

La estancia hospitalaria prolongada en servicios de medicina interna: definición, factores de riesgo y estrategias para su solución

Prolonged hospital stay in internal medicine services: Definition, risk factors, and strategies for its management

Sergio Vásquez Kunze^{1,2,a,b} 

¹ Hospital Nacional Cayetano Heredia, Departamento de Medicina. Lima, Perú.

² Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de Medicina Alberto Hurtado. Lima, Perú.

^a Jefe de servicio de medicina interna.

^b Profesor asociado.

RESUMEN

La estancia hospitalaria prolongada (EHP) es un problema importante de salud pública y ocurre en los servicios de medicina interna por la complejidad de sus pacientes. El tiempo considerado para definir la EHP en servicios de medicina interna o general es heterogéneo, y va de 10, 21 y 30 días hasta valores superiores correspondientes al percentil 95 o al percentil 99 de la duración de la estancia. Los factores asociados a la EHP son diversos y varían según el país. Estos pueden ser dependientes del paciente, como las enfermedades complejas o el deterioro funcional, o independientes del paciente, como los retrasos en la programación de procedimientos diagnósticos o terapéuticos. Estos últimos son de interés para la gestión hospitalaria. Por ello, existen estrategias de intervención para mejorar el tiempo de las estancias hospitalarias, tales como intervenciones clínicas, innovaciones organizativas y herramientas tecnológicas. La aplicación de estas dependerá de los datos locales y de los principales factores asociados a la EHP en el contexto local.

PALABRAS CLAVE: tiempo de internación; administración sanitaria; gestión en salud; factores de riesgo; medicina interna; atención médica.

SUMMARY

Prolonged hospital stay (PHS) is a major public health issue, particularly in internal medicine departments due to the complexity of their patients. The timeframe used to define PHS in internal medicine or general wards is heterogeneous, with cut-off points ranging from 10, 21, and 30 days of hospitalization to higher values corresponding to the 95th or 99th percentiles of the length of stay. Factors associated with PHS are diverse and vary by country. These may include patient-dependent factors, such as complex illnesses or functional decline, or patient-independent factors, such as delays in scheduling diagnostic or therapeutic

Citar como:

Vásquez S. La estancia hospitalaria prolongada en servicios de medicina interna: definición, factores de riesgo y estrategias para su solución. *Rev Méd Hered.* 2026; 37(2): 144-153. DOI:10.20453/rmh.v37i2.6885

Recibido: 06/08/2025

Aceptado: 04/03/2026

Conflicto de intereses:

El autor declara no tener conflicto de intereses.

Correspondencia:

Sergio Vásquez Kunze

✉ sergio.vasquez@upch.pe



Artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional.

© El autor

procedures. The latter are of significant interest for hospital management. Therefore, intervention strategies exist to optimize the length of hospital stays, including clinical interventions, organizational innovations, and technological tools. The implementation of these strategies will depend on local data and the primary factors associated with PHS within the local context.

KEYWORDS: length of stay; sanitary management; health management; risk factors; internal medicine; medical care.

INTRODUCCIÓN

La estancia hospitalaria prolongada (EHP) es un problema importante en salud pública, pues limita la oferta de hospitalización y el acceso oportuno a la atención de salud compleja en la comunidad ⁽¹⁻³⁾. Actualmente, no existe consenso en la literatura internacional sobre la definición de EHP, la cual depende del tipo de servicio (médico o quirúrgico) ^(1,4-7). Se han descrito diferentes factores asociados a ella, que varían según el lugar donde se realizaron las investigaciones y la metodología aplicada ⁽¹⁻⁶⁾. Desde la perspectiva del paciente, existen eventos dentro de la hospitalización que se asocian con el aumento de la mortalidad y de la estancia prolongada, tales como las infecciones intrahospitalarias, el uso empírico inadecuado de antibióticos, el uso inadecuado de transfusiones sanguíneas, las caídas y los errores de medicación ^(4,8); esta asociación también se ha descrito en estudios latinoamericanos ⁽⁹⁾. Dichos eventos pueden conformar un círculo vicioso en la prolongación de la hospitalización y el aumento de la mortalidad. Por otra parte, se han descrito diferentes estrategias para abordar el problema de la EHP. ⁽¹⁰⁾

En este contexto, resulta necesario integrar y analizar de manera crítica la evidencia disponible sobre la EHP en medicina interna, a través de una síntesis ordenada que permita clarificar las diferencias en su definición, reconocer los factores más relevantes según el contexto y orientar estrategias de intervención que sean aplicables a la realidad local.

El objetivo fue revisar la definición, los factores de riesgo y las estrategias de intervención para la reducción de la EHP en los servicios de medicina.

ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDA

Para la búsqueda bibliográfica, se usaron las palabras clave “tiempo de internación”, “administración sanitaria”, “gestión en salud”, “factores de riesgo”, “medicina interna” y “atención médica”. En idioma inglés, se emplearon los términos “length of stay”, “internal medicine”, “risk factors”, “sanitary

management”, “medical care” y “health management”. La búsqueda se realizó en las bases de datos PubMed, EBSCO, Science Direct, Springer Link, Scopus, LILACS, SciELO, el buscador Google Académico, y en los repositorios de las facultades de medicina locales. Se obtuvieron los artículos en texto completo o resúmenes para su análisis y extracción de datos más relevantes.

DEFINICIÓN

El punto de corte para definir la EHP no es homogéneo, variando de 10 días ⁽⁵⁾, 21 días ⁽⁶⁾ y 30 días ^(1,7) de hospitalización, así como definiciones basadas en percentiles, con valores superiores al percentil 95 o al percentil 99 de la duración de la estancia ^(4,11). En el Perú, el Ministerio de Salud (MINSA) define la estancia prolongada como mayor o igual a 9 días; sin embargo, este punto de corte ha sido establecido de forma general y no para los servicios de hospitalización de medicina interna que tienen a su cuidado pacientes más graves o complejos. ⁽¹²⁾

Esta definición de estancia prolongada mayor o igual a 9 días ha sido utilizada tanto en estudios locales ⁽¹³⁻¹⁵⁾ como en reportes estadísticos del MINSA. Sin embargo, en los hospitales de nivel III, y particularmente en el Hospital Nacional Cayetano Heredia (HNCH), la estancia hospitalaria en medicina interna suele ser considerablemente mayor. Los indicadores de hospitalización del Departamento de Medicina, elaborados por la Oficina de Estadística en 2024 y 2025, registraron promedios cercanos a los 20 días. Por el contrario, en otros servicios, como cirugía general, la estancia hospitalaria es de alrededor de 9 días, según un reporte reciente de los indicadores de hospitalización del Departamento de Cirugía del HNCH, elaborado por la Oficina de Estadística en 2026. Esta discrepancia entre la definición del MINSA y la media de estancias en los servicios de medicina interna sugiere que dicha definición podría no reflejar la realidad de estos servicios, por lo que sería pertinente considerar criterios de definición de la EHP basados en la media o en percentiles de estancia para estudios en este contexto.

IMPORTANCIA DEL PROBLEMA

Además de las complicaciones clínicas asociadas a la EHP ⁽⁸⁾, los costos operativos también se incrementan por el uso innecesario y el desperdicio de recursos, tanto de personal, alimentación, insumos, entre otros. ^(4,8,9,16-18)

Por otro lado, la ocupación de camas por la EHP tiene un impacto grande en la demora de admisiones hospitalarias, lo cual conduce a la saturación de las salas de emergencia o a la postergación del tratamiento oportuno de los pacientes, con el consiguiente empeoramiento del pronóstico de su enfermedad. ^(4,8,9,19-21)

Se ha calculado que la disminución de la estancia promedio de un día en un hospital de 300 camas es el equivalente a adicionar 49 camas a la oferta hospitalaria de dicho hospital. ^(19,20)

FACTORES ASOCIADOS A LA EHP

Los factores asociados a la EHP son diversos y se pueden dividir en factores dependientes y no dependientes del paciente.

Los factores dependientes del paciente son ser de sexo masculino, ser joven ^(1,4), residir fuera de la capital, tener estatus socioeconómico bajo y carecer de soporte en casa ^(4,7). Asimismo, el número de comorbilidades también se ha asociado a la EHP ^(4,5), así como la severidad de la enfermedad y el deterioro funcional ^(5,6), requerir una cirugía ⁽¹⁾, tener una neoplasia hematológica que requiera un trasplante de médula ósea, infecciones complejas y requerir una cirugía de intestino delgado asociada a fistulas intestinales ⁽⁴⁾, úlceras de presión ⁽⁵⁾, ventilación mecánica prolongada y cuidados relacionados con pie diabético que requiere debridación repetida e injertos. ⁽⁷⁾

Los factores independientes del paciente asociados a la EHP son el traslado a una institución de cuidados crónicos (ILTC) ^(1,9), el estrés del cuidador ⁽⁶⁾ y el requerimiento de una consulta al servicio de cuidados paliativos ⁽¹⁾. También se han reportado iatrogenias y altas retardadas debido a factores relacionados con el médico tratante ⁽⁷⁾. Estos se han atribuido a la falta de atención del alta hospitalaria y al mantenimiento innecesario del paciente hospitalizado para realizar procedimientos diagnósticos y terapéuticos que se pueden hacer de forma ambulatoria ^(22,23). Otros factores menos recurrentes son el tipo de hospital ⁽³⁾, el número de camas hospitalarias y el número de

hospitales geriátricos de cuidados crónicos dentro de la región. ⁽²⁴⁾

De los factores independientes de la condición médica del paciente, se ha encontrado que el 63 % de los días no justificados en hospitalización corresponde a razones administrativas, como la dificultad de encontrar cama en un centro de cuidados de enfermería, así como el retraso en los procedimientos y en las pruebas diagnósticas o en su interpretación. ⁽²⁵⁾

En una revisión estructurada de la literatura, se encontró que el factor más frecuente que aumenta la estancia hospitalaria es la demora en los procedimientos quirúrgicos y diagnósticos, seguida de la necesidad de atención en otra institución más compleja, la situación sociofamiliar y la edad del paciente. ⁽²⁰⁾

CAUSAS EVITABLES DE LA EHP

La literatura muestra varios factores de la EHP que corresponden a aspectos organizacionales, logísticos o clínico-administrativos ^(1,6,7,9,22,23), tales como la gestión hospitalaria y la organización de los servicios clínicos, cuyas mejoras representarían oportunidades concretas de optimización de la eficiencia del proceso de atención. ⁽²⁰⁾

La evidencia reciente ha identificado múltiples causas evitables específicas de la EHP: demoras en la programación o entrega de exámenes auxiliares —incluyendo imágenes y sus reportes— ⁽²⁵⁻²⁷⁾, retrasos en la administración de medicamentos o insumos esenciales ⁽²²⁻²⁵⁾, complicaciones inherentes a procedimientos médicos o de cirugía ⁽²⁸⁻³¹⁾, falta de coordinación entre las instituciones para traslados o referencias ⁽³²⁻³⁶⁾, decisiones de alta postergadas pese a criterios clínicos ya cumplidos ⁽³⁷⁾ y retraso en el diagnóstico. ⁽³⁸⁾

Además, existen eventos adversos, como las infecciones intrahospitalarias ⁽³⁹⁻⁴³⁾, las úlceras por presión ⁽⁴⁴⁻⁴⁷⁾ o las complicaciones de procedimientos, que prolongan la estancia y agravan la condición del paciente. Se debe tener en cuenta que para estos eventos se cuentan con protocolos institucionales para su prevención.

CLASIFICACIÓN DE LAS CAUSAS DE LA EHP

No existe una clasificación homogénea de las causas de las estancias prolongadas. En su forma más amplia se ha propuesto la que se muestra en la tabla 1. ⁽²³⁾

Tabla 1. Clasificación de las causas de la estancia hospitalaria prolongada.

Categoría	Subcategoría	Descripción
Factores no modificables	Biológicas y clínicas del paciente	Condiciones médicas propias del paciente que no pueden modificarse en el corto plazo.
Factores modificables	Anterior a la admisión	
	Ingresos inadecuados	Pacientes admitidos sin criterios claros o en etapas inapropiadas de su enfermedad.
	Durante la admisión	
	Planificación y gestión hospitalaria	Demoras en exámenes, procedimientos, interconsultas o alta médica por problemas organizativos.
	Responsabilidad del médico	Fallas en la toma de decisiones clínicas o falta de seguimiento adecuado del paciente.
	Responsabilidad de la familia	Retrasos por ausencia de cuidadores o preparación del entorno para el alta.
	Responsabilidad del sistema de salud	Falta de cupos en centros de referencia, barreras administrativas o logísticas para la derivación.

FACTORES RELACIONADOS CON LA EHP EN EL PERÚ

En nuestro país, la información sobre los factores asociados a la EHP en los servicios de medicina interna es escasa. Sin embargo, en un estudio realizado en un hospital de nivel III de Lima se encontró que, entre los factores no modificables y dependientes del paciente, los más frecuentes fueron funcionalidad deteriorada (74,0 %), multimorbilidad (66,0 %) y edad avanzada (46,0 %). Por otra parte, el factor no médico más frecuente fue la falta de insumos hospitalarios (44,0 %). Otros factores que destacan son el tratamiento antibiótico parenteral prolongado en pacientes con abscesos (30,0 %) y la demora para el ingreso de los pacientes con pie diabético a sala de operaciones (16,0 %). En menor proporción, se reportaron demoras para el traslado (8,0 %), ausencia de lugar de residencia (2,0 %) y abandono social (2,0 %).⁽¹³⁾

Otro estudio local realizado en un servicio de medicina interna encontró que el factor modificable más frecuente de una EHP fue la demora en la realización de procedimientos diagnósticos⁽¹⁴⁾. Se puede observar que la mayoría de los factores descritos en los dos estudios anteriores son corregibles, lo cual disminuiría de forma importante la EHP; sin embargo, una limitante importante de estos dos estudios fue su diseño descriptivo, que no permitió establecer asociaciones con factores de riesgo.

En otro estudio local reciente, de tipo observacional, analítico y prospectivo, realizado en el Departamento de Medicina Interna de un hospital de nivel III, se incluyeron pacientes mayores de 60 años y se evaluaron los factores pronósticos de estancia prolongada y mortalidad. Se encontró que la hipoalbuminemia y el estado de dependencia funcional al ingreso fueron factores pronósticos independientes del desenlace combinado de mortalidad o EHP, mientras que las úlceras por presión se asociaron específicamente con la EHP. Este estudio, de mayor calidad metodológica, permitió identificar factores de riesgo importantes para la EHP en el contexto local; sin embargo, no evaluó retrasos en la ejecución de exámenes auxiliares, procedimientos diagnósticos o terapéuticos, ni consideró factores sociales como factores de riesgo para la EHP.⁽¹⁵⁾

Las limitaciones de estos tres estudios locales fueron la definición de la EHP como 9 días de hospitalización —un punto de corte general que podría no ser representativo de los servicios de medicina interna— y la no inclusión de otros factores de riesgo importantes reportados en la literatura extranjera. Por lo tanto, urgen estudios locales adicionales con diseños adecuados para establecer múltiples factores de riesgo y estrategias de manejo basadas en evidencia.

ESTRATEGIAS PARA REDUCIR EHP

Las estrategias para reducir las EHP han sido estudiadas y clasificadas recientemente en una revisión sistemática⁽¹⁰⁾, en la cual se identificaron ocho estrategias:

1. **Planificación del alta:** Anticipación, desde los primeros días de hospitalización, a las necesidades del paciente al momento del egreso. ⁽⁴⁸⁻⁵²⁾
2. **Valoración geriátrica integral:** Intervención de un equipo geriátrico que evalúa de manera global a pacientes mayores o frágiles, con el objetivo de identificar factores clínicos y funcionales que puedan optimizarse durante la hospitalización. ⁽⁵³⁻⁵⁷⁾
3. **Optimización del tratamiento farmacológico:** Acciones orientadas a mejorar el uso de medicamentos, como la conversión oportuna de fármacos intravenosos a vía oral y la discontinuación de esquemas terapéuticos innecesarios. ⁽⁵⁸⁻⁶⁰⁾
4. **Implementación de vías clínicas:** Uso de protocolos estandarizados que permiten homogeneizar la atención y evitar demoras en los procesos. ^(61, 62)
5. **Trabajo interdisciplinario:** Los profesionales del equipo asistencial (médicos, enfermería, farmacia, trabajo social y rehabilitación) participan en la atención diaria del paciente con la finalidad de lograr un egreso oportuno. ^(63, 64)
6. **Gestión de casos complejos:** Estrategia en la que un profesional se encarga de realizar un seguimiento continuo de pacientes para resolver problemas clínicos o sociales que puedan demorar el alta. ⁽⁶⁵⁾
7. **Modelo de hospitalista:** Atención del paciente por médicos dedicados exclusivamente al ámbito hospitalario, usualmente internistas, lo que favorece la atención continua, la toma de decisiones celeres y la mejora en los tiempos de estancia. ⁽⁶⁶⁾
8. **Telemedicina aplicada al alta:** Uso de herramientas tecnológicas para el seguimiento clínico a distancia o para continuar la atención en el domicilio, lo que permite dar altas precoces sin comprometer la seguridad del proceso. ⁽⁶⁷⁾

De estas intervenciones, las que tuvieron un resultado eficaz fueron la implementación de vías clínicas y la gestión de casos. Otras, como la planificación del alta, el trabajo multidisciplinario y la optimización del manejo farmacológico, tuvieron resultados heterogéneos en la duración de la EHP, las readmisiones y la mortalidad.

Adicionalmente, con relación a las estrategias de intervenciones clínicas para acortar la hospitalización, destaca el estudio de Carratalà et al. ⁽⁶⁸⁾, en el cual se aplicó una vía clínica de “tres pasos” para la neumonía adquirida en la comunidad. Esta estrategia incluía la movilización temprana del paciente, la transición de antibióticos intravenosos a orales según criterios objetivos y pautas para decidir el alta hospitalaria. Los resultados mostraron una reducción significativa de la estancia mediana de 6,0 días (cuidados habituales) a 3,9 días (intervención), sin aumento de reingresos ni mortalidad.

Para las intervenciones organizativas y de gestión hospitalaria, se tiene el metaanálisis de Rachoin et al. ⁽⁶⁹⁾, que incluyó 17 estudios comparativos y cuantificó el impacto del modelo hospitalista, observando una reducción significativa de la estancia hospitalaria en 0,44 días. Asimismo, en los subgrupos de análisis, donde ambos grupos no tenían residentes, la diferencia fue aún mayor (0,7 días menos con hospitalistas), sin aumentar los costos ni afectar negativamente los resultados.

Sobre este mismo tipo de intervenciones, la National Health Service (NHS) ha recomendado la gestión del flujo de pacientes y el cumplimiento de planes de trabajo diarios, cuya estrategia lleva el nombre de SAFER Red2Green ⁽⁷⁰⁾. La estrategia SAFER incluye un pase de visita temprano por el médico tratante (*senior*), el establecimiento de una fecha estimada y de los criterios clínicos de alta, el inicio temprano del flujo de pacientes hacia las salas de hospitalización, altas tempranas y la revisión de pacientes hospitalizados por más de seis días. Por su parte, el Red2Green marca en verde cada día útil para el avance del plan médico y en rojo los días perdidos sin progreso. Estas medidas se estudiaron en un hospital universitario de Brasil y mostraron una disminución de la mediana de estancia de 19 a 14,2 días. La intervención identificó que el factor más frecuente que causaba días “rojos” (innecesarios) era la falta de revisión clínica oportuna por el médico tratante (*senior*). ⁽⁷¹⁾

INTERVENCIONES TECNOLÓGICAS E INNOVACIONES DIGITALES

La telemedicina u hospital en casa es una alternativa al manejo hospitalario una vez el paciente se encuentra estabilizado y ha sido dado de alta tempranamente para continuar el seguimiento y manejo a distancia ⁽⁷²⁾. Un estudio de cohorte retrospectivo y emparejado, realizado en Israel en 2024, demostró que la mediana

de estancia total (hospital y casa) fue dos días menor en el grupo de “hospital en casa”, tanto en pacientes con COVID-19 como en aquellos con infecciones comunes, sin aumento de los reingresos a los 30 días en el grupo de “hospitalización domiciliaria”.⁽⁷³⁾

Las herramientas de historia clínica electrónica (*electronic health record tools*) y los modelos predictivos basados en aprendizaje automático (*machine learning*) e inteligencia artificial (IA) representan modelos modernos de gestión de estancias hospitalarias^(74,75). Por un lado, Kutz et al.⁽⁷⁴⁾ mostraron que implementar una herramienta electrónica de planificación de alta (*discharge planning tool*) interprofesional se asoció con reducciones pequeñas pero significativas en la duración de la estancia promedio. Por otro lado, un metaanálisis reciente demostró que los modelos basados en *machine learning* tienen un buen comportamiento predictivo, pero en su mayoría no están validados externamente.⁽⁷⁵⁾

CONCLUSIONES

Las EHP en los servicios de medicina interna permanecen como un problema importante en la salud pública; sin embargo, a nivel local, aún no cuentan con una definición apropiada. Los factores de riesgo dependientes del sistema de salud, relacionados con la gestión hospitalaria y la organización eficiente de los servicios médicos hospitalarios, son los más relevantes debido a la posibilidad de intervenir sobre ellos con estrategias adecuadas. A pesar de que estas estrategias son múltiples y se han descrito ampliamente en la literatura internacional, existen muy pocos datos para su aplicación en nuestro país. Por lo tanto, es urgente su estudio para intervenciones basadas en evidencia local.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Barba R, Marco J, Canora J, Plaza S, Juncos SN, Hinojosa J, et al. Prolonged length of stay in hospitalized internal medicine patients. *Eur J Intern Med*. 2015;26(10):772-5. doi:10.1016/j.ejim.2015.10.011
2. Anderson ME, Glasheen JJ, Anoff D, Pierce R, Capp R, Jones CD. Understanding predictors of prolonged hospitalizations among general medicine patients: A guide and preliminary analysis. *J Hosp Med*. 2015;10(9):623-6. doi:10.1002/jhm.2414
3. Freitas A, Silva-Costa T, Lopes F, Garcia-Lema I, Teixeira-Pinto A, Brazdil P, et al. Factors influencing hospital high length of stay outliers. *BMC Health Serv Res*. 2012;12:265. doi:10.1186/1472-6963-12-265
4. Marfil-Garza BA, Belaunzarán-Zamudio PF, Gullías-Herrero A, Zuñiga AC, Caro-Vega Y, Kershenobich-Stalnikowitz D, et al. Risk factors associated with prolonged hospital length-of-stay: 18-year retrospective study of hospitalizations in a tertiary healthcare center in Mexico. *PLoS One*. 2018;13(11):e0207203. doi:10.1371/journal.pone.0207203
5. Ojeda CA, Palomino DS, Bejarano L, Ocampo-Chaparro JM, Reyes-Ortiz CA. Factores asociados con estancia hospitalaria prolongada en una unidad geriátrica de agudos. *Acta Med Col*. 2020;46(1). doi:10.36104/amc.2021.1844
6. Toh HJ, Lim ZY, Yap P, Tang T. Factors associated with prolonged length of stay in older patients. *Singapore Med J*. 2017;58(3):134-8. doi:10.11622/smedj.2016158
7. Huang C. Clinical analysis and management of long-stay patients. *Int J Gen Med*. 2021;14:2351-7. doi:10.2147/IJGM.S310217
8. Ahmed AH, Thongprayoon C, Schenck LA, Malinchoc M, Konvalinová A, Keegan MT, et al. Adverse in-hospital events are associated with increased in-hospital mortality and length of stay in patients with or at risk of acute respiratory distress syndrome. *Mayo Clin Proc*. 2015;90(3):321-8. doi:10.1016/j.mayocp.2014.12.015
9. González-Angulo IJ, Rivas-González GC, Romero-Cedano A, Cortina-Gómez B. Relación entre el prestador de servicio de salud y la estancia prolongada en el hospital. *Rev CONAMED* [Internet]. 2009 [citado el 31 de julio de 2025];14(4):21-4. Disponible en: <https://www.imbiomed.com.mx/registro.php>
10. Siddique SM, Tipton K, Leas B, Greysen SR, Mull NK, Lane-Fall M, et al. Interventions to reduce hospital length of stay in high-risk populations: a systematic review. *JAMA Netw Open*. 2021; 4(9):e2125846. doi:10.1001/jamanetworkopen.2021.25846
11. Ward C, Patel V, Elsaid MI, Jaisinghani P, Sharma R. A case-control study of length of stay outliers. *Am J Manag Care*. 2021;27(3):e66-71. doi:10.37765/ajmc.2021.88600
12. Ministerio de Salud del Perú. Indicadores de gestión y evaluación hospitalaria, para hospitales, institutos y DIRESA [Internet]. Lima: Ministerio de Salud del Perú; 2013 [citado el 31 de julio de 2025]. Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/389874/Indicadores_de_gesti%C3%B3n_y_

- [evaluaci%C3%B3n_hospitalaria__para_hospitales__institutos_y_DIRESA20191016-26158-1kn86l8.pdf?v=1571211553](#)
13. Salcedo M. Factores asociados a estancia hospitalaria prolongada en el servicio de medicina interna, Hospital Nacional María Auxiliadora, 2018 [tesis de maestría]. Lima: Universidad San Martín de Porres; 2019 [citado el 20 de julio de 2025]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12727/9232>
 14. Ruíz E. Factores asociados a estancia hospitalaria prolongada en el servicio de medicina interna, Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2016 [tesis de maestría]. Lima: Universidad San Martín de Porres; 2016 [citado el 20 de julio de 2025]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12727/2610>
 15. Lama J. Factores pronósticos de mortalidad, tiempo de estancia hospitalaria prolongado y deterioro funcional en el adulto mayor hospitalizado [tesis doctoral]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia. 2021. Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/server/api/core/bitstreams/60d5310a-a845-4d6d-bd4c-73a7dfc71559/content>
 16. Kim CS, Hart AL, Paretti RF, Kuhn L, Dowling AE, Benkeser JL, et al. Excess hospitalization days in an academic medical center: perceptions of hospitalists and discharge planners. *Am J Manag Care* [Internet]. 2011 [citado el 20 de julio de 2025];17(2):e34-42. Disponible en: https://www.ajmc.com/view/ajmc_11feb_kim_webx_e34to42
 17. Morgan M, Beech R. Variations in lengths of stay and rates of day case surgery: implications for the efficiency of surgical management. *J Epidemiol Community Health*. 1990;44(2):90-105. doi:10.1136/jech.44.2.90
 18. Varela A, Carrasquilla G. La estancia hospitalaria, un trazador de la atención. Foro permanente. La calidad de la atención de la salud, Academia Nacional de Medicina de Colombia y Universidad del Valle; 1999.
 19. Tell W, Nataraja S. Next-generation capacity management. Collaborating for clinically appropriate and efficient inpatient throughput. Advisory Board International; 2010.
 20. Ceballos-Acevedo T, Velásquez-Restrepo P, Jaén-Posada J. Duración de la estancia hospitalaria. Metodologías para su intervención. *Rev Gerenc Polít Salud*. 2014;13(27):274-95. doi:10.11144/Javeriana.rgyps13-27.dehm
 21. Palacios-Bahaona AU, Bareño J. Factores asociados a eventos adversos en pacientes hospitalizados en una entidad de salud en Colombia. *CES Med* [Internet]. 2012 [citado el 3 de agosto de 2025];26(1):19-28. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-87052012000100003
 22. Negro J, Jiménez J, Félix R, Pascual A, Miralles J, López J, et al. Adecuación de ingresos y estancias hospitalarias en pacientes con asma bronquial. Mejora de la gestión de las camas en la sección de alergología, tras la difusión de un estudio previo. *Alergol Inmunol Clin* [Internet]. 2003 [citado el 3 de agosto de 2025];18:61-70. Disponible en: http://revista.seaic.org/abril2003/61_original.pdf
 23. Elorza ME, Ripari NV, Cruciani F, Moscoso NS, Gullace ME. Clasificación de las causas que determinan estadía inadecuada útil para la gestión hospitalaria. *Rev Cubana Salud Pública* [Internet]. 2012 [citado el 3 de agosto de 2025];38(4):581-91. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662012000400009&lng=es
 24. Motohashi T, Hamada H, Lee J, Sekimoto M, Imanaka Y. Factors associated with prolonged length of hospital stay of elderly patients in acute care hospitals in Japan: a multilevel analysis of patients with femoral neck fracture. *Health Policy*. 2013;111(1):60-7. doi:10.1016/j.healthpol.2013.03.014
 25. Carey MR, Sheth H, Braithwaite RS. A prospective study of reasons for prolonged hospitalizations on a general medicine teaching service. *J Gen Intern Med*. 2005;20(2):108-15. doi:10.1111/j.1525-1497.2005.40269.x
 26. Ong MS, Magrabi F, Coiera E. Delay in reviewing test results prolongs hospital length of stay: a retrospective cohort study. *BMC Health Serv Res*. 2018;18(1):369. doi:10.1186/s12913-018-3181-z
 27. Bartsch E, Shin S, Roberts S, MacMillan TE, Fralick M, Liu JJ, et al. Imaging delays among medical inpatients in Toronto, Ontario: a cohort study. *PLoS One*. 2023;18(2):e0281327. doi:10.1371/journal.pone.0281327
 28. Pittet D, Tarara D, Wenzel R. Nosocomial bloodstream infection in critically ill patients: excess length of stay, extra costs, and attributable mortality. *JAMA*. 1994;271(20):1598-601. doi:10.1001/jama.271.20.1598
 29. Chovanec K, Arsene C, Gomez C, Brixey M, Tolles D, Galliers JW, et al. Association of CLABSI with hospital length of stay, readmission rates, and mortality: a retrospective review. *Worldviews*

- Evid Based Nurs. 2021;18(6):332-8. doi:[10.1111/wvn.12548](https://doi.org/10.1111/wvn.12548)
30. Angulo JM, Assis JK, Barrera L, Liscano Y. Impact of central line-associated bloodstream infections on mortality and hospital stay in adult patients at a tertiary care institution in Cali, Colombia, 2015-2018. *J Clin Med*. 2024;13(18):5376. doi:[10.3390/jcm13185376](https://doi.org/10.3390/jcm13185376)
 31. Kesieme EB, Dongo A, Ezemba N, Irekpita E, Jebbin N, Kesieme C. Tube thoracostomy: complications and its management. *Pulm Med*. 2012;2012:256878. doi:[10.1155/2012/256878](https://doi.org/10.1155/2012/256878)
 32. Rojas-García A, Turner S, Pizzo E, Hudson E, Thomas J, Raine R. Impact and experiences of delayed discharge: a mixed-studies systematic review. *Health Expect*. 2018;21(1):41-56. doi:[10.1111/hex.12619](https://doi.org/10.1111/hex.12619)
 33. Bai AD, Dai C, Srivastava S, Smith CA, Gill SS. Risk factors, costs and complications of delayed hospital discharge from internal medicine wards at a Canadian academic medical centre: a retrospective cohort study. *BMC Health Serv Res*. 2019;19(1):935. doi:[10.1186/s12913-019-4760-3](https://doi.org/10.1186/s12913-019-4760-3)
 34. Pellico-López A, Cantarero D, Fernández-Feito A, Parás-Bravo P, Cayón-De Las Cuevas J, Paz-Zulueta M. Factors associated with bed-blocking at a University Hospital (Cantabria, Spain) between 2007 and 2015: a retrospective observational study. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(18):3304. doi:[10.3390/ijerph16183304](https://doi.org/10.3390/ijerph16183304)
 35. Smith H, Grindey C, Hague I, Newbould L, Brown L, Clegg A, et al. Reducing delayed transfer of care in older people: A qualitative study of barriers and facilitators to shorter hospital stays. *Health Expect*. 2022;25(6):2628-44. doi:[10.1111/hex.13588](https://doi.org/10.1111/hex.13588)
 36. Jasinarachchi KH, Ibrahim IR, Keegan BC, Mathialagan R, McGourty JC, Phillips JR, et al. Delayed transfer of care from NHS secondary care to primary care in England: its determinants, effect on hospital bed days, prevalence of acute medical conditions and deaths during delay, in older adults aged 65 years and over. *BMC Geriatr*. 2009;9:4. doi:[10.1186/1471-2318-9-4](https://doi.org/10.1186/1471-2318-9-4)
 37. Pellico-López A, Fernández-Feito A, Cantarero D, Herrero-Montes M, Cayón-De Las Cuevas J, Parás-Bravo P, et al. Delayed discharge for non-clinical reasons in hip procedures: differential characteristics and opportunity cost. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(17):9407. doi:[10.3390/ijerph18179407](https://doi.org/10.3390/ijerph18179407)
 38. Renaud A, Caristan A, Seguin A, Agard C, Blonz G, Canet E, et al. Deleterious neurological impact of diagnostic delay in immune-mediated thrombotic thrombocytopenic purpura. *PLoS One*. 2021;16(11):e0260196. doi:[10.1371/journal.pone.0260196](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0260196)
 39. Garcia-Vidal C, Carratalà J, Díaz V, Dorca J, Verdagué R, Manresa F, et al. Factores relacionados con una estancia media hospitalaria prolongada en la neumonía adquirida en la comunidad. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2009;27(3):160-4. doi:[10.1016/j.eimc.2008.06.004](https://doi.org/10.1016/j.eimc.2008.06.004)
 40. Mitchell BG, Ferguson JK, Anderson M, Sear J, Barnett A. Length of stay and mortality associated with healthcare-associated urinary tract infections: a multi-state model. *J Hosp Infect*. 2016;93(1):92-9. doi:[10.1016/j.jhin.2016.01.012](https://doi.org/10.1016/j.jhin.2016.01.012)
 41. Beyersmann J, Gastmeier P, Wolkewitz M, Schumacher M. An easy mathematical proof showed that time-dependent bias inevitably leads to biased effect estimation. *J Clin Epidemiol*. 2008;61(12):1216-21. doi:[10.1016/j.jclinepi.2008.02.008](https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2008.02.008)
 42. Plowman R. The socioeconomic burden of hospital acquired infection. *Euro Surveill*. 2000;5(4):49-50. doi:[10.2807/esm.05.04.00004-en](https://doi.org/10.2807/esm.05.04.00004-en)
 43. Arefian H, Hagel S, Heublein S, Rissner F, Scherag A, Brunkhorst FM, et al. Extra length of stay and costs because of health care-associated infections at a German university hospital. *Am J Infect Control*. 2016;44(2):160-6. doi:[10.1016/j.ajic.2015.09.005](https://doi.org/10.1016/j.ajic.2015.09.005)
 44. Allman RM, Goode PS, Burst N, Bartolucci AA, Thomas DR. Pressure ulcers, hospital complications, and disease severity: impact on hospital costs and length of stay. *Adv Wound Care*. 1999;12(1):22-30.
 45. Graves N, Birrell F, Whitby M. Effect of pressure ulcers on length of hospital stay. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2005;26(3):293-7. doi:[10.1086/502542](https://doi.org/10.1086/502542)
 46. Russo CA, Steiner C, Spector W. Hospitalizations related to pressure ulcers among adults 18 years and older, 2006 [Internet]. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality; 2008. Statistical Brief #64. Disponible en: <https://www.hcup-us.ahrq.gov/reports/statbriefs/sb64.pdf>
 47. Rademakers LM, Vainas T, van Zutphen SW, Brink PR, van Helden SH. Pressure ulcers and prolonged hospital stay in hip fracture patients affected by time-to-surgery. *Eur J Trauma Emerg Surg*. 2007;33(3):238-44. doi:[10.1007/s00068-007-6212-8](https://doi.org/10.1007/s00068-007-6212-8)

48. Zhu QM, Liu J, Hu HY, Wang S. Effectiveness of nurse-led early discharge planning programmes for hospital inpatients with chronic disease or rehabilitation needs: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Nurs*. 2015;24(19-20):2993-3005. doi:[10.1111/jocn.12895](https://doi.org/10.1111/jocn.12895)
49. Mabire C, Dwyer A, Garnier A, Pellet J. Meta-analysis of the effectiveness of nursing discharge planning interventions for older inpatients discharged home. *J Adv Nurs*. 2018;74(4):788-99. doi:[10.1111/jan.13475](https://doi.org/10.1111/jan.13475)
50. Mabire C, Dwyer A, Garnier A, Pellet J. Effectiveness of nursing discharge planning interventions on health-related outcomes in discharged elderly inpatients: a systematic review. *JBISIR-2016-003085*. *JBISIR*. 2016;14(9):217-60. doi:[10.11124/JBISIR-2016-003085](https://doi.org/10.11124/JBISIR-2016-003085)
51. Bryant-Lukosius D, Carter N, Reid K, Donald F, Martin-Misener R, Kilpatrick K, et al. The clinical effectiveness and cost-effectiveness of clinical nurse specialist-led hospital to home transitional care: a systematic review. *J Eval Clin Pract*. 2015;21(5):763-81. doi:[10.1111/jep.12401](https://doi.org/10.1111/jep.12401)
52. Gonçalves-Bradley DC, Lannin NA, Clemson LM, Cameron ID, Shepperd S. Discharge planning from hospital. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;(1):CD000313. doi:[10.1002/14651858.CD000313.pub5](https://doi.org/10.1002/14651858.CD000313.pub5)
53. Bakker FC, Robben SH, Olde MG. Effects of hospital-wide interventions to improve care for frail older inpatients: a systematic review. *BMJ Qual Saf*. 2011;20(8):680-91. doi:[10.1136/bmjqs.2010.047183](https://doi.org/10.1136/bmjqs.2010.047183)
54. Patel JN, Klein DS, Sreekumar S, Liporace FA, Yoon RS. Outcomes in multidisciplinary team-based approach in geriatric hip fracture care: a systematic review. *J Am Acad Orthop Surg*. 2020;28(3):128-33. doi:[10.5435/JAAOS-D-18-00425](https://doi.org/10.5435/JAAOS-D-18-00425)
55. Ellis G, Gardner M, Tsiachristas A, Langhorne P, Burke O, Harwood RH, et al. Comprehensive geriatric assessment for older adults admitted to hospital. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;9(9):CD006211. doi:[10.1002/14651858.CD006211.pub3](https://doi.org/10.1002/14651858.CD006211.pub3)
56. Van Craen K, Braes T, Wellens N, Denhaerynck K, Flamaing J, Moons P, et al. The effectiveness of inpatient geriatric evaluation and management units: a systematic review and meta-analysis. *J Am Geriatr Soc*. 2010;58(1):83-92. doi:[10.1111/j.1532-5415.2009.02621.x](https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2009.02621.x)
57. Eagles D, Godwin B, Cheng W, Moors J, Figueira S, Khoury L, et al. A systematic review and meta-analysis evaluating geriatric consultation on older trauma patients. *J Trauma Acute Care Surg*. 2020;88(3):446-53. doi:[10.1097/TA.0000000000002571](https://doi.org/10.1097/TA.0000000000002571)
58. Austin J, Barras M, Sullivan C. Interventions designed to improve the safety and quality of therapeutic anticoagulation in an inpatient electronic medical record. *Int J Med Inform*. 2020;135:104066. doi:[10.1016/j.ijmedinf.2019.104066](https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2019.104066)
59. Gillaizeau F, Chan E, Trinquart L, Colombet I, Walton RT, Rége-Walther M, et al. Computerized advice on drug dosage to improve prescribing practice. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;(11):CD002894. doi:[10.1002/14651858.CD002894.pub3](https://doi.org/10.1002/14651858.CD002894.pub3)
60. Frazer A, Rowland J, Mudge A, Barras M, Martin J, Donovan P. Systematic review of interventions to improve safety and quality of anticoagulant prescribing for therapeutic indications for hospital inpatients. *Eur J Clin Pharmacol*. 2019;75(12):1645-57. doi:[10.1007/s00228-019-02752-8](https://doi.org/10.1007/s00228-019-02752-8)
61. Kul S, Barbieri A, Milan E, Montag I, Vanhaecht K, Panella M. Effects of care pathways on the in-hospital treatment of heart failure: a systematic review. *BMC Cardiovasc Disord*. 2012;12:81. doi:[10.1186/1471-2261-12-81](https://doi.org/10.1186/1471-2261-12-81)
62. Agarwal A, Bahiru E, Yoo SG, Berendsen MA, Harikrishnan S, Hernandez AF, et al. Hospital-based quality improvement interventions for patients with heart failure: a systematic review. *Heart*. 2019;105(6):431-8. doi:[10.1136/heartjnl-2018-314129](https://doi.org/10.1136/heartjnl-2018-314129)
63. Pannick S, Davis R, Ashrafian H, Byrne BE, Beveridge I, Athanasiou T, et al. Effects of interdisciplinary team care interventions on general medical wards: a systematic review. *JAMA Intern Med*. 2015;175(8):1288-98. doi:[10.1001/jamainternmed.2015.2421](https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2015.2421)
64. Zhang H, Lu Y, Liu M, Zou Z, Wang L, Xu FY, et al. Strategies for prevention of postoperative delirium: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Crit Care*. 2013;17(2):R47. doi:[10.1186/cc12566](https://doi.org/10.1186/cc12566)
65. Huntley AL, Johnson R, King A, Morris RW, Purdy S. Does case management for patients with heart failure based in the community reduce unplanned hospital admissions? A systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 2016;6(5):e010933. doi:[10.1136/bmjopen-2015-010933](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-010933)
66. White HL, Glazier RH. Do hospitalist physicians improve the quality of inpatient care delivery?

- A systematic review of process, efficiency and outcome measures. *BMC Med.* 2011;9:58. doi:[10.1186/1741-7015-9-58](https://doi.org/10.1186/1741-7015-9-58)
67. Baratloo A, Rahimpour L, Abushouk AI, Safari S, Lee CW, Abdalvand A. Effects of telestroke on thrombolysis times and outcomes: a meta-analysis. *Prehosp Emerg Care.* 2018;22(4):472-84. doi:[10.1080/10903127.2017.1408728](https://doi.org/10.1080/10903127.2017.1408728)
 68. Carratalà J, Garcia-Vidal C, Ortega L, Fernández-Sabé N, Clemente M, Albero G, et al. Effect of a 3-step critical pathway to reduce duration of intravenous antibiotic therapy and length of stay in community-acquired pneumonia: a randomized controlled trial. *Arch Intern Med.* 2012;172(12):922-8. doi:[10.1001/archinternmed.2012.1690](https://doi.org/10.1001/archinternmed.2012.1690)
 69. Rachoin JS, Skaf J, Cerceo E, Fitzpatrick E, Milcarek B, Kupersmith E, et al. The impact of hospitalists on length of stay and costs: systematic review and meta-analysis. *Am J Manag Care* [Internet]. 2012 [citado el 3 de agosto de 2025];18(1):e23-30. Disponible en: <https://www.ajmc.com/view/the-impact-of-hospitalists-on-length-of-stay-and-costs-systematic-review-and-meta-analysis>
 70. NHS England. Rapid improvement guide to: red and green bed days [Internet]. London: NHS England; 2016 [citado el 3 de agosto de 2025]. Disponible en: <https://www.england.nhs.uk/south/wp-content/uploads/sites/6/2016/12/rig-red-green-bed-days.pdf>
 71. Benevides M, de Gouvêa L, Melo MV. Reduction of hospital length of stay through the implementation of SAFER patient flow bundle and Red2Green days tool: a pre-post study. *BMJ Open Qual.* 2024;13(1):e002399. doi:[10.1136/bmjopen-2023-002399](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-002399)
 72. Levine DM, Ouchi K, Blanchfield B, Diamond K, Licurse A, Pu CT, et al. Hospital-level care at home for acutely ill adults: a pilot randomized controlled trial. *J Gen Intern Med.* 2018;33(5):729-36. doi:[10.1007/s11606-018-4307-z](https://doi.org/10.1007/s11606-018-4307-z)
 73. Zychlinski N, Fluss R, Goldberg Y, Zubli D, Barkai G, Zimlichman E, et al. Tele-medicine controlled hospital at home is associated with better outcomes than hospital stay. *PLoS One.* 2024;19(8):e0309077. doi:[10.1371/journal.pone.0309077](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0309077)
 74. Kutz A, Koch D, Haubitz S, Conca A, Baechli C, Regez K, et al. Association of interprofessional discharge planning using an electronic health record tool with hospital length of stay among patients with multimorbidity: a nonrandomized controlled trial. *JAMA Netw Open.* 2022;5(9):e2233667. doi:[10.1001/jamanetworkopen.2022.33667](https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.33667)
 75. Gokhale S, Taylor D, Gill J, Hu Y, Zeps N, Lequertier V, et al. Hospital length of stay prediction tools for all hospital admissions and general medicine populations: systematic review and meta-analysis. *Front Med (Lausanne).* 2023;10:1192969. doi:[10.3389/fmed.2023.1192969](https://doi.org/10.3389/fmed.2023.1192969)