



Artículo especial

## Hospitalización inadecuada: estrategias de medición

### Inappropriate Hospitalization: Measurement approaches

Jorge Vicente-Guijarro<sup>a,b</sup>, Diego San Jose-Saras<sup>b,c,\*</sup> y Jesús María Aranaz-Andres<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Medicina Preventiva y Salud Pública, Hospital Universitario Ramón y Cajal, IRYCIS, Madrid, CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Madrid, España

<sup>b</sup> Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Internacional de La Rioja (UNIR), La Rioja, Logroño, España

<sup>c</sup> Servicio de Medicina Preventiva y Salud Pública, Hospital Universitario Ramón y Cajal, IRYCIS, Madrid, España

#### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 6 de octubre de 2023

Aceptado el 31 de enero de 2024

#### Introducción

En 1959, Milton I. Roemer y Max Shain ya adelantaron la hipótesis de que, en una población asegurada, «una cama hospitalaria disponible es una cama que tiende a ser usada»<sup>1</sup>. Conocida posteriormente como la Ley de Roemer, esta premisa ha sido ampliamente aceptada para el conjunto de los sistemas sanitarios existentes, incluyendo el español.

Este fenómeno podría enmarcarse dentro de la inadecuación sanitaria, definida como el estudio y la adopción de prácticas sanitarias en situaciones en las que su efectividad haya sido demostrada, así como la supresión de aquellas otras que ocasionen más riesgos que beneficios. Con ello, pueden diferenciarse varios tipos de inadecuación sanitaria en función de si se omite una práctica que habría aportado un beneficio neto positivo (infrautilización), o de si se ejecuta un procedimiento injustificado (sobreutilización)<sup>2</sup>. En esta línea, de manera más concreta, la sobreutilización de la hospitalización podría definirse como todo proceso de admisión o estancia hospitalaria injustificada, debida a que su balance beneficio/riesgo sea desfavorable para el paciente, a que su utilización no responda a sus necesidades reales o a que existan otras alternativas de atención más eficientes<sup>2</sup>. No obstante, para un adecuado abordaje de este concepto, debe diferenciarse entre las siguientes formas de presentación:

**Sobreutilización de días de estancia hospitalaria:** ocupación de una cama hospitalaria de manera innecesaria, ya sea como consecuencia de una admisión hospitalaria prematura o por un retraso injustificado del alta. Dentro del estudio de la sobreutilización del

uso hospitalario, la medición de días de estancias hospitalarias inadecuadas fue el primer campo desarrollado. Se originó en EE. UU., en la década de 1960, cuando la falta de accesibilidad fue foco del debate sanitario, derivando en la creación de los programas Medicare y Medicaid. A partir de paneles de expertos, surgieron los primeros estudios de análisis de la sobreutilización del uso hospitalario, los cuales mostraron falta de homogeneidad de criterios y gran variabilidad de resultados. Se estima que entre el 24-58% de los días de estancia hospitalaria son inadecuados<sup>3</sup>. Este valor puede variar en función de los centros, de los servicios asistenciales y de la metodología empleada en la medición. Entre las principales causas de estancias hospitalarias inadecuadas, destacan aquellas relacionadas con la espera a pruebas diagnósticas o terapéuticas, con la infrautilización de procesos y alternativas clínicas de carácter ambulatorio, con el manejo conservador del paciente, o con la falta de red de cuidados alternativos en el ámbito extrahospitalario<sup>4</sup>. En los últimos años, esta última razón podría estar adquiriendo una importancia creciente, en consonancia con el progresivo envejecimiento poblacional. Esto podría verse reflejado en el surgimiento de nuevas metodologías dirigidas específicamente al estudio de la adecuación en el ámbito sociosanitario y del manejo ambulatorio del paciente crónico<sup>5,6</sup>.

**Sobreutilización de admisiones hospitalarias:** ya sea de manera programada o urgente, puede producirse: 1) como admisión para una hospitalización de por sí innecesaria; 2) como admisión prematura de una hospitalización posteriormente adecuada (en tal caso, implicaría días de estancia hospitalaria inadecuados al comienzo del episodio clínico). Su frecuencia de aparición es variable. En España, una revisión de 1995 la estimó entre el 9-18% para hospitales de tercer nivel, entre el 17-44% para unidades de medicina interna y entre el 10-25% para servicios de urgencias<sup>7</sup>. Sus principales causas son las admisiones innecesarias procedentes de unidades

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [diego.sanjose@salud.madrid.org](mailto:diego.sanjose@salud.madrid.org) (D. San Jose-Saras).

<https://doi.org/10.1016/j.medcli.2024.01.022>

0025-7753/© 2024 El Autor(s). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

de urgencias (episodios de hospitalización que se podrían haber manejado de forma ambulatoria) y las admisiones prematuras asociadas al ámbito quirúrgico (de pacientes que, por su situación clínica o por el tipo de prestación sanitaria que requieren, son admitidos antes de tiempo)<sup>8</sup>.

Ambos tipos de hospitalización inadecuada pueden acarrear, en general, consecuencias comunes. A este respecto, suele considerarse que todo procedimiento sanitario (incluyendo la hospitalización) conlleva, *per se*, un riesgo intrínseco de que acontezca un incidente de seguridad durante su ejecución<sup>4,9</sup>. Por tanto, si el procedimiento hubiese sido indicado de manera injustificada, entonces el incidente podría considerarse potencialmente evitable. En el caso de la hospitalización inadecuada, el riesgo para el paciente será previsiblemente mayor si: 1) se combina con la indicación de otros procedimientos adicionales (asociados o no a la propia hospitalización), y 2) si tales procedimientos presentan un alto grado de complejidad (como determinadas intervenciones de carácter invasivo)<sup>4</sup>. Esta posible asociación ha sido abordada recientemente sobre una muestra de un hospital de tercer nivel en España, estimándose que el riesgo de que un paciente con una admisión inadecuada presentase posteriormente un evento adverso fue más de 3 veces mayor que en aquellos cuya admisión se consideraba necesaria<sup>10</sup>. Existen otros estudios que también han identificado incidentes de seguridad acontecidos tras hospitalizaciones injustificadas, incluyendo eventos adversos graves como un error de transfusión o un episodio de hipoglucemia<sup>11</sup>. Por otra parte, la sobreutilización sanitaria también implica una pérdida de coste/oportunidad evidente. A este respecto, aunque el número de camas con el que debería contar un hospital o región puede variar en función de las características epidemiológicas y sociodemográficas de la población atendida, su disponibilidad se posiciona como un elemento fundamental para poder hacer frente a los momentos de mayor presión asistencial.

En su conjunto, las hospitalizaciones inadecuadas tienen un elevado impacto negativo sobre el conjunto de los sistemas sanitarios, constituyendo una diana de gran interés para aumentar la eficiencia y la seguridad de los servicios de salud. No obstante, para estimar la efectividad de potenciales acciones de mejora, es necesario realizar una estimación precisa y un seguimiento estrecho del grado de inadecuación de este fenómeno, que solo será posible mediante herramientas de medición prácticas y fiables.

## Estrategias de medición

Las diferentes técnicas de medición de la adecuación de las hospitalizaciones se pueden clasificar como estrategias de medición directa, si analizan los casos de forma individual y dirigida; o estrategias de medición indirectas, si se basan en el uso secundario de otras fuentes de datos<sup>12</sup>. A continuación, se detallan algunas de las más relevantes (tabla 1):

### Estrategias de medición directa

*Metodologías con criterios implícitos:* se basan en el análisis de la inadecuación de la hospitalización de acuerdo a la valoración de un panel de expertos. Su principal limitación es la baja constancia, pues dependen de la evaluación subjetiva o de los criterios que establezcan los revisores. Como ventaja, ofrecen flexibilidad en el análisis al permitir analizar situaciones clínicas muy específicas para las que no existen criterios explícitos. Por ello, estos estudios son más frecuentes en el análisis de la sobreutilización de procedimientos diagnósticos o terapéuticos<sup>12,13</sup>.

*Metodologías con criterios explícitos dependientes del diagnóstico:* se basan en el análisis de la adecuación de la hospitalización de acuerdo a criterios explícitos validados en enfermedades

concretas<sup>14</sup>. Ofrecen un mayor grado de evidencia que las que usan criterios implícitos, pero presentan un área de aplicación más limitado. Aunque la hospitalización suele analizarse de forma global, también existen herramientas específicas dependientes del diagnóstico empleadas en el análisis de la sobreutilización de las admisiones. Son ejemplos de ello *The Pneumonia Severity Index* o *The San Francisco Syncope Rule*, que, de acuerdo con criterios clínicos, establecen necesidades de admisión en pacientes diagnosticados de neumonía o síncope, respectivamente<sup>15,16</sup>. Estos instrumentos se diseñaron originalmente como apoyo a la toma de decisiones en las unidades de urgencias, si bien también se han utilizado para evaluar la sobreutilización. Por otro lado, *The Medically-Ready Discharge Criteria* destacan como criterios de adecuación del alta hospitalaria en 11 diagnósticos concretos para pacientes pediátricos<sup>14</sup>. La herramienta se diseñó para reducir los tiempos de hospitalización de los pacientes y se puede utilizar de forma retrospectiva para estimar los días de estancia injustificados.

*Metodologías con criterios explícitos independientes del diagnóstico:* se basan en la situación clínica y en las necesidades asistenciales del paciente en el momento del análisis. Como ventaja, ofrecen frecuencias globales de inadecuación del uso hospitalario. Su limitación principal es la de perder la especificidad de las herramientas dependientes del diagnóstico para enfermedades concretas<sup>8</sup>.

*Las herramientas validadas más importantes son:*

*The Appropriateness Evaluation Protocol (AEP):* es la herramienta validada más empleada en el análisis de la sobreutilización de la hospitalización. Diseñada por Gertman y Restuccia en 1981<sup>8</sup>, se ha adaptado transculturalmente a múltiples localizaciones geográficas. Se trata de una herramienta constituida por 27 criterios que contemplan los procedimientos médico/quirúrgicos y la situación clínica del paciente en las 24-48 h previas o posteriores a su aplicación. Si un paciente cumple con al menos uno de los criterios, la estancia se considera adecuada; pero, si no cumple ninguno, se considerará injustificada. Esto implica que este instrumento solo interpreta como injustificada la hospitalización en la que el paciente se encuentra clínicamente estable y no recibe ningún cuidado complejo, pudiendo también infraestimar el grado de sobreutilización real, ya que no discute la necesidad de indicación de los procedimientos que condicionan la adecuación. Complementariamente, el protocolo incluye un listado de posibles causas de inadecuación que permite su estratificación. El AEP fue utilizado ampliamente en las décadas de 1980 y 1990. Posteriormente, se desarrollaron herramientas adaptadas a ámbitos asistenciales más específicos, como el pediátrico (pAEP), el quirúrgico (sAEP), el obstétrico, las admisiones (AEP para admisiones) o la atención en unidades de urgencias (PAUH)<sup>17</sup>.

*Oxford Bed Study Instrument (OBSI):* desarrollada en Reino Unido en la década de 1980, se basa en el análisis de admisiones o días de estancia a partir de 9 criterios de necesidades asistenciales del paciente y de un formulario de 16 posibles causas de inadecuación. Los estudios con el OBSI suelen hallar frecuencias de inadecuación mayores que los que utilizan el AEP, aunque esta herramienta podría considerarse menos fiable en su medición<sup>18</sup>. El OBSI puede ser útil para la vigilancia recurrente de la inadecuación a nivel hospitalario, si bien podría necesitar una revisión de sus criterios<sup>12</sup>. Por otro lado, la falta de resultados publicados con esta herramienta limita su comparabilidad y uso en el campo de la investigación.

*AdeQhos:* desarrollada y validada en España en 2002, se dirige exclusivamente al análisis de la inadecuación de las estancias hospitalarias. Análogo al AEP, se basa en la revisión mediante 7 grandes criterios que, de cumplirse al menos uno, consideran una estancia hospitalaria como adecuada. Como característica diferencial, su aplicación requiere de un revisor que posea formación clínica y un entrenamiento específico<sup>19</sup>.

**Tabla 1**  
Formas de estimación del grado de adecuación de la hospitalización

Recurso	Fecha	Aplicabilidad	Estrategia de medición	Criterios de adecuación	Especificidad de diagnóstico	Uso original para medir inadecuación	Metodología/técnica	Validación
<i>Intensity-Severity-Discharge Criteria Set</i>	1978	Estancias hospitalarias	Directa	Explícitos	Independiente	Sí	Sesenta criterios que analizan: 1) procedimientos médico/quirúrgicos que ha recibido un paciente 24 h antes o recibirá 24 h después; 2) situación clínica de las últimas 24-48 h que pueden hacer necesaria la estancia hospitalaria del paciente. Si un paciente cumple al menos uno de los criterios, la estancia se considera adecuada.	Índice kappa: 0,20-0,42 <sup>29</sup>
<i>Appropriateness Evaluation Protocol</i>	1981	Estancias y admisiones inadecuadas	Directa	Explícitos	Independiente	Sí	Veintisiete criterios que analizan: 1) procedimientos médico/quirúrgicos que ha recibido 24 h antes o recibirá 24 h después; 2) situación clínica de las últimas 24-48 h que hacen necesaria la estancia hospitalaria del paciente. Si un paciente cumple al menos uno de los criterios, la estancia o admisión se considera adecuada.	Índice kappa en estancias: > 0,85 Índice kappa en admisiones: > 0,75 Especificidad (frente a panel de expertos): 0,86-0,96 Sensibilidad: 0,78-0,8 Valor predictivo positivo: 0,91-0,98 Valor predictivo negativo: 0,62-0,75 <sup>30</sup> W de Kendall = 0,88 <sup>18</sup>
<i>Oxford Bed Study Instrument</i>	1988	Estancias y admisiones inadecuadas	Directa	Explícitos	Independiente	Sí	Analiza de admisiones o estancias inadecuadas a partir de 9 criterios de necesidades asistenciales del paciente. Si el paciente cumple al menos uno de los criterios, la admisión o estancia se considera adecuada.	
<i>Delay Tool</i>	1989	Retraso en la atención hospitalaria	Directa	Explícitos	Independiente	Sí	Ciento setenta criterios que analizan, de acuerdo a los recursos asistenciales empleados, si existe retraso en la atención de pacientes hospitalizados. El tiempo de retraso en la atención se considera estancia hospitalaria inadecuada.	Índice kappa: 0,44-0,51 <sup>22</sup>
AdeQhos	2002	Estancias inadecuadas	Directa	Explícitos	Independiente	Sí	Siete criterios con varias condiciones incluidas que convierten una estancia hospitalaria en adecuada. Considera estancia inadecuada a aquel paciente que no cumple ninguno.	Índice kappa: 0,83 Sensibilidad (frente a AEP): 0,41 Especificidad: 0,86 Valor predictivo positivo: 0,17 Valor predictivo negativo: 0,95 <sup>19</sup> Curva ROC para mortalidad: 0,92 <sup>15</sup>
<i>Pneumonia Severity Index</i>	1997	Admisiones y estancias inadecuadas	Directa	Explícitos	Dependiente (neumonía)	No	Escala pronóstica de mortalidad de 19 variables que clasifica el riesgo en 5 categorías. Los pacientes clase IV y V deben ser hospitalizados; categoría III, hospitalización corta	
<i>San Francisco Syncope Rule</i>	2004	Admisiones y estancias inadecuadas	Directa	Explícitos	Dependiente (síncope)	No	Escala pronóstica de mortalidad o complicaciones cardíacas tras un síncope de 5 variables. Si un paciente tiene una, es considerado de alto riesgo y requiere hospitalización. Si un paciente con síncope no cumple ninguna y es hospitalizado, se considera inadecuado.	Sensibilidad para mortalidad/complicaciones cardíacas: 0,87 Especificidad para mortalidad/complicaciones cardíacas: 0,52 <sup>16</sup>

Tabla 1 (continuación)

Recurso	Fecha	Aplicabilidad	Estrategia de medición	Criterios de adecuación	Especificidad de diagnóstico	Uso original para medir inadecuación	Metodología/técnica	Validación
<i>Ambulatory Care Sensitive Conditions</i> <sup>23</sup>	1993	Admisiones y estancias inadecuadas	Indirecta	Explícitos	NA	No	Condiciones diagnósticas definidas por paneles de expertos a partir de la Clasificación Internacional de Enfermedades-9 (actualmente con la CIE-10). En ellas, se cumple que: 1) la hospitalización a tiempo y efectiva no supone una mejora del pronóstico del paciente; 2) el manejo ambulatorio efectivo y a tiempo hubiera reducido el riesgo de hospitalización; 3) son condiciones que, aunque requieran tratamientos médicos o quirúrgicos de alto coste y tecnología, con un acceso adecuado a la prevención secundaria no serían necesarios. Las hospitalizaciones por estos diagnósticos son, por tanto, una forma de sobreutilización.	NA
<i>Potential Avoidable Hospitalizations from Nursing facilities and Nursing Homes</i> <sup>24</sup>	2012	Admisiones y estancias inadecuadas de pacientes procedentes de centros sociosanitarios	Indirecta	Explícitos	NA	No	Codificaciones diagnósticas en CIE-10 que cumplen las condiciones de las ACSC adaptadas a pacientes en centros sociosanitarios. Son hospitalizaciones potencialmente evitables que podrían haberse manejado en el ámbito sociosanitario sin necesidad de admisiones y estancias hospitalarias.	NA
<i>End of life burdensome transistions</i> <sup>5</sup>	2014	Admisiones y estancias inadecuadas de pacientes procedentes de centros sociosanitarios	Indirecta	Explícitos	NA	No	Concepto aplicado a los pacientes de centros sociosanitarios con deterioro cognitivo, se refieren a todas las transiciones asistenciales de estos centros al ámbito hospitalario con potencial clínico limitado al final de la vida. Deben cumplir 3 criterios: 1) transición asistencial en los últimos 3 meses de vida; 2) hay una pérdida de continuidad en las residencias después de la hospitalización en los últimos 3 meses de vida; 3) hay múltiples hospitalizaciones en los últimos 3 meses de vida.	NA

ACSC: Ambulatory Care Sensitive Conditions; AEP: Appropriateness Evaluation Protocol; NA: no aplica.

**Intensity-Severity-Discharge Criteria Set (ISD-A):** diseñado en 1978, cuenta con más de 60 criterios que se aplican de igual manera que el AEP<sup>20</sup>. No obstante, ha sido menos empleado que esta última debido a: 1) su capacidad de detección de inadecuación es similar al AEP; 2) al tener 60 criterios, su aplicación es menos eficiente, y 3) presenta un menor grado de concordancia entre revisores<sup>21</sup>.

**Delay Tool:** diseñada en EE. UU. en 1989. Consta de 170 criterios con los que analiza, de acuerdo a los recursos asistenciales empleados, si existe retraso en la atención de pacientes hospitalizados, actuando como una herramienta de medición directa de la calidad de la atención percibida<sup>22</sup>. A partir del tiempo de retraso en la atención, permite estimar la frecuencia de sobreutilización del uso hospitalario. Sigue teniendo vigencia en la actualidad<sup>12</sup>.

### Estrategias de medición indirectas

Son aquellas en las que se realiza una estimación de la sobreutilización del uso hospitalario sin analizar de forma individualizada cada caso. En su mayoría, realizan la medición a partir del uso secundario de otras fuentes de datos y no requieren un proceso específico de revisión de la historia clínica. Como principal ventaja, destaca su eficiencia por el uso de datos ya registrados y por clasificar la inadecuación a partir de criterios preestablecidos por expertos. La principal limitación radica en que no analiza individualmente los episodios, lo que puede suponer una pérdida de sensibilidad y especificidad<sup>9</sup>. Estas metodologías han presentado un mayor grado de desarrollo en los últimos años. Destacan las siguientes:

**The Ambulatory Care Sensitive Conditions (ACSC):** consiste en una serie de situaciones diagnósticas definidas por paneles de expertos a partir de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE). Originalmente, se desarrollaron como una forma de evaluación de la calidad asistencial y de la efectividad de la atención ambulatoria. No obstante, su diseño también permite estimar, de manera indirecta, la sobreutilización de admisiones y estancias hospitalarias, pues, en ellas, se cumplen una o varias de las siguientes características: 1) la hospitalización a tiempo y efectiva no supone una mejora del pronóstico del paciente; 2) el manejo ambulatorio efectivo y a tiempo hubiera reducido el riesgo de hospitalización, y 3) son situaciones que, aunque requieran tratamientos médicos o quirúrgicos de alto coste y tecnología, con un acceso adecuado a la prevención secundaria se podría evitar la hospitalización<sup>23</sup>.

**Potential Avoidable Hospitalizations from Nursing facilities and Nursing Homes:** se trata de una evolución del concepto anterior aplicado para hospitalizaciones de pacientes procedentes de centros sociosanitarios. Tras definir estándares de atención en estos centros, se clasifican las codificaciones de enfermedades de la CIE-10 en hospitalizaciones potencialmente evitables de acuerdo con los criterios de las ACSC. Son, por tanto, situaciones que podrían haberse manejado en el ámbito sociosanitario sin necesidad de admisiones y estancias hospitalarias<sup>24</sup>.

**Variabilidad de la práctica clínica:** se basa en la comparación de la frecuencia de hospitalización entre centros sanitarios o regiones equiparables. Permiten establecer hipótesis sobre posibles situaciones de sobreutilización en casos en los que las diferencias existentes no se puedan explicar por las características epidemiológicas y sociodemográficas propias de cada población de estudio. En el estudio de la hospitalización, existen diferentes modelos de aplicación: por un lado, puede analizarse su variabilidad por procesos, habiéndose utilizado para un elevado número de diagnósticos y procedimientos<sup>25</sup>; por otra parte, también pueden realizarse estimaciones de hospitalizaciones potencialmente evitables, que han sido aplicadas con éxito en numerosos países del entorno europeo. En España, destacan los estudios del Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud que, a través del Atlas de Variaciones de la Práctica Médica, apuntan a que más de 3 millones de estancias y un 4% de las hospitalizaciones serían potencialmente evitables. Estas últi-

mas presentarían mayor riesgo de producirse en diagnósticos de enfermedad pulmonar obstructiva crónica, insuficiencia cardiaca congestiva o deshidratación; así como en las comunidades autónomas de Cantabria y la Región de Murcia<sup>26</sup>.

### Discusión

La inadecuación de la hospitalización constituye un ámbito de estudio de gran interés para la mejora de la calidad asistencial. Para su conocimiento y análisis, existen diversas estrategias, con sus propias indicaciones, criterios y herramientas de medición. Así, la elección de una metodología u otra deberá realizarse en función del objetivo que se quiera alcanzar<sup>12</sup>.

Por un lado, las estrategias de medición dependientes del diagnóstico permiten analizar la hospitalización de pacientes con enfermedades concretas, a través de una valoración específica de cada historia clínica. Con ello, proporcionan información detallada sobre el consumo de recursos y la carga asistencial asociada a determinados grupos diagnósticos. Estos indicadores son de gran interés para el ámbito de la microgestión, pues anticipan posibles necesidades futuras y facilitan la previsión y la organización interna de las unidades de gestión clínica.

Por otra parte, las independientes del diagnóstico son las más utilizadas por los estudios presentes en la literatura científica, debido a su mayor versatilidad y ámbitos de aplicación. De manera general, suelen utilizarse sobre muestras más heterogéneas, proporcionando información de gran utilidad para los diferentes niveles de gestión y organización sanitaria. A nivel de microgestión, sirven como apoyo a la toma de decisiones para unidades de urgencias y como herramientas de medición para Servicios con una elevada frecuencia de pacientes pluripatológicos (p. ej., medicina interna). En mesogestión, posibilitan el estudio de muestras hospitalarias completas, permitiendo conocer las principales causas de admisiones y días de estancias injustificadas en cada centro. Y, para la macrogestión, facilitan el diseño y establecimiento de indicadores necesarios para poder impulsar un adecuado sistema de *benchmarking* interhospitalario, así como de estrategias de mejora conjuntas y coordinadas.

No obstante, independientemente de su naturaleza, la aplicación de todas estas herramientas, así como la interpretación de sus resultados, debe realizarse con cierta cautela. Sus metodologías fueron diseñadas en escenarios geográficos y temporales específicos y, aunque pretendan alcanzar el mayor grado de validez externa posible, también presentan limitaciones generales. Una de las principales, aplicable a todo el estudio de la adecuación en general, sería la denominada área de incertidumbre<sup>12</sup> o escala de grises<sup>9</sup>, que comprende aquellas situaciones en las cuales la pertinencia de un procedimiento sanitario en particular no puede establecerse de manera segura o precisa. Este fenómeno puede verse influido por diversos factores, como las características específicas de los pacientes o la disponibilidad de recursos de cada sistema sanitario. En ese sentido, todo resultado relativo a la inadecuación debe interpretarse atendiendo no solo al modelo teórico de cada herramienta, sino también al contexto social y sanitario del entorno de aplicación.

De igual manera, aunque algunas de estas herramientas se sigan validando y utilizando en la actualidad, la mayor parte de las mismas se diseñaron en las décadas de 1980 y 1990. Desde entonces, la innovación en este campo de trabajo ha sido menor, limitándose, en su mayoría, a una readaptación de las metodologías previamente existentes. Esta situación no ha variado sustancialmente con el auge de iniciativas internacionales que, en los últimos años, han elaborado listados de recomendaciones para la práctica clínica. Ejemplos de ello son *The Do Not Do Recommendations*, en Reino Unido; *Choosing Wisely*, originaria de los EE. UU., pero también adaptada por más

de 30 países; o el *Compromiso por la Calidad de las Sociedades Científicas en España*. Pese a tener como objetivo específico y común la reducción de la sobreutilización sanitaria y a haber contado con la colaboración de numerosas sociedades científicas, su implicación con la problemática de la hospitalización inadecuada se ha reducido a la propuesta de alguna recomendación puntual. Existe, por tanto, cierto margen de mejora, en la elaboración, difusión y aplicación de recomendaciones y guías para la práctica clínica relativas a la hospitalización, que también disminuirían la inadecuación de otros procedimientos asociados, como la prescripción farmacológica.

La ausencia de innovación puede tener repercusiones negativas para esta línea de trabajo, pues los diferentes criterios que definen la adecuación de la hospitalización pueden variar según se genera evidencia científica de calidad y se implementan nuevas tecnologías sanitarias que reducen el riesgo y la necesidad de cuidados o seguimiento clínico. A este respecto, algunos de los ejemplos más destacados serían: 1) la atención ambulatoria, que posibilita un manejo diagnóstico-terapéutico disminuyendo o prescindiendo de la hospitalización del paciente; 2) la hospitalización domiciliaria, que podría constituir una alternativa efectiva para determinados perfiles de pacientes de edad avanzada o con enfermedades crónicas y que en España, podría disminuir hasta 6 días de estancia hospitalaria por paciente<sup>27</sup>; 3) la telemedicina (incluyendo videoconsultas, telemonitorización, sistemas de respuesta interactiva de voz y soporte telefónico estructurado, entre otras), que conseguiría efectos moderados en la reducción de la hospitalización<sup>28</sup>, y 4) y los nuevos modelos de continuidad asistencial, que también se han demostrado efectivos en este propósito<sup>6</sup>. En su conjunto, todas ellas suponen innovaciones médicas que, para diferentes indicaciones, permiten acortar o prescindir de hospitalizaciones. Pero, si la nueva evidencia no se incorpora a las metodologías de medición, la fiabilidad y aceptación de estas se verá inevitablemente comprometida.

Igualmente, la creciente proliferación y actividad de centros de atención sociosanitaria, consecuencia de un progresivo envejecimiento poblacional, hace necesarias la creación y adaptación de metodologías de medición específicas para este ámbito. A este respecto, la reducción de las hospitalizaciones potencialmente evitables se posiciona como un objetivo de especial relevancia, pues permitiría prevenir nuevos riesgos que no siempre aportan un beneficio clínico y aumentar la sostenibilidad del sistema sanitario. En la actualidad, ya se han impulsado algunas iniciativas y recursos útiles. Un ejemplo serían las *End of life burdensome transitions*, que comprenden determinadas transiciones asistenciales, realizadas en la fase final de la vida del paciente, desde centros sociosanitarios hasta hospitales. En ciertos supuestos, el valor clínico potencial de esta práctica sería limitada, considerándose como una forma de sobreutilización de la hospitalización. Algunos autores apuntan a que este fenómeno se produciría cuando las transiciones cumplen con alguna de las siguientes tres condiciones: 1) se realizan en los últimos 3 días de vida; 2) se produce una pérdida de continuidad asistencial en los centros sociosanitarios tras una hospitalización en los últimos tres meses de vida, y 3) se suceden múltiples hospitalizaciones en los últimos 3 meses de vida. La frecuencia con la que podría presentarse es variable, oscilando entre el 2,1 y el 37,5%<sup>5</sup>. Otro recurso relacionado serían las *Do not Hospitalised Orders*, entendidas como las indicaciones a seguir en la etapa final de la vida, habiendo sido acordadas por el propio paciente o por sus responsables legales a partir de una valoración geriátrica específica. Instaurado de manera adecuada, este recurso también podría resultar efectivo para disminuir la frecuencia de traslados y hospitalizaciones injustificadas en pacientes procedentes de centros sociosanitarios.

De cualquier forma, la ausencia de metodologías más modernas y actualizadas no invalida la recomendación del uso de otras

previamente existentes que ya han demostrado presentar un alto grado de fiabilidad y aceptabilidad. Un ejemplo de ellas es el AEP, que se posiciona como una herramienta validada a nivel internacional, de aplicación sencilla y eficiente, adaptada a diferentes ámbitos asistenciales y compatible para la estimación tanto del grado de adecuación de admisiones como de días de estancia hospitalaria. Además, es capaz de identificar altas frecuencias de sobreutilización de la hospitalización, constituyendo un apoyo a la toma de decisiones y revelando amplios márgenes de mejora en la instauración de sistemas de manejo ambulatorio. De todo ello, puede deducirse que el balance beneficio/riesgo de su aplicación no solo resulta favorable, sino que proporciona un alto valor añadido para la gestión clínica y sanitaria.

## Conclusiones

Debido a su elevada frecuencia y al impacto de sus potenciales consecuencias para la seguridad del paciente y para la eficiencia del sistema, reducir las hospitalizaciones inadecuadas constituye un objetivo pertinente y prioritario. Para conseguirlo, los criterios que condicionan su adecuación deben ser específicos, inequívocos y actuales.

Aunque existen numerosas estrategias y herramientas de medición, la mayor parte de ellas se diseñaron hace varias décadas, por lo que no suelen incorporar la nueva evidencia científica relacionada con recursos y técnicas que se han demostrado efectivas para reducir este tipo de sobreutilización, como la atención ambulatoria o la telemedicina. En ese sentido, deben desarrollarse nuevas metodologías que contemplen estos y otros avances realizados en materia de tecnología e innovación sanitaria y que puedan actualizarse en función de las nuevas necesidades del sistema. De la misma forma, la asistencia sociosanitaria se posiciona como un área de trabajo de gran interés en este ámbito, debido al progresivo envejecimiento poblacional y al margen de mejora existente en relación con sus hospitalizaciones potencialmente evitables.

En definitiva, por el momento, no existen herramientas de reciente creación que incorporen entre sus criterios las últimas innovaciones de práctica asistencial y se encuentren validadas internacionalmente. No obstante, en ausencia de otras opciones más actuales, debe incentivarse el uso de las ya existentes, pues se han demostrado especialmente útiles para conocer y mejorar la adecuación de la hospitalización en su conjunto.

## Consideraciones éticas

Este trabajo no ha comportado experimentación sobre animales, pacientes o sujetos humanos. No incluye un ensayo clínico ni ningún modelo experimental. Se trata de una revisión narrativa de la literatura científica. No ha requerido la aplicación de consentimiento informado.

## Financiación

Este trabajo no ha recibido ningún tipo de financiación.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no presentar conflicto de intereses.

## Bibliografía

1. Roemer MI. Hospital utilization under insurance. *Hospitals*. 1959;33:36-7.
2. Vicente-Guijarro J. Adecuación de las prácticas clínicas en el ámbito quirúrgico en España: sobreutilización, errores y consecuencias legales. Universidad de Alcalá (UAH); 2021.

3. McDonagh MS, Smith DH, Goddard M. Measuring appropriate use of acute beds. A systematic review of methods and results. *Health Policy*. 2000;53:157-84, [http://dx.doi.org/10.1016/s0168-8510\(00\)00092-0](http://dx.doi.org/10.1016/s0168-8510(00)00092-0).
4. Corral-Gudino L. Primum non nocere: When hospital care is unnecessary or excessive. *Med Clin (Barc)*. 2020;155:123-5, <http://dx.doi.org/10.1016/j.medcli.2020.03.003>.
5. Gozalo P, Teno JM, Mitchell SL, Skinner J, Bynum J, Tyler D, et al. End-of-life transitions among nursing home residents with cognitive issues. *N Engl J Med*. 2011;365:1212-21, <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMsa1100347>.
6. Facchinetti G, D'Angelo D, Piredda M, Pettiti T, Matarese M, Oliveti A, et al. Continuity of care interventions for preventing hospital readmission of older people with chronic diseases: A meta-analysis. *Int J Nurs Stud*. 2020;101:103396, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.103396>.
7. Lorenzo S, Suñol R. An overview of Spanish studies on appropriateness of hospital use. *Int J Qual Health Care*. 1995;7:213-8, <http://dx.doi.org/10.1093/intqhc/7.3.213>.
8. Gertman PM, Restuccia JD. The appropriateness evaluation protocol: A technique for assessing unnecessary days of hospital care. *Med Care*. 1981;19:855-71.
9. Brownlee S, Chalkidou K, Doust J, Elshaug AG, Glasziou P, Heath I, et al. Evidence for overuse of medical services around the world. *Lancet*. 2017;390:156-68, [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)32585-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(16)32585-5).
10. San Jose-Saras D, Vicente-Guijarro J, Sousa P, Moreno-Nunez P, Aranaz-Andres JM. Inappropriate hospital admission as a risk factor for the subsequent development of adverse events: A cross-sectional study. *BMC Med*. 2023;21:312, <http://dx.doi.org/10.1186/s12916-023-03024-0>.
11. Canzoniero JV, Afshar E, Hedian H, Koch C, Morgan DJ. Unnecessary hospitalization and related harm for patients with low-risk syncope. *JAMA Intern Med*. 2015;175:1065-7, <http://dx.doi.org/10.1001/jamainternmed.2015.0945>.
12. Peiro S, Meneu R. Revisión de la utilización. Definición, concepto y métodos. *Rev Calidad Asistencial*. 1997;12:122-36.
13. Gupta S, Taylor N, Selvakumar D, Harnett PR, Wilcken N, Lee CI. Retrospective imaging audit and cost analysis of medical oncology inpatients admitted to Westmead Hospital. *Intern Med J*. 2014;44:1235-9, <http://dx.doi.org/10.1111/imj.12565>.
14. White CM, Statile AM, White DL, Elkeeb D, Tucker K, Herzog D, et al. Using quality improvement to optimise paediatric discharge efficiency. *BMJ Qual Saf*. 2014;23:428-36, <http://dx.doi.org/10.1136/bmjqs-2013-002556>.
15. Querol-Ribelles JM, Tenías JM, Querol-Borrás JM, González-Granda D, Hernández M, Ferreruela R, et al. Validation of the Pneumonia Severity Index for hospitalizing patients with community-acquired pneumonia [Article in Spanish]. *Med Clin (Barc)*. 2004;122:481-6, [http://dx.doi.org/10.1016/s0025-7753\(04\)74282-7](http://dx.doi.org/10.1016/s0025-7753(04)74282-7).
16. Saccilotto RT, Nickel CH, Bucher HC, Steyerberg EW, Bingisser R, Koller MT. San Francisco Syncope Rule to predict short-term serious outcomes: A systematic review. *CMAJ*. 2011;183:E1116-26, <http://dx.doi.org/10.1503/cmaj.101326>.
17. Antón García P, Peiró Moreno S, Aranaz Andrés JM. Programas de gestión de la utilización de recursos. La revisión de la utilización, metodología, instrumentos y tipos de intervención para la mejora: adeQhos®. La gestión sanitaria orientada hacia la calidad y seguridad de los pacientes. 2.ª edición, Fundación MAPFRE. 2017:227-35.
18. Anderson P, Meara J, Brodhurst S, Attwood S, Timbrell M, Gatherer A. Use of hospital beds: A cohort study of admissions to a provincial teaching hospital. *BMJ*. 1988;297:910-2, <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.297.6653.910>.
19. Antón García P, Peiró S, Aranaz Andrés JM, Calpena R, Company A. AdeQhos, un instrumento para la evaluación de la adecuación de la hospitalización en el pase de visita. *Rev Calidad Asistencial*. 2002;17:591-9, [http://dx.doi.org/10.1016/S1134-282X\(02\)77550-7](http://dx.doi.org/10.1016/S1134-282X(02)77550-7).
20. Paranjpe N, Strumwasser I, Ronis DL, Bartzack C, Zech C. Efficiency gains in utilization review. *Qual Assur Util Rev*. 1989;4:108-14, <http://dx.doi.org/10.1177/0885713x8900400404>.
21. Strumwasser I, Paranjpe NV, Ronis DL, Share D, Sell LJ. Reliability and validity of utilization review criteria. Appropriateness Evaluation Protocol, Standardized Medreview Instrument, and Intensity-Severity-Discharge criteria. *Med Care*. 1990;28:95-111, <http://dx.doi.org/10.1097/00005650-199002000-00001>.
22. Selker HP, Beshansky JR, Pauker SG, Kassirer JP. The epidemiology of delays in a teaching hospital. The development and use of a tool that detects unnecessary hospital days. *Med Care*. 1989;27:112-29, <http://dx.doi.org/10.1097/00005650-198902000-00003>.
23. Billings J, Zeitel L, Lukomnik J, Carey TS, Blank AE, Newman L. Impact of socioeconomic status on hospital use in New York City. *Health Aff (Millwood)*. 1993;12:162-73, <http://dx.doi.org/10.1377/hlthaff.12.1.162>.
24. Walsh EG, Wiener JM, Haber S, Bragg A, Freiman M, Ouslander JG. Potentially avoidable hospitalizations of dually eligible Medicare and Medicaid beneficiaries from nursing facility and Home- and Community-Based Services waiver programs. *J Am Geriatr Soc*. 2012;60:821-9, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1532-5415.2012.03920.x>.
25. Schwartz M, Ash AS, Anderson J, Iezzoni LI, Payne SM, Restuccia JD. Small area variations in hospitalization rates: How much you see depends on how you look. *Med Care*. 1994;32:189-201 <https://doi.org/10.1097/00005650-199403000-00001>
26. Martínez-Lizaga N, González-Galindo J, Royo-Sierra S, Seral-Rodríguez M, Angulo-Pueyo E, Estupiñan-Romero F, et al. Atlas de Hospitalizaciones Potencialmente Evitables por condiciones crónicas por zona básica de salud 2018-2020 - Atlas of Potentially Avoidable Hospitalisations in patients for chronic conditions 2018-2020. 2023, <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7851752>.
27. Hernández C, Aibar J, Seijas N, Puig I, Alonso A, García-Aymerich J, et al. Implementation of Home Hospitalization and Early Discharge as an Integrated Care Service: A Ten Years Pragmatic Assessment. *Int J Integr Care*. 2018;18:12, <http://dx.doi.org/10.5334/ijic.3431>.
28. Peters GM, Kooij L, Lenferink A, van Harten WH, Doggen CJM. The Effect of Telehealth on Hospital Services Use: Systematic Review and Meta-analysis. *J Med Internet Res*. 2021;23:e25195, <http://dx.doi.org/10.2196/25195>.
29. Kalant N, Berlinguet M, Diodati JG, Dragatakis L, Marcotte F. How valid are utilization review tools in assessing appropriate use of acute care beds? *CMAJ*. 2000;162:1809-13.
30. Peiró S, Meneu R, Roselló ML, Portella E, Carbonell-Sanchis R, Fernández C, et al. Validity of the protocol for evaluating the inappropriate use of hospitalization [Article in Spanish]. *Med Clin (Barc)*. 1996;107:124-9.