

**EFFECTIVIDAD Y EFICIENCIA DE LA  
ATENCIÓN ESPECIALIZADA AL  
PACIENTE MAYOR.  
REVISIÓN SISTEMÁTICA**

**PI05/90212**

**JM López-Arrieta, FM Suárez, JJ  
Baztán, A Areosa, E López, JA  
Avellana**

**MEMORIA CIENTÍFICA**

# Índice

|   | Pág. |
|---|------|
| Índice de tablas  | 3    |
| Índice de figuras   | 4    |
| Índice de abreviaturas  | 5    |
| Resumen   | 6    |
| 1.- Introducción  | 11   |
| 2.- Objetivo  | 17   |
| 3.- Metodología   | 18   |
| 4.- Características de los estudios incluidos                       | 25   |
| 5.- Resultados  | 35   |
| 6.- Discusión   | 40   |
| 7.- Conclusiones  | 48   |
| 8.- Anexo 1: Tablas resumen   | 49   |
| 9.- Anexo 2: Estrategia de búsqueda electrónica de ensayos clínicos | 76   |
| 10.- Anexo 3: Estudios incluidos                                    | 79   |
| 11.- Anexo 4: Estudios excluidos                                    | 82   |
| Bibliografía General  | 94   |

## Índice de Tablas

|   | <b>Pág.</b> |
|---|-------------|
| <b>Tabla 1. Tipos de Cuidados Geriátricos</b>               | <b>15</b>   |
| <b>Tabla 2. Estrategia de la Atención Geriátrica</b>        | <b>15</b>   |
| <b>Tabla 3. Atención especializada a la población mayor</b> | <b>19</b>   |

# Índice de Figuras

|  | <b>Pág.</b> |
|--|-------------|
| <b>Figura 1. Diagrama de flujo del proceso de búsqueda e identificación de artículos sobre ensayos clínicos sobre Unidades Geriátricas de Agudos</b>                     | <b>25</b>   |
| <b>Figura 2. Diagrama de flujo del proceso de búsqueda e identificación de artículos sobre ensayos clínicos sobre Unidades de Recuperación Funcional Geriátrica</b>      | <b>27</b>   |
| <b>Figura 3. Diagrama de flujo del proceso de búsqueda e identificación de artículos sobre ensayos clínicos sobre Hospital de Día y Unidades Geriátrica Ambulatorias</b> | <b>32</b>   |

## Índice de Abreviaturas

ACVA: Accidente cerebrovascular agudo

---

AVD: Actividades de la vida diaria

---

ECA: Ensayos clínicos aleatorizados

---

UGA: Unidad Geriátrica de Agudos

---

UGRF: Unidad Geriátrica de Recuperación Funcional

---

UME: Unidad de Media Estancia

---

VGI: Valoración Geriátrica Integral

---

# Resumen

**Objetivo:** Investigar la efectividad de las diferentes estrategias y modelos de atención especializada destinadas a mejorar la calidad y resultados en salud de las intervenciones que se llevan a cabo para la atención sanitaria de las personas mayores.

**Método:** Se realizó una búsqueda sistemática de la literatura en el periodo comprendido entre los años 1978 y 2005 usando como fuentes de datos: Medline, Embase, Índice Médico Español y Cochrane Library, limitando la búsqueda a los artículos con resumen y en lenguaje inglés o español.

Se establecieron unos criterios de selección para identificar únicamente estudios que incluyesen a sujetos mayores de 64 años y en los que se comparase la atención geriátrica frente a la atención habitual mediante medidas de eficacia clínica y económica. Sólo se seleccionaron ensayos clínicos controlados. La intervención debía de incluir: valoración geriátrica integral, actuación interdisciplinaria, plan de intervención y médico especialista en geriatría.

En función del lugar de la intervención especializada se clasificaron los trabajos en:

- Atención intrahospitalaria de patología aguda (Unidades de Agudos de Geriatría)
- Atención intrahospitalaria de patologías subsidiarias de rehabilitación (Unidades de Recuperación Funcional)
- Hospital de día
- Atención ambulatoria

Los criterios de exclusión incluían:

1) Sujetos de edad inferior a 65 años; 2) Intervenciones de atención primaria, como actuaciones preventivas, seguimiento de un plan terapéutico, servicio de asesoramiento y ayuda psicológica, y descarga familiar; 3) Cuidados paliativos; 4) Atención exclusiva a población institucionalizada en residencias.

**Resultados:**

- Unidades Geriátricas de Agudos: De 3.659 artículos identificados finalmente se seleccionaron 75 artículos para leer a texto completo de los cuales cumplieron los

criterios ocho. Los datos de los trabajos seleccionados indicaron una cierta similitud de las unidades tanto en el diseño de las mismas como en la composición del equipo multidisciplinar.

Las Unidades Geriátricas de Agudos mostraron un beneficio en la mortalidad al alta, la probabilidad de regresar a su domicilio tras el alta, una menor estancia media y un menor deterioro funcional al alta aunque en este caso los datos válidos eran sólo de dos estudios.

- Unidades Geriátricas de Recuperación Funcional. Se identificaron 3.272 artículos solicitándose el texto completo de 57, cumpliendo finalmente los criterios de inclusión 17 artículos que se corresponden con 10 trabajos.

En los resultados, no hay en general diferencias en la mortalidad o en la institucionalización al alta. Si se comprobó un efecto beneficioso en el estado funcional al alta en cuatro trabajos y en otros tres ese beneficio se establece en meses posteriores. Hay menor estancia media en el grupo de intervención.

- Atención ambulatoria y Hospital de Día. De 3.767 artículos se seleccionaron para su lectura a texto completo 100 artículos cumpliendo los criterios 12 de ellos, que se corresponden con 9 trabajos.

El beneficio más claro de las unidades de atención ambulatoria se produjo en la depresión en donde se encontró una menor presencia de este problema en el grupo de intervención. No se encontraron claros beneficios en la mortalidad y la institucionalización, mientras que el estado funcional parece que hay un beneficio aunque es difícil de valorar por la diversidad de instrumentos utilizados.

En el nivel de Hospital de Día sólo cumplió los criterios un trabajo obtuvo un beneficio en el estado funcional, sin diferencias en la mortalidad y costes.

### **Conclusiones:**

- La atención geriátrica es efectiva y eficiente.
- La valoración geriátrica integral (VGI) aplicada dentro de un equipo integral multidisciplinario es la principal herramienta geriátrica efectiva
- La VGI debe de realizarse en los servicios de geriatría hospitalarios
- Los equipos multidisciplinarios deben incluir médicos geriatras.
- Los equipos consultores no han demostrado ningún beneficio clínico.

- La población diana de la atención geriátrica debe ser la representada por ancianos frágiles.
- La investigación geriátrica debe basarse en ensayos clínicos aleatorizados y enmascarados.
- Las medidas de eficacia deben centrarse en la posibilidad de vuelta al domicilio, la capacidad funcional, la calidad de vida centrada en el paciente y en el cuidador y los costes de la asistencia especializada.

## Summary

**Aims:** To determine the effectiveness of different strategies and types of geriatric health care.

**Methods:** A systematic search of the biomedical literature was carried out for the period between years 1978 and 2005 using the following electronic database: Medline, Embase, Índice Médico Español, and the Cochrane Library, restricting the search for articles with a summary in English or Spanish.

Selection criteria were established to identify solely randomized controlled trials that included subjects aged over 64 years and where geriatric health care was compared to usual care using clinical and economic outcomes. Intervention had to include comprehensive geriatric assessment by a interdisciplinary team which included at least one geriatrician.

Based on the place where the intervention was done we identified the following settings of geriatric care:

- Acute Care Unit: in-patients with acute illness
- Geriatric Rehabilitation Units: designed to provide rehabilitation for disabled geriatric in-patients with the potential for functional improvement
- Day Hospital
- Ambulatory care

The exclusion criteria included:

1) Subjects below 65 years old; 2) primary care interventions; 3) Palliative care; 4) Institutionalized population in nursing homes.



## **Results:**

- Acute Geriatric Units: From 3659 summaries identified 75 articles were selected for full text review; of which eight fulfilled the inclusion criteria. Data from the selected papers showed similarity in the unit structure design as well as in the composition of the multidisciplinary team.

These Units showed benefit in: likelihood for returning home, less days of hospitalization, and better functional status; although for the latter valid data came only from two studies.

- Geriatric Rehabilitation Units: From 3272 summaries identified, 57 were selected for full text review, resulting in 10 trials from 17 papers that fulfilled the inclusion criteria..

No differences in mortality or in institutionalization at discharge could be demonstrated. Instead a beneficial effect in the functional capability was shown in four trials, and in other three studies this benefit occurred months after the discharge from hospital. The intervention group also benefited from fewer days in hospital.

- Ambulatory care Day Hospital: Of 3767 summaries, 100 articles were selected for full text review, of which 12 fulfilled the inclusion criteria., corresponding to nine separate controlled trials.

The clearest benefit for comprehensive geriatric assessment in the ambulatory setting was in depressive symptoms. Effectiveness neither in mortality nor in rate of institutionalisation could be shown, whereas in functional status there was a trend for improvement it when attended by a geriatric team, although the heterogeneity of the trials make this difficult to demonstrate.

Geriatric Day Hospitals improved functional status and had no effect in mortality and costs, according to only one identified trial.

## **Conclusions:**

- Geriatric care is effective and efficient
- Comprehensive Geriatric Assessment by an interdisciplinary team is the main geriatric instrument and the principal component of the effectiveness of the geriatric services
- Comprehensive Geriatric Assessment must be implemented in hospital geriatric services

- Multidisciplinary geriatric teams must include geriatricians.
- Multidisciplinary geriatric teams need to act directly on the elderly population to be efficient. No benefit has been shown when teams work as consultants.
- The target population of the geriatric care is the frail elderly.
- Future geriatric clinical research should be based on well-design randomized blind controlled trials.
- The clinical endpoints for effectiveness of geriatric care must be centred on returning home, improvement of functional performance, quality of life of carers and patients and the costs of this specialized care.

# 1. Introducción

## 1.1. Envejecimiento y Hospitalización

Durante los últimos 50 años las tasas de supervivencia, y consecuentemente la pirámide de población, ha cambiado en España. El número de personas mayores de 65 años se duplicó en los últimos treinta años del siglo XX, pasando de 3.3 millones de personas en 1970 (un 9.7 por ciento de la población total) a más de 7.3 millones en 2004 (16.6 por ciento de la población total). Las proyecciones esperan que los mayores de 65 años lleguen en el año 2026 a 8.6 millones, lo que significa un incremento bruto del 39 por ciento y una tasa media anual del 1.2%.

A medida que aumenta la edad también lo hace el riesgo de pérdida de la autonomía lo que conlleva una dependencia de otras personas para realizar las actividades de la vida diaria y una peor calidad de vida. El 19,6% de las personas mayores de 65 años son dependientes en cuidados personales, teniendo un 5-6% una dependencia moderada y un 3% una dependencia grave<sup>1</sup>. Si utilizamos otros estudios poblacionales realizados en nuestro país, la cifra de personas de más de 65 años con dependencia grave estaría en torno al 9%<sup>2,3</sup>.

Los servicios sanitarios y sociales no han sido inmunes a estos cambios demográficos. Es un hecho conocido que la pérdida de la autonomía funcional se ha asociado con una mayor probabilidad de utilización de servicios sanitarios y de ingresos hospitalarios en particular<sup>4</sup>. En la Encuesta Nacional de Salud de 2001 el 16.3% de los mayores de 65 años reconoce haber estado hospitalizado en el último año. En relación al motivo de ingreso el 46.2% lo fue por intervención quirúrgica, el 19.3% para realizar un estudio diagnóstico, el 28.6% para tratamiento médico sin intervención quirúrgica y 5.9% por otros motivos<sup>5</sup>. El Panel de Hogares de la Unión Europea del año 2001 presenta datos similares, el 21.1% de los mayores de 64 años refiere haber sido hospitalizado en los 12 meses previos a la entrevista<sup>6</sup>. Según datos de la Encuesta de Morbilidad Hospitalaria 2002 de todos los pacientes dados de alta en hospitales del sistema sanitario el 36.7% de las hospitalizaciones y el 49.1% de las estancias corresponde a personas mayores de 64 años, lo cual ha supuesto un aumento del 35% en relación al año 1992, donde los ingresos de las personas mayores de 64 años suponían el 26.8% del total de las hospitalizaciones<sup>7</sup>.

La estancia media de quienes registran una hospitalización puede multiplicarse según la edad, así, la estancia media de las personas de edad inferior a 34 años es cinco veces inferior a la estancia media de una persona de más de 64 años. Ello es así debido a que la probabilidad de ingresar en un hospital más de un día aumenta rápidamente con la edad, multiplicándose casi por siete para personas de 75 años en adelante respecto a personas de, por ejemplo, 17 a 19 años<sup>8</sup>.

La mayor parte de la factura farmacéutica pública es consumida por los pensionistas: en el año 2000 el 77.4% de todo el gasto, que asciende a 1.1 billones de pesetas (6.787 millones de euros), siendo un modelo similar de gasto el de todas las Comunidades Autónomas<sup>9</sup>.

El mayor consumo de servicios sanitarios por los ancianos tiene una gran repercusión no solo sobre la estructura sanitaria sino también en el gasto sanitario. Así las personas de entre 26 y 30 años presentan un gasto medio cuatro veces inferior al de las personas de 76 y más años<sup>8</sup>. Esta inclinación del gasto sanitario hacia edades avanzadas de la vida podría interpretarse como un síntoma del buen estado de salud de la población. Algunos estudios apoyan esta idea dado que objetivan como el grueso de consumo de recursos hospitalarios se concentra en los años previos a la muerte, lo que ocurre de manera independiente a la edad del fallecimiento<sup>10</sup>. La población anciana consumiría más recursos hospitalarios porque su tasa de mortalidad es mayor que la de otros grupos de edad y, en cierto modo, podría considerarse que han aplazado su derecho a la atención hospitalaria a lo largo de su vida.

Otros factores explicarían el efecto del envejecimiento en la utilización de los servicios sanitarios, más allá del factor propiamente demográfico. Hay evidentes interacciones entre los componentes demográfico, epidemiológico y de utilización. Así, por ejemplo, los factores de accesibilidad, cambios en las indicaciones terapéuticas o diagnósticas o las expectativas de resolución del sistema sanitario pueden influir de forma diferente en la población anciana y en la joven.

Si nos apoyamos en la bibliografía científica, la realidad de los estudios publicados nos dicen repetidamente que los mayores de 65 años ingresan más adecuadamente y con patologías más graves en el hospital que otros grupos de edad y que, pese a que su estancia media es un 32% superior, el porcentaje de estancias inadecuadas no se asocia a la edad<sup>11,12</sup>. Por el contrario, cuando se analiza el motivo de las estancias hospitalarias inadecuadas en ancianos, menos de un 3% parecen debidas a problemas sociales o a falta de alternativas a la hospitalización. La mayoría de las estancias inadecuadas parecen estar en relación con problemas en la programación hospitalaria y con el proceso de cuidados médicos<sup>13</sup>.

En personas mayores que requieren hospitalización, en torno al 30% sufren deterioro funcional al alta, incidencia que aumenta progresivamente con la edad desde un 20 en pacientes entre 70-74 años hasta más del 50% en mayores de 85 años. La aparición y progresión del deterioro funcional conlleva mayor dependencia y es el principal determinante de desarrollo posterior de morbi-mortalidad y consumo de recursos sanitarios y sociales.

La atención hospitalaria básica a personas mayores con patología aguda, como en el resto de la población, está cubierta por el sistema asistencial sanitario español. Sin embargo, es más dudoso que dicha atención se adapte a las necesidades de la población mayor enferma. En este sentido diversas intervenciones se han propugnado para mejorar tanto la eficacia como la eficiencia de la atención aguda a este sector de población en progresivo crecimiento como beneficiario de la atención hospitalaria. Algunas de estas intervenciones como la hospitalización domiciliaria o los programas de valoración geriátrica para pacientes hospitalizados realizadas por un equipo consultor no han encontrado beneficios o bien, como en el caso de la hospitalización domiciliaria, sería más aplicable para pacientes menos graves y menos frágiles.

Otra estrategia asistencial evaluada en la literatura es la atención directa por parte de equipos geriátricos multidisciplinares de pacientes ancianos hospitalizados por patología aguda en unidades con estructura física y asistencial definida. La hipótesis de trabajo sería que la atención en estas unidades especializadas reducirían la incidencia de deterioro funcional y consecuentemente favorecerían la vuelta del paciente a su domicilio, con una mejor gestión de los recursos hospitalarios.

En definitiva, es evidente que, se ha producido un cambio muy importante de la población que ingresa en los hospitales, con una gran presencia de pacientes mayores de 65 años. Actualmente la mayoría de los pacientes ingresados en un hospital es población anciana con unas características de morbilidad y necesidades asistenciales muy distintas a la población más joven. En la actualidad el usuario hospitalario tipo tiene más de 65 años, con más de una enfermedad crónica, con un modo diferente de manifestar la enfermedad y con alto riesgo de presentar dependencia. Por lo tanto un moderno sistema de atención de la salud, ha de reconocer a las personas mayores como sus principales usuarios, a la vez que garantizar la búsqueda activa de enfermedad, distinguir sus distintas y específicas manifestaciones, anticipar y posponer la posible dependencia, y disponer de la tecnología e información científica adecuada para estos fines.

## 1.2. Atención sanitaria basada en las pruebas científicas disponibles

La mayor incidencia de peores resultados derivados de la hospitalización en los ancianos frente a los obtenidos en personas más jóvenes puede atribuirse básicamente a tres factores<sup>14</sup>:

1. cambios fisiológicos relacionados con la edad que ocasionan menor resistencia para responder a enfermedades agudas (“fragilidad”)
2. tipo de enfermedades que precipitan la hospitalización (con más frecuencia reagudización de patologías crónicas y mayor repercusión funcional de las mismas), comorbilidad preexistente e incidencia de complicaciones intrahospitalarias, y
3. tipo de cuidados dispensados durante la hospitalización.

Si bien el primer factor es inmutable (o si es modificable, lo es mediante intervenciones preventivas sobre la salud poblacional llevadas a cabo en edades más tempranas), la mutabilidad del segundo factor está íntimamente relacionada con el tercero.

Actualmente cualquier toma de decisiones sobre grupos de pacientes o poblaciones debe estar basada en la evidencia científica, es decir se debe de evolucionar del “hacer las cosas correctamente” hacia el “hacer correctamente las cosas correctas” y de esta forma aumentar la razón entre beneficio y daño.

Estas pruebas científicas, derivadas de ensayos clínicos indican que las organizaciones que buscan mejorar la salud de las personas mayores deberían tener en cuenta<sup>15</sup>:

- El espectro completo de las necesidades de salud de las personas mayores, desde la prevención hasta una muerte digna.
- La capacidad de los proveedores actuales para cubrir dichas necesidades.
- Todos los marcos de atención en que las personas mayores reciben los cuidados.
- El conjunto completo de innovaciones exitosas descritas como efectivas en estudios fiables.

Clásicamente la atención sanitaria al paciente mayor se basa en la provisión de unos cuidados especiales (Tabla 1) dirigidos a la consecución de los objetivos de la atención sanitaria al anciano, para lo que se requiere una estrategia asistencial específica como la mostrada en la Tabla 2.

### **Tabla 1. Tipos de Cuidados Geriátricos**

- Cuidados preventivos del desarrollo de fragilidad y detección precoz de deterioro funcional, dirigidos a toda la población mayor y que con frecuencia comienzan antes de los 65 años.
- Cuidados progresivos desde la fase aguda de la enfermedad hasta los cuidados de soporte en aquellos con incapacidad irreversible, pasando por una fase intermedia de intervención activa sobre la pérdida de función.
- Cuidados continuados y coordinados que aseguren la readaptación a su entorno habitual con la mayor calidad posible, independientemente de las consecuencias de la enfermedad sobre su estado de salud.

### **Tabla 2. Estrategia de la Atención Geriátrica**

- Detección y selección de “personas mayores frágiles” como población diana de actuación
- Valoración integral de su estado de salud y necesidades de atención
- Abordaje interdisciplinar de sus necesidades de cuidados.
- Niveles de asistencia sanitaria que cubran las necesidades de atención de las diferentes fases de la enfermedad.

Para la consecución de estos objetivos la atención sanitaria al anciano requiere una estrategia asistencial específica basada en:

- Detección y selección de “personas mayores frágiles” como población diana de actuación
- Valoración integral de su estado de salud y necesidades de atención
- Abordaje interdisciplinar de sus necesidades de cuidados.
- Niveles de asistencia sanitaria que cubran las necesidades de atención de las diferentes fases de la enfermedad.

Los sistemas asistenciales que parecen demostrar efectividad en la atención al paciente mayor, se basan en la selección, valoración y gestión de casos pero solo como partes de un sistema integrado, aspecto que parece ser un factor fundamental para su éxito. Las decisiones relativas a la organización de los Sistemas de Salud no son banales, en lo que respecta a las consecuencias que de dicha organización se derivan tanto para el paciente como para el propio Sistema, y deberían ser cuidadosamente sopesadas en función de su eficacia diferencial. Este acercamiento al problema, que hace posible la “planificación basada en la evidencia disponible”, está especialmente indicado cuando se plantea una diversificación de los sistemas de atención, que es exactamente el proceso al que estamos asistiendo en nuestro medio.

A pesar de algunos intentos oficiales para ordenar la atención sanitaria a las personas mayores hasta la fecha, el desarrollo en España de los servicios sanitarios destinados al paciente mayor ha carecido en la práctica de una guía uniforme y bien establecida, como lo demuestra la existencia de múltiples estructuras, escasamente definidas y evaluadas, que a través de la utilización de muy diferentes recursos, pretenden dar respuestas a los mismos problemas. Ello ha creado una confusión relativa a lo que debe ser el modelo de atención sanitaria al anciano, lo que puede dar lugar a la priorización de estructuras o servicios cuyo beneficio no está del todo claro<sup>16,17</sup>. De este modo, con frecuencia se plantean soluciones que priorizan o se limitan a fomentar los cuidados “custodiales” para ancianos ya incapacitados, dejando en un segundo término los esfuerzos por evitar o recuperar dicha dependencia. El objetivo principal de la atención especializada al paciente mayor no debe centrarse sólo en las personas con dependencia ya establecida, sino también en aquellas personas en situación de riesgo y con discapacidad reversible, por ello las intervenciones que tengan como objetivo la actuación precoz, preventiva y rehabilitadora deben de tener un lugar preferente.

En este marco conceptual parece congruente la revisión de las diferentes pruebas científicas existentes y documentadas sobre la efectividad y eficiencia de las distintos niveles y diferentes formulas organizativas para la atención especializada al paciente mayor. No obstante, debemos tener en cuenta que la variable resultado ("end-points") que se plantean en este tipo de análisis deben ser importantes para la población que nos ocupa, y no necesariamente deben coincidir con los marcados para la población general. Por ejemplo, la mejoría de la situación funcional y de la calidad de vida, la satisfacción general de los clientes y la disminución de la carga de los cuidadores deben de analizarse, mientras que índices más clásicos como la reducción de la mortalidad deben quedar relegados a un segundo plano.



## 2. Objetivo

**El objetivo de este informe es investigar la efectividad de las diferentes estrategias y modelos de atención especializada destinadas a mejorar la calidad y resultados en salud de las intervenciones que se llevan a cabo para la atención de las personas mayores.**

Los objetivos operativos son:

- 1) Evaluar la influencia de la atención en Unidad Geriátricas de agudos, unidades de recuperación funcional, hospital de día y unidades especializadas de atención ambulatoria frente a la atención convencional sobre los resultados en los pacientes:
  - a. Mortalidad;
  - b. Deterioro Funcional
  - c. Posibilidad de volver a su domicilio;
  - d. Reingresos
- 2) Evaluar la influencia de la atención en Unidad Geriátricas de agudos, unidades de recuperación funcional, hospital de día y unidades especializadas de atención ambulatoria frente a la atención convencional sobre parámetros de gestión hospitalario:
  - a. Estancia media;
  - b. Costes de atención por paciente

Dada la extensión y variedad de dichas intervenciones, con objeto de centrar el tema, y teniendo en cuenta la gran diversidad de estados y situaciones de las personas mayores, este informe se analizan algunas de ellas. En concreto, se evalúan las intervenciones que tienen como objeto pacientes mayores con discapacidad o riesgo de la misma y que pueden beneficiarse por ello de una atención interdisciplinar y especializada en geriatría. En esta revisión se investiga si existen diferencias entre los diferentes modelos para atender este tipo de pacientes en función de si los mismos están hospitalizados por una patología aguda o por un proceso con necesidad de recuperación funcional o se encuentran en su domicilio pero precisan de una atención sanitaria especializada. Para ello se evaluará la efectividad de cada una de las posibles intervenciones, así como cuál es la efectividad de la combinación de intervenciones.

# 3. Metodología

## 3.1. Criterios de inclusión

Se establecieron unos criterios de selección para identificar únicamente estudios que incluyesen a sujetos mayores y en los que se comparase la atención geriátrica frente a la atención habitual mediante medidas de eficacia clínicas y económicas. Sólo se seleccionaron ensayos clínicos controlados.

### 3.1.1.- Tipo de participantes

Personas de 65 y más años con pluripatología o discapacidad o fragilidad, definida como el riesgo de deterioro funcional con pequeños cambios fisiológicos, psicológicos o ambientales, que:

- Precisan atención por una enfermedad aguda o una reagudización de una enfermedad crónica
- Requieren rehabilitación tras un episodio hospitalario agudo.
- Necesitan atención continuada por múltiples enfermedades crónicas o pluripatología.
- Tienen un diagnóstico incierto, presentación atípica de la enfermedad o presenta un súbito deterioro funcional de causas inexplicadas.

### 3.1.2- Intervención

Los estudios debían de comparar la efectividad o eficiencia de la intervención de un dispositivo o equipo especializado en geriatría (Tabla 3) frente a una intervención realizada por equipos no especializados, también denominada cuidado convencional ("conventional care", "usual care") a la población de referencia.

### Tabla 3. Atención especializada a la población mayor

Debe incluir los siguientes puntos en su totalidad, sea cual fuere el nivel asistencial:

- Valoración Geriátrica Integral. Valoración de necesidades clínicas, funcionales, mentales y sociales.
- Actuación mediante un equipo interdisciplinar en el que debe haber un médico especialista en Geriátrica. Tanto en los niveles asistenciales intrahospitalarios como en el hospital de día el médico especialista en Geriátrica debe realizar una atención directa sobre el paciente, mientras que en la hospitalización domiciliaria puede ser consultor, siempre y cuando exista un médico en la atención directa y el especialista en Geriátrica forme parte del grupo interdisciplinar.
- Plan de intervención o gestión del caso.
- En el caso de la Unidad de Recuperación Funcional es también condición indispensable que exista un programa de rehabilitación.

La intervención especializada se ha evaluado en función del lugar de realización de la misma, clasificándola a su vez en:

- Atención intrahospitalaria de patología aguda (Unidades de Agudos de Geriátrica)
- Atención intrahospitalaria de patologías subsidiarias de rehabilitación (Unidades de Recuperación Funcional)
- Hospital de día
- Atención domiciliaria

Los estudios seleccionados debían identificar en su material y métodos algunos de los puntos clave de los servicios para la atención especializada al paciente mayor, entre los que se incluyen:

- Planificación y características de los servicios (gama de servicios, localización, criterios de entrada y salida, relación entre niveles asistenciales, grado de integración/coordiación con otros servicios de soporte a la persona mayor)
- Grado de competencias y conocimientos de los profesionales y de los distintos servicios.
- Grado de coordinación e intervención de los distintos profesionales

#### 3.1.3.- Tipo de variables resultado

Se incluyeron las siguientes variables de estudio:

- Mortalidad
- Escalas de estado funcional
- Medidas de rendimiento cognoscitivo
- Medidas de depresión
- Escala de autopercepción de salud
- Escalas de salud y de calidad de Vida
- Escalas de satisfacción del paciente
- Costes
- Relación coste/beneficio
- Relación coste/utilidad
- Tasas de institucionalización en residencia
- Tasas de hospitalización
- Tasas de consultas ambulatorias
- Estancia media hospitalaria.
- Prescripción de fármacos

### 3.1.4.- Tipo de estudios

Solo se incluyeron en esta revisión los estudios experimentales, ensayos clínicos controlados aleatorizados y cuasiexperimentales, en el que el método de asignación de los pacientes no fue aleatorizado o la secuencia de asignación no se ocultó. Se incluyeron también los estudios sin grupo control pero con una evaluación prospectiva antes-después y las revisiones sistemáticas y meta-análisis de estudios primarios.

Se excluyeron los estudios observacionales tanto de cohortes como los casos-control.

## 3.2 Criterios de exclusión

Se excluyeron los estudios que incluían:

- Sujetos de edad inferior a 65 años.
- Intervenciones de atención primaria, como actuaciones preventivas, seguimiento de un plan terapéutico, servicio de asesoramiento y ayuda psicológica, y descarga familiar.
- Cuidados paliativos.
- Exclusivamente a población institucionalizada en residencias.

### 3.3. Bases de datos electrónicas para localizar estudios

Para la identificación de los estudios publicados se realizó una búsqueda de la literatura biomédica entre los años 1978 y 2005 en los idiomas español e inglés. La restricción al año 1978 se hizo considerando que la mayoría de la literatura relevante es posterior a esa fecha y que los cambios que se han producido en los patrones de atención a la persona mayor han tenido lugar a partir de ese año, que coincide con la fecha en que la especialidad de Geriátrica se reconoce oficialmente en España.

Las bases de datos utilizados fueron: Medline, Embase, Índice Médico Español, The Cochrane Library, la cual incluye también a Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (DARE), NHS Economic Evaluation Database (NHS EED) y Health Technology Assessment Database.

Las búsquedas se completaron con la bibliografía encontrada en los estudios previamente identificados. Se excluyeron las referencias sin resúmenes.

La estrategia de búsqueda de artículos empleada se describe en el Anexo I.

### 3.4. Selección de estudios

Para la selección de los artículos se establecieron tres grupos de dos revisores. Cada grupo por cada una de las unidades asistenciales geriátricas que se evaluaron.

Después de identificar los artículos de las fuentes documentales señaladas, los dos revisores de cada grupo descartaron de forma independiente las publicaciones consideradas irrelevantes leyendo el título y el resumen en función del cumplimiento de los criterios de inclusión y exclusión. La falta de acuerdo entre los revisores se solventó mediante el consenso o la intervención de un tercer revisor.

Posteriormente, cada uno de los estudios seleccionados fue evaluado de forma cualitativa atendiendo al diseño y capacidad para responder coherentemente a la pregunta de investigación planteada. Esta labor se llevó a cabo por cada uno de los pares de autores de forma independiente. De nuevo, las diferencias se resolvieron por consenso o la intervención de un tercer revisor.

Debido a la heterogeneidad tanto de las medidas de resultado como de las características de las poblaciones estudiadas, el tiempo de seguimiento y demás variables esenciales, rara vez estratificadas de forma explícita, se ha considerado inapropiado realizar un

metaanálisis formal que hubiera obligado a fragmentar en exceso la literatura que aquí se ha sometido a análisis crítico con objeto de ofrecer una panorámica más general.

### 3.5. Valoración de la calidad

No se utilizó ninguna escala de calidad de estudios sino la descripción metodológica de todos los estudios incluidos en la revisión.

### 3.6. Extracción de los datos

Los datos se extrajeron de los artículos publicados y se tabularon por pares de revisores en cada una de las unidades geriátricas estudiadas.

### 3.7. Análisis de los datos

Se ha realizado una revisión sistemática de los estudios incluidos. La realización de un meta-análisis para el conjunto de niveles de intervención evaluados no fue posible debido a la heterogeneidad de los estudios incluidos en esta revisión, y a que los datos publicados no estaban completos, faltaban el error estándar o los intervalos de confianza. Dicho tipo de análisis solamente se pudo llevar a cabo con algunas variables resultado de la unidad geriátrica de agudos

### 3.8. Definiciones

#### 3.8.1.- Unidad Geriátrica de Agudos (UGA)

Unidad hospitalaria con estructura física definida que cuenta con un equipo especializado en valoración y patología geriátrica que trabaja de forma interdisciplinaria con responsabilidad directa sobre la asistencia de pacientes mayores ingresados por patología aguda o crónica reagudizada. Se caracterizan por<sup>15,19,20</sup>:

- Selección de pacientes diana: ancianos frágiles con mayor riesgo de deterioro funcional secundario a la hospitalización por proceso agudo;
- Cuidados centrados en el paciente: caracterizados por valoración periódica de su funcionamiento físico, mental y psicosocial y atención protocolizada de los

problemas geriátricos más prevalentes en este grupo de edad (prevención y manejo de inmovilidad, incontinencia, malnutrición, infecciones, delirium, caídas, cuidados de la piel, etc.) con especial incidencia en la revisión médica diaria dirigida a minimizar efectos adversos de procedimientos diagnósticos y terapéuticos, sobretodo farmacológicos.

- Atención por parte de equipo multidisciplinario especializado que trabaje a su vez de forma coordinada mediante reuniones interdisciplinaria periódicas (idealmente diarias y, al menos, como mínimo, semanales).
- Establecimiento de estrategias de planificación precoz de cuidados al alta.
- Coordinación de cuidados hospitalarios con los comunitarios, que aseguren la continuidad de cuidados al alta.

### **3.8.2.- Unidad Geriátrica de Recuperación Funcional (UGRF):**

Unidad hospitalaria que cuente con un equipo interdisciplinar para atender al paciente mayor. Habitualmente reciben pacientes de otros servicios hospitalarios, consultas externas y servicios comunitarios, con unos criterios de selección establecidos. Proporcionan una rehabilitación intensiva, con estancias medias más largas con respecto a las unidades de agudos, además de cuidados médicos y de enfermería. El proceso se suele caracterizar por<sup>19,21,22</sup>:

- 1) Selección previa del paciente diana y objetivos concretos del ingreso en la unidad
- 2) Utilización de la valoración integral con instrumentos objetivos y validados como principal herramienta de trabajo.
- 3) Equipo multidisciplinario especializado con protocolos de trabajo establecidos para la evaluación, manejo y monitorización de problemas más prevalentes.
- 4) Establecimiento de un programa establecido de preparación y programación precoz de cuidados al alta

Los pacientes potencialmente beneficiarios de este tipo de atención son:

- 1) Pacientes con incapacidades graves potencialmente reversibles una vez que han superado la fase aguda de su proceso, se han realizado los procesos diagnósticos y terapéuticos correspondientes y precisan de un tratamiento rehabilitador que no puede ser provisto en otros niveles asistenciales: ACVA, Fractura de cadera, Amputaciones, Síndromes de inmovilidad.

- 2) Pacientes que presentan grados de incapacidad leve-moderada para la que podrían recibir atención de forma ambulatoria, pero que por otros motivos (barreras arquitectónicas en el domicilio, ausencia de soporte social, residen fuera de la zona de cobertura del transporte, etc.) precisan ser ubicados en UGRF.
- 3) Cuadros clínicos o Cuidados postoperatorios que precisen de una estabilización antes de volver a su domicilio y aunque no precisan de una asistencia sanitaria muy compleja ésta no puede ser prestada en su medio.

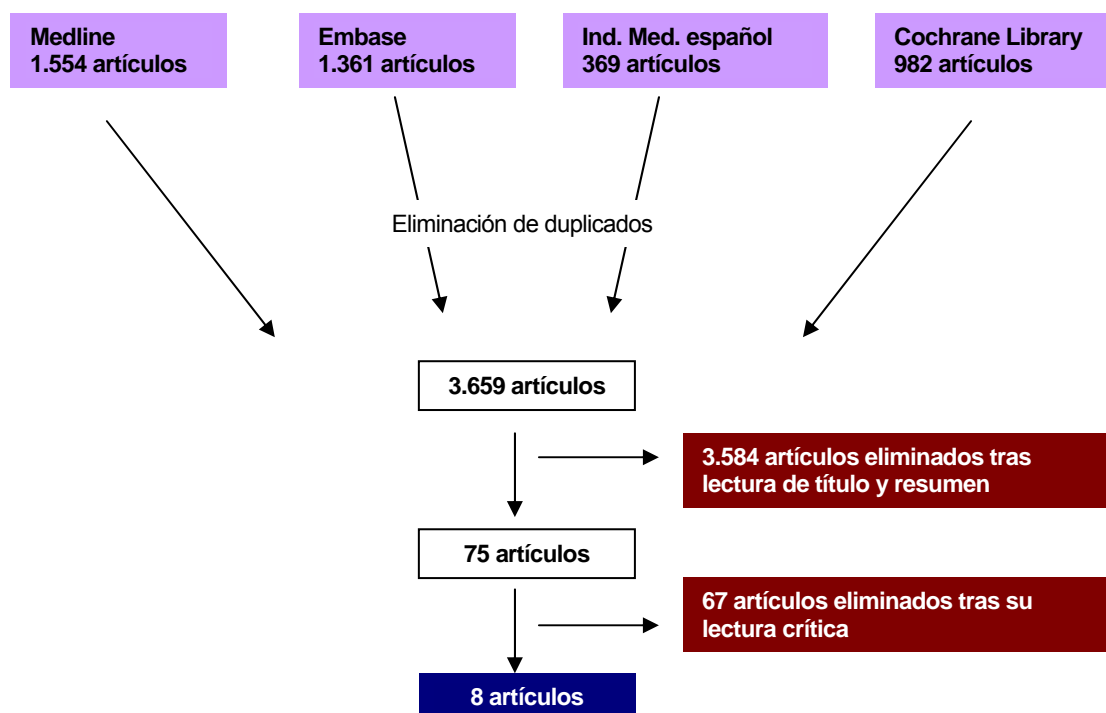


## 4. Características de los estudios incluidos

### 4.1. Unidad Geriátrica de Agudos (UGA)

Se revisaron los títulos y resúmenes de 3.659 artículos y se desestimaron 3.574 trabajos al no estar centrados en los objetivos de esta revisión. Se solicitó el texto completo de 75 publicaciones para su lectura crítica y valorar su inclusión o no en la revisión. Finalmente cumplieron los criterios de inclusión ocho artículos que se corresponden con seis trabajos desarrollados tres en Estados Unidos<sup>23-26</sup> y el resto en España<sup>27</sup>, Suecia<sup>28</sup> y Noruega<sup>29,30</sup>. (Figura 1). El resto de las referencias encontradas en la revisión quedaron excluidas por las razones que se detallan al final del documento.

Figura 1. Diagrama de flujo del proceso de búsqueda e identificación de artículos sobre ensayos clínicos sobre Unidades Geriátricas de Agudos



Cuatro estudios tenían un diseño de ensayos clínicos<sup>23,24,26,28-30</sup> y dos cuasiexperimental<sup>25,27</sup>.

En los trabajos seleccionados había diferencias en la edad de la población atendida. Dos estudios incluían a mayores de 74 años<sup>25,29,30</sup> y cuatro tenían como criterio ser mayor de 69 años<sup>23,24,26-28</sup>. Tres estudios tenían como único criterio de inclusión la edad y el ingreso por una patología médica aguda, mientras que en otros tres era preciso además algún criterio de paciente geriátrico<sup>25, 27,29,30</sup>. Un estudio excluía a pacientes que vivían en residencia<sup>29,30</sup> mientras que otros tres hacían lo mismo con los pacientes que requerían unidades especiales o de alta especialización<sup>23,24,26,28</sup>.

La definición de la unidad y estrategia asistencial era bastante uniforme, coincidiendo generalmente en cuatro aspectos diferenciales: a) Valoración geriátrica integral de los pacientes ingresados; b) Uso de instrumentos de valoración estandarizados; c) Reuniones interdisciplinarias semanales d) Planificación precoz del alta

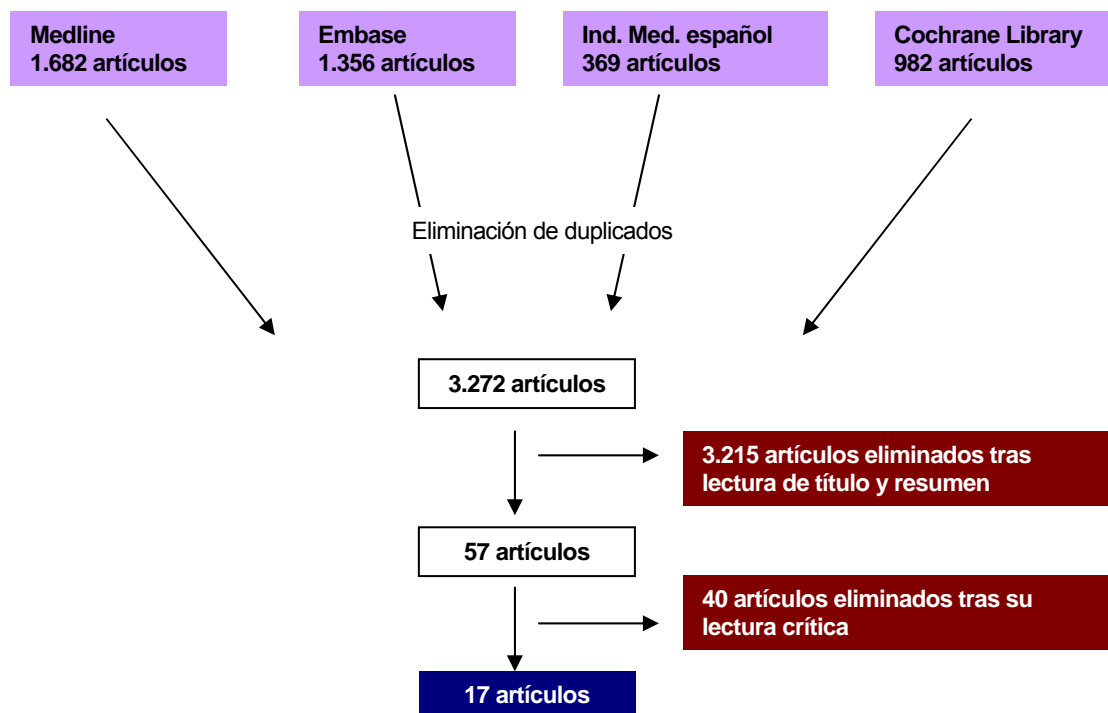
La composición del equipo multidisciplinar básico incluía habitualmente médico geriatra, enfermería entrenada, trabajadora social y terapeutas (fisioterapeuta o terapeuta ocupacional)

El periodo de seguimiento fue variable, entre tres y doce meses.

## 4.2. Unidad Geriátrica de Recuperación Funcional (UGRF)

Se revisaron los títulos y resúmenes de 3.272 artículos y se desestimaron 3.215 trabajos al no estar centrados en los objetivos de esta revisión. Se solicitó el texto completo de 57 artículos para su lectura crítica y valorar su inclusión o no en la revisión. Finalmente cumplieron los criterios de inclusión 17 artículos de los cuales 4 se refieren a unidades de ictus<sup>31-34</sup>, 9 a unidades ortogeriatría<sup>35-43</sup> y 4 a unidades de media estancia (UME) o recuperación funcional general<sup>44-47</sup> (Figura 2).

**Figura 2. Diagrama de flujo del proceso de búsqueda e identificación de artículos sobre ensayos clínicos sobre Unidades de Recuperación Funcional Geriátrica**



### 4.2.1. Unidades de Ictus

Tras revisar la bibliografía sólo dos estudios, que se corresponden con cuatro artículos, incluían intervenciones llevadas a cabo por geriatras en pacientes mayores de 65 años<sup>31-34</sup> en unidades de ictus. El resto de las referencias encontradas en la revisión quedaron excluidas por las razones que se detallan al final del documento.

En uno de los estudios<sup>31-33</sup> se comparaba el efecto de una unidad de ictus con respecto al cuidado tradicional sobre la función, la calidad de vida, los reingresos hospitalarios y la mortalidad tras un año de seguimiento. Se trata de un estudio aleatorizado (2:1) en el que se incluyeron a 249 mayores de 70 años hospitalizados por un ictus y que no presentaban lesiones cerebrales previas. El grupo de intervención disponía de dos Unidades de Ictus

agudo y dos Unidades en el área de geriatría. Las cuatro unidades trabajaban con los mismos protocolos que habían establecido previamente.

El equipo que componía las unidades de ictus lo formaban un médico geriatra, enfermería especializada, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales y logopedas estos últimos si eran necesarios. Existían reuniones multidisciplinarias regulares, un plan de rehabilitación precoz, se implicaba a la familia en el cuidado del enfermo, se creaba un plan de cuidados al alta y se contactaba con atención primaria. El resto de los pacientes eran tratados en seis salas médicas sin protocolos estandarizados y sin recursos extraordinarios para el manejo de pacientes con ictus.

Un segundo estudio<sup>34</sup> incluía a pacientes mayores de 65 años diagnosticados de ictus en las últimas 72 horas y que no presentaban otras enfermedades agudas. El paciente era aleatorizado para recibir atención sanitaria en una unidad geriátrica o en una planta de medicina general.

#### **4.2.2. Unidades de ortogeriatría**

Tras la revisión bibliográfica cumplieron criterios de inclusión nueve artículos<sup>35-43</sup> que corresponden a seis estudios. Uno de ellos se localizó<sup>43</sup> en las referencias bibliográficas de una revisión sistemática<sup>44</sup>. El resto de los trabajos encontrados en la revisión quedaron excluidos por las razones que se detallan al final del documento.

Tres de los ensayos se llevaron a cabo en el Reino Unido<sup>35,36,39,40,43</sup> y los otros tres restantes en Finlandia<sup>37,38</sup>, España<sup>42</sup> y Canadá<sup>41</sup>.

Tres estudios<sup>35,36,39,40,43</sup> incluyeron sólo a mujeres mayores de 65 años diagnosticadas de fractura proximal de fémur. El resto de los estudios incluyeron tanto a hombres como a mujeres, con la presencia de estas últimas desproporcionadamente alta en todos ellos: Huusko y col (70-73%), Naglie y col (77-82%) y Vidán y col (85-79%).

El periodo de seguimiento de los ensayos es variable, en un estudio<sup>43</sup> fue hasta el momento del alta, en dos estudios<sup>35,36,41</sup> a los 3 y 6 meses, y en tres estudios<sup>37-40,42</sup> se prolongó hasta los 12 meses.

También varió el momento de comienzo de la intervención. En los estudios de Forham y col y Gilchrist y col los pacientes fueron aleatorizados al ingreso pero incorporado a cada grupo, control e intervención diez días después. De tal forma que de los 50 pacientes aleatorizados del primer estudio en el grupo intervención sólo pasaron a la unidad de ortogeriatría 26 enfermos, el resto o habían fallecido o habían sido dados de alta. En el

estudio de Kennie y col los pacientes fueron asignados a los grupos de forma aleatorizada cuando el traumatólogo consideraba que el enfermo estaba estable para trasladarlo a la unidad de rehabilitación, lo que variaba entre menos de un día hasta una semana, con una media de un día. En cambio en los ensayos de Vidán y col y Naglie y col los pacientes fueron aleatorizados y valorados en las primeras 48 horas del ingreso.

La intervención en cada estudio no era homogénea. En general la intervención consistía en ofrecer rehabilitación y cuidados médicos bien en el mismo hospital<sup>35,36,41,42</sup> o en otro hospital diferente<sup>39,40,43</sup>. No se describen con detalle los cuidados habituales proporcionados en el grupo control pero en general los pacientes fueron valorados por los equipos de traumatología y sólo si se solicitaba interconsulta eran valorados por geriatría u otros especialistas

En el estudio de Forham y col el paciente ingresaba en la unidad de cirugía ortopédica y seguido conjuntamente por traumatología y geriatría hasta su asignación a los grupos diez días después del ingreso. Las decisiones de cuando empezar un tratamiento rehabilitador o cuando proceder al alta se tomaban de forma conjunta. En el estudio finlandés de Huusko y col el paciente en el que se realizaba la intervención se trasladaba a un hospital donde era atendido por un equipo multidisciplinar formado por geriatra, enfermera especializada, terapeutas ocupacionales, fisioterapeuta, trabajadora social, y neuropsicólogo. El equipo trabajaba de forma conjunta con otros especialistas de rehabilitación, neurología y psiquiatría con los que realizaba la intervención especializada consistente en un programa de rehabilitación intensiva, información a los familiares, planificación del alta, y mantenía un seguimiento domiciliario. En el estudio español de Vidán y col el equipo multidisciplinar lo componían un geriatra, un médico rehabilitador y un trabajador social. El geriatra visitaba diariamente al paciente y era el responsable de los cuidados médicos. El grupo control se encontraba en el mismo hospital a cargo de traumatología y era valorado por otros especialistas si se solicitaba. En el estudio de Gilchrist y col el paciente asignado a la unidad de ortogeriatría permanecía bajo el cuidado del equipo de traumatología. Sin embargo, en este grupo se realizaban reuniones interdisciplinares en las que participa un geriatra además de un enfermero. También participaban en las reuniones los fisioterapeutas y terapeutas ocupacionales. El geriatra ofrecía consejo médico cuando existía una complicación. En el grupo control las interconsultas a geriatría se realizaban por geriatras no integrados en la unidad de ortogeriatría. En el ensayo de Naglie y col la intervención la realizaba un residente de medicina interna que era supervisado por un internista con formación geriátrica, mientras que en el estudio de Kennie y col un médico general era supervisado por un geriatra que valoraba al enfermo dos veces a la semana y atendía las reuniones multidisciplinarias.

Entre los problemas y limitaciones de los trabajos identificados se encontraron problemas logísticos debidos a la distancia entre el hospital y el lugar de trabajo del geriatra<sup>43</sup>, posible sesgo de realización falta de enmascaramiento de la intervención, especialmente en los estudios donde ambos grupos estaban en el mismo centro hospitalario y los geriatras hacían interconsulta a pacientes del grupo control<sup>35,36,42</sup>.

### **4.2.3. Unidades de media estancia o recuperación funcional generales**

De los 3.272 títulos y resúmenes revisados finalmente cumplieron los criterios de inclusión cinco trabajos<sup>45-49</sup>, los cuales se correspondieron con tres estudios y una revisión sistemática, además de un estudio controlado no aleatorizado<sup>50</sup> identificado en la bibliografía de esta revisión. Se excluyeron dos estudios aleatorizados<sup>51,52</sup> por no ser el objetivo la evaluación de la atención geriátrica especializada frente a la atención convencional y otro estudio por que no queda completamente clara la intervención que se realiza<sup>53</sup>.

En el estudio no aleatorizado<sup>50</sup> se compararon los resultados de 50 pacientes ingresados en una unidad de valoración geriátrica con una cohorte de otros 50 pacientes tratada en una unidad de medicina general. La población atendida estaba formada por pacientes mayores de 70 años con enfermedad médica incapacitante que precisaban continuar con cuidados médicos hospitalarios. Incluían a pacientes con ictus, amputación de extremidades inferiores, úlceras crónicas en miembros inferiores y fracturas de cadera. Los pacientes en el grupo de intervención eran valorados por un equipo multidisciplinar en el que se incluía un geriatra, una enfermera especializada, un fisioterapeuta, un terapeuta ocupacional, un logopeda, un trabajador social y un nutricionista, mientras que el grupo control recibía los cuidados habituales.

Rubenstein y col<sup>45</sup> incluyeron a pacientes mayores de 65 años que llevaban más de una semana de ingreso hospitalario y que presentaban un problema médico o funcional que podía interferir con el alta a domicilio. El estudio de Applegate<sup>46,47</sup> incluyó un grupo similar de pacientes con patología médica estable variada: un 15% con fractura de cadera, un 6% con otras cirugías ortopédicas, un 9% con cirugía no ortopédica, un 14% con trastornos circulatorios, un 10% con ictus, un 6% con trastornos musculoesqueléticos, un 5% con enfermedades psiquiátricas, un 4% con enfermedades endocrinas 4%, otro 4% con enfermedades respiratorias y un 11% con otras enfermedades. En ambos estudios el grupo intervención se encontraba en una unidad especialmente diseñada para recuperación funcional que disponía de enfermeros, médicos rehabilitadores,

fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, psicólogos, logopedas y trabajadores sociales. En el segundo estudio se prestaba especial atención a los problemas del anciano frágil y se valoraba la evolución de los pacientes en reuniones semanales y se comparaba la intervención al cuidado convencional hospitalario, mientras que en el primer estudio la unidad de valoración geriátrica se comparaba con el cuidado convencional ofrecido en el domicilio (47% del grupo control) o en centros rehabilitadores (22% del grupo control).

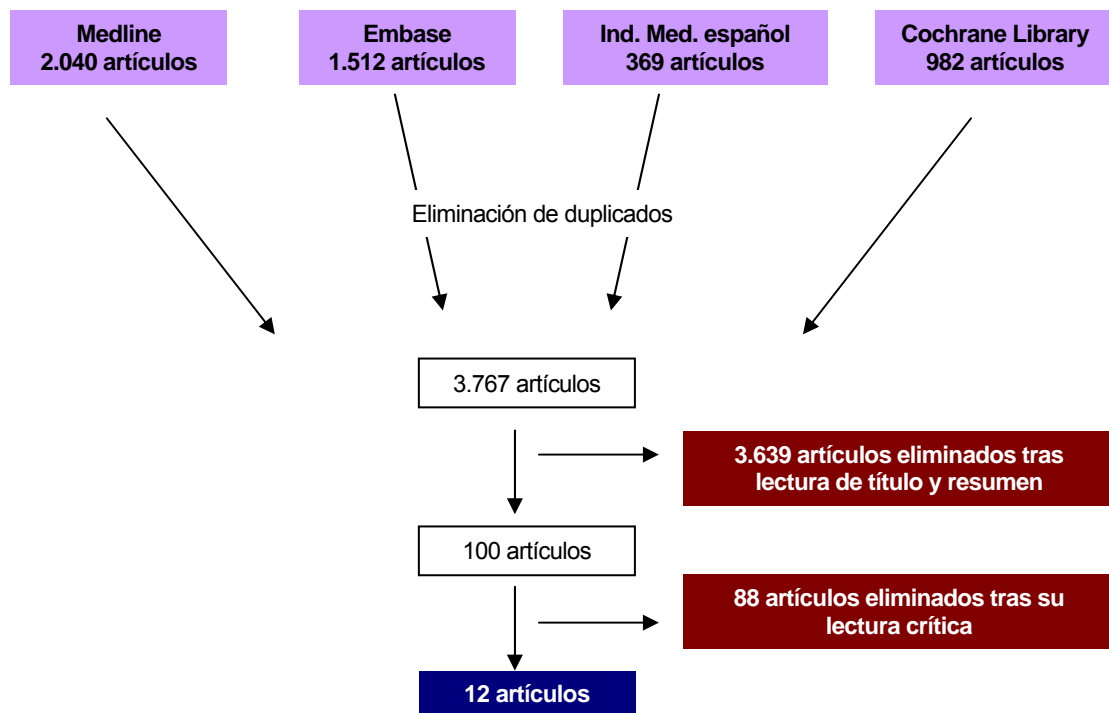
En ambos ensayos se realizaron valoraciones previas a la aleatorización, a los 6 meses y al año. Entre los objetivos se encontraba determinar el efecto de la asistencia geriátrica especializada en las actividades de la vida diaria, en la mortalidad y en la tasa de ingreso en residencia.

En un tercer ensayo dirigido por Cohen y col<sup>48</sup> se aleatorizaron a los pacientes, una vez estabilizados de las patologías que habían motivado su ingreso y que precisaban un tiempo mayor de dos días para recuperarse, para continuar tratamiento por un equipo de valoración geriátrica o para recibir un cuidado convencional hospitalario. Al alta se aleatorizaron nuevamente en dos grupos, uno de ellos continuaba supervisado por el equipo de valoración geriátrica y el otro grupo hacía un seguimiento tradicional en consultas. En el grupo de intervención los pacientes eran valorados por equipos multidisciplinares formados por geriatra, trabajador social y enfermería, utilizaban protocolos específicos de evaluación y manejo geriátrico. La atención especializada incluía una valoración de síndromes geriátricos, el desarrollo de una lista de problemas, valoración funcional, cognoscitiva, afectiva, nutricional, y una evaluación del cuidador. Se evaluó a los grupos al alta, a los seis y a los doce meses tras la aleatorización. Las variables principales fueron la supervivencia y la calidad de vida.

### 4.3. Unidades Geriátricas Ambulatorias y Hospital de Día

Se revisaron los títulos y resúmenes de 3.767 artículos y se desestimaron 3.639 trabajos al no estar centrados en los objetivos de esta revisión. Se solicitó el texto completo de 100 artículos para su lectura crítica y valorar su inclusión o no en la revisión. Finalmente cumplieron los criterios de inclusión doce artículos <sup>48,54-64</sup>, que se corresponden con nueve estudios, de los cuales ocho se refieren a equipos especializados de atención comunitaria <sup>48,54-63</sup> y uno a hospital de día geriátrico <sup>64</sup> (Figura 3).

Figura 3. Diagrama de flujo del proceso de búsqueda e identificación de artículos sobre ensayos clínicos sobre Hospital de Día y Unidades Geriátrica Ambulatorias



#### 4.3.1. Unidades Geriátricas Ambulatorias

Tras la revisión bibliográfica cumplieron criterios de inclusión once artículos <sup>48,54-63</sup> que corresponden a ocho estudios, localizando uno de ellos al revisar las referencias <sup>58</sup>. El resto de los trabajos encontrados en la revisión quedaron excluidos por las razones que se detallan al final del documento.

Los estudios se llevaron a cabo en tres países: cinco Estados Unidos <sup>48,54-57,61,63</sup>, dos en Italia <sup>59,62</sup> y uno en Australia <sup>58</sup>.



El tipo de paciente en cuatro estudios<sup>48,56-58,62</sup> eran los mayores tras el alta hospitalaria o del área de urgencias, en tres los mayores de riesgo de ingreso hospitalario<sup>54,55,61,63</sup> y en un estudio las personas mayores tras accidente cerebrovascular isquémico. En general, los criterios de inclusión se centraban en la selección de pacientes mayores frágiles, bien por su comorbilidad<sup>56,57</sup>, síndromes geriátricos<sup>48,61</sup>, riesgo de deterioro funcional<sup>54,55</sup> o por simples criterios etarios<sup>58</sup>. El seguimiento fue variable aunque lo más frecuente es que se situara entre 12 y 18 meses. En tres estudios, realizados todos ellos en Estados Unidos, la proporción de hombres fue mayor del 90%<sup>48,56,57,67</sup>.

En todos los casos la intervención la realizó un equipo multidisciplinar. Salvo en un trabajo<sup>58</sup> el equipo multidisciplinar constaba al menos de geriatra, profesionales de enfermería, y trabajador social. Además en la mayoría de las ocasiones formaban parte del equipo otros profesionales sanitarios como fisioterapeuta, terapeuta ocupacional o dietista.

Las intervenciones de los distintos estudios no fueron homogéneas. En general, ésta consistía en la realización de una valoración geriátrica integral y un plan de cuidados con un seguimiento posterior interviniendo periódicamente según las necesidades del individuo. El seguimiento se llevaba a cabo normalmente en consultas externas aunque en algún caso se realizaba a domicilio<sup>63</sup>. No se describen con detalle los cuidados habituales proporcionados en el grupo control pero en general los pacientes eran seguidos por su médico de cabecera.

### **4.3.2. Hospital de Día Geriátrico**

Un meta-análisis Cochrane previo<sup>65</sup> que incluyó doce estudios no encontró diferencias significativas entre la atención en hospital de día comparada con la realizada en otras unidades geriátricas y en rehabilitación domiciliaria. Sin embargo, al compararla con cuidados usuales o habituales, la atención en hospitales de día se asociaba a una menor incidencia de pobres resultados (muerte, institucionalización, dependencia importante o deterioro en la función física basal) así como menor institucionalización y reducción de la estancia media". En esta revisión sistemática se han excluido once de los ensayos incluidos en el citado meta-análisis por no cumplir alguno de los criterios de inclusión, especialmente no ser la población evaluada mayor de 65 años y por no disponer de atención especializada en geriatría. Por tanto solamente un trabajo cumplía los criterios explícitos<sup>64</sup>

Este ensayo controlado comparó la atención inicialmente intrahospitalario y posteriormente en un hospital de día por un equipo de geriatría frente a la atención convencional en un servicio de neurología con apoyo rehabilitador<sup>64</sup>. Los pacientes mayores de 65 años que

permanecían hospitalizados a la semana del ictus, eran trasladados a una unidad de rehabilitación. Los que cumplían los criterios de inclusión eran aleatorizados para recibir un tratamiento rehabilitador convencional bajo la supervisión de neurología o la valoración por geriatras. El cuidado convencional consistía en la rehabilitación hasta que el paciente podía ser derivado al domicilio o institucionalizado y luego revalorado en consultas externas. Los pacientes que recibían la valoración del geriatra eran tratados en la misma unidad de rehabilitación y recibían un número equivalente de sesiones de fisioterapia. Cuando se consideraba que el paciente podía continuar los cuidados en el domicilio, en el grupo de intervención se continuaba la atención en el hospital de día geriátrico.

# 5. Resultados

## 5.1. Unidad Geriátrica de Agudos (UGA)

La mortalidad al alta en pacientes ingresados en UGAs respecto al grupo control fue similar en tres estudios<sup>24,26,27</sup> y mayor en uno<sup>28</sup> (en todos ellos sin diferencias significativas)

La posibilidad de volver al domicilio en pacientes atendidos en las unidades de agudos fue significativamente mayor al alta en tres de los cuatro ensayos clínicos que ofrecían datos<sup>24,26,29,30</sup>, siendo en uno de ellos los resultados similares<sup>28</sup>. Esta tendencia persistió a los tres meses y seis meses<sup>24,29,30</sup>.

Solo dos estudios presentaban datos válidos para el análisis de la incidencia de deterioro funcional al alta<sup>24,26</sup>. Eran aquellos que planteaban este resultado como objetivo principal. Su calidad metodológica era la mejor entre los estudios seleccionados, agrupando entre ambos más de la mitad de los pacientes de esta revisión. El análisis conjunto de los datos de estos dos estudios presentaban una reducción significativa al alta del deterioro funcional con un OR=0,82 (0,68-0,99), que se correspondía con una reducción absoluta del riesgo de un 5%.

Los pacientes ingresados en las unidades de agudos tuvieron un menor riesgo de complicación en términos de variable combinada: incidencia de mortalidad o deterioro funcional al alta<sup>24,29,30</sup>.

No existieron diferencias en la tasa de reingresos en pacientes dados de alta de las unidades de agudos frente a las unidades control<sup>24,26,28-30</sup>.

La estancia media hospitalaria se redujo en tres de los cuatro ensayos clínicos aleatorizados<sup>24,26,28</sup> y en los dos estudios cuasialeatorizados<sup>25,27</sup>. Aplicando el método de efectos fijos en el análisis total de los datos agrupados, la reducción media fue de 0,92 días (IC95%: -1,26 - -0,69). Datos similares se encontraron al contemplar solo los datos de los ensayos clínicos (-0,86; IC95%: -1,20 - -0,59).

De los cuatro trabajos que aportan datos económicos, todos encontraron reducciones del coste hospitalario en la atención ofrecida en las unidades geriátricas de agudos<sup>24,26-28</sup>.

No han podido ser evaluados otros resultados como la repercusión sobre la situación mental, el estado afectivo, la calidad de vida, la satisfacción de los pacientes y la familia con los cuidados recibidos o la satisfacción de los profesionales.

## 5.2. Unidad Geriátrica de Recuperación Funcional (UGRF)

### 5.2.1. Unidades de Ictus

En uno de los dos estudios, Claesson y col<sup>31-33</sup> describe que no hubo diferencias estadísticamente significativas a los 6 meses en mortalidad, ubicación al alta, funcionalidad y déficit neurológico, pero no aporta datos para poder extraer y analizar. No se encontraron diferencias entre los grupos ni en las actividades básicas de la vida diaria medidas con el índice de Barthel ni en la calidad de vida medida por el cuestionario del perfil de salud de Nottingham a los tres y seis meses. La proporción de pacientes que permaneció en su casa o que fueron derivados a una residencia a los tres y doce meses tampoco mostró diferencias significativas entre el grupo intervención y el control. Tampoco se objetivaron diferencias en la mortalidad, en el número de reingresos hospitalarios ni en los costes.

### 5.2.2. Unidades de ortogeriatría

En el capítulo de resultados no hubo diferencias estadísticamente significativas en la mortalidad en tres trabajos<sup>35-38,41</sup>, existiendo un beneficio hacia la intervención en el estudio realizando en España por Vidán y col<sup>42</sup>, donde hubo una menor mortalidad al alta.

En tres<sup>37-38,41,42</sup> de los cuatro estudios que tenían como resultado el estado funcional al alta existieron diferencias significativas a favor del grupo de intervención, aunque solo en uno de ellos<sup>37,38</sup> estas diferencias se mantuvieron a los 3 meses.

Se observaron diferencias significativas a favor de las unidades de ortogeriatría en el número de pacientes institucionalizados al alta en dos estudio<sup>39-41</sup>. En el estudio Kennie y col<sup>39,40</sup> una mayor proporción de pacientes retornaron al alta a su domicilio. Huusko y col<sup>37,38</sup>, aunque no obtuvieron diferencias al alta, hubo una menor institucionalización de los pacientes atendidos en estas unidades a los 3 meses y al año. Otros tres trabajos no encontraron diferencias en la institucionalización<sup>35-36,42,43</sup>.

La estancia media fue menor en el grupo de intervención en cuatro estudios<sup>35-40,42</sup> aunque no significativa en uno de ellos<sup>35,36</sup>. En uno de los ensayos controlados<sup>37,38</sup> estas diferencias se hicieron todavía mayores a favor del grupo de intervención en los pacientes con demencia.

Atendiendo exclusivamente a los costes directos relacionados con la atención ofrecida en el estudio de Forham y col<sup>43</sup> éstos fueron mayores en el grupo de intervención relacionados con los elevados costes de traslado del geriatra al hospital del estudio, sin tener en cuenta

otros costes como los derivados de las complicaciones. También se observaron mayores costes asociados a las unidades de ortogeriatría en el estudio de Huusko y col<sup>37,38</sup>. Cuando se tuvo en cuenta no solo la mayor utilización de recursos asociados a la fisioterapia extra que reciben los pacientes de estas unidades observado por Vidán y col sino la menor duración del tratamiento estos costes se equilibraron con los del grupo control.

En un estudio<sup>42</sup> se observaron menos complicaciones en los pacientes sometidos a la intervención, especialmente en lo que concierne a la aparición de úlceras por presión.

### **5.2.3. Unidades de recuperación funcional general**

En un trabajo existió una menor mortalidad del grupo de intervención a los 12 meses del alta<sup>45</sup>, mientras que en otros dos esas diferencias no fueron significativas<sup>46-48</sup>. Tanto en el trabajo de Applegate y col como en el de Rubenstein y col hubo una menor mortalidad en el grupo de intervención a los 12 meses aunque solo en este último las diferencias permanecieron significativas.

Hubo un mejor estado funcional en los individuos tratados en las unidades geriátricas de recuperación funciona. En el estudio de Rubenstein y col<sup>45</sup> se objetivó un mayor número de pacientes en los que había mejorado el estado funcional, medido por el índice de Lawton, a los 12 meses. Mientras que el estudio de Applegate y col<sup>46,47</sup> el grupo de intervención obtuvo una mejoría significativa en la realización de tres actividades básicas de la vida diaria y tuvo una tendencia a tener menos deterioro en la capacidad para controlar la medicación. Por su parte los individuos del grupo de intervención de Cohen y col<sup>48</sup> tuvieron una mayor independencia para realizar las actividades básicas de la vida diaria.

También hubo efectos positivos en la institucionalización. La institucionalización al año fue significativamente menor en el grupo de intervención en ambos ensayos controlados y también la mortalidad aunque no alcanzó significación estadística en el estudio de Applegate<sup>46,47</sup>. En el trabajo de Lefton y col<sup>50</sup> un mayor número de pacientes fue ubicado al alta en su domicilio en el grupo de intervención. Los pacientes fueron más independientes funcionalmente al alta aunque estas diferencias no eran tan evidentes tras el seguimiento. Se registró un mayor número de continentes al alta y durante el seguimiento. No hubo diferencias estadísticamente significativas en la estancia media.

Un tercer ensayo dirigido por Cohen y col<sup>48</sup> el grupo de intervención tuvo efectos beneficiosos en algunos aspectos de calidad de vida relacionada con la salud, capacidad funcional, dolor, vitalidad y salud general al alta. En cambio la estancia media fue mayor en este grupo de pacientes. El incremento de los costes iniciales de la hospitalización inicial

fueron significativamente mayores en los grupos asignados a las unidades de valoración geriátrica se compensó al año, no encontrándose diferencias entre la atención en la unidad de recuperación funcional y el tratamiento convencional.

## 5.3. Unidades Geriátricas Ambulatorias y Hospital de Día

### 5.3.1. Unidades Geriátricas Ambulatorias

De los ocho estudios que evaluaban como resultado la mortalidad sólo uno obtuvo efectos favorables en la intervención<sup>62</sup>, en el cual hubo una menor mortalidad a los 6 meses, la cual no se mantuvo a los 12 meses.

En cinco estudios<sup>54,58,62,63</sup> hubo diferencias significativas a favor del grupo de intervención en el estado funcional y en la capacidad de realizar actividades de la vida diaria a los 6, 12 ó 18 meses. En general, el efecto fue beneficioso al existir un menor deterioro funcional en el grupo de intervención, no obstante, la variedad de instrumentos utilizados hace muy difícil la comparación de la magnitud del efecto de la atención geriátrica ambulatoria.

No hubo diferencias en la institucionalización de forma global y solo en un trabajo<sup>59</sup> orientado al seguimiento de accidente cerebrovascular isquémico se objetivaron diferencias significativas a los 6 meses.

En dos estudios<sup>58,61</sup> el grupo de intervención tuvo un efecto beneficioso, bien sobre la posibilidad de tener algún ingreso<sup>58</sup> o sobre la media de días de hospitalización al año. En cuatro estudios<sup>48,56,57,62,63</sup> no hubo efectos favorables de la intervención sobre el uso posterior de servicios hospitalarios.

El estado de ánimo o la depresión fue el problema donde la intervención por equipos interdisciplinarios ambulatorios tuvo un mayor beneficio. En cuatro estudios las puntuaciones en la escala de depresión GDS favorecieron de forma significativa al grupo de intervención<sup>54,57,59,62</sup>.

Los estudios que evaluaron la efectividad a largo plazo lo hicieron mediante cuestionarios enviados por correo postal. Los que respondieron y enviaron el cuestionario cumplimentado eran más jóvenes, una mayor proporción era de hombres y percibían menos ingresos<sup>54,55</sup>. A los dos años había datos disponibles del 77% de los pacientes<sup>56,57</sup>.

### **5.3.2. Hospital de Día Geriátrico**

Según el índice de Barthel hubo mejoría funcional durante el seguimiento en ambos grupos comparados en el único ensayo incluido<sup>64</sup> a los seis meses, aunque a los tres meses fue más marcada en los pacientes valorados por geriatras que seguían su tratamiento en el hospital de día, especialmente los más incapacitados, es decir aquellos con el índice de Barthel menor de quince.

No existieron diferencias estadísticamente significativas en los costes.

## 6. Discusión

Hemos intentado resumir todas las pruebas disponibles que evaluaran la efectividad y la eficiencia de la atención geriátrica comparada con la atención convencional o no especializada. De las tres etapas de la atención sanitaria basada en pruebas científicas: obtención, divulgación y utilización de las pruebas científicas<sup>66</sup> nos hemos encomendado las dos primeras etapas y esperamos que se complete el proceso mediante la utilización de este informe por parte de los responsables sanitarios con el fin de mejorar la práctica clínica y la gestión de los servicios sanitarios.

Nuestra hipótesis de trabajo, propio en todo proyecto de investigación, era que la el paciente anciano atendido en un entorno adecuado y especializado para sus necesidades los resultados en términos de salud van a ser mejor que si es atendido de forma habitual, es decir no especializada. Todos los autores de este informe somos especialistas en Geriátrica, especialidad relativamente nueva en España, pues hace menos de 30 años en que se reconoció oficialmente. Su desarrollo, fuera de nuestro país, ha seguido dos modelos, el tradicional del Reino Unido, donde nació, y el modelo americano, más pragmático y heterogéneo que el primero. El modelo británico está implantado en todo el Reino Unido de forma bastante homogéneo. La atención al anciano está centrada en el Servicio de Geriátrica hospitalario que consta de Unidades diseñadas para las distintas situaciones de enfermedad de la población mayor, desde patología aguda con escasa repercusión funcional hasta patología crónica invalidante. El modelo americano es más dispar, no se puede englobar en un modelo estandarizado si no como diferentes tipos de atención a pacientes mayores desde la comunidad al hospital. Todos estos dispositivos en ambos modelos tienen en común que la atención gira en torno a una valoración geriátrica minuciosa integral por un equipo multidisciplinar y atienden a ancianos frágiles.

Históricamente los servicios han pasado por tres principales fases de desarrollo: de los primeros años 30 hasta 1975, fue la etapa de conceptualización. La mayoría de los geriatras creían en su importancia y efectividad, pero sin disponer de datos en que fundamentar estas suposiciones. El final de este periodo coincidió con el desarrollo de la especialidad en EEUU en el entorno de la Administración de Veteranos de este país.

De 1975 a 1995 fue el periodo del refinamiento y de examinar los modelos clínicos geriátricos. Un gran número de ensayos clínicos aleatorizados (ECA) se pusieron en marcha, culminando en un meta-análisis de 28 ECA en 1993<sup>16</sup>. Esto dio origen a



numerosos informes y documentos desde distintas instituciones como sociedades científicas y los Institutos de la Salud de Europa y América instando a la implantación de esta atención especializada a la población mayor.

Los últimos 12 años ha sido el periodo de la integración general y de la consolidación de la especialidad en la mayoría de los países del mundo desarrollado. Los principios de la Geriátrica ha entrado en la corriente principal de los cuidados de salud y el estándar de cuidados al adulto mayor ha mostrado una mejoría consistente. Durante este periodo al menos 32 ensayos controlados se han realizado y publicado. Proviene de países del mundo desarrollado, especialmente de Norteamérica, Europa, Australia y Nueva Zelanda.

Al mismo tiempo se ha hecho varios intentos de síntesis de todos estudios que han servido de documentos adjuntos para guías clínicas de sociedades científicas y Agencias de Evaluación de Tecnologías sanitarias<sup>67</sup>. Dentro de esta vorágine de trabajo de revisiones de la literatura geriátrica hay una gran heterogeneidad de estudios, la mayoría consisten en revisiones narrativas cuasisistemáticas, donde se realiza una búsqueda exhaustiva de la literatura geriátrica pero no se hace explícito el método de búsqueda. En general los resultados de los distintos estudios se tabulan mezclando resultados de estudios observacionales y de estudios analíticos.

Nosotros hemos realizado una auténtica revisión sistemática paso a paso, desde los objetivos, siguiendo por una estrategia de búsqueda de artículos, una selección por pares atendiendo a unos criterios de selección y una extracción de los datos. La síntesis meta-analítica no la hemos creído apropiada realizar, debido a la heterogeneidad del diseño de los estudios y a la falta de datos completos publicados (por ejemplo, ausencia de desviación típica, intervalos de confianza).

Una vez que ha quedado claramente establecida por diferentes meta-análisis<sup>16,69</sup> que la VGI es beneficiosa, especialmente en el ámbito hospitalario nuestro objetivo iba más allá, en el sentido de que la atención especializada al adulto mayor centrada en los Servicios de Geriátrica hospitalarios es más que la aplicación de la valoración geriátrica integral al anciano. Queríamos saber si los cuidados progresivos y continuados aplicados a las distintas situaciones de enfermedad de los ancianos (aguda, crónica incapacitante) mediante la valoración geriátrica en los distintas unidades geriátricas de hospitalización son beneficiosas para el paciente y para la sociedad.

El objetivo de esta revisión es dilucidar la efectividad y eficiencia de las unidades propias de los servicios de geriatría en España. Por eso se dividió el trabajo en tres grupos uno por cada nivel asistencial geriátrico.

Para esta revisión solo se incluyeron revisiones sistemáticas y meta-análisis de estudios experimentales y ensayos clínicos controlados, aleatorizados o cuasiexperimentales, es decir que la asignación a los grupos no se hizo de forma randomizada. Otro tipo de estudios, como los estudios observacionales, encuestas nacionales o recomendaciones de expertos no se incluyeron. Los estudios prospectivos controlados, especialmente con asignación aleatorizada y ocultamiento doble de esta asignación son los únicos que mejor controlan los errores sistemáticos, aunque algunos autores consideran que los estudios observacionales de calidad (casos control y de cohortes) superponen sus resultados a los de los ECA.

Las variables de eficacia que hemos considerado más importantes han sido, sobre el paciente: la posibilidad de que vuelva al domicilio, la mejoría de su capacidad funcional y la calidad de vida, sobre el sistema sanitario hemos considerado la reducción de la estancia media, pero sobre todo la disminución del número de reingresos y de la utilización de recursos sanitarios. Hay que tener en cuenta que ha veces la estancia media superior puede a la larga reducir la utilización posterior de recursos sanitarios. En cuanto a la mortalidad, aunque si es un buen resultado si se demuestra que la atención geriátrica consigue reducirla, hay que tener presente que el objetivo en la población mayor no es prolongar la supervivencia general sino es a expensas de años libre de incapacidad.

Las variables secundarias que se han extraído aunque no analizado en profundidad son todas aquellas que cada uno de los estudios incluidos han utilizado aparte de las ya comentadas. Así hay descritas: medidas de rendimiento cognoscitivo, de depresión, de autopercepción de salud y de calidad de vida, de satisfacción del paciente, de costes directos, de relación coste/beneficio y coste/utilidad y del número de fármacos prescritos.

Los siete ECA de las UGA, evaluaron unidades homogéneas en cuanto a composición, función y forma de trabajo. Con un periodo de seguimiento variable, entre tres y doce meses, han demostrado que reducen la mortalidad y que aumentan la posibilidad del paciente de volver al domicilio con una tendencia a persistir al año. Más importante, reduce el deterioro funcional al alta de forma significativa y, en general, el riesgo de complicarse. En aspectos de eficiencia se puede afirmar que estas unidades son beneficiosas pues, aunque no reducen la tasa de reingresos, si reducen la estancia media hospitalaria y los costes correspondientes.

Las unidades de recuperación funcional geriátrica son menos uniformes, existen unidades específicas, según sea la patología atendida neurológica, unidad de ictus, o fracturas, u ortogeriatría, y unidades de atención general al anciano con cualquier condición subaguda o crónica incapacitante.

De los dos estudios incluidos no podemos sacar conclusiones pues no ofrecían datos para su análisis. En el meta-análisis Cochrane que incluye 23 ECA sobre Unidades de Ictus y que no se incluyó en nuestra revisión, por incluir pacientes con ictus menores de 65 años demuestra claramente el beneficio de estas unidades multidisciplinarias en el que se les aplica una valoración integral con un plan de cuidados. Estas unidades consiguen que los pacientes tras un ictus tengan más posibilidad de encontrarse vivo, independiente y en su casa un año después del alta hospitalaria tras el ictus. En el análisis de subgrupos se ha demostrado por este meta-análisis que estas unidades también son beneficiosas en los mayores de 75 años de cualquier sexo que sufren un ictus de moderado a grave. En los casos de ictus leves el beneficio no está tan claro<sup>68</sup>.

Las unidades de ortogeriatría también han demostrado eficiencia al reducir el número de pacientes institucionalizados al alta y en algún grupo analizado, como es el caso de los pacientes con deterioro cognoscitivo han mostrado también efecto positivo sobre la estancia media, al reducir ésta. Los pacientes en estas unidades también mejoraron desde el punto de vista funcional, medida mediante la puntuación en AVD al alta y en un ECA esta mejoría se mantuvo a los tres meses.

Parece que estas unidades no tienen efecto sobre la mortalidad, lo que como ya comentamos no es ni bueno ni malo, pues no es el objetivo de éstas. Otras medidas analizadas en los ECA han sido la prevalencia de úlceras de decúbito sobre las que también estas unidades consiguen su aparición.

Los datos sobre eficiencia son pobres pues se han analizado de forma marginal, en algunos ECA, aspectos que pudieran afectar a los costes, observando que en general el mayor coste inicial de estas unidades se compensa al final con los resultados de procedimiento.

Conviene resaltar que en este apartado es donde hemos encontrado la única representación española de toda la revisión, el ensayo clínico de Vidán y col<sup>42</sup> está entre los seis identificados e incluidos para el análisis de la eficiencia y efectividad de las unidades de ortogeriatría.

En cuanto a las unidades de recuperación geriátrica funcional, durante mucho tiempo y aún hoy día conocidas en nuestro país como unidades de media estancia en términos generales también han demostrado ser efectivas en las principales medida resultado, es decir en independencia funcional que era mejor al alto y al año, como demostró el estudio de Rubenstein y col<sup>45</sup>, y la posibilidad de volver al domicilio y la reducción de la mortalidad. Otras medidas de efectividad, como un menor número de incontinentes, o mejor capacidad de supervisar la propia medicación, aspectos parciales en la calidad de vida relacionada

con la salud, el dolor, la vitalidad y la salud general al alta, aunque importantes también, las consideramos objetivos secundarios.

No hubo diferencias estadísticamente significativas en la estancia media y los mayores costes de este tipo de unidades se compensaron con los datos de eficiencia al año.

La atención ambulatoria especializada no ha demostrado tan claros beneficios como los niveles de hospitalización. Las intervenciones no han sido uniformes, en general la valoración geriátrica inicial y el seguimiento tuvieron lugar en las consultas externas. La impresión general es que también la atención geriátrica ambulatoria tiene efectos beneficiosos, pero debido a la heterogeneidad de los estudios no es posible sacar conclusiones rotundas. Parece que en las medidas más potentes como son la institucionalización, la capacidad funcional y la mortalidad favorecen a las consultas ambulatorias geriátricas con efecto potencial de un año.

También se hemos encontrado buenos resultados en medidas secundarias como la menor utilización de recursos sanitarios y la mejoría del estado de ánimo o la depresión de la población anciana atendida ambulatoriamente por servicios especializados en geriatría.

El Hospital de Día es el nivel asistencial geriátrico que precisa más investigación, solo hemos incluido en esta revisión un ECA, el cual muestra como los pacientes mayores atendidos en esta unidad mantienen una ventaja funcional a los tres meses del alta respecto a los ancianos atendidos de forma convencional.

La revisión Cochrane que evalúa los Hospitales de Día para pacientes geriátricos no ha sido incluida en esta revisión debido a que incluye a pacientes menores de 65 años, bien es verdad que la mayoría de los casi tres mil pacientes procedentes de doce ensayos clínicos evaluados en este meta-análisis sobrepasan ampliamente esta edad. En este estudio de investigación secundaria no se encontraron diferencias significativas para las principales medidas resultado: mortalidad, vuelta al domicilio y autonomía en las AVD. En análisis de subgrupos se vio que la autonomía entre los supervivientes fue mayor en los atendidos en un Hospital de Día.

La evaluación económica indica que aunque la atención ofrecida en los Hospitales de Día es más cara que la atención convencional a largo plazo este exceso de costes podría equilibrarse pues la tendencia es a una menor utilización de recursos sanitarios por parte de los pacientes dados de alta de los Hospitales de Día.

En grandes rasgos los servicios de Geriatría con unidades para cada situación de enfermedad deben recomendarse, pues en ellas se asegura la aplicación de forma continuada de una evaluación geriátrica integral que va a favorecer la detección de procesos ocultos tratables y de incapacidad encubierta en la población mayor, de gran

proporción de ingresos en residencias innecesario, negligencia por no ofrecer tratamiento rehabilitador para procesos de dependencia reversible, exceso rampante de farmacoterapia e iatrogenia evitable<sup>70</sup>.

Este informe muestra como a lo largo de estos doce últimos años se ha investigado y probado que la VGI ofrecida desde los servicios de geriatría hospitalarios ofrecen enormes ventajas sobre los pacientes y sobre los sistemas de salud. Se mejora la precisión diagnóstica, la capacidad funcional de los sujetos, favorece el retorno al domicilio tras la enfermedad, mejoría en el rendimiento cognoscitivo y afectivo, mejora la prescripción de fármacos, se reduce los reingresos y la institucionalización y como resultado de todo esto se ahorra dinero y se consigue mas años de calidad y libre de dependencia. También consigue la atención geriátrica reducir la mortalidad de la población mayor atendida, aunque este punto convendría tratarlo aparte.

Lo que hace unos quince años era una impresión de los propios interesados, es decir de los geriatras que trabajábamos en servicios hospitalarios y analizábamos nuestros propios datos pero sin poder contrastarlos es hoy una evidencia respaldada por multitud de ensayos clínicos controlados, muchos de los cuales no han sido incluidos en esta revisión sistemática, debido a sus rigurosos criterios de selección que favorecen la calidad y contundencia de sus resultados.

Más de 150 ECA sobre efectividad y eficiencia de países del mundo desarrollado, Europa, EEUU, Australia y Nueva Zelanda, dos meta-análisis<sup>16,69</sup>, varias revisiones generales cuasisistemáticas<sup>70</sup> y ahora esta revisión sistemática avalan los efectos beneficiosos de los servicios de geriatría, bien es verdad que no todos los ECA reproducen estos buenos resultados, pero son la excepción que obliga a delinear aspectos concretos de la atención geriátrica pendientes de aclarar, como es qué segmento de la población mayor es la que más se va a beneficiar de la atención geriátrica, especialmente desde que la atención convencional ofrecida a la población mayor ha mejorado<sup>71</sup>. Este punto conviene tenerlo presente a la hora de evaluar alguno de los últimos ECA que no ha demostrado ser efectivo<sup>72</sup>.

Aspectos claves, pendientes de aclarar, son:

- ¿cuál es la población más beneficiada de la atención geriátrica?. Probablemente los ancianos frágiles. Aunque todavía no existe un acuerdo general en la definición operativa del término fragilidad. Hasta el momento este es uno de los aspectos fundamentales del éxito de la atención especializada, por lo que sería un error considerar como población diana de la Geriatría a los ancianos con dependencia irreversible o en situación de terminalidad.

- ¿cuáles son los determinantes de la efectividad de la atención geriátrica?. No nos queda duda que la presencia de un equipo interdisciplinar dentro de un servicio médico especializado en Geriátrica. La labor de consultor, ofreciendo una atención indirecta, no ha mostrado efecto positivo alguno.
- La necesidad de seguimiento en el domicilio e intervención continuada en el domicilio desde el Servicio de Geriátrica hospitalario apoyando a atención primaria.
- Medidas resultado clínicamente importantes y sensibles al cambio para poder incorporarlas a los futuros ensayos clínicos. Medidas que tengan en cuenta la posibilidad de los sujetos mayores frágiles de vivir en su domicilio, independientes, con buena calidad de vida y que su atención no sea especialmente gravosa al sistema sanitario.

Es interesante, en este punto, dilucidar el papel en reducir la mortalidad en esta población mayor de alto riesgo. Aunque reducir la mortalidad es uno de los principales de la atención sanitaria, cuando nos referimos al paciente geriátrico la cuestión no queda tan clara. No es lo mismo reducir la mortalidad en el grupo de pacientes más graves que en los pacientes más estables. En el primer caso el incremento de la supervivencia se acompaña de mayor número de pacientes en situación de dependencia, mientras que en el segundo caso, el deseable, el descenso de la mortalidad viene acompañado con el resto de medidas beneficiosas: menor porcentaje de deterioro funcional, de reingresos, de institucionalización y de costes.

No nos queda más que apuntar los inconvenientes de esta revisión. En primer lugar cabe destacar la heterogeneidad de los estudios a pesar de los estrictos criterios de selección utilizados. El diferente tamaño muestral, la población diana, o las diferentes medidas resultado hacen a veces difícil la interpretación de los mismos. El hecho de que en los ECA de Unidades ortogeriatricas estuviesen representadas casi en exclusividad las mujeres o, por el contrario en la atención ambulatoria por hombres afecta a la generalización de los resultados. Pero hay cuestiones metodológicas que repercuten en la validez interna de cada uno de los ECA. Es especialmente destacable la falta de enmascaramiento, al menos para el que evalúa y analiza los datos, lo que incorpora un sesgo que hace cuestionable los resultados.

También hemos encontrado un seguimiento dispar en muchos de los ensayos y también una falta de criterio a la hora de analizar las pérdidas. Son pocos los estudios que han hecho análisis por intención de tratar, aunque luego se intenta aclarar las pérdidas en el apartado de discusión de los artículos.

Sobre lo que hemos aprendido de esta extensa revisión de la investigación clínica de la atención especializada al adulto mayor es que la VGI es un procedimiento básico, fundamento del éxito de los Servicios de Geriátría porque disponen de equipos multidisciplinares que cuentan con geriatras formados y que atienden directamente a los pacientes mayores frágiles en riesgo de dependencia. No tiene sentido los Servicios de Geriátría para la atención de ese segmento de población anciano con dependencia irreversible o en fase terminal.

## 7. Conclusiones

- La atención geriátrica es efectiva y eficiente sobre la población anciana
- La valoración geriátrica integral aplicada dentro de un equipo integral multidisciplinario es la principal herramienta clínica que ha demostrado claros beneficios sobre la población mayor
- Para que la VGI sea más efectiva y eficiente debe de realizarse en los servicios de geriatría hospitalarios
- Los equipos multidisciplinarios que han mostrado efectos positivos sobre la salud de los ancianos atendidos incluyen al menos un geriatra.
- Para que la valoración geriátrica integral sea efectiva y eficientes debe de ser sobre la atención directa a los ancianos. Los equipos consultores no han demostrado ningún beneficio clínico.
- La población diana de la atención geriátrica debe ser la representada por ancianos frágiles, es decir mayor de 75 años, con riesgo de deterioro funcional y con alta reciente hospitalaria, aunque queda pendiente de perfilar más la población subsidiaria de asistencia especializada sobre la que se debe esperar beneficios de los servicios de Geriatría.
- Los futuros ensayos clínicos de la atención geriátrica deben de mejorar aspectos metodológicos con el fin de disminuir los errores sistemáticos propios de la falta de la asignación aleatorizada a los grupos, el enmascaramiento o no tener en cuenta las pérdidas durante el seguimiento.
- Las principales medidas resultado de los ensayos clínicos deben centrarse en la posibilidad de vuelta a su domicilio, la menor pérdida funcional, calidad de vida centrada en el paciente y en su entorno (cuidador), utilización de recursos sanitarios y costes.



# 8. Anexo 1. Tablas Resumen

## 8.1. Unidad Geriátrica de Agudos (UGA)

| Tabla 8.1.1 Características, criterios de inclusión y exclusión de los estudios seleccionados. Nivel asistencial: UNIDADES DE AGUDOS   |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  | Características  | Criterios de Inclusión   | Criterios de Exclusión  |
| <p><b>Landefield CS, 1995; Covinsky KE 1997</b><br/> <b>EEUU (Cleveland)</b><br/>                     Seguimiento: 3 meses<br/>                     ECA; Nivel de evidencia: A adecuada<br/>                     Unidad de Agudos Geriátrica</p>   | <p><b>Tipo de paciente:</b> mayores de 69 años ingresados por problemas médicos agudos.<br/>                     Objetivo principal: Cambio en la situación funcional al alta respecto al ingreso y 15 días antes de este<br/> <b>Intervención:</b> n: 327 (32% de hombres)<br/>                     Edad media: 80,2 (DE: 6,9)<br/> <b>Control:</b> n: 324 (35% de hombres)<br/>                     Edad media: 80,1 (DE: 6,6)</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pacientes mayores de 69 años ingresados por patología médica aguda</li> </ul>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingreso en unidades especiales como cuidados intensivos o cardiología</li> </ul>                                 |
| <p><b>Palomera M, 1997,</b><br/> <b>España (Madrid)</b><br/>                     Seguimiento: 3 meses<br/>                     Estudio cuasiexperimental<br/>                     Unidad de Agudos Geriátrica<br/> <b>Observaciones:</b> Estudio no finalizado y no publicado.<br/>                     Datos aportados por investigador principal</p> | <p><b>Tipo de paciente:</b> mayores de 69 años ingresados por problemas médicos agudos.<br/>                     Objetivo principal: Evaluar parámetros de efectividad, incluyendo calidad de vida<br/> <b>Intervención:</b> n: 51 (45% de hombres)<br/>                     Edad media: 82,1 (DE: 5,8)<br/> <b>Control:</b> n: 36 (64% de hombres)<br/>                     Edad media: 82,0 (DE: 5,8)</p>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paciente de 70 y más años y otro criterio de paciente geriátrico según criterios INSALUD-1995)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deterioro cognitivo; tratamiento con opiáceos mayores; afasia; pronóstico de vida inferior a 3 meses.</li> </ul> |

**Tabla 8.1.1 Características, criterios de inclusión y exclusión de los estudios seleccionados. Nivel asistencial: UNIDADES DE AGUDOS**

|   | Características   | Criterios de Inclusión   | Criterios de Exclusión   |
|---|---|--|--|
| <p><b>Stewart M, 1999,</b><br/><b>Estado Unidos (Baltimore)</b><br/>Estudio cuasiexperimental<br/>Unidad de Agudos Geriátrica</p>   | <p><b>Objetivo principal:</b> Evaluación de los costes asistenciales<br/><b>Intervención:</b> n: 34 (51% de hombres)<br/>Edad media: 86<br/><b>Control:</b> n: 27 (37% de hombres)<br/>Edad media: 82</p>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 85 y más años con criterios diagnósticos de "Medicare" para cuidados agudos.</li> <li>• Si <math>\geq 75</math> años y <math>&lt; 85</math> años, se requería la presencia de un síndrome geriátrico</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• pacientes totalmente independientes o en situación terminal</li> </ul>  |
| <p><b>Asplund K, 2000,</b><br/><b>Suecia (Umea)</b><br/>Seguimiento: 3 meses<br/>ECA; Nivel de evidencia: A adecuada<br/>Unidad de Agudos Geriátrica<br/><b>Observaciones:</b> Unidad organizada solo con el propósito de realizar este estudio</p> | <p><b>Tipo de paciente:</b> mayores de 69 años ingresados por problemas agudos<br/><b>Intervención:</b> n: 190 (42% de hombres)<br/>Edad media: 80,9<br/><b>Control:</b> n: 223 (37% de hombres)<br/>Edad media: 81</p>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pacientes mayores de 69 años ingresados por patología médica aguda de forma urgente</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pacientes mayores que requieran tratamiento en unidades especiales como la unidad coronaria, unidad de acv u otra unidad de alta especialización.</li> <li>• Ingreso en la unidad de geriatría en los tres meses previos</li> </ul> |
| <p><b>Counsell SR, 2000,</b><br/><b>EEUU (Akron)</b><br/>Seguimiento: 12 meses<br/>ECA; Nivel de evidencia: A adecuada<br/>Unidad de Agudos Geriátrica</p>  | <p><b>Tipo de paciente:</b> mayores de 69 años ingresados por problemas agudos<br/><b>Intervención:</b> n: 746 (40% de hombres)<br/>Edad media: 80 (DE: 7,0)<br/><b>Control:</b> n: 736 (39% de hombres)<br/>Edad media: 79 (DE: 7,0)</p>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pacientes mayores de 69 años ingresados por patología médica aguda</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Traslados de otro hospital; Requerir cuidados especiales (cuidados intensivos, unidad coronaria, oncología); Ingresos programados; Estancia menor de 2 días.</li> </ul>   |
| <p><b>Saltvedt, 2002, 2004</b><br/><b>Noruega (Trondheim)</b><br/>Seguimiento: 12 meses<br/>ECA; Nivel de evidencia: A adecuada<br/>Unidad de Agudos Geriátrica</p>   | <p><b>Tipo de paciente:</b> mayores de 74 años ingresados por problemas agudos<br/><b>Intervención:</b> n: 127 (36% de hombres)<br/>Edad media: 81,8 (DE: 4,8)<br/><b>Control:</b> n: 127 (34% de hombres)<br/>Edad media: 82,4 (DE: 5,2)</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pacientes mayores de 74 años ingresados de forma urgente en un hospital por problemas agudos</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vivir en residencia de ancianos; Ser independiente funcionalmente</li> </ul>  |

**Tabla 8.1.2 Tipo de intervención, control y medidas de resultados. Nivel asistencial: UNIDADES DE AGUDOS**

|  | Intervención   | Control   | Medida de resultados   |
|--|--|---|--|
| <p><b>Landefield CS, 1995; Covinsky KE 1997</b><br/> <b>EEUU (Cleveland)</b><br/>                     Seguimiento: 3 meses<br/>                     ECA; Nivel de evidencia: A adecuada<br/>                     Unidad de Agudos Geriátrica</p> | <p>Valoración geriátrica interdisciplinaria médica, funcional y psicosocial diaria en una unidad geriátrica de agudos, evaluando el estado funcional, cognitivo y depresión. El grupo de intervención tenía actuaciones en la modificación del medio, autocuidado, estimulación cognitiva, protocolos de continencia, nutrición, movilidad, sueño, cuidados de la piel, revisión de la medicación y protocolos de minimización de efectos iatrogenicos. El equipo multidisciplinar se componía de medico, enfermería, trabajador social, nutricionista, terapeuta ocupacional y enfermería de enlace. Se realizaba una planificación del alta según las necesidades del paciente. Objetivo principal: Cambio en la situación funcional al alta respecto al ingreso y 15 días antes de este</p> | <p>Atención convencional por medicina interna dentro del mismo hospital</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado funcional</li> <li>• Institucionalización</li> </ul>   |
| <p><b>Palomera M, 1997,</b><br/> <b>España (Madrid)</b><br/>                     Seguimiento: 3 meses<br/>                     Estudio cuasiexperimental<br/>                     Unidad de Agudos Geriátrica</p>                                | <p>Valoración integral al ingreso con instrumentos estandarizados. Unidad hospitalaria de 35 camas. Equipo formado por: médico geriatra, enfermería entrenada y trabajador social. Se realizaba una reunión interdisciplinaria a la semana. Programa de preparación precoz del alta</p>  | <p>Atención convencional por medicina interna</p>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mortalidad</li> <li>• Estado funcional</li> <li>• Probabilidad de volver a su domicilio</li> <li>• Estancia media</li> </ul>                            |
| <p><b>Stewart M, 1999,</b><br/> <b>Estado Unidos (Baltimore)</b><br/>                     Estudio cuasiexperimental<br/>                     Unidad de Agudos Geriátrica</p>   | <p>Valoración integral multidisciplinaria estandarizada al ingreso. Equipo básico formado por médico geriatra, enfermería entrenada y trabajadora social. Unidad de 14 camas. Se realizaban reuniones interdisciplinarias en número de 2-3 a la semana</p>   | <p>Atención convencional por medicina interna</p>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estancia media</li> <li>• Costes</li> <li>• Número de fármacos</li> </ul>   |
| <p><b>Asplund K, 2000,</b><br/> <b>Suecia (Umea)</b><br/>                     Seguimiento: 3 meses<br/>                     ECA; Nivel de evidencia: A adecuada<br/>                     Unidad de Agudos Geriátrica</p>                         | <p>Valoración geriátrica interdisciplinaria médica, funcional y psicosocial en una unidad geriátrica de agudos de 11 camas. El equipo multidisciplinar estaba formado por médicos internistas y geriatras, enfermería, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, trabajador social y dietista. En la intervención se realizaba una valoración de problemas, rehabilitación precoz y planificación del alta.</p>   | <p>Atención convencional por medicina interna dentro del mismo hospital</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado funcional</li> <li>• Estado cognitivo</li> <li>• Institucionalización</li> <li>• Estancia media</li> <li>• Costes</li> <li>• Fármacos</li> </ul> |

**Tabla 8.1.2 Tipo de intervención, control y medidas de resultados. Nivel asistencial: UNIDADES DE AGUDOS**

|   | Intervención  | Control   | Medida de resultados   |
|---|---|---|--|
| <p><b>Counsell SR, 2000</b><br/> <b>EEUU (Akron)</b><br/>                     Seguimiento: 12 meses<br/>                     ECA; Nivel de evidencia: A adecuada<br/>                     Unidad de Agudos Geriátrica</p>           | <p>Valoración geriátrica interdisciplinaria médica, funcional y psicosocial en una unidad geriátrica de agudos de 34 camas. Entorno adaptado. Implementación si era necesario de programas de prevención de caídas, movilidad, autocuidados, nutrición, continencia, confusión, depresión y ansiedad. Los fármacos con potencial riesgo eran identificados y se recomendaban tratamientos alternativos, incluyendo intervenciones no farmacológicas. Reuniones interdisciplinarias diarias. Planificación del alta.</p>       | <p>Atención convencional por medicina interna dentro del mismo hospital</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mortalidad</li> <li>• Estado funcional</li> <li>• Institucionalización</li> <li>• Satisfacción de paciente</li> <li>• Satisfacción de cuidador</li> </ul> |
| <p><b>Saltvedt, 2002, 2004</b><br/> <b>Noruega (Trondheim)</b><br/>                     Seguimiento: 12 meses<br/>                     ECA; Nivel de evidencia: A adecuada<br/>                     Unidad de Agudos Geriátrica</p> | <p>Equipo interdisciplinario compuesto por geriatra, residentes, enfermería, terapeuta ocupacional y fisioterapeuta. Unidad de 9 camas. Se consultaba a trabajador social, dietista y otras especialidades médicas si era necesario. Se realiza valoración geriátrica con énfasis en la prevención de complicaciones y en la iatrogenia. El equipo se reunía dos veces a la semana, discutía los problemas y realizaba un plan de tratamiento. Existían protocolos estandarizados, con énfasis en la movilización precoz.</p> | <p>Atención convencional por medicina interna dentro del mismo hospital</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mortalidad</li> <li>• Institucionalización</li> <li>• Costes</li> </ul>   |

**Tabla 8.1.3 Resultados: MORTALIDAD. Nivel asistencial: UNIDADES DE AGUDOS**

| <b>Landefield CS, 1995;<br/>Covinsky KE 1997</b> | <b>Palomera M, 1997</b>        | <b>Asplund K, 2000,</b>   | <b>Counsell SR, 2000</b>       | <b>Saltvedt, 2002, 2004</b>  |
|--|--------------------------------|---|--------------------------------|--|
| Unidad de agudos                                 | Unidad de agudos               | Unidad de agudos  | Unidad de agudos               | Unidad de agudos   |
| Sin diferencias significativas                   | Sin diferencias significativas | Sin diferencias significativas<br>No diferencia en mortalidad durante el ingreso (4% en GI vs 3% en GC) | Sin diferencias significativas | Efectos favorables<br>a los 3 meses: 12% GI vs 27% GC;<br>a los 6 meses: 16% GI vs 29% GC;<br>a los 12 meses: 28% GI vs 34% GC |

**Tabla 8.1.4 Resultados: ESTADO FUNCIONAL. Nivel asistencial: UNIDADES DE AGUDOS**

| <b>Landefield CS, 1995; Covinsky KE 1997</b>   | <b>Palomera M, 1997</b>        | <b>Asplund K, 2000</b>         | <b>Counsell SR, 2000</b>   |
|--|--------------------------------|--------------------------------|--|
| Unidad de agudos   | Unidad de agudos               | Unidad de agudos               | Unidad de agudos   |
| Efectos favorables<br>Al alta una mejoría en 34% del grupo de intervención vs 24% grupo control<br>Al alta hubo un deterioro respecto al previo al ingreso del 30% en GI y 35% en GC, y una mejoría en 12% (GI) y en 6% (GC) de los pacientes.<br>A los 3 meses del alta dicen que no hubo diferencias significativas, pro no distribuyeron a la muestra en estos grupos del alta (mejor-igual-peor) | Sin diferencias significativas | Sin diferencias significativas | Sin diferencias significativas<br>Al alta hay una mejor movilidad del grupo de intervención y a los 6 meses una menor pérdida de las AVD |

**Tabla 8.1.5 Resultados: INSTITUCIONALIZACIÓN. Nivel asistencial: UNIDADES DE AGUDOS**

| <b>Landefield CS, 1995; Covinsky KE 1997</b>   | <b>Asplund K, 2000</b>   | <b>Counsell SR, 2000</b>  | <b>Saltvedt, 2002, 2004</b>   |
|--|--|---|---|
| Unidad de agudos   | Unidad de agudos   | Unidad de agudos  | Unidad de agudos  |
| Efectos favorables<br>Al alta 14% (GI) y 22% (GC) (9 y 16% de los que vivían en su casa).<br>A los 3 meses 22% (GI) y 30% (GC) | Sin diferencias significativas<br>Nueva institucionalización al alta 3% en GI vs 1% en GC. | Sin diferencias significativas<br>Al alta 15% (GI) y 17% (GC)<br>Al año 10% (GI) y 11% (GC) | Efectos favorables<br>Una mayor proporción de los pacientes tratados en la unidad de geriatría vivían en su domicilio a los 3 y 6 meses.<br>a los 3 meses 20% en UI vs 36% en GC;<br>a los 6 meses 28% en UI vs 40% en GC |

**Tabla 8.1.6 Resultados: ESTANCIA MEDIA. Nivel asistencial: UNIDADES DE AGUDOS**

| <b>Landefield CS, 1995; Covinsky KE 1997</b>       | <b>Palomera M, 1997</b>   | <b>Stewart M, 1999</b>  | <b>Asplund K, 2000</b>   | <b>Counsell SR, 2000</b>  | <b>Saltvedt, 2002, 2004</b>   |
|--|---|---|--|---|---|
| Unidad de agudos                                   | Unidad de agudos  | Unidad de agudos  | Unidad de agudos   | Unidad de agudos  | Unidad de agudos  |
| Reducción de 1 día, sin diferencias significativas | Efectos favorables<br>Reducción de la estancia en GI: 9,5 vs 12,5 | Efectos favorables<br>Reducción de la estancia media en el GI: 6 vs 7,1 | Efectos favorables<br>La estancia media en la unidad geriátrica de agudos fue 1,4 días menor (19%) que en la unidad convencional, hecho que continuaba significativo después de ajustar por complejidad. | Sin diferencias significativas<br>Estancia media: GI:6,1 vs GC:6,3 días | Efectos desfavorables<br>La estancia media del grupo de intervención fue significativamente mayor que en el control (19 vs 13). Al año no hubo diferencias entre los dos grupos en el número de estancias ni en los costes generados. |

**Tabla 8.1.7 OTROS RESULTADOS. Nivel asistencial: UNIDADES DE AGUDOS**

| Landefield CS, 1995; Covinsky KE 1997<br>Unidad de agudos  | Stewart M, 1999<br>Unidad de agudos  | Asplund K, 2000<br>Unidad de agudos  | Counsell SR, 2000<br>Unidad de agudos  |
|--|--|--|--|
| <b>Costes</b>  |  |  |  |
| <p>En el estudio original se evaluó el coste asistencial, objetivando una reducción del 15% en el GI.</p> <p>En una publicación posterior, esta reducción del coste se mantenía, pero reducido al 8% si se contemplaba en el GI el coste añadido de creación de la nueva unidad.</p> | <p>Efectos favorables</p> <p>Reducción del coste en un 30% del coste en el grupo de intervención</p> | <p>Sin diferencias significativas</p> <p>Menor coste de la estancia hospitalaria por paciente un 15% en GI</p> | <p>Sin diferencias significativas</p>  |
| <b>Satisfacción del paciente o del cuidador</b>  |  |  |  |
|  |  |  | <p>Efectos favorables</p> <p>Mayor satisfacción del paciente y del cuidador con los cuidados del grupo de intervención</p> |
| <b>Consumo de fármacos</b>   |  |  |  |
| Sin diferencias significativas   |  |  |  |

## 8.2. Unidad Geriátrica de Recuperación Funcional (UGRF)

| Tabla 8..2.1 Características, criterios de inclusión y exclusión de los estudios seleccionados. Nivel asistencial: UNIDADES GERIÁTRICAS DE RECUPERACIÓN FUNCIONAL  |  |  |
|--|--|--|
| Características  | Criterios de Inclusión   | Criterios de Exclusión   |
| <p><b>Applegate WB, 1990, 1991</b><br/> <b>EEUU</b><br/>                     Seguimiento: 12 meses<br/>                     ECA; Nivel de evidencia: A adecuada<br/>                     Unidad de Recuperación Funcional</p>                                  | <p><b>Tipo de paciente:</b> paciente con riesgo de institucionalización<br/> <b>Intervención:</b> n: 78 (20,5% de hombres)<br/>                     Edad media: 79,4 (DE: 7,0)<br/> <b>Control:</b> n: 77 (26% de hombres)<br/>                     Edad media: 78,1 (DE: 7,6)</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pacientes mayores de 65 años con riesgo de ser incluidos en una residencia y con deterioro funcional potencialmente reversible; Pérdida de independencia en más de una actividad de la vida diaria; Dispuestos a participar en el estudio y dan su consentimiento informado para ello; Acceso a un médico de familia que quisiera participar en el cuidado del paciente al alta</li> <li>• Problemas médicos inestables o que requieran monitorización continua; Supervivencia estimada menor de 6 meses; Deterioro cognitivo grave; Si la entrada en una residencia se consideraba un hecho inevitable.</li> </ul> |
| <p><b>Cohen H, 2002</b><br/> <b>EEUU</b><br/>                     Seguimiento: 12 meses<br/>                     ECA; Nivel de evidencia: A adecuada<br/>                     Unidad de Recuperación Funcional</p>   | <p><b>Tipo de paciente:</b> paciente hospitalizado<br/> <b>Intervención:</b> n: 346<br/> <b>Control:</b> n: 348<br/>                     Total: 98% de hombres<br/>                     Edad media: 74,2</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• &gt;65 años; Hospitalización en servicios médicos o quirúrgicos; Estancia esperada de al menos dos días; Tener 2 o más de los siguientes criterios: discapacidad para realizar una o más AVD; acv en los 3 meses previos; caídas; dificultad para caminar; malnutrición; demencia; depresión; uno o más ingresos urgentes en los últimos 3 meses; encamamiento; incontinencia</li> <li>• Vivir en residencia de ancianos; Haber recibido atención previamente pos un EVG; Haber estado ingresado en una unidad de geriatría; Enfermedad terminal</li> </ul>   |
| <p><b>Claesson L, 2000; Fagerberg B 2000; Claesson L, 2003</b><br/> <b>Suecia (Goteborg)</b><br/>                     Seguimiento: 12 meses<br/>                     ECA (2:1) ; Nivel de evidencia: B intermedia<br/>                     Unidad de ictus</p> | <p><b>Tipo de paciente:</b> paciente con ictus isquémico<br/> <b>Intervención:</b> n: 166 (34% de hombres)<br/>                     Edad media: 80,1 (DE: 5,6)<br/> <b>Control:</b> n: 83 (46% de hombres)<br/>                     Edad media: 79,7 (DE: 5,5)</p>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comienzo de los síntomas 7 días antes del ingreso; lesión cerebral conocida que precise cuidados; hemorragia subaracnoidea o cerebral; tumor cerebral; coma; indicación de atención especializada en el servicio de neurología; vivir en residencias; no tener oportunidad de entrar en la unidad de ictus por ausencia de camas</li> </ul>   |



**Tabla 8..2.1 Características, criterios de inclusión y exclusión de los estudios seleccionados. Nivel asistencial: UNIDADES GERIÁTRICAS DE RECUPERACIÓN FUNCIONAL**

| Características   | Criterios de Inclusión   | Criterios de Exclusión  |
|---|--|---|
| <p><b>Fordham R, 1984</b><br/><b>Reino Unido</b></p> <p>ECA; Nivel de evidencia: B intermedia<br/>Unidad de Orto geriatria</p>  | <p><b>Tipo de paciente:</b> mujeres con fractura de cadera</p> <p><b>Intervención:</b> n: 50 (0% de hombres)</p> <p>Edad media: no consta</p> <p><b>Control:</b> n: 58 (0% de hombres)<br/>Edad media: no consta</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demencia o enfermedad terminal; Pertenecer a otra área; No acceder a participar en el estudio</li> </ul>   |
| <p><b>Gilchrist WJ, 1988; Newman RJ, 1989</b><br/><b>Reino Unido (Glasgow)</b></p> <p>Seguimiento: 6 meses<br/>ECA; Nivel de evidencia: B intermedia<br/>Unidad de Orto geriatria</p> | <p><b>Tipo de paciente:</b> mujeres con fractura de cadera</p> <p><b>Intervención:</b> n: 97 (0% de hombres)</p> <p>Edad media: 82</p> <p><b>Control:</b> n: 125 (0% de hombres)<br/>Edad media: 80,6</p>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• No pertenecientes al área o rápida recuperación</li> </ul>   |
| <p><b>Huusko TM 2000, 2002</b><br/><b>Finlandia</b></p> <p>Seguimiento: 4 años<br/>ECA; Nivel de evidencia: A adecuada<br/>Unidad de Orto geriatria</p>                               | <p><b>Tipo de paciente:</b> fractura de cadera</p> <p><b>Intervención:</b> n: 120 (30% de hombres)</p> <p>Edad media: 80</p> <p><b>Control:</b> n: 123 (27% de hombres)<br/>Edad media: 80</p>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fracturas patológicas o múltiples, Menores de 65 años; Terminales; Serias complicaciones en la unidad de ortopedia; Institucionalizados; Negativa a participar; Imposibilidad para comunicarse.</li> </ul> |
| <p><b>Kennie DC, 1988; Reid J, 1989</b><br/><b>Reino Unido</b></p> <p>Seguimiento: 18 meses<br/>ECA; Nivel de evidencia: A adecuada<br/>Unidad de Orto geriatria</p>                  | <p><b>Tipo de paciente:</b> mujer con fractura de cadera</p> <p><b>Intervención:</b> n: 54 (0% de hombres)</p> <p>Edad media: 79</p> <p><b>Control:</b> n: 54 (0% de hombres)<br/>Edad media: 84</p>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fracturas patológicas, pacientes inestables, muertes antes de iniciar la aleatorización, pacientes inestables para ser trasladado a un hospital periférico</li> </ul>                                      |

**Tabla 8..2.1 Características, criterios de inclusión y exclusión de los estudios seleccionados. Nivel asistencial: UNIDADES GERIÁTRICAS DE RECUPERACIÓN FUNCIONAL**

| Características   | Criterios de Inclusión  | Criterios de Exclusión  |
|---|---|---|
| <p><b>Naglie G, 2002</b><br/> <b>Canadá (Toronto)</b><br/>                     Seguimiento: 6 meses<br/>                     ECA; Nivel de evidencia: A adecuada<br/>                     Unidad de Orto geriatria</p>    | <p><b>Tipo de paciente:</b> fractura de cadera<br/> <b>Intervención:</b> n: 141 (9% de hombres)<br/>                     Edad media: 83,8 (DE: 6,9)<br/> <b>Control:</b> n: 139 (18% de hombres)<br/>                     Edad media: 84,6 (DE: 7,3)</p>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pacientes mayores de 70 años con fractura de cadera</li> <li>• Fracturas que ocurren en el hospital general; fracturas patológicas; supervivencia esperada menor de 6 meses; residentes que precisan ayuda de al menos una persona para caminar; residencia fuera del área de Toronto</li> </ul>   |
| <p><b>Rubenstein L, 1984</b><br/> <b>EEUU</b><br/>                     Seguimiento: 24 meses<br/>                     ECA; Nivel de evidencia: B intermedia<br/>                     Unidad de Recuperación Funcional</p> | <p><b>Tipo de paciente:</b> paciente hospitalizado<br/> <b>Intervención:</b> n: 63 (95% de hombres)<br/>                     Edad media: 78,8 (DE: 0,95)<br/> <b>Control:</b> n: 60 (97% de hombres)<br/>                     Edad media: 77,1 (DE: 1,11)</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pacientes mayores de 65 años; ingresados durante más de una semana en el hospital por un problema agudo y estabilizado de esta patología que había motivado el ingreso; Persistencia de un problema médico, funcional o psicosocial que interfiriera en el alta del paciente al domicilio</li> <li>• Diagnosticados de demencia severa o de otra enfermedad terminal; Ausencia de soporte social que haga inevitable el ingreso en residencia; Se excluyen los pacientes en los que se sospecha que serán dados de alta en breve a la comunidad sin necesidad de un soporte</li> </ul> |
| <p><b>Vidán M, 2005</b><br/> <b>España (Madrid)</b><br/>                     Seguimiento: 12 meses<br/>                     ECA; Nivel de evidencia: B intermedia<br/>                     Unidad de Orto geriatria</p>   | <p><b>Tipo de paciente:</b> fractura de cadera<br/> <b>Intervención:</b> n: 155 (15% de hombres)<br/>                     Edad media: 81,1 (DE: 7,8)<br/> <b>Control:</b> n: 164 (21% de hombres)<br/>                     Edad media: 82,6 (DE: 7,4)</p>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pacientes mayores de 65 años candidatos a cirugía por fractura de cadera</li> <li>• Incapacidad para caminar antes de la fractura; dependencia para todas las actividades básicas de la vida diaria; fractura de cadera patológica; enfermedad terminal</li> </ul>   |

**Tabla 8..2.2 Tipo de intervención, control y medidas de resultados. Nivel asistencial: UNIDADES GERIÁTRICAS DE RECUPERACIÓN FUNCIONAL**

|  | Intervención  | Control   | Medida de resultados   |
|--|---|---|--|
| <p><b>Applegate WB, 1990, 1991</b><br/> <b>EEUU</b><br/>                     Seguimiento: 12 meses<br/>                     ECA; Nivel de evidencia: A adecuada<br/>                     Unidad de Recuperación Funcional</p>                                  | <p>Valoración interdisciplinaria médica, social y psicosocial en las primaras 72 horas del ingreso por médico, enfermeras rehabilitadoras, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, psicólogos, trabajadoras sociales, nutricionistas y logopedas. Atención especial a los problemas frecuentes en la población frágil (incontinencia, confusión, etc). Valoración social y familiar. Reuniones multidisciplinares semanales. Valoración de las necesidades de rehabilitación, marcando objetivos individualizados. Al alcanzar los objetivos predeterminados se da alta sin recibir cuidados posteriores por ninguno de los integrantes del equipo de valoración geriátrica.</p> | <p>Reciben control habitual por sus médicos. Dos terceras partes de los médicos eran internistas. Un 47% de los pacientes realizan seguimiento por atención domiciliaria y un 22% en otras unidades de rehabilitación</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mortalidad</li> <li>• Estado funcional</li> <li>• Institucionalización</li> </ul>   |
| <p><b>Cohen H, 2002</b><br/> <b>EEUU</b><br/>                     Seguimiento: 12 meses<br/>                     ECA; Nivel de evidencia: A adecuada<br/>                     Unidad de Recuperación Funcional</p>   | <p>EVG formado por geriatra, trabajador social y profesional de enfermería, con protocolos específicos de diagnóstico y tratamiento.</p> <p>La intervención incluía la realización de la historia, examen físico, cribado de síndromes geriátricos, valoración funcional, cognitiva, afectiva y nutricional, evaluación de las capacidades del cuidador y la situación social del paciente. Se realizaba un plan de cuidados y el equipo discutía dicho plan al menos dos veces a la semana. Otros servicios como los preventivos eran coordinados con otros profesionales haciendo especial énfasis en el mantenimiento del estado funcional.</p>                                  | <p>Atención habitual</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mortalidad</li> <li>• Estado funcional</li> <li>• Calidad de vida</li> <li>• Hospitalización</li> </ul>                         |
| <p><b>Claesson L, 2000; Fagerberg B 2000; Claesson L, 2003</b><br/> <b>Suecia (Goteborg)</b><br/>                     Seguimiento: 12 meses<br/>                     ECA (2:1) ; Nivel de evidencia: B intermedia<br/>                     Unidad de ictus</p> | <p>Ingreso en unidad de ictus aguda que trabaja de la misma forma que la unidad geriátrica de ictus. Procedimiento diagnóstico y terapéutico estandarizado. En equipo multidisciplinar participan un médico, una enfermera especializada en ictus, fisioterapeuta y terapeuta ocupacional. Participación de la familia con énfasis en la administración de información. Reciclaje del staff. Reuniones periódicas. Rehabilitación precoz. Cuidadoso plan de alta. Contacto con atención primaria.</p>   | <p>No existe un programa estandarizado de tratamiento ni recursos extras. Fisioterapia y terapia ocupacional se administra tras la solicitud de los médicos responsables</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mortalidad</li> <li>• Estado funcional</li> <li>• Calidad de vida</li> <li>• Estancias médicas</li> <li>• Reingresos</li> </ul> |

**Tabla 8..2.2 Tipo de intervención, control y medidas de resultados. Nivel asistencial: UNIDADES GERIÁTRICAS DE RECUPERACIÓN FUNCIONAL**

|  | Intervención   | Control  | Medida de resultados   |
|--|--|--|--|
| <p><b>Fordham R, 1984</b><br/><b>Reino Unido</b><br/>ECA; Nivel de evidencia: B intermedia<br/>Unidad de Orto geriatria</p>  | <p>Seguimiento conjunto entre geriatra y traumatólogo con reuniones y toma de decisiones conjuntas</p>   | <p>Seguimiento exclusivamente por traumatología</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades básicas de la vida diaria</li> <li>• Costes por estancia media y utilización de recursos</li> <li>• ubicación del paciente</li> </ul>         |
| <p><b>Gilchrist WJ, 1988; Newman RJ, 1989</b><br/><b>Reino Unido (Glasgow)</b><br/>Seguimiento: 6 meses<br/>ECA; Nivel de evidencia: A adecuada<br/>Unidad de Orto geriatria</p> | <p>La paciente se encuentra a cargo de traumatología y un geriatra supervisa el tratamiento de forma periódica. Reuniones multidisciplinarias con fisioterapia, terapeutas ocupacionales</p>   | <p>Seguimiento por traumatología e interconsulta a geriatra si lo considera</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mortalidad</li> <li>• Institucionalización</li> <li>• Nuevos diagnósticos</li> <li>• Estancia media</li> </ul>  |
| <p><b>Huusko TM 2000, 2002</b><br/><b>Finlandia</b><br/>Seguimiento: 4 años<br/>ECA; Nivel de evidencia: A adecuada<br/>Unidad de Orto geriatria</p>                             | <p>Equipo multidisciplinar. Valoración por geriatra. Rehabilitación intensiva y precoz. Automotivación. Terapia ocupacional.</p>   | <p>Valoración convencional</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mortalidad</li> <li>• Estado funcional</li> <li>• Estado cognitivo</li> <li>• Institucionalización</li> <li>• Estancia media</li> <li>• Costes</li> </ul> |
| <p><b>Kennie DC, 1988; Reid J, 1989</b><br/><b>Reino Unido</b><br/>Seguimiento: 18 meses<br/>ECA; Nivel de evidencia: A adecuada<br/>Unidad de Orto geriatria</p>                | <p>El paciente se traslada a un hospital periférico. Valoración diaria por médico general y evaluación semanal por geriatra en reunión semanal multidisciplinar con fisioterapia, terapeuta ocupacional. Valoración por traumatólogo puntual</p> | <p>Permanece en la sala de traumatología donde recibe un tratamiento convencional ( se incluye tratamiento por fisioterapia, terapeutas ocupacionales)</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado funcional</li> <li>• Institucionalización</li> <li>• Estancia media</li> </ul>   |

**Tabla 8..2.2 Tipo de intervención, control y medidas de resultados. Nivel asistencial: UNIDADES GERIÁTRICAS DE RECUPERACIÓN FUNCIONAL**

|   | Intervención  | Control  | Medida de resultados   |
|---|---|--|--|
| <p><b>Naglie G, 2002</b><br/> <b>Canadá (Toronto)</b><br/>                     Seguimiento: 6 meses<br/>                     ECA; Nivel de evidencia: A adecuada<br/>                     Unidad de Orto geriatria</p>    | <p>Equipo interdisciplinar. Protocolos para prevenir las principales complicaciones en el anciano, movilización precoz, plan para el alta precoz. Educación a enfermería. Valoración por fisioterapeutas, enfermera especializada y terapeuta ocupacional en las primeras 48 horas. Valoración postquirúrgica habitual y por un residente de medicina interna supervisado por un geriatra</p> | <p>Cuidado postquirúrgico habitual y solicitud de valoración por especialistas si se precisa. Acceso limitado a enfermería especializada y terapeuta ocupacional</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mortalidad</li> <li>• Estado funcional</li> </ul>   |
| <p><b>Rubenstein L, 1984</b><br/> <b>EEUU</b><br/>                     Seguimiento: 24 meses<br/>                     ECA; Nivel de evidencia: B intermedia<br/>                     Unidad de Recuperación Funcional</p> | <p>Equipo multidisciplinar ( médico responsable, asistente social, enfermería especializada en el cuidado del anciano). Reuniones semanales. Esfuerzo en mejorar la situación funcional y reforzar los soportes sociales.</p>   | <p>Cuidados convencionales</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mortalidad</li> <li>• Estado funcional</li> <li>• Estado cognitivo</li> <li>• Institucionalización</li> </ul> |
| <p><b>Vidán M, 2005</b><br/> <b>España (Madrid)</b><br/>                     Seguimiento: 12 meses<br/>                     ECA; Nivel de evidencia: B intermedia<br/>                     Unidad de Orto geriatria</p>   | <p>Equipo interdisciplinar. Valoración geriátrica para identificar problemas médicos, psicosociales y funcionales. Se elabora un plan de cuidados en el que el geriatra es el responsable principal. Visita diaria geriatra. Sesión multidisciplinar con traumatología, rehabilitadores</p>   | <p>Cuidados convencionales. Se realizan interconsultas a los especialistas que se consideren. El traumatólogo decide el momento del alta</p>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mortalidad</li> <li>• Estado funcional</li> <li>• Complicaciones</li> </ul>                                   |

**Tabla 8..2.3 Resultados: MORTALIDAD. Nivel asistencial: UNIDADES GERIÁTRICAS DE RECUPERACIÓN FUNCIONAL**

| <b>Claesson L, 2000;Fagerberg B 2000; Claesson L, 2003</b> | <b>Gilchrist WJ, 1988</b>  | <b>Huusko TM 2000, 2002</b>    | <b>Naglie G, 2002</b>          | <b>Vidán M, 2005</b>   | <b>Applegate WB, 1990, 1991</b>  | <b>Cohen H, 2002</b>             | <b>Rubenstein L, 1984</b>   |
|--|--|--------------------------------|--------------------------------|--|--|----------------------------------|---|
| Unidad de ictus  | Unidad Ortogeriatría   | Unidad Ortogeriatría           | Unidad Ortogeriatría           | Unidad Ortogeriatría   | Unidad de Recuperación funcional   | Unidad de Recuperación funcional | Unidad de Recuperación funcional  |
| Sin diferencias significativas                             | Sin diferencias significativas<br>A los 6 meses: GI: 14 paciente vs GC: 23 | Sin diferencias significativas | Sin diferencias significativas | Efectos favorables<br>Al alta hay un menor mortalidad en el grupo de intervención (GI:1 vs GC:9) | Sin diferencias significativas<br>A los 6 meses: GI: 10% de mortalidad vs GC:23% | Sin diferencias significativas   | Efectos favorables<br>A los 12 meses hay menor mortalidad en el grupo de intervención respecto del control (GI:15% vs GC:48%) |

**Tabla 8. 2.4 Resultados: ESTADO FUNCIONAL. Nivel asistencial: UNIDADES GERIÁTRICAS DE RECUPERACIÓN FUNCIONAL**

| <b>Claesson L, 2000;Fagerberg B 2000; Claesson L, 2003</b> | <b>Fordham R, 1984</b>         | <b>Huusko TM 2000, 2002</b>  | <b>Kennie DC, 1988</b>   | <b>Naglie G, 2002</b>  | <b>Vidán M, 2005</b>   | <b>Applegate WB, 1990, 1991</b>  | <b>Cohen H, 2002</b>  | <b>Rubenstein L, 1984</b>  |
|--|--------------------------------|--|--|--|--|--|---|--|
| Unidad de Ictus  | Unidad Ortogeriatría           | Unidad Ortogeriatría   | Unidad Ortogeriatría   | Unidad Ortogeriatría   | Unidad Ortogeriatría   | Unidad de Recuperación funcional   | Unidad de Recuperación funcional  | Unidad de Recuperación funcional   |
| Sin diferencias significativas                             | Sin diferencias significativas | Efecto favorable<br>Mejor estado funcional a los 3 meses que no se mantiene al año | Efecto favorable<br>El grupo de intervención tenía una mejoría en el estado funcional al alta medido por el índice de Katz | Efecto favorable<br>Mejor estado funcional del grupo de intervención al alta | Efecto favorable<br>Mejor estado funcional al alta del grupo de intervención que no se mantuvo a los 6 meses | Efecto favorable<br>A los 6 meses hay una mejoría estadísticamente significativa en la independencia para baño, transferencias y vestido | Efecto favorable<br>Al alta el grupo de intervención tiene una mayor independencia para realizar las ABVD | Efecto favorable<br>A los 12 meses el grupo de intervención tuvo una mayor independencia en las AIVD |

**Tabla 8. 2.5 Resultados: INSTITUCIONALIZACIÓN. Nivel asistencial: UNIDADES GERIÁTRICAS DE RECUPERACIÓN FUNCIONAL**

| <b>Claesson L, 2000;Fagerberg B 2000; Claesson L, 2003</b> | <b>Fordham R, 1984</b>         | <b>Gilchrist WJ, 1988</b>      | <b>Huusko TM 2000, 2002</b>  | <b>Kennie DC, 1988</b>   | <b>Naglie G, 2002</b>   | <b>Vidán M, 2005</b>           | <b>Applegate WB, 1990, 1991</b>   | <b>Rubenstein L, 1984</b>  |
|--|--------------------------------|--------------------------------|--|--|---|--------------------------------|---|--|
| Unidad de ictus  | Unidad Ortogeriatría           | Unidad Ortogeriatría           | Unidad Ortogeriatría   | Unidad Ortogeriatría   | Unidad Ortogeriatría  | Unidad Ortogeriatría           | Unidad de Recuperación funcional  | Unidad de Recuperación funcional   |
| Sin diferencias significativas                             | Sin diferencias significativas | Sin diferencias significativas | Sin diferencias significativas al alta y efectos favorables a los 3 meses y al año | Efectos favorables<br>Menor institucionalización al alta en el grupo de intervención aunque los resultados no se mantienen a los 6 meses | Efectos favorables<br>Al alta hubo una menor institucionalización en el grupo de intervención | Sin diferencias significativas | Efectos favorables<br>El grupo de intervención tiene una menor institucionalización tanto a las 6 semanas como al año | Efectos favorables<br>Tanto al alta como a los 12 meses el grupo de intervención tuvo una menor institucionalización |

**Tabla 8. 2. 6 Resultados: ESTANCIA MEDIA. Nivel asistencial: UNIDADES GERIÁTRICAS DE RECUPERACIÓN FUNCIONAL**

| <b>Fordham R, 1984</b>   | <b>Gilchrist WJ, 1988</b>      | <b>Huusko TM 2000, 2002</b>    | <b>Kennie DC, 1988</b>   | <b>Vidán M, 2005</b>   |
|--|--------------------------------|--------------------------------|--|--|
| Unidad Ortogeriatría   | Unidad Ortogeriatría           | Unid ad Ortogeriatría          | Unidad Ortogeriatría   | Unidad Ortogeriatría   |
| Efectos favorables<br>Estancia media menor en el GI:<br>56 días vs 44 días en GC | Sin diferencias significativas | Sin diferencias significativas | Efectos favorables<br>Estancia media en el grupo de intervención de 24 días por 41 días en control | Efectos favorables<br>La estancia media fue significativamente menor en el grupo de intervención, 16 días vs 18 días en el control |

**Tabla 8. 2. 7 OTROS RESULTADOS. Nivel asistencial: UNIDADES DE RECUPERACIÓN FUNCIONAL**

| Claesson L, 2000; Fagerberg B 2000; Claesson L, 2003 | Huusko TM 2000, 2002  | Vidán M, 2005  | Cohen H, 2002<br>Unidad de Recuperación funcional   |
|--|---|--|---|
| <b>Costes</b>  |   |  |   |
| Sin diferencias significativas                       | Efectos desfavorables<br>Mayores costes en el grupo de intervención |  | Sin diferencias significativas<br>Aunque los costes de la hospitalización inicial son mayores, se compensan con unos menores costes de cuidados posteriores           |
| <b>Hospitalización</b>                               |   |  |   |
| Sin diferencias significativas                       |   |  |   |
| <b>Complicaciones</b>                                |   |  |   |
|  |   | Efectos favorables<br>Un 45% de los sujetos del grupo de intervención tuvo complicaciones por un 61% en el grupo control |   |
| <b>Calidad de Vida</b>                               |   |  |   |
| Sin diferencias significativas                       |   |  | Efectos favorables<br>Al alta el grupo de intervención tiene una mejor puntuación en el SF-36 en las esferas de funcionamiento físico, dolor, energía y salud general |



### 8.3. Atención Geriátrica Ambulatoria

| Tabla 8. 3.1 Características, criterios de inclusión y exclusión de los estudios seleccionados. Nivel asistencial: ATENCIÓN AMBULATORIA ESPECIALIZADA  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| Características  |  | Criterios de Inclusión   | Criterios de Exclusión   |
| <p><b>Boult C, 1994, 2001</b><br/> <b>EEUU (Minnesota)</b><br/>                     Seguimiento: 18 meses<br/>                     ECA ; Nivel de evidencia: A adecuada<br/>                     EVG Ambulatorio</p>           | <p><b>Tipo de paciente:</b> anciano de riesgo<br/> <b>Intervención:</b> n: 294 (54% de hombres)<br/>                     Edad media: 78,5 (DE: 5,3)<br/> <b>Control:</b> n: 274 (58% de hombres)<br/>                     Edad media: 78,7 (DE: 5,8)</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• &gt;69 años; Pacientes de alto de riesgo de hospitalización y deterioro funcional basándose en los resultados de un cuestionario postal</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vivir en residencia; Enfermedad grave que requiere continua atención médica; Proveedor de atención primaria rechaza participar; Barreras de comunicación</li> </ul>   |
| <p><b>Burns R, 1995, 2000</b><br/> <b>EEUU (Memphis)</b><br/>                     Seguimiento 6, 12 y 18 meses<br/>                     ECA; Nivel de evidencia: A adecuada<br/>                     EVG Ambulatorio</p>       | <p><b>Tipo de paciente:</b> anciano de riesgo tras alta hospitalaria<br/> <b>Intervención:</b> n: 60 (95% de hombres)<br/>                     Edad media: 71,7 (DE: 6,3)<br/> <b>Control:</b> n: 68 (99% de hombres)<br/>                     Edad media: 70,8 (DE: 3,7)</p>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• &gt;64 años; Altas hospitalarias; Dos o más de los siguientes criterios: a) una o más dependencia en las AVD; b) dos o más enfermedades crónicas; c) dos o más hospitalizaciones por procesos agudos en el último año; d) tomar 6 o más fármacos</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vivir en una residencia; Atención de por el EVG intrahospitalario o rehabilitación durante su ingreso; Enfermedad terminal; Demencia en grado moderado o severo (Mini-Mental puntuación menor de 18)</li> </ul> |
| <p><b>Caplan GA, 2004</b><br/> <b>Australia (Sydney)</b><br/>                     Seguimiento: 18 meses<br/>                     ECA; Nivel de evidencia: A adecuada<br/>                     Equipo geriátrico de soporte</p> | <p><b>Tipo de paciente:</b> anciano con alta del área de urgencias (sin criterios de ingreso)<br/> <b>Intervención:</b> n: 370 (40% de hombres)<br/>                     Edad media: 82,1 (DE: 6,6)<br/> <b>Control:</b> n: 369 (39% de hombres)<br/>                     Edad media: 82,4 (DE: 5,2)</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• &gt;74 años</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vivir en residencia; Vivir fuera del área de influencia del hospital</li> </ul>   |

**Tabla 8. 3.1 Características, criterios de inclusión y exclusión de los estudios seleccionados. Nivel asistencial: ATENCIÓN AMBULATORIA ESPECIALIZADA**

| Características  |  | Criterios de Inclusión   | Criterios de Exclusión   |
|--|--|--|--|
| <p><b>Cohen HJ, 2002; Schmader KE, 2004</b><br/> <b>EEUU (California)</b><br/>                     Seguimiento: 6 y 12 meses<br/>                     ECA; Nivel de evidencia: A adecuada<br/>                     EVG Ambulatorio</p>             | <p><b>Tipo de paciente:</b> anciano de riesgo<br/> <b>Intervención:</b> n: 346<br/> <b>Control:</b> n: 348<br/>                     Total: 98% de hombres<br/>                     Edad media: 74,2</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• &gt;65 años; Hospitalización en servicios médicos o quirúrgicos; Estancia esperada de al menos dos días; Tener 2 o más de los siguientes criterios: a) discapacidad para realizar una o más AVD; b) acv en los 3 meses previos; caídas; c) dificultad para caminar; d) malnutrición; e) demencia; f) depresión; g) uno o más ingresos urgentes en los últimos 3 meses; h) encamamiento; i) incontinencia</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vivir en residencia de ancianos; Haber recibido atención; previamente pos un EVG; Haber estado ingresado en una unidad de geriatría; Enfermedad terminal</li> </ul> |
| <p><b>Ricauda NA, 2004</b><br/> <b>Italia (Turín)</b><br/>                     Seguimiento: 6 meses<br/>                     ECA ; Nivel de evidencia: B Intermedia<br/>                     Hospitalización a domicilio</p>                       | <p><b>Tipo de paciente:</b> anciano con ACV<br/> <b>Intervención:</b> n: 60 (40% de hombres)<br/>                     Edad media: 83<br/> <b>Control:</b> n: 60 (50% de hombres)<br/>                     Edad media: 80</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• &gt;69; Altas de urgencias con ACV isquémico; Evaluados en urgencias antes de 24 horas del inicio de los síntomas</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vivir fuera del área del hospital; Demencia; ACV previo; Ausencia de familia o soporte social</li> </ul>  |
| <p><b>Silverman M, 1995</b><br/> <b>EEUU (Pennsylvania)</b><br/>                     Seguimiento: 12 meses<br/>                     ECA; Nivel de evidencia: B Intermedia<br/>                     EVG Ambulatorio</p>                             | <p><b>Tipo de paciente:</b> anciano de riesgo<br/> <b>Intervención:</b> n: 239 (22% de hombres)<br/>                     Edad media: 74,6 (DE: 7,5)<br/> <b>Control:</b> n: 203 (17% de hombres)<br/>                     Edad media: 74,6 (DE: 7,3)</p>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• &gt;64; Cambios en la salud en los 6 meses previos. (presencia de al menos 1 de los siguientes criterios): a) dificultad para caminar, b) caídas recientes, d) incontinencia, e) confusión, f) pérdida de conciencia, g) pérdida de visión o vista, h) cansancio muscular, i) pérdida de peso, j) deterioro funcional.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy buen estado de salud; Enfermedad terminal; Esquizofrenia; Vivir en residencia; Participar en otro estudio; Rechazar la aleatorización</li> </ul>                |
| <p><b>Trentini M, 2001</b><br/> <b>Italia (Regiones de Emilia Romagna y Marche)</b><br/>                     Seguimiento: 6 y 12 meses<br/>                     ECA; Nivel de evidencia: B Intermedia<br/>                     EVG Ambulatorio</p> | <p><b>Tipo de paciente:</b> anciano de riesgo con alta hospitalaria<br/> <b>Intervención:</b> n: 79 (41,7% de hombres)<br/>                     Edad media: 78,7 (DE: 0,8)<br/> <b>Control:</b> n: 73 (17% de hombres)<br/>                     Edad media: 80,8 (DE: 0,7)</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hospitalizaciones de agudos con una estancia de al menos 10 días y tener más de uno de los siguientes criterios: a) edad&gt;75; b) necesidad de atención sanitaria continuada; c) progresiva pérdida de salud; d) vivir sólo; e) vivir en una casa inhabitable; f) alto riesgo de ingreso en residencia; g) 3 ó más ingresos hospitalarios en el último año</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;65 años; Enfermedad Terminal; Vivir en residencia de ancianos; Buena salud; Discapacidad severa irreversible</li> </ul>   |

**Tabla 8. 3.1 Características, criterios de inclusión y exclusión de los estudios seleccionados. Nivel asistencial: ATENCIÓN AMBULATORIA ESPECIALIZADA**

| Características   | Criterios de Inclusión  | Criterios de Exclusión   |
|---|---|--|
| <p><b>Yeo G, 1987</b><br/> <b>EEUU, California</b><br/>                     Seguimiento: 18 meses<br/>                     ECA; Nivel de evidencia: B Intermedia<br/>                     EVG Ambulatorio</p> | <p><b>Tipo de paciente:</b> población mayor general<br/> <b>Intervención:</b> n: 106 (99% de hombres)<br/>                     Edad media: 73<br/> <b>Control:</b> n: 99 (99% de hombres)<br/>                     Edad media: 73</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• &gt;64; Usuarios de la Administración de Veteranos</li> <li>• Deterioro cognitivo severo según la puntuación en el SPMSQ</li> </ul> |

**Tabla 8. 3.2 Tipo de intervención, control y medidas de resultados. Nivel asistencial: ATENCIÓN AMBULATORIA ESPECIALIZADA**

|  | <b>Intervención</b>  | <b>Control</b>   | <b>Medida de resultados</b>   |
|--|--|--|---|
| <p><b>Boult C, 1994, 2001</b><br/> <b>EEUU (Minnesota)</b><br/>                     Seguimiento: 18 meses<br/>                     ECA ; Nivel de evidencia: A adecuada<br/>                     EVG Ambulatorio</p>           | <p>Cuestionario inicial de valoración de riesgo. Primera visita en domicilio por geriatra, enfermería y trabajador social</p> <p>Se valoraba estado clínico, funcional, cognitivo y psicosocial. Posteriormente se realizaba un plan de cuidados con prioridades de intervención, y se asignaba responsabilidades dentro del equipo. Seguimiento mensual en consultas de la clínica. Entre las visitas se realizaban llamadas telefónicas para seguimiento.</p> <p>El cuidado se continuaba hasta la resolución del problema (media 6 meses). Al alta se le envía a su médico de atención primaria un informe de alta.</p>   | <p>Cuidado habitual por su médico habitual.</p> <p>Tras la aleatorización se refería a su médico de cabecera que se trataba de un paciente de riesgo alto.</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mortalidad</li> <li>• Estado funcional</li> <li>• Depresión</li> <li>• Uso de servicios domiciliarios</li> </ul>   |
| <p><b>Burns R, 1995, 2000</b><br/> <b>EEUU (Memphis)</b><br/>                     Seguimiento 6, 12 y 18 meses<br/>                     ECA; Nivel de evidencia: A adecuada<br/>                     EVG Ambulatorio</p>       | <p>Intervención por una unidad de geriatría formada por geriatra, enfermera, trabajador social, psicólogo y farmacéutico clínico.</p> <p>La unidad realizaba evaluación geriátrica y gestión del caso con especial atención en los problemas funcionales, deterioro de la marcha, incontinencia, polifarmacia, depresión y deterioro cognitivo. También se evaluaban los recursos del paciente y del cuidador. Posteriormente se marcaban objetivos y se realizaba un plan individualizado de cuidados. El equipo seguía al paciente y realizaba consultas a otros especialistas si era necesario. El seguimiento consistía en un rango de servicios que abarcaba desde estancias cortas hospitalarias a seguimiento telefónico.</p> | <p>Al alta control por su proveedor habitual: que podía ser internistas o residentes bajo la supervisión de internistas. Como podía haber cierto solapamiento entre el staff de los equipos intrahospitalarios y extrahospitalarios de geriatría, a los pacientes del grupo control que necesitaban ingreso o rehabilitación se les derivaba al servicio rehabilitación u otra unidad de cuidados antes que al equipo de valoración geriátrica intrahospitalario</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mortalidad</li> <li>• Estado funcional</li> <li>• Estado cognitivo y depresión</li> <li>• Calidad de vida</li> <li>• Autopercepción de salud</li> <li>• Visitas médico</li> <li>• Hospitalizaciones</li> </ul> |
| <p><b>Caplan GA, 2004</b><br/> <b>Australia (Sydney)</b><br/>                     Seguimiento: 18 meses<br/>                     ECA; Nivel de evidencia: A adecuada<br/>                     Equipo geriátrico de soporte</p> | <p>Equipo de Valoración geriátrica compuesto por geriatra, enfermería, fisioterapeuta y terapeuta ocupacional.</p> <p>Un profesional de enfermería realizaba la valoración de las necesidades y el equipo formulaba un plan de cuidados. Se intervenía por parte del equipo durante 4 semanas al cabo de las cuales, los pacientes que seguían requiriendo cuidados eran referidos a los servicios más adecuados (médico general, médicos especialistas, enfermería comunitaria u otros servicios)</p>   | <p>Alta a domicilio sin alterar el plan formulado en el área de urgencias</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mortalidad</li> <li>• Estado funcional</li> <li>• Estado cognitivo</li> <li>• Ingresos a los 30 días del alta</li> <li>• Ingresos urgentes/programados</li> <li>• Ingresos en residencias</li> </ul>           |

**Tabla 8. 3.2 Tipo de intervención, control y medidas de resultados. Nivel asistencial: ATENCIÓN AMBULATORIA ESPECIALIZADA**

|  | Intervención   | Control  | Medida de resultados   |
|--|--|--|--|
| <p><b>Cohen HJ, 2002; Schmader KE, 2004</b><br/> <b>EEUU (California)</b><br/>                     Seguimiento: 6 y 12 meses<br/>                     ECA; Nivel de evidencia: A adecuada<br/>                     EVG Ambulatorio</p> | <p>EVG formado por geriatra, trabajador social y profesional de enfermería, con protocolos específicos de diagnóstico y tratamiento.</p> <p>La intervención incluía la realización de la historia, examen físico, cribado de síndromes geriátricos, valoración funcional, cognitiva, afectiva y nutricional, evaluación de las capacidades del cuidador y la situación social del paciente. Se realizaba un plan de cuidados y el equipo discutía dicho plan al menos dos veces a la semana. Otros servicios como los preventivos eran coordinados con otros profesionales haciendo especial énfasis en el mantenimiento del estado funcional.</p> | <p>Atención comunitaria habitual</p>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mortalidad</li> <li>• Estado funcional</li> <li>• Calidad de vida</li> <li>• Hospitalización</li> </ul>   |
| <p><b>Ricauda NA, 2004</b><br/> <b>Italia (Turín)</b><br/>                     Seguimiento: 6 meses<br/>                     ECA ; Nivel de evidencia: B Intermedia<br/>                     Hospitalización a domicilio</p>           | <p>Equipo compuesto por geriatras, enfermeros, dietista, terapeuta ocupacional, fisioterapeuta, logoterapeuta, psicólogo y trabajador social.</p> <p>Tras el diagnóstico en urgencias alta al equipo de hospitalización geriátrico. Este se encargaba del diagnóstico, tratamiento y rehabilitación. Existía un médico de referencia, atención 24 horas diarias, atención multidisciplinar e ingreso hospitalario si se requería.</p>  | <p>Atención hospitalaria habitual de ACV</p>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mortalidad</li> <li>• Estado Funcional</li> <li>• Estado Neurológico</li> <li>• Depresión</li> <li>• Morbilidad durante el seguimiento</li> <li>• Ingreso en centros de larga estancia y residencias</li> </ul> |
| <p><b>Silverman M, 1995</b><br/> <b>EEUU (Pennsylvania)</b><br/>                     Seguimiento: 12 meses<br/>                     ECA; Nivel de evidencia: B Intermedia<br/>                     EVG Ambulatorio</p>                 | <p>Intervención por EVG compuesto por especialista en geriatría, enfermera y trabajador social.</p> <p>Realización de VGI y plan de tratamiento. El plan y el tratamiento eran discutidos con el paciente y la familia. La unidad no proveía directamente los servicios de rehabilitación. Las recomendaciones eran enviadas al médico general por teléfono o carta además de ser implantadas directamente por el equipo interdisciplinario.</p>   | <p>Atención habitual por médicos de la comunidad</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mortalidad</li> <li>• Estado funcional y cognitivo</li> <li>• Estado emocional</li> <li>• Institucionalización</li> <li>• Satisfacción con cuidado</li> <li>• Frecuentación de urgencias</li> </ul>             |

**Tabla 8. 3.2 Tipo de intervención, control y medidas de resultados. Nivel asistencial: ATENCIÓN AMBULATORIA ESPECIALIZADA**

|  | Intervención  | Control  | Medida de resultados  |
|--|---|--|---|
| <p><b>Trentini M, 2001</b><br/> <b>Italia (Regiones de Emilia Romagna y Marche)</b><br/>                     Seguimiento: 6 y 12 meses<br/>                     ECA; Nivel de evidencia: B Intermedia<br/>                     EVG Ambulatorio</p> | <p>EVG formados por geriatra, enfermería y trabajador social de 11 hospitales que siguieron ambulatoriamente las altas durante 12 meses. Durante el ingreso llevan a cabo VGI de todos los individuos (intervención y control). El grupo de intervención llevaba a cabo un plan terapéutico desde hospital de día o consultas externas. El geriatra intervenía directamente y mantenía contacto con el médico de familia.</p>   | <p>Altas a su médico de familia con un informe estándar. Se evaluaban a los 3, 6 y 12 meses y se comunicaba a su médico de familia los resultados sin comentarios. Si existía un nuevo problema el geriatra sugería el tratamiento. El grupo control tenía acceso a los mismos servicios que el grupo de intervención salvo los especializados de geriatría.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mortalidad</li> <li>• Estado funcional y cognitivo</li> <li>• Depresión</li> <li>• Ingresos hospitalarios</li> <li>• Ingresos en residencias</li> <li>• Ayuda en domicilio</li> <li>• Fármacos</li> <li>• Coste</li> </ul>                           |
| <p><b>Yeo G, 1987</b><br/> <b>EEUU, California</b><br/>                     Seguimiento: 18 meses<br/>                     ECA; Nivel de evidencia: B Intermedia<br/>                     EVG Ambulatorio</p>                                      | <p>Equipo de valoración geriátrica compuesto por internistas entrenados en geriatría, geriatras, enfermería especializada, y trabajador social.</p> <p>La intervención recibe valoración social que no se realiza en el control pero a la que tiene acceso como parte de la Administración de Veteranos. El grupo de intervención recibe también valoración de enfermería, educación para la salud y visitas domiciliarias de enfermería y médicos. En ambos grupos (intervención y control) se asigna el sujeto a su proveedor de atención primaria con acceso a atención especializada y servicios hospitalarios.</p> | <p>Equipo de atención general: internistas, residentes de interna y enfermería</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado de satisfacción</li> <li>• Estado afectivo</li> <li>• Depresión</li> <li>• Autopercepción de salud</li> <li>• Estado funcional</li> <li>• Estado psicosocial</li> <li>• Uso de servicios ambulatorios</li> <li>• Hospitalizaciones</li> </ul> |

| <b>Tabla 8. 3.3 Resultados: MORTALIDAD. Nivel asistencial: ATENCIÓN AMBULATORIA ESPECIALIZADA</b> |   |  |  |   |   |   |                                       |
|---|---|--|--|---|---|---|---------------------------------------|
| <b>Boult C, 1994, 2001</b><br>EVG Ambulatorio   | <b>Burns R, 1995, 2000</b><br>EVG Ambulatorio   | <b>Caplan GA, 2004</b><br>Equipo geriátrico de soporte | <b>Ricauda NA, 2004</b><br>EVG Ambulatorio | <b>Cohen HJ, 2002; Schmader KE, 2004</b><br>EVG Ambulatorio | <b>Silverman M, 1995</b><br>EVG Ambulatorio | <b>Trentini M, 2001</b><br>EVG Ambulatorio  | <b>Yeo G, 1987</b><br>EVG Ambulatorio |
| Sin diferencias significativas  | Sin diferencias significativas<br><br>Al año fallecen el 6,7% en GI y 16,7% en el grupo control | Sin diferencias significativas                         | Sin diferencias significativas             | Sin diferencias significativas                              | Sin diferencias significativas              | Efectos favorables a los 6 meses pero sin diferencias significativas los 12 meses | Sin diferencias significativas        |

| <b>Tabla 8. 3.4 Resultados: ESTADO FUNCIONAL. Nivel asistencial: ATENCIÓN AMBULATORIA ESPECIALIZADA</b>  |  |  |  |  |   |  |   |
|--|--|--|--|--|---|--|---|
| <b>Boult C, 1994, 2001</b><br>EVG Ambulatorio  | <b>Burns R, 1995, 2000</b><br>EVG Ambulatorio  | <b>Caplan GA, 2004</b><br>Equipo geriátrico de soporte   | <b>Ricauda NA, 2004</b><br>EVG Ambulatorio | <b>Cohen HJ, 2002; Schmader KE, 2004</b><br>Equipo geriátrico de soporte | <b>Silverman M, 1995</b><br>EVG Ambulatorio | <b>Trentini M, 2001</b><br>EVG Ambulatorio   | <b>Yeo G, 1987</b><br>EVG Ambulatorio   |
| Efectos favorables<br><br>La intervención tenía mejor capacidad funcional a los 6, 12 y 18 meses valorado por el Sickness Impact Profiles (SIP)<br><br>La intervención tenía un menor número de días con restricciones de la actividad a los 12 meses pero no a los 6 o 18 meses.<br><br>La intervención disminuía el número de días encamado a los 18 meses | Efectos favorables<br><br>La intervención no tenía efecto a los 24 meses sobre las ABVD pero disminuía significativamente el deterioro en las AIVD | Efectos favorables a los 6 meses pero no a los 18 meses.<br><br>A los 6 meses el grupo intervención tuvo un deterioro en el índice de Barthel de 0,25 puntos mientras que el control de 0,75 puntos (p<0,001)<br><br>A los 18 meses sin diferencias significativas | Sin diferencias significativas             | Sin diferencias significativas   | Sin diferencias significativas              | Efectos favorables en las ABVD pero no en las AIVD a los 12 meses<br><br>En el grupo de intervención un 33,8% mejoró en la capacidad de realizar ABVD al año por 21,5% in el control (p=0,023) | Efectos favorables a los 18 meses el grupo de intervención tenía mejor puntuación en área física del Sickness Impact Profiles (SIP) |

**Tabla 8. 3. 5 Resultados: INSTITUCIONALIZACIÓN. Nivel asistencial: ATENCIÓN AMBULATORIA ESPECIALIZADA**

| <b>Boult C, 1994, 2001</b><br>EVG Ambulatorio   | <b>Caplan GA, 2004</b><br>Equipo geriátrico de soporte | <b>Ricauda NA, 2004</b><br>EVG Ambulatorio  | <b>Silverman M, 1995</b><br>EVG Ambulatorio | <b>Trentini M, 2001</b><br>EVG Ambulatorio |
|---|--|---|---|--|
| Sin diferencias significativas<br><br>La tasa de institucionalización del GI era del 9% mientras que del GC del 13% | Sin diferencias significativas                         | Efectos favorables<br><br>A los 6 meses el 27% de los tratados de forma convencional ingresan en residencias por el 5% tratados en el domicilio | Sin diferencias significativas              | Sin diferencias significativas             |

**Tabla 8. 3.6 Resultados: ESTADO COGNITIVO. Nivel asistencial: ATENCIÓN AMBULATORIA ESPECIALIZADA**

| <b>Burns R, 1995, 2000</b><br>EVG Ambulatorio  | <b>Caplan GA, 2004</b><br>Equipo geriátrico de soporte  | <b>Silverman M, 1995</b><br>EVG Ambulatorio | <b>Trentini M, 2001</b><br>EVG Ambulatorio  |
|--|---|---|---|
| Efectos favorables<br><br>A los 24 meses el grupo de intervención mejoró la puntuación en el MMSE comparado con el grupo control | Efectos favorables a los 6 meses pero no significativos a los 18 meses.<br><br>No aportan datos | Sin diferencias significativas              | Efectos favorables<br><br>En el grupo de intervención un 46,8% mejoró en la puntuación en el Mini Mental por 24,6% que presentó esa mejoría en el control (p=0,006) |

**Tabla 8.3.7 Resultados: DEPRESIÓN. Nivel asistencial: ATENCIÓN AMBULATORIA ESPECIALIZADA**

| <b>Boult C, 1994, 2001</b><br>EVG Ambulatorio   | <b>Burns R, 1995, 2000</b><br>EVG Ambulatorio   | <b>Ricauda NA, 2004</b><br>EVG Ambulatorio   | <b>Silverman M, 1995</b><br>EVG Ambulatorio | <b>Trentini M, 2001</b><br>EVG Ambulatorio  | <b>Yeo G, 1987</b><br>EVG Ambulatorio |
|---|---|--|---|---|---------------------------------------|
| Efectos favorables<br><br>El grupo de intervención tenía menos depresión que el control a los 12 y 18 meses según la puntuación el Geriatric Depression Scale | Efectos favorables<br><br>La depresión medida por el Center for Epidemiologic Studies-Depression (CES-D) mejoraba en ambos grupos a los 24 meses, ésta era mayor en la intervención | Efectos favorables<br><br>A los 6 meses la puntuación del grupo de intervención en Geriatric Depression Scale es de 10 mientras que en el control es de 17 | Sin diferencias significativas              | Efectos favorables<br><br>En el grupo de intervención un 35,1% mejoró en la puntuación en el GDS por 20,0% que presentó esa mejoría en el control (p=0,024) | Sin diferencias significativas        |



**Tabla 8. 3.8 Resultados: HOSPITALIZACIÓN. Nivel asistencial: ATENCIÓN AMBULATORIA ESPECIALIZADA**

| <b>Burns R,<br/>1995, 2000</b><br>Equipo geriátrico de<br>soporte | <b>Caplan GA,<br/>2004</b><br>Equipo geriátrico de<br>soporte   | <b>Cohen HJ, 2002; Schmader<br/>KE, 2004</b><br>EVG Ambulatorio | <b>Silverman M, 1995</b><br>EVG Ambulatorio  | <b>Trentini M,<br/>2001</b><br>EVG Ambulatorio | <b>Yeo G, 1987</b><br>EVG Ambulatorio |
|---|---|---|--|--|---------------------------------------|
| Sin diferencias<br>significativas                                 | A los 30 días: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Efecto beneficioso en tener o no algún ingreso; Sin efecto el número de ingresos urgentes o programados</li> </ul> A los 18 meses: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Efecto favorable para no tener algún ingreso urgente; Efecto favorable para los días hasta el primer ingreso urgente; Sin efecto para el número de ingresos urgentes</li> </ul> | Sin diferencias significativas                                  | Efectos favorables<br><br>Al año la media de días hospitalización por paciente en el grupo de intervención fue de 10,4 por 13,8 en el control.<br><br>No hubo diferencias en el número de ingresos hospitalarios generados | Sin diferencias significativas                 | Sin diferencias significativas        |

**Tabla 8.3.9 Resultados: OTROS RESULTADOS. Nivel asistencial: ATENCIÓN AMBULATORIA ESPECIALIZADA**

| Boult C,<br>1994, 2001   | Caplan GA,<br>2004 | Cohen HJ, 2002;<br>Schmader KE, 2004   | Silverman M, 1995   | Trentini M,<br>2001  | Yeo G,<br>1987 |
|--|--------------------|--|---|--|----------------|
| <b>Ayuda Domiciliaria</b>  |                    |  |   |  |                |
| Efectos favorables<br><br>A los 12 meses el grupo de intervención tenía menor uso de servicios domiciliarios |                    |  | Efecto desfavorable<br><br>A los 6 y 12 meses el grupo de intervención recibía más ayuda domiciliaria tanto cualificada como no cualificada |  |                |
| <b>Consumo de Fármacos</b>   |                    |  |   |  |                |
|  |                    | Sin diferencias significativas:<br>Nº total de reacciones adversas<br>Nº de fármacos innecesarios<br>Efectos favorables en:<br>Reacciones adversas graves<br><br>El grupo de intervención tuvo un 35% menor riesgo de tener reacciones adversas graves |   | Efectos favorables<br>En el 24% de los individuos del grupo de intervención hubo una reducción de número de fármacos por el 5% en el grupo control |                |

| Tabla 8.3.10 Características, criterios de inclusión y exclusión de los estudios seleccionados. Nivel asistencial: HOSPITAL DE DÍA GERIATRICO |   |                                   |  |
|---|---|-----------------------------------|--|
| Características   | Características                             | Características                   |  |
| Hui E, 1995   | <b>Tipo de paciente:</b> anciano con ACV    | Ingresos con acv de 65 ó más años | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad menor de 64; Vivir fuera del área sanitaria; Gran deterioro funcional</li> </ul> |
| Hong Kong   | <b>Intervención:</b> n: 59 (42% de hombres) |                                   |  |
| Seguimiento: 3 y 6 meses  | Edad media: 73,1 (DE: 5,4)                  |                                   |  |
| ECA; Nivel de evidencia: A adecuada   | <b>Control:</b> n: 61 (46% de hombres)      |                                   |  |
| Hospital de Día   | Edad media: 74,1 (DE: 5,9)                  |                                   |  |

| Tabla 8.3.11 Tipo de intervención, control y medidas de resultados. Nivel asistencial: HOSPITAL DE DÍA GERIATRICO |  |  |  |
|---|--|--|--|
|   | Intervención   | Control  | Medida de resultados   |
| Hui E, 1995   | <p>Los pacientes con ACV se transferían a una unidad de rehabilitación estratificándolos en dos grupos de acuerdo a su estado funcional. Entonces se aleatorizaban para recibir tratamiento de rehabilitación convencional por medio de un equipo neurólogos no geriatras. Ambos equipos tenían igual acceso a los servicios de rehabilitación. Pacientes bajo la atención del equipo de geriatría era también tratados en la unidad de rehabilitación, con un número equivalente de sesiones de fisioterapia y terapia ocupacional. En el momento que se consideraban que podían ir a su domicilio, continuaban el tratamiento en el hospital de día.</p> | <p>La atención convencional (control) consistió en rehabilitación intrahospitalaria hasta que el equipo de neurólogos consideraba que no se podía alcanzar mayor mejoría funcional momento en que eran dados de alta a su domicilio.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado Funcional</li> <li>• Ingresos hospitalarios</li> <li>• Estancias hospitalarias</li> <li>• Coste</li> <li>• Satisfacción</li> </ul> |

| Tabla 8.3.12 Resultados. Nivel asistencial: HOSPITAL DE DÍA GERIATRICO |   |                                |
|--|---|--------------------------------|
|  | Hui E, 1995   |                                |
| Mortalidad   | Estado Funcional  | Coste                          |
| Sin diferencias significativas   | <p>Efectos favorables</p> <p>A los 3 meses aquellos individuos con mayor pérdida funcional con respecto a su situación basal tuvieron una mejoría respecto al control, mejoría que se mantuvo a los 6 meses</p> | Sin diferencias significativas |

## 9. Anexo 2 Estrategia de búsqueda electrónica de ensayos clínicos

### EMBASE

- 1 (((('randomized controlled trial'/exp OR 'randomized controlled trial'/exp)) OR (('meta analysis'/exp OR 'meta analysis'/exp)) OR (('randomization'/exp OR 'randomization'/exp) AND py) OR (('clinical trial'/exp OR 'clinical trial'/exp)) OR (('evaluation'/exp OR 'evaluation'/exp)) OR ('evaluation and follow up'/exp) OR ('systematic\$ review\$:ab,ti) OR ('systematic\$ overview':ab,ti)) AND [1978-2006]/py) AND ([english]/lim OR [spanish]/lim) AND [abstracts]/lim AND [embase]/lim AND [1978-2005]/py 464.170
- 2 (((('geriatrics'/exp) OR ('elderly care'/exp) OR ('geriatric assessment'/exp) OR ('geriatric hospital'/exp) OR ('frail elderly'/exp) OR ('geriatric care'/exp)) OR ('geriatric hospital'/exp) OR ('geriatric assessment'/exp) OR ('frail elderly'/exp) OR ('geriatric assessment':ti,ab) OR (('older':ti OR 'aged care':ti OR 'aged person':ti)) OR ('elderly care'/exp) OR ('geriatrics'/exp) OR (('functional assessment'/exp OR 'functional assessment'/exp)) OR (('geriatric':ti OR 'elder':ti)) OR ('geriatric care'/exp) OR ('interdisciplinary team':ab,ti) OR ('multidisciplinary team':ab,ti) OR ('functional assessment':ab,ti AND [aged]/lim) OR ('geriatric\$ unit\$:ab,ti) OR ('geriatric\$ specialist\$:ab,ti) OR ('older units':ab,ti) OR ('aged persons':ab,ti) OR ('geriatrics units':ab,ti)) AND [1978-2006]/py) AND [1978-2005]/py AND ([english]/lim OR [spanish]/lim) AND [abstracts]/lim AND [embase]/lim AND [1978-2005]/py 48.975
- 3 (('cerebrovascular accident'/exp AND [aged]/lim) OR ('hip fracture'/exp AND [aged]/lim) OR (orthogeriatric\*:ab,ti) OR ('ictus unit':ab,ti) OR ('subacute care':ab,ti) OR ('post-acute care') OR ('sub-acute care':ab,ti) OR ('stroke'/exp AND [aged]/lim) AND ([english]/lim OR [spanish]/lim) AND [abstracts]/lim AND [embase]/lim AND [1978-2005]/py) 19.250
- 4 (((geriatric:ab,ti AND assessment:ab,ti) OR (older:ab,ti AND units:ab,ti) OR (geriatric:ab,ti AND unit:ab,ti) OR (geriatrics:ti,ab AND units:ti,ab) OR (('emergency health service'/exp OR 'emergency health service'/exp) AND [aged]/lim) OR (geriatric:ab,ti AND team:ab,ti) OR (geriatric:ab,ti AND assessment:ab,ti) OR ('geriatric care'/exp)) OR (elder:ab,ti AND unit:ab,ti AND hospital:ab,ti) OR (elderly:ab,ti AND hospital:ab,ti AND acute:ab,ti)) AND ([english]/lim OR [spanish]/lim) AND [abstracts]/lim AND [1978-2005]/py) 11.388
- 5 ('home care'/exp OR 'home care'/exp) OR (('outpatient'/exp OR 'outpatient'/exp)) OR (('community care'/exp OR 'community care'/exp)) OR (('ambulatory care'/exp OR 'ambulatory care'/exp)) OR (('geriatric hospital'/exp OR 'geriatric hospital'/exp)) OR (('day hospital'/exp OR 'day hospital'/exp)) OR ('day hospital':ab,ti) OR (('primary medical care'/exp OR 'primary medical care'/exp)) OR (('outpatient care'/exp OR 'outpatient care'/exp)) AND ([english]/lim OR [spanish]/lim) AND [abstracts]/lim AND [1978-2005]/py 68.892
- 6 Unidad de recuperación funcional: #1 AND #2 AND #3 1.356
- 7 Unidad de agudos intrahospitalaria: #1 AND #2 AND #4 1.361
- 8 Atención domiciliaria y hospital de día #1 AND #2 AND #5 1.512

## MEDLINE

|    |  |           |
|----|--|-----------|
| 1  | randomized controlled trials/ or randomized controlled trial.pt. OR controlled clinical trials/ or controlled clinical trial.pt. OR program evaluation/ OR meta-analysis/ OR review literature/ OR meta-analy\$.tw. OR (systematic\$ adj4 (review\$ or overview\$)).mp. OR meta-analysis.pt. OR review.ti. OR review.ab. OR metaanal\$.tw. OR comparative study/ OR exp Evaluation Studies/  | 2.405.832 |
| 2  | letter.pt. OR historical article.pt.   | 820.265   |
| 3  | <b>#1 NOT #2</b>   | 2.352.824 |
| 4  | exp rehabilitation/ and aged/ OR hip fractures/ or femoral neck fractures.mp. OR cerebrovascular accident/ OR stroke.mp. OR (subacute care or stepdown bed\$ or postacute care or post-acute care or sub-acute care).mp. OR orthogeriatric\$.mp. OR (geriatric rehabilitation adj3 (clinic or unit)).tw.   | 134.310   |
| 5  | *Cerebrovascular Disorders/mo, pc, ec, rh OR *Cerebrovascular Accident/mo, ec, rh OR *Hip Fractures/mo, ec, rh, th   | 7.369     |
| 6  | <b>#4 OR #5</b>  | 135.522   |
| 7  | Geriatric Assessment/ OR Health Services for the Aged/ OR Delivery of Health Care, Integrated/ and aged/ OR (geriatric unit or specialist geriatric or acute geriatric).mp. OR ((elder\$ or older or geriatric\$ or aged) adj3 (unit or specialis)).tw. OR comprehensive health care/ OR hospital units/ and aged/ OR geriatrics\$.mp. or exp Geriatrics/ OR Hospital Units.mp. or *Hospital Units/  | 37.670    |
| 8  | "Outcome Assessment (Health Care)"   | 26.349    |
| 9  | <b>#7 OR #8</b>  | 63.347    |
| 10 | <b>#3 AND #6 AND #9</b>  | 2.328     |
| 11 | palliative care.mp. OR nursing home.mp. OR intensive care units.mp.  | 72.349    |
| 12 | <b>#10 not #11</b>   | 2.074     |
| 13 | (day hospital\$.ti.) OR (community health services/ or exp *community health nursing/ or exp *home care services/ or exp *preventive health services/) OR (home care services/ or exp *home care services, hospital-based/ or exp *home nursing/) OR (exp *aftercare/ or exp *ambulatory care/ or exp *day care/ or exp *nursing care/ or home nursing/ or exp *perioperative care/ or exp *subacute care/) OR (exp *Community Health Nursing/cl, ec, og, st, td, ut) OR (exp *Patient Care Team/cl, mt, ec, og, st, td) OR (exp *Day Care/) OR (exp *Patient Care Team/cl, og, st, sn, td, ut) OR (exp *Patient Discharge/ec, st, sn, og) OR (exp *Homes for the Aged/cl, og, ec, st, sn, td) OR (exp *Outpatients/) OR (outpatients.mp.) | 324.074   |
| 14 | <b>#3 AND #9 AND #13</b>   | 2.827     |
| 15 | <b>#14 not #11</b>   | 2.610     |
| 16 | acute.ti. or (acute care adj2 elderly).mp. or patient care team/ or geriatrics\$.mp. or exp Geriatrics/ or (Hospital Units.mp. or *Hospital Units/) and aged.mp. or (activities of daily living.mp. or *Activities of Daily Living) limit to all aged (65 and over)/ or "geriatric\$ acute care".ab. or elder\$ unit\$.ab. or elders units.ti.   | 143118    |
| 17 | <b>#3 AND #9 AND #16</b>   | 3.693     |

|    |  |       |
|----|--|-------|
| 18 | <b>#17 not #11</b>   | 3.243 |
| 19 | <b>Unidad de recuperación funcional:</b> limit 12 to (abstracts and (english or spanish) and "all aged (65 and over)" and yr="1978 - 2005")        | 1.682 |
| 20 | <b>Unidad de agudos intrahospitalaria:</b> limit 18 to (abstracts and (english or spanish) and yr="1978 - 2005")                                   | 2.444 |
| 21 | <b>Atención domiciliaria y hospital de día:</b> limit 15 to (abstracts and (english or spanish) and "all aged (65 and over)" and yr="1978 - 2005") | 2.040 |

### Índice Médico Español

|   |  |     |
|---|--|-----|
| 1 | (Geriatr* OR anciano*) AND funcion*:                 | 109 |
| 2 | (Geriatr* OR anciano*) AND rehabilit*                | 34  |
| 3 | (Geriatr* OR anciano*) AND hospital*                 | 217 |
| 4 | (Geriatr* OR anciano*) AND domicil*                  | 46  |
| 5 | (Geriatr* OR anciano*) AND dia                       | 23  |
| 6 | (Geriatr* OR anciano*) AND agudos                    | 19  |
| 7 | 1 OR 2 OR 3 OR 4 OR 5 OR 6 (limitado años 1978-2005) | 369 |

### Cochrane Library

|   |   |     |
|---|---|-----|
| 1 | Geriatric assesment (todo el texto) OR geriatric assessment (titulo) OR geriatric assesment (palabra clave) OR geriatric unit (todo el texto) OR geriatrics units (todo el texto) | 982 |
|---|---|-----|

## 10. Anexo 3: Estudios Incluidos

Aitken PD, Rodgers H, French JM, Bates D, James OFW. General medical or geriatric unit care for acute stroke? A controlled trial. *Age Ageing* 1993;22(suppl 2):4-5.

Applegate WB, Miller ST, Graney MJ, Elam JT, Burns R, Akins DE. A randomized, controlled trial of a geriatric assessment unit in a community rehabilitation hospital. *N Engl J Med* 1990; 322(22): 1572-8.

Applegate WB, Graney MJ, Miller ST, Elam JT. Impact of a geriatric assessment unit on subsequent health care charges. *Am J Public Health* 1991; 81(10): 1302-6.

Asplund K, Gustafson Y, Jacobsson C, Bucht G, Wahlin A, Peterson J. Geriatric-based versus general wards for older acute medical patients: a randomized comparison of outcomes and use of resources. *J Am Geriatr Soc* 2000; 48: 1381-1388.

Boult C, Boult L, Murphy C, Ebbitt B, Luptak M, Kane RL. A controlled trial of outpatient geriatric evaluation and management. *J Am Geriatr Soc* 1994; 42(5):465-70.

Boult C, Boult LB, Morishita L, Dowd B, Kane RL, Urdangarin CF. A randomized clinical trial of outpatient geriatric evaluation and management. *J Am Geriatr Soc* 2001; 49(4): 351-9.

Burns R, Nichols LO, Graney MJ, Cloutier FT. Impact of continued geriatric outpatient management on health outcomes of older veterans. *Arch Intern Med* 1995;155(12):1313-8.

Burns R, Nichols LO, Martindale-Adams J, Graney MJ. Interdisciplinary geriatric primary care evaluation and management: two-year outcomes. *J Am Geriatr Soc* 2000; 48(1): 8-13.

Caplan GA, Williams AJ, Daly B, Abraham K. A randomized, controlled trial of comprehensive geriatric assessment and multidisciplinary intervention after discharge of elderly from the emergency department—the DEED II study. *J Am Geriatr Soc* 2004; 52(9):1417-23.

Claesson L, Gosman-Hedstrom G, Johannesson M, Fagerberg B, Blomstrand C. Resource utilization and costs of stroke unit care integrated in a care continuum: A 1-year controlled, prospective, randomized study in elderly patients - The Goteborg 70+ stroke study. *Stroke* 2000; 31(11): 2569-77.

Claesson L, Gosman-Hedstrom G, Fagerberg B, Blomstrand C. Hospital re-admissions in relation to acute stroke unit care versus conventional care in elderly patients the first year after stroke: The Goteborg 70+ stroke study. *Age Ageing* 2003; 32(1): 109-113.

Cohen HJ, Feussner JR, Weinberger M, Carnes M, Hamdy RC, Hsieh F, et al. A controlled trial of inpatient and outpatient geriatric evaluation management. *N Engl J Med* 2002; 346(12): 905-12.

Counsell SR, Holder CM, Liebenauer LL, Palmer R, Fortinsky RH, Kresevic DM. Effects of a multicomponent intervention on functional outcomes and process of care in hospitalized older patients: a randomized controlled trial of acute care for elders (ACE) in a community hospital. *J Am Geriatr Soc* 2000; 48:1572-81.

Covinsky KE, King JT, Quinn L, Siddique R, Palmer R, Kresevic DM et al. Do acute care for elders units increase hospital costs? A cost analysis using the hospital perspective. *J Am Geriatr Soc* 1997; 45:729-34.

Fagerberg B, Claesson L, Gosman-Hedström G, Blomstrand C. Effect of Acute Stroke Unit Care Integrated With Care Continuum Versus Conventional Treatment: A Randomized 1-Year Study of Elderly Patients. The Göteborg 70+ Stroke Study. *Stroke*. 2000; 31(11): 2578-84.

Fordham R, Thompson R, Holmes J, Hodkinson C. A cost-benefit study of geriatric-orthopaedic management of patients with fractured neck of femur. Discussion paper 14. York: Centre for Health Economics, University of York, 1986. <http://www.york.ac.uk/inst/che/pdf/dp14.pdf>

Gilchrist WJ, Newman RJ, Hamblen DL, Williams BO. Prospective randomised study of an orthopaedic geriatric inpatient service. *BMJ* 1988; 297(6656): 1116-8.

Hui E, Lum CM, Woo J, Or KH, Kay RL. Outcomes of elderly stroke patients. Day hospital versus conventional medical management. *Stroke* 1995; 26(9):1616-9.

Huusko TM, Karppi P, Avikainen V, Kautiainen H, Sulkava R. Randomised, clinically controlled trial of intensive geriatric rehabilitation in patients with hip fracture: subgroup analysis of patients with dementia. *BMJ* 2000; 321(7269):1107-11.

Huusko TM, Karppi P, Avikainen V, Kautiainen H, Sulkava R. Intensive geriatric rehabilitation of hip fracture patients. *Acta Orthopaedica Scandinavica* 2002; 73(4): 425-31.

Kennie DC, Reid J, Richardson IR, Kiamari AA, Kelt C. Effectiveness of geriatric rehabilitative care after fractures of the proximal femur in elderly women: a randomised clinical trial. *BMJ* 1988; 297(6656): 1083-6.

Landefeld CS, Palmer RM, Kresevic DM, Fortinsky RH, Kowal J. A randomized trial of care in a hospital medical unit especially designed to improve the functional outcomes of acutely ill older patients. *N Engl J Med* 1995; 332:1338-44.

Naglie G, Tansey C, Kirkland JL, Ogilvie-Harris DJ, Detsky AS, Etchells E, et al. Interdisciplinary inpatient care for elderly people with hip fracture: A randomized controlled trial. *Canadian Medical Association Journal* 2002;167(1): 25-32.

Newman RJ, Gilchrist WJ, Hamblen DL, et al. A prospective, randomised study of an orthopaedic-geriatric inpatient service. *Journal of Bone Joint Surgery. British Volume* 1989;71:871.

Palomera García M, Domingo García V, Vega Pérez MP, García Hervias E, González Lahera B, Ruipérez Cantera I. Valoración de eficiencia y eficacia de una unidad geriátrica de agudos. Estudio prospectivo, aleatorio y controlado. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1997; 32 (supl 1): 42.

Reid J, Kenne DC. Geriatric rehabilitative care after fractures of the proximal femur: one year follow up of a randomised clinical trial. *BMJ* 1989; 299(6690): 25-6.

Ricauda NA, Bo M, Molaschi M, Massaia M, Salerno D, Amati D, Tibaldi V, Fabris F. Home hospitalization service for acute uncomplicated first ischemic stroke in elderly patients: a randomized trial. *J Am Geriatr Soc* 2004;52(2):278-83.

Rubenstein L, Josephson K, Wieland D, English P, Sayre J, Kane R. Effectiveness of a geriatric evaluation unit: A randomized clinical trial. *N Engl J Med* 1984; 31: 1664-70.

Saltvedt I, Opdahl ES, Fayers P, Kaasa S, Sletvold O. Reduced mortality in treating acutely sick, frail older patients in a geriatric evaluation and management unit. A prospective randomized trial. *J Am Geriatr Soc* 2002; 50: 792-8.

Saltvedt I, Saltnes T, Mo ES, Fayers P, Kaasa S, Sletvold O. Acute geriatric intervention increases the number of patients able to live at home. A prospective randomized study. *Aging Clin Exp Res* 2004; 16: 300-6.

Schmader KE, Hanlon JT, Pieper CF, Sloane R, Ruby CM, Twersky J, Francis SD, Branch LG, Lindblad CI, Artz M, Weinberger M, Feussner JR, Cohen HJ. Effects of geriatric evaluation and management on adverse drug reactions and suboptimal prescribing in the frail elderly. *Am J Med* 2004; 116(6): 394-401.



Silverman, M., et al. Evaluation of outpatient geriatric assessment: a randomized multi-site trial. *J Am Geriatr Soc* 1995; 43(7): 733-40.

Stewart M, Suchak N, Scheve A, Popat-Thakkar V, David E, Laquinte J et al. The impact of a geriatrics evaluation and management unit compared to standard care in a community teaching hospital. *Md Med J (Maryland)* 1999; 48 (2): 62-67. provision of acute medical care for elderly patients. *Health Bull (Edinb )* 1992;50(3):259-66.

Trentini M, Semeraro S, Motta M. Effectiveness of geriatric evaluation and care. One-year results of a multicenter randomized clinical trial. *Aging (Milano.)* 2001; 13(5): 395-405.

Vidán M, Serra JA, Moreno C, Riquelme G, Ortiz J. Efficacy of a comprehensive geriatric intervention in older patients hospitalized for hip fracture: a randomized controlled trial. *Journal of the American Geriatrics Society.* 2005; 53(9): 1476-82.

Yeo G, Ingram L, Skurnick J, Crapo L. Effects of a geriatric clinic on functional health and well-being of elders. *J Gerontol* 1987; 42(3): 252-8.

## 11. Anexo 4: Estudios Excluidos

### ESTUDIOS EXCLUIDOS UNIDADES DE AGUDOS GERIÁTRICAS

#### **Motivo de exclusión: equipo consultor**

Allen CM, Becker PM, McVey LJ, Saltz C, Feussner JR, Cohen HJ. A randomized, controlled clinical trial of a geriatric consultation team. Compliance with recommendations. *JAMA* 1986 16;255(19):2617-21.

Becker PM, McVey LJ, Saltz CC, Feussner JR, Cohen HJ. Hospital-acquired complications in a randomized controlled clinical trial of a geriatric consultation team. *JAMA* 1987;257(17):2313-7.

Cameron S, McKenzie F, Warnock L, Farquhar D. Impact of a nurse led multidisciplinary team on an acute medical admissions unit. *Health Bull (Edinb)* 2000;58(6):512-4

Friedman G, Brodsky J, Bentur N, Ben-Yehuda A, Stern Z, Isaacs B. Evaluation of a geriatric consultation unit in an acute university hospital. *Aging (Milano)* 1995;7(3):234-6.

Fretwell MD, Raymond PM, McGarvey ST, Owens N, Traines M, Silliman RA et al. The Senior Care Study. A controlled trial of a consultative/unit-based geriatric assessment program in acute care. *J Am Geriatr Soc* 1990; 38: 1073-1081.

Germain M, Knoeffel F, Wieland D, Rubenstein LZ. A geriatric assessment and intervention team for hospital inpatients awaiting transfer to a geriatric unit: a randomized trial. *Aging (Milano)* 1995;7(1):55-60.

Gayton D, Wood-Dauphinee S, de LM, Tousignant P, Hanley J. Trial of a geriatric consultation team in an acute care hospital. *J Am Geriatr Soc* 1987;35(8):726-36.

Hogan DB, , Badley BW, Mann OE. Effect of a geriatric consultation service on management of patients in an acute care hospital. *CMAJ* 1987;136(7):713-7.

Inouye SK, Wagner DR, Acampora D, Horwitz RI, Cooney LM, Jr., Tinetti ME. A controlled trial of a nursing-centered intervention in hospitalized elderly medical patients: the Yale Geriatric Care Program. *J Am Geriatr Soc* 1993;41(12):1353-60.

Jitapunkul S, Nuchprayoon C, Aksaranugraha S, Chaiwanichsiri D, Leenawat B, Kotepong W et al. A controlled clinical trial of multidisciplinary team approach in the general medical wards of Chulalongkorn Hospital. *J Med Assoc Thai* 1995;78(11):618-23.

McVey LJ, Becker PM, Saltz CC, Feussner JR, Cohen HJ. Effect of a geriatric consultation team on functional status of elderly hospitalized patients. A randomized, controlled clinical trial. *Ann Intern Med* 1989;110(1):79-84.

Naughton BJ, Moran MB, Feinglass J, Falconer J, Williams ME. Reducing hospital costs for the geriatric patient admitted from the emergency department: a randomized trial. *J Am Geriatr Soc* 1994;42(10):1045-9.

Owens NJ, Sherburne NJ, Silliman RA, Fretwell MD. The Senior Care Study. The optimal use of medications in acutely ill older patients. *J Am Geriatr Soc* 1990;38(10):1082-7.

Reuben DB, Borok GM, Wolde-Tsadik G, Ershoff DH, Fishman LK, Ambrosini VL et al. A randomized trial of comprehensive geriatric assessment in the care of hospitalized patients. *N Engl J Med* 1995; 232: 1345-1350.

Saltz CC, McVey LJ, Becker PM, Feussner JR, Cohen HJ. Impact of a geriatric consultation team on discharge placement and repeat hospitalization. *Gerontologist* 1988;28(3):344-50.

Slaets JPJ, Kauffmann RH, Duivenvoorden HJ, Pelemans W, Schudel WJ. A randomized trial of geriatric liaison intervention in elderly medical inpatients. *Psychosom Med* 1997; 59: 585-591.

**Motivo de exclusión: Pacientes medicamente estables sin patología aguda activa**

Applegate WB, Graney MJ, Miller ST, Elam JT. Impact of a geriatric assessment unit on subsequent health care charges. *Am J Public Health* 1991;81(10):1302-6.

Cohen HJ, Feussner JR, Weinberger M, Carnes M, Hamdy RC, Hsieh F et al. A controlled trial of inpatient and outpatient geriatric evaluation and management. *N Engl J Med* 2002;346(12):905-12.

Karppi P. Effects of a geriatric inpatient unit on elderly home care patients: a controlled trial. *Aging (Milano)* 1995;7(3):207-11.

Lefton E, Bonstelle S, Frengley JD. Success with an inpatient geriatric unit: a controlled study of outcome and follow-up. *J Am Geriatr Soc* 1983;31(3):149-55.

Nikolaus T, Specht-Leible N, Bach M, Wittmann-Jennewein C, Oster P, Schlierf G. Effectiveness of hospital-based geriatric evaluation and management and home intervention team (GEM-HIT). Rationale and design of a 5-year randomized trial. *Z Gerontol Geriatr* 1995;28(1):47-53.

Rubenstein LZ, Abrass IB, Kane RL. Improved care for patients on a new geriatric evaluation unit. *J Am Geriatr Soc* 1981;29(11):531-6.

Rubenstein LZ, Josephson KR, Wieland GD. Effectiveness of geriatric evaluation unit. A randomized clinical trial. *N Engl J Med* 1984;311(26):1664-70.

Rubenstein LZ, Wieland GD, Josephson KR, Rosbrook B, Sayre J, Kane RL. Improved survival for frail elderly inpatients on a geriatric evaluation unit (GEU): who benefits? *J Clin Epidemiol* 1988;41(5):441-9.

Trentini M, Semeraro S, Rossi E, Giannandrea E, Vanelli M, Pandiani G et al. A multicenter randomized trial of comprehensive geriatric assessment and management: Experimental design, baseline data and six-month preliminary results. *Aging (Milano)* 1995;7(3):224-33.

White SJ, Powers JS, Knight JR, Harrell D, Varnell L, Vaughn C et al. Effectiveness of an inpatient geriatric service in a university hospital. *J Tenn Med Assoc* 1994;87(10):425-8.

**Motivo de exclusión: Unidades que proporcionan de forma conjunta cuidados agudos y subagudos**

Powell C, Montgomery P. The age study: the admisión of geriatric patients through emergency. *Age Ageing* 1990; 19 (supl 1): p.21.

Stewart DA, Burns JM, Beard K, Dall JL, Lennox IM, Roberts MA et al. The roles of general and geriatric medicine in the provision of acute medical care for elderly patients. *Health Bull (Edinb)* 1992;50(3):259

Teasdale T, Shuman L, Snow E, Luchi RJ. A comparison of placement outcomes of geriatric cohorts receiving care in a geriatric assessment unit and on general medicine floors. *J Am Geriatr Soc* 1983; 31: 529-534.

**Motivo de exclusión: No se describe la existencia de médico especialista en geriatría**

Boyer N, Chuang JLC, Gipner D. An acute geriatric unit. *Nursing Management* 1986; 17: 22-5.

Collard AF, Bachman SS, Beatrice DF. Acute care delivery for the geriatric patient: an innovative approach. *Qual Rev Bull* 1985, 11: 180-5.

Fishman LM, Emro MA. Active use of serial functional assessment improves outcome and shortens acute geriatric hospitalization. *Top Geriatr Rehabil* 1994;16-29.

Harris RD, Chalmers JP, Henschke PJ, Tonkin A, Popplewell PY, Stewart AM et al. A randomized study of outcomes in a defined group of acutely ill elderly patients managed in a geriatric assessment unit or a general medical unit. *Aust NZ J Med* 1991; 21: 230-4.

Meissner P, Andolsek K, Mears PA, Fletcher B. Maximizing the functional status of geriatric patients in an acute community hospital setting. *Gerontologist* 1989;29(4):524-8.

Naughton BJ, Saltzman S, Ramadan F, Chadha N, Priore R, Mylotte JM. A multifactorial intervention to reduce prevalence of delirium and shorten hospital length of stay. *J Am Geriatr Soc* 2005 January;53(1):18-23.

**Motivo de exclusión: No cumple criterios de edad**

Flamer HE, Christophidis N, Margetts C, Ugoni A, McLean AJ. Extended hospital stays with increasing age: the impact of an acute geriatric unit. *Med J Aust* 1996;164(1):10-3.

Huber M, Kennard A. Functional and mental status outcomes of clients discharged from acute gerontological versus medical/surgical units. *J Gerontol Nurs* 1991; 17: 20-4.

**Motivo de exclusión: No compara modelos de atención sino resultados en función de la edad**

Clark PA, Kaldenberg DO, Drain M, Wolosin RJ. Elderly inpatients' priorities for acute care service quality. *Int J Health Care Qual Assur Inc Leadersh Health Serv* 2004;17(2-3):92-104.

**Motivo de exclusión: Estudio retrospectivo de casos y controles**

Barrick C, Karuza J, Levitt J. Impacting quality: assessment of a hospital-based geriatric acute care unit. *Am J Med Qual* 1999;14(3):133-7.

**Motivo de exclusión: Estudio observacional de bases de datos y registros hospitalarios**

González Guerrero JL, García Mayolín N, Valverde M. Eficiencia de una unidad de Geriatria en la gestión de camas hospitalarias. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2005; 40: 330-4.

Pawlson LG. Hospital length of stay of frail elderly patients. Primary care by general internists versus geriatricians. *J Am Geriatr Soc* 1988; 36; 202-208.

Rai GS, Murphy P, Pluck RA. Who should provide hospital care of elderly people? *Lancet* 1985; i: 683-685.

Ribera Casado JM. Servicios de geriatría ¿Sirven para algo? *Medicina y Función Hospitalaria* 1995; 1 (3): 191-197

Rodríguez C, Olcoz MT, Portela D, Lariño S, Rey G. Análisis de funcionamiento de una unidad de agudos de Geriatria: Gestión clínica. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1998; 33 (supl 1):21-2.

Salcedo MJ, Areosa A, Gili P, Martínez N, Guillén F. Índices de ocupación de camas por mayores de 65 y 80 años en distintos servicios médicos hospitalarios. Análisis coste-eficacia de los principales GRD. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2002; 37 (supl 1): 15-16.

Saunders RH, Hickler RB, Hall SA, Hitzhusen JC, Ingraham MR, Li L. A geriatric special-care unit: experience in a university hospital. *J Am Geriatr Soc* 1983; 31: 685-93.

**Motivo de exclusión: Estudio descriptivo**

Clark PA, Kaldenberg DO, Drain M, Wolosin RJ. Elderly inpatients' priorities for acute care service quality. *Int J Health Care Qual Assur Inc Leadersh Health Serv* 2004;17(2-3):92-104.

Fillit H, Miller M. The geriatric evaluation and treatment unit: a model site for acute care of the frail elderly, education, and research. *Mt Sinai J Med* 1993;60(6):475-81.

Fillit H, Challenges for acute care geriatric inpatient units under the present Medicare Prospective Payment System. *J Am Geriatr Soc* 1994; 42: 553-8.

Inouye S, Acampora D, Miller RL, Fulmer T, Hurst LD, Cooney LM. The Yale Geriatric Care Program: a model of care to prevent functional decline in hospitalized elderly patients. *J Am Geriatr Soc* 1993; 41: 1345-52.

Martin AL, Oliver M, González P, Rollón MU, García-Alhambra MA, García Navarro JA, Ribera Casado JM. Assessment of quality of care in a geriatric acute care unit. *Aging Clin Exp Res* 1995; 7: 245-6.

Palmer RM, Landefeld CS, Kresevic D, Kowal J. A medical unit for the acute care of the elderly. *J Am Geriatr Soc* 1994;42(5):545-52.

Palmer RM, Counsell S, Landefeld CS. Clinical intervention trials: the ACE unit. *Clin Geriatr Med* 1998 November;14(4):831-49.

Popplewell PY, Henschke PJ. What is the value of a geriatric assessment unit in a teaching hospital? A comparative study of the management of elderly patients. *Aust Health Rev* 1983; 6: 23-25.

**Motivo de exclusión: Metanálisis que analiza de forma conjunta resultados de unidades geriátricas de agudos para cuidados médicos con otras quirúrgicas y otras para pacientes clínicamente estables.**

Stuck AE, Siu AL, Wieland GD, Adams J, Rubenstein LZ. Comprehensive geriatric assessment: a meta-analysis of controlled trials. *Lancet* 1993;342(8878):1032-6.

**Motivo de exclusión: Metanálisis que analiza de forma conjunta resultados de unidades geriátricas de agudos para cuidados médicos con otras para pacientes clínicamente estables.**

Ellis G, Langhorne P. Comprehensive geriatric assessment for older hospital patients. *Br Med Bull* 2004;71:45-59.

**Motivo de exclusión: Revisión sistemática de artículos de distintos niveles de atención geriátrica, publicados hasta 1990.**

Cole MG. Effectiveness of three types of geriatric medical services: lessons for geriatric psychiatric services. *CMAJ* 1991;144(10):1229-40.

**Motivo de exclusión: Revisión sistemática de los distintos modelos de atención integrada al anciano.**

Johri M, Beland F, Bergman H. International experiments in integrated care for the elderly: a synthesis of the evidence. *Int J Geriatr Psychiatry* 2003;18(3):222-35.

**Motivo de exclusión: Revisión sistemática de servicios geriátricos. En los hospitalarios combina resultados de unidades de agudos con subagudos**

Scott I. Optimising care of the hospitalised elderly. A literature review and suggestions for future research. *Aust N Z J Med* 1999;29(2):254-64.

Parker G, Bhakta P, Katbamna S, Lovett C, Paisley S, Parker 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: 176-189.

**Motivo de exclusión: Programa de atención ambulatoria**

Trentini M, Semeraro S, Motta M. Effectiveness of geriatric evaluation and care. One-year results of a multicenter randomized clinical trial. *Aging (Milano)* 2001 October;13(5):395-405.

**Motivo de exclusión: No compara unidades hospitalarias**

Leff B. Acute care at home?. The health and cost effects of substituting home care for inpatient acute care: a review of the evidence. *J Am Geriatr Soc* 2001;49(8):1123-5.

**Motivo de exclusión: Revisión no sistemática**

Brook RH, Kamberg CJ, Mayer-Oakes A, Beers MH, Raube K, Steiner A. Appropriateness of acute medical care for the elderly: an analysis of the literature. *Health Policy* 1990 May;14(3):225-42.

Kamel SJ, Jarrett P, MacDonald E. Effectiveness of geriatric evaluation and management units in caring for older adults. *Geriatr Today J Can Geriatr Soc* 2005 1908 104;104-9.

Palmer RM. Acute hospital care of the elderly: Minimizing the risk of functional decline. *Clevel Clin J Med* 1995 1962 117;117-28.

Rubenstein LZ, Stuck AE, Siu AL, Wieland D. Impacts of geriatric evaluation and management programs on defined outcomes: Overview of the evidence. *J Am Geriatr Soc* 1991 1939 1908;8S-16S.

Wieland D. The effectiveness and costs of comprehensive geriatric evaluation and management. [Review] [47 refs]. *Critical Reviews in Oncology-Hematology* 2003 1948 227;227-37.

## **ESTUDIOS EXCLUIDOS UNIDADES GERIÁTRICAS DE RECUPERACIÓN FUNCIONAL**

### **Motivo de exclusión: inclusión de pacientes menores de 65 años.**

Askim T, Rohweder G, Lydersen S, Indredavik B. Evaluation of an extended stroke unit service with early supported discharge for patients living in a rural community. A randomized controlled trial. *Clin Rehabil* 2004;18(3): 238-48.

Cameron ID, Lyle DM, Quine S. Accelerated rehabilitation after proximal femoral fracture: a randomized controlled trial. *Disability and Rehabilitation* 1993; 15(1): 29-34.

Cameron ID, Lyle DM, Quine S. Cost effectiveness of accelerated rehabilitation after proximal femoral fracture. *Journal of Clinical Epidemiology* 1994;47:1307-13.

Day GA, Swanson C, Yelland C, Broome J, Dimitri K, Massey L, et al. Surgical outcomes of a randomized prospective trial involving patients with a proximal femoral fracture. *Australian & New Zealand Journal of Surgery* 2001;71(1):11-4.

Day GA, Yelland C, Swanson CE, Dimitri K, Broome J, Massey L, et al. Early rehabilitation in patients with hip fractures. *Journal of Bone and Joint Surgery. British Volume* 1997;79 Suppl IV:410.

Drummond AER, Walker MF. A randomized controlled trial of leisure rehabilitation after stroke. *Clinical Rehabilitation* 1995;9:283-90.

Drummond AER, Walker MF. Generalisation of the effects of leisure rehabilitation for stroke patients. *British Journal of Occupational Therapy* 1996; 59(7):330-4.

Drummond AE, Pearson B, Lincoln NB, Berman P. Ten year follow-up of a randomised controlled trial of care in a stroke rehabilitation unit. *BMJ* 2005; 331: 491-2.

Evans A, Perez I, Harraf F, Melbourn A, Steadman J, Donaldson N, Kalra L. Can differences in management processes explain different outcomes between stroke unit and stroke-team care? *Lancet*. 2001;358(9293):1586-92.

Evans A, Harraf F, Donaldson N, Kalra L. Randomized controlled study of stroke unit care versus stroke team care in different stroke subtypes. *Stroke* 2002;33(2):449-55.

Fjaertoft H, Indredavik B, Lydersen S. Stroke Unit Care Combined With Early Supported Discharge: Long-Term Follow-Up of a Randomized Controlled Trial. *Stroke* 2003;34(11):2687-91.

Galvard H, Samuelsson SM. Orthopedic or geriatric rehabilitation of hip fracture patients: a prospective, randomized, clinically controlled study in Malmo, Sweden. *Aging Milano* 1995;7(1):11-6.

Indredavik B, Bakke R, Solberg R, Rokseth R, Haaheim LL, Home I. Benefit of stroke unit: a randomised controlled trial. *Stroke* 1991;22:1026-31.

Indredavik B, Bakke R, Slordahl SA, Haaheim LL. Treatment in a combined acute and rehabilitation stroke unit: Which aspects are more important?. *Stroke* 1999; 30 (5): 917-23.

Indredavik B, Bakke F, Slørdahl SA, Rokseth R, Håheim LL. Stroke unit: 10 years follow up. *Stroke* 1999; 30 (8): 1524-27.

Jørgensen HS, Nakayama H, Raaschou HO, Larsen K, Hübbe P, Olsen TS. The Effect of a Stroke Unit: Reductions in Mortality, Discharge Rate to Nursing Home, Length of Hospital Stay, and Cost. *Stroke* 1995;26:1178-82.

Jørgensen HS, Nakayama H, Raaschou HO, Olsen TS. Acute stroke care and rehabilitation: an analysis of the direct cost and its clinical and social determinants: the Copenhagen stroke study. *Stroke* 1997; 28(6): 1138-41.

Jørgensen HS, Kammersgaard LP, Nakayama H, Raaschou HO, Larsen K, Hübbe P, Olsen TS. Treatment and rehabilitation on a stroke unit improves 5 year survival: a community-based study. *Stroke* 1999, 30(5): 930-3.

Juby LC, Lincoln NB, Berman P on behalf of the SUE study group. The effect of a stroke rehabilitation unit on functional and psychological outcome: a randomised controlled trial. *Cerebrovasc Dis* 1996;6:106-10.

Kalra L, Crome P. The role of prognostic scores in targeting stroke rehabilitation in elderly patients. *J Am Geriatr Soc* 1993; 41:396-400.

Kalra L, Dale P, Crome P. Improving stroke rehabilitation: a controlled study. *Stroke* 1993; 24: 1462-7.

Kalra L, Fowle AJ. An integrated system for multidisciplinary assessments in stroke rehabilitation. *Stroke* 1994; 25:2210-4.

Kalra L. The influence of stroke unit rehabilitation on functional recovery from stroke. *Stroke* 1994;25:821-925.

Kalra L, Yu G, Wilson K, Roots P. Medical complications during stroke rehabilitation. *Stroke* 1995; 26: 990-994.

Kalra L, Eade J. Role of stroke rehabilitation units in managing severe disability after stroke. *Stroke* 1995; 26: 2031-4.

Kalra L, Evans A, Perez I, Knapp M, Donaldson N, Swift CG. Alternative strategies for stroke care: a prospective randomised controlled study of stroke unit, stroke team and domiciliary management of stroke. *Lancet* 2000; 356: 894-99.

Lincoln NB, Husbands S, Trescoli C, Drummond A E R, Gladman J R F, and Berman P. Five year follow up of a randomised controlled trial of a stroke rehabilitation unit. *BMJ* 2000;320: 549.

Lincoln NB, Drummond AE, Berman P. Perceptual impairment and its impact on rehabilitation outcome. SUE Study Group. *Disabil Rehabil* 1997;19:321-4.

Logan P, Ahern J, Gladman JRF, Lincoln NB. A randomized controlled trial of enhanced Social Service occupational therapy for stroke patients. *Clinical Rehabilitation* 1997;11:107-13.

Ronning OM, Guldvog B. Stroke Units versus general medical wards I: twelve and 18 month survival, a RCT. *Stroke* 1998; 29 (1): 58-62.

Ronning OM, Guldvog B. Stroke Unit versus general medical wards II: Neurological deficits and activities of daily living: a Quasi-randomised controlled trial. *Stroke* 1998; 29 (3): 586-90.

Ronning OM, Guldvog B. Outcome of subacute stroke rehabilitation: a randomized controlled trial. *Stroke* 1998; 29(4): 779-84

Ronning OM, Guldvog B, Stavem K. The benefit of an acute stroke unit in patients with intracranial haemorrhage: a controlled trial. *J Neurol Neurosurg Psychiat* 2001; 70: 631-4.

Shyu YI, Liang J, Wu CC, Su JY, Cheng HS, Chou SW, Yang CT. A pilot investigation of the short-term effects of an interdisciplinary intervention program on elderly patients with hip fracture in Taiwan. *J Am Geriatr Soc* 2005;53(5):811-8.

Stavem K, Ronning OM. Survival of unselected stroke patients in a stroke unit compared with conventional care. *QJM* 2002; 95: 143.

Strand T, Asplund K, Eriksson S, Hagg E, Lithner F, Wester PO. A non-intensive stroke unit reduced functional disability and the need for long-term hospitalisation. *Stroke* 1985;16(1):29-34.

Sulch D, Evans A, Melbourn A, Kalra L. Does an integrated care pathway improve processes of care in stroke rehabilitation? A randomized controlled trial. *Age Ageing* 2002;31(3):175-9.

Sulch D, Melbourn A, Perez I, Kalra L. Integrated care pathways and quality of life on a stroke rehabilitation unit. *Stroke* 2002; 33 (6): 1600-04.

Sulch D MRCP, Perez I, Melbourn A, Kalra L. Randomized Controlled Trial of Integrated (Managed) Care Pathway for Stroke Rehabilitation. *Stroke* 2000;31 (8):1929-34.

Swanson CE, Day GA, Yelland E, Broome JR, Massey L, Richardson HR, et al. The management of elderly patients with femoral fractures. A randomised controlled trial of early intervention versus standard care. *Medical Journal of Australia* 1998;169:515-8.

Walker MF, Drummond AER. Evaluation of dressing practice for stroke patients after discharge from hospital: a crossover design study. *Clinical Rehabilitation* 1996;10:23-31

Wood-Dauphinee S, Shapiro S, Bass E, Fletcher C, Georges P, Hensby V, et al. A randomised trial of team care following stroke. *Stroke* 1984;5:864-72

**Motivo de exclusión: No existe médico especialista en Geriátría.**

Goldberg G, Segal ME, Berk SN, Schall RR, Gershkoff A. Stroke transition after inpatient rehabilitation. *Top Stroke Rehabil* 1997;4(1):64-79.

Nikolaus T, Specht-Leible M, Bach M, Oster P, Schlierf G. A randomized trial of comprehensive geriatric assessment and home intervention in the care of hospitalized patients. *Age Aging* 1999; 28(6): 543-50.

**Motivo de exclusión: Estudio no aleatorizado en el que los dos grupos que comparan se superponen en el tiempo. Compara el ingreso en una unidad de geriatría directamente con respecto a los cuidados por traumatología y posterior paso a una unidad de rehabilitación ortogeriatrica.**

Adunsky A, Lusky A, Arad M, Heruti RJ. A comparative study of rehabilitation outcomes of elderly hip fracture patients: the advantage of a comprehensive orthogeriatric approach. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2003;58(6): 542-7

**Motivo de exclusión: En el grupo de intervención la valoración geriátrica básica es realizada por una enfermera de la Unidad funcional geriátrica en las primeras 48 horas y es discutida en una sesión interna del equipo geriátrico. Refieren la atención médica geriátrica como puntual, no continuada.**

Corr S, Bayer A. Occupational therapy for stroke patients after hospital discharge-a randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation* 1995;9:291-6.

Sanchez Ferrin P, Manas Magana M, Asuncion Marquez J, Dojoz Preciado MT, Quintana Riera S, Gonzalez Ortega F. Valoración geriátrica en ancianos con fractura proximal de femur. *Revista Española de Geriátría y Gerontología* 1999;34(2):65-71

**Razón exclusión: compara la utilidad de la rehabilitación en el domicilio.**

Andersen HE, Scultz-Larsen K, Kreiner S, Forchhammer BH, Eriksen K, Brown A. Can readmission after stroke be prevented? Results of a randomized clinical study: A post discharge follow-up service for stroke survivors. *Stroke* 2000; 31(5): 1038-45.

Duncan P, Richards L, Wallace D, Stoker-Yates J, Pohl P, Luchies C, Ogle A, Studenski S. A randomized, controlled pilot study of a home-based exercise program for individuals with mild and moderate stroke. *Stroke* 1998; 29(10): 2055-60.

Gilbertson L, Langhorne P, Walker A, Allen A, Murray GD. Domiciliary occupational therapy for patients with stroke discharged from hospital: randomised controlled trial. *BMJ* 2000; 320(7235): 603-606.

Jongbloed L, Morgan D. An investigation of involvement in leisure activities after stroke. *American Journal of Occupational Therapy* May 1991; 45(5): 420-7.

Parker CJ, Gladman JRF, Drummond AER, Dewey ME, Lincoln NB, Barer D, Logan PA, Radford KA. A multicentre randomized controlled trial of leisure therapy and conventional occupational therapy after stroke. *Clinical Rehabilitation* 2001;15(1): 42-52.

Smith DS, Goldenberg E, Ashburn A, Kinsella G, Sheikh K, Brennan PJ, et al. Remedial therapy after stroke: a randomised controlled trial. *BMJ* 1981; 282(6263): 517-20.

Wolfe CD, Tilling K, Rudd AG. The effectiveness of community-based rehabilitation for stroke patients who remain at home: a pilot randomized trial. *Clinical Rehabilitation* 2000; 14(6): 563-9.

**Motivo de exclusión: Valora la atención geriátrica en un hospital comarcal con respecto a un hospital general.**

Green J, Young J, Forster A, Mallinder K, Bogle S, Lowson K et al. Effects of locality based community hospital care on independence in older people needing rehabilitation: randomised controlled trial. *BMJ* 2005; 331(7512): 317-22.



O'Reilly J, Lowson K, Young J, Forster A, Green J, Small N. A cost effectiveness analysis within a randomised controlled trial of post-acute care of older people in a community hospital. *BMJ* 2006; 333(7561): 228.

## **ESTUDIOS EXCLUIDOS EN ATENCIÓN GERIÁTRICA COMUNITARIA Y HOSPITAL DE DIA**

### **Motivo: inclusión de pacientes menores de 65 años.**

Applebaum R, Straker J, Mehdizadeh S, Warshaw G, Gothelf E. Using high-intensity care management to integrate acute and long-term care services: substitute for large scale system reform? *Care Manag J* 2002; 3(3):113-9.

Avlund K, Jepsen E, Vass M, Lundemark H. Effects of comprehensive follow-up home visits after hospitalization on functional ability and readmissions among old patients. A randomized controlled study. *Scand J Occup Ther* 2002; 9:17-22.

Challis D, Clarkson P, Williamson J, Hughes J, Venables D, Burns A et al. The value of specialist clinical assessment of older people prior to entry to care homes. *Age Ageing* 2004; 33(1):25-34.

Engelhardt JB, Toseland RW, O'Donnell JC, Richie JT, Jue D, Banks S. The effectiveness and efficiency of outpatient geriatric evaluation and management. *J Am Geriatr Soc* 1996; 44(7): 847-56.

Germain M, Knoeffel F, Wieland D, Rubenstein LZ. A geriatric assessment and intervention team for hospital inpatients awaiting transfer to a geriatric unit: a randomized trial. *Aging (Milano)* 1995;7(1):55-60.

Gladman J, Whyne D, Lincoln N. Cost comparison of domiciliary and hospital-based stroke rehabilitation. DOMINO Study Group. *Age Ageing* 1994;23(3):241-5.

Gladman JR, Lincoln NB. Follow-up of a controlled trial of domiciliary stroke rehabilitation (DOMINO Study). *Age Ageing* 1994;23(1):9-13.

Hansen FR, Poulsen H, Sorensen KH. A model of regular geriatric follow-up by home visits to selected patients discharged from a geriatric ward: a randomized controlled trial. *Aging (Milano)* 1995;7(3):202-6.

Hughes SL, Weaver FM, Giobbie-Hurder A, Manheim L, Henderson W, Kubal JD et al. Effectiveness of team-managed home-based primary care: a randomized multicenter trial. *JAMA* 2000; 284(22): 2877-85.

Kerski D, Drinka T, Carnes M, Golob K, Craig WA. Post-geriatric evaluation unit follow-up: team versus nonteam. *J Gerontol* 1987; 42(2):191-5.

Langhorne P, Taylor G, Murray G, Dennis M, Anderson C, Bautz-Holter E et al. Early supported discharge services for stroke patients: a meta-analysis of individual patients' data. *Lancet* 2005; 365(9458):501-6.

Leung ACT, Liu CP, Chow NWS, Chi I. Cost-Benefit Analysis of a Case Management Project for the Community-Dwelling Frail Elderly in Hong Kong. *J Appl Gerontol* 2004;70-85.

Phillips CO, Wright SM, Kern DE, Singa RM, Shepperd S, Rubin HR. Comprehensive discharge planning with postdischarge support for older patients with congestive heart failure: a meta-analysis. *JAMA* 2004;291(11):1358-67.

Pitkala K. The effectiveness of day hospital care on home care patients. *J Am Geriatr Soc* 1998;46(9):1086-90.

Pitkala KH, Strandberg TE, Tilvis RS. Is it possible to reduce polypharmacy in the elderly? A randomised, controlled trial. *Drugs Aging* 2001;18(2):143-9.

Roderick P, Low J, Day R, Peasgood T, Mullee MA, Turnbull JC et al. Stroke rehabilitation after hospital discharge: a randomized trial comparing domiciliary and day-hospital care. *Age Ageing* 2001;30(4):303-10.

Rodgers H, Soutter J, Kaiser W, Pearson P, Dobson R, Skilbeck C et al. Early supported hospital discharge following acute stroke: pilot study results. *Clin Rehabil* 1997;11(4):280-7.

Scott JC, Conner DA, Venohr I, Gade G, McKenzie M, Kramer AM et al. Effectiveness of a group outpatient visit model for chronically ill older health maintenance organization members: a 2-year randomized trial of the cooperative health care clinic. *J Am Geriatr Soc* 2004;52(9):1463-70.

Shepperd S, Harwood D, Jenkinson C, Gray A, Vessey M, Morgan P. Randomised controlled trial comparing hospital at home care with inpatient hospital care. I: three month follow up of health outcomes. *BMJ* 1998;316(7147):1786-91.

Toseland RW, O'Donnell JC, Engelhardt JB, Hendler SA, Richie JT, Jue D. Outpatient geriatric evaluation and management. Results of a randomized trial. *Med Care* 1996;34(6):624-40.

Toseland RW, O'Donnell JC, Engelhardt JB, Richie J, Jue D, Banks SM. Outpatient geriatric evaluation and management: is there an investment effect? *Gerontologist* 1997;37(3):324-32.

Tucker MA, Davison JG, Ogle SJ. Day hospital rehabilitation—effectiveness and cost in the elderly: a randomised controlled trial. *Br Med J (Clin Res Ed)* 1984;289(6453):1209-12.

Weissert W, Wan T, Livieratos B, Katz S. Effects and costs of day-care services for the chronically ill: a randomized experiment. *Med Care* 1980;18(6):567-84.

Young JB, Forster A. The Bradford community stroke trial: results at six months. *BMJ* 1992;304(6834):1085-9.

Young J, Forster A. Day hospital and home physiotherapy for stroke patients: a comparative cost-effectiveness study. *J R Coll Physicians Lond* 1993;27(3):252-8.

#### **Motivo: No existe médico especialista en Geriatría.**

Askim T, Rohweder G, Lydersen S, Indredavik B. Evaluation of an extended stroke unit service with early supported discharge for patients living in a rural community. A randomized controlled trial. *Clin Rehabil* 2004;18(3):238-48.

Burch S, Longbottom J, McKay M, Borland C, Prevost T. A randomized controlled trial of day hospital and day centre therapy. *Clin Rehabil* 1999 April;13(2):105-12.

Cameron ID, Lyle DM, Quine S. Cost effectiveness of accelerated rehabilitation after proximal femoral fracture. *J Clin Epidemiol* 1994;47(11):1307-13.

Coast J, Richards SH, Peters TJ, Gunnell DJ, Darlow MA, Pounsford J. Hospital at home or acute hospital care? A cost minimisation analysis. *BMJ* 1998;316(7147):1802-6.

Coleman EA, Grothaus LC, Sandhu N, Wagner EH. Chronic care clinics: a randomized controlled trial of a new model of primary care for frail older adults. *J Am Geriatr Soc* 1999;47(7):775-83.

Donald IP, Baldwin RN, Bannerjee M. Gloucester hospital-at-home: a randomized controlled trial. *Age Ageing* 1995;24(5):434-9.

Dunn RB, Lewis PA, Vetter NJ, Guy PM, Hardman CS, Jones RW. Health visitor intervention to reduce days of unplanned hospital re-admission in patients recently discharged from geriatric wards: the results of a randomised controlled study. *Arch Gerontol Geriatr* 1994;18(1):15-23.

Eagle DJ, Guyatt GH, Patterson C, Turpie I, Sackett B, Singer J. Effectiveness of a geriatric day hospital. *CMAJ* 1991 March 15;144(6):699-704.

Gladman JR, Lincoln NB, Barer DH. A randomised controlled trial of domiciliary and hospital-based rehabilitation for stroke patients after discharge from hospital. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1993 September;56(9):960-6.

Hansen FR, Spedtsberg K, Schroll M. Geriatric follow-up by home visits after discharge from hospital: a randomized controlled trial. *Age Ageing* 1992;21(6):445-50.

Leff B, Burton L, Mader SL, Naughton B, Burl J, Inouye SK et al. Hospital at home: feasibility and outcomes of a program to provide hospital-level care at home for acutely ill older patients. *Ann Intern Med* 2005 December 6;143(11):798-808.

Lim WK, Lambert SF, Gray LC. Effectiveness of case management and post-acute services in older people after hospital discharge. *Med J Aust* 2003;178(6):262-6.

Martin F, Oyewole A, Moloney A. A randomized controlled trial of a high support hospital discharge team for elderly people. *Age Ageing* 1994;23(3):228-34.

McWilliam CL, Stewart M, Brown JB, McNair S, Donner A, Desai K et al. Home-based health promotion for chronically ill older persons: Results of a randomized controlled trial of a critical reflection approach. *Health Promot Int* 1999; 19(14):27-41.

Melin AL, Bygren LO. Efficacy of the rehabilitation of elderly primary health care patients after short-stay hospital treatment. *Med Care* 1992;30(11):1004-15.

Melin AL, Hakansson S, Bygren LO. The cost-effectiveness of rehabilitation in the home: a study of Swedish elderly. *Am J Public Health* 1993;83(3):356-62.

Newcomer R, Maravilla V, Faculjak P, Graves MT. Outcomes of preventive case management among high-risk elderly in three medical groups: a randomized clinical trial. *Eval Health Prof* 2004;27(4):323-48.

Nikolaus T, Specht-Leible N, Bach M, Oster P, Schlierf G. A randomized trial of comprehensive geriatric assessment and home intervention in the care of hospitalized patients. *Age Ageing* 1999 October;28(6):543-50.

Pryor GA, Williams DR. Rehabilitation after hip fractures. Home and hospital management compared. *J Bone Joint Surg Br* 1989;71(3):471-4.

Rubenstein LZ, Aronow HU, Schloe M, Steiner A, Alessi CA, Yuhus KE et al. A home-based geriatric assessment, follow-up and health promotion program: design, methods, and baseline findings from a 3-year randomized clinical trial. *Aging (Milano)* 1994;6(2):105-20.

Rubin CD, Sizemore MT, Loftis PA, ms-Huet B, Anderson RJ. The effect of geriatric evaluation and management on Medicare reimbursement in a large public hospital: a randomized clinical trial. *J Am Geriatr Soc* 1992;40(10):989-95.

Rubin CD, Sizemore MT, Loftis PA, De Mola NL. A randomized, controlled trial of outpatient geriatric evaluation and management in a large public hospital. *J Am Geriatr Soc* 1993;41(10):1023-8

Rudd AG, Wolfe CD, Tilling K, Beech R. Randomised controlled trial to evaluate early discharge scheme for patients with stroke. *BMJ* 1997;315(7115):1039-44.

Stewart S, Pearson S, Luke CG, Horowitz JD. Effects of home-based intervention on unplanned readmissions and out-of-hospital deaths. *J Am Geriatr Soc* 1998;46(2):174-80.

Tinetti ME, Baker D, Gallo WT, Nanda A, Charpentier P, O'Leary J. Evaluation of restorative care vs usual care for older adults receiving an acute episode of home care. *JAMA* 2002;287(16):2098-105.

Tinetti ME, Baker DI, Gottschalk M, Williams CS, Pollack D, Garrett P et al. Home-based multicomponent rehabilitation program for older persons after hip fracture: a randomized trial. *Arch Phys Med Rehabil* 1999;80(8):916-22.

Tourigny A, Durand PJ, Bonin L, Hebert R, Rochette L. Quasi-experimental study of the effectiveness of an integrated service delivery network for the frail elderly. *Can J Aging* 2004; 231:231-46. Ref ID: 2551

Tousignant M, Hebert R, Desrosiers J, Hollander MJ. Economic evaluation of a geriatric day hospital: cost-benefit analysis based on functional autonomy changes. *Age Ageing* 2003;32(1):53-9.

Williams ME, Williams TF, Zimmer JG, Hall WJ, Podgorski CA. How does the team approach to outpatient geriatric evaluation compare with traditional care: a report of a randomized controlled trial. *J Am Geriatr Soc* 1987;35(12):1071-8.

Wilson A, Parker H, Wynn A, Jagger C, Spiers N, Jones J et al. Randomised controlled trial of effectiveness of Leicester hospital at home scheme compared with hospital care. *BMJ* 1999;319(7224):1542-6.

Wooldridge DB, McInnis JB, Nelson R, Piller J, Scott S, Whiting P. A geriatric evaluation and management (GEM) program: evaluation of patient outcomes. *Aging (Milano)* 1995;7(3):251-4.

**Motivo: No hay atención directa por parte del equipo. Sólo existen recomendaciones.**

Epstein AM, Hall JA, Fretwell M, Feldstein M, DeCiantis ML, Tognetti J et al. Consultative geriatric assessment for ambulatory patients. A randomized trial in a health maintenance organization. *JAMA* 1990;263(4):538-44.

Kravitz RL, Reuben DB, Davis JW, Mitchell A, Hemmerling K, Kington RS et al. Geriatric home assessment after hospital discharge. *J Am Geriatr Soc* 1994;42(12):1229-34.

**Motivo: Baja calidad metodológica que sesga los resultados.**

Siu AL, Morishita L, Blaustein J. Comprehensive geriatric assessment in a day hospital. *J Am Geriatr Soc* 1994;42(10):1094-9.

Weuve JL, Boulton C, Morishita L. The effects of outpatient geriatric evaluation and management on caregiver burden. *Gerontologist* 2000;40(4):429-36.

**Motivo: Revisiones sistemáticas con diferentes objetivos y criterios de inclusión.**

de Gómez Barragán MG, Ramalle-Gómara E. Efectividad de la valoración geriátrica comprensiva en atención primaria. *Aten Prim* 2003; 32 (2): 92-100.

Elkan R, Kendrick D, Hewitt M, Robinson JJ, Tolley K, Blair M et al. The effectiveness of domiciliary health visiting: a systematic review of international studies and a selective review of the British literature. *Health Technol Assess* 2000;4(13):i-339.

Forster A, Young J, Langhorne P for the Day Hospital Group. Medical day hospital care for the elderly versus alternative forms of care. The Cochrane Database of Systematic Reviews 1999, Issue 3. Art. No.: CD001730. DOI: 10.1002/14651858.CD001730.

Hughes SL, Ulasevich A, Weaver FM, Henderson W, Manheim L, Kubal JD et al. Impact of home care on hospital days: a meta analysis. *Health Serv Res* 1997;32(4):415-32.

Hyde CJ, Robert IE, Sinclair AJ. The effects of supporting discharge from hospital to home in older people. *Age Ageing* 2000;29(3):271-9.

Johri M, Beland F, Bergman H. International experiments in integrated care for the elderly: a synthesis of the evidence. *Int J Geriatr Psychiatry* 2003 March;18(3):222-35.

Kuo HK, Scandrett KG, Dave J, Mitchell SL. The influence of outpatient comprehensive geriatric assessment on survival: a meta-analysis. *Arch Gerontol Geriatr* 2004;39(3):245-54.

Parker G, Bhakta P, Katbamna S, Lovett C, Paisley S, Parker 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(3):176-89.

Parker SG, Peet SM, McPherson A, Cannaby AM, Abrams K, Baker R et al. A systematic review of discharge arrangements for older people. *Health Technol Assess* 2002;6(4):1-183.

Ramos ML, Ferraz MB, Sesso R. Critical appraisal of published economic evaluations of home care for the elderly. *Arch Gerontol Geriatr* 2004;39(3):255-67.

Rubenstein LZ, Stuck AE, Siu AL, Wieland D. Impacts of geriatric evaluation and management programs on defined outcomes: overview of the evidence. *J Am Geriatr Soc* 1991;39(9 Pt 2):8S-16S.

Soderstrom L, Tousignant P, Kaufman T. The health and cost effects of substituting home care for inpatient acute care: a review of the evidence. *CMAJ* 1999;160(8):1151-5.

Wieland D. The effectiveness and costs of comprehensive geriatric evaluation and management. *Crit Rev Oncol Hematol* 2003;48(2):227-37.

#### **Motivo: Programas de atención preventiva comunitaria.**

Alessi CA, Stuck AE, Aronow HU, Yuhás KE, Bula CJ, Madison R et al. The process of care in preventive in-home comprehensive geriatric assessment. *J Am Geriatr Soc* 1997;45(9):1044-50.

Bernabei R, Landi F, Gambassi G, Sgadari A, Zuccala G, Mor V et al. Randomised trial of impact of model of integrated care and case management for older people living in the community. *BMJ* 1998 ;316(7141):1348-51.

Close J, Ellis M, Hooper R, Glucksman E, Jackson S, Swift C. Prevention of falls in the elderly trial (PROFET): a randomised controlled trial. *Lancet* 1999; 353(9147):93-7.

Fletcher A. Multidimensional assessment of elderly people in the community. *Br Med Bull* 1998;54(4):945-60.

Hendriksen C, Lund E, Stromgard E. Consequences of assessment and intervention among elderly people: a three year randomised controlled trial. *Br Med J (Clin Res Ed)* 1984; 289(6457):1522-4.

McEwan RT, Davison N, Forster DP, Pearson P, Stirling E. Screening elderly people in primary care: a randomized controlled trial. *Br J Gen Pract* 1990;40(332):94-7.

Pathy MS, Bayer A, Harding K, Dibble A. Randomised trial of case finding and surveillance of elderly people at home. *Lancet* 1992;340(8824):890-3.

Reuben DB, Frank JC, Hirsch SH, McGuigan KA, Maly RC. A randomized clinical trial of outpatient comprehensive geriatric assessment coupled with an intervention to increase adherence to recommendations. *J Am Geriatr Soc* 1999;47(3):269-76.

Rockwood K, Stadnyk K, Carver D, MacPherson KM, Beanlands HE, Powell C et al. A clinimetric evaluation of specialized geriatric care for rural dwelling, frail older people. *J Am Geriatr Soc* 2000;48(9):1080-5.

Stuck AE, Egger M, Hammer A, Minder CE, Beck JC. Home visits to prevent nursing home admission and functional decline in elderly people: systematic review and meta-regression analysis. *JAMA* 2002;287(8):1022-8.

Stuck AE, Aronow HU, Steiner A, Alessi CA, Bula CJ, Gold MN et al. A trial of annual in-home comprehensive geriatric assessments for elderly people living in the community. *N Engl J Med* 1995;333(18):1184-9.

Stuck AE, Minder CE, Peter-Wuest I, Gillmann G, Egli C, Kesselring A et al. A randomized trial of in-home visits for disability prevention in community-dwelling older people at low and high risk for nursing home admission. *Arch Intern Med* 2000;160(7):977-86.

Vetter NJ, Jones DA, Victor CR. Effect of health visitors working with elderly patients in general practice: a randomised controlled trial. *Br Med J (Clin Res Ed)* 1984;288(6414):369-72.

**Motivo: Orientado a enfermos terminales:**

Zimmer JG, Groth-Juncker A, McCusker J. A randomized controlled study of a home health care team. *Am J Public Health* 1985;75(2):134-41.

## Bibliografía general

- <sup>1</sup> Morán Alaez E. Estimación de la población dependiente y de sus características sociodemográficas. En La protección social de la dependencia. Instituto de Migraciones y Servicios Sociales (IMSERSO). Madrid 1999.
- <sup>2</sup> Eiroa Patiño P, Vazquez-Vizoso FL, Veras Castro R. Discapacidades y necesidades de servicios en las personas mayores detectadas en la encuesta de salud OARS-Vigo. Med Clin (Barc) 1996;106:641-648.
- <sup>3</sup> Suárez F, Oterino D, Peiró S, García F. Estado de salud de las personas ancianas y hospitalización en servicios geriátricos, médicos y quirúrgicos. Estudio poblacional en Toledo. Rev Esp de Salud Pública 2000;74:149-161.
- <sup>4</sup> Wolinsky FD, Callahan CM, Fitzgerald JF, Johnson RJ. Changes in functional status and the risks of subsequent nursing home placement and death. J Gerontol. 1993 ;48(3):S94-101.
- <sup>5</sup> Ministerio de Sanidad y Consumo. Encuesta Nacional de Salud 2001. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2002.
- <sup>6</sup> Instituto Nacional de Estadística. anel de Hogares de la Unión Europea 2001. Madrid 2005.
- <sup>7</sup> Encuesta de Morbilidad Hospitalaria 2003. Instituto Nacional de Estadística. Disponible en: [www.ine.es](http://www.ine.es).
- <sup>8</sup> Ahn N, Meseguer JA, Herce JA. Gasto sanitario y Envejecimiento de la población española. FEDEA. Bilbao: Ed Fundación BBVA; 2003.
- <sup>9</sup> Instituto de Migraciones y Servicios Sociales (IMSERSO). Envejecer en España. II Asamblea Mundial sobre Envejecimiento. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales; 2002.
- <sup>10</sup> Zweifel P, Felder S, Meiers M. Ageing of population and health care expenditure: a red herring?. Health Econ. 1999;8(6):485-96.
- <sup>11</sup> Zambrana García, JL; Delgado Fernández, M; Cruz Caparrós, G; Martín Escalante, MD; Díez García, F; Ruiz Bailén, M. Factores predictivos de estancias no adecuadas en un servicio de medicina interna. Med Clin (Barc) 2001; 117 (3): 90-92.
- <sup>12</sup> Peiró S, Portella E. Identificación del uso inapropiado de la hospitalización: la búsqueda de la eficiencia. Med Clin (Barc)1994; 103:65-71.
- <sup>13</sup> Suárez F, Oterino D, Peiró S, Libroero J, Barrero C, Parras N, Crespo MA, Pérez-Martín A. Factores asociados con el uso y adecuación de la hospitalización en personas mayores de 64 años. Rev Esp de Salud Publica 2001;75:237-248.
- <sup>14</sup> Reuben DB. Making hospitals better places for sick older persons. J Am Geriatr Soc 2000;48(12):1728-9.
- <sup>15</sup> Calkins E, Naughton Bj. Care of older people in the hospital. En Calkins E, Boulton C, Wagner EH et al (eds). New ways to care for older people: building systems based on evidence. Nueva York: Springer Publishing Company 1999: pp 99-111.

- <sup>16</sup> Stuck AE, Siu AL, Wieland GD, Adams J, Rubenstein LZ. Comprehensive geriatric assessment: a meta-analysis of controlled trials. *Lancet* 1993 October 23;342(8878):1032-6.
- <sup>17</sup> Forster A, Young J, Langhorne P for the Day Hospital Group. Medical day hospital care for the elderly versus alternative forms of care. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 1999, Issue 3. Art. No.: CD001730. DOI: 10.1002/14651858.CD001730.
- <sup>18</sup> Roberts H, Phil I. Prioritizing performance measures for geriatric medical services: what do the purchasers and providers think ?. *Age & Ageing* 1996; 25: 326-328.
- <sup>19</sup> INSALUD. Criterios de ordenación de servicios para la atención sanitaria a las personas mayores. Madrid: Instituto Nacional de la Salud, 1995.
- <sup>20</sup> Wenger NS, Solomon DH, Roth CP et al. The quality of medical care provided to vulnerable community-dwelling older patients. *Ann Intern Med* 2003; 139: 740-747.
- <sup>21</sup> Wieland D, Rubenstein LZ, Hedrick SC et al. Inpatient geriatric evaluation and management units (GEMs) in the veterans health system: diamond in the rough?. *J Gerontol* 1994; 49: M195-200.
- <sup>22</sup> Baztán JJ, Hornillos M, González-Montalvo JI. Encuesta sobre la estructura y actividad de las unidades geriátricas de media estancia y convalecencia en España. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2000b; 35 (supl 6): 61-74.
- <sup>23</sup> Covinsky KE, King JT, Quinn L, Siddique R, Palmer R, Kresevic DM et al. Do acute care for elders units increase hospital costs? A cost analysis using the hospital perspective. *J Am Geriatr Soc* 1997; 45:729-34.
- <sup>24</sup> Landefeld CS, Palmer RM, Kresevic DM, Fortinsky RH, Kowal J. A randomized trial of care in a hospital medical unit especially designed to improve the functional outcomes of acutely ill older patients. *N Engl J Med* 1995; 332:1338-44.
- <sup>25</sup> Stewart M, Suchak N, Scheve A, Popat-Thakkar V, David E, Laquinte J et al. The impact of a geriatrics evaluation and management unit compared to standard care in a community teaching hospital. *Md Med J (Maryland)* 1999; 48 (2): 62-67. provision of acute medical care for elderly patients. *Health Bull (Edinb )* 1992;50(3):259-66.
- <sup>26</sup> Counsell SR, Holder CM, Liebenauer LL, Palmer R, Fortinsky RH, Kresevic DM. Effects of a multicomponent intervention on functional outcomes and process of care in hospitalized older patients: a randomized controlled trial of acute care for elders (ACE) in a community hospital. *J Am Geriatr Soc* 2000; 48:1572-81.
- <sup>27</sup> Palomera García M, Domingo García V, Vega Pérez MP, García Hervias E, González Lahera B, Ruipérez Cantera I. Valoración de eficiencia y eficacia de una unidad geriátrica de agudos. Estudio prospectivo, aleatorio y controlado. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1997; 32 (supl 1): 42.
- <sup>28</sup> Asplund K, Gustafson Y, Jacobsson C, Bucht G, Wahlin A, Peterson J. Geriatric-based versus general wards for older acute medical patients: a randomized comparison of outcomes and use of resources. *J Am Geriatr Soc* 2000; 48: 1381-1388.
- <sup>29</sup> Saltvedt I, Opdahl ES, Fayers P, Kaasa S, Sletvold O. Reduced mortality in treating acutely sick, frail older patients in a geriatric evaluation and management unit. A prospective randomized trial. *J Am Geriatr Soc* 2002; 50: 792-8.
- <sup>30</sup> Saltvedt I, Saltnes T, Mo ES, Fayers P, Kaasa S, Sletvold O. Acute geriatric intervention increases the number of patients able to live at home. A prospective randomized study. *Aging Clin Exp Res* 2004; 16: 300-6.

- <sup>31</sup> Claesson L, Gosman-Hedström G, Johannesson M, Fagerberg B, Blomstrand C. Resource utilization and costs of stroke unit care integrated in a care continuum: A 1-year controlled, prospective, randomized study in elderly patients - The Goteborg 70+ stroke study. *Stroke* 2000; 31(11): 2569-77.
- <sup>32</sup> Claesson L, Gosman-Hedstrom G, Fagerberg B, Blomstrand C. Hospital re-admissions in relation to acute stroke unit care versus conventional care in elderly patients the first year after stroke: The Goteborg 70+ stroke study. *Age Aging* 2003; 32(1): 109-13.
- <sup>33</sup> Fagerberg B, Claesson L, Gosman-Hedström G, Blomstrand C. Effect of Acute Stroke Unit Care Integrated With Care Continuum Versus Conventional Treatment: A Randomized 1-Year Study of Elderly Patients. *The Göteborg 70+ Stroke Study. Stroke.* 2000; 31(11): 2578-84.
- <sup>34</sup> Aitken PD, Rodgers H, French JM, Bates D, James OFW. General medical or geriatric unit care for acute stroke? A controlled trial. *Age Ageing* 1993; 22(suppl 2): 4-5.
- <sup>35</sup> Gilchrist WJ, Newman RJ, Hamblen DL, Williams BO. Prospective randomised study of an orthopaedic geriatric inpatient service. *BMJ* 1988 ;297(6656): 1116-8.
- <sup>36</sup> Newman RJ, Gilchrist WJ, Hamblen DL, et al. A prospective, randomised study of an orthopaedic-geriatric inpatient service. *Journal of Bone Joint Surgery. British Volume* 1989; 71: 871.
- <sup>37</sup> Huusko TM, Karppi P, Avikainen V, Kautiainen H, Sulkava R. Randomised, clinically controlled trial of intensive geriatric rehabilitation in patients with hip fracture: subgroup analysis of patients with dementia. *BMJ* 2000; 321(7269): 1107-11.
- <sup>38</sup> Huusko TM, Karppi P, Avikainen V, Kautiainen H, Sulkava R. Intensive geriatric rehabilitation of hip fracture patients. *Acta Orthopaedica Scandinavica* 2002; 73(4): 425-31.
- <sup>39</sup> Kennie DC, Reid J, Richardson IR, Kiamari AA, Kelt C. Effectiveness of geriatric rehabilitative care after fractures of the proximal femur in elderly women: a randomised clinical trial. *BMJ* 1988; 297(6656): 1083-6.
- <sup>40</sup> Reid J, Kennie DC. Geriatric rehabilitative care after fractures of the proximal femur: one year follow up of a randomised clinical trial. *BMJ* 1989; 299(6690): 25-6.
- <sup>41</sup> Naglie G, Tansey C, Kirkland JL, Ogilvie-Harris DJ, Detsky AS, Etchells E, et al. Interdisciplinary inpatient care for elderly people with hip fracture: A randomized controlled trial. *Canadian Medical Association Journal* 2002;167(1): 25-32.
- <sup>42</sup> Vidán M, Serra JA, Moreno C, Riquelme G, Ortiz J. Efficacy of a comprehensive geriatric intervention in older patients hospitalized for hip fracture: a randomized controlled trial. *Journal of the American Geriatrics Society.* 2005; 53(9): 1476-82.
- <sup>43</sup> Fordham R, Thompson R, Holmes J, Hodgkinson C. A cost-benefit study of geriatric-orthopaedic management of patients with fractured neck of femur. Discussion paper 14. York: Centre for Health Economics, University of York, 1986. <http://www.york.ac.uk/inst/che/pdf/dp14.pdf>
- <sup>44</sup> Cameron ID, Handoll HH, Finnegan TP, Madhok R, Langhorne P. Co-ordinated multidisciplinary approaches for inpatient rehabilitation of older patients with proximal femoral fractures. *Cochrane Database Syst Rev.* 2001;(3):CD000106.
- <sup>45</sup> Rubenstein L, Josephson K, Wieland D, English P, Sayre J, Kane R. Effectiveness of a geriatric evaluation unit: A randomized clinical trial. *N Engl J Med* 1984; 31: 1664-70
- <sup>46</sup> Applegate WB, Miller ST, Graney MJ, Elam JT, Burns R, Akins DE. A randomized, controlled trial of a geriatric assessment unit in a community rehabilitation hospital. *N Engl J Med* 1990; 322(22): 1572-8.



- <sup>47</sup> Applegate WB, Graney MJ, Miller ST, Elam JT. Impact of a geriatric assessment unit on subsequent health care charges. *Am J Public Health* 1991; 81(10): 1302-6.
- <sup>48</sup> Cohen HJ, Feussner JR, Weinberger M, Carnes M, Hamdy RC, Hsieh F, Phibbs C, Courtney D, Lyles KW, May C, McMurtry C, Pennypacker L, Smith DM, Ainslie N, Hornick T, Brodtkin K, Lavori P. A controlled trial of inpatient and outpatient geriatric evaluation management. *N Engl J Med* 2002; 346(12): 905-12.
- <sup>49</sup> Evans RL, Connis RT, Hendricks RD, Haselkorn JK. Multidisciplinary rehabilitation versus medical care: a meta-analysis. *Soc Sci Med* 1995; 40(12): 1699-706.
- <sup>50</sup> Lefton E, Bonstelle S, Frengley JD. Success with an inpatient geriatric unit: a controlled study of outcome and follow up. *J Am Geriatr Soc* 1983; 31(3): 149-55.
- <sup>51</sup> Green J, Young J, Forster A, Mallinder K, Bogle S, Lawson K, Small N. Effects of locality based community hospital care on independence in older people needing rehabilitation: randomised controlled trial. *BMJ* 2005; 331(7512): 317-22.
- <sup>52</sup> O'Reilly J, Lawson K, Young J, Forster A, Green J, Small N. A cost effectiveness analysis within a randomised controlled trial of post-acute care of older people in a community hospital. *BMJ* 2006;333(7561): 228.
- <sup>53</sup> Nikolaus T, Specht-Leible M, Bach M, Oster P, Schlierf G. A randomized trial of comprehensive geriatric assessment and home intervention in the care of hospitalized patients. *Age Aging*. 1999; 28(6): 543-50.
- <sup>54</sup> Boulton C, Boulton L, Murphy C, Ebbitt B, Luptak M, Kane RL. A controlled trial of outpatient geriatric evaluation and management. *J Am Geriatr Soc*. 1994;42(5):465-70.
- <sup>55</sup> Boulton C, Boulton LB, Morishita L, Dowd B, Kane RL, Urdangarin CF. A randomized clinical trial of outpatient geriatric evaluation and management. *J Am Geriatr Soc*. 2001;49(4):351-9.
- <sup>56</sup> Burns R, Nichols LO, Graney MJ, Cloar FT. Impact of continued geriatric outpatient management on health outcomes of older veterans. *Arch Intern Med*. 1995;155(12):1313-8.
- <sup>57</sup> Burns R, Nichols LO, Martindale-Adams J, Graney MJ. Interdisciplinary geriatric primary care evaluation and management: two-year outcomes. *J Am Geriatr Soc*. 2000;48(1):8-13.
- <sup>58</sup> Caplan GA, Williams AJ, Daly B, Abraham K. A randomized, controlled trial of comprehensive geriatric assessment and multidisciplinary intervention after discharge of elderly from the emergency department—the DEED II study. *J Am Geriatr Soc*. 2004;52(9):1417-23.
- <sup>59</sup> Riccauda NA, Bo M, Molaschi M, Massaia M, Salerno D, Amati D, Tibaldi V, Fabris F. Home hospitalization service for acute uncomplicated first ischemic stroke in elderly patients: a randomized trial. *J Am Geriatr Soc*. 2004;52(2):278-83.
- <sup>60</sup> Schumaker KE, Hanlon JT, Pieper CF, Sloane R, Ruby CM, Twersky J, Francis SD, Branch LG, Lindblad CI, Artz M, Weinberger M, Feussner JR, Cohen HJ. Effects of geriatric evaluation and management on adverse drug reactions and suboptimal prescribing in the frail elderly. *Am J Med*. 2004;116(6):394-401.
- <sup>61</sup> Silverman, M., et al. Evaluation of outpatient geriatric assessment: a randomized multi-site trial. *J Am Geriatr Soc*. 1995;43(7):733-40.
- <sup>62</sup> Trentini M, Semeraro S, Motta M. Effectiveness of geriatric evaluation and care. One-year results of a multicenter randomized clinical trial. *Aging (Milano)*. 2001; 13(5): 395-405.
- <sup>63</sup> Yeo G, Ingram L, Skurnick J, Crapo L. Effects of a geriatric clinic on functional health and well-being of elders. *J Gerontol*. 1987;42(3):252-8.
- <sup>64</sup> Hui E, Lum CM, Woo J, Or KH, Kay RL. Outcomes of elderly stroke patients. Day hospital versus conventional medical management. *Stroke*. 1995 Sep;26(9):1616-9.

- <sup>65</sup> Forster A, Young J, Langhorne P for the Day Hospital Group. Medical day hospital care for the elderly versus alternative forms of care. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 1999, Issue 3. Art. No.: CD001730. DOI: 10.1002/14651858.CD001730.
- <sup>66</sup> Muir Gray JA, Atención Sanitaria basada en la evidencia. Cómo tomar decisiones en gestión y política sanitaria. Ed. Churchill Livingstone España, 1997
- <sup>67</sup> Day P, Rasmussen P. What is the evidence for the effectiveness of specialist geriatric services in acute, post-acute and sub-acute settings? A critical appraisal of the literature. *New Zealand Health Technology Assessment* 2004, Volume 7, number 3
- <sup>68</sup> Stroke Unit Trialists' Collaboration. Organised inpatient (stroke unit) care for stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2001, Issue 3. Art. No.: CD000197. DOI: 10.1002/14651858.CD000197
- <sup>69</sup> Stuck AE, Egger M, Hammer CE, Beck JC. Home visits to prevent nursing home admission and functional decline in elderly people: systematic review and meta-regression analysis. *J Am Med Assoc* 2002; 287:1022-1028
- <sup>70</sup> Rubenstein LZ. Comprehensive Geriatric Assessment: From Miracle to reality). *J Gerontology*, 2004; 59:473-477
- <sup>71</sup> Day P, Rasmussen P. What is the evidence for the effectiveness of specialist geriatric services in acute, post-acute and subacute settings? A critical of the literature *New Zealand Health Technology Assessment*. Department of Public Health and General Practice. Christchurch School of Medicine Christchurch, NZ. Division of Health Sciences, University of Otago. ZHTA REPORT. February 2004 Volume 7 Number 3
- <sup>72</sup> Kircher TTJ, Wormstall H, Müller PH, Schwärzler G, Buchkremer G, Wild K, Hahn JM, Meisner C. *Age & Ageing* 2007; 36:36-42