

## METODOLOGÍA

Viernes 7 de octubre de 2011. 9:00 a 10:30 h

Hall – Facultad de Medicina

Carteles electrónicos

Moderador: Roberto Pastor

### 169. REGRESIÓN POISSON Y DE COX: APLICACIÓN A LA MUESTRA CONTINUA DE VIDAS LABORALES

X. Durán<sup>a</sup>, J.M. Martínez<sup>a,b</sup>, K. Langohr<sup>c</sup>, F.G. Benavides<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup>Centro de Investigación en Salud Laboral (CISAL), UPF; <sup>b</sup>CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP); <sup>c</sup>Departament d'Estadística i Investigació Operativa, UPC.

**Antecedentes/Objetivos:** La muestra continua de vidas laborales (MCVL) es una muestra del 4% de los afiliados a la Seguridad Social (SS), extraída anualmente desde 2004 que permite estudiar la evolución de la vida laboral de la población trabajadora. Para poder realizar este estudio se pueden considerar diferentes estrategias de análisis. El

objetivo planteado consiste en comparar empíricamente la aplicación del modelo Poisson y modelo de Cox sobre datos de la MCVL.

**Métodos:** A partir de la MCVL se extrae una cohorte de 747.004 afiliados al régimen general de la SS, con un total de 1.935.732 trabajadores-años, seguidos entre los años 2004 y 2007. El evento de interés es el padecimiento de incapacidad permanente (IP) por contingencia laboral (713 casos en total) y las covariables fueron el sexo, la edad, el nivel de estudios, la comunidad autónoma y el tamaño de la empresa. Se segmentaron los periodos de seguimiento de los individuos en función de los cambios en las covariables. Se calcularon los riesgos relativos (RR) e intervalos de confianza al 95% (IC 95%) mediante el modelo Poisson, utilizando la edad continua (modelo 1) y categórica (modelo 2), y se compararon con los calculados mediante el modelo de Cox con escala edad (modelo de referencia). Para las comparaciones de los RR se utilizó la medida porcentual de diferencia entre RR, denominada sesgo relativo (SR). Para la comparación de los IC 95% se utilizó la diferencia porcentual entre amplitudes de intervalos, denominada diferencia de amplitud relativa (DAR).

**Resultados:** En la comparación de los RR e IC 95% del modelo 1 con los del modelo de referencia, se encontraron diferencias alrededor del 1% tanto en SR como en DAR, excepto en la variable nivel de estudios que las diferencias fueron mayores (hasta de un 5,2% en el SR y un 5,4% en la DAR). Comparando el modelo 2 con el de referencia, las estimaciones de los RR y sus IC 95% están más próximos entre sí, siendo los SR y DAR inferiores al 1%.

**Conclusiones:** La regresión Poisson y de Cox con escala edad obtienen estimaciones similares de los riesgos relativos e intervalos de confianza. Los resultados con la edad agrupada son más próximos al modelo de Cox con escala edad, que con la edad continua. La similitud en los resultados de ambos modelos depende de la aproximación de la función de riesgo basal por parte del modelo Poisson. La regresión Poisson se muestra como una alternativa útil en el análisis de cohortes.

Financiación: FIS (PI 08/0914).

### 186. CONSTRUCCIÓN DE UN INDICADOR PARA LA SELECCIÓN DE INFORMACIÓN DE LOS REGISTROS DE ATENCIÓN PRIMARIA

M.M. García-Gil<sup>a</sup>, E. Hermosilla<sup>a</sup>, D. Prieto-Alhambra<sup>a,b</sup>, F. Fina<sup>a,b</sup>, M. Rosell<sup>a,b</sup>, R. Ramos<sup>a,b</sup>, J. Rodríguez<sup>a</sup>, B. Bolívar<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Institut d'Investigació en Atenció Primària Jordi Gol; <sup>b</sup>Institut Català de la Salut.

**Antecedentes/Objetivos:** Las bases de datos creadas a partir de la información recogida en la historia clínica electrónica en atención primaria se utilizan fundamentalmente para la investigación epidemiológica. El Sistema de Información para la Investigación en Atención Primaria (SIDIAP) es una plataforma cuyo objetivo es potenciar la investigación utilizando información validada y de gran calidad a partir de los datos longitudinales (sociodemográficos, clínicos, tratamientos, estilos de vida y morbilidad) incluidos en la historia clínica electrónica del Institut Català de la Salut. Los objetivos son: creación y validación de un indicador (ECR: Estándar de Calidad de Registro) que permita seleccionar las unidades básicas asistenciales (UBA) con mejor calidad de información entendida como mayor capacidad de registro.

**Métodos:** El ECR estandarizado por edad y sexo se calculó para cada UBA en base al cociente entre el valor observado y esperado de la prevalencia de enfermedades representativas de la patología atendida en Atención Primaria (hipertensión, MPOC, insuficiencia cardíaca, cardiopatía isquémica, artrosis, artritis e hipotiroidismo). Para la definición del punto de corte que selecciona a las UBA con mayor registro de patología se utilizó la comparación de tasas y se calculó los quintiles del ECR para patologías diferentes a las utilizadas en el cálculo del mismo (fibrilación auricular, diabetes, obesidad, esquizofrenia, ictus, inconti-

nencia urinaria y enfermedad de Crohn). La comparación se realizó mediante estimación por intervalo con las prevalencias de esas patologías según estudios poblacionales. Se consideró el punto de corte el quintil a partir del cual la mayoría de patologías coincidieran con las referenciadas en la literatura.

**Resultados:** De acuerdo a la estimación por intervalo, las prevalencias de todas las patologías, excepto la de la enfermedad de Crohn, fueron las mismas a partir del cuarto quintil (percentil 60). Este punto de corte selecciona UBA con información de una población total de 1.936.443 pacientes (39,6% del total de la plataforma de SIDIAP). Esta población es comparable en términos de edad y sexo a la del total de Cataluña y está proporcionalmente distribuida por todo el territorio.

**Conclusiones:** La comparación de tasas es un método válido para la selección de información de los registros médicos electrónicos en atención primaria para su posterior utilización en investigación epidemiológica. El estudio presenta la plataforma SIDIAP como una de las plataformas de investigación en atención primaria pioneras en el sur de Europa.

### 197. IMPUTACIÓN MÚLTIPLE USANDO ECUACIONES DE CADENAS: APLICACIÓN EN ENCUESTAS POBLACIONALES

S. Pérez-Hoyos<sup>a</sup>, A. Schiaffino<sup>b</sup>, A. Moncada<sup>b</sup>, M. López-Amoros<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Unitat de Soport de Metodologia en Investigació Biomèdica, Institut de Recerca Hospital Vall d'Hebron; <sup>b</sup>Servei de Salut Comunitària, Àrea d'Acció Social i Drets Civils, Ajuntament de Terrassa.

**Antecedentes/Objetivo:** Uno de los problemas de las encuestas poblacionales puede ser la existencia de variables con datos faltantes ya que se cuestiona la viabilidad y los resultados de los análisis. Se pretende mostrar el uso de la imputación múltiple utilizando ecuaciones de cadenas (MICE) como una solución a estos problemas.

**Métodos:** A partir de los datos de la encuesta sobre conductas de salud de los adolescentes escolarizados de Terrasa se reanalizan los factores asociados al uso autodeclarado de la anticoncepción de emergencia. Se han generado 3 escenarios con pérdidas al azar del 2% (E2), 5% (E5) y 10% (E3) para cada una de las variables consideradas al elaborar los modelos logísticos finales (edad, formación de sexual en el aula, consumo tabaco, abuso de alcohol, cannabis, consumo de otras drogas, tener relaciones sexuales semanales, número de relaciones, método anticonceptivo). Se efectuaron 5 imputaciones siguiendo un modelo MICE, que consiste en rellenar los valores perdidos con un muestreo aleatorio simple de las observaciones. Luego se efectúa una regresión de cada variable con el resto y se vuelven a efectuar extracciones de las distribuciones predictivas. El proceso se replica hasta que se estabiliza. Se usan diferentes tipos de regresión según la variable (logística binaria o multinomial y gaussiana). Al final se ajustó un modelo combinado de las 5 imputaciones y se obtuvo una estimación del *odds ratio* (OR) global y de su error siguiendo las reglas de Rubin.

**Resultados:** De los 161 chicos del modelo original, en el E2 quedaron 150 casos perdiendo la significación de una variable. Tras la imputación, el OR volvió a alcanzar la significación. En los 137 casos del E5, además de la pérdida de significación de una variable, los OR casi se duplican. Con la imputación los valores se aproximan a los originales y son otra vez significativos. En los 108 casos de E10 el modelo difiere del original e incluso se invierte la relación en una variable. Los modelos de imputación mejoran algo los valores de OR pero no se aproximan al original con fracciones de pérdida superiores al 20%. En el caso de las chicas, al reducir las 215 chicas originales a las 202 del E2, los modelos originales e imputados eran parecidos y lo mismo que con las 187 del E5, Pero al usar las 157 del E10 la imputación no permitió mejorar el ajuste.

**Conclusiones:** El uso del MICE permite mejorar la precisión de los resultados cuando el porcentaje de pérdidas es menor al 5% por variable pero no cuando estos son del 10% o superiores.

### 315. INTERVALO DE CONFIANZA PARA EL ÍNDICE ENDEMO-EPIDÉMICO UTILIZANDO EL MÉTODO DELTA

I. Torá, J.M. Martínez, Y. Yasui, R. Clèries, A. Tobías, J. Delclós, J. Jardí, C. Alberti, R. Manzanera, F.G. Benavides

Centro de Investigación en Salud Laboral (CiSAL), UPF; CIBERESP; University of Alberta; Registro del Cáncer de Cataluña-PDO; UB; CSIC; University of Texas; Institut Català d'Avaluacions Mèdiques. FISPT007, CIHR, ICAM.

**Antecedentes/Objetivos:** El índice endemo-epidémico (IEE) es utilizado en vigilancia epidemiológica para estudiar el comportamiento temporal de las enfermedades transmisibles. Es definido como el cociente entre los casos observados y esperados de la enfermedad. En algunas situaciones los valores esperados están sujetos a una gran variabilidad que debe ser controlada en el cálculo del intervalo de confianza (IC). El objetivo de esta comunicación es proponer un IC para el IEE considerando que los casos esperados son variables aleatorias.

**Métodos:** Se utilizaron datos semanales de incapacidad temporal por contingencia común (ITcc) notificados por gripe durante un periodo de epidemia y de pandemia (del 01/01/2007 al 31/03/2010). Los periodos de estudio fueron: 1) "periodo epidémico" (del 01/01/2007 al 30/09/2009) y 2) "periodo pandémico" (del 01/10/2009 al 31/03/2010). El IEEi en la semana i-ésima del periodo de la pandemia se calcula como el cociente del número de casos observados (Oi) de gripe de los casos de ITcc durante la semana i-ésima del periodo pandémico, y el número esperado (Ei) de casos fue tomado como la mediana del número de casos ocurridos durante esa misma semana natural en el periodo endémico. El intervalo de confianza al 95% (IC 95%) correspondiente se calculó mediante el método delta, considerando al número observado y esperado de casos como variables aleatorias independientes. También se calculó el IC 95% considerando Ei como no aleatorios y Oi siguiendo una distribución de Poisson.

**Resultados:** Para comparar los dos enfoques se muestran los resultados de los casos de ITcc por gripe notificados en la semana 12. En esta semana, los casos notificados durante el periodo epidémico fueron 5.766, 1.851 y 4.272 (años 2007, 2008 y 2009, respectivamente), y los casos notificados durante el periodo pandémico fueron 3.344 (año 2010). El resultado del IEE es de 0,78. En este caso, los intervalos de confianza al 95% obtenidos utilizando el método delta y Poisson fueron 0,29-2,08 y 0,76-0,81, respectivamente, mostrando que la prueba estadística al nivel del 5% daría lugar a conclusiones opuestas.

**Conclusiones:** La gran variación del número de casos en el periodo epidémico (desde 1.851 hasta 5.766) se controla de forma más apropiada considerando los casos observados y esperados como variables aleatorias (método delta) que considerando los casos esperados como cantidades no aleatorias (enfoque Poisson). El intervalo de confianza al 95% utilizando el método delta se muestra como una alternativa útil para la vigilancia epidemiológica.

### 355. CORRECCIÓN POR LÍPIDOS Y SÍNTOMAS DE LAS CONCENTRACIONES SANGUÍNEAS DE COMPUESTOS ORGANOCOLORADOS

T. López, J.A. Pumarega, M. Porta, D.H. Lee, L. Richiardi, E.F. Schisterman

Institut Municipal d'Investigació Mèdica; Universitat Autònoma de Barcelona; Kyungpook National University, Corea del Sur; Università di Torino, Italia; NICHD, NIH, EE.UU.

**Antecedentes/Objetivos:** Los pacientes con cánceres agresivos experimentan cambios fisiopatológicos durante la evolución de la enfermedad que modifican las concentraciones sanguíneas de lípidos y sustancias lipofílicas. Estos cambios están asociados con síntomas de la

enfermedad. Muchos estudios analizan la asociación entre diferentes tipos de enfermedades y las concentraciones de compuestos tóxicos persistentes (CTP) corregidos por lípidos séricos totales (LST). Sin embargo, la validez de dicha corrección es incierta. Los objetivos son comparar los efectos de corregir los CTP por LST y de ajustar por otros factores clínicos en la asociación entre la mutación en el gen K-ras y las concentraciones de CTP en pacientes con cáncer de páncreas exocrino (CPE) en el marco causal de los gráficos acíclicos directos (GAD).

**Métodos:** Durante la estancia hospitalaria los pacientes con CPE fueron entrevistados y se les extrajo una muestra de sangre (N = 103). La información sobre síntomas se obtuvo de las historias clínicas y entrevistas. Se utilizó regresión logística para comparar la relación entre CTP y mutaciones en K-ras en 4 tipos de modelos: 1) CTP sin corregir por LST y sin ajustar por síntomas; 2) CTP sin corregir por LST y ajustados por síntomas; 3) CTP corregidos por LST y sin ajustar por síntomas, y 4) CTP corregidos por LST y ajustados por síntomas.

**Resultados:** Se hallaron asociaciones estadísticamente significativas entre las mutaciones en K-ras y CTP corregidos por LST para p,p'-DDT, PCBs 138 y 153 (OR para el tercer tercil de 2,6, 4,0 y 5,2, respectivamente, todas las p < 0,025). Cuando los CTP no se corrigieron por LST las asociaciones fueron significativas para p,p'-DDT y hexaclorobenceno (OR para el tercer tercil de 3,5 y 0,3, respectivamente, todas las p < 0,045). Ajustar por síndrome colestásico aumentó el riesgo de mutación en K-ras sólo de los CTP corregidos por LST. Cuando los modelos estaban ajustados por el intervalo temporal desde el primer síntoma hasta la extracción (ISE), el riesgo aumentaba tanto en los CTP corregidos como sin corregir por LST.

**Conclusiones:** Las OR más elevadas se hallaron en los modelos corregidos por LST y ajustados por síndrome colestásico e ISE. Los modelos con CTP corregidos por LST y sin ajustar por variables que afectan a la relación CTP-lípidos, como síntomas o ISE, podrían estar sesgados. Los modelos con los CTP sin corregir por LST también podrían estar sesgados, y ajustar por síntomas o ISE no sería suficiente para controlar esos sesgos.

### 356. MEZCLAS DE COMPUESTOS TÓXICOS PERSISTENTES A ALTAS CONCENTRACIONES EN LA POBLACIÓN GENERAL

J. Pumarega, M. Gasull, L. Fina, M. Porta

IMIM, UAB.

**Antecedentes/Objetivos:** La caracterización de la contaminación humana por compuestos tóxicos persistentes (CTP) es incompleta si sólo se considera el número de compuestos que se detectan por persona o si sólo se analizan las concentraciones de cada uno de los compuestos por separado. El objetivo fue encontrar un indicador que integre estas dos medidas tradicionales.

**Métodos:** En el marco de la Encuesta de Salud de Cataluña del año 2002 se analizaron las concentraciones séricas de 19 CTP en una submuestra de 919 individuos. Se creó el indicador "número de CTP con concentraciones superiores o iguales al percentil 75", incluyendo sólo los 8 CTPs detectados en > 85% de los sujetos (p,p'-DDT, p,p'-DDE, PCBs 118, 138, 153 y 180, HCB y  $\beta$ -HCH): para cada sujeto se determinó si cada una de las 8 concentraciones de CTP se encontraba en su respectivo cuartil superior; el rango de valores de la variable osciló pues entre 0 y 8.

**Resultados:** El 58,5% de los participantes tenía = 1 de los 8 CTP en concentraciones = percentil 75, el 43,7% tenía = 2 y el 33,9% = 3 (el 36,7% de las mujeres y el 30,3% de los hombres). La mediana de edad de los participantes con altas concentraciones de CTP variaba entre los 42 y los 65 años de edad (para 1 y 8 compuestos en altas concentraciones, respectivamente). Entre los sujetos con altas concentraciones de CTP se observó una relación lineal positiva entre el número de CTP en altas concentraciones y el índice de masa corporal (p de tendencia < 0,001). Las personas con altas concentraciones de alguno de los 8 CTP

también tuvieron mayores proporciones de CTP detectados en 9 de los 11 no incluidos en el marcador, aunque las diferencias de proporciones entre detectados y no detectados sólo fueron estadísticamente significativas para o,p'-DDT, p,p'-DDD, PeCB y a-HCH (p-valores < 0,01). En el 18,4% de los participantes las concentraciones de PCB 138, 153 y 180 estaban todas en el cuartil superior.

**Conclusiones:** Cerca del 60% de la población general tiene concentraciones altas de algún CTP. El nuevo indicador ofrece una visión de la contaminación humana que integra y complementa a dos medidas tradicionales (concentraciones de cada compuesto por separado y número de compuestos detectados), y es aplicable tanto en estudios de biomonitorización poblacional como en estudios etiológicos.

### 362. DETERMINANTES DE LA PRECISIÓN EN LA ESTIMACIÓN DE COPY NUMBER VARIATION (CNV) CON DATOS PANGENÓMICOS

G. Marenne, S.J. Chanock, L. Pérez-Jurado, N. Rothman, B. Rodríguez, M. Kogevinas, M. García-Closas, D.T. Silverman, F.X. Real, E. Génin, N. Malats

CNIO, Spain; Inserm U946, France; NCI, USA; UPF, Spain; IMIM, Spain.

**Antecedentes/Objetivos:** Los datos de SNP generados para los estudios de asociación pangenómica permiten detectar variaciones en número de copias (CNV) del ADN. Para ello se desarrollaron algoritmos de detección de CNV. Sin embargo, algunos estudios demostraron su baja sensibilidad (Dellinger, 2010; Marenne, 2011). La asociación entre fenotipo y CNV puede estar sujeta a problemas de mala clasificación y sesgos de información relacionados con la detección de CNV. El estudio pretende identificar los determinantes que influyen en la sensibilidad y la tasa de falsos positivos (FPR) de los algoritmos de detección de CNV.

**Métodos:** En este análisis se usaron datos de 21 individuos HapMap genotipados con la plataforma Illumina 1M como parte del Estudio Español de Cáncer de Vejiga/EPICURO (Rothman, 2010) con objetivo de evaluar el rendimiento de 4 algoritmos de detección de CNV: cnvPartition, PennCNV (Wang, 2007), QuantiSNP (Collela, 2007) y cnvHap (Coin, 2010). Los números de copias obtenidos con estos algoritmos en 3.109 regiones autosómicas de CNV fueron comparados con los reportados por Conrad et al (2010).

**Resultados:** La sensibilidad global para los 4 algoritmos fue 0,05, 0,09, 0,07 y 0,21 y el FPR fue 0,28, 0,33, 0,37 y 0,31, respectivamente. Sin embargo, estos resultados dependen de las características de las regiones con CNV (longitud, número y densidad de las sondas). La sensibilidad aumenta con el tamaño de la CNV y el FPR mejora en las regiones donde la densidad de sondas es mayor.

**Conclusiones:** Tener en cuenta las características de las CNV relacionadas con la sensibilidad y el FPR permitirá limitar los resultados falsos positivos causados por mala clasificación y sesgos derivados de problemas de detección de CNV.

Financiación: FIS: G03/174, PI061614, FI09/00205. AECC. Fundació Marató de TV3. RTICC. NCI, USA. Egide-Picasso.

### 565. CAMBIOS EN LA CONCORDANCIA PADRES-HIJOS/AS SOBRE LA CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD (CVRS)

L. Rajmil<sup>a</sup>, A. Rodríguez<sup>b</sup>, S. López-Aguilà<sup>c</sup>, J. Alonso<sup>d</sup>

<sup>a</sup>Agència d'Infomació, Avaluació i Qualitat en Salut (AIAQS), Barcelona;

<sup>b</sup>Investigació en Serveis Sanitaris, IMIM (Institut d'Investigació Hospital del Mar), Barcelona; <sup>c</sup>AIAQS; <sup>d</sup>IMIM.

**Antecedentes/Objetivos:** Analizar la concordancia padres-hijos/as en la salud percibida y la CVRS infantil a los 3 años de seguimiento en el estudio KIDSCREEN seguimiento.

**Métodos:** Se administró el cuestionario de CVRS KIDSCREEN a una muestra representativa de niños/as y adolescentes españoles de 8-18 años de edad y a sus madres/padres, de forma independiente, en el año 2003. Ambos respondieron además un cuestionario de salud percibida, salud mental, variables sociodemográficas y del nivel socioeconómico familiar. La muestra se entrevistó nuevamente 3 años más tarde (2006). En el seguimiento, se recogieron además el desarrollo puberal (DP) y los cambios en la composición familiar. La concordancia se analizó mediante el índice Kappa (K), el coeficiente de correlación intraclase (CCI) y los gráficos de Bland y Altman.

**Resultados:** En los análisis se incluyó un total de 418 pares de padres/hijos/as. La concordancia en la salud percibida en 2003 fue  $K = 0,41$  (intervalo de confianza del 95%, 0,34-0,48), y en el seguimiento fue  $K = 0,30$  (0,23-0,37). El empeoramiento en la salud mental en el seguimiento ( $K = 0,11$ ; 0,00-0,38), la salud percibida por los padres como buena y la etapa post DP mostraron una concordancia más baja en el seguimiento, aunque en el límite de la significación estadística. En general, los padres puntuaron mejor la CVRS que los propios niños/as y con un bajo nivel de concordancia tanto basal como en el seguimiento. El nivel de concordancia estuvo relacionado con el nivel de CVRS declarado. El CCI para el índice KIDSCREEN-10 fue 0,45 (0,36-0,53) en 2003 y 0,41 (0,32-0,49) en el seguimiento en 2006. El bienestar físico en mostró el nivel de concordancia más elevado en 2003 (CCI = 0,59; 0,53-0,65) mientras que las dimensiones menos "observables" presentaron niveles de concordancia más bajos en el seguimiento (por ejemplo, estado de ánimo y emociones, CCI = 0,38; 0,29-0,46).

**Conclusiones:** Los resultados del presente estudio, basados en un diseño longitudinal en una muestra representativa de niños/as y adolescentes confirma los hallazgos previos en cuanto al bajo nivel de concordancia padres-hijos/as en la salud percibida y la CVRS infantil. Se deberían diseñar estudios futuros que evalúen el nivel de concordancia recogiendo más de 2 medidas en el tiempo y analizando la influencia en la concordancia de factores individuales, familiares y sociales.

Financiación: FIS (PI042504 y PI042315).

## 629. OBTENCIÓN DE PUNTUACIONES EN CUESTIONARIO SF-12 MEDIANTE MODELOS IRT MULTIDIMENSIONALES

C. García Forero, G. Vilagut, J. Alonso

IMIM-Institut de Recerca, Hospital del Mar; CIBER en Epidemiología y Salud Pública.

**Antecedentes/Objetivos:** El cuestionario de salud SF-12 es muy utilizado en salud pública. Se estructura en dos componentes, mental y físico, cuyas puntuaciones se calculan utilizando pesos basados en coeficientes de regresión de la predicción de las subescalas del cuestionario SF36. En consecuencia, el SF12 no cuenta con un modelo de medida propio con los pesos óptimos que maximicen la precisión de sus puntuaciones. Objetivos: 1) Desarrollar y evaluar un modelo de medida de pesos óptimos para el cuestionario SF12 utilizando modelos IRT con dos dimensiones (física y mental), y 2) comparar su rendimiento con los métodos de puntuación clásicos MCS-12 y PCS-12.

**Métodos:** Se ajustaron dos modelos IRT a los datos SF12: 1) unidimensional de respuesta graduada (URG), con dos dimensiones correlacionadas que seguían la estructura "clásica" de 6 ítems por dimensión SF-12, y 2) multidimensional de respuesta graduada (MRG), con dos dimensiones a las que contribuyen todos los ítems. Los datos procedían del proyecto ESEMeD, un estudio transversal de una muestra representativa de población adulta no institucionalizada en 6 países europeos ( $n = 21.425$ ). Los modelos fueron evaluados en términos de ajuste, fiabilidad e información y comparados con los resultados del modelo "clásico" SF12. Se validó su precisión diagnóstica en la detección de la

depresión mayor, utilizando el diagnóstico CIDI 3.0 como patrón de referencia.

**Resultados:** El ajuste de los modelos IRT fue aceptable (URG: CFI = 0,93, TLI = 0,94, RMSEA = 0,09; MRG: CFI = 0,89, TLI = 0,95, RMSEA = 0,08). El máximo de la función de información del MRG fue 7,8 veces superior al máximo de la función en el modelo clásico URG. Ambos modelos mostraron mejor ajuste que el del modelo SF-12 "clásico" (CFI = 0,77, TLI = 0,71, RMSEA = 0,14). La fiabilidad marginal del modelo MRG (0,79) también superó la del modelo URG (0,68). No se encontraron diferencias en precisión diagnóstica de los 3 modelos (AUC en torno a 0,85). Sin embargo, el modelo MRG mostró mayor capacidad diagnóstica que los otros modelos a lo largo de todas las puntuaciones.

**Conclusiones:** Los modelos IRT propuestos presentan una estructura para el SF12 independiente del modelo del SF36, con pesos que optimizan la precisión de las puntuaciones y tienen similar capacidad diagnóstica que los métodos clásicos. El método IRT permite obtener para cada sujeto su puntuación y precisión de medida con un sencillo programa informático.

Financiación: Instituto de Salud Carlos III FEDER, (PI08/90724), AGAUR (2009 SGR 1095), Ministerio de Ciencia e Innovación FSE (JCI-2009-05486).

## 739. EVALUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA CON HERRAMIENTAS DE SOFTWARE LIBRE DE UN HOSPITAL

R. Alba-Ruiz<sup>a</sup>, C. Bermúdez-Tamayo<sup>a,b</sup>, T. Bullejos de la Higuera<sup>b</sup>, M. Colmenero-Ruiz<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Hospital Universitario Virgen de las Nieves; <sup>b</sup>Escuela Andaluza de Salud Pública.

**Antecedentes/Objetivos:** La evaluación científica tiene como propósito apoyar y orientar la toma de decisiones, tiene por finalidad determinar, de forma sistemática y objetiva, la relevancia, eficiencia, eficacia, pertinencia, progreso y efectos de una actividad en función de los objetivos que pretenden alcanzarse con su realización, incluyendo el análisis de la gestión administrativa y de la ejecución de esa actividad. El principal objetivo es la evaluación de la producción científica del Hospital Virgen de las Nieves de Granada gracias a herramientas de *software* libre que puedan ser aplicadas en un proceso de análisis de información, de manera que, al ser integradas en un procedimiento, logren cubrir todas las etapas del proceso.

**Métodos:** La metodología empleada es la de identificar herramientas de *software* libre o gratuitas, que puedan ser aplicadas para el análisis de información y evaluación de la producción científica de la institución, y que permitan automatizar la recuperación de la información, realizar diversos tipos de análisis bibliométricos, visualizar el comportamiento de las variables estudiadas y sus interrelaciones mediante gráficos, mapas y redes, entre otros. El marco temporal para el análisis comprende el período 2005-2009 y la base de datos empleada, Web of Science de ISI Web Knowledge.

**Resultados:** Se detectó un total de 22 herramientas de *software* libre de corte bibliométrico que se implementaron satisfactoriamente en un sistema de información científica gracias a un conjunto de indicadores que logran abarcar gran parte de la actividad científica del hospital. Mediante el análisis cuantitativo se han identificado 5.253 trabajos publicados en la base de datos de Web of Science.

**Conclusiones:** Se concluye con la identificación de un grupo de herramientas de *software* libre que han sido integradas en un procedimiento de evaluación mediante indicadores bibliométricos para la captura, el análisis de información y la visualización del comportamiento de diferentes variables, que son de gran utilidad para generar

un nuevo conocimiento para la toma de decisiones del Hospital Universitario Virgen de las Nieves.

### 780. EVALUACIÓN PSICOMÉTRICA DE LA ESCALA DE SENTIDO DE COHERENCIA (SOC-13) EN ADOLESCENTES ESPAÑOLES

F. Rivera<sup>a</sup>, C. Moreno<sup>b</sup>, P. Ramos<sup>b</sup>, I. García-Moya<sup>b</sup>, A. Jiménez-Iglesias<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Universidad de Huelva; <sup>b</sup>Universidad de Sevilla.

**Antecedentes/Objetivos:** El modelo salutogénico, desarrollado por Antonovsky, es uno de los paradigmas en salud pública más pujantes de los últimos años. De 1992 a 2010, más de 1.500 artículos relacionados con este modelo se han publicado en prestigiosas revistas científicas, mientras la escala de sentido de coherencia (SOC) ya ha sido utilizada en al menos 32 países y adaptada a 33 idiomas. Además, un potencial del modelo salutogénico está relacionado con sus implicaciones prácticas, ya que hay evidencias crecientes de que este modelo es un enfoque útil para el diseño de políticas de intervención y se centró en la promoción de la calidad de vida, tanto a nivel personal y comunitario. La importancia de este modelo en el campo de la salud pública ha llevado a muchos expertos al estudio de la escala SOC como herramienta para la evaluación de la salud positiva. El objetivo de este estudio fue evaluar las propiedades psicométricas de la adaptación española del SOC-13.

**Métodos:** La muestra estuvo constituida por 7.738 adolescentes españoles de 13 a 18 seleccionados para el estudio HBSC-2010. Para llevar a cabo la evaluación psicométrica de la escala SOC-13 se recurrió a análisis de consistencia interna, fiabilidad y análisis factoriales confirmatorios.

**Resultados y conclusiones:** Esta investigación es pionera en el estudio de las propiedades psicométricas de la escala del SOC en adolescentes españoles. En anteriores estudios internacionales sobre SOC, los indicadores han mostrado una buena consistencia interna, adecuados índices de fiabilidad y abundantes evidencias de validez, basadas en el contenido del test, el proceso de respuesta y la relación con otras variables externas. Sin embargo, en términos de estructura factorial, no hay consenso. Este trabajo muestra adecuados niveles de consistencia interna e índices de fiabilidad en la muestra adolescente española, reforzando así los buenos indicadores psicométricos de la escala SOC encontrados en otras poblaciones. El análisis factorial se centra en las tres estructuras clásicas del SOC: un factor de primer orden, tres factores correlacionados y tres factores de primer orden con un factor global de segundo orden. Los resultados ofrecen mejores indicadores de ajuste al modelo unifactorial. Por todo ello, en este trabajo se ofrece la primera adaptación española de la escala SOC a población adolescente española, apoyándola con adecuados índices psicométricos de fiabilidad y validez, ofreciéndola como una herramienta eficaz en el estudio de la salud positiva durante la adolescencia.

Financiación: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad.

### 893. CONCURSO SOBRE EL CÁNCER DE MAMA: ¿CUÁNTO CREES QUE SABES SOBRE EL CÁNCER DE MAMA? IMPLICACIONES METODOLÓGICAS

A. Porroche Escudero

Departamento de Antropología, Universidad de Sussex, UK.

¿Qué sabes sobre el cáncer de mama? Si sabes algo, ¿cuánto crees que sabes? Más importante aún, ¿qué es lo que no sabes? Por supuesto que esta última pregunta es tautológica ¡porque no se puede ser

consciente de lo que no se sabe! Muchas personas, tanto académicas como no académicas, pueden encontrar estas preguntas desconcertantes, cuando no absurdas. Sin embargo, en el viaje de descubrimiento de mi doctorado sobre las vivencias de las mujeres con cáncer de mama en España, me llamó la atención que una vez que comencé a escuchar atentamente las voces de las mujeres salieron a la palestra temas radicalmente nuevos. Temas que poco o nada tenían que ver con lo que yo sabía. En esta presentación tipo concurso mi intención es comparar el conocimiento de la audiencia sobre el cáncer de mama con los resultados de mi proyecto doctoral. Me interesa especialmente reflexionar sobre el motivo por el cual ciertos temas clave que son relevantes para mis informantes son invisibles o impopulares en los discursos dominantes sobre el cáncer de mama (que por supuesto determinaron mi propio conocimiento), cuando se ha dedicado muchísima atención clínica y mediática a otros aspectos que parecen menos trascendentales para las pacientes. Creo que estas lagunas en investigación, y por lo tanto en el conocimiento popular, son el reflejo de suposiciones patriarcales y cartesianas. Considero que para entender estas lagunas es imprescindible esclarecer las tensiones existentes entre intereses académicos, intereses clínicos, sesgos biomédicos y el empeño de la antropología médica crítica feminista en teorizar desde la experiencia encarnada de las propias pacientes de cáncer. Aunque en esta presentación me centraré en el ejemplo del cáncer de mama, me propongo demostrar que para que cualquier tipo de investigación, social o clínica, sea más objetiva y menos distorsionada, debemos cuestionar continuamente nuestro método de investigación.

### 965. MÉTODO ESTADÍSTICO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS DETERMINANTES SOCIALES “CLAVE” DE SALUD

J. Mateu-Sbert<sup>a</sup>, I. Ricci-Cabello<sup>a,b</sup>, E. Cabeza-Iorigen<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup>Direcció General de Salut Pública i Participació, Conselleria de Salut i Consum, Illes Balears; <sup>b</sup>Institut Universitari de Ciències de la Salut, IUNICS (UIB).

**Antecedentes/Objetivos:** La salud de las personas está condicionada por características no solo individuales, sino también del entorno. Es necesario identificar los determinantes clave en diferentes ámbitos geográficos y problemas de salud. Tradicionalmente ello se realiza a través de métodos bivariados o modelos de regresión múltiple, aunque ambos presentan inconvenientes, ya que los primeros no tienen en cuenta la posible relación entre los indicadores (sesgos de confusión e interacción) y los segundos no son adecuados cuando se analizan muchos indicadores con pocas observaciones (característico de estudios con variables ecológicas). El objetivo del presente trabajo es crear y testar un método para identificar de manera óptima los determinantes de la salud más relacionados con el objetivo en salud a alcanzar en un contexto en que los casos son escasos en relación con las variables disponibles.

**Métodos:** Se propone un método no paramétrico que consiste en seleccionar la combinación de indicadores determinantes que están conjuntamente más correlacionados con el objetivo en salud que se quiere estudiar. Para testar el método se aplica y se compara sus resultados con los que se obtendrían con un análisis bivariado. Variable de resultado: % de personas que perciben que su salud es mala o muy mala. Variables de exposición: 57 indicadores de determinantes sociales a nivel de CC.AA. representativos de diferentes áreas. La información fue extraída de diversas fuentes de datos.

**Resultados:** A través del análisis bivariado se identificaron las variables “gastos mensuales medios en vivienda”, “sueldos y salarios”, “renta media por persona”, “número de profesionales sanitarios por habitante”, “prevalencia consumo de alcohol” y “% personas mayores de 65 años”, cuya relación individual con la variable de estudio, o combina-

ción de ellas, alcanzó un valor máximo del coeficiente de correlación de 0,71, mientras que con el método propuesto se seleccionaron las variables de “disfunción familiar grave”, “renta media por persona”, “luz natural insuficiente en la vivienda”, “no realización ejercicio físico” y “prevalencia consumo de alcohol” y “% personas mayores de 65 años” que arrojaron un coeficiente de correlación significativamente superior ( $r = 0,90$ ).

**Conclusiones:** Este método permite identificar con éxito los determinantes clave para conseguir un determinado objetivo en salud en un contexto geográfico específico, por lo que puede ser utilizado para informar a los decisores sobre los puntos de actuación más prioritarios.

### 1023. POTENCIALES SESGOS EN LAS ENCUESTAS TELEFÓNICAS: TELÉFONOS FIJOS Y MÓVILES

X. García, A. Pérez, M.J. López, F. Agüero, M. Nebot

*Agència de Salut Pública de Barcelona, Servei d'Avaluació i Mètodes d'Intervenció; CIBER en Epidemiologia y Salud Pública (CIBERESP); Institut d'Investigació Biomèdica de Sant Pau (IIB Sant Pau).*

**Antecedentes/Objetivos:** En los últimos años, la telefonía móvil ha experimentado un crecimiento importante, reemplazando en algunos hogares españoles al teléfono fijo como herramienta de comunicación. Este hecho puede afectar seriamente a la representatividad de la población en encuestas telefónicas. El objetivo de este estudio es analizar las características sociodemográficas y algunos indicadores de salud de las personas que disponen sólo de teléfono móvil y compararlas con las que disponen de fijo.

**Métodos:** Se realizaron dos encuestas telefónicas en febrero de 2010 y 2011 a muestras nacionales de teléfonos fijos y móviles. Las muestras de fijos se obtuvieron mediante muestreo aleatorio estratificando por comunidad autónoma y tamaño de municipio, con cuotas de edad y sexo. Las muestras de móviles se obtuvieron mediante la generación aleatoria de números móviles y se excluyeron los individuos que declaraban disponer también de teléfono fijo en el hogar. Se realizó un análisis descriptivo de las principales características sociodemográficas según el tipo de teléfono disponible en el hogar. Además, se realizó un análisis multivariado ajustando por sexo y edad.

**Resultados:** En las dos encuestas se obtuvo un total de 2.027 respuestas válidas (1.627 en fijos y 400 en móviles). No se encontraron diferencias significativas de un año al otro entre las dos encuestas de fijos ni entre las de móviles en ninguna de las variables estudiadas. La edad media fue de 49,1 años en los encuestados mediante fijos y de 38,5 en los encuestados mediante móviles. El 50% de los encuestados fueron mujeres en ambos. El 21,5% de la población encuestada mediante móviles procedía de fuera de España, el 58,5% pertenecía a clase social manual, el 78,3% tenía estudios básicos o medios, el 39,5% era fumador, el 67,4% trabajaba fuera de casa y el 38,9% declaraba que su salud era muy buena o excelente. En la población encuestada mediante teléfonos fijos, estos porcentajes fueron significativamente inferiores (5,9, 44,1, 73,1, 22,7, 50,8 y 32,6%, respectivamente). Las diferencias entre los dos grupos encuestados se mantenían tras ajustar por sexo y edad excepto en el caso del estado de salud percibido y trabajar fuera de casa.

**Conclusiones:** Los resultados muestran que la población que sólo dispone de teléfono móvil presenta características sociodemográficas diferentes a la que dispone de teléfono fijo en el hogar. Estas diferencias deberían tenerse en cuenta siempre, ya que la cobertura de las encuestas telefónicas a través de sólo teléfonos fijos podría conllevar un importante sesgo de selección.

Financiación: ISCIII, GR 09/0036.