

Metodología del Atlas de hospitalizaciones por problemas de salud mental en el Sistema Nacional de Salud.

Librero J¹, Ibáñez B², Aizpuru F³, Bernal-Delgado E¹, Peiró S⁴, Latorre K³, Ridao M¹, Martínez N¹, Rivas F⁵, Montes García Y⁶, por el Grupo VPM-SNS.

¹Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud. ²Fundación vasca de innovación e investigación sanitarias (BIOEF). ³Unidad de Investigación de Alava, Osakidetza. ⁴Escuela Valenciana de Estudios de Salud. ⁵Hospital de Marbella. ⁶Universidad de Navarra.

Introducción

En los Atlas de Variaciones en la Práctica Médica en el Sistema Nacional de Salud (Atlas VPM-SNS) previamente publicados¹⁻⁴ se ha ofrecido amplia información sobre la arquitectura de los estudios de variaciones en la práctica médica (VPM), que básicamente consisten en comparar las tasas de ingresos hospitalarios (numerador) de los habitantes de un territorio (denominador), con independencia del hospital en el que hayan ingresado. En dichos trabajos se describieron los métodos de identificación de los denominadores y numeradores de las respectivas tasas, la asignación de casos a las áreas, el cálculo de tasas crudas, específicas y estandarizadas, las razones de incidencia y, también, la construcción e interpretación de los estadísticos utilizados. En este trabajo se describen las particularidades y novedades del ATLAS VPM-SNS de hospitalizaciones por problemas de salud mental⁵.

El numerador: ingresos por problemas de salud mental en hospitales de agudos

Para esta edición del ATLAS VPM-SNS se han seleccionado los ingresos hospitalarios por 6 problemas de salud mental que se han agrupado en: 1) psicosis por sustancias, 2) trastornos esquizofrénicos, 3) psicosis afectivas, 4) trastornos neuróticos, 5) dependencia y abuso de alcohol y drogas y 6) anorexia nerviosa. El argumento esencial para la selección de estos problemas fue su frecuencia como causa de hospitalización en las unidades de psiquiatría de los hospitales de agudos. En algún caso, como la anorexia nerviosa, se consideró también la gran atención social que despierta el problema.

En la tabla 1 se describen los criterios de inclusión y exclusión utilizados para la selección de casos. Dada la frecuencia con la que algunos de estos problemas aparecen como comorbilidad acompañando a otras condiciones, se seleccionaron sólo aquellos casos en los que el diagnóstico psiquiátrico había sido anotado como motivo principal del ingreso (Diagnóstico principal), excluyéndose los casos en que constaba como diagnóstico secundario.

Por otro lado, dada la evidencia disponible sobre la eficacia de las hospitalizaciones en salud mental, hubiera sido más apropiado definir caso utilizando solamente aquellos códigos que discriminase ingresos debidos a una reagudización de la enfermedad de base de aquéllos que no lo eran. Desafortunadamente, en el caso de los trastornos neuróticos y la anorexia, los códigos CIE no lo permiten; y, en el caso del resto de las condiciones estudiadas, la variabilidad en el uso de códigos específicos aconsejó la utilización de una definición amplia, que redujese el riesgo de que parte de la variabilidad pudiera ser atribuible a diferencias en la codificación. En la tabla 2 se observa la proporción de altas codificadas con códigos específicos en cada CCAA participante en el estudio, con respecto al total de altas de cada condición clínica de estudio.

Una última cuestión relacionada con la definición de numeradores en este Atlas, está en la decisión de haber seleccionado admisiones y no personas ingresadas; esta decisión obliga a considerar que tasas altas de hospitalización puedan ser debidas a tasas altas de reingresos y por tanto, la forma de manejar a cada paciente individual entraría a formar parte de las posibles explicaciones de la variabilidad encontrada. Analizada la media de reingresos entre áreas, se observó que sólo en las áreas del 5º quintil (n=26) podría observarse cierta influencia del número de reingresos por paciente: mientras que en el resto de quintiles el número de reingresos osciló entre 1,4 y 1,6 por persona, en el quinto quintil esta cifra alcanzó los 3,6 ingresos por persona.

Las fuentes de información para incluir los casos fueron el Conjunto Mínimo de Datos Básicos (CMBD) al alta hospitalaria, de los años 2003 y 2004 de las Comunidades Autónomas (CCAA) participantes en el Proyecto Atlas de Variaciones en la Práctica Médica en el Sistema Nacional de Salud. Se incluyeron todos los ingresos realizados en hospitales de agudos dependientes del Sistema Nacional de Salud (SNS), así como todos los casos atendidos en hospitales de utilización pública con sector geográfico asignado. No están incluidos los hospitales psiquiátricos, geropsiquiátricos, ni los centros de larga estancia.

En total, se identificaron 6.801 altas debidas a psicosis por sustancias, 41.582 altas debidas a trastornos esquizofrénicos, 22.651 altas debidas a psicosis afectivas, 18.352 altas por trastornos neuróticos, 13.784 altas por dependencia y abuso de alcohol y drogas, y 2.188 altas debidas a anorexia nerviosa. Nótese que estas cifras se refieren a episodios de hospitalización, siendo posible (y frecuente en este tipo de patologías) que el mismo paciente haya reingresado en varias ocasiones a lo largo del periodo, reingresos que habrán sido contabilizados como diferentes episodios.

El denominador: la población a riesgo.

La fuente de datos poblacionales es la actualización de los padrones municipales del año 2003 y 2004 centralizados por el Instituto Nacional de Estadística (INE) de las CCAA participantes (todo el territorio español excepto las Comunidades de Madrid, Castilla-León y las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla). La población a riesgo incluye un total de 34.510.876 habitantes estimados en 2003 y 34.898.937 en 2004, aproximadamente el 81 % de la población española registrada en los respectivos padrones. Las poblaciones de los municipios, desagregadas en 18 grupos de edad (desde 0-4 años hasta 85 y más años) y sexo, se agruparon siguiendo los mapas sanitarios, para construir las poblaciones de las áreas sanitarias empleadas en el Atlas. La unidad de información padronal, el municipio, resulta insuficiente para estimar las poblaciones las ciudades que cuentan con más de un área sanitaria (Barcelona, Granada, Málaga, Sevilla, Valencia y Zaragoza);

Tabla 1: Condiciones incluidas en el Atlas de Salud Mental

TIPO	CIE	Observaciones y criterios de inclusión o exclusión
Psicosis por sustancias	291.xx; 292.xx	Corresponden a psicosis alcohólicas (CIE9MC 291.xx) y psicosis por drogas (CIE9MC 291.xx). Sólo se incluyen los casos en que estos códigos estaban anotados como diagnóstico principal.
Trastornos esquizofrénicos	295.xx; 297.xx	Sólo se incluyen los casos en que estos códigos estaban anotados como diagnóstico principal. No se incluyen los casos con el código 295.7x (trastorno esquizo-afectivo) que ha sido agrupado con las psicosis afectivas.
Psicosis afectivas	296.xx; 295.7x	Sólo se incluyen los casos en que estos códigos estaban anotados como diagnóstico principal.
Trastornos neuróticos	300.xx; 301.xx	Incluye tanto los trastornos neuróticos (CIE9MC 300.xx) como los trastornos de la personalidad (CIE9MC 301.xx). Sólo se incluyen los casos en que estos códigos estaban anotados como diagnóstico principal.
Dependencia y abuso de alcohol y drogas	303.xx; 304.xx; 305.xx	Se incluyen los cuadros de dependencia de alcohol (CIE9MC 303.xx), dependencia de drogas (304.xx) y Abuso alcohol/drogas sin dependencia (305.xx), siempre que estén anotados como diagnóstico principal.
Anorexia Nerviosa	307.1	Incluye únicamente casos con el diagnóstico principal de anorexia nerviosa.

CIE9MC: Clasificación Internacional de Enfermedades 9 revisión Modificación Clínica; La "x" o "xx" indican todo el rango de dígitos cuarto-quinto, tras el correspondiente código CIE9MC.

Tabla 2: Variabilidad en la utilización de códigos específicos de reagudización

	Psicosis sustancias	Psicosis Esquizofrénica	Psicosis Afectiva	Dependencia	Total
1	74,3	40,8	44,8	77,5	63,2
2	79,5	52,7	45,3	72,2	72,4
3	76,5	15,8	22,5	74,6	58,4
4	79,8	22,1	31,0	83,0	56,6
5	77,7	45,5	35,4	81,7	65,8
6	74,2	47,9	57,1	89,2	80,1
7	83,5	45,2	59,0	72,0	66,2
8	72,3	66,8	80,0	81,8	85,8
9	75,3	40,2	34,2	78,8	60,7
10	80,2	30,0	32,7	83,5	63,0
11	72,0	39,7	25,1	81,0	63,5
12	100,0	14,3	0	77,8	77,5
13	92,1	3,0	48,4	93,0	67,8

Se representa el porcentaje de altas con códigos específicos sobre el total de altas.

en estos casos se emplearon fuentes locales (usualmente los sistemas de información poblacional o de tarjeta sanitaria de las respectivas CCAA) para configurar las áreas intra-municipio. En el caso de municipios pequeños, para los que el INE no facilita la información desagregada por grupos de edad y sexo, se interpoló la estructura de la región a la que pertenecían. En algunos análisis se utilizan exclusivamente los habitantes de 65 y más años o los hombres y mujeres separadamente. No se han realizado exclusiones del denominador. Aunque la amplia cobertura poblacional del Sistema Nacional de Salud permite realizar la asunción

de igualdad entre población censal y población cubierta, existe un desajuste con las personas aseguradas por las mutualidades públicas (básicamente, funcionarios del Estado y personal militar asegurados en MUFACE, MUGEJU e ISFAS) que quedan incluidos en el denominador censal, pero sus casos sólo se recogen en el numerador si han sido ingresados en hospitales del SNS. Dado que estos funcionarios optan mayoritariamente por el aseguramiento privado, esta sistemática produce un subregistro de la actividad del SNS que podría ser diferencial en CCAA con mayor o menor número de funcionarios del Estado.

Tabla 3: Asignación de pacientes a su lugar de residencia

	Total altas CMBD	Residencia completa	%	Residencia incompleta	%	Residencia desconocida	%	Incompleto reasignado	%	Total asignados %
Andalucía	689.935	591.698	85,8	92.131	13,4	6.106	0,9	84.195	12,2	97,9
Aragón	157.887	144.357	91,4	11.896	7,5	1.634	1,3	8.474	5,4	96,8
Asturias	163.639	145.972	89,2	17.407	10,6	260	0,2	16.277	9,9	99,2
Baleares	92.563	82.211	88,8	8.818	9,5	1.534	1,7	8.158	8,8	97,6
Canarias	115.384	112.010	97,1	556	0,5	2.818	2,4	299	0,3	97,3
Cantabria	79.211	58.178	73,5	18.813	23,7	2.220	2,8	17.042	21,5	94,9
Cataluña	732.962	717.734	97,9	9.512	1,3	5.716	0,8	5.034	0,7	98,6
Extremadura	118.913	111.590	93,8	6.702	5,6	621	0,5	5.160	4,3	98,2
Galicia	236.197	234.453	99,3	1.230	0,5	514	0,2	619	0,3	99,5
Navarra	64.278	62.074	96,7	917	1,4	1.287	2	618	0,9	97,5
La Rioja	27.095	14.220	52,5	12.643	45,7	232	0,9	12.105	44,7	97,2
P. Vasco	243.056	236.789	97,4	5.198	2,2	1.069	0,4	3.146	1,3	98,7
C.Valenciana	492.220	476.192	96,7	12.875	2,6	3.153	0,6	3.536	0,7	97,5

El individuo de análisis: las áreas de salud

En esta edición del Atlas participan 156 áreas geográficas (40 provincias) de 15 Comunidades Autónomas. Estas áreas geográficas corresponden, con la excepción de Cataluña, a la organización del territorio establecida por las respectivas administraciones sanitarias autonómicas que, como norma general, tiene el valor añadido de la vinculación entre área de salud y hospital de referencia. En el caso de Cataluña, en lugar de las regiones o sectores sanitarios, el Proyecto Atlas VPM-SNS viene utilizando una agrupación intermedia en 26 áreas, desarrollada por otros autores y previamente detallada¹. Al margen de agrupar algunos sectores (siempre respetando sus límites, así como los límites de las regiones sanitarias) la característica básica de esta clasificación es que todos los Sectores de Barcelona ciudad se han agrupado en un área (igual a la región sanitaria de Barcelona), para obviar el problema de la asignación de residencia en la ciudad. Es importante notar que todos los ingresos hospitalarios han sido asignados a su respectiva comunidad autónoma y área de residencia (en función del municipio o código postal que constaba en el CMBD) con independencia de la comunidad autónoma y hospital en que fueron ingresados. En este sentido, el análisis realizado compara la experiencia de hospitalización de las poblaciones que residen en diferentes territorios, antes que las pautas de ingreso utilizadas por los hospitales, aunque obviamente unas y otras están muy relacionadas. Los residentes en otros países fueron excluidos. En la tabla 3 se detalla la capacidad de asignación de pacientes a su lugar de residencia en el año 2004. Como se observa, el número de altas con residencia incompleta, por tanto aquéllas que precisaron reasignación, osciló entre el 0,5% de Canarias o Galicia y el 46% de La Rioja. La capacidad de asignar pacientes –por asignación directa o según la metodología propuesta– fue muy alta, oscilando entre el 94,96% en Cantabria y el 99,52 de Galicia.

Estadísticos

En trabajos previos se ha ofrecido una explicación detallada de la construcción e interpretación de los estadísticos usados en los

ATLAS VPM-SNS¹. En la tabla 4 se describen estos estadísticos someramente y se facilita una interpretación intuitiva de los mismos. Salvo que se señale lo contrario, y para limitar la variación debida a la presencia de unas pocas áreas con valores inusuales, los estadísticos de variabilidad en los ATLAS VPM-SNS se calculan eliminando el 5% superior y el 5% inferior de las áreas con valores extremos en el respectivo proceso, de modo que, como norma, los análisis se refieren a las áreas de salud con tasas incluidas en el 90% central de la respectiva distribución.

Para las representaciones en mapas se utiliza la Razón de Incidencia Estandarizada (RIE), un índice construido a partir de la estandarización indirecta que adopta el valor 1 para el conjunto de la población incluida. En este sentido, una RIE de, por ejemplo, 1,55, debe interpretarse como que la correspondiente área realiza un 55% de hospitalizaciones más que la media de las áreas revisadas.

Otros análisis

En el Atlas de Salud Mental se presentan algunos análisis de correlación respecto a recursos sanitarios o características socio-económicas (gradiente social) de las áreas. Los datos de recursos provienen de la Encuesta de Establecimientos Sanitarios con Régimen de Internado (EESRI)⁶ de los años 2003 y 2004, mientras que los datos socioeconómicos se han obtenido del Anuario Económico de España⁷.

En el caso del análisis de los factores de la oferta, en este número del Atlas se ha añadido a la evaluación clásica de los recursos sanitarios por habitante, la evaluación de la propensión a ser hospitalizado. Este factor se ha desarrollado empíricamente mediante el cálculo de las tasas de hospitalización por todas las condiciones de salud mental en el año precedente al del estudio (2002). Una vez calculado, las áreas se caracterizaron como de baja, media y alta propensión a ser hospitalizado en función del tercil que ocuparon en la distribución. Posteriormente, se estimó la tasa de hospitalizaciones para cada una de las condiciones de estudio por separado, en cada uno de los terciles.

Tabla 4. Presentación de los estadísticos de variabilidad

Acrónimo	Estadístico	Interpretación rápida
RV ₅₋₉₅	Razón de Variación entre las áreas situadas en el P ₅ y P ₉₅	Un RV ₅₋₉₅ de 5 quiere decir que el área en el Percentil 95 realizó 5 veces más ingresos que el área en el P ₅ . Marca la variación en el 90% central de las áreas.
RV ₂₅₋₇₅	Razón de Variación entre las áreas situadas en el P ₂₅ y P ₇₅	Un RV ₂₅₋₇₅ de 5 quiere decir que el área en el P ₇₅ realizó 5 veces más ingresos que el área en el P ₂₅ . Marca la variación en el 50% central de las áreas.
CV ₅₋₉₅	Coefficiente de variación calculado sin las áreas por debajo del P ₅ o por encima del P ₉₅ .	Coefficiente que permite comparar la dispersión de muestras de diferente media. A mayor valor, mayor variación.
CVW ₅₋₉₅	Igual que el CV pero ponderado (weighthed) por el número de habitantes de cada área.	Igual que el CV pero evitando que dos áreas de muy diferente tamaño tengan el mismo peso. Se interpreta igual que el CV.
CSV ₅₋₉₅	Componente sistemático de la variación calculado sin las áreas por debajo del P ₅ o por encima del P ₉₅ .	Mide la variación de la desviación entre la tasa observada y esperada, expresada como porcentaje de la tasa esperada. A mayor CSV mayor variación sistemática (no esperable por azar).
p(χ^2) ₅₋₉₅	Probabilidad de la prueba de Ji al cuadrado. Incluye sólo las áreas entre el P ₅ -P ₉₅ .	Expresa si las diferencias entre los casos observados y los casos esperados es significativa.
Razón CSVfémur	Razón entre el CSV del proceso y la fractura de fémur.	Un RCSVfémur de 2 significa que el CSV del correspondiente proceso era el doble que el de la fractura de fémur (0,04). Se selecciona fractura de fémur como referencia por tratarse de un proceso para el que se asume que la variabilidad representa diferencias en la carga de enfermedad de la población.
ANOVACA	Análisis de la varianza explicada por el factor Comunidad Autónoma	Estadístico utilizado para valorar si las tasas de las áreas de una misma CCAA correlacionan entre sí y sobre medias diferentes a las de otras CCAA. A mayor valor, mayor correlación entre áreas de una misma CCAA. En este apartado también se valora si se puede rechazar la hipótesis de igualdad de medias entre todas las CCAA.

ANOVA: análisis de varianza de una vía; CCAA: Comunidades Autónomas; CV: Coeficiente de variación; CVW: Coeficiente de variación ponderado (Weighthed); P: percentil; RIE: razón de incidencia estandarizada; RV: Razón de Variación; CSV: Componente sistemático de la variación; SNS: Sistema Nacional de Salud.

En el caso del análisis de factores socioeconómicos, a diferencia de Atlas anteriores, las áreas sanitarias fueron distribuidas en terciles de renta disponible, nivel de instrucción y tasa de paro, según las definiciones propuestas por el citado Anuario. El tercil más alto representó a las áreas con menor renta disponible, menor nivel de instrucción y mayor tasa de paro.

En esta edición del Atlas se ha propuesto, a diferencia de los anteriores, el análisis conjunto de los distintos factores que influyen en la variabilidad entre áreas geográficas. Para ello se ha utilizado la modelización multivariante, en particular, la regresión multinivel en la que el primer nivel lo constituyeron las áreas del estudio, y el segundo nivel –de mucha relevancia en el desarrollo de las reformas psiquiátricas– lo constituyeron las provincias de residencia. La variable dependiente de cada modelo fue la tasa de utilización estandarizada de cada condición clínica estudiada y las variables explicativas del área fueron la edad mediana, el porcentaje de mujeres, la propensión a ser hospitalizado, la renta disponible, nivel de instrucción y tasa de paro. La variable explicativa del segundo nivel de la regresión fue la propia provincia de residencia.

Los modelos que más parte de varianza explicaron en el nivel área (coeficiente de determinación r^2) fueron sometidos al análisis del segundo nivel, para determinar, qué proporción de la varianza restante era explicada por la provincia (coeficiente rho).

Referencias

- Librero J, Rivas F, Peiró S, Allepuz A, Montes Y, Bernal-Delgado E, Sotoca R, Martínez N por el Grupo VPMIRYSS. Metodología del Atlas de variaciones en cirugía ortopédica y traumatología en el Sistema Nacional de Salud. Atlas Var Pract Med Sist Nac Salud. 2005; 1:438
- Librero J, Peiró S, Bernal-Delgado E et al. Algunas notas metodológicas sobre el Atlas VPM de cirugía general. Atlas Var Pract Med Sist Nac Salud. 2005; 1(2):89-90.
- Oterino de la Fuente D, Castaño E, Librero J, Peiró S, Bernal-Delgado E, Martínez N, Ridao M, Rivas F, Atienza Merino G, Grupo VPM-SNS. Variaciones en hospitalizaciones pediátricas: métodos. Atlas Var Pract Med Sist Nac Salud. 2006; 2: 129-32.
- Rivas-Ruiz F, Jiménez-Puente A, Librero J, Márquez-Calderón S, Peiró S, Bernal-Delgado E; por el Grupo de Variaciones en la Práctica Médica de la Red IRYSS (Grupo VPM-IRYSS). Metodología del ATLAS VPM de hospitalizaciones por problemas y procedimientos cardiovasculares. Atlas Var Pract Med Sist Nac Salud. 2007; 2:182-4
- Aizpuru F, Latorre K, Ibáñez B, Pérez de Arriba J, Bernal-Delgado E por el Grupo Atlas-VPM Variabilidad en la tasa de hospitalizaciones por problemas de salud mental en centros hospitalarios de agudos. Atlas Var Pract Med Sist Nac Salud. 2008; 3:
- Datos propios elaborados a partir de la Encuesta de Establecimientos sanitarios en Regimen de Internado Ministerio de Sanidad y Consumo, 2004 Disponible en: <http://www.msc.es/estadEstudios/estadisticas/estHospInternado/inforAnual/home.htm>
- Fundación La Caixa. Servicio de Estudios. Disponible en: <http://www.anuarieco.lacaixa.comunicacions.com/java/X?cgi=caixa.anuari99.util.ChangeLanguage&lang=es>
- Hox J, Stata Textbook Examples: Multilevel Analysis: Techniques and Applications. Available at: http://www.ats.ucla.edu/stat/stata/examples/mlm_ma_hox/
- Bolímar F, Vioque J, Rebagliato M. Estudios descriptivos ecológicos. Estudios transversales en: Piédrola-Gil, G Medicina Preventiva y Salud Pública. Barcelona: Elsevier España; 2001.p.1264.