



**Universitat de les
Illes Balears**

Facultad de Enfermería y Fisioterapia

Memoria del Trabajo de Fin de Grado

¿Cuál es el impacto de la desnutrición en pacientes hospitalizados en España?

Ruth Engonga Gutiérrez

Grado de Enfermería

Año académico 2018-19

DNI del alumno: 43200341Q

Trabajo tutelado por Sonia Martínez Andreu
Departamento de Enfermería y Fisioterapia

Se autoriza a la Universidad a incluir este trabajo en el Repositorio Institucional para su consulta en acceso abierto y difusión en línea, con finalidades exclusivamente académicas y de investigación	Autor		Tutor	
	Sí	No	Sí	No
	X	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>

Palabras clave del trabajo:

Desnutrición hospitalaria, morbilidad, mortalidad, coste económico, preferencias alimentarias.

RESUMEN

La desnutrición en países desarrollados como España, se encuentra principalmente en el ámbito hospitalario asociada a la enfermedad. A pesar de la introducción de nuevas herramientas de cribado, la alta prevalencia de desnutrición hospitalaria se mantuvo continua desde sus inicios en los años 70 hasta principios del siglo XXI. A lo largo de los años 2000 se han impulsado múltiples medidas para combatir la desnutrición tanto a nivel nacional como europeo. Por ello, el objetivo fundamental de este trabajo es describir la situación actual de desnutrición hospitalaria en España para averiguar si se han producido cambios tras la implementación de estas estrategias. También se pretende determinar la morbimortalidad, estancia hospitalaria e impacto económico que supone, y analizar la relación entre las preferencias alimentarias de los usuarios y la desnutrición.

Se realizó una búsqueda bibliográfica en las bases de datos SciELO, IBECS, CINAHL y PubMed, seleccionando 21 artículos. Mediante la búsqueda inversa manual se añadieron 3 estudios más, por lo que finalmente se incluyen 24.

Tras la revisión de dichas publicaciones se concluye que la desnutrición en hospitales españoles no ha sufrido cambios en los últimos años, manteniendo una prevalencia del 30-60%. Esto se asocia a una mayor morbimortalidad y estancia hospitalaria, produciendo un aumento de los gastos sanitarios. Además, aunque el grado de satisfacción global con la comida hospitalaria es elevado, se demuestra que el apetito y las características sensoriales de los alimentos pueden disminuir la ingesta y empeorar el estado nutricional de los pacientes.

Palabras Clave: Desnutrición hospitalaria, morbilidad, mortalidad, coste económico, preferencias alimentarias

ABSTRACT

Malnutrition in developed countries like Spain is mainly found in the hospital environment and it is related with disease. Despite the introduction of new screening tools, the great prevalence of hospital malnutrition remained steady from its inception in the 70s to the beginning of the 21st century. Throughout the 2000s, multiple measures have been boosted to fight malnutrition at both national and European levels. Therefore, the main aim of this work is to describe the current situation of hospital malnutrition in Spain, in order to find out if there have been changes after the implementation of these strategies. It is also aimed to determine its association with morbidity, mortality, hospital stay and economic impact, and to analyse the relationship between users' dietary preferences and malnutrition.

A bibliographic search was made in SciELO, IBECs, CINAHL and PubMed databases, selecting 21 articles. By means of the manual reverse search, 3 more studies were added, finally including 24.

After reviewing these publications, it is concluded that malnutrition in Spanish hospitals has not changed in recent years, maintaining a prevalence of 30-60%. This is associated with higher morbidity, mortality and hospital stay, resulting in an increase of healthcare expenses. In addition, it is demonstrated that despite the elevated degree of overall satisfaction with hospital menus, the appetite and sensory properties of food can decrease the oral intake and worsen the nutritional status of patients.

Key words: Hospital malnutrition, morbidity, mortality, economic cost, food preferences

ÍNDICE

Introducción.....	pág. 4
Objetivos.....	pág. 7
Estrategia de búsqueda bibliográfica.....	pág. 8
Resultados de la búsqueda bibliográfica.....	pág. 10
Discusión.....	pág. 12
- Prevalencia y su asociación con morbilidad, mortalidad y estancia hospitalaria	
- Costes económicos	
- Preferencias alimentarias y grado de satisfacción de los pacientes	
Conclusiones.....	pág. 22
Bibliografía.....	pág. 24
Anexos.....	pág. 27
- Anexo I. Análisis de los artículos seleccionados	
- Anexo II. Tablas de prevalencia de desnutrición en pacientes hospitalizados	

INTRODUCCIÓN

En países desarrollados, como es el caso de España, la desnutrición se encuentra altamente relacionada con la enfermedad afectando de manera notable al colectivo de pacientes hospitalizados. Este tipo de desnutrición relacionada con la enfermedad no posee una única definición aceptada, pero se puede determinar como una disminución en la ingesta de energía y/o nutrientes que causa efectos adversos en la composición y función de los órganos o tejidos (como la pérdida de masa libre de grasa y de masa celular corporal), resultando en una menor capacidad funcional física y mental y una peor evolución y respuesta a la enfermedad (1,2).

Las causas de esta desnutrición desarrollada en el ambiente hospitalario son muy variadas y comprenden factores derivados de la propia enfermedad, de la hospitalización, del equipo sanitario multidisciplinar y de las autoridades sanitarias. Entre la etiología relacionada con el proceso de hospitalización se encuentran los cambios de dieta y hábitos alimentarios, la situación emocional estresante, el ayuno terapéutico, los efectos de los fármacos y la hostelería hospitalaria (3). Cabe destacar la importancia de los servicios de alimentación hospitalarios en el proceso de desnutrición, ya que durante el ingreso el estado nutricional de los pacientes depende de la comida que éstos servicios les proporcionen, con lo que la ingesta puede verse alterada por factores modificables como el sabor, olor, temperatura, presentación, preferencias y satisfacción (3–5). En cuanto a las consecuencias, la desnutrición hospitalaria constituye un gran impacto negativo en los procesos vitales y evolución clínica del paciente, produciéndose la aparición de un gran número de complicaciones. Se asocia este tipo de desnutrición con una disminución de la calidad de vida, un aumento de la morbilidad y una mayor mortalidad, que se traducen en un aumento del gasto en recursos sanitarios (3).

El concepto de desnutrición en el paciente hospitalizado empezó a acuñarse en los años 70 a través de publicaciones llevadas a cabo por diferentes autores que denotaban una prevalencia de desnutrición en los hospitales del 45-55% (3,6). Tras estas primeras evidencias se realizaron numerosos estudios constatando la gravedad de la situación y la necesidad de impulsar intervenciones eficaces en la reducción de estos elevados porcentajes. Además, se desarrollaron nuevas herramientas de diagnóstico y cribado validadas para la detección del riesgo nutricional en la población ingresada en instituciones sanitarias.

Una revisión bibliográfica realizada por De Ulibarri et al. publicada en el año 2002 evaluó la prevalencia de la desnutrición hospitalaria 25 años después de la primera definición del término, incidiendo en que los datos de prevalencia, así como sus consecuencias no habían sufrido grandes modificaciones y seguían siendo tan elevadas como en sus inicios (denotando unas cifras del 30-55% en hospitales españoles). El estudio también concluye que, a pesar de disponer de una gran cantidad de instrumentos para la detección de la desnutrición en hospitales, estos medios no se conocen o no se aplican correctamente por los profesionales, resultando en un infradiagnóstico de la misma (6). Estos hechos son de gran importancia ya que, la gran difusión y avances realizados en la materia hasta ese momento, no reflejaba una disminución sustancial de las cifras en la práctica hospitalaria.

Tras la publicación de estudios como el anterior, se han llevado a cabo múltiples medidas para combatir la desnutrición a nivel europeo a lo largo de los años 2000. En el año 2003 se publicaron una serie de recomendaciones por parte del Comité de Ministros del Consejo de Europa que supusieron un punto de inflexión en muchos centros europeos ya que constataron como inaceptables las cifras de desnutrición y abordaron la necesidad de instaurar métodos de cribado y protocolos nutricionales en los hospitales (3). Posteriormente, en junio de 2009 a través de la Declaración de Praga las autoridades europeas reconocieron la desnutrición relacionada con la enfermedad como un problema urgente de salud pública en Europa, y constataron una serie de directrices que se incluyeron en el Programa Estratégico de Salud de la Unión Europea (2008-2013) (3,7,8). En España es la Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral (SENPE) a través de proyectos como la Alianza másnutridos, la encargada de liderar la lucha contra la desnutrición a nivel nacional y local aumentando la concienciación y conocimiento del problema, e impulsando la implementación de programas de cribado nutricional en el Sistema Nacional de Salud (3,8,9).

Como se ha constatado anteriormente, la prevalencia de desnutrición hospitalaria no sufrió variaciones en número desde sus inicios hasta principios del siglo XXI. Tras todas las estrategias e innovaciones implementadas desde el año 2003 en Europa, cabría esperar que estas cifras se hubieran modificado significativamente en los últimos años con la consecuente disminución de la morbimortalidad y costes económicos derivados de la hospitalización.

Por ello, la principal motivación personal que lleva al planteamiento del presente trabajo es la realización de una revisión de la literatura para averiguar si la situación de desnutrición en pacientes hospitalizados, así como el gran impacto que suponen para la salud sus factores y consecuencias asociadas, han cambiado en los últimos años poniendo de manifiesto el caso de los hospitales españoles.

OBJETIVOS DEL TRABAJO

Objetivo general:

- Describir la situación actual de desnutrición en pacientes hospitalizados en España.

Objetivos específicos:

- Determinar la morbimortalidad y aumento de la estancia hospitalaria asociadas a la desnutrición en pacientes hospitalizados.
- Establecer el impacto económico que supone actualmente la desnutrición en pacientes hospitalizados.
- Analizar el grado de relación entre las preferencias alimentarias de los pacientes hospitalizados y la desnutrición

ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA

Una vez acotada la pregunta y los objetivos a los que se quiere dar respuesta en esta revisión, se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica exhaustiva que tuvo lugar del 1 al 9 de Marzo de 2019 en las siguientes bases de datos: SciELO, IBECS, CINAHL y PubMed, ya que son específicas del área de Ciencias de la Salud.

En primer lugar, se realizó una búsqueda preliminar en Google Académico con las palabras “Desnutrición hospitalaria” con el fin de enmarcar las palabras clave más empleadas por diferentes autores que resultaran relevantes según los objetivos marcados. Estas palabras clave escogidas (*desnutrición hospitalaria, morbilidad, mortalidad, coste económico, preferencias alimentarias y servicios de alimentación en hospital*) se traducen del lenguaje natural al documental en descriptores mediante la herramienta DeCS (Descriptores en Ciencias de la Salud), tanto en castellano como en inglés, y se jerarquizan según su relevancia en descriptores primarios o raíces y descriptores secundarios (*Tabla 1*). En cuanto a PubMed, tiene sus propios descriptores a traducir a través del MeSH, pero en este caso coinciden con los del DeCS.

Tabla 1. DeCS

Tipo de descriptor	Castellano	Inglés
Raíz 1	Desnutrición	Malnutrition
Raíz 2	Hospitalización	Hospitalization
Secundario 1	Mortalidad	Mortality
Secundario 2	Morbilidad	Morbidity
Secundario 3	Economía	Economics
Secundario 4	Preferencias Alimentarias	Food Preference
Secundario 5	Servicios de Alimentación en Hospital	Food Services, Hospital

A continuación, se combinan los descriptores anteriores por medio de los operadores booleanos “AND” y “OR” tanto en inglés como en castellano, formando ecuaciones booleanas de primer y segundo nivel.

Las combinaciones booleanas de primer nivel surgen a partir de la relación de los descriptores Raíz 1 y 2 a través del operador booleano “AND”, resultando en dos combinaciones: “Desnutrición” AND “Hospitalización”; y “Malnutrition” AND “Hospitalization”.

Para las combinaciones de segundo nivel, se utiliza la ecuación booleana de primer nivel en inglés y diferentes descriptores secundarios de la siguiente manera: “Malnutrition” AND “Hospitalization” AND “Economics”; y (“Malnutrition” AND “Hospitalization”) AND (“Morbidity” OR “Mortality”). También se combina el descriptor Raíz 1 en inglés junto a los Secundarios 4 y 5 obteniendo la consecuente ecuación booleana: “Malnutrition” AND (“Food Preference” OR “Food Service, Hospital”).

Los criterios de inclusión relevantes para esta revisión abarcan a personas mayores de 18 años de sexo masculino y femenino que se encuentren hospitalizadas en unidades de agudos, y publicaciones a partir del año 2000. En consecuencia, los criterios de exclusión son las personas menores de 18 años, los grupos exclusivos de edad, mujeres embarazadas, pacientes no hospitalizados o con hospitalización a domicilio, unidades de larga estancia o residencias, artículos centrados en pacientes oncológicos y publicaciones anteriores al año 2000.

Con el fin de organizar eficientemente la evidencia seleccionada, se optó por utilizar el gestor bibliográfico Mendeley, mediante su aplicación de escritorio Mendeley Desktop.

RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA

Se siguió la estrategia de búsqueda ya mencionada en el apartado anterior, empezando por la utilización de la combinación booleana de primer nivel en las bases de datos SciELO, IBECS y CINHALL (EBSCOhost). Mediante la ecuación “Desnutrición” AND “Hospitalización” sin incluir filtros adicionales, se obtuvieron 88 resultados en SciELO de los cuales se escogieron 9, y 174 resultados en IBECS seleccionando 22 publicaciones. En CINHALL, a través de la combinación “Malnutrition” AND “Hospitalization” y acotando según la edad (todo adultos), publicaciones de los últimos 10 años e idioma (inglés y castellano), se consiguen 290 resultados y se eligen 8 artículos para la lectura exhaustiva.

Finalmente se utilizan las ecuaciones booleanas de segundo nivel en PubMed para limitar de manera más específica la búsqueda, debido a la gran extensión de los resultados obtenidos mediante la combinación de primer nivel. Además, se refina la búsqueda con relación a la edad adulta, publicaciones de los últimos 5 años, texto completo y humanos. Con la unión de descriptores “Malnutrition” AND “Hospitalization” AND “Economics”, surgen 54 resultados y obviando los artículos repetidos en búsquedas anteriores, se revisan 3. Mediante la combinación (“Malnutrition” AND “Hospitalization”) AND (“Morbidity” OR “Mortality”) se adquieren 158 resultados, de los cuales no se selecciona ninguno. Y por medio de “Malnutrition” AND (“Food Preference” OR “Food Service, Hospital”), se consiguen 81 resultados de los cuales se toma 1 para el análisis detallado. Por lo tanto, a través de la búsqueda bibliográfica planteada en las diferentes bases de datos el número total de publicaciones obtenidas es de 845. Tras la lectura del título y resumen de los artículos resultantes, son 43 los que se valoran para su inclusión en el trabajo (Ver Fig. 1).

A continuación, se procedió con la lectura crítica en profundidad de los artículos elegidos para decidir cuáles se incluían en el presente trabajo. Por medio de esta lectura se seleccionaron 21 artículos (4 de SciELO, 11 de IBECS, 4 de CINHALL y 2 de PubMed), de los cuáles se examinó la bibliografía con el fin de encontrar referencias no revisadas u obtenidas mediante las búsquedas anteriores en bases de datos. A través de esta búsqueda inversa manual se añaden 3 artículos a los ya escogidos debido a su adecuación con los objetivos planteados. Por lo tanto, finalmente son 24 las publicaciones incluidas.

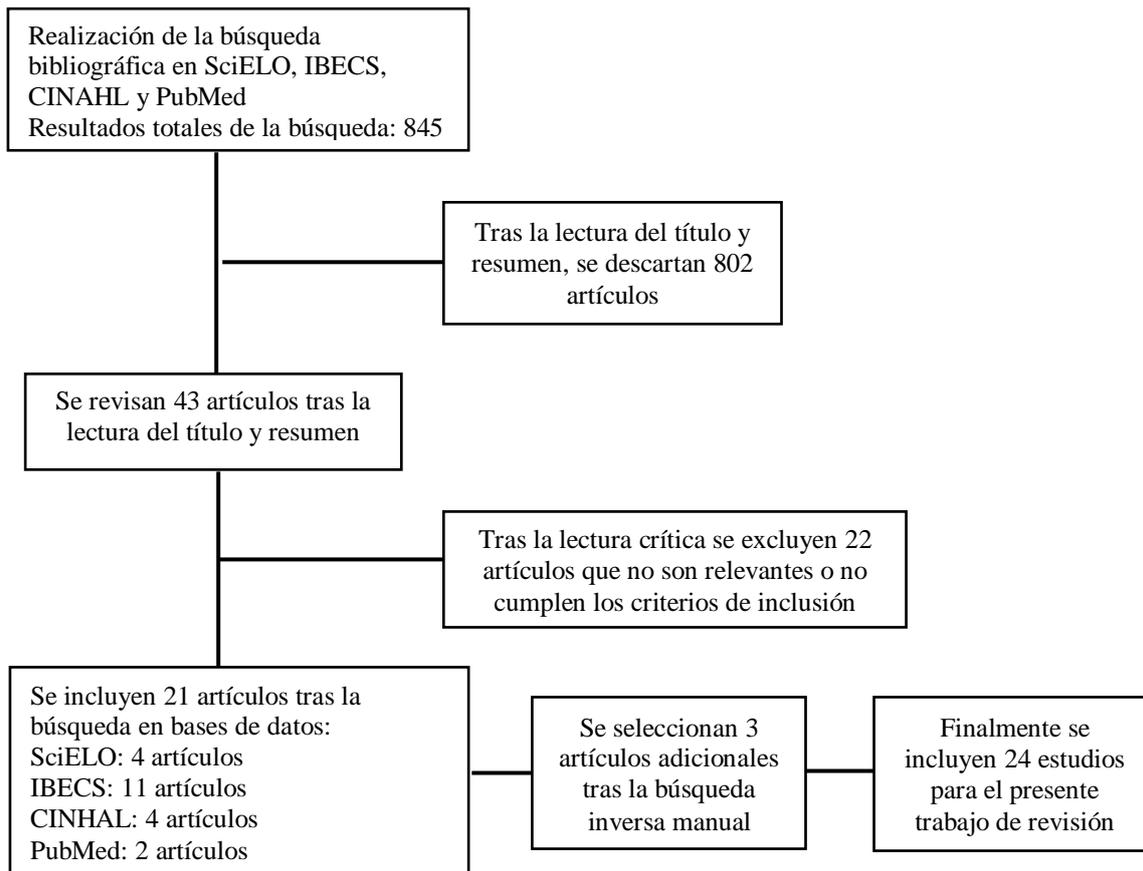


Fig. 1: Diagrama de selección de los artículos

La mayoría de estos artículos seleccionados, se publicaron en España ya que esta revisión se centra en dicho país, pero también se encuentran publicaciones de Irán, Israel, Singapur, Brasil, Canadá y Suiza. En cuanto al idioma, 12 de las publicaciones se encuentran escritas en inglés y 12 en castellano.

En relación con el diseño de las publicaciones, se incluyen 10 estudios transversales, uno descriptivo, 8 estudios de cohortes, uno de casos y controles, 3 revisiones sistemáticas y una revisión de la literatura. Además, se utilizó la escala SIGN para determinar los niveles de evidencia y el grado de recomendación de los estudios. Debido al tipo de artículos incluidos, la mayoría presenta un nivel de evidencia 2⁺⁺ con una recomendación B o un nivel de evidencia 3 con una recomendación D.

El análisis detallado de las características (autores, título, revista de publicación, procedencia, diseño, objetivos y fuentes de obtención), nivel de evidencia y grado de recomendación según SIGN de los artículos seleccionados se encuentra en el *Anexo 1*.

DISCUSIÓN

A continuación, se van a analizar diferentes temáticas para poder deducir cuál es la situación de desnutrición en pacientes hospitalizados en España, como son: la prevalencia y su asociación con la morbimortalidad y estancia hospitalaria, los costes económicos y las preferencias alimentarias y grado de satisfacción de los pacientes.

Prevalencia y su asociación con morbilidad, mortalidad y estancia hospitalaria

En primer lugar, se estudian las cifras de desnutrición hospitalaria que presentan los diferentes artículos. Para poder analizar más a fondo su impacto se realizaron dos tablas con las 4 revisiones sistemáticas y 13 estudios que hablan sobre la prevalencia, en las cuales se detalla el método de detección del riesgo usado y el % de población desnutrida (*Anexo 2*).

Las herramientas más utilizadas para analizar la desnutrición según los distintos artículos son los métodos antropométricos y bioquímicos, el *Nutritional Risk Screening* (NRS) 2002 y el *Subjective Global Assessment* (SGA). Tal como referencian diferentes estudios, esto puede ser debido a que la Sociedad Europea de Nutrición Clínica y Metabolismo (ESPEN) y la Asociación Americana de Nutrición Enteral y Parenteral (ASPEN) recomiendan en sus guías clínicas la utilización del NRS-2002 y el SGA respectivamente (8,10,11). También hay estudios que apuntan la existencia de una concordancia muy significativa entre el SGA y el NRS-2002 (4,7).

Los métodos de detección menos usados en los estudios examinados son el MNA, MUST, SNAQ, CONUT, HEMAN y CIPA.

Tal y como se introduce en el presente estudio, la revisión bibliográfica de De Ulibarri et al. concluye una alta prevalencia de desnutrición desde los años 70 hasta los 2000 con unas cifras globales del 31-69% (incluyendo estudios españoles, estadounidenses, ingleses, escoceses y suecos), situando las españolas en un 30-50% mediante parámetros analíticos (6). Una revisión realizada en el año 2018 que incluye numerosos estudios a nivel mundial refiere unos resultados similares que van de un 24-56%, utilizando diferentes herramientas de cribado como el NRS-2002, SGA y MNA (2).

En comparación, otras dos revisiones presentan un margen mucho mayor de desnutrición. Salvador Monferrer, et al. en el año 2014 realiza una revisión con estudios mayoritariamente españoles que denotan una desnutrición en hospitalizados que va desde un 2,8 a un 87,5%, medida a través de múltiples métodos según los estudios incluidos (antropometría, bioquímica, IMC, MNA, SGA, NRS-2002, CONUT, HEMAN y CIPA) (4). Por otro lado, una revisión latinoamericana publicada en 2017 sitúa las cifras entre un 2,6 y un 72,3% a través del MNA, MUST, SGA y NRS-2002 (12).

Este cuantioso rango de prevalencia resultante de las revisiones se debe a la diferencia en el número de personas y estudios incluidos en cada una, así como a los diversos métodos de detección utilizados (2,4). A pesar de ello, todos concluyen que se demuestran los elevados números de desnutrición que existen hoy en día en pacientes hospitalizados.

En cuanto a los estudios observacionales, varios autores españoles utilizan la herramienta NRS-2002 en sus artículos. La primera evidencia de la realidad de desnutrición hospitalaria a nivel nacional en España se llevó a cabo mediante este método de detección en el año 2012 con el estudio PREDyCES. Dicho estudio incluye múltiples hospitales de distinto tamaño con o sin unidades nutricionales, demostrando una desnutrición al ingreso del 24% (8). Corroboran este hecho publicaciones realizadas con el mismo método de cribado a nivel regional, abarcando cifras similares (29-33%) (10,13). Por el contrario, un estudio realizado con el mismo instrumento en el Hospital Mateu Orfila de Menorca constata unos niveles bastante más elevados que los anteriores, llegando a un 62% de desnutrición (11).

Otros autores nacionales utilizan herramientas de detección diferentes. Vidal, et al. obtiene unos resultados del 40% mediante el método SGA en un hospital de A Coruña (1). En cambio, en un estudio llevado a cabo en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid se encuentra un porcentaje bastante menor (13%) a través del MUST (9).

Una investigación efectuada en la comunidad de La Rioja en el año 2017 demuestra una alta prevalencia del 56% con el SGA (7), siendo estos datos similares a los obtenidos por González Castela et al. en el año 2001 en el mismo territorio (14). En el Hospital Universitario Virgen de las Nieves de Granada también nos encontramos con estudios comparables. En el año 2009 Lobo Támer et al. sitúa una desnutrición de un 46% (15),

cifras prominentes que Pérez de la Cruz et al. ya detectó cinco años antes con las mismas medidas diagnósticas (16).

En el panorama internacional diversos autores corroboran el impacto de desnutrición en hospitalizados expuesto por los investigadores españoles anteriores, con unos datos que oscilan entre el 30 y 50% de afectados (17–19).

La amplia variabilidad de porcentajes encontrados en el conjunto de publicaciones incluidas en este trabajo se debe a la gran cantidad de métodos de cribado utilizados, así como las diversas características de los diferentes hospitales y poblaciones estudiados (1,7,8,15,19). Aun así, todos denotan la elevada prevalencia de desnutrición que existe actualmente tanto en España como en el resto del mundo situando las cifras españolas de manera generalizada entre un 30-60%. También se puede deducir a través del análisis realizado en este estudio que la magnitud del problema no ha variado a lo largo de los años, obteniendo en diferentes épocas los mismos resultados desalentadores.

En segundo lugar, se debate sobre los factores, patologías y consecuencias asociadas a la desnutrición en hospitales, determinando así el gran impacto de esta.

En cuanto a los datos sociodemográficos, hay estudios que apuntan a un mayor grado de desnutrición en varones (1,17), mientras que otros no encuentran diferencias significativas en el sexo (7,9,14). Por el contrario, el estudio realizado a nivel nacional en España por Álvarez Hernández et al. demuestra una mayor incidencia tanto al ingreso como al alta en el sexo femenino (8). Tener mayor edad también se encuentra relacionado con mayor desnutrición (6,10,12,17), con un riesgo nutricional más elevado en aquellos mayores de 70 años (7–9). Hay estudios que apuntan que los desnutridos presentan una edad media 10 años mayor que los normonutridos (7,8). En cambio, Vidal et al. no encuentra diferencias significativas en la edad (1).

La mayoría de los ingresos en distintas publicaciones se realiza a través de un servicio urgente (8,10,15), llegándose a relacionar este tipo de ingreso con un peor estado nutricional (9). Entre las patologías más prevalentes asociadas a la desnutrición se encuentran las gastrointestinales y las oncológicas (1,7,14–17), seguido de enfermedades cardíacas y respiratorias (7,15,17). Álvarez Hernández et al. obtiene un resultado

interesante, destacando que los pacientes polimedicados poseen el doble de prevalencia en desnutrición hospitalaria (8).

En los artículos incluidos también se asocia la desnutrición a una mayor morbilidad. Mercadal Orfila et al. demuestra una mayor incidencia de fallo renal, fístula, fallo intestinal, infección respiratoria, hiperglucemia e infección urinaria (11). Por su parte, Correia et al. hace referencia a sepsis, neumonía, paro cardíaco, fallo respiratorio y úlceras por presión (12). A todas las complicaciones anteriores, De Ulibarri et al. incide además en el retraso de la cicatrización y curación de heridas y un mayor riesgo de trombosis venosa por reposo (6).

Una pluralidad de estudios refleja un gran deterioro nutricional tanto en los pacientes desnutridos como en los normonutridos durante la estancia hospitalaria. El análisis realizado por González Castela et al. refiere un empeoramiento del estado nutricional en la mitad de los normonutridos tras una semana de ingreso, y en el 25% de los pacientes con desnutrición leve (14). En comparación, Pérez de la Cruz et al. destaca un deterioro en el 60% de los pacientes con desnutrición inicial (16). A nivel nacional, Álvarez Hernández et al. indicaron que un 39% de los pacientes perdió más de 1 kg y que un 9,6% sin riesgo en el ingreso desarrollaron desnutrición (8), coincidiendo esta última cifra con un estudio realizado el Hospital Clínico Universitario de Valladolid (9). A nivel internacional Allard et al. confirma estos datos en Canadá, infiriendo un empeoramiento nutricional en un 20% de los casos siendo mayor el deterioro en personas que presentaban un estado nutricional normal al ingreso (18). Por otra parte en Irán otra evidencia manifiesta la existencia de este deterioro mediante la pérdida de peso en un 53% de los sujetos y una mayor prevalencia de desnutrición al alta (incremento del 4% respecto al ingreso) (19).

Varios estudios indican tasas muy bajas de soporte nutricional en pacientes hospitalizados a pesar de la gran prevalencia de desnutrición establecida, con cifras entre un 6 y un 18% de intervención (2,7,8,16,18). Allard et al. indican que solo un 40% de los pacientes fue visitado por un dietista (18), y Lim et al. demuestran datos preocupantes ya que solo 3 de los 325 pacientes desnutridos presentaban la etiqueta diagnóstica de desnutrición (17). Por lo tanto, se puede deducir que es muy probable que este agravamiento nutricional

producido durante el ingreso se deba a las escasas intervenciones nutricionales realizadas en el total de pacientes hospitalizados.

El aumento de los días de estancia hospitalaria se relaciona con la desnutrición en la totalidad de los estudios. La mayoría de autores incluidos demuestran una media de estancia hospitalaria de 2-4 días mayor en desnutridos (1,7-11,15-17). Otros refieren una estancia aún mayor, llegando incluso a los 17 días (9,12,18). Lobo Támer et al. evidencia también que aquellos pacientes que llegaron bien nutridos y sufrieron un deterioro nutricional, estuvieron 5 días más en el hospital que los desnutridos al ingreso (15). Estos mismos datos de aumento de la estancia asociado a un deterioro nutricional se circunscriben a nivel de toda España mediante el estudio PREDyCES, encontrando además una mayor tendencia a la estancia hospitalaria cuanto mayor era la edad de los sujetos (8).

Siguiendo la línea temática anterior, la literatura demuestra una mayor tasa de reingresos en pacientes con algún grado de desnutrición durante la hospitalización (15,16). Torres Torres et al. evidenció una tasa de reingresos urgentes al año dos veces mayor que en normonutridos (9). En una publicación de Singapur encontraron los mismos datos dos semanas después del alta hospitalaria (17).

Por último, la evidencia también hace referencia a la relación de desnutrición y mortalidad. Múltiples autores destacan más fallecimientos durante el ingreso y en los años posteriores al alta en pacientes con algún grado de desnutrición (7,9,11,12,15-17), llegando incluso a presentar una mortalidad 4 veces mayor al año y 3 veces mayor a los 3 años (17). Una de las publicaciones expone que no existen diferencias entre desnutridos y normonutridos en cuanto al % de mortalidad durante el ingreso, pero que ésta llega al doble un año después del alta y es tres veces mayor en individuos de más de 70 años (9). Asimismo, Lobo Támer et al. revela una tasa de supervivencia un 10% menor en desnutridos, y esto se traduce en 2 meses menos de vida media (15). Estos datos constituyen una gran reflexión a la hora de analizar el enorme impacto que tiene la desnutrición sobre la vida humana.

Costes económicos

Derivado de la gran cantidad de complicaciones y el aumento de días de hospitalización demostrados en el apartado anterior, la literatura científica se plantea cuál es la magnitud del gasto sanitario asociado. Algunas publicaciones internacionales realizan su análisis de costes en dólares, por lo que para poder comparar sus resultados con los españoles se llevó a cabo una conversión aproximada en euros.

A nivel general, la ESPEN calculó el gasto económico europeo debido a la desnutrición en hospitales en unos 170 billones de euros anuales (3). En España estos costes se sitúan en 1.143 millones de euros al año, cifras inferiores a los 1,9 billones de los Países Bajos, pero muy superiores a los 100 millones anuales de Croacia (2). Estas impactantes cifras reflejan la grave situación actual de desnutrición que sufren los países desarrollados.

A menor escala, todos los estudios incluidos en esta revisión que tratan el tema del gasto sanitario concluyen que el impacto económico durante la hospitalización es mayor en los pacientes desnutridos, y que esto se debe al incremento de la estancia hospitalaria (2,8,9,12,13,16,17). De manera general, en los hospitales españoles los gastos durante los días de hospitalización ascienden a unos 1.100-2.500 euros más que en los normonutridos, indicando un incremento en despensas un 20-68% mayor (8,9,16). En Singapur se obtienen datos similares, ya que los costes implican un 24% más de gasto por estancia (17). Una revisión latinoamericana calcula un 61% más en relación al gasto diario de media, y en pacientes que desarrollan infección respiratoria se produce un incremento en costes de fármacos y test médicos de un 309% (12).

En el estudio español PREDyCES se demuestra un incremento extra de unos 6.000 euros entre los pacientes que no presentan desnutrición al ingreso y al alta, y aquellos que sufren un deterioro nutricional durante la estancia (8). Torres Torres et al. confirman estas cantidades al denotar un sobrecoste de 5.000 euros en aquellos que empeoran su estado nutricional, gastando un 145% más que los que se mantienen constantes. Esto evidencia que el deterioro a lo largo del ingreso supone un coste aún mayor que presentar desnutrición al ingreso (9).

Un estudio realizado en el Hospital 12 de Octubre de Madrid muestra un análisis detallado de los costes que supone la desnutrición de manera individualizada. Se trata de una investigación muy exhaustiva ya que estudia los costes diarios de la estancia, de cada prueba de laboratorio, de todas las pruebas diagnósticas llevadas a cabo fuera del laboratorio, de las consultas médicas especializadas no realizadas por el facultativo habitual y de las medidas de soporte nutricional si se aplicaban. Al ingreso se estimaron unos costes de unos 1.300 euros más en desnutridos, datos que concuerdan con el resto de la evidencia científica incluida en la presente revisión. En cambio, al medir los costes medios reales al alta según la evolución clínica y días de hospitalización de los pacientes, éstos difieren de los teóricos al ingreso, obteniendo un gasto de 2.800 euros más en desnutridos (13). Este incremento del cálculo al alta puede deberse a un aumento de la duración de la estancia prevista. Aunque se realicen cálculos de manera mucho más específica, los resultados se asemejan al resto de evidencia científica española, demostrando el impacto negativo de la desnutrición.

A modo de reflexión, Palma Milla et al. incluye en su revisión bibliográfica un análisis de los costes sobre el tratamiento nutricional de la desnutrición. En esta área se concluye que la suplementación nutricional oral es coste-efectiva en el ámbito hospitalario porque causa beneficios en calidad de vida y reducción de complicaciones como por ejemplo las infecciones. De esta manera, también se deduce con esta publicación que mediante los suplementos orales se podría ahorrar hasta varios millones de euros en ciertos grupos poblacionales que presentan riesgo nutricional. Con esto se pone de manifiesto que tratar la desnutrición mediante suplementación oral puede significar un menor gasto económico que el que genera el propio proceso de desnutrición (2).

Preferencias alimentarias y grado de satisfacción de los pacientes.

La literatura debate los factores que pueden afectar a la ingesta de los pacientes durante su periodo en el hospital. A su vez se describe cómo este hecho puede generar un empeoramiento nutricional resultando en un aumento de la desnutrición.

En relación con la ingesta, Mercadal Orfila et al. expone que el 33% de pacientes ingresados en su hospital realizan una ingesta oral menor al 50% del plato con una tasa de desnutrición del 62% (11). Esta cantidad concuerda con un estudio canadiense que apunta a un 34% de personas con un consumo menor a la mitad del plato, debido a la pérdida de apetito, la enfermedad, el dolor y el descontento con el sabor, apariencia y olor de la comida (18). En contraposición, en un análisis llevado a cabo en el Hospital Regional Carlos Haya de Málaga estas cifras de disminución en la ingesta se elevan hasta casi un 70% de los pacientes, siendo las causas más frecuentes un menor apetito (40% de los casos) y no gustarles la comida y su sabor, y las menos frecuentes el olor, las porciones de comida, náuseas y vómitos, cansancio y la falta de autonomía (5). Otros estudios también destacan como principal razón de rechazo el poco apetito y las características sensoriales de la comida relacionadas con la textura, olor y sabor (20,21).

Stanga et al. enuncia que el 22% de los encuestados solo comió una pequeña parte de la comida servida en el hospital. Esta publicación señala que el 50% de los pacientes refiere tener menos apetito que en casa por motivos relacionados con la enfermedad (fármacos, náuseas, vómitos, estreñimiento), estar en un ambiente no familiar, el comportamiento de otros enfermos, la reducción de actividades y los olores desagradables. En consecuencia, se produce una significativa relación positiva entre el apetito y la proporción de comida ingerida. La temperatura, la apariencia y el aroma resultaron particularmente cruciales para los ingresados en este hospital, prefiriendo un 56% cenas que alternaran alimentos fríos y calientes. Cabe destacar el hecho de que el 94% de encuestados en esta publicación manifestaba que la comida del hospital debía seguir las recomendaciones de las guías de nutrición saludable, aunque solo el 58% consumía productos saludables en su casa, reflejando los malos hábitos establecidos en la población (22).

Uno de los artículos llevado a cabo en tres hospitales iraníes, evalúa la porción de comida ingerida basándose en la cantidad de desperdicio alimenticio. Se calcula un desperdicio medio al día del 31%, siendo significativamente superior en la comida y cena que en el

desayuno; esto indica una mayor ingesta en el desayuno. Esta investigación expone la alarmante situación nutricional actual, manifestando que un 10% de pacientes presentaban una ingesta menor al 25% de los requerimientos diarios y que solo el 12% del total ingerían las calorías diarias recomendadas. Como principales causas de esta reducción de ingesta y aumento del desperdicio se encuentran las náuseas, tener la boca seca y la renuencia (19).

A pesar de la disminución en el apetito y la menor ingesta, la percepción global de satisfacción con la comida de hospital referida por la población española es elevada, con aproximadamente un 75% de los encuestados satisfechos o muy satisfechos (23,24). Simzari et al. coincide con este porcentaje en Irán, remarcando que a mayor grado de satisfacción mayor es la cantidad de alimentos ingeridos (19).

En una investigación del Hospital Universitario de Berna en Suiza el grado de satisfacción resultó mayor, encontrándose en un 86% de usuarios. También se relaciona la satisfacción con el tamaño de las porciones, el rango de elección del menú, el aroma y el sabor. Además, obtienen conclusiones interesantes al asociar una menor satisfacción con la comida cuando la estancia es superior a 8 días (22).

En el Hospital Clínico San Carlos de Madrid influye en el aumento de la satisfacción global la buena condimentación y temperatura (23). Por otra parte, en Santa Cruz de Tenerife, Benítez Brito et al. asocia el buen apetito encontrado en su hospital con el aumento del grado de satisfacción global alimentaria. Este estudio canario concluye que tomando en consideración la alta prevalencia de desnutrición en pacientes hospitalizados, la apreciación por la comida en los hospitales debería ser aún mayor (24).

De esta manera queda establecida una alta relación entre la cantidad de alimento ingerido y el grado de satisfacción y preferencias alimentarias. Debido a esto, existe literatura que examina cómo diferentes modificaciones en los servicios de alimentación de los hospitales pueden influir en la ingesta.

González Molero et al. estudiaron la cantidad de ingesta en los pacientes comparando dos maneras diferentes de servir la comida. En un grupo los alimentos se distribuían a través de un nuevo sistema de carros isotérmicos que aumentaba la temperatura de la comida

caliente y disminuía la de la fría, y en el otro grupo se servían mediante el sistema tradicional que suponía recalentar la comida. Entre los dos grupos no se encuentran diferencias en la humedad, presentación y entre aquellos pacientes que ingieren menos de la mitad del plato. En cambio, se evidencia un mayor porcentaje de pacientes que comieron todo con el carro isotérmico y un aumento en la satisfacción con la temperatura. Se produce además una mayor ingesta con carro isotérmico en pacientes sin apetito que comían la mitad o toda la comida. Por lo tanto, esta publicación concluye que la introducción de este nuevo método resulta útil para mejorar la temperatura y como consecuencia se eleva la ingesta y la satisfacción de los pacientes (5).

Continuando con el análisis de la temperatura, uno de los artículos compara dos tipos de cocina en dos hospitales diferentes. Por un lado, se analiza la cocina tradicional (CT) elaborada en el Complejo Asistencial Universitario de León, donde la comida se prepara y se guarda a temperaturas altas para mantener el calor. Por otro lado, se examina la cocina en línea fría (CLF) del Hospital General Universitario Gregorio Marañón de Madrid donde la comida se prepara, se enfría, se guarda envasada al vacío y se calienta a través de regeneradores cuando se va a consumir, pudiendo espaciar los tiempos de producción y consumo. Como resultado, los platos se recibían más calientes con CLF y se pudo relacionar una menor temperatura con una disminución del consumo de alimentos. Además, se concluye que es probable que la CLF conlleve mayor ingesta tanto calórica como proteica que la CT, así como una mayor ingesta proteica en desnutridos (20).

Finalmente, la publicación de Navarro et al. investiga la asociación entre la presentación de los alimentos y el consumo de comida. Expone que con una mejora en la presentación visual de los alimentos los usuarios refieren que la comida es más sabrosa, y se aumenta la ingesta en un 20%. Esta mejora en la ingesta se traduce en una reducción en la estancia hospitalaria y la tasa de readmisión a los 30 días (21).

CONCLUSIONES

Con la consecución del presente trabajo, se demuestra como la situación de desnutrición en los pacientes hospitalizados en España no ha variado durante los últimos años, situando preocupantes cifras de un 30-60% de prevalencia. También se expone cómo el perfil de pacientes desnutridos en España es más comúnmente de sexo masculino, de mayor edad, con patología oncológica o gastrointestinal que ingresan a través del servicio de urgencias hospitalarias.

Queda demostrado que la gran prevalencia de desnutrición en la hospitalización provoca una estancia de 2-4 días mayor, una alta tasa de reingresos, un aumento de la morbimortalidad y una disminución de la tasa de supervivencia. Como consecuencia, se produce un gran incremento del gasto sanitario que tiene una fuerte relación con la duración del ingreso, y que llega incluso a los 1.000 millones de euros anuales en España (2).

Además, se destaca que existe cierto porcentaje preocupante de usuarios cuya ingesta no cubre los requerimientos nutricionales diarios que necesitan, agravando su estado nutricional durante el ingreso. Las causas más predominantes de este hecho se relacionan con la falta de apetito, la enfermedad y las características sensoriales de la comida (sabor, olor, textura, temperatura, etc.), y a pesar de esto, el grado de satisfacción global con la comida de los servicios de alimentación hospitalarios en España es elevado. Asimismo, se evidencia cómo la implementación de métodos innovadores en cuanto a la presentación y temperatura de los alimentos aumenta la ingesta en los hospitales, reduciendo así la cantidad de comida desperdiciada.

A menudo los profesionales sanitarios infravaloran el gran impacto negativo que supone la desnutrición en el ambiente hospitalario. En consecuencia, es necesaria una mayor producción y difusión de estudios como el presente para sensibilizar al equipo sanitario, además de ampliar la formación en materia de desnutrición (12).

A lo largo de esta revisión de la literatura también se expone que a pesar haber desarrollado numerosas herramientas de detección de riesgo nutricional que pueden ser utilizadas en los hospitales, el porcentaje de codificación diagnóstica y de intervenciones nutricionales realizadas durante los ingresos son muy escasas. Por ello, cabe pensar que

se necesita un mayor cuerpo de literatura que analice por qué existe una baja aplicación de los métodos de screening (10), cuál es el soporte y las intervenciones nutricionales más eficaces (17,18) y qué se puede hacer en el ámbito hospitalario para mejorar esta situación.

Los datos actualizados obtenidos mediante este estudio denotan que las políticas e innovaciones en desnutrición implementadas hasta la fecha tanto a nivel europeo como español no han sido suficientes en la lucha contra la desnutrición. Dada esta poca eficiencia de las iniciativas españolas en la práctica clínica actual, se destaca la importancia de implementar nuevos protocolos y estrategias a nivel nacional, tomando como ejemplo modelos de elevado cumplimiento como el de Reino Unido y el de Holanda. Dentro de estas políticas se debe trabajar de manera exhaustiva en la obligada introducción de una herramienta de detección del riesgo nutricional que sea aplicable y aceptada universalmente en todo el sistema sanitario, ya que a día de hoy no se ha conseguido (3).

Finalmente, se concluye que la línea a seguir para poder acabar con la desnutrición hospitalaria reside en la concienciación, una correcta detección y codificación, y la instauración de un soporte nutricional especializado.

BIBLIOGRAFÍA

1. Vidal A, Iglesias MJ, Pertega S, Ayúcar A, Vidal O. Prevalencia de malnutrición en los servicios médicos y quirúrgicos de un hospital universitario. *Nutr Hosp.* 2008;23(3):263–7.
2. Palma Milla S, Meneses D, Valero M, Calso M, García Vázquez N, Ruiz Garrido M, et al. Costes asociados a la desnutrición relacionada con la enfermedad y su tratamiento: Revisión de la literatura. *Nutr Hosp.* 2018;35(2):442–60.
3. Burgos Peláez R. Desnutrición y enfermedad. *Nutr Hosp Supl.* 2013;6(1):10–23.
4. Salvador Monferrer L, Fernández Olea MS, Murillo Sanchís J. Desnutrición y factores que influyen en la ingesta de alimentos en pacientes hospitalizados: una revisión. *Nutr clín diet hosp.* 2014;34(3):80–91.
5. González Molero I, Oliveira Fuster G, Liébana MI, Oliva L, Laínez López M, Muñoz Aguilar A. Influencia de la temperatura en la ingesta de pacientes hospitalizados. *Nutr Hosp.* 2008;23(1):54–9.
6. De Ulibarri Pérez JI, Picón César MJ, García Benavent E, Mancha Álvarez-Estrada A. Detección precoz y control de la desnutrición hospitalaria. *Nutr Hosp.* 2002;17(3):139–46.
7. Martín Palmero Á, Serrano Pérez A, Chinchetru Ranedo J, Cámara Balda A, Martínez De Salinas Santamaría Á, Villar García G, et al. Malnutrition in hospitalized patients: results from La Rioja. *Nutr Hosp.* 2017;34(2):402–6.
8. Álvarez Hernández J, Planas Vila M, León Sanz M, García de Lorenzo A, Celaya Pérez S, García Lorda P, et al. Prevalence and costs of malnutrition and its etiological factors in hospitalized patients; the PREDyCES Study. *Nutr Hosp.* 2012;27(4):1049–59.
9. Torres Torres B, Ballesteros-Pomar MD, García Calvo S, Castro Lozano MÁ, De la Fuente Salvador B, Izaola Jáuregui O, et al. Repercusiones clínicas y económicas de la desnutrición relacionada con la enfermedad en un servicio quirúrgico. *Nutr Hosp.* 2018;35(2):384–91.
10. Burgos R, Sarto B, Elío I, Planas M, Forga M, Cantón A, et al. Prevalence of malnutrition and its etiological factors in hospitals. *Nutr Hosp.* 2012;27(2):469–76.

11. Mercadal Orfila G, Lluch Taltavull J, Campillo Artero C, Torrent Quetglas M. Association between nutritional risk based on the NRS-2002 test and hospital morbidity and mortality. *Nutr Hosp.* 2012;27(4):1248–54.
12. Correia MITD, Perman MI, Waitzberg DL. Hospital malnutrition in Latin America: A systematic review. *Clin Nutr.* 2017;36(4):958–67.
13. Gastalver Martín C, Alarcón Payer C, León Sanz M. Individualized measurement of disease-related malnutrition's costs. *Clin Nutr.* 2015;34(5):951–5.
14. González Castela L, Coloma Peral R, Ascorbe Salcedo P, Indo Berges O, Rodríguez Carballo B, Martínez Tutor MJ. Estado actual del grado de desnutrición en los pacientes hospitalizados de la Comunidad de La Rioja. *Nutr Hosp.* 2001;16(1):7–13.
15. Lobo Támer G, Ruiz López MD, Pérez de la Cruz AJ. Desnutrición hospitalaria: relación con la estancia media y la tasa de reingresos prematuros. *Med Clin (Barc).* 2009;132(10):377–84.
16. Pérez de la Cruz A, Lobo Támer G, Orduña Espinosa R, Mellado Pastor C, Aguayo de Hoyos E, Ruiz López MD. Desnutrición en pacientes hospitalizados: prevalencia e impacto económico. *Med Clin (Barc).* 2004;123(6):201–6.
17. Lim SL, Ong KCB, Chan YH, Loke WC, Ferguson M, Daniels L. Malnutrition and its impact on cost of hospitalization, length of stay, readmission and 3-year mortality. *Clin Nutr.* 2012;31(3):345–50.
18. Allard JP, Keller H, Teterina A, Jeejeebhoy KN, Laporte M, Duerksen DR, et al. Factors associated with nutritional decline in hospitalised medical and surgical patients admitted for 7 d or more: A prospective cohort study. *Br J Nutr.* 2015;114(10):1612–22.
19. Simzari K, Vahabzadeh D, Saeidlou SN, Khoshbin S, Bektas Y. Food intake, plate waste and its association with malnutrition in hospitalized patients. *Nutr Hosp.* 2017;34(6):1376–81.
20. Calleja Fernández A, Velasco Gimeno C, Vidal Casariego A, Pintor de la Maza B, Frías Soriano L, Villar Taibo R, et al. Impact of kitchen organization on oral intake of malnourished inpatients: A two-center study. *Endocrinol Diabetes y Nutr.* 2017;64(8):409–16.

21. Navarro DA, Boaz M, Krause I, Elis A, Chernov K, Giabra M, et al. Improved meal presentation increases food intake and decreases readmission rate in hospitalized patients. *Clin Nutr.* 2016;35(5):1153–8.
22. Stanga Z, Zurflüh Y, Roselli M, Sterchi AB, Tanner B, Knecht G. Hospital food: A survey of patients' perceptions. *Clin Nutr.* 2003;23(3):241–6.
23. Fernández Martínez B, Alguacil Pau AI, Crespo Sevilla R, García Vega A. Predictores de la satisfacción de los pacientes con la alimentación de un hospital público de Madrid. *Rev Calid Asist.* 2013;28(3):155–62.
24. Benítez Brito N, Oliva García J, Delgado Brito I, Pereyra-García Castro F, Suárez Llanos J, Leyva González F, et al. Análisis del grado de satisfacción alimentaria percibido por los pacientes en un hospital de tercer nivel. *Nutr Hosp.* 2016;33(6):1361–6.

ANEXOS

Anexo I. Tabla 2: Análisis de los Artículos Seleccionados

Artículo	País	Diseño	Objetivos	Conclusiones	Fuente de obtención	NE y GR según SIGN (*)
Simzari K, Vahabzadeh D, Saeidlou SN, Khoshbin S, Bektas Y. Food intake, plate waste and its association with malnutrition in hospitalized patients. Nutr Hosp 2017;34(6):1376-1381	Irán	Estudio observacional transversal multicéntrico	Investigar la asociación entre los niveles de desperdicio de comida, la ingesta de alimentos y la satisfacción del paciente con el riesgo nutricional y la prevalencia de desnutrición en el ámbito hospitalario	-La desnutrición hospitalaria es altamente prevalente en concurrencia con una alta tasa de desperdicio de comida y riesgo nutricional. -Las administraciones públicas deberían abordar este problema y desarrollar estrategias de prevención adecuadas	SciELO 1er Nivel	3 / D
Benítez Brito N, Oliva García JG, Delgado Brito I, Pereyra-García Castro I F, Suárez Llanos JP, Leyva González FG, et al. Análisis del grado de satisfacción alimentaria percibido por los pacientes en un hospital de tercer nivel. Nutr Hosp 2016; 33(6):1361-1366	España (Canarias)	Estudio descriptivo de corte transversal retrospectivo	Determinar el grado de satisfacción de los pacientes en relación con las dietas, y analizar posibles variables asociadas a un grado de satisfacción mayor (apetito y tipo de dieta)	-El grado de satisfacción de la dieta en este hospital es aceptable, aunque es preciso introducir mejoras que aumenten su aceptación. -El apetito se asocia a un aumento significativo de la satisfacción global alimentaria. -La presencia de sal y el tipo de dieta (basal versus terapéutica) no se relacionan con una mejoría significativa de la valoración global de la dieta.	SciELO 1er Nivel	3 / D

Artículo	País	Diseño	Objetivos	Conclusiones	Fuente de obtención	NE y GR según SIGN (*)
<p>Mercadal Orfila G, Lluch Taltavull J, Campillo Artero C, Torrent Quetglas M. Association between nutritional risk based on the NRS-2002 test and hospital morbidity and mortality. Nutr Hosp. 2012;27(4):1248-1254</p>	<p>España (Menorca)</p>	<p>Estudio de seguimiento (cohortes prospectivo)</p>	<p>Determinar la relación entre el grado de Desnutrición (DN), detectada según el test de valoración nutricional NRS-2002, y la tasa de morbilidad y mortalidad</p>	<p>-La DN afecta a más de la mitad de los pacientes que ingresan en un hospital de media-larga estancia y se asocia con mayor morbilidad y mortalidad.</p> <p>-Los resultados nos permiten establecer un plan de actuación y seguimiento nutricional de prevención y tratamiento</p>	<p>SciELO 1er Nivel</p>	<p>2++ / B</p>
<p>Álvarez Hernández J, Planas Vila M, León Sanz M, García de Lorenzo A, Celaya Pérez S, García Lorda P, Araujo K, et al. Prevalence and costs of malnutrition in hospitalized patients; the PREDyCES® Study. Nutr Hosp. 2012;27(4):1049-1059</p>	<p>España</p>	<p>Estudio, transversal, observacional y multicéntrico</p>	<p>Analizar la prevalencia de desnutrición hospitalaria (DH) en España tanto al ingreso como al alta, y estimar sus costes asociados.</p>	<p>-Uno de cada cuatro pacientes en los hospitales españoles se encuentra desnutrido, lo que se asocia a un exceso de estancia hospitalaria y costes asociados, especialmente en pacientes que se desnutren durante su hospitalización.</p> <p>-Se debería generalizar el cribado nutricional sistemático con el objetivo de implementar intervenciones nutricionales de conocida eficacia</p>	<p>SciELO 1er Nivel</p>	<p>3 / D</p>

Artículo	País	Diseño	Objetivos	Conclusiones	Fuente de obtención	NE y GR según SIGN (*)
Martín Palmero A, Serrano Pérez A, Chinchetru Ranedo MJ, Cámara Balda A, Martínez de Salinas Santamaría MA, Villar García G, et al. Malnutrition in hospitalized patients: results from La Rioja. Nutr Hosp 2017;34(2):402-406	España (La Rioja)	Estudio transversal prospectivo aleatorizado	Conocer la prevalencia de la desnutrición en la comunidad de La Rioja con distintos métodos de cribado/valoración nutricional y su relación con la estancia media y mortalidad.	<p>-Uno de cada dos pacientes hospitalizados en la comunidad de La Rioja está desnutrido.</p> <p>- La desnutrición se relaciona con aumento de la estancia hospitalaria, aumento de la utilización de pruebas diagnósticas, mayor consumo de medicamentos y aumento de la mortalidad.</p> <p>-La desnutrición puede ser detectada con medidas de cribado nutricional sencillas que permitirían tratarla adecuadamente.</p>	<p>IBECS</p> <p>1er Nivel</p>	3 / D
Palma Milla S, Meneses D, Valero1 M, Calso1 M, García Vázquez N, Ruiz Garrido M, et al. Costes asociados a la desnutrición relacionada con la enfermedad y su tratamiento: revisión de la literatura. Nutr Hosp 2018;35(2):442-460.	España	Revisión sistemática de la literatura	Realizar una revisión de la literatura sobre los costes económicos de la desnutrición asociada a la enfermedad, analizar sus complicaciones y evaluar la utilidad de la nutrición enteral u oral bajo la perspectiva del análisis de costes.	<p>-La DRE afecta de media a uno de cada tres pacientes que ingresan en un hospital.</p> <p>- La DRE determina un importante incremento de la morbimortalidad y se asocia a un incremento de los costes sanitarios como consecuencia de la mayor estancia hospitalaria, mayor número de complicaciones y necesidad de tratamientos.</p> <p>-Es imprescindible que la desnutrición relacionada con la enfermedad sea diagnosticada, codificada en los informes de alta y adecuadamente tratada.</p> <p>-Los suplementos nutricionales orales constituyen una herramienta terapéutica coste-eficaz y coste-útil.</p>	<p>IBECS</p> <p>1er Nivel</p>	2++ / B

Artículo	País	Diseño	Objetivos	Conclusiones	Fuente de obtención	NE y GR según SIGN (*)
Torres Torres B, Ballesteros Pomar MD, García Calvo S, Castro Lozano MA, De la Fuente Salvador B, Izaola Jáuregui O, et al. Repercusiones clínicas y económicas de la desnutrición relacionada con la enfermedad en un servicio quirúrgico. Nutr Hosp 2018;35(2):384-391.	España (Castilla y León)	Estudio prospectivo	Valorar la factibilidad e importancia de establecer una estrategia de cribado nutricional en el medio hospitalario, en este estudio en concreto, dentro de una planta quirúrgica.	<p>-Los pacientes con desnutrición al ingreso (DI) presentaron mayor estancia hospitalaria y tasa de mortalidad y de reingresos urgentes un año después del alta hospitalaria.</p> <p>-Los pacientes con DI o un deterioro del estado nutricional ocasionan un sobre coste económico.</p> <p>-El cribado nutricional es indispensable para el manejo y la detección precoz de la desnutrición relacionada con la enfermedad.</p>	<p>IBECS</p> <p>1er Nivel</p>	2+ / C
Salvador Monferrer L, Fernández Olea MS, Murillo Sanchis J. Desnutrición y factores que influyen en la ingesta de alimentos en pacientes hospitalizados: una revisión. Nutr. Clín. Diet. Hosp 2014; 34(3): 80–91.	España	Revisión sistemática	Realizar una revisión bibliográfica sobre la prevalencia de la desnutrición en el medio hospitalario y recopilar estudios sobre satisfacción del paciente, toma de alimentos, desecho de alimentos en hospitales y aquellos parámetros que puedan influir en la ingesta de alimentos	<p>-La prevalencia de desnutrición hospitalaria, desde 1974 hasta 2013, no ha variado sustancialmente y confirma la importancia de la atención nutricional al ingreso, que puede contribuir a mejorar o mantener el estado nutricional y la prevención de complicaciones.</p> <p>-Es necesario determinar las herramientas de cribado nutricional de mayor utilidad para el riesgo de desnutrición, y cuáles son los protocolos para monitorizar la eficacia de la intervención. Esta intervención requiere un protocolo establecido y un equipo profesional sanitario implicado y responsable del tratamiento</p> <p>-Las razones principales de desecho alimentario son debidas a factores clínicos, alimentarios y dietéticos, de servicio y ambientales.</p>	<p>IBECS</p> <p>1er Nivel</p>	2++ / B

Artículo	País	Diseño	Objetivos	Conclusiones	Fuente de obtención	NE y GR según SIGN (*)
Burgos R, Sarto B, Elío I, Planas M, Forga M, Cantón A. Prevalence of malnutrition and its etiological factors in hospitals. Nutr Hosp. 2012;27(2):469-476	España (Cataluña)	Estudio prospectivo multicéntrico observacional	-Determinar la prevalencia de desnutrición al ingreso en los hospitales de Cataluña, y evaluar la relación entre desnutrición, datos sociales y demográficos, coste relacionado con la enfermedad y mortalidad.	-La prevalencia de desnutrición es elevada en los pacientes ingresados en el hospital en Cataluña, lo que resulta en mayores costes sanitarios y mayor mortalidad. -La edad, clase social y características del Servicio y del Hospital son los principales factores involucrados en la presencia de desnutrición hospitalaria	IBECS 1er Nivel	2 ++/ B
Vidal A, Iglesias MJ, Pertega S, Ayúcar A, Vidal O. Prevalencia de malnutrición en los servicios médicos y quirúrgicos de un hospital universitario. Nutr Hosp. 2008;23(3):263-267.	España (Galicia)	Estudio transversal de prevalencia	Determinar la prevalencia de malnutrición en un hospital universitario de tercer nivel, y comparar las tasas de malnutrición y las características de los pacientes malnutridos en servicios médicos y quirúrgicos.	-La malnutrición es igual de frecuente entre pacientes médicos y quirúrgicos, probablemente debido a diferentes, pero igualmente frecuentes factores de riesgo, y se asocia a una estancia hospitalaria más larga. -Las Unidades de Nutrición deben desarrollar programas para la detección precoz de este problema y ofrecer soporte nutricional a los pacientes de riesgo.	IBECS 1er Nivel	3 / D
González Molero I, Oliveira Fuster G, Liébana MI, Oliva L, Laínez López M, Muñoz Aguilar A. Influencia de la temperatura en la ingesta de pacientes hospitalizados. Nutr Hosp. 2008;23(1):54-59.	España (Andalucía)	Estudio descriptivo (Encuesta)	Evaluar la influencia de la temperatura en la satisfacción y cantidad ingerida en función de que se sirviese o no en carros isotérmicos que mantienen una temperatura adecuada de la comida.	-La mayoría de los pacientes (60%) presentan disminución de apetito durante el ingreso. -La proporción de ingresados que califican la temperatura como buena es mayor en los pacientes con el sistema de carros isotérmicos. -La cantidad ingerida por los pacientes con carros isotérmicos es significativamente mayor que en los pacientes sin ellos	IBECS 1er Nivel	3 / D

Artículo	País	Diseño	Objetivos	Conclusiones	Fuente de obtención	NE y GR según SIGN (*)
Lobo Támer G, Ruiz López MD, Pérez de la Cruz AJ. Desnutrición hospitalaria: relación con la estancia media y la tasa de reingresos prematuros. Med Clin (Barc) 2009;132(10):377-384.	España (Andalucía)	Estudio de cohortes prospectivo, dinámico, sistemático y aleatorizado	Analizar la relación entre desnutrición hospitalaria, estancia media (EM) y reingresos prematuros.	<p>-Cerca de la mitad de los sujetos presentó algún grado de desnutrición al ingreso, lo que aumentó la estancia hospitalaria y la tasa de reingresos prematuros.</p> <p>-La prevalencia elevada y la incidencia de desnutrición obligan a sugerir mecanismos que permitan conocer su alcance real y desarrollar programas necesarios para su solución</p>	<p>IBECS</p> <p>1er Nivel</p>	2++ / B
De Ulibarri Pérez JI, Picón César MJ, García Benavent E, Mancha Álvarez-Estrada A. Detección precoz y control de la desnutrición hospitalaria. Nutr. Hosp. 2002; 17 (3) 139-146.	España	Revisión de la literatura	Hacer una revisión y análisis de lo expuesto hasta ahora en materia de desnutrición hospitalaria, su cuantificación y métodos propuestos para su evaluación, detección y corrección.	<p>-La desnutrición hospitalaria es un problema universal que nos afecta y se puede detectar sistemáticamente y combatir. La prevalencia en nuestros hospitales sigue siendo elevada (30-55%), aumentando a medida que se prolonga la estancia hospitalaria; el soporte nutricional no es reclamado ni en un tercio de los pacientes que lo requieren.</p> <p>-Las consecuencias más importantes son el aumento de la morbimortalidad, prolongación de la estancia hospitalaria e incremento del gasto económico.</p> <p>-Una mejora en la calidad total exige la organización de un sistema de detección precoz de la desnutrición para la totalidad de los pacientes ingresados, vigilancia de la incidencia de nuevos casos, su seguimiento y el establecimiento del procedimiento para contrarrestarla.</p>	<p>IBECS</p> <p>1er Nivel</p>	2++ / B

Artículo	País	Diseño	Objetivos	Conclusiones	Fuente de obtención	NE y GR según SIGN (*)
<p>González Castela L, Coloma Peral R, Ascorbe Salcedo P, Indo Berges O, Rodríguez Carballo B, Martínez Tutor MJ. Estado actual del grado de desnutrición en los pacientes hospitalizados de la Comunidad de La Rioja. Nutr. Hosp. 2001; 16 (1) 7-13</p>	<p>España (La Rioja)</p>	<p>Estudio estadístico prospectivo aleatorizado</p>	<p>-Conocer la prevalencia de malnutrición en el momento del ingreso a partir de una muestra estadísticamente representativa de la totalidad de los pacientes adultos ingresados en el Complejo Hospitalario San Millán-San Pedro.</p> <p>-Estudiar la influencia de diversos factores sobre el estado nutricional de los enfermos.</p> <p>-Determinar cuál es la evolución del estado nutricional en los pacientes ingresados en servicios de estancia media superior a 4 días, ya que en un tiempo menor no se puede valorar la evolución de dicho estado nutricional.</p>	<p>-Un alto porcentaje de pacientes que ingresa en el hospital presenta desnutrición, la mitad de los casos son malnutrición de grado leve siendo más frecuente entre la población de más edad mientras que en los pacientes de mediana edad la predominante es de tipo marasmo y mixta, ambas de grado leve.</p> <p>-La patología de origen digestivo es la más prevalente entre los pacientes que al ingreso presentan malnutrición tanto de grado leve como moderado, debido probablemente a la propia etiología de la desnutrición.</p> <p>-La mitad de los pacientes normonutridos que continúan ingresados tras una semana mantienen ese estado, mientras que en la mitad restante hay una depleción leve en su estado nutricional.</p> <p>-Los pacientes con ligera malnutrición empeoran en una cuarta parte de los casos.</p> <p>-Es importante que los profesionales sanitarios se conciencien de la importancia del soporte nutricional de los pacientes.</p> <p>-Deberían realizarse más estudios que analizasen además la incidencia de complicaciones relacionadas con el estado nutricional.</p>	<p>IBECS 1er Nivel</p>	<p>3 / D</p>

Artículo	País	Diseño	Objetivos	Conclusiones	Fuente de obtención	NE y GR según SIGN (*)
Burgos Peláez R. Desnutrición y enfermedad. Nutr Hosp Supl. 2013; 6(1): 10-23	España	Artículo descriptivo. Revisión narrativa.	<p>No incluye apartado de objetivos especificado, pero incluyo los temas a tratar:</p> <p>-Describir qué es la desnutrición (haciendo hincapié a lo largo del artículo en la desnutrición hospitalaria), etiología, diagnóstico y detección precoz fisiopatología, y consecuencias.</p> <p>-Explicar las diferentes recomendaciones para la implementación de los métodos de cribado en los hospitales y la experiencia de Europa en dicha área (Reino Unido, Holanda y España)</p>	<p>-Al ser un artículo que solo expone la literatura relacionada con los temas mencionados en la celda anterior de objetivos. No incluye unas conclusiones marcadas ni la opinión de la autora, sino que en su conjunto es una descripción detallada de definiciones y situación actual de los temas.</p> <p>-Este artículo se incluye para la introducción del trabajo al tratar definiciones</p>	<p>IBECS</p> <p>1er Nivel</p>	3 / D
Lim SL, Ong KCB, Chan YH, Loke WC, Ferguson M, Daniels L. Malnutrition and its impact on cost of hospitalization, length of stay, readmission and 3-year mortality. Clin. Nutr. 2012; 31(3): 345-350	Singapur	Estudio de cohortes prospectivo	Determinar la prevalencia de la desnutrición y su impacto en la duración de la estancia hospitalaria, el reingreso, la mortalidad a 3 años y el coste de la hospitalización en pacientes recién ingresados en un hospital de tercer nivel en Singapur, en diferentes grupos de diagnóstico relacionado.	<p>-La desnutrición fue evidente en hasta un tercio de los pacientes hospitalizados y condujo a deficientes resultados de hospitalización y supervivencia, así como a un aumento en los costes de la atención, incluso después de agruparlos según un diagnóstico relacionado.</p> <p>-Se necesitan estrategias para prevenir y tratar la desnutrición en el hospital y tras el alta</p>	<p>EBSCOhost - CINAHL</p> <p>1er Nivel</p>	2++ / B

Artículo	País	Diseño	Objetivos	Conclusiones	Fuente de obtención	NE y GR según SIGN (*)
<p>Allard JP, Keller H, Teterina A, Jeejeebhoy KN, Laporte M, Duerksen DR, et al. Factors associated with nutritional decline in hospitalised medical and surgical patients admitted for 7 d or more: a prospective cohort study. Br. J. Nutr. 2015; 114(10):1612-1622.</p>	<p>Canadá</p>	<p>Estudio de cohortes prospectivo multicéntrico</p>	<p>Determinar los factores asociados con el deterioro nutricional en el hospital, incluidas las barreras de ingesta de alimentos informadas por los pacientes, en áreas médicas y quirúrgicas utilizando la SGA como medida del estado nutricional</p>	<p>-En pacientes de áreas médicas, el IMC bajo al ingreso, las enfermedades concomitantes e infecciones, la disminución en la ingesta de alimentos y la percepción de baja calidad de los alimentos y la afectación de la enfermedad a la ingesta se asociaron con un deterioro nutricional, mientras que en los pacientes quirúrgicos solo el sexo masculino fue un factor significativo.</p> <p>-La identificación de algunos de estos factores puede ayudar a brindar atención nutricional rápida con el efecto potencial de prevenir o reducir el deterioro nutricional.</p>	<p>EBSCOhost - CINAHL</p> <p>1er Nivel</p>	<p>2++ / B</p>
<p>Navarro DA, Boaz M, Krause I, Elis A, Chernov K, Giabra M, et al. Improved meal presentation increases food intake and decreases readmission rate in hospitalized patients. Clin Nutr 2016; 35(5): 1153-1158</p>	<p>Israel</p>	<p>Estudio de casos y controles, prospectivo, abierto, no aleatorizado</p>	<p>Investigar el efecto de una mejorada presentación de la comida respaldada por expertos gastronómicos sobre la ingesta de alimentos en adultos hospitalizados en plantas de medicina interna, manteniendo los mismos costes y usando el "Nutrition Day Questionnaire" (Cuestionario del Día de la Nutrición)</p>	<p>La mejora en la presentación de las comidas en un entorno hospitalario puede aumentar la ingesta de alimentos, reducir sustancialmente el desperdicio de alimentos y reducir la tasa de reingreso hospitalario</p>	<p>EBSCOhost - CINAHL</p> <p>1er Nivel</p>	<p>2+ / C</p>

Artículo	País	Diseño	Objetivos	Conclusiones	Fuente de obtención	NE y GR según SIGN (*)
Correia MI, Perman MI, Waitzberg DL. Hospital malnutrition in Latin America: A systematic review. Clin Nutr 2017; 36(4): 958-967	Brasil	Revisión sistemática	Identificar y resumir la evidencia disponible en cuanto a la prevalencia, consecuencias clínicas y costes asociados a la desnutrición relacionada con la enfermedad en América Latina.	-La desnutrición relacionada con la enfermedad es una condición altamente prevalente que parece imponer una carga económica y de salud sustancial en los países de América Latina. -Es necesario realizar investigaciones avanzadas con urgencia para caracterizar las prácticas de detección, e identificar soluciones prácticas basadas en la evidencia para este desafío persistente y costoso para los sistemas sanitarios, un problema que todavía existe en todo el mundo.	EBSCOhost - CINAHL 1er Nivel	2++ / B
Calleja Fernández A, Velasco Gimeno C, Vidal Casariego A, Pintor de la Maza B, Frías Soriano L, Villar Taibo R, et al. Impact of kitchen organization on oral intake of malnourished inpatients: A two-center study. Endocrinol Diabetes Nutr 2017; 64(8):409-416.	España (Castilla y León)	Estudio transversal de dos centros	Determinar el impacto del tipo de cocina hospitalaria en la ingesta dietética de los pacientes.	Cocinar en una cocina en línea fría podría mejorar la ingesta calórica y proteica del paciente hospitalizado, especialmente en pacientes malnutridos.	PubMed 2º Nivel	3 / D

Artículo	País	Diseño	Objetivos	Conclusiones	Fuente de obtención	NE y GR según SIGN (*)
<p>Gastalver Martín C, Alarcón Payer C, León Sanz M. Individualized measurement of disease-related malnutrition's costs. Clin Nutr 2015; 34(5):951-955</p>	<p>España (Madrid)</p>	<p>Estudio de cohortes prospectivo</p>	<p>Calcular los costes reales de la desnutrición relacionada con la enfermedad en los hospitales, teniendo en cuenta todos los costes que generan los pacientes durante su estancia en el hospital, incluyendo los costes de las estancias en la UCI, pruebas de laboratorio, procedimientos diagnósticos, medicamentos y suplementos orales.</p>	<p>-La desnutrición relacionada con la enfermedad claramente tiene un impacto en el coste de la atención hospitalaria, especialmente en pacientes desnutridos que no mejoran su estado nutricional durante sus estancias en el hospital.</p> <p>-Se necesitan análisis de costes individualizados para identificar los costes reales de la desnutrición</p>	<p>PubMed</p> <p>2º Nivel</p>	<p>2++ / B</p>
<p>Stanga Z, Zurflüh Y, Roselli M, Sterchi AB, Tanner B, Knecht G. Hospital food: a survey of patients' perceptions. Clin Nutr 2003; 23(3): 241-246.</p>	<p>Suiza</p>	<p>Estudio observacional transversal</p>	<p>Obtener la opinión de los pacientes acerca de la comida del hospital, con el fin de mejorar la planificación del menú y el proceso de entrega de alimentos</p>	<p>Sobre los hallazgos obtenidos a través de la encuesta de este estudio, se han hecho recomendaciones para mejorar los alimentos en el hospital y su presentación:</p> <p>-90% de pacientes opina que la comida debería ejemplificar una nutrición sana y variada. Los tentempiés y las bebidas nutritivas deberían guardarse en las plantas y ofrecerse rutinariamente entre las comidas.</p> <p>- 6 meses tras el estudio se implementa un sistema electrónico de elección de menú a pie de cama.</p>	<p>Búsqueda inversa manual a partir de los artículos:</p> <p>” Factors associated with nutritional decline in hospitalised medical and surgical patients admitted for 7 d or more: a prospective cohort study”;</p>	<p>3 / D</p>

				<p>- El 56% tenía menos apetito que en casa o ninguno, por lo que se debería tener en cuenta la influencia de los fármacos, dolor, infecciones, ... en este aspecto.</p> <p>-Para estimular el apetito de los pacientes, los cocineros deberían poner énfasis en el sabor y presentación de la comida servida.</p> <p>-Para resolver el problema de la disminución en la temperatura de los alimentos, se introdujo un transporte de comida con un sistema de calentamiento, y se reemplazaron los platos.</p> <p>-El hospital creó un puesto de trabajo a tiempo completo diseñado para llevar a cabo estas recomendaciones</p>	<p>” Análisis del grado de satisfacción alimentaria percibido por los pacientes en un hospital de tercer nivel”;</p> <p>” Influencia de la temperatura en la ingesta de pacientes hospitalizados”;</p> <p>” Impact of kitchen organization on oral intake of malnourished inpatients: A two-center study”;</p> <p>” Desnutrición y factores que influyen en la ingesta de alimentos en pacientes hospitalizados: una revisión”</p>	
--	--	--	--	--	--	--

Artículo	País	Diseño	Objetivos	Conclusiones	Fuente de obtención	NE y GR según SIGN (*)
<p>De la Cruz AP, Lobo Támer G, Orduña Espinosa R, Mellado Pastor C, Aguayo de Hoyos E, Ruiz López MD. Desnutrición en pacientes hospitalizados: prevalencia e impacto económico. Med Clin (Barc) 2004;123(6):201-206</p>	<p>España (Andalucía)</p>	<p>Estudio de cohortes prospectivo</p>	<p>Conocer la prevalencia e incidencia de desnutrición en nuestro ámbito, así como cuantificar los gastos que ocasiona.</p>	<p>-La desnutrición es un fenómeno frecuente en el medio hospitalario, tiene efectos adversos en los índices de morbimortalidad y produce un incremento de los costes de manera significativa.</p> <p>-La mayor parte de los hospitales españoles no cuentan con un programa de detección precoz de la desnutrición. Afortunadamente, la mayor parte de los profesionales sanitarios han tomado conciencia de la estrecha relación existente entre la nutrición, las enfermedades y la respuesta a los tratamientos.</p>	<p>Búsqueda inversa a partir de los artículos:</p> <p>” Malnutrition in hospitalized patients: results from La Rioja”;</p> <p>” Análisis del grado de satisfacción alimentaria percibido por los pacientes en un hospital de tercer nivel”;</p> <p>” Influencia de la temperatura en la ingesta de pacientes hospitalizados”;</p> <p>” Individualized measurement of disease-related malnutrition's costs”;</p> <p>” Prevalencia de malnutrición en los servicios médicos y quirúrgicos de un hospital universitario”;</p>	<p>2++ / B</p>

					<p>Prevalence and costs of malnutrition in hospitalized patients; the PREDyCES® Study”;</p> <p>Desnutrición hospitalaria: relación con la estancia media y la tasa de reingresos prematuros”;</p> <p>” Desnutrición y factores que influyen en la ingesta de alimentos en pacientes hospitalizados: una revisión”;</p> <p>” Costes asociados a la desnutrición relacionada con la enfermedad y su tratamiento: revisión de la literatura”</p>	
--	--	--	--	--	---	--

Artículo	País	Diseño	Objetivos	Conclusiones	Fuente de obtención	NE y GR según SIGN (*)
Fernández-Martínez B, Alguacil Pau AI, Crespo Sevilla R, García Vega A. Predictores de la satisfacción de los pacientes con la alimentación de un hospital público de Madrid. Rev Calid Asist. 2013; 28(3):155-162	España (Madrid)	Estudio transversal	Conocer el nivel de satisfacción de los pacientes con la alimentación recibida durante su ingreso y qué factores la predicen	A pesar de un elevado nivel de satisfacción con la alimentación existen oportunidades de mejora. Se han identificado algunos factores sobre los cuales podría ser más rentable actuar.	Búsqueda inversa a partir del artículo: "Análisis del grado de satisfacción alimentaria percibido por los pacientes en un hospital de tercer nivel"	3 / D

(*) Niveles de evidencia (NE) y Grados de Recomendación (GD) según SIGN

Nivel de evidencia	Tipo de estudio
1++	Meta-análisis de gran calidad, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados o ensayos clínicos aleatorizados con muy bajo riesgo de sesgos.
1+	Meta-análisis bien realizados, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados o ensayos clínicos aleatorizados con bajo riesgo de sesgos.
1-	Meta-análisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados o ensayos clínicos aleatorizados con alto riesgo de sesgos.
2++	Revisiones sistemáticas de alta calidad de estudios de cohortes o de casos y controles, o Estudios de cohortes o de casos y controles de alta calidad, con muy bajo riesgo de confusión, sesgos o azar y una alta probabilidad de que la relación sea causal.
2+	Estudios de cohortes o de casos y controles bien realizados, con bajo riesgo de confusión, sesgos o azar y una moderada probabilidad de que la relación sea causal.
2-	Estudios de cohortes o de casos y controles con alto riesgo de confusión, sesgos o azar y una significativa probabilidad de que la relación no sea causal.
3	Estudios no analíticos (observaciones clínicas y series de casos).
4	Opiniones de expertos.

Grado de recomendación	Nivel de evidencia
A	Al menos un meta-análisis, revisión sistemática o ensayo clínico aleatorizado calificado como 1++ y directamente aplicable a la población objeto, o Una revisión sistemática de ensayos clínicos aleatorizados o un cuerpo de evidencia consistente principalmente en estudios calificados como 1+ directamente aplicables a la población objeto y que demuestren globalmente consistencia de los resultados.
B	Un cuerpo de evidencia que incluya estudios calificados como 2++ directamente aplicables a la población objeto y que demuestren globalmente consistencia de los resultados, o Extrapolación de estudios calificados como 1++ o 1+.
C	Un cuerpo de evidencia que incluya estudios calificados como 2+ directamente aplicables a la población objeto y que demuestren globalmente consistencia de los resultados, o Extrapolación de estudios calificados como 2++.
D	Niveles de evidencia 3 o 4, o Extrapolación de estudios calificados como 2+.

Anexo II. Tablas de Prevalencia de Desnutrición en Pacientes Hospitalizados

Tabla 3. Revisiones sobre Prevalencia de Desnutrición en Pacientes Hospitalizados

Autor	Año	País de publicación	Países incluidos	Método de detección	% Desnutrición
De Ulibarri	2002	España	España, Estados Unidos, Inglaterra, Escocia, Suecia (6 estudios españoles y 6 no españoles)	Exploración física y datos analíticos	- Total estudios: 31-69% - Estudios España: 30-50%
Salvador Monferrer	2014	España	España, Brasil, México, Portugal, Perú, Cuba, Argentina, Europa (3 revisiones y 19 estudios españoles, 2 revisiones y 12 estudios no españoles)	Antropometría, Bioquímica, IMC, MNA, SGA, NRS-2002, CONUT, HEMAN y CIPA.	- Revisiones: 7-87,5% - Estudios: 2,8-86,6%
Correia	2017	Brasil	Brasil (43 de los 67 estudios incluidos), México, Cuba, Argentina, Chile, Colombia, Perú, Bolivia, Costa Rica, Ecuador, Uruguay, Venezuela	SGA, MUST, MNA, NRS-2002	- Total estudios: 2,6-72,3% - Brasil: >40% - Cuba: 40% - Argentina, Perú y Venezuela: >45% - Colombia: >60%

Autor	Año	País de publicación	Países incluidos	Método de detección	% Desnutrición
Palma Milla	2018	España	España, Reino Unido, Alemania, Francia, Países Bajos, Portugal, Croacia, Brasil, EE. UU., Singapur, Australia.	NRS-2002, SGA, MNA	24-56%

Tabla 4. Estudios sobre Prevalencia de Desnutrición en Pacientes Hospitalizados

Autor	Año	País	Método de detección	% Desnutrición
González Castela	2001	España (La Rioja)	Medidas antropométricas y valores analíticos de albúmina y linfocitos	- 55% leve - 29% moderada y grave
Pérez de la Cruz	2004	España (Andalucía - Granada)	Medidas antropométricas y análisis bioquímicos e inmunológicos	50-75%
Vidal	2008	España (Galicia - A Coruña)	SGA	40%
Lobo Támer	2009	España (Andalucía – Granada)	Medidas antropométricas y valores de albúmina, transferrina y prealbúmina	45,9%

Autor	Año	País	Método de detección	% Desnutrición
Álvarez Hernández	2012	España (Estudio PREDyCES)	NRS-2002	23,7%
Burgos	2012	España (Cataluña)	NRS-2002	28,9%
Lim	2012	Singapour	SGA	29%
Mercadal Orfila	2012	España (Baleares – Menorca)	NRS-2002	62%
Allard	2015	Canadá	SGA	50,9% - 36,8% moderada - 14,1% grave
Gastalver Martín	2015	España (Madrid)	NRS-2002, SNAQ	33%
Martín Palmero	2017	España (La Rioja)	SGA, NRS-2002, MUST, CONUT	50-60% Con SGA: 56% - 38% moderada - 18% grave
Simzari	2017	Irán	NRS-2002	30%

Autor	Año	País	Método de detección	% Desnutrición
Torres Torres	2018	España (Castilla y León – Valladolid)	MUST	- 15,6% cribado positivo - 13% prevalencia