
**METODOLOGÍA ATLAS DE
HOSPITALIZACIONES POTENCIALMENTE
EVITABLES POR CONDICIONES CRÓNICAS
2010-2015. ÁREA SANITARIA Y ZONA
BÁSICA DE SALUD**

Abril 2019

Definición de Hospitalizaciones Potencialmente Evitables

Las hospitalizaciones potencialmente evitables (HPE) definen aquellos problemas de salud en que una atención ambulatoria apropiada en tipo, localización, intensidad, oportunidad y efectividad puede ayudar a disminuir los riesgos de hospitalización¹.

Desde la perspectiva de sistema, el incremento de la calidad en la prestación y la mejora de la coordinación y continuidad de los cuidados al enfermo crónico conllevaría la reducción de estas tasas de ingresos, mejorando los resultados globales del sistema.

Pese a la existencia de distintos subconjuntos de condiciones sensibles a los cuidados ambulatorios que hacen referencia a las HPE en pacientes crónicos, en este Atlas se han tomado como referencia las definiciones propuestas por la agencia americana de calidad (AHRQ-PQI)² y se han adaptado y validado para el caso español.

Los indicadores elegidos para la elaboración de este Atlas son: hospitalizaciones por complicaciones agudas de la diabetes (CAD), hospitalizaciones por enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), hospitalizaciones por insuficiencia cardiaca congestiva (ICC), hospitalizaciones por deshidratación (DH), hospitalizaciones urgentes por angina no primaria y sin procedimiento asociado (Angina) y hospitalizaciones por asma del adulto (Asma).

Cálculo de las Hospitalizaciones Potencialmente Evitables

Población a riesgo

El denominador de las tasas, población a riesgo de sufrir una HPE, es la población censal residente en las zonas básicas de salud y áreas sanitarias de las 17 CCAA.

¹ Fleming ST. Primary care, avoidable hospitalization, and outcomes of care: a literature review and methodological approach. Med Care Res Rev. 1995 Mar;52(1):88-108.

² Prevention Quality Indicators Technical Specifications, Version 6.0, September 2016. Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality; (Accedido en Octubre 2018). Disponible en: http://www.qualityindicators.ahrq.gov/modules/PQI_TechSpec.aspx

La fuente de datos de donde se extrae la población a riesgo son los padrones municipales actualizados, desde el año 2010 al año 2015, ambos inclusive, y centralizados por el Instituto Nacional de Estadística (INE). Las poblaciones censales fueron agregadas en función de los mapas sanitarios de cada comunidad autónoma, para reconstruir las poblaciones de cada área sanitaria y cada zona básica de salud.

En este Atlas se han utilizado distintos denominadores en función del tipo de análisis: población residente mayor de 40 años, población mayor de 65 años, población entre 65 y 79 años, población mayor de 80 años, población de hombres mayor de 40 años y población de mujeres mayor de 40 años.

Aunque la amplia cobertura poblacional del Sistema Nacional de Salud (SNS) permite cierta equivalencia entre población censal y población asegurada, existe un desajuste con las personas aseguradas por mutualidades públicas (básicamente, MUFACE, MUGEJU e ISFAS) que quedan incluidos en el denominador censal, pero sus casos sólo se recogen en el numerador si fueron ingresados en hospitales del SNS. Si las personas aseguradas en dichos esquemas, con condiciones como las que se estudian en este Atlas, tuviesen preferencia por la atención en proveedores privados, se subestimarían las hospitalizaciones en las áreas con mayor número de beneficiarios de las citadas mutualidades.

Hospitalizaciones potencialmente evitables

Se consideran hospitalizaciones potencialmente evitables los casos observados para cada una de las condiciones clínicas señaladas anteriormente y en conjunto, y según las definiciones detalladas en el anexo de este documento.

Para la identificación de casos y su extracción se utiliza el Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) al alta hospitalaria de las 17 Comunidades Autónomas que conforman el SNS.

Una vez identificados, cada episodio se asigna a su lugar de residencia, siendo así referido a su área sanitaria y zona básica de salud.

Unidades de análisis

Las hospitalizaciones potencialmente evitables se representan geográficamente en las dos unidades relevantes en el estudio de este tipo de indicadores: área sanitaria, representación de un proveedor integrado de servicios en el contexto del SNS español; y, zona básica de salud, lugar de prestación de servicios de atención primaria y principal proveedor de cuidados a pacientes

crónicos. Así, se representarán los estadísticos en 203 áreas sanitarias y 2.455 zonas básicas de salud. En este Atlas no se incluye información de los servicios proporcionados por INGESA en Ceuta y Melilla.

CCAA	Áreas Sanitarias (nº)	Zonas Básicas de Salud (nº)
Andalucía	33	216
Aragón	8	123
Asturias	8	84
País Vasco	11	135
Comunidad Valenciana	23	241
Cataluña	37	372
Islas Canarias	7	105
Navarra	3	56
Murcia	9	74
Islas Baleares	6	52
Galicia	16	150
Extremadura	8	87
La Rioja	1	13
Cantabria	3	42
Castilla La Mancha	8	202
Madrid	11	259
Castilla León	11	244
Total	203	2455

Representación de las hospitalizaciones potencialmente evitables

En este Atlas de Hospitalizaciones Potencialmente Evitables por condiciones crónicas (<http://www.atlasvpm.org/HPE-zbs>) los resultados se representan a nivel de área sanitaria y zona básica de salud en sendas secciones. Dentro de cada sección y para el conjunto de indicadores analizados se representan la variabilidad en tasas y la probabilidad de que el riesgo de hospitalización sea mayor o menor a lo esperado, así como el perfil de desempeño de las unidades de análisis.

Los detalles de interpretación de los mapas y gráficos representados se encuentran disponibles *online* en el botón “Interpretación”.

Representación de la Variabilidad en el periodo 2013-2015

Variabilidad

En esta subsección se representan las tasas estandarizadas por edad y sexo de las hospitalizaciones potencialmente evitables (HPE) ocurridas en los años 2013-2015. Se representan las tasas estandarizadas por 10.000 habitantes mayores de 40 años en todos los indicadores, excepto para deshidratación en que el corte de edad se sitúa en los pacientes mayores de 65 años.

Las tasas estandarizadas se interpretan como las tasas que tendrían las respectivas áreas sanitarias y zonas básicas de salud si su población tuviera la distribución de edad y sexo de la población de referencia, que en este caso es la población del conjunto del país.

Una vez calculadas, las tasas estandarizadas se distribuyen en quintiles y se representan en el mapa. En la leyenda del gráfico se indica el rango de tasas que abarca cada quintil, correspondiendo los colores más oscuros a las tasas más altas.

Además de las tasas estandarizadas, se representa la probabilidad de que el riesgo de hospitalización sea mayor o menor a lo esperado. A diferencia de otros atlas, y debido al menor tamaño de las zonas básicas de salud, la estimación de la Razón de Hospitalización Estandarizada (RHE), habitualmente calculada mediante estandarización indirecta, se estima utilizando la metodología bayesiana de Besag-York-Mollie.¹ Así, se muestra la probabilidad de que la RHE, exceda estadísticamente el valor 1 (mayor riesgo de HPE del esperado) o presente un valor

1 Librero J, Ibáñez-Beroiz B, Peiró S, Bernal-Delgado E, Suárez-García FM, Jiménez Torres F, Ridao M, Martínez-Lizaga N, Seral-Rodríguez M y Grupo VPM-SNS. Metodología de los Atlas de variaciones en hospitalizaciones de personas mayores en el Sistema Nacional de Salud. Atlas Var Pract Med Sist Nac Salud. 2010. 4(1):318-25

estadísticamente inferior a 1 (menor riesgo de HPE del esperado). Para la representación, se han usado dos puntos de corte –una probabilidad entre 0,8 y 0,9, probabilidad alta de que el riesgo de HPE sea mayor (o menor) del esperado; y, una probabilidad mayor de 0,9, probabilidad muy alta de que el riesgo de HPE sea mayor (o menor) del esperado. Los colores fucsia muestran aquellas áreas sanitarias o zonas básicas de salud con riesgo de HPE mayor del esperado; mientras que los marrones representan áreas con riesgo menor del esperado. La intensidad de color determina la probabilidad alta o muy alta de que la observación sea cierta. El color amarillo pálido representa áreas o zonas básicas con una probabilidad baja (menor a 0,8) de que las HPE observadas y esperadas sean distintas.

Variabilidad por edad y variabilidad por sexo

En este epígrafe del Atlas se representan las tasas de HPE estandarizadas por edad y sexo y la probabilidad de que la RHE sea mayor a 1, comparando los grupos de edad (personas con edades comprendidas entre 65 y 79 y personas mayores de 80 años) y sexos.

Así, mediante modelización bayesiana de riesgos compartidos² se estima la diferencia de riesgo de HPE entre personas mayores de 80 años y personas entre 65 y 79 años (o viceversa), o la diferencia de riesgo de HPE entre mujeres y hombres (o viceversa), más allá de las diferencias basales entre subgrupos relacionadas con la edad, el sexo o la carga epidemiológica.

La cartografía muestra la probabilidad de un mayor riesgo de HPE en cada uno de los grupos con respecto al grupo de comparación. Así, se reporta la probabilidad de que un área sanitaria o zona básica de salud presente un mayor riesgo de HPE en el grupo de personas muy mayores con respecto al grupo de personas mayores (y viceversa), o del grupo de hombres con respecto al de mujeres (y viceversa), más allá de las diferencias basales entre grupos.

En la representación, los colores fucsia representan aquellas áreas sanitarias o zonas básicas de salud en las que uno de los grupos presenta un mayor riesgo de HPE respecto al grupo de comparación. La intensidad del color fucsia representa la probabilidad alta (entre 0,8 y 0,9) o muy alta (mayor de 0,9) de que el riesgo sea ciertamente mayor del esperado. El color amarillo pálido

2 Ibañez B, Librero J, Peiró S, Bernal-Delgado E. Shared component modelling as an alternative to assess geographical variations in medical practice: gender inequalities in hospital admissions for chronic diseases. BMC Meth Med Res. 2011; 11:172.

muestra las áreas sanitarias o zonas básicas de salud en las que la probabilidad de que el riesgo de HPE sea distinto del esperado es menor de 0,8.

Perfil de desempeño

En esta sección se describe el comportamiento de cada una de las zonas básicas o áreas sanitarias mostrando todas las HPE estudiadas y comparándolas con tasa de referencia.

Para cada unidad de análisis, se muestran las tasas estandarizadas por edad y sexo de todos los indicadores y se comparan con el valor del percentil 10 en el caso de las áreas sanitarias y percentil 25 en el de las zonas básicas de salud. Estos valores se consideran la tasa de HPE máxima observada entre las unidades sanitarias con *mejor desempeño*. Un área sanitaria o zona básica de salud tiene un comportamiento distinto al valor de referencia si el intervalo de confianza de la tasa correspondiente no incluye dicho valor.

Adicionalmente, se incorpora la tendencia que ha seguido la evolución de tasas de cada indicador entre el período 2013-2015, con respecto al trienio precedente. Un área sanitaria o zona básica de salud muestra un incremento o un decremento en la tasa de hospitalizaciones potencialmente evitables cuando la diferencia entre períodos es estadísticamente significativa.

En el gráfico, la tasa estandarizada de cada indicador (simbolizado por un círculo) se localiza en una barra que representa la distribución de tasas dividida en los 5 quintiles, pintados en distintas gamas de grises y limitada por la tasa mínima y máxima. Si la tasa del área sanitaria o zona básica de salud analizada es significativamente inferior al valor del percentil de referencia (representado por una línea vertical roja), se representará con un círculo verde; si su valor no es significativamente distinto al del percentil (debido a que el percentil de referencia se encuentra dentro de su intervalo de confianza) se representará como un círculo naranja; y si la tasa del área es significativamente mayor que el valor del percentil de referencia se representará como un círculo rojo.

ANEXO:

CODIGOS CIE9-MC UTILIZADOS EN ESTE ATLAS PARA LA DEFINICIÓN DE LAS HOSPITALIZACIONES POTENCIALMENTE EVITABLES POR CONDICIONES CRÓNICAS UTILIZADAS

ALTAS POR COMPLICACIONES A CORTO PLAZO EN DIABETES

Número de altas hospitalarias en pacientes mayores de 40 años con diagnóstico primario de diabetes con cetoacidosis, hiperosmolaridad u otro tipo de coma.

DIAGNÓSTICOS PRIMARIOS

250.10 250.11 250.2* 250.3*

EXCLUSIONES EN DIAGNÓSTICOS SECUNDARIO

Complicaciones del embarazo, parto y puerperio: 630-679

Trastornos mentales: 295*, 296*, 297*, 298*, 300*, 301*, 303.91, 304.01, 304.11, 304.21, 304.31, 304.41, 304.51, 304.61, 304.71, 304.81, 304.91

ALTAS POR ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (EPOC)

Número de altas hospitalarias de pacientes mayores de 40 años con diagnóstico primario de EPOC

DIAGNÓSTICOS PRIMARIOS

491.1, 491.2*, 491.8, 491.9, 492*, 493.2*, 494*, 496

466.0 o 490 si como diagnósticos secundarios están 491*, 492*, 493*, 494*, 496*

518.81 o 518.84 si como diagnósticos secundarios están 491.21 491.22 493.21 493.22 494.0 494.1

EXCLUSIONES EN DIAGNÓSTICOS SECUNDARIO

Complicaciones del embarazo, parto y puerperio: 630-679

ICC: 428, 402.01, 402.11, 402.91, 404.01, 404.03, 404.11, 404.13, 404.91, 404.93, 398.91

Fibrosis Cística: 277.0, 747.21, 748.3, 748.4, 748.5, 748.6*, 748.8, 748.9, 750.3, 759.3, 770.7,

747.31*, 747.32*, 747.39*

Trastornos mentales: 295*, 296*, 297*, 298*, 300*, 301*, 303.91, 304.01, 304.11, 304.21, 304.31, 304.41, 304.51, 304.61, 304.71, 304.81, 304.91, 316

ALTAS POR INSUFICIENCIA CARDIACA CONGESTIVA (ICC)

Número de altas hospitalarias de pacientes mayores de 40 años con diagnóstico primario de ICC.

DIAGNÓSTICOS PRIMARIOS

398.91, 402.01, 402.11, 402.91, 404.01, 404.03, 404.11, 404.13, 404.91, 404.93, 428.0, 428.1, 428.20, 428.22, 428.23, 428.30, 428.32, 428.33, 428.40, 428.42, 428.43, 428.9

EXCLUSIONES EN DIAGNÓSTICOS SECUNDARIO

Complicaciones del embarazo, parto y puerperio: 630-679

EPOC: 491.1, 491.2*, 491.8, 491.9, 492*, 493.2*, 494*, 496. Enfermedad Isquémica: 410, 411.1, 411.8, 413

Insuficiencia Renal: 403, 404.00, 404.02, 404.10, 404.12, 404.90, 404.92, 584.5, 584.6, 584.7, 584.8, 584.9, 585, 586

EXCLUSIONES DE PROCEDIMIENTOS CARDÍACOS 00.50, 00.51, 00.52, 00.53, 00.54, 00.55, 00.56, 00.57, 00.66, 35, 36, 37.3, 37.4, 37.5, 37.7, 37.8, 37.94, 37.95, 37.96, 37.98 37.0, 37.1, 37.2, 37.6, 37.97

ALTAS POR DESHIDRATACIÓN

Número de altas hospitalarias de pacientes mayores de 65 años con diagnóstico primario de deshidratación.

DIAGNÓSTICOS PRIMARIOS

276.0, 276.1, 276.5*

ALTAS URGENTES POR ANGINA SIN PROCEDIMIENTO

Número de altas hospitalarias urgentes de pacientes mayores de 40 años con diagnóstico primario de angina.

DIAGNÓSTICOS PRIMARIOS

411.1, 411.8*, 413*

EXCLUSIONES EN DIAGNÓSTICOS SECUNDARIOS

Complicaciones del embarazo, parto y puerperio: 630-679

EXCLUSIONES DE PROCEDIMIENTOS CARDÍACOS 00.50 00.51 00.52 00.53 00.54 00.55 00.56 00.57 00.66 35, 36, 37.3, 37.4, 37.5, 37.7, 37.8, 37.94, 37.95, 37.96, 37.98 37.0, 37.1, 37.2 37.6 37.97

ALTAS POR ASMA

Número de altas hospitalarias de pacientes mayores de 40 años con diagnóstico primario de asma.

DIAGNÓSTICOS PRIMARIOS

493.00, 493.01, 493.02, 493.10, 493.11, 493.12, 493.81, 493.82, 493.90, 493.91, 493.92 518.81 si como diagnósticos secundarios están: 493.00, 493.01, 493.02, 493.10, 493.11, 493.12, 493.81, 493.82, 493.90, 493.91, 493.92)

EXCLUSIONES EN DIAGNÓSTICOS SECUNDARIO

Complicaciones del embarazo, parto y puerperio: 630-679

ICC: 428, 402.01, 402.11, 402.91, 404.01, 404.03, 404.11, 404.13, 404.91, 404.93, 398.91

Fibrosis Cística: 277.0, 747.21, 748.3, 748.4, 748.5, 748.6*, 748.8, 748.9, 750.3, 759.3, 770.7, 747.31*, 747.32*, 747.39*

Enfermedades respiratorias: 515, 519.8, 519.9

EPOC: 491.1, 491.20, 491.21, 491.22, 491.8, 491.9, 492*, 493.2*, 494*, 496

Trastornos mentales: 295* 296* 297* 298* 300* 301* 303.91, 304.01, 304.11, 304.21, 304.31, 304.41, 304.51, 304.61, 304.71, 304.81, 304.91, 316