia.

**Mètodes:** Els efectes que genera la sanitat sobre la producció total de l'economia es poden estimar a través del producte de la matriu inversa de Leontief i del vector que recull la demanda final que rep el sector de serveis sanitaris, veterinaris i socials.

**Resultats:** En concret, s'ha calculat que el 5,82% del valor afegit brut de Balears (1.019.365 milers d'euros) és necessari per satisfer la demanda que el sector de serveis sanitaris, veterinaris i socials rep. Si es tenen en compte els efectes directes, indirectes juntament amb els efectes induïts, el 6,05% del valor afegit brut de la economia balear (1.058.716 milers d'euros) és necessari per satisfer la demanda que el sector de serveis sanitaris, veterinaris i socials rep.

**Conclusions:** Gràcies al marc input-output de les Illes Balears referent a l'any 2004 es calcula que el 3,8% de la producció a preus bàsics en Balears (1.372.618 milers d'euros) prové del sector de serveis sanitaris, veterinaris i socials, que el 5,24% del valor afegit brut a preus bàsics (917.914 milers d'euros) es genera al sector de serveis sanitaris, veterinaris i socials i que el 4,46% del total de llocs de feina (20.340

llocs de feina) en Balears prové també d'aquest sector. El marc input-output permet anar més enllà i fer una radiografia molt més completa de la relació que el sector sanitari té amb la resta de la economia. Una primera dada interessant ve donada pel multiplicador de producció que s'eleva a 1,25 i significa que per satisfer un increment de la demanda dels serveis sanitaris, veterinaris i socials de mercat per valor de 100 euros, és necessari un esforç productiu de la resta de sector de l'economia de 25 euros. En el cas del sector de serveis sanitaris, veterinaris i socials de no mercat, el multiplicador de la producció és 1,23. Finalment és interessant calcular la producció que han de fer tots els sectors de l'economia balear per a què el sector de serveis sanitaris, veterinaris i socials pugui satisfer la seva demanda i els resultats són que el 4,35% de la producció a preus bàsics de Balears és necessària per satisfer-la. Si es consideren també els efectes induïts aquesta xifra s'eleva al 4,82% de la producció.

### O-104. EFECTOS MACROECONÓMICOS DE LA ATENCIÓN A LA DEPENDENCIA: UN ANÁLISIS BASADO EN EL MODELO HERMIN

S. Sosvilla, M. Gómez, E.M. Martín, M. Adiego, A. Blanco, et al

*Universidad Complutense de Madrid; Instituto de Estudios Fiscales.*

**Objetivos:** La atención y protección a las personas dependientes supone un reto importante para sociedades envejecidas como la española. Desde el año 2007 se viene implantando y desarrollando progresivamente el Sistema de Autonomía y Atención a la Dependencia (SAAD), que está llamado a desempeñar un papel fundamental en la actividad económica y en el empleo. Con el fin de evaluar los efectos del SAAD sobre la economía española, se presentan los resultados de algunas simulaciones realizadas con el modelo HERMIN-España a partir de estimaciones de los recursos financieros empleados en sus primeros cuatro años.

**Métodos:** A partir de un análisis de los presupuestos del Estado y de las Comunidades Autónomas y de una estimación de los recursos empleados por las corporaciones locales, se lleva a cabo una evaluación ex post del impacto macroeconómico del SAAD. Para ello utilizamos el modelo HERMIN-España, un modelo macroeconómico convencional de estirpe keynesiana que incorpora varias características neoclásicas. Los efectos del SAAD se comparan con la situación que prevalecería en el caso de su completa (escenario de referencia), distinguiéndose dos tipos de efectos: directos (que recogen el impacto inmediato de demanda y oferta sobre las empresas y trabajadores que reciben las actuaciones del SAAD) y los totales (que incorporan además el estímulo indirecto a los restantes agentes económicos a través de las interconexiones de demanda y oferta agregadas).

**Resultados:** En primer lugar, nos centramos en los impactos del SAAD sobre la producción agregada española, tanto en su nivel como en su tasa de crecimiento real. Asimismo, se evalúa el efecto del establecimiento del SAAD sobre el mercado de trabajo, ofreciéndose estimaciones de los empleos mantenidos o generados y del impacto sobre la tasa de paro, así como sobre la productividad del trabajo.

**Conclusiones:** Aunque como en todo trabajo empírico, las limitaciones derivadas de los distintos supuestos que hemos ido adoptando a lo largo del trabajo conllevan que los valores obtenidos deben interpretarse con la debida cautela (especialmente cuando se basan en estimaciones indirectas de variables macroeconómicas no observadas y se expresan como "contrafactuales" de situaciones que no han ocurrido aún), de los resultados de nuestras simulaciones se puede derivar que las ayudas e inversiones públicas movilizadas a través del SAAD han representado un elemento dinamizador de la economía española, coadyuvando moderadamente a la creación de riqueza y empleo en un contexto de contracción de la actividad, de un potencial de crecimiento mucho mayor y de elevadas cifras de desempleo.



## O-105. LENGTH OF STAY IN A PUBLIC HEALTH CARE SYSTEM: THE CASES OF DELIVERIES

A. Pinto Borges y N. Sousa Pereira

*NIDISAG; CE.FUP.*

**Objetivos:** The purpose of this paper is to study the maternal lengths of stay after vaginal delivery and cesarean delivery and compare with the hospitals that changed the state-owned and the hospitals that remain with the old management rules

**Métodos:** The data for this study was drawn from two sources. The primary data was extracted from a database of ACSS (Administração Central do Sistema de Saúde) and covers deliveries in 44 hospitals belonging to the National Health System (NHS). These 44 hospitals include 21 that were turned into enterprise hospitals in late 2002 and 3 more by the end of 2005; the other hospitals remained state-owned public with old management rules. These data are all the discharges who were admitted to the hospital with uncomplicated diagnoses of childbirth over the period 1996-2006 and it contains 847,106 records. Data on the fecundity rate and the number of physicians (obstetricians and gynecologists) by municipalities was provided by the National Statistical Institute. The LOS that is defined as the total inpatient length of stay (in days) from the date of entry until the discharge in the hospital. The other analysis is the length of stay after the minimum of legislation (LOS\_AM) that is defined in DRG table. The discrete nature of the dependent variables (LOS and LOS\_AM) suggests that the poisson regression model is adequate to study the tendency of length of stay.

**Results:** The main result are for both cases (cesarean delivery and vaginal delivery): for hospitals that change the state-owner (EPE\_group1 and EPE\_group2) the LOS and LOS\_AM decreases in both cases; we find that the LOS and LOS\_AM decrease with age with the exception if the mother is 40 years old or older (for the two last groups of age); the LOS and LOS\_AM increase with mother who delivered two or more children; for planned admission and urgent admission the LOS and LOS\_AM decrease; and so on.

**Conclusions:** We verify that between 1996 and 2006, the number of cesarean section deliveries in Portugal increased 49% and the average length of stay (ALOS) associated with it declined by 28.4%. Over the same period, the number of vaginal deliveries fell 15% and the associated ALOS dropped 15%. We did an empirical study to test that the change of the state-owned for both groups of hospitals has an effect on decreasing in the length of stay. For example, the length of stay in relation to the average by year we find that the early group (EPE\_group1) that changed to enterprise has a decrease of a marginal effect of 0.036 and the other group (EPE\_group2) has a decrease of a marginal effect of 0.109 in the length of stay when it is compared with SPA group. The goal of the expenditure control of the government, our calculations suggest that the reform was cost saving.

## O-106. CÓMO MEJORAR LA RECUPERACIÓN DE COSTES POR LA ASISTENCIA SANITARIA A PACIENTES DE LA UE

I. García-Sánchez, J. Pinilla, C. Escudero, G. García y A. García

*Escuela Andaluza de Salud Pública; Consejería de Salud Junta de Andalucía; Ayuntamiento de Madrid.*

**Objetivos:** 1 Conocer la opinión de los cargos directivos del SSPA sobre la facturación de los servicios sanitarios y medicamentos a los extranjeros comunitarios. 2 Describir y analizar el circuito administrativo establecido en los centros sanitarios del SSPA para conceder el derecho a la asistencia y para atender la demanda asistencial de los extranjeros comunitarios y facturar los servicios prestados para identificar los puntos de intervención que permitan aplicar con rigor los requisitos legales y recuperar los gastos incurridos al prestar

dicha asistencia. 3 Conocer la viabilidad en la práctica de cumplir las recomendaciones de los expertos sobre facturación de servicios prestados a ciudadanos comunitarios. 4 Analizar los elementos que faciliten o dificulten la facturación y la recuperación de costes de los servicios sanitarios prestados a ciudadanos comunitarios en centros del SSPA.

**Métodos:** Para conocer cómo mejorar la facturación se hicieron entrevistas semiestructurada a informantes clave de los distintos niveles de asistencia sanitaria en la provincia de Málaga. La información fue analizada mediante Nudist vivo y los resultados organizados según las dimensiones de análisis se validaron en un taller de expertos mediante técnicas de consenso. Las medidas de mejora se priorizaron usando criterios de importancia y factibilidad.

**Resultados:** Es posible un incremento notable en el volumen de facturación. A corto plazo alta importancia y factibilidad se deberá actuar en formar al personal administrativo; exigir a los extranjeros que documenten su derecho a la asistencia y priorizar la facturación de medicamentos.

**Conclusiones:** La recuperación de los gastos sanitarios prestados a los extranjeros no asegurados en España debe ser una prioridad del SNS. El respaldo de responsables políticos y la sensibilización de profesionales es indispensable para compatibilizar el derecho a la asistencia sanitaria con la viabilidad económica del SNS. Se ha progresado en la facturación hospitalaria aunque queda mucho camino por recorrer pero el reto es que la asistencia en centros de salud es baja. En Andalucía solo el 5,4% del total facturado. Los problemas de la facturación son de índole fundamentalmente administrativa. La permisividad en la aplicación de nuestro ordenamiento interno y la ausencia de controles estrictos sobre los requisitos para tener derecho a la asistencia produce costes no reembolsables. La falta de incentivos y la poca motivación de los profesionales pueden ser causas de una facturación inadecuada. Se ha obtenido información valiosa para instaurar medidas prácticas que permitan facturar mejor los servicios prestados a pacientes comunitarios.

## O-107. MODELO DE AJUSTE DE RIESGO DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN COLOMBIA

M.L. Ospina, L.A. Acuña y J.I. Montaña

*Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo.*

**Objetivos:** Ajustar la prima en función del riesgo es identificar las diferencias que existen entre poblaciones, aparentemente iguales (en lo general), para clasificar por características específicas las personas que presentan mayor riesgo que la población general. El propósito es aumentar los niveles de predicción de los costos y utilización de servicios para que los recursos financieros que reciben las aseguradoras realmente sean suficientes de acuerdo a su población, incorporando a la prima comunitaria los ajustes necesarios. Diseño y aplicación del modelo de ajuste de riesgo en enfermedad renal crónica en Colombia.

**Métodos:** El modelo de ajuste de riesgo o modelo trazador de enfermedad renal crónica (ERC) se diseñó para permitir la realización de transferencias de recursos entre las aseguradoras con el propósito de controlar y evitar la inequitativa distribución de costos en unas aseguradoras, como consecuencia de: concentración del riesgo, desviación de prevalencias de la patología, la selección adversa y la selección del riesgo de los usuarios. Se realizó la recolección de información de pacientes con ERC y se identificaron las personas con ERC en estadio 5 en el año 2008 a 2010. Se identificó la concentración del riesgo en cada aseguradora a través de la prevalencia de la enfermedad en cada grupo etario. Se calculó la desviación de prevalencias respecto a la del país para realizar la redistribución económica entre aseguradoras según cada vigencia. El análisis de datos se realizó con el paquete estadístico STATA.

**Resultados:** La prevalencia determinada para el ajuste de riesgo en ERC Terminal en Colombia para el año 2008, 2009, 2010 es ( $62.76 \times 100.000$  afiliados IC90% 53.48;72.03), ( $53.51 \times 100.000$  afiliados IC90% 45.11;61.90); ( $57.81 \times 100.000$  afiliados IC90% 48.02;67.59) respectivamente. La desviación de prevalencias muestra que el 32% de las aseguradoras en la vigencia 2008, 29% en el 2009 y 27% en el 2010 presentaron alta concentración del riesgo en esta patología y por lo tanto se redistribuyeron los siguientes recursos (25.849.411€ en 2008, 24.613.920€ en 2009 y 26.516.882€ en el 2010) de acuerdo con su comportamiento respecto al país en cada vigencia.

**Conclusiones:** El modelo de ajuste de riesgo aplicado en esta enfermedad es el primero realizado en el Sistema general de seguridad social del país con alta confiabilidad de la información y ha permitido no solo realizar el análisis epidemiológico y de ajuste de riesgo entre las aseguradoras sino que ha creado un espacio de concertación entre todos los actores del sistema (aseguradoras, instituciones prestadoras de servicios, gremios, sociedad de nefrología, entidades, gubernamentales). Sin embargo, propone realizar un ajuste para mejoramiento en el reporte de información, evaluación de la verdadera gestión de riesgo de ERC en cada aseguradora y evaluación por resultados clínicos en las unidades de diálisis para lo cual se han realizado consensos de expertos y se ha planteado un ajuste normativo.

## MESA DE COMUNICACIONES XVII

*Viernes, 6 de mayo de 2011. 09.30-11.30 h*

### Organización industrial, regulación y recursos humanos en salud

#### O-108. PRICE ADVANTAGE OF PIONEER PRESCRIPTION DRUGS

C. Cardoso

*IPCA.*

**Objectives:** Within pharmaceutical markets, pioneer products are usually protected by patents for time after introduction, during which the consumers (and doctors) experienced the drug. After the introduction of a substitute, they could be reluctant to switch because of uncertainty of trial. We intend to examine if pioneer price advantage exists, for prescription drugs, and to find explanations for it.

**Methods:** We study a sample of prescription drugs of the Portuguese pharmaceutical market. The drugs are grouped by their chemical composition. We analyse the price differences between the pioneer and the second-follower of each group. Our model includes the length of monopoly and a set of variables in order to control for drug, group, and market characteristics.

**Results:** We find that monopoly length is important to explain the existence of price advantage, as expected. However, the effect of pioneer advantage weakens with time. The existence of a larger proportion of generics within the product group has a negative effect on pioneer price advantage.

**Conclusions:** There is evidence that pioneer price advantage exists for prescription drugs. Since, for prescribing drugs, the doctor is the key demand decider, this result shows that doctors have brand loyalty. The results are important to explain the maintenance of large market share for high priced drugs, even in the presence of cheaper

competitors. Brand loyalty for prescription drugs, whatever the causes for it, must not be ignored by regulators.

#### O-109. INDUCING TRANSPARENCY IN CLINICAL TRIALS: REGISTRIES VS MONITORING

M. Dahm, P. González y N. Porteiro

*Universitat Rovira i Virgili; Universidad Pablo de Olavide.*

**Objectives:** Scandals of selective reporting of clinical trial results by pharmaceutical firms have underlined the need for more transparency in clinical trials. In a recent paper, Dahm, González and Porteiro (J. Health Ecs, 2009) have studied how a policy of compulsory registration of clinical trials (combined with results databases) can alter the incentives of the firms both to conduct clinical trials and to be transparent in the transmission of information. This work complements the prior analysis by comparing the outcomes generated by such a policy with those of a policy based on direct monitoring and punishment of selective reporting.

**Methods:** We propose a theoretical model of information transmission with two stages. In the first stage firms choose whether or not to conduct clinical trials. The publication of clinical trial results affects product market competition in the second stage. Our model predicts that without any intervention firms will report their trial results selectively. We then consider and compare two alternative policies: (i) A policy of compulsory registries complemented by a result database (following Dahm, González and Porteiro, 2009); (ii) A direct monitoring & punishment policy in which an agency invests in uncovering selective reporting by pharmaceutical firms and, in case of detection, imposes a fine on the firm.

**Results:** First, we show that the monitoring policy can have undesired effects that make it more difficult to induce transparency. If the agency does not detect that the drug is bad (low effective, with severe side-effects, etc.), this has a positive effect on beliefs of the market, who is now more convinced that the drug is of a high quality. If the market rewards sufficiently high quality drugs this effect may make the firm more eager to selectively report its findings. Secondly, if pharmaceutical firms can commit to use the registry/database before carrying out a clinical trial, then this policy is a better regulatory tool than direct monitoring because, even if both policies avoid selective reporting, the policy based on registries and databases provides higher incentives for conducting clinical trials than a successful monitoring policy.

**Conclusions:** This paper provides a theoretical model to compare alternative policy options to handle the problem of selective reporting of clinical trial results. We conclude that: i) a direct monitoring policy based on detection and punishment can have undesired side-effects that complicate the achievement of transparency; ii) if available, a commitment device (use of registries and databases) is more effective in inducing full transparency without reducing the incentives to conduct clinical trials.

#### O-110. EFECTOS DE LA INTRODUCCIÓN DE GENÉRICOS EN MERCADOS DE MEDICAMENTOS CON COMPETENCIA IMPERFECTA Y PERCEPCIONES DISTINTAS SOBRE LA CALIDAD RELATIVA DEL GENÉRICO

J.M. Usategui

*Universidad del País Vasco.*

**Objetivos:** Analizar los efectos de la introducción de medicamentos genéricos, sobre los beneficios de los proveedores de medicamentos de marca y sobre el excedente total, en mercados con competencia imperfecta en la provisión de medicamentos y en los que algunas personas

no desean comprar el genérico, o consideran que la calidad del medicamento de marca es muy superior.

**Métodos:** Se plantea un contexto en el que hay competencia imperfecta entre los proveedores de medicamentos de marca, pero hay más de un proveedor de esos medicamentos. La compra de medicamentos se subvenciona en una cuantía fija o porcentaje común. Los proveedores de medicamentos de marca no pueden coordinarse para maximizar sus beneficios conjuntos. La demanda de los mecanismos considerados decrece con el precio. Se analiza el equilibrio resultante en el mercado de medicamentos teniendo en cuenta la subvención pública a la compra.

**Resultados:** La introducción de genéricos puede aumentar los beneficios de los proveedores de medicamentos de marca y, en algunos casos, reducir el excedente total. Estos resultados pueden ocurrir debido al aumento en el precio de los medicamentos de marca, como consecuencia de la reacción de proveedores de medicamentos de marca con poder de mercado. La introducción del genérico podría permitir a los proveedores de medicamentos de marca reducir la cantidad producida de esos medicamentos y aumentar su precio, algo que no pueden conseguir cuando no hay genérico.

**Conclusiones:** La introducción de un medicamento genérico afecta al precio y a la cantidad en el mercado de los medicamentos de marca, y estos efectos deben tenerse en cuenta. Los resultados muestran que la introducción del genérico puede beneficiar a los proveedores de medicamentos de marca y tener un efecto negativo sobre el excedente total. Esos resultados pueden ocurrir tanto cuando el genérico es introducido por algún proveedor nuevo como cuando es introducido por alguno o algunos de los proveedores de medicamentos de marca.

### O-111. MODIFICACIÓN Y PILOTAJE DE LA VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO DE VIDA LABORAL DESARROLLADO POR WRZESNIEWSKI ET AL

M.P. Sanabria, J.J. Martín, M.P. López del Amo, A. Rabadán, J.M. Jiménez, et al

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

**Objetivos:** 1. Aplicación y Validación de una modificación del Cuestionario de vida laboral desarrollado por Wrzesniewski et al. (1997). 2. Obtención del perfil motivacional hacia el trabajo de médicos en un distrito sanitario de Andalucía. 3. Identificar las variables explicativas a nivel individual y ecológico de diferentes perfiles motivacionales.

**Métodos:** 1. A partir de la adaptación transcultural efectuada previamente por el equipo para medir el perfil motivacional médicos del Sistema Sanitario Público Andaluz del University of Pennsylvania Work-Life Questionnaire (Wrzesniewski et al, 1997, Rabadán et al, 2010), se adapta para mejorar su capacidad predictiva, reformulando dos ítems con poca capacidad discriminante o ambiguos e incorporando una viñeta para el prestigio o el reconocimiento de los pacientes y los ítems correspondientes, que interesan más a este tipo de profesionales. La prueba original está compuesta por tres bloques. En el primer bloque incluye tres párrafos, a modo de viñetas. El primero describe una situación ajustada a la definición del término de Tarea, el segundo al de Carrera y el tercero, al de Vocación y cada sujeto deberá evaluar en una escala tipo likert cuánto se parecía a la persona protagonista de cada situación. El segundo bloque consiste en un cuestionario de 18 preguntas de Verdadero-Falso sobre aspectos característicos de los términos de Tarea, Carrera o Vocación. 2. Se mide el perfil motivacional de médicos del Distrito Metropolitano de atención primaria de la provincia de Granada. La muestra se obtiene mediante muestreo aleatorio estratificado a nivel de las 18 Zonas básicas de salud. El cuestionario anónimo es entregado y recogido por un becario tras un previo contacto telefónico con los encuestados para explicarles el objetivo del estudio. 3. Se realiza análisis multinivel

transversal logístico multinomial del perfil motivacional y el grado de satisfacción laboral.

**Resultados:** 1. Obtención del primer cuestionario en español adaptado al ámbito sanitario para medir el perfil profesional en cuatro categorías, mejorando la adaptación transcultural efectuada previamente. 2. Obtención de las variables explicativas individuales y de contexto a nivel de centro de salud de la motivación de los profesionales sanitarios hacia el trabajo.

**Conclusiones:** 1. Es la primera validación empírica de la función de utilidad del profesional sanitario efectuada en el Estado Español. No existen estudios previos desde este enfoque motivacional. 2. En estos momentos se está aplicando el cuestionario, una vez validado y modificado en el Distrito Sanitario. En el Congreso se presentara el perfil motivacional hacia el trabajo y las variables explicativas del mismo.

### O-112. SITUACIÓN LABORAL, ACADÉMICA Y EXPECTATIVAS LABORALES DE JÓVENES EPIDEMIÓLOGOS/AS Y SALUBRISTAS ESPAÑOLES

R. Faubel, L. Domingo, A. Ayala, J.M. Carrasco, E.M. Navarrete, et al

*Grupo Español de Jóvenes Epidemiólogos y Salubristas (Grupo EJE).*

**Objetivos:** En los últimos años los empresarios y los responsables políticos han considerado la flexibilidad del mercado laboral como un medio para mejorar el rendimiento de los trabajadores y la adaptabilidad a los cambios técnicos y a la globalización. Esta flexibilidad o inestabilidad laboral afecta sobre todo a los grupos más desfavorecidos, entre ellos, jóvenes que empiezan en el mundo laboral. Por ello, el objetivo de este estudio fue determinar la situación académica, laboral y las expectativas laborales en el Grupo de Jóvenes Epidemiólogos/as y Salubristas (Grupo EJE).

**Métodos:** Encuesta transversal distribuida on-line entre los socios del Grupo EJE en junio del 2010. La encuesta constó de 15 ítems de respuesta cerrada, que incluían datos sociodemográficos, formación académica, situación laboral, retribución mensual neta y expectativas laborales. La tasa de respuesta fue del 34% (102/301). Los participantes respondieron de manera confidencial. Se realizó un análisis descriptivo, utilizando el programa SPSS.

**Resultados:** La edad media fue de 30,4 años (rango: 23-35; DE = 2,8) y el 74,5% fueron mujeres. No se observaron diferencias significativas entre los socios que respondieron a la encuesta y el resto de socios. Las formaciones académicas de grado mayoritarias entre los encuestados fueron en ciencias biosanitarias (entre ellas, biología, farmacia y enfermería) (38%), matemáticas y/o estadística (25%) y medicina (17%). Además, el 90% de encuestados reportó tener al menos un estudio de posgrado y el 67,7% declaró estar estudiando o tener finalizado el doctorado. El 51% de encuestados tenían un contrato temporal, el 22% tenían un contrato indefinido, el 14% eran becarios, el 4% tenían un contrato en prácticas, y el 3% eran funcionarios. El 6% de encuestados se encontraban en paro en el momento de la encuesta. La retribución mensual era inferior a los 1200€ para el 35% de encuestados y se encontraba entre 1200 y 1800€ para el 40%. El 49% recibía su salario de una entidad pública. El 40% de los socios declaró que esperaban una situación de mejora en sus expectativas laborales en los 2 próximos años, mientras que el 35% declaró que seguiría igual. Al estratificar el tipo de contrato por género y edad, los hombres presentaron un mayor porcentaje de contratos estables (indefinidos y funcionarios) que las mujeres (23% vs. 21%;  $p = 0,513$ ). Asimismo, este porcentaje fue mayor entre los mayores de 30 años ( $\leq 30$ : 12% vs  $> 30$ : 31%;  $p = 0,014$ ).

**Conclusiones:** A pesar del elevado grado de formación, la mayoría de los encuestados trabajan con contratos temporales o son becarios. Aunque la inestabilidad laboral se reduce al superar los 30 años, ésta sigue siendo mayoritaria en este colectivo.

**O-113. MODELLING HEALTH CARE LABOUR MARKETS AND HR POLICIES WITH MARKOV MODELS: AN APPLICATION TO THE SOUTH AFRICAN NURSING LABOUR MARKET**

J.A. Cairns y M. Lagarde

*London School of Hygiene and Tropical Medicine.*

**Objectives:** To develop methods by which to assess the cost-effectiveness of alternative human resource policies in the health care sector. These methods are developed in the context of the labour market for nurses.

**Methods:** It is essential to assess both positive effects in the short run and possible adverse effects in the long run, and model the com-

plex dynamics of staff movements between the different sub-sectors of the labour market and forecast changes in their distribution over time. We construct a Markov model to analyse movements of health care professionals in the labour market. An innovative feature of which is the use of data from discrete choice experiments to populate the model.

**Results:** The model developed is then applied to the nursing labour market in South Africa. We show how the outcomes of different policies can be modelled and highlight the importance of identifying both the short-run and long-run implications of policies.

**Conclusions:** Despite its complexity, this innovative method provides a transparent and useful tool to policy-makers designing policies to address (in this case) rural staff shortages.