



UNIVERSIDAD DE JAÉN
Facultad de Ciencias de la Salud

Trabajo Fin de Grado

CONSECUENCIAS NEGATIVAS DE LA HOSPITALIZACIÓN EN EL ADULTO MAYOR

Alumna: Bonilla López, Laura

Tutor: Prof.D. Ruiz Peregrina, Francisco Javier

Dpto: Enfermería

Mayo, 2022

ÍNDICE

1. RESUMEN.	3
2. INTRODUCCIÓN.	5
2.1. Evolución histórica de los cuidados.	5
2.2. Epidemiología.	7
2.3.1. El ingreso hospitalario.	8
2.3.2. Tipos de ancianos.	9
2.3.3. Teorías del envejecimiento.	11
2.3.4. Cambios fisiológicos en el anciano.	13
2.3.4.1. Cambios en el aspecto físico.	13
2.3.4.2. Cambios en los órganos de los sentidos.	14
2.3.4.3. Cambios en el sistema nervioso.	15
2.3.4.4. Cambios en el sistema cardiovascular.	16
2.3.4.5. Cambios en el aparato digestivo.	16
2.3.4.6. Cambios en el sistema respiratorio.	17
2.3.4.7. Cambios en el sistema músculo-esquelético.	17
2.3.4.8. Cambios en el aparato urinario.	17
2.3.4.9. Cambios en el sistema endocrino.	18
2.3.4.10. Cambios en el aparato reproductor y respuesta sexual.	18
2.3.4.11. Cambios en el sistema inmunitario.	19
2.3.5. Cambios cognitivos en el anciano.	19
2.3.6. Cambios sociales y afectivos en el anciano.	19
2.3.7. Consecuencias principales de la hospitalización en ancianos.	19

3. JUSTIFICACIÓN.	21
4. OBJETIVOS.	21
5. METODOLOGÍA.	22
5.1. Resultados de búsqueda.	23
5.2. Diagrama de flujo.	24
6. RESULTADOS.	25
7. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.	43
8. CONCLUSIONES.	47
9. BIBLIOGRAFÍA.	49

1. RESUMEN.

Los adultos mayores son un grupo especialmente vulnerable a causa del proceso de envejecimiento y todas las consecuencias que este conlleva. Es habitual que en un determinado momento ingresen en el hospital por algún proceso agudo o alguna patología propia de la edad. Independientemente del motivo de ingreso, es común la aparición de ciertas alteraciones en su estado, como deterioro de la movilidad, delirio, desnutrición, sentimientos negativos, etc. El objetivo es estudiar las principales consecuencias y efectos negativos de la hospitalización en adultos mayores y sus causas. Esta revisión bibliográfica narrativa se ha llevado a cabo durante los meses de enero, febrero y marzo de 2022. Se han seleccionado 18 artículos procedentes de diferentes bases de datos: Cuiden Plus, Scielo, Csic, Pubmed, Cinahl, Medline Plus y Google Académico. Para la consecución de los mismos se han elaborado varias cadenas de búsqueda y propuesto una serie de criterios de inclusión y exclusión. Como respuesta, se ha obtenido que la mayoría de parámetros valorados están relacionados directamente con el proceso de hospitalización y los días de reposo en cama. Una parte relevante de adultos mayores después del ingreso hospitalario presentan peor estado que antes de este. Es conveniente que el personal sanitario conozca los factores predisponentes de estos problemas y preste los cuidados necesarios para reducir estas consecuencias negativas asociadas a la hospitalización.

PALABRAS CLAVE: adulto mayor; hospitalización; deterioro funcional; sarcopenia; úlceras por presión; malnutrición; síndrome confusional agudo, polimedicación; soledad; ansiedad; depresión.

1. ABSTRACT.

Older adults are a particularly vulnerable group due to the aging process and all the consequences that this entails. It is usual that at a certain moment they are admitted to the hospital due to some acute process or some age-related pathology. Regardless of the reason for admission, the appearance of certain alterations in their condition is common, such as impaired mobility, delirium, malnutrition, negative feelings, etc. The objective is to study the main consequences and negative effects of hospitalization in older adults and their causes. This narrative bibliographic review has been carried out during the months of January, February and March 2022. 18 articles have been selected from different databases: Cuiden Plus, Scielo, Csic, Pubmed, Cinahl, Medline Plus and Google Scholar. To achieve them, several search strings have been developed and a series of inclusion and exclusion criteria have been proposed. In response, it has been found that most of the parameters assessed are directly related to the hospitalization process and days of bed rest. A relevant part of older adults after hospital admission present a worse condition than before. It is convenient that health personnel know the predisposing factors of these problems and provide the necessary care to reduce these negative consequences associated with hospitalization.

KEY WORDS: older adult; hospitalization; functional impairment; sarcopenia; pressure ulcers; malnutrition; acute confusional syndrome, polypharmacy; loneliness; anxiety; depression.

2. INTRODUCCIÓN.

2.1. Evolución histórica de los cuidados.

Llamamos cuidar a ocuparse de una persona, animal o cosa que requiere de algún tipo de atención o asistencia, estando pendiente de sus necesidades y proporcionándole lo necesario para que esté bien o esté en buen estado¹. Este concepto existe desde el inicio de la civilización, por ello, podemos distinguir 4 etapas diferentes desarrolladas por Collière en su libro “Promover la vida, de la práctica de las mujeres cuidadoras a los cuidados de enfermería”².

La primera etapa es conocida como “etapa doméstica del cuidado” y abarca un tiempo comprendido entre las primeras civilizaciones y la caída del imperio romano; donde la mujer es la encargada del mantenimiento de la vida ante las adversidades en el hogar. También cobra importancia la figura del sanador, al que además se le podía conocer como chamán, curandero o brujo. La salud y la enfermedad son vistas como una recompensa o un castigo de origen sobrenatural ante el comportamiento de los individuos y los cuidados combinan los saberes naturales con rituales de tipo espiritual; hasta que aparece la civilización grecorromana, donde se observa una notable transición de lo mágico a lo científico, surgiendo también grupos determinados de personas a los que podemos considerar como los primeros cuidadores. En la India, entre los años 269-237 a.C se construyen los primeros hospitales de la historia².

La segunda etapa, es la llamada “Etapa vocacional de los cuidados”, esta incluye el inicio del mundo cristiano, la edad media y el mundo moderno. La religión cobra un valor muy importante y a raíz de ello, surgen grandes cambios en lo referente a los cuidados. Todos son considerados hijos de Dios y por lo tanto, todos merecen recibir las atenciones necesarias. Se crean así multitud de instituciones para el desarrollo del cuidado de la gente enferma y necesitada. La enfermedad ya no es considerada como un castigo sobrenatural, sino que se relaciona con la imitación del sufrimiento de la vida de Jesucristo y los cristianos tienen la obligación de asistir al enfermo. Aparecen las primeras cuidadoras: diaconisas, viudas, vírgenes y matronas. Se construyen los xenodoquios (lugares donde atender a los necesitados, generalmente por diaconisas y viudas), los cuales disponían de diversos servicios, como posadas,

hospitales, geriátricos, leproserías o manicomios. Más tarde, las encargadas del cuidado pasan a ser las mujeres de los señores feudales junto con los monjes y se construyen nuevos hospitales cerca de monasterios y catedrales. En la Baja Edad Media, a finales del siglo XV, los hospitales comienzan a crecer y se instalan diferentes servicios, como cocina o lavandería, además se produce también una división del trabajo, apareciendo de esta forma diferentes figuras profesionales. Con la aparición del protestantismo en la Edad Moderna, algunas organizaciones religiosas se disuelven y por este motivo, el cuidado de los enfermos decae, ya que pasa a manos de personas de bajo nivel social, mayormente mujeres alcohólicas o presidiarias que no tenían ningún tipo de vocación. Para contrarrestar este hecho, surgen nuevos grupos religiosos dedicados al cuidado de los necesitados, los más relevantes son: Los Hermanos de San Juan de Dios, los Hermanos Terciarios Franciscanos y las Hijas de la Caridad. Los hospitales continúan creciendo e incorporando a diferentes profesionales y los enfermos se separan por el tipo de patología².

La tercera etapa es conocida como “etapa técnica de los cuidados” y se desarrolla a lo largo del mundo contemporáneo. El concepto salud-enfermedad pierde la connotación religiosa que tenía hasta entonces y pasa a relacionarse la salud con la lucha ante la enfermedad. En función de la clase social, la atención era diferente. Las personas de alto nivel social, tenían a su disposición los consultorios médicos, en caso de no poder asistir, el propio médico se desplazaba hasta el domicilio del enfermo. Existían también balnearios o casas de reposo para los enfermos crónicos. Para las personas con un nivel social medio se crearon los seguros, de esta manera, mediante el pago de una cuota mensual, los gastos médicos estarían cubiertos. Las únicas personas que acudían al hospital eran las de nivel social bajo. A finales de la Edad Moderna, se comienzan a construir nuevos hospitales con una disposición diferente a la anterior, gracias a las donaciones de médicos y pacientes agradecidos. En estos hospitales se comienza a impartir docencia, ya que se hace imprescindible la práctica para posteriormente poder ejercer y la presencia del médico cobra estabilidad, perdiendo así poder la iglesia. En España aparece la figura de Ayudante Técnico Sanitario (ATS) para el ejercicio auxiliar de la medicina y en 1951 se comienzan a crear los primeros hospitales de la Seguridad Social².

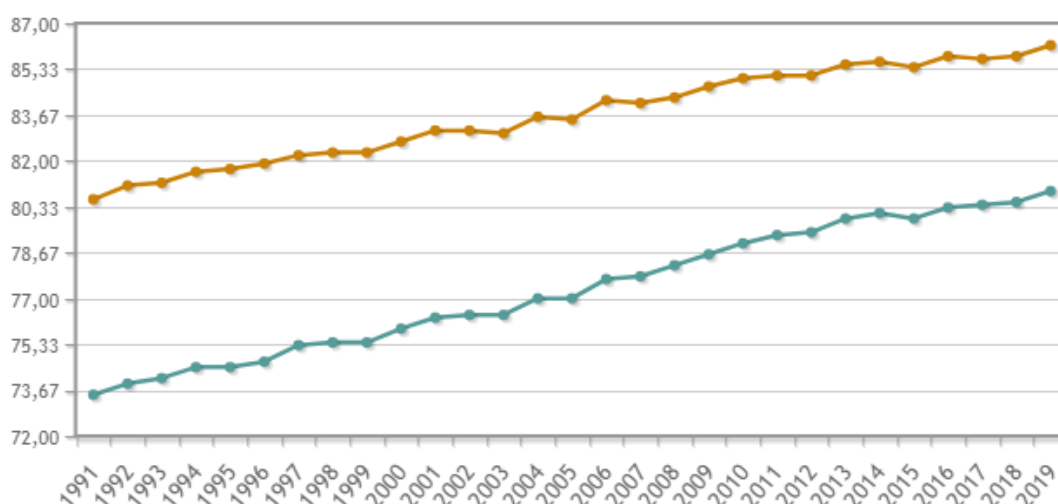
La cuarta y última etapa, es la “Etapa de la enfermería profesional” y comprende desde las últimas décadas del siglo XX hasta la actualidad. La salud no solo se centra en el cuidado ante la enfermedad, sino que cobran especial importancia la prevención y promoción de esta y la rehabilitación en situaciones de enfermedad. El personal sanitario debe proporcionar atención y cuidados de manera integral y holística. La enfermera deja de ser la auxiliar del médico para convertirse en una persona autónoma e independiente, llegando así a ser una formación impartida en las universidades².

2.2. Epidemiología.

Según la RAE, la esperanza de vida se define como el tiempo medio que le queda por vivir a un individuo de una población biológica determinada. Coincidiendo en el caso de los recién nacidos con la duración media de su vida en dicha población³.

En las últimas décadas, en España, ha aumentado significativamente la esperanza de vida, ya que la mortalidad infantil ha disminuido y además se han desarrollado multitud de avances médicos y tecnológicos, el acceso a los servicios sanitarios es más fácil y para todo el mundo y las condiciones, la educación, la alimentación y el estilo de vida son mejores⁴.

En 1991, la esperanza de vida para las mujeres era de 80,6 años, ascendiendo en el año 2019 hasta los 86,2 años. En el caso de los hombres, la esperanza de vida en el año 1991 era de 73,5 años y en 2019 incrementó hasta los 80,9 años. En la siguiente tabla se puede observar detalladamente la evolución de la esperanza de vida comprendida entre estos años, siendo las mujeres el color marrón y los hombres el color azul⁴.



Fuente: INE.

Se estima que en los siguientes años la esperanza de vida seguirá teniendo una tendencia a aumentar, llegando a alcanzar en el año 2069 los 90 años en el caso de las mujeres y 85,8 años en los hombres⁴.

En el Instituto Nacional de Estadística, también podemos consultar las cifras correspondientes a la esperanza de vida en buena salud, definiendo esta como el promedio de número de años esperados que vive una persona disfrutando de buena salud en ausencia de limitaciones funcionales o de discapacidad. En el año 2019, la cifra para las mujeres era de 70,4 años, mientras que para los hombres era de 69,4 años⁵.

Si relacionamos estos datos con los anteriores, podemos llegar a la conclusión de que en el año 2019, las mujeres vivieron un tiempo aproximado de 15,8 años sin gozar de buena salud y los hombres unos 11,5 años en dichas condiciones⁵. Se estima que en ese mismo año, en España, el total de ingresos hospitalarios fue de 4.873.767, siendo 1.150.113 hombres y 1.090.291 mujeres mayores de 65 años⁶.

2.3. Contextualización y definición del problema.

2.3.1. El ingreso hospitalario.

Llamamos ingreso hospitalario al proceso mediante el cual una persona procedente de fuera del hospital, es admitida en una unidad de hospitalización pasando por consiguiente a ocupar una cama⁷.

Tiene lugar cuando una persona posee una o varias patologías que no pueden ser controladas en el domicilio ni de manera ambulatoria en el centro de salud. Generalmente, gracias al ingreso hospitalario conseguiremos diagnosticar y/o tratar dichas patologías y conseguir por tanto la recuperación o una mejora en el estado de salud⁸.

Dentro del ingreso hospitalario podemos distinguir 2 tipos:

- Urgente: El paciente llega al servicio de urgencias del hospital y debido a su estado se gestiona su ingreso en la unidad correspondiente de manera inmediata^{7,9}.
- Programado: Se planea con antelación la fecha y hora de ingreso, generalmente son pacientes en lista de espera o con problemas de salud en los que el ingreso se puede demorar^{7,9}.

2.3.2. Tipos de ancianos.

El término anciano no está estrictamente relacionado con un intervalo de edad concreto, pero asociaremos de manera general dicho término con la edad de jubilación o más, es decir, a partir de los 65 años.

A grandes rasgos podemos diferenciar 4 tipos de ancianos: sano, enfermo, frágil y geriátrico¹⁰.

Según la Sociedad Española de Geriatria y Gerontología, llamaremos anciano sano a una persona de edad avanzada con ausencia de enfermedad objetivable, la cual tiene una capacidad funcional bien conservada, siendo independiente para la realización de las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria y no presentando problemática mental o social derivada de su estado de salud¹⁰.

Utilizaremos el Índice de Barthel para valorar la independencia o dependencia en la realización de las actividades de la vida diaria, el cual incluye los parámetros comer, lavarse, vestirse, arreglarse, continencia en las deposiciones, continencia en las micciones, uso del retrete, capacidad para trasladarse, deambulación y subida de escaleras. La puntuación máxima son 100 puntos (90 si va en silla de ruedas) y el grado de dependencia es mayor cuanto menor es la puntuación obtenida¹¹.

De la misma forma, define también el concepto de anciano enfermo, refiriéndose a este como un anciano sano con una enfermedad aguda. Aclarando que generalmente son personas que acuden al centro de salud o ingresan en el hospital por un proceso único y no presentan ninguna otra enfermedad importante ni problemas mentales o sociales¹⁰.

En el caso del anciano frágil, se refiere a él como aquel que conserva escasamente su independencia y tiene un riesgo alto de convertirse en dependiente¹⁰.

Existen multitud de instrumentos para valorar la fragilidad. Uno de los más representativos es el elaborado por Linda Fried, la cual formuló los siguientes criterios para determinar si nos encontramos ante un anciano frágil¹²:

- Pérdida de peso involuntaria mayor de 4,5 kg o superior al 5% del peso anterior del anciano en un año¹².
- Escasez de energía y resistencia. Se considera un criterio cumplido si el anciano refiere que se siente así 3-4 días o la mayor parte del tiempo¹².
- Bajo nivel de actividad física. Se toman como referencia las kilocalorías gastadas en la semana. Se considera un criterio cumplido cuando el gasto de los hombres es inferior a 383 kcal/semana y el de las mujeres menor de 270 kcal/semana¹².
- Lentitud al caminar. Se valora el tiempo que tarda en andar una distancia de 4,5 metros (equivalente a 15 pasos). Para determinar que se cumple el criterio, en el caso de los hombres con una altura igual o inferior a 173 cm tardarán 7 o más segundos y con una altura superior a 173 cm tardarán 6 o más segundos; para las mujeres, con una altura menor o igual a 159 cm tardarán 7 o más segundos y con una altura mayor a 159 cm tardarán 6 o más segundos¹².

- Fuerza prensora. Se mide en kilogramos y se valora en función del género y el IMC¹².

Hombres	Mujeres
IMC $\leq 24 \rightarrow \leq 29$ kg	IMC $\leq 23 \rightarrow \leq 17$ kg
IMC 24,1-26 $\rightarrow \leq 30$ kg	IMC 23,1- 26 $\rightarrow \leq 17,3$ kg
IMC 26,1-28 $\rightarrow \leq 30$ kg	IMC 26,1-29 $\rightarrow \leq 18$ kg
IMC $> 28 \rightarrow \leq 32$ kg	IMC $> 29 \rightarrow \leq 21$ kg

Fuente: Elaboración propia.

Se consideran frágiles los ancianos que cumplen 3 o más de estos criterios, prefrágiles los que cumplen 1 o 2 y no frágiles o robustos a los que no cumplen ninguno¹².

Por último, un anciano geriátrico es el que por norma general tiene varias patologías que tienden a ser crónicas o que causan una invalidez, donde además intervienen factores psíquicos o sociales¹⁰.

2.3.3. Teorías del envejecimiento.

Una persona se convierte en anciana a medida que va envejeciendo. La Organización Mundial de la Salud, define el proceso de envejecimiento como el resultado de un cúmulo de daños moleculares y celulares a lo largo de los años, provocando un descenso gradual de las capacidades físicas y mentales, un aumento del riesgo de enfermedad y por último la muerte¹³.

Existen numerosas teorías que tratan de explicar el proceso de envejecimiento. Se pueden dividir en 2 grandes grupos: Estocásticas y no estocásticas¹⁴.

- Teorías estocásticas o ambientales. Los acontecimientos que condicionan el envejecimiento suceden de manera aleatoria, proceden de factores exógenos y se acumulan en el transcurso del tiempo. Para estudiar estos factores, es necesario recurrir al cálculo de probabilidades¹⁴. Algunas de las teorías que pertenecen a este grupo son:
 - Teoría del error catastrófico: A medida que el tiempo pasa surgen errores en la síntesis de proteínas y ADN, si esto sucede en las integrantes del mecanismo productor de proteínas causará más errores

en las siguientes generaciones repitiéndose sucesivamente. Esto desencadena en un error catastrófico de la homeostasis celular que provoca la muerte de las células¹⁴.

- Teoría del entrecruzamiento: La formación de enlaces moleculares o cadenas de proteínas aumenta con la edad e influye en algunas patologías propias de la vejez como la diabetes o las cataratas¹⁴.
- Teoría del desgaste: A medida que pasan los años, la capacidad de eliminación de los desechos disminuye, haciendo que se acumulen y perjudicando así la actividad celular normal. Esto causa la muerte de células y tejidos y desencadena la vejez¹⁴.
- Teoría de la mutación somática: El envejecimiento es fruto de la suma de variaciones genéticas en el ADN nuclear de las células somáticas¹⁴.
- Teoría de la restricción calórica: Esta teoría expone que las personas que ingieren poca cantidad de comida poseen un metabolismo más bajo y por tanto generan menor cantidad de antioxidantes, consiguiendo de esta forma alargar la vida¹⁴.
- Teoría de los radicales libres: Mediante la respiración, el metabolismo de los alimentos, el ejercicio, el tabaco, la radiación, algunos medicamentos o aditivos químicos se crean radicales libres que impiden las reacciones celulares. El uso de antioxidantes para combatir estos radicales libres ralentiza el proceso de envejecimiento¹⁴.
- Teorías no estocásticas o deterministas. Abarcan sucesos que ocurren con unas variables determinadas, concretas y conocidas que se desarrollan siempre de la misma forma. Son innatas y están programadas en el genoma de cada individuo¹⁴.
 - Teoría del envejecimiento como proceso de adaptación: Existe un “pre-determinismo genético” que estructura la eliminación gradual de los individuos para que sea posible la sucesión de las siguientes generaciones¹⁴.
 - Teoría de las mutaciones tardías: Las mutaciones perjudiciales responsables del envejecimiento se acumulan a lo largo de los años y se manifiestan a partir de un momento tardío de la vida causando así la vejez¹⁴.

- Teoría del soma desechable: La selección natural busca un equilibrio entre la supervivencia y la reproducción, en el caso de esta teoría, el envejecimiento es un desajuste entre ambas¹⁴.
- Teoría del límite Hayflick: El envejecimiento está genéticamente programado. Las células se pueden reproducir un número determinado de veces y cuando dicho número se alcanza, mueren¹⁴.
- Teoría inmunológica: Se produce una disminución en la capacidad de las células para producir anticuerpos e incluso se desarrollan reacciones autoinmunes que atacan al propio organismo y pueden causar la muerte¹⁴.
- Teoría neuroendocrina: Con el paso del tiempo, el rendimiento fisiológico disminuye, dando lugar a anomalías en muchos órganos. Se producen cambios morfológicos lesivos a nivel neuronal y estos a su vez desencadenan en cambios a nivel endocrino causando el envejecimiento¹⁴.

2.3.4. Cambios fisiológicos en el anciano.

A medida que avanza el proceso de envejecimiento ocurren una serie de cambios fisiológicos en el anciano, los cuales debemos conocer para diferenciar los procesos fisiopatológicos entre estos y los del resto de la población¹⁵. A continuación se describen los cambios más relevantes.

2.3.4.1. Cambios en el aspecto físico.

- Piel: Tiene lugar un adelgazamiento de la epidermis y una disminución de los melanocitos, quedando la piel más delgada, pálida y traslúcida. Ocurren cambios en el tejido conectivo, dando lugar a una disminución de la resistencia y elasticidad de la piel (elastosis). Es común la disminución de la percepción sensorial cutánea. Aparecen arrugas y manchas pigmentadas (léntigos), sobre todo en zonas que hayan sido expuestas al sol anteriormente. Aumenta la fragilidad de los vasos sanguíneos de la dermis, por ello es más común la aparición de hematomas o sangrados debajo de la piel. Las glándulas sebáceas disminuyen la producción de aceite, por lo que la piel está menos humectada, causando sequedad y picor. El aislamiento y amortiguación es menor debido al adelgazamiento de la capa subcutánea, lo que provoca que el riesgo de lesión de la piel sea más alto y la capacidad de

conservar la temperatura corporal se vea disminuida. Las glándulas sudoríparas reducen la producción de sudor y, por tanto, el mecanismo de termorregulación se ve afectado. Tiene lugar un enlentecimiento en la reparación de la piel. También es común la aparición de papilomas cutáneos, verrugas y manchas¹⁶.

- Pelo: Uno de los signos más relevantes es el cambio de color; los folículos pilosos producen un pigmento (melanina) que es el encargado de dar color al pelo; con el paso del tiempo, los folículos disminuyen la producción de melanina dando lugar a la aparición de canas. El vello corporal también tiende a encanecer. La velocidad de crecimiento del cabello disminuye y aumenta la pérdida de este. Las fibras del cabello se vuelven más pequeñas y esto provoca que sea delgado y fino. Muchos folículos pilosos dejan de producir pelo nuevo. El cabello se vuelve menos denso y el cuero cabelludo puede hacerse visible. El vello corporal también tiende a disminuir. En el caso del vello facial en las mujeres puede volverse más grueso en el mentón y alrededor de los labios y en los hombres más largo y áspero en las cejas, la nariz y las orejas¹⁷.
- Uñas: Ocurre un retardo en su crecimiento y se vuelven pálidas (sin brillo) y frágiles. En ocasiones pueden tener aspecto opaco y amarillento. Generalmente, las uñas de los pies pueden endurecerse y aumentar su grosor. Las uñas encarnadas son más frecuentes. Pueden aparecer en ellas hoyuelos, rebordes, líneas o cambios en el contorno que pueden ser indicativos de alguna patología¹⁷.

2.3.4.2. Cambios en los órganos de los sentidos.

- Oído: Las estructuras encargadas de la audición y el equilibrio cambian y su función disminuye. La facultad para percibir los sonidos decrece (presbiacusia) y también se pueden dar problemas en la mantención del equilibrio en el momento de sentarse, pararse o caminar. En ocasiones aparece un ruido anormal y constante en el oído (tinnitus), que puede ser causado por tapones de cerumen o algunos medicamentos. Los tapones de cerumen también pueden ser causantes de dificultad en la audición¹⁸.
- Vista: La córnea pierde sensibilidad, por ello, es posible que no se perciban lesiones en el ojo. Las pupilas disminuyen y reaccionan con más lentitud ante

la luz y la oscuridad. El cristalino se vuelve amarillento, opaco y pierde flexibilidad. Los ojos se hunden en las órbitas debido a la reducción de las almohadillas de grasa que le proporcionan el soporte. Los músculos oculares pierden la capacidad de rotar completamente el ojo y se reduce la visión periférica. La nitidez y capacidad para enfocar objetos disminuye (presbiopía) y también lo hace la tolerancia al resplandor y la capacidad de diferenciar colores. El humor vítreo se reduce, causando en ocasiones la percepción de unas pequeñas partículas llamadas moscas volantes. También disminuye la secreción lagrimal, por ello el ojo se vuelve más seco e irritado¹⁸.

- **Gusto:** Decrece el número de papilas gustativas y además, las que quedan disminuyen su tamaño, por ello la sensibilidad a los sabores es menor. La boca reduce la producción de saliva causando resequedad¹⁸.
- **Olfato:** La capacidad olfatoria se ve disminuida debido a la pérdida de terminaciones nerviosas y disminución en la producción de moco, ya que este favorece que los olores permanezcan en la nariz para ser detectados por las terminaciones nerviosas¹⁸.
- **Tacto:** Tiene lugar una reducción del flujo sanguíneo a las terminaciones nerviosas, la médula espinal y el cerebro; por este motivo, sumado a problemas de salud propios de la edad, las sensaciones pueden verse disminuidas o variadas. Es habitual una reducción en la sensibilidad táctil, térmica y dolorosa y esto puede favorecer un aumento del riesgo de aparición de lesiones. La piel tiene poco grosor y a causa de ello puede aumentar la sensibilidad al tacto suave¹⁸.

2.3.4.3. Cambios en el sistema nervioso.

El cerebro y la médula espinal disminuyen su peso. Las neuronas pierden funcionalidad, decrece su número y transmiten la información con mayor lentitud. Es habitual la acumulación de productos de desecho procedentes de la descomposición de estas que pueden dar lugar a placas y ovillos neurofibrilares. Existe la probabilidad de que la descomposición de los nervios influya en los sentidos, reduciendo la pérdida de reflejos o sensibilidad y pudiendo causar problemas en el movimiento y la seguridad. También es común que el pensamiento, la memoria y la capacidad cognitiva se vean afectados¹⁹. Generalmente el patrón del sueño se ve alterado, surge dificultad en su conciliación, se levantan más temprano por la

mañana y se despiertan frecuentemente a lo largo de la noche. Esto último puede estar causado por la necesidad de orinar varias veces durante la noche (nicturia), el menor tiempo de sueño profundo, la ansiedad, la incomodidad o el dolor causado por las patologías propias de la edad. A menudo, el número de horas que pasan en la cama se ve incrementado pero las horas de sueño se mantienen o disminuyen levemente²⁰.

2.3.4.4. Cambios en el sistema cardiovascular.

- Corazón: El nódulo sinusal pierde alguna de sus células y el sistema de conducción del corazón puede generar tejido fibroso y depósitos de grasa, favoreciendo un descenso de la frecuencia cardíaca. En ocasiones tiene lugar un pequeño aumento de las dimensiones del corazón, especialmente en el ventrículo izquierdo. La pared cardíaca aumenta de grosor y por ello, el volumen de sangre en las cavidades puede ser menor. Las células del miocardio se degeneran levemente y las válvulas se vuelven gruesas y rígidas. Disminuye el gasto cardíaco²¹.
- Vasos sanguíneos: Los barorreceptores encargados del control y mantenimiento de la presión arterial pierden sensibilidad. Las paredes de los capilares sanguíneos aumentan su grosor sutilmente, por ello, el intercambio de nutrientes y desechos se enlentece. Las arterias se vuelven más gruesas, más rígidas y menos elásticas haciendo que la presión arterial aumente y sea mayor también el esfuerzo que realiza el corazón²¹.
- Sangre: El volumen de agua corporal disminuye, disminuyendo así el volumen de sangre. La respuesta a la pérdida de sangre o anemia es más lenta, ya que la velocidad a la que se producen los hematíes decrece. La capacidad para combatir infecciones también se ve afectada, ya que las células encargadas de la inmunidad (neutrófilos) pierden calidad y cantidad²¹.

2.3.4.5. Cambios en el aparato digestivo.

- Boca: Las encías adelgazan y la resistencia del esmalte es menor, por lo que es habitual la pérdida de piezas dentales. Por la pérdida de masa muscular y la escasa producción de saliva (xerostomía), puede existir dificultad en la masticación y la deglución²².
- Esófago: Encontramos disminución de la motilidad y el cierre entre el esófago y estómago es menos efectivo, pudiendo provocar reflujo gastroesofágico²².

- Estómago: La movilidad y secreción ácida son menores y por este motivo, las digestiones y el vaciado gástrico pueden ser más lentos²².
- Hígado: La dificultad para metabolizar sustancias es mayor y menor la producción de bilis, que toma una consistencia más espesa²².
- Vesícula biliar: Aumenta el tiempo que tarda en vaciarse, por lo que el riesgo de que se formen cálculos en su interior es mayor²².
- Intestino delgado: El riego sanguíneo disminuye y también lo hace su movilidad. La absorción de los nutrientes decrece²².

2.3.4.6. Cambios en el sistema respiratorio.

La caja torácica pierde efectividad en su expansión y contracción, ya que cambia de forma al volverse sus huesos más delgados. El diafragma se vuelve más débil, dando lugar a una inspiración y exhalación de aire en ocasiones insuficiente. Los músculos y tejidos que conforman las vías respiratorias disminuyen la habilidad de mantenerlas completamente abiertas y por tanto, estas se pueden cerrar con facilidad. Los alvéolos degeneran su forma y se hinchan. Disminuye el reflejo de la tos. Estas modificaciones pueden ser causantes de menor nivel de oxígeno en la sangre y menor eliminación de dióxido de carbono²³.

2.3.4.7. Cambios en el sistema músculo-esquelético.

Los huesos pierden masa y calcio entre otros minerales, haciéndose más frágiles. La columna vertebral adquiere forma curva y los discos que la conforman disminuyen su grosor dando lugar a un acortamiento en el tronco. Las articulaciones pierden flexibilidad. Además, los minerales en ocasiones tienden a depositarse en estas causando su calcificación. El cartílago también disminuye y puede descender el volumen de líquido sinovial. La masa muscular se atrofia, decrece y en ella se acumula un pigmento llamado lipofuscina. Las fibras musculares sufren un acortamiento y su regeneración es más lenta, reemplazando en ocasiones el tejido muscular por tejido fibroso duro. El tono muscular y la contractilidad también se ven disminuidos. Los movimientos son más lentos y pueden presentar alguna limitación, los pasos son más cortos y el braceo es menor²⁴.

2.3.4.8. Cambios en el aparato urinario.

- Riñones: El tejido renal disminuye y lo hace también su funcionalidad. La cantidad de nefronas es menor y las arterias que desembocan en los riñones

adquieren mayor dureza, causando que la sangre sea filtrada con mayor lentitud²⁵.

- Vejiga: Sus músculos se debilitan y la composición de la pared se vuelve menos elástica, por ello, existe una incapacidad para retener grandes volúmenes de orina. En ocasiones, el paso de la orina hacia la uretra puede verse afectado, en el caso de los hombres debido al aumento de tamaño de la glándula prostática y en el caso de las mujeres debido al prolapso de la vagina²⁵.

2.3.4.9. Cambios en el sistema endocrino.

Generalmente hay algunos cambios en la producción de hormonas y la respuesta que tienen los órganos ante estas. Hormonas como la aldosterona, la calcitonina, la hormona del crecimiento, la renina, el estrógeno y la prolactina (en el caso de las mujeres) o la testosterona (en el caso de los hombres) tienden a disminuir. Otras hormonas como el cortisol, la epinefrina, la insulina o las hormonas tiroideas no varían su producción o se ven levemente disminuidas. Es en el caso de hormonas como la hormona foliculoestimulante, hormona luteinizante, norepinefrina o hormona paratiroidea cuando tiene lugar una elevación. El valor medio de glucemia en ayunas crece de manera gradual a medida que se envejece²⁶.

2.3.4.10. Cambios en el aparato reproductor y respuesta sexual.

- Hombres: Los cambios suceden de manera gradual durante todo el envejecimiento. La masa testicular y los niveles de testosterona menguan. En ocasiones, lograr una erección puede ser dificultoso. Los tubos seminíferos pierden elasticidad y la producción y calidad de los espermatozoides es menor. El aumento de tamaño de la próstata puede dar lugar a una eyaculación más lenta²⁷.
- Mujeres: Los cambios surgen a raíz de la menopausia. Los ovarios disminuyen la producción de hormonas y la menstruación y ovulación no ocurren. La pared vaginal disminuye su grosor y elasticidad y se vuelve más seca. El riesgo de infecciones es mayor²⁸.

2.3.4.11. Cambios en el sistema inmunitario.

A medida que avanza la edad, la capacidad de respuesta del sistema inmunitario disminuye. Por ello, el riesgo de contraer una enfermedad y el tiempo de curación de la misma son mayores²⁹.

2.3.5. Cambios cognitivos en el anciano.

Habitualmente se produce un deterioro de la capacidad de memorizar. Suelen olvidar acontecimientos recientes y tener dificultades para retener información. Por el contrario, la capacidad de recordar sucesos ocurridos hace mucho tiempo se mantiene. Pueden surgir dificultades en la concentración y enlentecimiento en el lenguaje y flexibilidad mental. Tiene lugar un cambio en el tipo de inteligencia, pasando de inteligencia fluida (creatividad) a inteligencia cristalizada (experiencia y reflexión). La organización del pensamiento se ve disminuida y por ello, la habilidad para resolver problemas también es menor³⁰.

2.3.6. Cambios sociales y afectivos en el anciano.

La personalidad se mantiene y algunos de los rasgos de esta se acentúan. Entender las nuevas generaciones es dificultoso, ya que toman como referencia su pasado. Presentan gran resistencia al cambio. En ocasiones, surgen problemas de adaptación a la vejez, mostrándose descontentos en todos los aspectos y tomando una actitud pasiva. El sentimiento de soledad, disminución de contactos sociales y pérdida de seres queridos influye de manera negativa en la afectividad. También puede ocurrir lo contrario y establecer nuevos vínculos gracias a la disminución de responsabilidades y al aumento de tiempo libre³⁰.

2.3.7. Consecuencias principales de la hospitalización en ancianos.

Independientemente de la patología por la cual se ingrese en el hospital al adulto mayor, es común la aparición de algunas alteraciones en su estado, las investigadas en esta revisión son las siguientes:

- Deterioro funcional: Ocurre cuando el anciano pierde la capacidad de llevar a cabo como mínimo una de las actividades de la vida diaria que podía realizar antes del ingreso³¹.

- Sarcopenia: Se trata de una disminución de la masa y potencia muscular. Este proceso ocurre siempre a medida que se envejece, pero en ocasiones, cuando la pérdida es muy acentuada, puede suponer un problema³².
- Úlceras por presión: Es una lesión situada en la piel o tejidos subyacentes, a menudo sobre una prominencia ósea, causada por una presión prolongada. A veces, esta presión puede estar combinada con fuerzas de cizalla. También pueden suceder en tejidos blandos debido a una presión externa ejercida por diversos materiales o dispositivos clínicos³³.
- Desnutrición: Tiene lugar cuando el cuerpo no recibe una cantidad suficiente de nutrientes. Puede estar causada por una mala alimentación, trastornos de la conducta alimentaria, escasez de alimentos, dificultades en la deglución o digestión, problemas de absorción de nutrientes, etc³⁴.
- Síndrome confusional agudo/delirio: Generalmente sucede una perturbación del nivel de conciencia y de la atención, también se alteran algunas funciones cognitivas, por ejemplo, la memoria, la orientación, el pensamiento, el lenguaje y la percepción³⁵.
- Polimedicación: Podemos distinguir dos definiciones; en el ámbito cualitativo, se define como tomar una cantidad de medicamentos superior a la apropiada. En el ámbito cuantitativo, se considera que tiene lugar cuando se consumen más de 5 medicamentos diferentes de manera crónica³⁶.
- Soledad: Se refiere al sentimiento de exclusión, incompreensión o rechazo, la falta de interacción con el entorno y la ausencia de compañía³⁷.
- Ansiedad: Es un sentimiento de miedo, temor e inquietud³⁸.
- Depresión: Es una enfermedad mental en la cual la persona puede presentar tristeza, irritabilidad, sentimiento de vacío, ausencia del disfrute o disminución del interés en diferentes actividades, baja autoestima, sentimiento de culpa excesiva, falta de esperanza, ausencia de apetito o incluso pensamientos de muerte o suicidio³⁹.

3. JUSTIFICACIÓN.

El motivo por el cual esta revisión bibliográfica narrativa se lleva a cabo es porque aunque a medida que pasan los años, la esperanza de vida ha ido aumentando, generalmente los últimos años de esta no se goza de buena salud. Los ancianos son un grupo especialmente vulnerable a causa del propio proceso del envejecimiento y todas las consecuencias que este conlleva.

Es frecuente que en algún momento, los adultos mayores sean hospitalizados por algún proceso agudo o alguna patología propia de la edad. Durante el ingreso, pueden aparecer problemas, como pérdida de movilidad, delirio, desnutrición, sentimientos negativos... pero no siempre están relacionados con el motivo de ingreso, por ello, esta revisión se centra en la búsqueda de estudios que relacionan dichos problemas como consecuencia del ingreso hospitalario.

4. OBJETIVOS.

- Objetivo general: Estudiar las principales consecuencias/efectos negativos de la hospitalización en adultos mayores y sus causas.

- Objetivos específicos:

- Determinar cómo afecta el ingreso a nivel físico enfocando la búsqueda en los parámetros de deterioro funcional, sarcopenia, úlceras por presión y malnutrición.
- Conocer cómo afecta el ingreso a nivel cognitivo principalmente en el caso de síndrome confusional agudo, polimedicación o no conciliación farmacológica.
- Analizar cómo afecta el ingreso a nivel afectivo y emocional, centrando la búsqueda en el sentimiento de soledad, ansiedad y depresión.
- Identificar las actividades y cuidados que puede llevar a cabo el personal sanitario para conseguir una reducción de las consecuencias negativas del ingreso.

5. METODOLOGÍA.

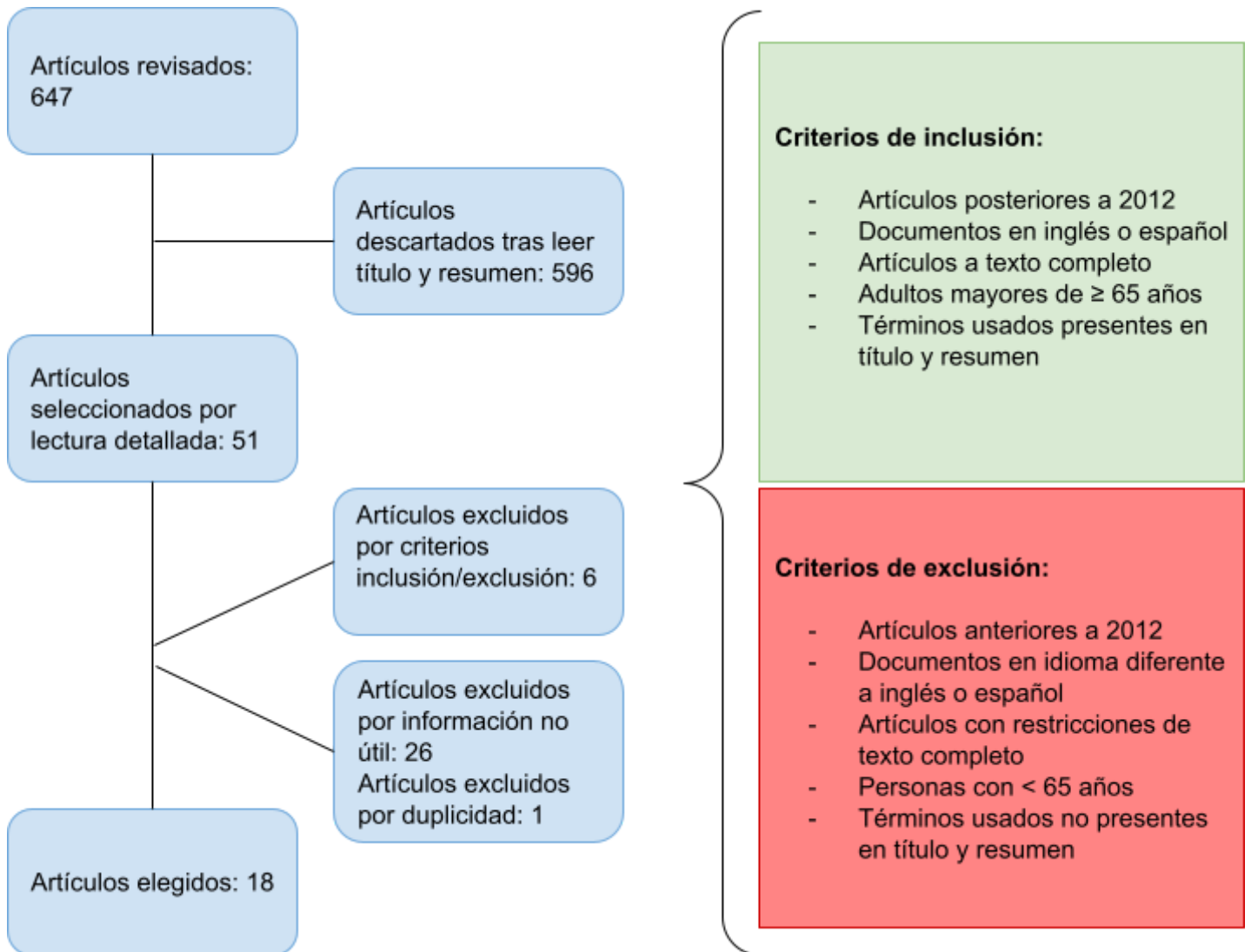
- Diseño: El estudio realizado es una revisión bibliográfica narrativa. Para llevarlo a cabo se han elaborado cadenas de búsqueda en diferentes bases de datos sobre el tema elegido. Gracias a dicha búsqueda, han sido seleccionados varios artículos que abordan los objetivos mencionados con anterioridad.
- Fecha de la búsqueda: Realizada durante los meses de enero, febrero y marzo de 2022.
- Vocabulario utilizado, cadenas de búsqueda, bases de datos consultadas y resultados generales mostrados en la tabla “Resultados de búsqueda”.
- Criterios de exclusión: Detallados en la figura “Diagrama de flujo”.
- Criterios de inclusión: Detallados en la figura “Diagrama de flujo”.

5.1. Resultados de búsqueda.

BASE DE DATOS CONSULTADA	Cuiden Plus	Scielo	Csic	Pubmed	Cinahl	Medline Plus	Google Académico
CADENAS DE BÚSQUEDA	RESULTADOS						
(Causas OR Consecuencias OR Efectos) AND (Hospitalización OR Ingreso) AND (Adultos mayores OR Ancianos)	9	53	-	-	-	-	-
(Hospitalización OR Ingreso) AND (Adultos mayores OR Ancianos) AND (Deterioro funcional OR Sarcopenia OR Úlcera por presión OR Desnutrición OR Síndrome confusional agudo OR Polimedicación OR Conciliación farmacológica OR Soledad OR Ansiedad OR Depresión)	4	0	-	-	-	-	1380
(Hospitalization[mj] OR Hospital admission[tiab] OR Hospitalization period [tiab] AND (Aged[mj] OR Elderly[tiab] OR Older people[tiab] OR Aged, 80 and over[tiab] OR Centenarians[tiab] OR Nonagenarians[tiab] OR Octogenarians[tiab] OR Frail Elderly[tiab]) AND (Functional impairment[tiab] OR Loss of muscle mass[tiab] OR Pressure ulcer[mj] OR Malnutrition[mj] OR Acute confusional syndrome[tiab] OR Polypharmacy[mj] OR Loneliness[tiab] OR Anxiety[mj] OR Depression[mj])	-	-	-	253	-	-	-
(MJ Hospitalization OR AB Hospital admission OR AB Hospitalization period) AND (MJ Aged OR AB Elderly OR AB Older people OR AB Aged, 80 and over OR AB Centenarians OR AB Nonagenarians OR AB Octogenarians OR AB Frail Elderly) AND (AB Functional impairment OR AB Loss of muscle mass OR MJ Pressure ulcer OR MJ Malnutrition OR AB Acute confusional syndrome OR MJ Polypharmacy OR MJ Loneliness OR MJ Anxiety OR MJ Depression)	-	-	-	-	51	-	-
Causas o consecuencias hospitalización ancianos	0	0	0	-	-	4	-
Causes or consequences elderly hospitalization	-	149	0	-	-	-	-
Causas o efectos ingreso hospitalario adulto mayor	0	0	0	-	-	3	-
Causes or effects hospital admission elderly	-	72	0	-	-	-	-
TOTAL SELECCIONADOS	0	1	0	16	0	0	1

Fuente: Elaboración propia.

5.2. Diagrama de flujo.



Fuente: Elaboración propia.

6. RESULTADOS.

1. Determinar cómo afecta el ingreso a nivel físico enfocando la búsqueda en los parámetros de deterioro funcional, sarcopenia, úlceras por presión y desnutrición.

TÍTULO: Relationship between hospitalization and functional and cognitive impairment in hospitalized older adults patients ⁴⁰		
AUTORES: María José Calero-García et al. 2016.		BASE DE DATOS: Pubmed.
DISEÑO: Estudio longitudinal de serie de casos con evaluaciones repetidas.		MUESTRA: n=259.
OBJETIVOS:	RESULTADOS:	CONCLUSIONES:
Analizar las variaciones en el estado de dependencia de pacientes hospitalizados por fractura ósea y cómo estas se relacionan con la duración de la estancia hospitalaria y el reposo absoluto durante la misma.	Mediante el índice de Barthel se obtuvo un mayor grado de dependencia durante la hospitalización y una leve recuperación al alta ($p<0,0001$). El reposo en cama influyó de manera negativa en el resultado de este ($p=0,0001$). La ganancia funcional también mostró diferencias estadísticamente significativas relacionadas con el total de días de reposo en cama ($p=0,049$) Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las puntuaciones obtenidas al ingreso y al alta en la escala de Lawton-Brody ($p<0,0001$), usada para medir la capacidad de realizar las actividades instrumentales de la vida diaria.	Durante la hospitalización se observa una mayor dependencia funcional relacionada con el número de días de reposo en cama, más que con los días de estancia en el hospital.
CRITERIOS DE INCLUSIÓN/EXCLUSIÓN:		
C.inclusión: ≥ 65 años, diagnóstico primario hospitalización por fractura ósea, estancia hospitalaria superior a 5 días. Firma consentimiento informado.		
C. exclusión: Demencia, haber recibido anestesia general, dependientes y en estado terminal.		

Fuente:Elaboración propia.

TÍTULO: Deterioro funcional asociado a la hospitalización en pacientes mayores de 65 años ⁴¹		
AUTORES: María Pilar Córcoles-Jiménez et al. 2016.		BASE DE DATOS: Google académico.
DISEÑO: Estudio observacional, analítico, longitudinal prospectivo (cohortes).		MUESTRA: n=104
OBJETIVOS:	RESULTADOS:	CONCLUSIONES:
Estudiar la incidencia de deterioro funcional asociado a la hospitalización en personas mayores ingresadas.	En las primeras 24 h del ingreso un 41,4% de los pacientes presentaron un estado mental adecuado y 57,7% de los pacientes obtuvieron una disminución de la puntuación del índice de Barthel. Una semana después del alta hospitalaria, de los 92 ancianos que pudieron ser evaluados en ese momento, un 32,6% presentó deterioro funcional asociado a la hospitalización. Un 19% de los pacientes que antes del ingreso eran independientes, pasaron a tener una dependencia importante. Se encontró asociación estadística directa de antecedentes de caídas y edad con deterioro funcional. No se encontró asociación estadística con los días de hospitalización ni con el estado cognitivo.	De los adultos mayores que antes del ingreso eran independientes, casi una quinta parte queda en situación de dependencia importante.
CRITERIOS DE INCLUSIÓN/EXCLUSIÓN: C. inclusión: ≥ 65 años ingresados un mínimo de 48 horas. Firma consentimiento informado. C. exclusión: Pacientes trasladados desde Unidades de Cuidados Críticos.		

Fuente:Elaboración propia.

TÍTULO: Prevalence of sarcopenia in geriatric hospitalized patients ⁴²		
AUTORES: Christine Smoliner et al. 2014.		BASE DE DATOS: Pubmed.
DISEÑO: Estudio transversal.		MUESTRA: n=198.
OBJETIVOS:	RESULTADOS:	CONCLUSIONES:
Investigar sobre la prevalencia de sarcopenia en personas mayores hospitalizadas	El 26,3% tenía un buen estado nutricional, el 39,9% estaban en riesgo de desnutrición y el 33,8% estaban desnutridos. El 50% no tenía deterioro cognitivo, el 38,4% tenía deterioro cognitivo leve y el 11,6% tenía deterioro cognitivo moderado. La estancia media en el hospital fue de 18 días. Un 74% de los pacientes no presentaba sarcopenia, un 0,5% era presarcopénico, un 6,6% tenían sarcopenia moderada y un 18,7% presentaban sarcopenia severa. Hay asociación estadística directa entre la sarcopenia y el deterioro del estado nutricional. El sexo, la edad, la estancia hospitalaria, la función cognitiva y la capacidad de autocuidado no se asocian estadísticamente a la sarcopenia.	La sarcopenia es muy frecuente en personas mayores; los datos de prevalencia en adultos mayores hospitalizados no difieren del resto de adultos mayores. Se encontró asociación entre el estado nutricional y la sarcopenia.
CRITERIOS DE INCLUSIÓN/EXCLUSIÓN: C. inclusión: ≥ 65 años, ingresados en una sala de cuidados intensivos geriátricos por patologías agudas entre mayo y octubre de 2012, Mini Examen del Estado Mental superior a 19 o superior a 10 con buena capacidad para realizar pruebas. Firma consentimiento informado. C. exclusión: Pacientes en un estado de salud delicado (ej: paliativos).		

Fuente:Elaboración propia.

TÍTULO: Pressure injury prevalence and predictors among older adults in the first 36-hours of hospitalisation ⁴³		
AUTORES: Sharon Latimer et al. 2019.		BASE DE DATOS: Pubmed.
DISEÑO: Estudio correlacional prospectivo.		MUESTRA: n=1047.
OBJETIVOS:	RESULTADOS:	CONCLUSIONES:
Estudiar prevalencia y predictores de las úlceras por presión entre adultos mayores con movilidad limitada, en las primeras 36 h de estancia en el hospital.	En las primeras 36 h de hospitalización, un 10,8% de los participantes presentaban úlceras por presión. Hay asociación estadística directa entre la aparición de úlceras por presión y la edad, las comorbilidades múltiples y las personas que viven en residencias geriátricas.	La posibilidad de acudir al hospital con una úlcera por presión o desarrollarla poco después de la admisión es mayor en adultos mayores con múltiples comorbilidades, que viven en centros de atención geriátrica.
CRITERIOS DE INCLUSIÓN/EXCLUSIÓN:		
C. inclusión: ≥ 65 años con movilidad limitada, estancia hospitalaria mínima de 48 h, capaz de leer inglés. Firma de consentimiento informado. C. exclusión: Pacientes de cirugía ambulatoria, cuidados intensivos, urgencias, maternidad, pediatría, salud mental, diálisis y cuidados paliativos.		

Fuente:Elaboración propia.

TÍTULO: Prevalence, incidence and risk factors for foot pressure ulcers in hospitalized elderly patients. An observational and prospective study ⁴⁴		
AUTORES: S. García et al. 2021.		BASE DE DATOS: Pubmed.
DISEÑO: Estudio prospectivo observacional.		MUESTRA: n=299.
OBJETIVOS:	RESULTADOS:	CONCLUSIONES:
Hallar la incidencia de úlceras por presión durante la estancia hospitalaria, describir sus principales características y analizar los principales factores de riesgo de úlceras por presión en adultos mayores hospitalizados.	Al ingreso se detectaron un total de 190 upp en el pie correspondientes al 30,1% de participantes y en el momento del alta el total de upp en el pie fueron 472 correspondientes a un 73,9%. Durante la hospitalización se diagnosticaron 295 upp en pie (incidencia 9,5 upp en pie nuevas/100 personas-día). El 97% de upp fueron de grado 1 y las localizaciones más frecuentes fueron un 57,6% en el talón, un 13,1% en la parte externa del pie y un 11,8% en el dedo gordo. Son factores de riesgo para la aparición de upp, la inmovilidad, la edad, provenir de una residencia geriátrica y la incapacidad para la vida al aire libre.	La incidencia de úlceras por presión en ancianos hospitalizados es elevada, generalmente úlceras de grado 1. Es necesaria una actitud proactiva para que estas no pasen desapercibidas. Se debe prestar más atención a la prevención de úlceras por presión en sujetos frágiles hospitalizados, especialmente si presentan falta de movilidad, provienen de un centro geriátrico y presentan incapacidad para realizar ejercicio físico y vida al aire libre.
CRITERIOS DE INCLUSIÓN/EXCLUSIÓN: C. inclusión: ≥ 65 años, ingresados en cirugía ortopédica, geriatría o vascular. Firma consentimiento informado. C. exclusión: Pacientes con lesiones traumáticas o quirúrgicas en el pie al ingreso o con un tiempo de hospitalización < 72 h.		

Fuente:Elaboración propia.

TÍTULO: [MALNUTRITION IN THE ELDERLY PATIENT TO HOSPITAL ADMISSION, AN OLD PROBLEM UNSOLVED] ⁴⁵		
AUTORES: Lorena Rentero Redondo et al. 2015.		BASE DE DATOS: Pubmed.
DISEÑO: Estudio observacional retrospectivo.		MUESTRA: n=310.
OBJETIVOS:	RESULTADOS:	CONCLUSIONES:
Establecer la prevalencia de desnutrición al ingreso y sus factores asociados. Estudiar el exceso de días en el hospital, el impacto económico y la tasa de reingreso prematuro asociado a la desnutrición hospitalaria en el paciente adulto mayor	Mediante el uso del CONUT se obtuvo que el 75,8% de los participantes presentaban desnutrición (42,6% leve, 28,7% moderada y 4,5% severa) de los cuales un 46,6% tuvo algún soporte nutricional durante el ingreso. Las variables independientes que presentan asociación estadística con la desnutrición moderada-grave son el sexo femenino, > de 80 años, la demencia y la sepsis. Sobre el exceso de estancia hospitalaria se encontraron diferencias entre la desnutrición moderada-grave y normonutridos pero no para los casos de desnutrición leve. Un 11,9% de los participantes desnutridos fue reingresado. En relación al coste asociado al exceso de estancia hospitalaria/100 pacientes en caso de desnutrición grave-moderada fue 195.479,4€ y en desnutrición leve 73.484,8€. En el caso de los pacientes normonutridos hubo un ahorro de 12.353€.	La desnutrición hospitalaria en pacientes adultos mayores tiene una alta prevalencia, asociada a un exceso de estancia en el hospital y un aumento de los costes de la hospitalización, especialmente en pacientes con desnutrición moderada-severa. El CONUT es un instrumento de cribado nutricional muy útil, ya que sus resultados son rápidos, válidos y permiten detectar pacientes con riesgo de desnutrición sin provocar un aumento de los costes.
CRITERIOS DE INCLUSIÓN/EXCLUSIÓN:		
C. inclusión: ≥ 65 años, ingresados en medicina interna durante 2011. Firma consentimiento informado. C. exclusión: Pacientes de los que no se disponía analítica al ingreso con los parámetros necesarios para determinar el estado nutricional (albúmina, colesterol y linfocitos).		

Fuente:Elaboración propia.

2. Conocer cómo afecta el ingreso a nivel cognitivo principalmente en el caso del síndrome confusional agudo, polimedicación o no conciliación farmacológica.

TÍTULO: Relationship between hospitalization and functional and cognitive impairment in hospitalized older adults patients ⁴⁰		
AUTORES: María José Calero-García et al. 2016.		BASE DE DATOS: Pubmed.
DISEÑO: Estudio longitudinal de serie de casos con evaluaciones repetidas.		MUESTRA: n=259.
OBJETIVOS:	RESULTADOS:	CONCLUSIONES:
Analizar las variaciones en el estado de dependencia de pacientes hospitalizados por fractura ósea y cómo estas se relacionan con la duración de la estancia hospitalaria y el reposo absoluto durante la misma.	En fototest (herramienta para valorar deterioro cognitivo) se observaron diferencias estadísticamente significativas ($p=0,029$), se observaron diferencias estadísticamente significativas en su relación con los días de reposo en cama ($p=0,30$). En el cuestionario informante sobre deterioro cognitivo en ancianos; el 6,55% de los informantes pensaban que su familiar había mejorado después de la hospitalización, el 43,66% pensó que no hubo cambios y el 49,35% consideró que habían empeorado respecto al momento previo a la hospitalización.	Durante la hospitalización se observa un aumento del deterioro cognitivo relacionado con el número de días de reposo en cama, más que con los días de estancia en el hospital.
CRITERIOS DE INCLUSIÓN/EXCLUSIÓN: C.Inclusión: ≥ 65 años, diagnóstico primario hospitalización por fractura ósea, estancia hospitalaria superior a 5 días. C. Exclusión: Demencia, haber recibido anestesia general, dependientes y en estado terminal.		

Fuente:Elaboración propia.

TÍTULO: Impact of polypharmacy on occurrence of delirium in elderly emergency patients ⁴⁶		
AUTORES: Christophe Hein et al. 2014		BASE DE DATOS: Pubmed.
DISEÑO: Estudio de cohorte observacional prospectivo.		MUESTRA: n=410.
OBJETIVOS:	RESULTADOS:	CONCLUSIONES:
Examinar la asociación entre delirio y polifarmacia en pacientes ancianos durante la hospitalización por un proceso agudo.	La principal causa de hospitalización fue cardiovascular seguida de demencia. En las primeras 72 h de hospitalización, un 24,9% de los participantes fueron diagnosticados de delirio. Un 58,53% de los pacientes recibían 6 o más medicamentos. Los pacientes con delirio recibían más polifarmacia que los pacientes sin delirio (69,6% vs 30,4%, $p<0,05$) suponiendo esto un riesgo relativo de 2,33.	La polifarmacia es un factor de riesgo independiente de delirio en los ancianos hospitalizados de urgencia. Debemos prestar atención a la prevención y control de la polifarmacia, ya que es un factor predisponente del delirio.
CRITERIOS DE INCLUSIÓN/EXCLUSIÓN:		
C. inclusión: ≥ 65 años, admitidos en el hospital a través del servicio de urgencias entre 15 enero y 10 de octubre de 2010, bajo cuidado de geriatras, toma de > 5 medicamentos. Firma consentimiento informado. C. exclusión: Pacientes con traumatismo craneoencefálico o accidente cerebrovascular.		

Fuente:Elaboración propia.

TÍTULO: Effect of the overlap syndrome of depressive symptoms and delirium on outcomes in elderly adults with hip fracture: a prospective cohort study ⁴⁷		
AUTORES: Kristina S Radinovic et al. 2014.		BASE DE DATOS: Pubmed.
DISEÑO: Estudio de cohorte prospectivo.		MUESTRA: n=277
OBJETIVOS:	RESULTADOS:	CONCLUSIONES:
Analizar la incidencia del síndrome de superposición de síntomas depresivos y delirio, los factores de riesgo y el efecto independiente y dosis-respuesta del síndrome de superposición sobre los resultados en adultos mayores con fractura de cadera.	La edad media de los participantes fue $78,0 \pm 8,2$. El 35,7% de los participantes no presentaba síntomas depresivos ni delirio; el 10,8% tenía síntomas depresivos, el 31,8% presentaba delirio y el 21,7% tenía síndrome de superposición (síntomas depresivos+delirio). La edad media de participantes con síndrome depresivo o síndrome de superposición era significativamente mayor que en el resto de grupos ($p<0,001$). Los participantes con síndrome de superposición presentaban más comorbilidades ($p=0,01$) y más frecuencia en los antecedentes de depresión ($p<0,001$). Los participantes con delirio y con síndrome de superposición utilizaron mayor cantidad de medicamentos ($p=0,004$). Los participantes sin ninguna condición tenían una mejor función cognitiva ($p<0,001$) y un riesgo menor de complicaciones ($p=0,03$). Los participantes con síndrome de superposición tuvieron una incidencia significativamente mayor de deficiencia visual ($p=0,02$), un tiempo hasta la cirugía más largo ($p=0,03$) y una función cognitiva menor ($p<0,001$) y un mayor riesgo de estancia hospitalaria ($p=0,003$) que los que no presentaban síntomas depresivos ni delirio. Dosis-respuesta: síndrome de superposición asociado a mayor probabilidad de estancia hospitalaria más prolongada (8,1 días más que los participantes sin síntomas depresivos o delirio, $B = 2,69$, IC del 95 % = $1,60-3,78$, $P<0,001$) y complicaciones de mayor gravedad (1,2 puntos más que los participantes sin síntomas depresivos o delirio, $B = 0,40$, IC del 95 % = $0,12-0,68$, $P=0,006$).	Los síntomas depresivos y el delirio incrementan la probabilidad de resultados adversos durante la hospitalización por fractura de cadera en adultos mayores cuando coexisten. Para reducir estos efectos adversos es necesario reforzar la identificación, prevención y tratamiento de estos.
CRITERIOS DE INCLUSIÓN/EXCLUSIÓN:		
C. inclusión: ≥ 60 años, admitidos en una clínica de cirugía ortopédica y traumatología entre abril de 2010 y abril de 2011, diagnóstico primario de fractura por cadera. Firma de consentimiento informado.		
C.exclusión: Tratamiento conservador de la fractura de cadera debido al alto riesgo quirúrgico, etapa terminal, aparición de delirio a las 48 h del ingreso, depresión tratada farmacológicamente, falta de capacidad para participar en una entrevista, demencia profunda, sordera o disfagia severas.		

Fuente:Elaboración propia.

TÍTULO: Delirium in elderly patients hospitalized in internal medicine wards ⁴⁸		
AUTORES: Alberto Fortino et al. 2014.		BASE DE DATOS: Pubmed.
DISEÑO: Estudio observacional prospectivo.		MUESTRA: n=560.
OBJETIVOS:	RESULTADOS:	CONCLUSIONES:
Analizar el impacto del delirio en pacientes adultos mayores ingresados en medicina interna e identificar factores predisponentes para su desarrollo.	Un 3% de los participantes presentó delirio prevalente y un 8% delirio incidente. Se identificó un factor precipitante en el 77% de los participantes con delirio incidente: sepsis (38%), dolor (18%), deshidratación o alteraciones electrolíticas (9%) y retención o impactación de orina (6%). El delirio incidente se asoció con una mayor duración de la hospitalización ($p<0,01$) y la institucionalización ($p<0,01$, OR 3,026). El deterioro cognitivo al ingreso ($p<0,0002$), la diabetes ($p<0,05$, OR 1,936), la insuficiencia renal crónica ($p<0,05$, OR 2,078) y el género masculino ($p<0,05$, OR 2,178) se asociaron significativamente con el desarrollo de delirio durante la hospitalización.	El impacto del delirio es notorio para los adultos mayores hospitalizados. El deterioro cognitivo se considera un factor de riesgo para la aparición de delirio incidente. Se comprobó que la evaluación de la función cognitiva es una herramienta importante relevante para mejorar la identificación de pacientes con un riesgo alto de delirio.
CRITERIOS DE INCLUSIÓN/EXCLUSIÓN:		
C. inclusión: ≥ 65 años, ingresados en medicina interna durante 2 meses en 2012. Firma de consentimiento informado.		
C. exclusión: Alta prematura, ingreso en otra planta o muerte.		

Fuente:Elaboración propia.

TÍTULO: Prescripción inapropiada en adultos mayores hospitalizados ⁴⁹		
AUTORES: Ana V. Fajreldines. 2016.		BASE DE DATOS: Scielo.
DISEÑO: Estudio observacional retrospectivo.		MUESTRA: n=586.
OBJETIVOS:	RESULTADOS:	CONCLUSIONES:
Hallar la incidencia de prescripciones potencialmente inapropiadas de medicamentos mediante los criterios de Beers y STOPP y la incidencia de prescripción potencialmente omitida con START y de eventos adversos a medicamentos durante la hospitalización.	La prescripción inadecuada incidente fue de 61,4% con los criterios de Beers, 65,4% con STOPP y 27,6% de omisión de prescripción apropiada con START. Se calculó una tasa de eventos adversos a medicamentos de 15,2 EAM/100 admisiones y 18,6 EAM/1000 días paciente. El OR de eventos adversos a medicamentos con prescripción inadecuada según Beers y STOPP fue 1,49 (IC95% 1,68-4,66) y 1,17 (IC95% 0,62-2,24) respectivamente. El costo de hospitalización en pacientes con eventos adversos a medicamentos fue mayor que sin ellos (p=0,020).	Los resultados de prescripción inadecuada incidente son similares a la mayoría de los estudios publicados, aunque levemente mayores para Beers y STOPP y menores para START. Hay una contribución de prescripción inadecuada incidente a la aparición de eventos adversos a medicamentos.
CRITERIOS DE INCLUSIÓN/EXCLUSIÓN:		
C. inclusión: ≥ 65 años, ingresados en un hospital de alta complejidad entre enero y julio de 2014, al menos 48 h de hospitalización, prescripción de medicamentos, cualquier sala de internación y cualquier enfermedad. Firma consentimiento informado. C. exclusión: Pacientes con cuidados al final de la vida.		

Fuente:Elaboración propia.

3. Analizar cómo afecta el ingreso a nivel afectivo y emocional, centrando la búsqueda en el sentimiento de soledad, ansiedad y depresión.

TÍTULO: Depressive symptoms among the medically hospitalized older individuals -- a 1-year follow-up study ⁵⁰		
AUTORES: Anne-Sofie Helvik. 2013.		BASE DE DATOS: Pubmed.
DISEÑO: Estudio observacional transversal.		MUESTRA: n=363.
OBJETIVOS:	RESULTADOS:	CONCLUSIONES:
Evaluar la prevalencia de síntomas depresivos mediante un seguimiento de 1 año. Explorar si los síntomas depresivos están asociados con cambios médicos, funcionales o emocionales.	La prevalencia de síntomas depresivos fue del 10 % al inicio y del 7 % durante el seguimiento. De aquellos con síntomas depresivos al inicio, el 78% había experimentado una remisión. La incidencia de síntomas depresivos en el seguimiento fue del 5%. En análisis de regresión logística ajustados por edad, sexo y síntomas depresivos al inicio del estudio, tener o necesitar asistencia de enfermería o servicios sociales (odds ratio (OR) = 8,1, IC del 95 %: 1,9-34,2 y OR = 4,4, 95 % IC: 1,1-17,4, respectivamente), tener deterioro cognitivo (OR = 1,1, 95% IC: 1,0-1,3) y exhibir un peor automantenimiento físico (OR = 1,2, 95% IC: 1,0-1,3), tener problemas de visión (OR = 8,3, IC 95%: 2,8-25,0) y aumento de la ansiedad (OR = 1,2, IC 95%: 1,0-1,3) durante el seguimiento se asoció con síntomas depresivos en el mismo.	Estar deprimido se asoció con una disminución del funcionamiento físico y cognitivo, ansiedad, discapacidad visual y obtención o necesidad de asistencia de los servicios sociales o de enfermería.
CRITERIOS DE INCLUSIÓN/EXCLUSIÓN:		
C. inclusión: ≥ 65 años, hospitalizados en medicina interna por patología aguda, hospitalizados durante al menos 48 h, que vivían en una región determinada. Firma consentimiento informado. C. exclusión: Pacientes con deterioro cognitivo severo, en estado terminal o fallecidos. Pacientes que se negaron a participar.		

Fuente:Elaboración propia.

TÍTULO: Late-life depression and quality of life in a geriatric evaluation and management unit: an exploratory study ⁵¹		
AUTORES: Jui-Hung Lin et al. 2014.		BASE DE DATOS: Pubmed.
DISEÑO: Estudio observacional transversal.		MUESTRA: n=471
OBJETIVOS:	RESULTADOS:	CONCLUSIONES:
Examinar las diferencias de las características clínicas, el grado de mejora en la calidad de vida y la funcionalidad en el momento del alta entre pacientes adultos mayores ingresados en el hospital con y sin depresión y los factores asociados con la calidad de vida en el momento del alta.	La prevalencia de síntomas depresivos fue del 54,4% en los ancianos. Los participantes con depresión mostraron mayor deterioro cognitivo y menor independencia para realizar las actividades de la vida diaria al ingreso. También se observó menor independencia en la realización de actividades de la vida diaria y menor satisfacción en la calidad de vida al momento del alta. Los ancianos hospitalizados con síntomas depresivos al ingreso presentaron peor calidad de vida al alta. Los síntomas depresivos, la edad, el sexo femenino, la duración de la estancia hospitalaria y la rehabilitación hospitalaria fueron factores significativos que influyeron en la calidad de vida al alta de los participantes.	Los resultados del estudio indican una alta prevalencia de síntomas depresivos. La calidad de vida y la recuperación funcional al alta se ven afectadas negativamente por la falta de detección y remediación de este problema. Se deben desarrollar mejores intervenciones breves con pacientes que porten síntomas depresivos ingresados en el hospital. El manejo de la depresión debe continuar desde el ingreso hospitalario hasta la comunidad para reducir así los costes médicos y lograr una mejora en la calidad de vida.
CRITERIOS DE INCLUSIÓN/EXCLUSIÓN: C. inclusión: ancianos hospitalizados en el GEMU del Hospital General de Veteranos de Taichung entre 2009 y 2010. C. exclusión: Datos de la historia clínica incompletos.		

Fuente:Elaboración propia.

4. Identificar las actividades y cuidados que puede llevar a cabo el personal sanitario para conseguir una reducción de las consecuencias negativas del ingreso.

TÍTULO: Effect of Exercise Intervention on Functional Decline in Very Elderly Patients During Acute Hospitalization ⁵²		
AUTORES: Nicolás Martínez-Velilla et al. 2019.		BASE DE DATOS: Pubmed.
DISEÑO: Ensayo clínico aleatorizado simple ciego.		MUESTRA: n=370.
OBJETIVOS:	RESULTADOS:	CONCLUSIONES:
Analizar los efectos de una nueva intervención de ejercicio multicomponente sobre el estado funcional de los pacientes.	La mediana de estancia en el hospital fue de 8 días y de la duración de la intervención fue de 5 días. No se observaron efectos adversos con la intervención. El programa de intervención de ejercicios proporcionó beneficios significativos sobre la atención habitual. Al alta, el grupo de intervención mostró un aumento medio de 2,2 puntos (IC 95%, 1,7-2,6 puntos) en la escala SPPB y 6,9 puntos (IC 95%, 4,4-9,5 puntos) en el índice de Barthel sobre el grupo de atención habitual. Los pacientes del grupo de intervención mostraron mejoras al momento del alta en comparación con el inicio en los indicadores de estado funcional y cognitivo, depresión, calidad de vida y prensión manual, mientras que no se encontró tal tendencia en el grupo de control. El ingreso hospitalario condujo a un deterioro funcional (cambio medio desde el inicio hasta el alta en el índice de Barthel de -5,0 puntos (IC del 95 %, -6. 8 a -3,2 puntos) en el grupo de atención habitual, mientras que la intervención de ejercicio revirtió esta tendencia (1,9 puntos; IC del 95 %, 0,2-3,7 puntos)). La intervención también mejoró la puntuación SPPB (2,4 puntos; IC del 95 %, 2,1-2,7 puntos) frente a (0,2 puntos; IC del 95 %, -0,1 a 0,5 puntos en los controles). También se encontraron beneficios significativos de la intervención en el nivel cognitivo de 1,8 puntos (IC del 95 %, 1,3-2,3 puntos), sobre el grupo de atención habitual.	Se comprobó que la intervención de ejercicios era segura y efectiva para contrarrestar el deterioro funcional asociado a la hospitalización por patología aguda en adultos mayores.
CRITERIOS DE INCLUSIÓN/ EXCLUSIÓN:		
C. inclusión: ≥ 75 años, I.Barthel ≥ 60, capaz de deambular, capaz de comunicarse y colaborar. Firma consentimiento informado. C. exclusión: Estancia hospitalaria < 6 días, deterioro cognitivo muy grave, enfermedad terminal, arritmias no controladas, embolia pulmonar aguda, infarto reciente, cirugía mayor reciente o fractura ósea en los últimos 3 meses.		

Fuente:Elaboración propia.

TÍTULO: Identifying reliable predictors of protein-energy malnutrition in hospitalized frail older adults: A prospective longitudinal study ⁵³		
AUTORES: Gianfranco Sanson et al. 2018.		BASE DE DATOS: Pubmed.
DISEÑO: Estudio prospectivo observacional longitudinal prospectivo.		MUESTRA: n=81.
OBJETIVOS:	RESULTADOS:	CONCLUSIONES:
Hallar los indicadores predictivos de la reducción de la ingesta de alimentos al ingreso hospitalario. Examinar la idoneidad de la ingesta diaria de calorías y proteínas y el impacto de la ingesta de nutrientes en los resultados de los pacientes.	La media de calorías ingeridas fue de $669,0 \pm 573,9$ kcal/día y la media de proteínas ingeridas de $30,7 \pm 25,8$ g/día. Más del 60% de los participantes ingirieron $\leq 50\%$ de sus necesidades calculadas de energía y proteínas: estos pacientes eran mayores ($p=0,026$), tenían una circunferencia del brazo medio-superior inferior ($p=0,022$) y área total del brazo ($p=0,038$), una mayor proporción de proteína C reactiva/albúmina y una puntuación de Evaluación Nutricional Instantánea ($p<0,01$), y experimentaron hospitalizaciones más duraderas ($p\leq 0,04$) y una mayor mortalidad hospitalaria y a los 30 días después del alta ($p<0,001$). El perímetro braquial inferior medio-superior, la proporción más alta de proteína C reactiva/albúmina y la alteración de la autoalimentación al ingreso se asociaron de forma independiente con una ingesta de energía y proteínas muy reducida.	Son indicadores de ingesta escasa de calorías, proteínas y resultados clínicos deficientes: la circunferencia del brazo medio-superior, la proteína C reactiva/albúmina y la autoalimentación deficiente. Estas determinaciones pueden utilizarse para detectar y evaluar el riesgo de una ingesta de calorías y proteínas disminuida en adultos mayores ingresados en el hospital.
CRITERIOS DE INCLUSIÓN/EXCLUSIÓN:		
C. inclusión: > 65 años, ingresados en la unidad del estudio del 1 de julio al 31 de octubre de 2015. Presentaban puntaje de riesgo nutricional/perímetro braquial medio-superior < 23,5 cm/deterioro de la capacidad para realizar o completar actividades de autoalimentación. Firma consentimiento informado. C. exclusión: Apoyo nutricional artificial en cualquier momento del estudio, atención al final de la vida.		

Fuente:Elaboración propia.

TÍTULO: Adherence to Mediterranean Diet, Malnutrition, Length of Stay and Mortality in Elderly Patients Hospitalized in Internal Medicine Wards ⁵⁴		
AUTORES: Aurelio Lo Buglio et al. 2019.		BASE DE DATOS: Pubmed.
DISEÑO: Estudio observacional transversal.		MUESTRA: n=194.
OBJETIVOS:	RESULTADOS:	CONCLUSIONES:
Analizar la adherencia a la Dieta Mediterránea y su relación con la estancia hospitalaria, las interleucinas circulantes, la composición corporal y la fragilidad en adultos mayores ingresados en el hospital en el servicio de medicina interna.	Se utilizó el Índice Mediterráneo Italiano (IMI) para evaluar la adherencia a la Dieta Mediterránea.. Los grupos estaban conformados de la siguiente manera: - Tercil I (IMI 0-3): 23,2% - Tercil II (IMI 4-5): 43,3% - Tercil III (IMI 6-11): 33,5% Los participantes con un menor IMI tuvieron una estancia hospitalaria más larga; aumento de los marcadores de inflamación, interleucina-6 circulante y factor de necrosis tumoral alfa; mayor cantidad de masa grasa y menor de masa magra y mayor prevalencia de fragilidad. Una puntuación del IMI inferior a 3 se consideró predictora de un tiempo de hospitalización más largo.	El uso del Índice Mediterráneo Italiano es útil para predecir complicaciones a nivel nutricional durante la hospitalización. La baja adherencia a la Dieta Mediterránea se asocia con una estancia hospitalaria más larga y se asocia con cambios perjudiciales en los parámetros analíticos y en la composición corporal.
CRITERIOS DE INCLUSIÓN/EXCLUSIÓN: C. inclusión: ≥ 65 años, ingresados en medicina interna desde mayo de 2017 hasta abril de 2018. Firma consentimiento informado. C. exclusión: Disfagia, cáncer activo, deterioro cognitivo grave, incapacidad para cumplir con el protocolo del estudio o para dar consentimiento informado por escrito.		

Fuente:Elaboración propia.

TÍTULO: Medicine optimization strategy in an acute geriatric unit: The pharmacist in the geriatric team ⁵⁵		
AUTORES: Marta Gutiérrez-Valencia et al. 2019.		BASE DE DATOS: Pubmed.
DISEÑO: Estudio observacional prospectivo.		MUESTRA: n= 234.
OBJETIVOS:	RESULTADOS:	CONCLUSIONES:
Describir una nueva estrategia de optimización de medicamentos en una unidad geriátrica de agudos y explorar su potencial para disminuir la polifarmacia e incrementar la idoneidad de los medicamentos.	La intervención resultó en una mejora estadísticamente significativa en ancianos que tomaban al menos 5 medicamentos (-10,2%, IC 95% -15,3, -5,2), ancianos que tomaban 10 medicamentos o más (-16,6%, IC 95% -22,3 -11,0), número de medicamentos (-1,4, IC 95% -1,8, -1,0), herramienta de detección de criterios de prescripción para personas mayores (-19,2 %, IC del 95 %: -24,9, -13,6), herramienta de detección para alertar a los médicos sobre los criterios del tratamiento correcto (-6,8 %, IC del 95 %: -10,1, -3,5) y problemas relacionados con las drogas (-2,7, IC del 95 %: -2,9, -2,4; P≤0,001 para todos).	La intervención de un farmacéutico cualificado se asoció a una reducción de la polifarmacia, de los problemas relacionados con los medicamentos y de la prescripción potencialmente inapropiada.
CRITERIOS DE INCLUSIÓN/EXCLUSIÓN: C. inclusión: ≥ 75 años, ingresados en una unidad geriátrica de agudos entre octubre de 2016 y abril de 2017. Firma de consentimiento informado. C. exclusión: Enfermedad terminal, estancia hospitalaria < 48 horas, reclutados previamente en el estudio y no dispuestos a participar.		

Fuente:Elaboración propia.

TÍTULO: Integration of family caregivers in delirium prevention care for hospitalized older adults: A case study analysis ⁵⁶		
AUTORES: Cristina Cohen et al. 2021.		BASE DE DATOS: Pubmed.
DISEÑO: Estudio de caso múltiple.		MUESTRA: n=8.
OBJETIVOS:	RESULTADOS:	CONCLUSIONES:
Comprender cómo los cuidadores familiares de adultos mayores hospitalizados para cirugía ortopédica son tenidos en cuenta por los enfermeros en la prevención del delirio.	Hubo 8 grupos formados por 1 adulto mayor hospitalizado, 1 cuidador familiar y 1 enfermera. Los cuidadores se mostraron presentes y disponibles. Proporcionaron ayuda al adulto mayor para realizar las actividades de la vida diaria, velaron por su seguridad y mostraron su apoyo constantemente. En algunos casos, surgieron faltas de entendimiento, algunos adultos mayores no querían molestar a su cuidador familiar o hubo diferencias en términos de visiones y necesidades entre ellos. El trato con las enfermeras era amable, ellas destacaron la importancia de la integración de los cuidadores familiares en los cuidados del adulto mayor pero su disponibilidad para hablar con los cuidadores era escasa. Compartían información, explicaban e informaban sobre la situación de los adultos mayores pero a parte de eso no había demasiado contacto entre ellos. Este contacto fue considerado insuficiente.	La presencia y disponibilidad de cuidadores familiares, su sentido de responsabilidad hacia los ancianos hospitalizados y sus efectos positivos sobre ellos sugieren que los cuidadores familiares podrían integrarse más sistemáticamente en una asociación de cuidado con las enfermeras. La integración deficiente de los cuidadores familiares en la atención de prevención del delirio muestra que las competencias de prevención del delirio de las enfermeras y sus habilidades relacionales para comunicarse de manera efectiva con los cuidadores familiares deben desarrollarse aún más.
CRITERIOS DE INCLUSIÓN/EXCLUSIÓN: C. inclusión: >70 años, hospitalización no electiva, habla y entiende francés. Firma consentimiento informado. C. exclusión: trastorno neurocognitivo irreversible importante, presencia de delirio al ingreso.		

Fuente:Elaboración propia.

7. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.

1. Determinar cómo afecta el ingreso a nivel físico enfocando la búsqueda en los parámetros de deterioro funcional, sarcopenia, úlceras por presión y desnutrición.

- La principal consecuencia a nivel físico es el deterioro de la movilidad. Mediante el índice de Barthel se refleja un aumento de la dependencia durante la hospitalización con una leve recuperación al alta, condicionada por los días de reposo en cama⁴⁰ (no por los días de estancia hospitalaria)^{40,41}, ya que influye negativamente en la puntuación de dicho índice y por tanto en el grado de dependencia⁴⁰. Más de un 30% de adultos mayores hospitalizados presentan deterioro funcional asociado a la hospitalización y casi un 20% de los adultos mayores que antes eran independientes pasan a ser dependientes después de la misma. Existe también asociación estadística entre antecedentes de caídas y edad con deterioro funcional y por el contrario, no se encuentra asociación con el estado cognitivo⁴¹.
- Los estudios analizados no encontraron conexión entre la edad, la cognición y capacidad de autocuidado en relación con la sarcopenia y la estancia hospitalaria, en cambio sí se encontró relación entre la sarcopenia y el estado nutricional. Más de un 25% de los adultos mayores ingresados presentaba sarcopenia⁴² y más de un 70% se encontraba desnutrido o en riesgo de desnutrición^{42,45}.
- Por otro lado, la aparición de úlceras por presión sí se encontró relacionada con el ingreso hospitalario, ya que el artículo de García S (2021), en el cual se estudia la incidencia de úlceras por presión en el pie, se obtiene un resultado de 9,5 por cada 100 personas al día (generalmente de grado I)⁴⁴, la manifestación de estas tiene lugar sobre todo en aquellos con comorbilidades⁴³, provenientes de centros sociosanitarios^{43,44} y con falta de movilidad⁴⁴.
- Otra de las consecuencias, mostrada en el estudio de Rentero L (2015) fue el hallazgo de que una estancia hospitalaria más larga está relacionada con aquellos adultos mayores que presentan desnutrición

moderada-severa respecto a los normonutridos y la mayor probabilidad de reingreso de estos (más de un 10% es reingresado), sin olvidar el incremento en los costes sanitarios que ello conlleva⁴⁵. Los pacientes con un estado nutricional deteriorado presentaron hospitalizaciones más duraderas y mayor mortalidad hospitalaria y a los 30 días posteriores al alta⁵³.

2. Conocer cómo afecta el ingreso a nivel cognitivo principalmente en el caso del síndrome confusional agudo, polimedicación o no conciliación farmacológica.

- Encontramos que el ingreso hospitalario genera principalmente deterioro cognitivo cuanto mayor es el número de días de reposo en cama, mediante el cuestionario informante sobre deterioro cognitivo realizado a los familiares participantes en el estudio de Calero-García M J (2015), uno de los resultados obtenidos fue que menos de un 7% de ellos pensaba que su familiar había mejorado después de la hospitalización y casi un 50% consideró que habían empeorado⁴⁰.
- Por otro lado, la polifarmacia (presente en más del 50% de adultos mayores hospitalizados) se asocia a un aumento (más del doble) de la probabilidad de tener delirio, el cual tiene una prevalencia aproximada superior al 20% tras las primeras 72 horas de hospitalización⁴⁶.
- Mientras, el estudio de Radinovic, K S (2014) encontró una prevalencia en los participantes de síntomas depresivos superior al 10%, más del 30% en el caso de delirio y superposición (síntomas depresivos+delirio) en una cifra superior al 20%. Estos últimos tenían más probabilidades de que se prolongara su estancia hospitalaria, surgieran complicaciones de mayor gravedad y se redujera su función cognitiva. También presentaban mayor número de comorbilidades y mayor cantidad de medicamentos prescritos⁴⁷. Respecto a la aparición del delirio, se encontraron como causas subyacentes: sepsis, dolor, deshidratación, retención e impactación de orina. La incidencia de delirio a su vez se asoció con deterioro cognitivo al ingreso y con un aumento de la estancia hospitalaria⁴⁸.

- En cuanto a la polimedicación, se halló según los criterios de Beers, STOPP y START que esta era inadecuada en un 61,4% de los casos durante la hospitalización y que en un 27,6% de los casos, se producía omisión de prescripción inapropiada. A su vez la polimedicación se relacionaba con la aparición de efectos adversos a medicamentos, aumentando así los costes de hospitalización⁴⁹.

3. Analizar cómo afecta el ingreso a nivel afectivo y emocional, centrando la búsqueda en el sentimiento de soledad, ansiedad y depresión.

- A nivel afectivo y emocional, con las cadenas usadas y los criterios de inclusión y exclusión escogidos, no se han encontrado estudios que relacionen la hospitalización con sentimiento de soledad y ansiedad en personas mayores de 65 años.
- En cuanto a la depresión, se han encontrado 2 artículos que hablan de sus factores asociados pero no responden al objetivo en su totalidad.
- En el estudio de Lin J-H (2014) la prevalencia de síntomas depresivos en el ingreso hospitalario fue casi de un 55%⁵¹. Estar deprimido se asocia a un deterioro del funcionamiento físico y cognitivo^{50,51}, a tener ansiedad, discapacidad visual, necesidad de asistencia de los servicios sociales o de enfermería⁵⁰ y a una menor satisfacción en la calidad de vida al momento del alta⁵¹. La depresión junto con la edad, ser mujer, la duración de la estancia hospitalaria y la rehabilitación influyen en la calidad de vida al alta de los pacientes⁵¹.

4. Identificar las actividades y cuidados que puede llevar a cabo el personal sanitario para conseguir una reducción de las consecuencias negativas del ingreso.

Finalmente, para combatir las consecuencias negativas del ingreso hospitalario hemos encontrado diversos estudios que resumen generalmente algunas de las actividades y cuidados que puede llevar a cabo el personal sanitario para conseguir una reducción de las mismas entre las que destacan:

- Una intervención innovadora de ejercicios, la cual es segura y efectiva (no se obtuvieron efectos adversos) para contrarrestar el deterioro

funcional asociado a la hospitalización. Los adultos mayores sometidos a esta intervención presentaron una mejora del estado funcional y cognitivo, depresión, calidad de vida y presión manual al momento del alta respecto al grupo que no había participado en esta intervención⁵².

- En el estudio de Sanson G (2018) más del 60% de los adultos mayores hospitalizados ingerían una cantidad de energía y proteínas inferior a la requerida. Se encontró que el uso de la circunferencia del brazo medio-superior, la relación entre proteína C reactiva/albumina y la alteración de la autoalimentación al ingreso son buenos indicadores para detectar una posible ingesta escasa de energía y proteínas en los adultos mayores ingresados en el hospital⁵³. Una buena solución a este problema sería conseguir la adherencia del paciente a la dieta mediterránea, ya que una baja adherencia a esta dieta se relaciona con una estancia hospitalaria más larga y con cambios perjudiciales en las determinaciones analíticas y en la composición corporal⁵⁴.
- La integración de un farmacéutico cualificado, para reducir la polifarmacia, los problemas asociados a los medicamentos y la prescripción inadecuada, debido a que en el artículo de Gutiérrez-Valencia M (2019), con dicha intervención se consiguió una mejora estadísticamente significativa en ancianos que tomaban al menos 5 medicamentos, cantidad de medicamentos, herramienta de detección de criterios de prescripción para personas mayores, herramienta de detección para alertar a los médicos sobre los criterios de tratamiento correcto e incidencias relacionadas con la toma de los medicamentos⁵⁵.
- Proporcionar ayuda para que los cuidadores familiares se involucren en mayor medida junto con el personal de enfermería en el cuidado del adulto mayor para prevenir eventos adversos relacionados con la hospitalización, como el delirio⁵⁶.

Mediante la búsqueda llevada a cabo en esta revisión bibliográfica narrativa no se han encontrado artículos publicados en los 10 últimos años en inglés o español que propongan estrategias de mejora respecto a las úlceras por presión en adultos mayores de 65 años hospitalizados. Sería interesante

realizar algún estudio que relacione las úlceras por presión con la movilidad, ya que según los artículos analizados en esta revisión, es uno de los factores precipitantes⁴⁴.

8. CONCLUSIONES.

Gracias a los resultados de los artículos seleccionados para la realización de esta revisión bibliográfica narrativa, las conclusiones obtenidas son:

- El deterioro cognitivo y de la movilidad en el adulto mayor está relacionado con los días de reposo en cama durante la hospitalización.
- Más de un 20% de adultos mayores que antes eran independientes, pasan a ser dependientes después de la hospitalización.
- No se encuentra relación directa entre la sarcopenia y el ingreso hospitalario, pero sí con el estado nutricional.
- La desnutrición se asocia a una estancia hospitalaria más larga, reingreso, mayor mortalidad hospitalaria y a los 30 días del alta.
- Existe un aumento en la incidencia de upp durante la hospitalización, principalmente asociado a la falta de movilidad.
- Más de la mitad de los familiares de adultos mayores hospitalizados piensan que su familiar presenta un peor estado cognitivo después de dicha hospitalización.
- La polifarmacia está presente en más del 50% de adultos mayores hospitalizados y duplica el riesgo de padecer delirio.
- El delirio y la depresión tienen una alta prevalencia en adultos mayores hospitalizados. Se asocian a una estancia hospitalaria más larga, una reducción de su función cognitiva y un mayor consumo de medicamentos.
- La depresión también se asocia a deterioro del funcionamiento físico, ansiedad, asistencia de los servicios sociales o sanitarios y peor calidad de vida.
- Una intervención innovadora de ejercicios contrarresta el deterioro funcional causado por la hospitalización.

- Una buena herramienta para la detección de riesgo nutricional es la medición de la circunferencia del brazo medio-superior, proteína C reactiva/albúmina y alteración de la autoalimentación.
- Lograr una adherencia a la dieta mediterránea en el paciente mejorará su estado y reducirá los días de hospitalización.
- La integración de un farmacéutico cualificado en el equipo logra una reducción de la polifarmacia y los problemas relacionados con la prescripción y los propios medicamentos.
- La integración del cuidador familiar en el cuidado del adulto mayor hospitalizado puede ser beneficiosa para disminuir los eventos adversos relacionados con la hospitalización.

9. BIBLIOGRAFÍA.

1. CUIDAR [Internet]. Lexico Dictionaries | Spanish. Lexico Dictionaries; [citado el 3 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.lexico.com/es/definicion/cuidar>
2. Martín MLM, Rebollo EC. Historia de la enfermería: Evolución histórica del cuidado enfermero. Elsevier Health Sciences; 2017.
3. Rae.es. [citado el 3 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.rae.es/drae2001/esperanza>
4. Productos y Servicios / Publicaciones / Publicaciones de descarga gratuita [Internet]. Ine.es. [citado el 3 de mayo de 2022]. Disponible en: https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es_ES&c=INESeccion_C&cid=1259926380048&p=1254735110672&pagename=ProductosYServicios/PYSLayout
5. Instituto Nacional de Estadística [Internet]. Ine.es. [citado el 3 de mayo de 2022]. Disponible en: https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es_ES&c=INESeccion_C&cid=1259926378861&p=%5C&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayout¶m1=PYSetalle¶m3=1259924822888
6. De Morbilidad E, Año H. Ine.es. [citado el 3 de mayo de 2022]. Disponible en: https://www.ine.es/prensa/emh_2019.pdf
7. Vargas González V, Hernández Barrios E. Indicadores de gestión hospitalaria. Rev cienc soc - Univ Zulia, Fac Cienc Econ Soc [Internet]. 2009 [citado el 3 de mayo de 2022];13(3). Disponible en: http://directivos.publicacionmedica.com/spip.php?article381&var_mode=calcul
8. Ingreso en el hospital [Internet]. Manual MSD versión para público general. [citado el 3 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-es/hogar/temas-especiales/atenci%C3%B3n-hospitalaria/ingreso-en-el-hospital>
9. Asistencia Médico Legal. Ingreso hospitalario y Hojas de Ingreso [Internet]. asismedl. 2017 [citado el 3 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.asistenciamedicolegal.com/single-post/ingreso-hospitalario-y-hojas-de-ingreso>

10. Robles J, Ramón R, Basseda M, Llorach I, Antón G, Alemany C. Parte general DEFINICIÓN Y OBJETIVOS DE LA ESPECIALIDAD DE GERIATRÍA. TIPOLOGÍA DE ANCIANOS Y POBLACIÓN DIANA [Internet]. Segg.es. [citado el 3 de mayo de 2022]. Disponible en: https://www.segg.es/download.asp?file=/tratadogeriatría/PDF/S35-05%2001_I.pdf
11. Juntadeandalucia.es. [citado el 3 de mayo de 2022]. Disponible en: <http://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hinmaculada/web/servicios/mi/FICHEROS/documentos%20de%20interes/Neurologia/AB%20BARTHEL.pdf>
12. Segg.es. [citado el 3 de mayo de 2022]. Disponible en: https://www.segg.es/media/descargas/GBPCG_Fragilidad_y_nutricion_en_el_anciano.pdf
13. Envejecimiento y salud [Internet]. Who.int. [citado el 3 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
14. Victoria M, Ibeas H. EL FENÓMENO DEL ENVEJECIMIENTO [Internet]. Unirioja.es. [citado el 3 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2756876.pdf>
15. Salech M, Jara L, Michea L. Physiological changes associated with normal aging. 2012;23(1):19–29.
16. Cambios en la piel por el envejecimiento [Internet]. Medlineplus.gov. [citado el 3 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/004014.htm>
17. Cambios en el cabello y en las uñas con la edad [Internet]. Medlineplus.gov. [citado el 3 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/004005.htm>
18. Cambios en los sentidos con la edad [Internet]. Medlineplus.gov. [citado el 3 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/004013.htm>
19. Cambios en el sistema nervioso con la edad [Internet]. Medlineplus.gov. [citado el 3 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/004023.htm>

20. Cambios en el sueño por el envejecimiento [Internet]. Medlineplus.gov. [citado el 3 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/004018.htm>
21. Cambios en el corazón y los vasos sanguíneos por el envejecimiento [Internet]. Medlineplus.gov. [citado el 3 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/004006.htm>
22. Díaz M. Cambios en el aparato digestivo en el adulto mayor [Internet]. Slideshare.net. [citado el 3 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://es.slideshare.net/moniigadiiaz/cambios-en-el-aparato-digestivo-en-el-adulto-mayor>
23. Cambios en los pulmones con la edad [Internet]. Medlineplus.gov. [citado el 3 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/004011.htm>
24. Cambios en huesos, músculos y articulaciones por el envejecimiento [Internet]. Medlineplus.gov. [citado el 3 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/004015.htm>
25. Cambios en los riñones y en la vejiga con la edad [Internet]. Medlineplus.gov. [citado el 3 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/004010.htm>
26. Cambios en la producción hormonal por el envejecimiento [Internet]. Medlineplus.gov. [citado el 3 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/004000.htm>
27. Cambios en el sistema reproductor masculino por el envejecimiento [Internet]. Medlineplus.gov. [citado el 3 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/004017.htm>
28. Cambios en el aparato reproductor femenino con la edad [Internet]. Medlineplus.gov. [citado el 3 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/004016.htm>
29. Cambios en el sistema inmunitario con la edad [Internet]. Medlineplus.gov. [citado el 3 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/004008.htm>

30. Cambios cognitivos asociados al envejecimiento [Internet]. Divulgación Dinámica | Cursos Online y Formación a distancia. 2017 [citado el 3 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.divulgaciondinamica.es/blog/cambios-cognitivos-envejecimiento/>
31. MT VA, Ortiz FJ, JA SR. Functional decline during hospitalization in elderly patients. Benefits of admission to the geriatrics service. 2008;43(3):133–8.
32. Serra Rexah JA. Consecuencias clínicas de la sarcopenia. 2006;21:46–50.
33. Pedro F, Fernández G, Javier J, Ágreda S, Pancorbo Hidalgo PL, Soriano JV, et al. EL PRESENTE DOCUMENTO TÉCNICO DE CONSENSO FUE ELABORADO POR EL PANEL DE EXPERTOS INTEGRADO POR [Internet]. Gneapp.info. [citado el 3 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://gneapp.info/wp-content/uploads/2014/12/clasificacion-categorizacion-de-las-lesiones-relacionadas-con-la-dependencia-segunda-edicion.pdf>
34. Gómez F. Desnutrición. Salud Publica Mex [Internet]. 2003 [citado el 3 de mayo de 2022];45:576–82. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000404.htm>
35. Segg.es. [citado el 3 de mayo de 2022]. Disponible en: https://www.segg.es/download.asp?file=/tratadogeriatría/PDF/S35-05%2018_II.pdf
36. Barroso V. Pacientes polimedicados frágiles, un reto para el sistema sanitario 1 [Internet]. Gob.es. [citado el 3 de mayo de 2022]. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/infMedic/docs/PolimedicadosVol35n4.pdf
37. Rodríguez Martín M. La soledad en el anciano. 2009;20(4):159–66.
38. Ansiedad. Mental Health and Behavior [Internet]. 2002 [citado el 3 de mayo de 2022]; Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/anxiety.html>
39. 19. Depresión [Internet]. Who.int. [citado el 3 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/depression>
40. Calero-García MJ, Ortega AR, Navarro E, Calero MD. Relationship between hospitalization and functional and cognitive impairment in hospitalized older adults patients. 2017;21(11):1164–70.
41. Córcoles-Jiménez MP, Ruiz-García MV, Saiz-Vinuesa MD, Muñoz-Mansilla E, Herreros-Sáez L, Fernández-Pallarés P, et al. Deterioro funcional asociado a la hospitalización en pacientes mayores de 65 años. 2016;26(2):121–8.

42. Smoliner C, Sieber CC, Wirth R. Prevalence of sarcopenia in geriatric hospitalized patients. 2014;15(4):267–72.
43. Latimer S, Chaboyer W, Thalib L, McInnes E, Bucknall T, Gillespie BM. Pressure injury prevalence and predictors among older adults in the first 36 hours of hospitalisation. 2019;28(21–22):4119–27.
44. Garcia S, Alòs J, Guallar J, Viu M, Serra-Prat M. Prevalence, incidence and risk factors for foot pressure ulcers in hospitalized elderly patients. An observational and prospective study. 2021;36(1):27–33.
45. JJ GC, Jimenez T. Malnutrition in the elderly patient to hospital admission, an old problem unsolved. 2015;32(5):2169–77.
46. Hein C, Forgues A, Piau A, Sommet A, Vellas B, Nourhashémi F. Impact of polypharmacy on occurrence of delirium in elderly emergency patients. 2014;15(11):850. e11-850. e15.
47. Radinovic KS, Markovic-Denic L, Dubljanin-Raspopovic E, Marinkovic J, Jovanovic LB, Bumbasirevic V. Effect of the overlap syndrome of depressive symptoms and delirium on outcomes in elderly adults with hip fracture: a prospective cohort study. 2014;62(9):1640–8.
48. Fortini A, Morettini A, Tavernese G, Facchini S, Tofani L, Pazzi M. Delirium in elderly patients hospitalized in internal medicine wards. 2014;9(4):435–41.
49. Fajreldines AV, Insua JT, Schnitzler E. PRESCRIPCIÓN INAPROPIADA EN ADULTOS MAYORES HOSPITALIZADOS. 2016;76(6).
50. Helvik A, Engedal K, Selbæk G. Depressive symptoms among the medically hospitalized older individuals—a 1-year follow-up study. 2013;28(2):199–207.
51. Lin J-H, Huang M-W, Wang D-W, Chen Y-M, Lin C-S, Tang Y-J, et al. Late-life depression and quality of life in a geriatric evaluation and management unit: an exploratory study. 2014;14(1):1–7.
52. Martínez-Velilla N, Casas-Herrero A, Zambom-Ferraresi F, de Asteasu MLS, Lucia A, Galbete A, et al. Effect of exercise intervention on functional decline in very elderly patients during acute hospitalization: a randomized clinical trial. 2019;179(1):28–36.
53. Sanson G, Bertocchi L, Dal Bo E, Di Pasquale CL, Zanetti M. Identifying reliable predictors of protein-energy malnutrition in hospitalized frail older adults: A prospective longitudinal study. 2018;82:40–8.

54. Lo Buglio A, Bellanti F, Capurso C, Paglia A, Vendemiale G. Adherence to Mediterranean diet, malnutrition, length of stay and mortality in elderly patients hospitalized in internal medicine wards. 2019;11(4):790.
55. Gutiérrez-Valencia M, Izquierdo M, Beobide-Telleria I, Ferro-Uriguen A, Alonso-Renedo J, Casas-Herrero Á, et al. Medicine optimization strategy in an acute geriatric unit: The pharmacist in the geriatric team. 2019;19(6):530–6.
56. Cohen C, Pereira F, Kampel T, Bélanger L. Integration of family caregivers in delirium prevention care for hospitalized older adults: A case study analysis. 2021;77(1):318–30.