

REVISIÓN

Unidades de subagudos

Olga Sabartés*, D. Sánchez y Antón M. Cervera

Unidad de Geriátría de Agudos, Servicio de Geriátría, Hospital del Mar, Hospital de l'Esperança, Centre Fòrum de l'Hospital del Mar, Institut d'Atenció Geriàtrica i Sociosanitària (IAGS), Institut Municipal d'Assistència Sanitària (IMAS), Barcelona, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 13 de enero de 2009

Aceptado el 15 de enero de 2009

Palabras clave:

Postagudos

Subagudos

Criterios de ingreso

Valoración geriátrica

RESUMEN

El término de subagudos se suele aplicar a aquellas unidades que por sus características se sitúan de manera inmediata muy próximas a la fase hospitalaria. Levenson et al han definido el concepto de cuidados de subagudos como aquéllos orientados a tratar de manera inmediata después de un proceso de hospitalización de agudos uno o más problemas médicos complejos. Los cuidados postagudos no son una simple prolongación de los cuidados de agudos, sino que debe contribuir a mejorar los resultados de salud. El modelo se basaría en una valoración geriátrica integral. El criterio de ingreso se basaría, entre otros, en un paciente frágil o con enfermedad crónica evolucionada con riesgo de deterioro funcional y reagudización de su enfermedad con riesgo de complicación moderado/bajo y que podría beneficiarse de una atención geriátrica específica.

© 2009 SEGG. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Subacute care unit

SUMMARY

Subacute care is usually used to define those units that because of their characteristics are situated very close to hospitalization. Levenson et al. had defined the subacute care concept as that orientated to treat immediately after an acute hospitalization period, in which one or more complex medical problems have been treated. Postacute care is not a continuation of acute care, but must contribute to improve health results. This model would be based in a complete geriatric assessment. The admittance criteria would be based, among others, in frail patients or those with chronic and developed disease with functional impairment risk with moderate to low complications that would benefit from a specific geriatric assessment.

© 2009 SEGG. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Keywords:

Postacute care

Intermediare care

Admittance criteria

Geriatric assessment

Introducción

En España, el envejecimiento es un hecho reciente. Hasta la década de 1950 la proporción de personas de más de 65 años representaba sólo el 7% de la población. Desde entonces hasta nuestros días, el crecimiento de este porcentaje ha sido ininterrumpido, de forma que en 1997 era del 15,9% y, según las previsiones, será del 20,3% en 2015¹. Además, como en otros países de nuestro entorno, existe una tendencia creciente al aumento de la llamada cuarta edad, es decir, al envejecimiento del envejecimiento. Si se traza una línea divisoria en los 75 años para diferenciar esta población sobre-envejecida, en la actualidad el grupo de los más jóvenes (es decir, con edades inferiores a 75 años) representa el 60% del total de ancianos. Para el 2011 se espera que el porcentaje entre ambos grupos se iguale (el 50% de

mayores de 75 años y el 50% de menores de 75 años) con las repercusiones económicas y sobre todo sociales que se derivarán de este hecho.

Por otro lado, existe una tipología de pacientes con edad avanzada y patología crónica, principalmente enfermedades respiratorias y cardiopatías, que representan una frecuentación de ingresos hospitalarios recurrentes. En muchas ocasiones se trata de pacientes que no precisan de alta tecnología diagnóstica, pero necesitan de atención sanitaria y pueden beneficiarse de la intervención de equipos multidisciplinares, ya que suele objetivarse mejores resultados en cuanto a reingresos, estancias medias y altas al domicilio¹. Este grupo de población va en aumento dado el envejecimiento generalizado y la elevada prevalencia de patología cardíaca y respiratoria en este grupo poblacional.

Por tanto, la situación sanitaria actual permitiría remarcar dos aspectos: uno de ellos haría referencia a la presión asistencial de los hospitales de agudos, lo cual hace que estos enfermos que podríamos denominar «subagudos» puedan comportarse como

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: osabartes@imas.imim.es (O. Sabartés).

pacientes bloqueadores de camas, dificultando las altas hospitalarias, y el otro haría mención a que los enfermos con estas patologías acaban siendo atendidos en unidades de media estancia de convalecencia, sin disponer de los recursos sanitarios adecuados o bien en su propio domicilio siendo remitidos a urgencias por la dificultad de manejo en ese entorno.

Sobre la base de estos problemas es necesario poder definir la tipología del paciente subagudo. La mayoría de las referencias al tratamiento de subagudos (*subacute care*) en la literatura científica son estadounidenses. De hecho, la American Health Care Association (AHCA), la Joint Comisión on Accredition of Healthcare Organizations (JACO) y la Association of Hospital Based Skilled Nursin Facilitis (AHBSNF) han definido conjuntamente el tratamiento subagudo como el tratamiento integral en régimen de internamiento diseñado para un paciente con una enfermedad aguda reciente, una lesión o exacerbación de un proceso crónico².

Se definió por primera vez el concepto de cuidados intermedios o de media estancia en la OMS en 1974, definiéndolo como un recurso institucional con camas de hospitalización para pacientes ancianos, en donde una vez superada la fase aguda de la enfermedad fuera posible efectuar un tratamiento a medio plazo, con recursos rehabilitadores, atención médica y cuidados de enfermería, con el objetivo todo ello de conseguir la recuperación funcional y reinserción en la comunidad³. Posteriormente, en la literatura anglosajona se ha desarrollado el concepto amplio de los cuidados de transición (*transitional care*)⁴, que incluye a todos los cuidados de postagudos². Esta zona de transición, estaría situada entre dos extremos, en uno estaría el hospital de agudos con alta tecnología sanitaria y en el otro el domicilio o residencia social (medio sanitizado).

La misma enfermedad aguda puede afectar de manera diferente y puede producir consecuencias muy diferentes según las personas y en función de diversos factores, atendiendo según se trate de un anciano sano, frágil o geriátrico². Así pues, el enfermo agudo tiene una inestabilidad clínica no predecible, con riesgo de fluctuaciones, precisando de monitorización continua. El tratamiento de esta enfermedad suele ser complejo en primera instancia y precisar de alta tecnología. El enfermo con necesidades moderadas o bajas necesita de menos monitorización y un tratamiento de mayor amplitud en su enfoque, pero menos intenso en su frecuentación al ser la probabilidad de inestabilidad más baja.

Los pacientes de la zona de transición deben tener una serie de características comunes: 1) perfiles de pacientes generalmente ancianos con discapacidad y que han superado, o están superando, la fase aguda de su enfermedad; 2) los pacientes ya están diagnosticados y no precisan de alta tecnología, y 3) el método de trabajo está basado en los principios básicos de la valoración

geriátrica integral. En la figura 1 puede verse el esquema de lo comentado hasta ahora.

Cuidados postagudos

El concepto de la zona de transición comentado anteriormente es amplio e influye en lo que correspondería a todos los cuidados postagudos^{5,6}. Así, la figura 2 recoge de forma gráfica la atención postaguda. De esta forma, el concepto de cuidados postagudos en su significado más amplio, incluiría como su nombre indica, a toda la franja asistencial situada por detrás de la atención hospitalaria de la fase aguda.

La franja asistencial intermedia situada entre el hospital de agudos y el domicilio permite diferentes niveles asistenciales con intensidad terapéutica diferente. Ante una enfermedad aguda, el enfermo crónico con o sin dependencia funcional precisa de un tratamiento médico. En esta fase el tratamiento va dirigido a curar la enfermedad y a conseguir el máximo nivel de autonomía. De forma paulatina, una vez superada la fase más aguda, es necesario iniciar un tratamiento integral del enfermo frágil disminuyendo su estancia en agudos y la realización de una valoración geriátrica. El esquema de la figura 3 pretende representar de manera sencilla dos tipos de unidades situadas entre ambos extremos, a nivel práctico en estos modelos existen muchas posibilidades intermedias en los que se mezclan técnicas hospitalarias diferentes, programas de rehabilitación y cuidados geriátricos. Probablemente todo ello puede explicar las diferentes denominaciones que reciben estas unidades (*post acute care*, subagudos, *geriatric assessment units*, *post acute care intermediate*, unidades de rehabilitación, media estancia, convalecencia...)⁷⁻⁹.

Finalmente pues, para concluir, los cuidados postagudos irían dirigidos hacia una población diana caracterizada por ser pacientes ya diagnosticados que sufren una pérdida reciente de

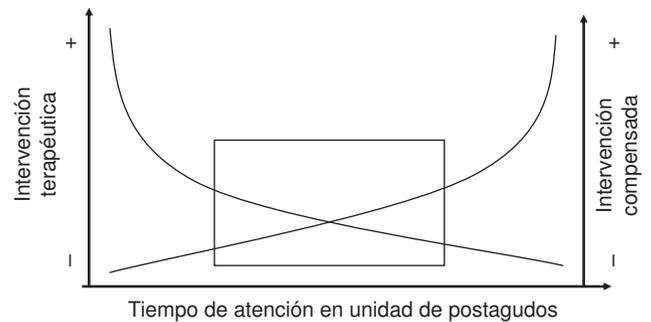


Figura 2.

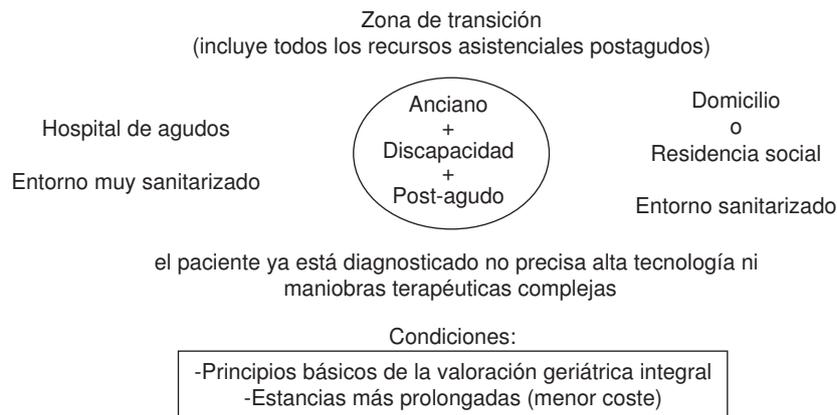


Figura 1.

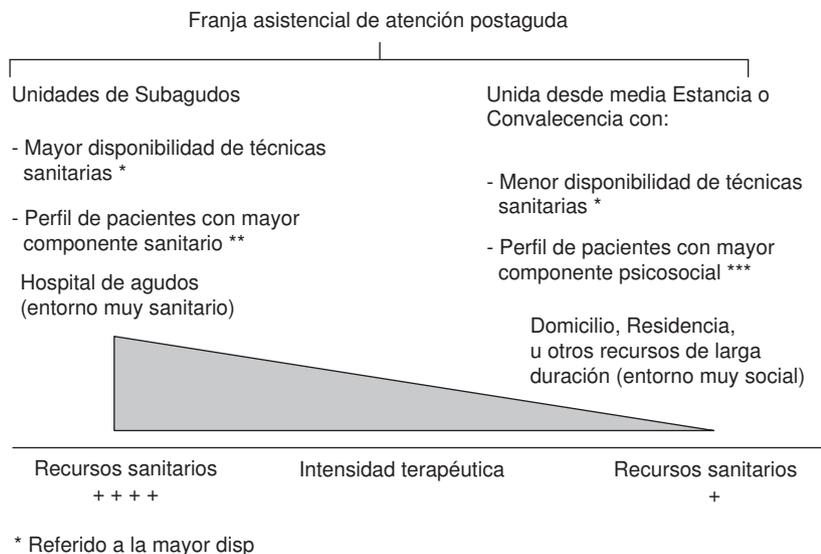


Figura 3.

autonomía o un empeoramiento de su dependencia por un proceso agudo o por la reagudización de uno crónico tras su hospitalización y que podrían beneficiarse de una atención geriátrica específica.

Unidades de subagudos

Concepto de subagudo

El término de subagudos se suele aplicar a aquellas unidades que por sus características se sitúan de manera inmediata muy próximas a la fase hospitalaria. Levenson² et al han definido el concepto de cuidados de subagudos como aquéllos orientados a tratar de manera inmediata después de un proceso de hospitalización de agudos uno o más problemas médicos complejos. Este modelo de atención en unidades de subagudos deberá tener en cuenta, por un lado, el tipo de enfermedad y su forma de presentación en el paciente (diferentes niveles de dependencia, factores pronósticos que modifiquen el riesgo, etc.) y, por otro, la intensidad de los cuidados necesarios. Por estas razones, es importante la existencia de un alto grado de coordinación interdisciplinaria y ningún enfermo debería ser ingresado sin una valoración previa por un equipo especializado, marcando claramente los objetivos del tratamiento. Una misma enfermedad puede necesitar cuidados diferentes, según el momento en que se encuentre.

El modelo se basaría en los siguientes puntos y condiciones respecto al sistema de trabajo^{10,11}:

a) *atención/valoración geriátrica*: 1) atención global que incluye problemas médicos, funcionales (a nivel de las actividades básicas de la vida diaria), mentales (cognitivo y afectivo) y a nivel social; 2) tratamiento orientado por problemas y objetivos: establecimiento de un plan de curas, y 3) seguimiento periódico del paciente, que permita valoraciones frecuentes y tiempo marcado y limitado por la consecución de unos objetivos en el plan de rehabilitación.

b) *atención/valoración interdisciplinaria* que permita la planificación del alta y la coordinación con otros niveles asistenciales.

Young et al¹¹, en un estudio multicéntrico realizado en Inglaterra, demostraron que la aplicación de este modelo en referencia a cuidados postagudos obtenían mejores resultados

en los pacientes a los 6 meses de seguimiento que en los pacientes que permanecían ingresados en el mismo hospital.

Perfil de pacientes. Criterios de ingreso

La atención de subagudos, queda claro, trataría de derivar a un enfermo de forma precoz desde el hospital a estas unidades cuando aún tiene criterios de enfermedad aguda y no presenta una estabilización clínica completa. Supone ello una reducción del tiempo de estancia en hospitales de agudos y un incremento en la complejidad clínica asumida por las unidades de convalecencia convencionales. Aunque es difícil, algunos autores han hecho aproximaciones tratando de definir distintas fases en el nivel de agudeza de una enfermedad o proceso². En la tabla 1, tomada de Levenson et al, se pueden observar las características asociadas para una enfermedad o lesión, diferenciando así nivel 1 (alta agudeza), nivel 2 (agudeza intermedia) y nivel 3 (baja agudeza).

A continuación en la tabla 2 les mostramos las características de los pacientes que ingresan en una unidad de subagudos propuesta en nuestro servicio. El perfil candidato a esta atención de subagudos sería:

- Paciente mayor frágil o con una enfermedad crónica evolucionada con riesgo de deterioro funcional y reagudización, todavía con inestabilidad clínica moderada y necesidad de tratamientos en vías de resolución.
- La enfermedad aguda debe estar claramente diagnosticada.
- Pacientes que necesitan iniciar rehabilitación y presentan otras patologías crónicas severas.
- Procesos intercurrentes en pacientes con enfermedades crónicas conocidas (enfermedad pulmonar obstructiva crónica con complicación aguda e insuficiencia respiratoria, insuficiencia cardíaca crónica descompensada, etc.), generalmente invalidantes y con diagnóstico de la situación aguda.
- Tal y como se muestra en la tabla estos pacientes deben hallarse hemodinámicamente estables para su ingreso.

Tras una revisión en la literatura médica y como mostraremos más adelante, los criterios utilizados en las diferentes unidades de subagudos se centran en problemas médicos recientes y en pacientes susceptibles de un proceso de rehabilitación. Los criterios de ingreso (tabla 3) son variables en función de las

Tabla 1
Niveles de cuidados y atención para personas con una enfermedad o lesión aguda (tomado y adaptado de Levenson S)

Nivel 1	Nivel 2*	Nivel 3*
Agudeza alta (fase aguda inicial, primeras 24–48 h)	Agudeza moderada (fase aguda intermedia, aproximadamente entre el 3.º y 5.º día)	Agudeza baja (fase aguda tardía, aproximadamente a partir del 6.º día y hasta la resolución)
Una o más de las siguientes condiciones: Enfermedad o lesión aguda activa	Una o más de las siguientes condiciones: Enfermedad o lesión aguda reciente, pero todavía activa	Una o más de las siguientes condiciones: ● Enfermedad o lesión aguda reciente, pero ya resuelta en vías de resolución
Situación médica muy inestable con riesgo vital	● Situación médica inestable (fluctuante), pero sin riesgo vital	● Situación médica mínimamente inestable y sin riesgo vital
Riesgo de complicaciones alto Requiere tratamientos intensos y/o complejos de manera continua Requiere monitorización básica (constantes, diuresis, etc.) de manera continua (cada 2–4 h)	Riesgo de complicaciones moderado Requiere tratamientos intensos y/o complejos de manera no continua Requiere monitorización básica (constantes, diuresis, etc.), de manera frecuente pero no continua (cada 6–12 h).	Riesgo de complicaciones bajo Requiere tratamientos básicos no complejos Requiere monitorización básica (constantes, diuresis, etc.), de manera intermitente y poco frecuente (cada 24 h o semanalmente)

* La mayoría de los autores coinciden en que los niveles 2 y 3 podrían ser atendidos de unidades de subagudos.

Tabla 2
Criterios de ingreso en postagudos

Población diana: pacientes ya diagnosticados que sufran una pérdida reciente de autonomía o un empeoramiento de su dependencia por un proceso agudo o por la reagudización de uno crónico tras su hospitalización y que podrían beneficiarse de una atención geriátrica específica
SUBAGUDOS Pacientes generalmente de edad avanzada que entre el 4.º y el 5.º día desde el inicio de su proceso agudo, presentan las siguientes condiciones:
● Enfermedad o lesión aguda reciente pero todavía activa, en vía de resolución y
● situación médica mínimamente inestable y sin riesgo vital y
● riesgo de complicación bajo/moderado, exploraciones complementarias básicas my
● requiere tratamientos/cuidados básicos de forma continua y
● requiere monitorización básica (constantes, diuresis, etc.) de manera frecuente no continua (8–24h)

características de las diferentes subunidades de subagudos publicadas en la literatura médica^{4,8,12,13}. Otros estudios más recientes, como el de Haefemeyer et al¹⁴, definen su unidad de subagudos como unidades que constan de quince a veinte camas con una estancia media de catorce días. Los criterios de ingreso se centran en problemas médicos. Consigue demostrar con la valoración geriátrica integral mejoría en los resultados de salud.

Diferencias entre la atención subaguda y las unidades de geriatría de agudos

Dentro de este artículo se analizan únicamente las características de las unidades de subagudos, ya que los relacionados con las unidades de agudos de geriatría (UGA) son objeto de revisión en otro apartado de este número monográfico de la revista, no obstante es importante remarcar algunas diferencias entre ellas:

- **Población diana:** en las UGA se trata la enfermedad aguda que motiva el ingreso del anciano frágil y con dependencia funcional realizando una planificación del alta, pero debe hacerse frente al diagnóstico de esta enfermedad aguda que motiva el ingreso¹⁵. El diagnóstico de una nueva enfermedad en pacientes inestables debe hacerse en las UGA. Las unidades de subagudos no pueden asumir diagnósticos complejos y en

situación clínica de inestabilidad, su población diana, como hemos mencionado, sería la de enfermo crónico con diagnóstico preestablecido.

- **Inestabilidad terapéutica:** las UGA pueden asumir situaciones de inestabilidad clínica y hemodinámica, no así en subagudos.
- **Participación del equipo de rehabilitación:** la intensidad de la intervención vendrá dada por la capacidad que tenga el equipo interdisciplinario, de intervenir directamente sobre el paciente. Así, en las UGA, la inestabilidad clínica del paciente hace que sea mayor la participación del médico y la enfermera que el resto del equipo interdisciplinario, la intensidad de la rehabilitación puede ser muy alta o muy baja en espera de incrementar su intensidad en subagudos o postagudos.

Otras consideraciones. Análisis de la evidencia bibliográfica y líneas de futuro

Parker et al¹⁶, en su artículo sobre la mejor ubicación del paciente en la fase subaguda de la enfermedad, realizan una revisión de 84 artículos sobre los distintos cuidados/ubicaciones y necesidades tras enfermedad aguda del paciente anciano. Observan en la inmensa mayoría de ellos una reducción de los días de estancia hospitalaria en agudos, un menor número de reingresos y un mayor número de altas al domicilio. Por el contrario, desde el punto de vista económico, la evidencia sobre el coste y la efectividad es variable y controvertida sin llegar a una clara conclusión. Lo mismo ocurre, como en otros estudios aislados, como el de Rouso et al¹⁷ y el de Kothmann et al¹⁸, que plantean la posibilidad de menores costes con el traslado de pacientes de agudos a subagudos mostrando que si bien se objetiva esa tendencia, también no menos cierto es que no es posible concluir a ciencia cierta por las dudas de la factibilidad de los mismos estudios y por qué probablemente requiera un análisis más exhaustivo; si bien sí se demuestra una reducción en la utilización de camas hospitalarias agudas.

En otro estudio, Andrews et al¹⁹ analizan cómo con la implantación de unidades de subagudos en hospitales con unidades de agudos de geriatría y otros recursos de estancia más prolongada, dirigidos por un equipo multidisciplinario, se consigue asegurar la continuidad asistencial, reducción de costes, mejora de cuidados y aumenta la probabilidad de retorno a domicilio, con estancias medias inferiores a 16 días.

Parece pues claro, que si bien desde el punto de vista de costes no puede asegurarse una reducción de éstos, como parecen

Tabla 3
Criterios de ingreso y características principales de distintas unidades de subagudos

Unidades de subagudos	Criterios de ingreso	Recursos disponibles	N.º de camas	Estancia media
Von Sternberg ² <i>Post-hospital sub-acute care unit</i>	Post-AVC, posfractura, poscirugía (5-7 días - posdescompensación cardiorrespiratoria) Infección urinaria/neumonía no complicada con discapacidad	Fisioterapia y terapia ocupacional diaria Técnicas diagnósticas y terapéuticas similares a hospital de agudos Nutrición parenteral	15	14 días
Karppi ¹⁰ <i>Geriatric inpatient assessment Unit</i>	Disminución de capacidad funcional en ancianos susceptibles de mejorar con rehabilitación	Fisioterapia y terapia ocupacional diaria Técnicas diagnósticas básicas	8	16,5 días
Makowski ¹¹ <i>Subacute Care of the Life Care Center of St. Louis</i>	Post enfermedad médica (cardíaca, pulmonar, infecciones) con discapacidad reciente Poscirugía ortopédica y post-AVC (7-10 días)	Fisioterapia	100	19,8 días
Applegate ⁶ <i>Geriatric rehabilitation and Assessment Unit</i>	Cualquier patología con pérdida reciente de la capacidad funcional Síndrome confusional reciente Compromiso de seguimiento por parte del médico de atención primaria	Técnicas diagnósticas básicas Fisioterapia y terapia ocupacional diaria Técnicas diagnósticas básicas	10	23 días

AVC: accidente vascular cerebral.

reflejar los artículos mencionados más arriba, no menos cierto es que los pacientes con patologías crónicas reagudizadas y otras enfermedades hemodinámicamente estables tienen unas necesidades sanitarias de mediana intensidad. No requieren en un momento dado de una cama hospitalaria de agudos, pero sí tal vez por su enfermedad reagudizada, su número de reingresos, etc., de una estabilización médica «postaguda» y del ingreso en una unidad de subagudos que permita la plena estabilización y esa valoración integral del paciente anciano consiguiéndose así un mayor número de retornos a domicilio. Algunos estudios han detectado que un 50% de los ingresos por insuficiencia cardíaca son de bajo riesgo, sin complicaciones cardiovasculares y con escasa mortalidad²⁰, lo que justificaría su atención en unidades menos complejas, como en las unidades de subagudos.

La creación de las unidades específicas de subagudos supone, en general, un incremento de la complejidad terapéutica de las unidades de media estancia existentes y con un componente probablemente más rehabilitador.

Con la implantación de estas unidades es necesario poder establecer unos indicadores de calidad en cuanto al funcionamiento global y unos indicadores de impacto sobre el hospital de agudos. Tras el análisis de las diferentes características de las distintas unidades de subagudos^{2,4,14} parece razonable establecer el número de camas en función de la zona sanitaria del territorio que atiende y que, en nuestro caso, oscila entre 15 y 20 camas, con una estancia media de 16 días y un número de altas al domicilio superior al 80%. Recordar por último que en las unidades de postagudos, y en concreto las unidades de subagudos, el protocolo de derivación de pacientes debe contar con la participación de un equipo de evaluación geriátrica para un correcto funcionamiento marcando claramente unos objetivos de tratamiento global.

Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- Vaqué J, Vilardell M, Taberner JL, Tresserras R, Salleras LL. Reducción de la morbilidad y vejez saludable. *Med Clin (Barc)*. 2001;116:3-8.
- Levenson S. The future of subacute care. *Clin Geriatr Med*. 2000;16:683-99.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). Planificación y organización de los servicios geriátricos. Informe de OMS. 1974;548.
- Von Sternberg T, Hepburn K, Cibuzar P, Convery L, Dokken B, et al. Post-hospital sub-acute care: An example of a managed care model. *J Am Geriatr Soc*. 1997;45:87-91.
- Kane RL. Changing the face of long-term care. *J Aging Soc Policy*. 2005;17:1-18.
- Kane RL, Kane RA. Long-term care. *JAMA*. 1995;273:1690-1.
- Miralles R, Esperanza A, Vázquez O. Valoración geriátrica en el hospital: unidades de postagudos. *Rev Mult Gerontol*. 2005;15:30-5.
- Applegate WB, Miller ST, Graney MJ, Elam JT, Burns R, Akins DE. A randomized, controlled trial of Geriatric Assessment Unit in a community rehabilitation hospital. *N Engl J Med*. 1990;322:1572-8.
- Miralles R, Sabartés O, Ferrer M, Esperanza A, Llorach I, García-Palleiro P, et al. Development and validation of an instrument to predict probability of home discharge from a geriatric convalescence unit. *J Am Geriatr Soc*. 2003;51:252-7.
- Miller DK. Effectiveness of acute rehabilitation services in geriatric evaluation and management units. *Clin Geriatr Med*. 2000;16:775-82.
- Young J, Green J, Forster A, Small N, Lowson K, Bogle S, et al. Postacute care for older people in community hospitals: A multicenter randomized, controlled Trial. *J Am Geriatr Soc*. 1995-2002;55:2007.
- Karppi P, Tivits R. Effectiveness of a Finnish geriatric inpatient assessment-two-year follow up randomized clinical trial on community-dwelling patients. *Scand J Primary Health Care*. 1995;13:93-8.
- Makowski TR, Maggard W, Morley JE. The Life Care Center of St Louis experience with subacute care. *Clin Geriatr Med*. 2000;16:701-24.
- Haefemeyer JW, Convery L, Manninen RP, Von Sternberg T. The Minnesota model of subacute care. *Clin Geriatr Med*. 2000;16:725-34.
- González-Montalvo JI, Pérez del Molino J, Rodríguez Mañas L, Salgado Alba A, Guillén Llera F. Geriatria y asistencia geriátrica: para quién y como (I). *Med Clin (Barc)*. 1991;96:183-8.
- Parker G, Bhakta P, Katbamna S, et al. Best place of care for older people after acute and during subacute illness: A systematic review. *J Health Serv Res Policy*. 2000;5:176-89.
- Roussou SM. Managing financial pressures with subacute care. *Healthc Financ Manage*. 1995;49:88-90. 92.
- Kothmann WL. Is subacute care feasible?. *Healthc Financ Manage*. 1995;49:60-3.
- Andrews BC, Kaye J, Bowcutt M, Campbell J. Redesigning geriatric health care: How cross-functional teams and process improvement provide a competitive advantage. *Health Mark Q*. 2000;19:33-48.
- Butler J, Hanumanth S, Chomsky D, Wilson J. Frequency of low-risk hospital admissions for heart failure. *Am J Cardiol*. 1998;81:41-4.