

**COSTOS ASOCIADOS AL SOPORTE NUTRICIONAL ENTERAL EN LA  
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS, REVISIÓN DE LITERATURA.**

**AUTORES:**

María Catalina Mosquera Ibargüen

Deisy Milena Pulido Garzón

Julieth Sánchez Jiménez

**MONOGRAFÍA**

**REVISION DE LITERATURA**

**UNIVERSIDAD DEL ROSARIO**

**13 de enero de 2015**

**COSTOS ASOCIADOS AL SOPORTE NUTRICIONAL ENTERAL EN LA  
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS. UNA REVISIÓN DE LITERATURA.**

**AUTORES:**

María Catalina Mosquera Ibargüen

Deisy Milena Pulido Garzón

Julieth Sánchez Jiménez.

**MONOGRAFÍA**

**REVISION DE LITERATURA**

**TUTOR**

Dr. Javier Leonardo González

Dra. Olga Lucia Pinzón (Asesora)

**UNIVERSIDAD DEL ROSARIO**

**13 de enero de 2015**

**Dedicatorias:**

***Deisy Pulido***

Agradezco primero a Dios por permitirme culminar esta etapa de mi vida., A mis padres, hermanos y pareja por el apoyo, la paciencia y el amor que me brindan a diario, y por supuesto a mis compañeras por el trabajo realizado.

***Julieth Sánchez***

Doy gracias a mi equipo de trabajo por el arduo trabajo realizado, a nuestro equipo tutor, el doctor Javier González y la Doctora Olga Pinzón, a mis padres hermano y demás familia por su apoyo incondicional y esmero por llegar a tan anhelada meta.

***María Catalina Mosquera***

A mis hermanos y honrosa familia, por su apoyo incondicional en este camino para alcanzar este logro, quienes a través de la enseñanza de nuestros padres los cuales inculcaron el sentido de superación lograron concientizarnos de que la educación es el camino para el logro de las metas propuesta, sin estigmas ni prejuicios.

A mis compañeras y amigas de tesis por su entrega, trabajo en equipo y comprensión en este proceso, mil gracias.



## **Agradecimientos:**

Al doctor Javier González, amigo, docente y tutor por haber guiado, orientado y compartido sus conocimientos y experiencias aportando de manera incondicional al cumplimiento de nuestros en el ámbito profesional.

A la Dra Olga Lucia Pinzón por su acompañamiento y permitirnos participar en su proyecto de investigación, brindándonos la oportunidad de aportar al desarrollo y actualización en temas como la nutrición en UCI, sin su llamado esta investigación no hubiese sido posible.

A nuestros docentes y demás personas quienes fueron un pilar fundamental en nuestra formación profesional y personal, por su paciencia, entrega y don de enseñar, gracias, gracias, gracias.

Familiares, amigos y demás lectores entregamos a ustedes este proyecto de investigación como aporte a su conocimiento y les motive a investigar, esperamos se cumplan cada una de sus expectativas.

## RESUMEN

**Objetivo:** Describir los costos asociados al soporte nutricional enteral en pacientes adultos hospitalizados en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI),

**Metodología:** La elaboración de este documento se realizó en una búsqueda exhaustiva de acuerdo a las especificaciones y recomendaciones de la revisión de literatura, en MEDLINE, PUBMED, SCIENCE DIRECT, EBSCO por considerarse como bases de datos reconocidas por contener artículos de mayor fiabilidad y más usadas en el ámbito académico. Se evidencio en los 70 artículos el cumplimiento de los criterios de inclusión, en el cual se realizó un análisis de costos en el manejo del soporte nutricional enteral y se identificó la importancia del manejo de la nutrición en pacientes adultos del servicio de UCI.

**Resultados:** De tal manera la importancia del soporte nutricional enteral, en su proceso precoz se identifica la reducción de costos y de recursos que se puede manejar ante el paciente crítico. Dentro de este marco se resalta que el soporte nutricional enteral debe ser la primera opción en paciente.

**Conclusión:** La nutrición enteral es considerada un modelo de innovación al soporte nutricional en las últimas décadas, pues ha evolucionado contribuyendo una adecuada alternativa de intervención y sin efectos adversos clínicos relevantes, que además mejoran la calidad de vida y contribuyen a la toma de decisiones clínicas basadas en la evidencia y en los análisis de costes con el uso racional de los recursos, así mismo, la NE puede ser considerada como una práctica costo- efectiva, un con componente de costo- beneficio para el usuario al mejorar calidad de vida, obteniendo así mayores beneficios a un menor costo

Palabras claves: Evaluación económica-Soporte nutricional- costos del soporte nutricional enteral.

## **Abstract and Key Words**

**Objective:** To describe the costs associated with enteral nutritional support in adult patients hospitalized in intensive care units (ICU),

**Methodology:** The preparation of this document was conducted in an exhaustive search according to specifications and recommendations of the review of literature in MEDLINE, PUBMED, SCIENCE DIRECT, considered by EBSCO databases contain articles recognized by more reliable and more used in academia. I was evident in 70 articles el compliance with the inclusion criteria, which inthe cost analysis was performed in the management of enteral nutritional support and the importance of nutrition management in adult patients from the ICU was identified.

**Results:** So the importance of enteral nutritional support in its early process cost reduction and resource that can be handled before the critical patient is identified. Within this framework highlights the enteral nutritional support should be the first choice in patients.

**Conclusion:** Enteral nutrition is considered a model of nutritional support innovation in recent decades, it has evolved contributing a suitable alternative intervention without clinically relevant adverse effects, further improve the quality of life and contribute to clinical decision making evidence-based and cost analyzes with rational use of resources, also, the NE can be considered a cost-effective practice, one with component cost benefit for the user to improve quality of life, obtaining and greater benefits at lower cost.

**Keywords:** Evaluation Support nutritionally-economic costs of enteral nutritional support

## Tabla de contenido

RESUMEN.....	6
INTRODUCCIÓN .....	9
PROBLEMA DE INVESTIGACION .....	12
Antecedentes .....	12
Justificación.....	15
OBJETIVOS .....	17
Objetivo General.....	17
Objetivos Específicos .....	17
PREGUNTAS DE INVESTIGACION.....	18
MARCOTEÓRICO .....	19
Evaluación Económica en Salud .....	19
Tipos de evaluaciones económicas .....	20
Soporte Nutricional.....	22
Soporte nutricional y costos .....	25
Modelos y guías de atención nutricional en las unidades de cuidado intensivo.....	28
ASPECTOS METODOLOGICOS.....	33
Extracción y Análisis de los Datos.....	35
RESULTADOS .....	37
DISCUSIÓN .....	44
CONCLUSIONES.....	46
Recomendaciones y futuras Investigaciones .....	50
REFERENCIAS .....	51
ANEXOS:.....	64

## INTRODUCCIÓN

La desnutrición oscila entre el 30 y el 55% en pacientes Hospitalizados, lo cual se asocia a una mayor tasa de complicaciones, prolongando la hospitalización e incrementando los costos de los servicios sanitarios (Álvarez, Planas, García&Ulívarri (2004). Por otra parte, no se evidencia una clara conciencia en el personal de salud acerca de las implicaciones clínicas y económicas que comportan la desnutrición hospitalaria y su tratamiento (Lobo, Ruiz, & Pérez., 2009).

Por otra parte, la nutrición artificial en el paciente crítico es considerado como una herramienta terapéutica, existente en evidencias recientes en la literatura del cuidado crítico, así mismo la malnutrición en el paciente hospitalizado ha de mostrado una mayor estancia hospitalaria y aumento de costos, por tal motivo la utilización de la nutrición enteral precoz y adecuado uso del soporte nutricional, puede reducir la incidencia en infecciones. (Santana, L., O'Shanahan, G., García, M., Ramírez, A., Sánchez, M., & Hernández, E.,2006).

Ahora bien, el reporte de prevalencia en la fase aguda oscila en una ulcera por presión entre el 10 y el 20% y la tasa de incidencia se encuentra entre el 4 y 10%. En el Reino Unido el coste anual de las úlceras de presión se estima en mil millones en el 2004, teniendo como resultado un 4% del NHS, se hace referencia según lo mencionado anteriormente que las intervenciones nutricionales adecuadas en pacientes de alto riesgo reducen la incidencia de úlceras por presión. (M. D., Graves, N., Bauer, J. D., &Ash, S., 2013).

Siendo así los autores De la Cruz, Figueredo, Dugloszewski, Díaz, Spolidoro, Matos et al. ( 2008) plantean la declaración de Cancún“*como una estrategia internacional sobre el derecho a la nutrición en los hospitales, la cual trata del derecho humano de los enfermos a recibir una terapia nutricional oportuna y*

*óptima en cualquier lugar donde se encuentren*”, ha sido emitida por los Presidentes de las Sociedades y Asociaciones de Nutrición Clínica y Terapia Nutricional de América Latina y el Caribe, en el marco del XI Congreso de FELANPE/XV Congreso de AMAEE.

A pesar del esfuerzo relacionado con este derecho, la desnutrición constituye un grave problema de salud pública, tanto por la entidad en sí, como por sus complicaciones, asociación a otras enfermedades y desenlaces clínicos. Es así como en el entorno hospitalario a menudo se desestima, siendo la desnutrición habitual en el medio, se determina que tiene efectos adversos en los índices de morbi-mortalidad y produce un incremento de los costes (Pérez, Lobo, Orduña, Mellado, Aguayo & Ruiz. 2004).

La desnutrición según los autores Kalliopi, Yannakouliac, Karageorgouc, Gameletspud, Panagiotakosc, Sipsasd et al. (2012) es frecuente en 23-34 % de los pacientes, De modo similar Sheeana, Petersonb, Chenb, Liua,Lateef&Braunschweigd, 2013, en un estudio en el que evalúan la prevalencia de la desnutrición en edad avanzada asocian la desnutrición al ingreso en la UCI con una mayor estancia hospitalaria, una menor propensión a ser dado de alta y una mayor necesidad de cuidados paliativos o la muerte.

Es importante tener en cuenta que el grave problema de la desnutrición hospitalaria sigue siendo infravalorado por los responsables de los hospitales modernos, pese a sus repercusiones sobre la evolución clínica y los costes de la hospitalización (Ulíbarri, González-Madroño, González, Fernández, Rodríguez, Álvarez-Estrada, et al., 2002).

Además de la desnutrición ser frecuente en el ámbito hospitalario, se debe tener presente que para la evaluación y tratamientos nutricionales en los hospitales, es necesario implementar un plan de cuidado; en virtud a ello la atención nutricional se ha convertido en una gran necesidad para los pacientes. Es por ello que el soporte nutricional es obligatorio para todo paciente malnutrido o en

riesgo, ya que la finalidad del mismo es brindar y satisfacer las necesidades del organismo, aportando los nutrientes precisos cuantitativa y cualitativamente en forma oportuna (De la Cruz et al., 2008).

Al mismo tiempo todo paciente hospitalizado debe ser evaluado dentro de las primeras 24 a 48 horas, con un método de tamizaje validado, y de acuerdo a su resultado deberá ser derivado para evaluación nutricional formal. Sin embargo el cuidado nutricional del paciente hospitalizado y la administración del soporte nutricional requieren de la implementación de guías de práctica clínica que contemplen la importancia del método de tamizaje nutricional en todos los hospitales, evaluación metabólica-nutricional formal, implementación del plan de alimentación y/o terapia nutricional y un programa de seguimiento (De la Cruz et al., 2008).

En consecuencia, la principal problemática de salud continua siendo la desnutrición, causa más frecuente de aumento de la morbimortalidad, afectando de una forma más especial una población en concreto como lo son los pacientes hospitalizados, donde la incapacidad de ingesta y la enfermedad son más comunes a una desnutrición hospitalaria. (Montejo, J. C., Culebras, J. M., & García & Mateos, A., (2006)

## **PROBLEMA DE INVESTIGACION**

### **Antecedentes**

Para comprender el costo de la nutrición enteral es necesario conocer la historia de la práctica del soporte nutricional en América Latina especialmente en Colombia, donde se reflejan desde métodos básicos tradicionales de siglos pasados hasta la edad moderna, diferentes métodos de costeo.

La nutrición enteral es una de las disciplinas más desarrolladas en la medicina moderna, los avances tecnológicos, han conllevado a un mejor conocimiento de la fisiopatología de la desnutrición, y su participación en la evolución de diferentes entidades clínicas han hecho posible mejorar el cuidado nutricional de nuestros pacientes (Álvarez, Peláez& Muñoz, 2006).

Por consiguiente el uso de la nutrición enteral se ha extendido como la práctica de mayor elección en pacientes desnutridos o en riesgo de desnutrición en hospitales (Alvarez, Pelaez,& Muñoz, 2006). Del mismo modo términos como “alimento –medicamento” o sistema de nutrición específica han revolucionado el campo de la nutrición enteral en los últimos 20 años con la eclosión de fórmulas específicamente definidas (Amarilla, Mateu., 2010).

En el sistema de salud, se debe promover el uso eficiente de los recursos que por definición son escasos, para este fin existe la evaluación económica, relacionado a ello está el soporte nutricional que se entiende como una serie de procesos en los cuales los elementos (hospitales, doctores, enfermeras, equipos médicos y medicamentos) que son transformadas en productos sanitarios (prestaciones de salud, programas sanitarios y calidad de vida) y que finalmente llegan a los pacientes. Llevando este uso eficiente de los recursos a un aumento en la buena salud en la población. (Zarate, 2010).

Esto nos lleva a considerar que el uso del suplemento nutricional es una forma transformadora con un resultado final y favorable en el paciente, a propósito Stratton y Elia. (2007) realizaron una “Review of reviews”, en que median el efecto de los suplementos orales sobre los resultados clínicos, aunque también en su efecto sobre aspectos funcionales, nutricionales y de ingesta. Este trabajo comprendía 13 revisiones sistemáticas en las que comparaban la suplementación oral con los cuidados rutinarios.

En cuanto la prevención y el tratamiento de la desnutrición hospitalaria ofrece una gran oportunidad, para optimizar la calidad de la atención de los pacientes mejorando los resultados clínicos y la reducción de costos. (Tappenden, Quatrara, Parkhurst, Malone, Fanjiang&Zieglerl, 2013).

En este caso es necesario resaltar la desnutrición en los adultos mayores, así Kalliopi& et al. (2012) expresa que es un problema multifactorial, frecuente en los hospitales y hogares de cuidado. El cual evidencia un riesgo que varía en gran medida desde el 47.2% hasta el 97.6% dependiendo de la herramienta de cribado nutricional utilizado.

En este contexto, estudios sugieren que el cribado nutricional, con unas intervenciones adecuadas, reduce las complicaciones infecciosas, de lo anterior se desprende la disminución de la estancia hospitalaria y costos que se generan en una UCI. También en el 2003, el autor Rypkema et al refiere una disminución de los costos generales atribuibles a un examen adecuado con medidas de seguimiento así como beneficios clínicos este proceso tendrá como resultado una reducción en los gastos de hospitalización (Weekes& et al., 2009).

Así mismo la desnutrición, se evidencia en todos los niveles de atención sanitaria. Atendiendo a estas consideraciones la incidencia de la desnutrición en: *“hospitales es del 40% y en geriátricos del 60%. A sí mismo, tienen una alta relación con el progresivo envejecimiento de la población europea, siendo la más*

*frecuente causa de discapacidad en la población adulta mayor que vive en instituciones” (García & Álvarez, 2012).*

Es relevante tener en cuenta los siguientes principios, que se implementan en el modelo de atención, como crear una cultura institucional sobre el valor de la nutrición, redefinir los roles de los clínicos para incluir cuidados de la nutrición, reconocer y diagnosticar los pacientes mal nutridos y en riesgo, poner en práctica la nutrición integral, intervenciones y seguimiento continuo, comunicar los planes de cuidado de la nutrición, desarrollar una nutrición de descarga completa, la atención y el plan de educación (Tappenden et al., 2013).

La evolución de la nutrición recae importancia en la atención intra hospitalaria, específicamente en unidad de cuidados intensivos teniendo diferentes usos, en efecto *“ninguna de las vías parecía adecuada para satisfacer las necesidades nutricionales en forma completa, la idea de combinar distintos métodos anticipaba los progresos a que asistimos en la actualidad”*(Casanova, Oliver, González & Rodríguez)

Por el contrario, los esfuerzos de Bistran et al *“produjeron cambios más rápidos quienes demostraron la necesidad de evaluar el estado nutricional de los pacientes hospitalizados y su trabajo despertó la conciencia de que la nutrición influía beneficiosamente en la recuperación de los pacientes”*. (Casanova, Oliver, Gonzalez & Rodriguez)

De allí la necesidad trabajar bajo la Nutrición Basada en la Evidencia la cual se plantea como la aplicación en esta disciplina de los principios de la MBE. Se han publicado recientemente las guías de nutrición parenteral (NP) de la Sociedad Euro-pea de Nutrición (ESPEN). Estas guías han venido a completar las anteriormente publicadas por ESPEN sobre nutrición enteral y suponen una nueva revisión sobre el tema tras las guías publicadas en 2002 por la Sociedad Americanade Nutrición Parenteral y Enteral (ASPEN), (Ballesteros & Vidal, 2010).

## Justificación

Para determinar la importancia de los costos asociados al soporte nutricional enteral en la unidad de cuidados intensivos (UCI), es necesario tener como referencia que la desnutrición, es un problema común en todos los niveles de atención sanitaria, desde la atención primaria hasta la especializada y en relación con centros de atención geriátrica. Si bien es cierto, su incidencia en los hospitales es del 40% y en las residencias de mayores supera el 60%. A sí mismo, tienen una alta relación con el progresivo envejecimiento de la población europea, y es mayor y la más frecuente causa de discapacidad en la población adulta mayor que vive en Hogares o instituciones (García & Álvarez, 2012).

También es necesario, tener en cuenta que la suplementación nutricional puede ser una efectiva estrategia para la mejora del estado nutricional y la calidad de vida del adulto mayor hospitalizado (Pérez et al 2011). Teniendo en cuenta que también la desnutrición es común en pacientes hospitalizados, *entre un 40 a un 50%* de los pacientes institucionalizados tienen riesgo de desnutrición y arriba de un 12% están severamente desnutridos (Matarese, &Gottschlich , 1998).

Del mismo modo Chakravarty, Hazarika, Goswami, &Ramasubban(2013), mostraron que cada dos quintos de los pacientes ingresados estaban desnutridos en un hospital de tercer nivel y que existe la necesidad de desarrollar programas de atención nutricional integral.

De otra manera, el cribado nutricional, es una manera rápida y simple de identificar a los pacientes en riesgo nutricional. La detección puede ser realizada por las enfermeras y otro personal médico, normalmente implica la evaluación cuantitativa y cualitativa de peso y talla actuales, la alimentación y la ingesta de líquidos, y la duración del estado de salud (Omidvari, 2013).

No obstante *“El paciente crítico tiene alto riesgo de infecciones nosocomiales, disfunción orgánica resultante a la muerte. Motivo que prolonga la estancia en UCI. La NE con componentes específicos inmuno-moduladoras se ha demostrado previamente mejorarlos resultados en población seleccionada de pacientes”* (Faiber, Moises&Korn , 2005 pág. 63).

Así mismo, se ha considerado que la estancia hospitalaria podría llevar a desordenes nutricionales que de alguna manera conllevan a desnutrición y posiblemente la muerte, de allí la necesidad de tomar medidas que busquen disminuir los riesgos y obtener resultados favorables tanto para el paciente como para la institución.

Duprat, Coelho, &Akutsu. (2014) recomiendan el desarrollo de herramientas de control de calidad de nutrición enteral que aún es incipiente en Latinoamérica. Por otra parte (Hiunjung&Smi, 2011) sugiere la necesidad de proporcionar apoyo nutricional adecuado para los pacientes de la UCI.

*A todo esto, Alvarez, Pelaez, & Muñoz, (2006). “refiere que la nutrición enteral es una técnica de soporte nutricional que ofrece grandes beneficios a algunos pacientes demostrando ser una medida costoefectiva”* esto se logra , si se establece de manera oportuna, permitiendo realizar un tratamiento integral, de allí la necesidad de conocer el sistema financiero de instituciones para aportar mediante una actitud responsable y contribuir a la rentabilidad de la misma, además de mejorar la calidad de vida del paciente en UCI, demostrando así, tener ventajas sobre la nutrición parenteral en relación con las posibles complicaciones.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Describir los costos asociados al soporte nutricional enteral en pacientes adultos hospitalizados en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), a partir de la revisión de la literatura en el período comprendido entre el 2000 a 2014.

### **Objetivos Específicos**

1. Identificar los costos asociados a la nutrición enteral publicados en la literatura revisada.
2. Describir la relación de los costos asociados a la nutrición enteral y su relación con la estancia hospitalaria y otras variables hospitalarias en UCI.
3. Describir los modelos de atención nutricional en las unidades de cuidado intensivo UCI referidos en la literatura

## **PREGUNTAS DE INVESTIGACION**

¿Cuáles son los costos asociados al soporte nutricional enteral en pacientes hospitalizados en UCI descritos en la literatura?

¿Cuáles son los modelos de innovación aplicados al soporte nutricional en pacientes críticos de UCI?

## MARCOTEÓRICO

### Evaluación Económica en Salud

Se identifican varios elementos fundamentales en el actual documento, en donde se expone el siguiente concepto, el cual es la evaluación económica que para el objetivo de la presente investigación, se define como: *“una técnica cuantitativa desarrollada por economistas permite evaluar programas que generalmente son de financiamiento público. Originalmente se aplicaron en áreas como transporte o medio ambiente y solamente durante los últimos 20 a 30 años han tenido un auge en salud”* (Zarate, 2010 pág. 95).

De acuerdo con el concepto anteriormente plasmado de la evaluación económica, se busca el uso racional de los recursos que por definición en el sector salud son escasos. Por ello se hace necesario entender el proceso que se lleva a cabo en el sistema de salud, que es necesario realizarlo de forma eficiente y así lograr el mayor beneficio para la población de esta manera se determina este proceso de la siguiente manera: *“las materias primas (hospitales, doctores, enfermeras, equipos médicos, medicamentos, etc.) son transformadas en productos sanitarios (prestaciones de salud, programas sanitarios, calidad de vida, etc.) que son finalmente consumidos por los potenciales clientes (población)”*. (Zarate, 2010 pag 96)

Partiendo de las ideas anteriores y teniendo en cuenta que la evaluación económica también se puede definir como: *“un análisis comparativo de cursos alternativos de acción en términos de sus costos y consecuencias”*. (Zarate, 2010).

Vinculado a estos conceptos se debe identificar los tipos de evaluación económica que se exponen a continuación.

## **Tipos de evaluaciones económicas**

En esta revisión bibliográfica uno de los temas que cobra relevancia en soporte nutricional es importancia de la evaluación económica puesto que *“el alza de costos en salud, ha creado la necesidad de evaluar económicamente las intervenciones, con el objetivo de priorizar un mejor valor o beneficio en dos alternativas de intervención en costos y efectividad”*. (Zarate 2010)

Por su parte es importante conocer los términos de la evaluación económica del soporte Nutricional en países de sur América “en Colombia, en las instituciones de salud, la iniciativa de realizar evaluación económica del soporte nutricional es un proceso sistemático que se puede llevar a cabo a través del Comité de Farmacia y Terapéutica, reglamentado por parte del Ministerio de Protección Social en el decreto 2200 de 2005” (Pinzón, O 2014).

Es importante notar que si la evaluación económica no compara los costos y consecuencias de dos o más alternativas, esta debe denominarse como parcial. Las evaluaciones económicas parciales involucran los estudios de: 1) descripción de costos; 2) descripción de costo-consecuencia y 3) análisis de costos. La descripción de costos se caracteriza porque no compara cursos alternativos de acción siendo su principal propósito el reporte de costos asociados a una determinada intervención. La descripción de costo-consecuencia por otra parte, agrega a lo anterior la descripción de outcomes, sin embargo, tampoco considera la evaluación de alternativas terapéuticas. Finalmente, el análisis de costos, sí compara distintos cursos de acción, pero examinando solamente la relación entre costos en desmedro de las consecuencias (Zarate , 2010), *a continuación el autor describe los diferentes tipos de análisis de costos:*

## **Análisis costo-efectividad**

El análisis coste-efectividad es una manera de evaluar la eficiencia en la que dos o más alternativas son comparadas en términos de su respectiva relación entre los recursos consumidos, que se miden en unidades monetarias, y los resultados producidos que se cuantifican en términos de efectividad.

Así mismo los análisis de costo-efectividad (ACE) los beneficios de las estrategias a evaluar no son equivalentes y son medidos en: *“unidades naturales, morbilidad, mortalidad y calidad de vida. Dentro de las unidades están las muertes evitadas, años de vida ganados, cambios en unidades, presión arterial o colesterol, cambios en escalas de dolor, cambios de calidad de vida relacionada con salud”* (Goodacre&McCabe, 2002).

Los ACE tienen la limitante de *“ser uni-dimensionales, evaluando una dimensión de beneficios. no sólo dificulta el proceso de elección del outcome a evaluar, ya que debe tratar de elegir al más representativo de la intervención, sino que además limita posibilidades de comparación entre distintas intervenciones”* (Zarate, 2010 pag 97).

## **Análisis costo- minimización**

Este tipo de análisis compara los costos de dos intervenciones alternativas, bajo el supuesto que ambas proveen un nivel de beneficio equivalente.

## **Análisis costo-utilidad**

Este análisis es multidimensional ya que considera como beneficio una unidad común, que considera tanto la calidad de vida, como la cantidad y largo de vida obtenida, como consecuencia de una intervención.

## **Análisis costo-beneficio**

Requiere que las consecuencias de la intervención a evaluar sean expresadas en términos monetarios, lo que permite al analiza hacer comparaciones directas entre las distintas alternativas, por medio de la ganancia monetaria neta o razón de costo beneficio.

## **Soporte Nutricional**

La nutrición enteral ha sido un gran aporte en la obtención de resultados en salud a los pacientes internados en la unidad de cuidados intensivos, mejorando la calidad de vida a través a esta alternativa que debe ser orientada por un grupo de apoyo al mando de un nutricionista.

Cabe preguntarse si aun conociendo los beneficios del apoyo nutricional real recibido por los pacientes en la unidad de cuidados intensivos (UCI) siempre es óptimo, los autores De Beaux et al., (2001). Precisan advertir que no siempre este apoyo requerido es el adecuado, pues la sobrealimentación por cualquier vía de apoyo a la nutrición puede ser perjudicial, y la provisión inadecuada de apoyo nutricional o subalimentación siendo más usual en pacientes coloquialmente llamados “tubos alimentados”.

La Sociedad Americana de Nutrición Parenteral y Enteral (ASPEN) define el cribado nutricional como *"un proceso para identificar a un individuo que está desnutrido o que está en riesgo de desnutrición para determinar si está indicada una evaluación detallada de nutrición"* (Omidvari, 2013 pág. 28).

Otro término fundamental en la investigación es el Soporte Nutricional (SN) que se define como: *"el aporte de nutrientes por vía enteral o parenteral con el propósito de mantener un adecuado estado nutricional en los pacientes en los que*

*la alimentación normal no es posible*”(Agudelo, Giraldo, Aguilar, Barbosa, Castaño, Gamboa, et al 2011 pag 540).

La *“nutrición enteral se define como Aporte de fórmulas nutricionales, químicamente definidas, mediante sondas directamente al tubo digestivo. La Nutrición Enteral (NE) debe ser la primera elección para soporte nutricional artificial, y se debe iniciar lo antes posible”* (GálvezHirsch, Klaassen, Papapietro, Reyes, &Uguarte 2011 pág. 25).

*“La nutrición parenteral consiste en la administración de todos los nutrientes directamente al torrente sanguíneo, cuando la vía digestiva no puede ser utilizada o es insuficiente”* (Gálvez, et al 2011 pág. 23). Para la realización de la nutrición enteral temprana es relevante aspectos tales como la receta médica y la interrupción controlada de la nutrición enteral (Kim et al., 2012) Por tal motivo dentro de este marco la elección de la vía para el soporte nutricional puede estar influenciada por varios factores según los riesgos y beneficios de cada uno (Gramlich et al., 2004).

De esta circunstancia nace el hecho de la necesidad de analizar las ventajas y desventajas de los diferentes tipos de nutrición en UCI, los autores Doig&Chevrou (2013).Argumentan sobre *“la presencia de una interacción potencialmente importante en el tratamiento de subgrupos, entre los estudios de nutrición parenteral versus nutrición enteral temprana, en comparación con nutrición parenteral versus enteral”*. Seis ensayos con seguimiento completo reportaron complicaciones infecciosas. Las complicaciones infecciosas se incrementaron con el uso parenteral.

Seróti et al., (2011) establece que la nutrición es un pilar en el tratamiento del paciente crítico, en efecto estos pacientes se encuentran en una situación especial de riesgo para desarrollar malnutrición, que aparece hasta el 40%, asociándose a una mayor mortalidad y morbilidad.

Con este el pronóstico clínico, se ve afectado por las alteraciones de la desnutrición, incrementando así mismo la tasa de mortalidad en pacientes críticos, cabe resaltar la interacción que se debe generar en el equipo de salud, para tener resultados favorables (Aratijo & De-Souza 2012).

En efecto de un protocolo de manejo de la nutrición basada en la evidencia aumenta la probabilidad de que los pacientes de la UCI recibieron la nutrición enteral, y acortaron la duración de la ventilación mecánica. La nutrición enteral se asocia con un menor riesgo de muerte en los pacientes estudiados (Barr et al., 2004).

Sin embargo las infecciones son una causa importante de morbilidad y mortalidad en pacientes en unidades de cuidados intensivos (UCI). Debido a que las infecciones asociadas por hongos se han incrementado sustancialmente en los últimos años y los hongos se han convertido en uno de los patógenos importantes en los pacientes ingresados en la UCI (Garbino et al., 2004).

En suma, se requiere de un protocolo, indicado para la prestación de soporte nutricional teniendo en cuenta los siguientes criterios (Adam, 2000):

1. La selección de pacientes, en el que se discuten las indicaciones para la alimentación y la evaluación de la relación riesgo / beneficio.
2. el tiempo de soporte nutricional, en el que se proponen directrices para iniciar la alimentación.
3. la entrega de la nutrición, en la que se revisan los protocolos para limitar las complicaciones y optimizar la entrega; y
4. alimentar el contenido, en el que se identifican las directrices para los nutrientes y formulación apropiadas para consideraciones especiales

Teniendo en cuenta que la suplementación nutricional puede ser una efectiva estrategia para la mejora del estado nutricional y la calidad de vida del adulto mayor hospitalizado (Pérez et al 2011).

## Soporte nutricional y costos

El actual sistema de detección de la desnutrición en los hospitales depende de la sensibilidad de los médicos hospitalarios y no se detecta ni el 10% de los casos que requieren asistencia, se debe tener en cuenta que los procedimientos de filtro desarrollados hasta ahora no son útiles para la práctica diaria por su baja relación efectividad/costo (Ulívarri et al., 2002).

Las evaluaciones económicas para la nutrición médica, como los Suplementos Nutricionales Orales (ONS por sus siglas en inglés), son relativamente poco frecuentes en comparación con otras tecnologías de la salud, y representan un área que no ha sido revisado hasta ahora (Freijer et al., 2014).

Esta revisión indica que el uso de la nutrición enteral médica en el manejo de la desnutrición relacionada con la enfermedad puede ser eficiente desde una perspectiva económica de salud (Freijer et al., 2014).

Esto cobra importancia cuando se menciona que la economía de salud pretende asignar unos recursos que son, por definición, escasos y que, a su vez, pueden ser invertidos para otros usos. El análisis de costes en salud pretende comparar los pro y los contras de diversas opciones entre las que se puede elegir, para obtener los mayores beneficios con menores costes (Oliveira, Tapia, & Colomo, 2009).

Este argumento corresponde muy bien a lo que los autores De Luis Román et al., (2004) argumenta a través de resultados de su estudio a través del *“análisis de costes económicos directos generados por la NE donde el coste medio total fue de 99.348 ± 126.462 pesetas, tratamiento completo por paciente (628 USD ± 799 USD), representando coste medio diario 6.021 ± 1.467 pesetas tratamiento día por paciente (38 USD ± 9 USD)”*. *“En el análisis de costes por apartados, el material fungible supuso un 36% del total, representando las sondas un 3%, las nutrífneas*

*un 12%, los contenedores un 21% y los preparados nutricionales un 64%”.*( Euro convertidos a Dólar US según tasa de cambio 14 de marzo del 2015)

En cuanto a la *“legislación actual la prescripción de la nutrición enteral recoge definiciones confusas acerca de la vía de administración y los requerimientos en la nutrición enteral domiciliaria, no existiendo una normatividad específica que recoja la prescripción de suplementos orales”*(Oliveira et al., 2009).

Es importante recordar que la sanidad pública (que cubre prácticamente a toda la población en España) se financia a partir de los presupuestos generales del Estado y que existen previsiones de crecimiento continuo del gasto sanitario en los próximos años *(desde el 6% del PIB actual al 8,42% en el año 2050) motivado por múltiples factores, entre los que destaca el incremento de la población anciana, que demanda mayores recursos sanitarios*(Oliveira et al., 2009). *Del mismo modo, según el boletín número dos sobre cifras financieras del sector salud enero- febrero de 2014 el gasto total en salud en Colombia expresado como porcentaje con respecto al PIB representa 6.3 % en promedio desde 2004 al 2011* (Ministerio de salud y protección social, 2014)

La desnutrición es muy frecuente en hospitales provocando degradación de capacidad física, complicaciones y elevando la mortalidad. Este escenario sobrecarga enormemente los costos de salud pública. Nutrición enteral es la primera opción para luchar contra la desnutrición. Equipos de soporte nutricional trabajan combatiendo tales condiciones, humanizando el tratamiento si no también analizando su costo beneficio (Duprat, Coelho, & Akutsu., 2014).

Al mismo tiempo un factor agravante, es que la malnutrición no se investiga rutinariamente y el grado de nutrición de los pacientes tiende a aumentar junto a la estancia hospitalaria, este escenario crea un ciclo que reduce las posibilidades de curación, funcionalidad, capacidad, por otro lado, se reduce el giro cama y aumenta el costo en salud pública (Duprat, Coelho, & Akutsu., 2014).

En la práctica clínica se emplean datos relacionados con la homeostasis energético/proteica, valoración de la composición corporal o con la determinación de parámetros sanguíneos ya que no existe una medida única para valorar la eficacia de los suplementos orales, es por ello que se están introduciendo, nuevas formas de valoración de carácter epidemiológico como la estancia hospitalaria o la morbimortalidad(Candela, Blanco,Pérez,& Olveira, 2010).

Sin embargo es necesario advertir que Aquellos pacientes a quienes no se les brinda un apoyo nutricional adecuado, no podrán satisfacer sus necesidades energéticas requeridas de proteínas, especialmente en el curso temprano de la enfermedad, por esta razón, es pertinente brindar y explorar las oportunidades significativas para mejorar la calidad de la prestación de apoyo a la nutrición en pacientes críticamente enfermos para la obtención de resultados satisfactorios. (Heyland, et al., 2003)

Así mismo el paciente críticamente enfermo presenta diversas alteraciones en su homeostasis corporal por disfunciones metabólicas y fisiológicas en las diferentes fases del desarrollo de su enfermedad, que conllevan a compromisos del sistema cardiopulmonar, renal, circulatorio, neurológico y osteomuscular, generando cambios metabólicos compensatorios que deterioran el estadonutricional del paciente, aumentando la morbimortalidad, la estancia hospitalaria y el reposo prolongado en cama, con deterioro secundario del sistema osteomuscular, afectando el desempeño funcional y disminuyendo la calidad de vida(Caceres et al., 2008).

Es aquí, donde se considera importante establecer los parámetros nutricionales dentro de la evaluación fisioterapéutica del paciente crítico y cómo pueden ser determinantes en la prescripción del ejercicio, basado estado nutricional y metabólico del paciente, sin obviar su condición hemodinámica con requerimiento o no de soporte ventilatorio; que busque disminuir las alteraciones

osteomusculares y kinesiológicas que pueda presentar el paciente durante su estadía en la UCI (Cáceres et al., 2008)

Según la ESPEN (Sociedad Europea de Nutrición Clínica y Metabolismo), “se ha cifrado 179,723,015,117,877 billones de dólares anuales, coste sanitario derivado de la atención a pacientes desnutridos, con tan solo un 3% de esa cantidad podrían cubrirse los soportes necesarios para atender a estos pacientes y revertir su situación nutricional”(Alfonso, A., & Sánchez, C.,2012).

### **Modelos y guías de atención nutricional en las unidades de cuidado intensivo**

A continuación se presentan algunos modelos de atención descritos por diferentes asociaciones internacionales y nacionales y demás instituciones representados a través de guías que son de gran ayuda para seguir un protocolo adecuado, con los que se busca la obtención de resultados satisfactorios para el paciente:

En el contexto de los modelos de nutrición, ESPEN que por su sigla en ingles traduce la Sociedad Europea de Nutrición Clínica y Metabolismo describe de manera precisa directrices que están destinadas a dar recomendaciones basadas en la evidencia para el uso de la norma en los pacientes que tienen un complicado curso durante su estancia en la UCI, .Kreymann et al., (2006) describe de manera detallada desde las Indicaciones y la aplicación de nutrición enteral, realiza una interesante comparación entre la nutrición enteral versus la parenteral donde se llega a concluir que la disposición estudios no muestran una ventaja definitiva de la norma sobre nutrición parenteral excepto para reducción de costes. Así mismo se dan indicaciones para la selección de pacientes, tipo de formula enteral y protocolo del procedimiento. También se encuentra la Sociedad Americana de Nutrición Parenteral y Enteral (ASPEN) la cual como sociedad

científica tiene la misión de servir dedicada a la nutrición centrada en el paciente, Gottschlich M (2007). Da a conocer sobre una Visión general de la Nutrición Enteral, Dispositivos de acceso enteral, las formulaciones enterales y complicaciones de la nutrición enteral considerando es un gran aporte en el ámbito pedagógico y clínico.

Por otro lado, Galvez, R. el., at desde Chile, dan a conocer la necesidad de saber el manejo adecuado cuando existe situaciones sistémicas o condiciones que dificultan la nutrición es el caso de pacientes con falla renal aguda el cual *“debe recibir NE con fórmula estándar, el aporte calórico–proteico se calcula en forma similar a los demás pacientes críticos y designados como quemados, debe recibir NE precoz con fórmula suplementada con glutamina, aporte 0.3 a 0.5 grs/kg/d. de glutamina”*.

En Colombia existe un reducido número de investigaciones sobre nutrición enteral pero se encontró después de una búsqueda exhaustiva en la cual Botello, J & González, A, (2010) proponen en su estudio las diferentes formas de administración de la nutrición enteral:” infusión continua, Infusión intermitente, Infusión cíclica y Bolos, también enseña, diferentes vías de administración, técnicas no invasivas: sonda nasoyeyunal – nasoduodenal, sonda nasogástrica – eyunal, Técnicas invasivas/ quirúrgicas: accesos percutáneos o quirúrgicos, diferentes alturas del tracto (faringostomía, esofagostomía, gastrostomía y yeyunostomía)”. Así mismo resalta los efectos de los inmunonutrientes en el paciente crítico (Arginina, Glutamina, nucleótidos y ácidos grasos Omega 3) con respecto a otras condiciones del paciente , (ver tabla 2)

**TABLA 2. Efectos de los inmunonutrientes**

	Cx electiva	Pacientes críticos	Sepsis	Traumatismos	Quemados	LPA/SDRA
Arginina	Beneficioso	No beneficioso	Dañino	No beneficioso	No beneficioso	No beneficioso

Glutamina	Posiblemente beneficioso	Beneficioso (NPT)		Posiblemente beneficioso	Posiblemente beneficioso	
Ac. Grasos Omega 3						Posiblemente beneficioso
Antioxidantes		Posiblemente beneficioso				

Original Tomado de CURIEL, Emilio. Nutrición Enteral en el paciente Grave. MEDICRIT. Revista de Medicina Interna y Medicina Crítica. Octubre 2006. Vol. 3 No 5.

Un método que ha cobrado importancia es el de Sheean, P., et al (2013) Terapia intensiva de nutrición médica (MNT) adaptado este con el objetivo de entregar el 100% de las necesidades nutricionales estimadas; al método estándar le realizaron cambios para mejorar el suministro de energía en cual consiste en que: *“ Las tasas de infusión NE, aumentaron para proporcionar 150% de necesidades diarias, representando interrupciones frecuentes de alimentación, utilizaron fórmulas enterales sólo 2,0 kcal / cc,( principio MNT de volumen) y alimentación enteral durante un período de 24 horas”*, Para evitar complicaciones de sobrealimentación prolongado, volúmenes de EN fueron revisados a diario.

A continuación se describe el programa de Intervención Alimentaria, Nutricional y Metabólico (PRINUMA) que consiste en una herramienta metodológica orientada a la identificación temprana, tratamiento oportuno y en última instancia a la prevención de la desnutrición asociada a la enfermedad. Así mismo el PRINUMA debe identificar y corregir aquellas omisiones que puedan colocar al paciente en riesgo de desnutrición. Llevando a cabo este protocolo se debe evidenciar una minimización de la morbimortalidad asociada a la desnutrición, y al mismo tiempo lograr por una reducción de la estadía hospitalaria, con ahorros significativos de los recursos tanto humanos, como materiales y

financieros, ayudando a la mejora en la calidad de atención. Por otra parte este método nos permite interactuar en 3 dominios básicos de la práctica médica como son: la Asistencia, Docencia e Investigación. (Santana Porbén, & Barreto Penie., 2005)

Por lo tanto en el área asistencial se debe incluir la identificación, definición, validación y aplicación de las guías prácticas, las rutas críticas y los procedimientos necesarios. Así como el área docente del PRINUMA que debe afectar, por igual, al paciente y sus familiares, a los integrantes de los equipos de salud, a los directivos, administradores, y todo aquel proveedor de cuidados nutricionales, Por lo tanto, el dominio investigativo debe contemplar las actuaciones orientadas a definir, establecer, desarrollar y validar nuevas tecnologías para la evaluación del estado nutricional del paciente y la reconstrucción de la composición corporal del paciente.(Santana Porbén, & Barreto Penie.,2005)

Teniendo en cuenta que los suplementos orales son un instrumento eficaz en el manejo de la desnutrición, ya que ellos mejoran el estado nutricional y la calidad de vida de pacientes tanto con patologías agudas como crónicas. Pero existen pocos estudios que comparen la costo efectividad, si bien es cierto que hay varios métodos de cribado en población hospitalizada, como lo son: Malnutrition Universal ScreeningTool (MUST)", el NutritionRiskScreening (NRS 2002)"% el Mini-NutritionalAssessment Short Form (MNA SE)" y el MalnutritionScreeningTool (MST)". Debemos tener presente que estos métodos deben ser practicos , fáciles de aplicar y costo efectivos. (García et al., 2013)

Otro modelo según la Medicine and American Societyfor Parenteral and Enteral Nutrition, refiere que La importancia de la nutrición en el hospital no puede ser exagerada y por ello la importancia en UCI, la enfermedad critica se asocia a un estado de estrés catabólico, en el que el paciente suele demostrar una respuesta inflamatoria sistémica, respuesta a complicaciones de aumento de la

morbilidad infecciosa, multiorganica disfunción, hospitalización prolongada y la mortalidad desproporcionada. (Martindale, R. G., McClave, S. A., Vanek, V. W., McCarthy, M., Roberts, P., Taylor, & American College of Critical Care Medicine. 2009).

Hay que mencionar, además que el método HEMAN es una herramienta de cribado clínico que se basa en un cuestionario de 3 fases destinado al cribado para la detección de pacientes desnutridos o en riesgo de serlo. Se ha tratado de diseñar con vistas a ser utilizado por personal no entrenado ni especializado, En la fase I va dirigida a recopilar un serial de preguntas a pacientes con variaciones en el peso durante las últimas 10 semanas y en la ingesta en los últimos 5 días, determinando si es positivo o el paciente tiene una patología grave pasara a la segunda fase, la cual cuantifica dentro de unos rangos con criterios como, gravedad de la enfermedad, variación de la ingesta, pérdida de peso, Índice de Masa Corporal (IMC), edad, en la tercera fase la clasificación de pacientes se evidencia de mayor a menor riesgo de sufrir desnutrición, priorizando tratamiento. (Alfonso García & C. Sánchez Juan 2012)

## ASPECTOS METODOLOGICOS

### Estrategia de Búsqueda:

Para la elaboración de este documento se realizó una búsqueda exhaustiva de acuerdo a las especificaciones y recomendaciones de la revisión de literatura, en MEDLINE, PUBMED, SCIENCE DIRECT, EBSCO por considerarse como bases de datos reconocidas por contener artículos de mayor fiabilidad y más usadas en el ámbito académico donde se tuvieron en cuenta los siguientes parámetros:

1. Asesoría con especialistas de nutrición y epidemiología, para la obtención de información práctica.
2. Se solicitó a través de correos electrónicos y bibliotecas institucionales en este caso el de la universidad del Rosario, artículos que limitaban su lectura completa.
3. Se incluyeron artículos publicados desde el año 2000 a 2014
4. Se tuvo en cuenta la revisión de artículos en el idioma español e inglés, estos últimos traducidos al español.
5. Así mismo se usaran Palabras claves: Estancia hospitalaria, infección, mortalidad, modelos y costos del soporte nutricional, nutrición enteral, pacientes adulto de UCI.

En la revisiones encontraron aproximadamente 860 artículos con la variables relacionadas, como lo son: soporte nutricional, modelos, costos, nutrición enteral, pacientes adultos de UCI, se realizó un filtro consistente en revisar artículos que cumpliesen con los criterios de inclusión con las palabras claves respectivas, del

cual se tomaron 530 artículos teniendo en cuenta años de publicación (2000 a 2014).

Finalmente , mediante una revisión sistemática exhaustiva en el que se relacionaron las variables mencionadas anteriormente se llegó a un total de 220 artículos, de los cuales según nivel de evidencia y aplicando el rigor metodológico establecido, se obtuvo un total de 95 artículos de investigación, relacionadas con estancia hospitalaria, costo y modelos del soporte nutricional enteral en pacientes adultos de la UCI publicadas desde 2000 a 2014 de revistas indexados, idioma inglés y español de los cuales esta depuración permitió el filtro de sólo los que cumplían el criterio de inclusión.

Esta meta se alcanzó por medio del trabajo tres colaboradores quienes se encargaron de recolectar, ordenar e interpretar la información obtenida con asesoría de especialistas en nutrición, epidemiología y tutor académico; quienes guiaron y corrigieron la investigación durante todo el proceso, para lo cual se realizaron actas de cada encuentro y así tener una base de los avances obtenidos.

Se diseñó una herramienta tipo ficha la cual permitió recopilar la información obtenida de los artículos a analizar, mediante la recopilación de datos estadísticos relevantes; una búsqueda exhaustiva realizada permitió identificar el porcentaje de artículos y revistas según clasificación de evidencia a través de la herramienta del Sistema Nacional de Indexación y Homologación de revistas especializadas de Colciencias Colombia, PUBLINDEX.

Para tal fin, se revisaron 95 artículos para lo cual las autoras realizan una clasificación tentativa de acuerdo a la relevancia de los artículos obtenidas así: A:(42) 39.9%, B(21) 19.95%, C:(24) 22.8% de manera tentativa las siguientes categorías A 1 (60): 54%, A2:(23) 21.85%, y finalmente con un mínimo obtenido por la categoría C(1) 0.95%, .evidencia no encontrada (11) 10.45% ( ver tabla 1, así mismo se realizó una búsqueda de artículos en metodología Cochrane

publicados en el periodo 2000 al 2014, pertenecientes a la clasificación A. ya descrita. Donde los resultados obtenidos en la búsqueda final y según evidencia superan las expectativas de las autoras.( ver tabla 3)

Tabla 3

NIVEL DE EVIDENCIA	RESULTADOS DE BUSQUEDA (N) (%)	EVIDENCIA PRESUNTIVA
A1	60 54%	
A2	23 21.85%,	
A		42 39.9%
B		21 19.95%
C	(1) 0.95%,	24 22.8%
Evidencia no encontrada	(11) 10.45%	

**Tabla realizada por las autoras según datos obtenidos en la investigación**

### **Extracción y Análisis de los Datos**

A través de la utilización de fichas elaboradas por el equipo, según metodología Cochrane se extrajeron los datos relacionados con la evaluación económica, tipos de nutrición, ventajas de la nutrición enteral, desnutrición, calidad de vida etc, además del número y el nivel de evidencia de revistas y artículos relevantes para la investigación publicados estos en el periodo comprendido entre 2000 a 2014.

El análisis tiene como enfoque, la obtención de datos dicotómicos (binarios), el cual tiene como objetivo identificar la relación de costos en los soportes nutricionales de pacientes hospitalizados en UCI.

La extracción de datos se obtuvo en artículos de estudios controlados aleatorios, ensayo clínicos controlados, estudios de cohortes, estudios de prevalencia y otros estudios descriptivos, revisiones sistemáticas y estudios cualitativos, realizando una comparación de los eventos deseados y no deseados para la obtención de mayores beneficios y menores costos.

## RESULTADOS

Se evidencio en los 70 artículos el cumplimiento de los criterios de inclusión, en el cual se realizó un análisis de costos en el manejo del soporte nutricional enteral y se identificó la importancia del manejo de la nutrición en pacientes adultos del servicio de UCI.

De acuerdo con la importancia del soporte nutricional enteral, en su proceso precoz identifica la reducción de costos y de recursos que se puede manejar ante el paciente crítico. *“Los análisis de sensibilidad que demuestra ahorros significativos atribuibles a la utilización de la NE precoz, incluyendo análisis de costos de datos europeos”*(Doig&Chevrou,2013).

Según lo demostrado por Doig y Chevrou (2013), se evidencia que la implementación temprana de nutrición en pacientes críticos, con una tecnología dominante, logran una mejora significativa en la supervivencia del paciente y reduce los costos de atención. También se evidencia en el hospital que el análisis de gastos se redujo en pacientes críticos en *Estados Unidos \$ 14.462 dólares norteamericanos por paciente (intervalo de confianza del 95%: Estados Unidos. \$ 5464 a 23.669 dólares norteamericanos)*. Estos resultados demuestran ahorros significativos atribuibles a la utilización precoz de nutrición enteral.

Por su parte los autores Doig y Chevrou (2013), demuestran que el uso de principios de la nutrición parenteral en pacientes críticamente enfermos con contraindicaciones relativas a corto plazo en la nutrición enteral precoz, puede reducir de manera significativa los costos totales de la atención hospitalaria aguda de Estados Unidos. Que equivale a \$ 3.150 por paciente (IC del 95% americanos. \$ 1,314 a Estados Unidos. \$ 4990). Estos hallazgos fueron consistentes, con todos los análisis de sensibilidad que demuestra ahorros significativos atribuibles a la utilización de principios de la nutrición parenteral, incluyendo análisis de sensibilidad realizados, utilizando los datos de costes europeos.

Así mismo la asociación de la desnutrición y la edad, genero, enfermedad oncológica, diabetes, disfagia, corrobora lo observado en otros estudios donde se observó que estos factores están relacionados con el aumento de la estancia hospitalaria, especialmente en aquellos pacientes que ingresaron sin desnutrición y que presentaron desnutrición al alta (15.2 vs 8.0 días;  $p < 0.001$ ), con un coste adicional asociado de **US\$6.12** por paciente y que uno de cada cuatro pacientes en los hospitales españoles se encuentra desnutrido. (Hernández et al., 2012)

En este estudio se observo que los pacientes desnutridos eran, en promedio, 10 años mayor ( $p < 0,001$ ), tenían un peso medio de 58,5 kg (casi 13 kilos menos,  $p < 0,001$ ) y un índice de masa corporal 4 puntos menos que los que no estaban desnutridos ( $p < 0,001$ ). Esta alta prevalencia de desnutrición fue observado mas en pacientes con enfermedades neurológicas degenerativas (Alzheimer, Parkinson, etc.) (42% -21 / 50-;  $p = 0,001$ ), y en pacientes con enfermedades cardiacas (42,1% -32 / 76-;  $p < 0,001$ ) y una mayor prevalencia de la desnutrición se observó en los pacientes con cáncer del tracto digestivo superior (Esófago / estómago) (47,4% -9 / 19-;  $p = 0,023$ ), con páncreas, tumores hepáticos o del sistema biliar (45,0% - 9 / 20-;  $p = 0,029$ ), con tumores del sistema respiratorio (42,9% -18 / 42-;  $p = 0,002$ ), con el tracto digestivo inferior cáncer (39,1% -36 / 92-;  $p < 0,001$ ) y con hématologie cánceres (36,8% -25 / 68-;  $p = 0,006$ ). (Hernández et al., 2012)

Sin duda la desnutrición hospitalaria es un proceso altamente prevalente asociado al aumento de la morbilidad y mortalidad, así como a elevados costes sanitarios. Referente al tema se puede mencionar que La desnutrición afecta a tres millones personas en el Reino Unido, con costos en salud asociados a US \$19179160000 millones cada año, según un informe de la Asociación Británica para Parenteral y Nutrición Enteral (BAPEN). No existen suficientes pacientes que tengan acceso a los equipos de apoyo nutricional, que incluir especialistas en enfermería, dietistas y farmacéuticos, (*Nursing Standard*, 2014)

Las tasas de desnutrición estaban en su peor momento en los meses de invierno, con un 34 por ciento de los adultos desnutridos en la admisión, cayendo al 25 por ciento en la primavera.

El conocimiento general de la desnutrición y la necesidad para el cribado nutricional había aumentado, con la malnutrición En 2007 Nursing Standard lanzó la campaña Nutrición Ahora para recaudar conciencia del hecho de que los alimentos y el agua es tan importante como la medicina para los pacientes. La campaña, que fue respaldada por el RCN, vio más de 1.000 trabajadores de la salud reciben capacitación para elevar los niveles de nutrición en atención sanitaria y social (*Nursing Standard*, 2014)

De acuerdo con el estudio de Koretz&Lipman (2013), los beneficios atribuidos a la nutrición enteral precoz, en el cual se evaluaron 15 ensayos los cuales fueron identificados en alto riesgo de sesgo, donde la nutrición enteral dio como resultado mejorar la mortalidad y morbilidad infecciosa. Por otro lado un estudio de Australia informó de un menor número de pacientes en riesgo nutricional, 16,5% de los adultos y quirúrgica en pacientes (Frew, 2010).

Un concepto clave es la calidad de la investigación, que se evaluó por los criterios de la American Dietetic Asociación, incluyendo la influencia de los métodos de la alimentación enteral sobre los resultados clínicos como: complicaciones infecciosas, costos, duración de la estancia hospitalaria y mortalidad. (Kattelman et al., 2006)

Otra forma de contribuir este tema es que se logre reconocimiento temprano, con el tratamiento oportuno, y eventualmente la prevención de la desnutrición asociada a la enfermedad, así como la identificación, corrección y prevención de prácticas culturales institucionales, apoyado con un programa de intervención alimentaria nutricional y metabólica cuya implementación haya sido propuesta en

un entorno de control de aseguramiento de la calidad (Rodríguez, et al., 2003 & 2005).

Dentro de este marco ha de considerarse a Marik & Zaloga quienes Evaluaron que “El efecto de la NE precoz en pacientes críticamente enfermos y heridos, con menor riesgo de infección, (relativa riesgo de 0,45; 95% intervalo de confianza [IC] 0,30-0,66;  $-0,00006$ ), en complicaciones infecciosas produjo un 19% en el grupo nutricional precoz en comparación con 41% del grupo de tratamiento tardío”

Esto conlleva a disponer de indicadores de monitorización para el cumplimiento de los estándares de práctica del proceso de soporte nutricional especializado y el impacto de la implementación de acciones de mejora en el mismo (Sirvent et al., 2013).

Por esta razón los indicadores deben tener un enfoque concreto de calidad en la atención sanitaria, brindando: accesibilidad, satisfacción, resultados en salud y la seguridad o la continuidad de cuidados. Por eso es conveniente que los indicadores cumplan con requisitos básicos, como: relevancia, evidencia científica, agilidad, fiabilidad y que exista la posibilidad de hacer comparaciones entre centros. El seguimiento continuado del indicador en el seno de un sistema de autoevaluación, permitirá identificar problemas y oportunidades de mejora, así como valorar el resultado de las medidas correctoras que se vayan tomando. (Martín, 2012)

Las conclusiones derivadas de este estudio apoyan el uso de nutrición enteral sobre la nutrición parenteral, para reducir las complicaciones infecciosas y de costos, el inicio de la alimentación enteral entre 24 y 48 horas, reduce las complicaciones infecciosas y la estancia hospitalaria en el servicio de UCI. (Kattelman et al., 2006)

Atendiendo a estas consideraciones (Yao-Li et al., 2013) menciona que la nutrición enteral precoz en un plazo menor de las 48 horas de su ingreso puede tener ventajas significativas para los pacientes.

El uso del soporte enteral a diferencia de la Nutrición parenteral condujo a una disminución significativa de las complicaciones infecciosas, pero no con cualquier diferencia en la tasa de mortalidad. Por otra parte no hubo diferencias en el número de días en un ventilador o la duración de la estancia en el hospital entre los grupos que recibieron Soporte enteral o Nutrición parenteral. Se sugiere que la nutrición enteral sea la primera opción para el soporte nutricional en el paciente crítico (Gramlich et al., 2004).

En este sentido el autor (Racco et al., 2012) menciona que la nutrición enteral precoz (dentro de 24 – 48 horas) en la UCI se asocia con una disminución de mortalidad. También cabe resaltar que la literatura apoya no solo el inicio precoz de la nutrición enteral en los pacientes de cuidados críticos si no también una nutrición oportuna para el logro de resultados favorables de los pacientes.

Braga et al., (2001) en su metanálisis a través de un modelo de efectos aleatorios, resalta las Principales medidas de resultado donde las infecciones, complicaciones no infecciosas, la duración de la estancia hospitalaria y la mortalidad han obteniendo un notable índice; los resultados de este metanálisis apoyan los datos experimentales que demuestren el beneficio de la iniciación temprana de la nutrición enteral.

Así mismo los pacientes con soporte nutricional enteral que han recibido más del 10% de las calorías totales, tuvieron mejores resultados clínicos, que los pacientes que recibieron menos del 10% de la ingesta total de calorías de la alimentación, resaltando que la alimentación enteral se debe dar de una manera precoz en los pacientes gravemente enfermos(Wageningen & Gelderland, 2004).

Dentro de este marco se resalta que el soporte nutricional enteral debe ser la primera opción en paciente crítico (Heyland et al., 2004). Del mismo modo, los beneficios económicos del soporte nutricional conllevan a una idea sobre los aportes que generan los diferentes tipos de nutrición para los pacientes e instituciones de salud, Heyland et al., 2004, expresa que los beneficios del soporte nutricional en el paciente crítico incluyen la mejora de la cicatrización de heridas, una de catabolismo disminuido respuesta a la lesión, para mejorar gastrointestinal (GI) estructura y función, y la mejora de los resultados clínicos, incluyendo una reducción en las tasas de complicaciones y duración de la estancia, con el acompañamiento de reducción del costo”

Sobre el tema, la nutrición enteral es el método de elección de apoyo nutricional en pacientes hospitalizados, solo del 50%-90% de las calorías necesaria se entregan realmente. Por otra parte las necesidades de energía y proteína no se cumplen durante los primeros 5 días en el soporte nutricional, en cuanto a pacientes ventilados son más propensos hacer desnutridos, que los pacientes no ventilados. Estos hallazgos apoyan la necesidad de intensificar el monitoreo de la nutrición enteral por el equipo de soporte, para optimizar cobertura nutricional (Ursula et al., 2006).

Por otra parte en el estudio, (Farber, Moisés, & Korn, 2005) detecto que los pacientes de UCI con enfermedades graves, experimentaron una disminución de la incidencia en la infección nosocomial que se asociaba con un mayor uso de los recursos y la estancia Hospitalaria, esta disminución de la morbilidad dio lugar a importantes ahorros de costes.

Como seguimiento de esta actividad, la probabilidad de la inadecuada ingesta de soporte enteral en UCI son (en orden decreciente): problemas operativos logísticos, estasis gástrica, pérdida accidental de la sonda de alimentación enteral, y la interferencia por un médico externo (no es un miembro de NST).(Martins, et al., 2012).

De acuerdo con el Programa de Intervención Alimentaria, Nutricional y Metabólica (PRINUMA), se constituye una herramienta metodológica, con el objetivo de orientar oportunamente e intervenir efectivamente para la prevención de la desnutrición asociada a la enfermedad, por esto el PRINUMA debe identificar y corregir aquellas acciones (omisiones) del equipo de salud que puede inducir al paciente en riesgo de desnutrición y que son tenidas como “Malas Prácticas”. (Santana Porbén, & Barreto Penie.,2005)

Los estudios según los autores (Martindale, & McClave 2009) exponen que las directrices en variabilidad del estado de la enfermedad y gravedad de la enfermedad, con llevan a una falta de estadística de potencia para el análisis y la falta del estado nutricional inicial, por esto no es posible tener un resultado oportuno y la no claridad de los datos en el estado nutricional del paciente crítico.

Cabe resaltar que un inadecuado suministro de nutrición enteral y una baja tase de nutrición, resulta baja ingesta calórica al paciente en estado crítico, identificando la administración de un gran volumen de micronutrientes por vía enteral, perdiendo una temporización inadecuada, en detener y reiniciar la alimentación enteral(De Jonghe, B., Appere-De-Vechi, C., Fournier, M., Tran, B., Merrer, J., Melchior, J. C., &Outin, H. 2001).

*Por esto “la correlación inversa entre la tasa de prescripción de la nutrición y la intensidad de la atención requerida sugiere que los médicos deben prestar más atención a la prestación de apoyo nutricional adecuado para los pacientes más gravemente enfermos.” (De Jonghe, B et al., 2001)*

## DISCUSIÓN

Con referencia a la nutrición enteral precoz (EN) tiene efecto favorable en la integridad intestinal, la motilidad y la inmunocompetencia. Sin embargo, se dice que los problemas técnicos, tales como la diarrea y los volúmenes residuales gástricos para ser asociado con el método y han impedido su aplicación (Kesek, Akerlind, & Karlsson., 2002).

Por esta razón el autor (Freijer et al., 2014) indica que el uso de la nutrición enteral médica en el manejo de la desnutrición relacionada con la enfermedad puede ser eficiente desde una perspectiva económica de la salud.

Se debe agregar qué para el paciente crítico, con cicatrización de heridas mejora, con el soporte nutricional disminuyendo así la tasa de complicaciones y duración de estancia y reduciendo costos (Heyland et al., 2004)

En relación con el estudio, (Pérez et al., 2004) habla de las implicaciones para los pacientes desnutridos los cuales sufren de un deterioro de su estado nutricional del 59.9% con respecto a la situación inicial, para tal efecto el sexo masculino fue el más afectado. Por consiguiente se produjo un incremento de los costes correspondientes a la malnutrición en relación con el tiempo de estancia hospitalaria (con un 68,04% más con respecto a los de pacientes normonutridos), el consumo de medicamentos (especialmente antibióticos) también fue mayor, así como los costes correspondientes al soporte nutricional.

Por otra parte los cargos Institucionales para la colocación del tubo fueron de \$ 149 para profesionales de enfermería, 226 dólares para los gastroenterólogos, y \$ 328 para los radiólogos intervencionistas. Atendiendo las consideraciones anteriormente expuestas el autor concluye que la colocación de sondas de alimentación enteral bajo fluoroscopia por los profesionales de enfermería, es seguro, oportuna y rentable (Tricia & Hauschild., 2012).

Hay que mencionar, además que los pacientes de UCI que presentaron enfermedades graves lograron presentar una disminución, en la infección nosocomial, la cual se asociaba un mayor uso de recursos y estancia hospitalaria, con esto (Farber, Moisés, & Korn, 2005) identifico que la disminución de la morbilidad dio lugar ahorros de costes importantes.

Mientras tanto así las tres comorbilidades, más comunes encontradas en los antecedentes de pacientes desnutridos fueron: La hipertensión, la diabetes y el cáncer (Chacravarty et al., 2013). Del mismo modo un análisis multivariado demostró que la edad el género, la presencia de enfermedad oncológica, diabetes mellitus, disfagia y la polimedicación, fueron los factores principales que se asociaron a la presencia de desnutrición (Álvarez et al., 2012).

Otro estudio confirma que la desnutrición hospitalaria, se asocia a un incremento de la estancia, especialmente en aquellos pacientes que ingresaron sin desnutrición y que presentaron desnutrición al alta (Álvarez et al., 2012).

Así mismo es necesario mayor documentación en la identificación de la desnutrición en hospitales, ya que con ello se puede lograr una intervención potencial, generando impactos positivos en la duración de la estancia hospitalaria, los gastos del hospital y los resultados de los pacientes, lo que generaría un gran impacto sobre los costos. (Lazarus, C., & Hamlyn, J., 2005).

## CONCLUSIONES

Después de culminar el presente trabajo de investigación a través de revisión bibliográfica de los Costos asociados al soporte nutricional enteral en la Unidad de Cuidados Intensivos llegamos a la conclusión que La nutrición enteral es considerada un modelo de innovación al soporte nutricional en las últimas décadas, pues ha evolucionado contribuyendo una adecuada alternativa de intervención y sin efectos adversos clínicos relevantes, que además mejoran la calidad de vida y contribuyen a la toma de decisiones clínicas basadas en la evidencia y en los análisis de costes con el uso racional de los recursos.

Lo anterior cobra especial relevancia ya que, Lobo et al, (2009) mencionan que 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.

Ello se confirma en el estudio de (Álvarez et al., 2012) donde demuestra que uno de cada cuatro pacientes en los hospitales españoles se encuentran desnutridos. Esta condición se asocia a un exceso de estancia hospitalaria y costes asociados, especialmente en pacientes desnutridos en su estancia Hospitalaria.

De esta manera es de gran importancia crear una cultura institucional, sobre el valor que debe tener la nutrición en los diferentes roles, brindando así diagnósticos para el cuidado en los pacientes mal nutridos y en riesgo, con un seguimiento continuo y planes de cuidado, según estudio (Tappenden et al., 2013).

En efecto, para este tipo de nutrición enteral en UCI, la evidencia ha demostrado que disminuye el riesgo de infecciones nosocomiales y disfunciones

orgánicas resultantes y una posterior muerte del paciente, lo que conlleva incentivar a la formación de grupos de apoyo nutricional desde el contexto académico y más en la vida práctica interna en las instituciones hospitalarias

Matarese L. & Gottschlich M *describen que entre un 40 a un 50% de los pacientes institucionalizados tienen riesgo de desnutrición y arriba de un 12% están severamente desnutridos*; esta es una de algunas razones por la cual se debe incentivar al uso de la nutrición enteral para reducir los índices de desnutrición en UCI y por ende disminuir los costos asociados, que afectan directamente el flujo de caja y el sistema financiero de la institución.

Las cifras obtenidas evidenciaron que el análisis de gastos se redujo en pacientes críticos en *Estados Unidos \$ 14.462 dólares por paciente* Estos resultados demuestran ahorros significativos atribuibles a la utilización precoz de nutrición enteral. Lo que nos lleva a concluir que el soporte nutricional enteral genera un gran aporte a la estabilidad financiera de las instituciones además de mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Como hemos descrito, la nutrición enteral es considerada como la práctica de primera elección en pacientes desnutridos o en riesgo de desnutrición ya que esta intervención mejora la calidad de vida del individuo, y contribuye a la toma de decisiones clínicas basadas en la evidencia.

De acuerdo con lo mencionado anteriormente la desnutrición está relacionada con las tasas de morbilidad y morbilidad ello asociado a la prolongada estancia hospitalaria, mayor tasa de readmisión y por ende aumento en los costes sanitarios, teniendo un efecto negativo sobre los pacientes mostrando una pérdida del 20 % del peso del cuerpo, correlacionado con el aumento de la mortalidad en pacientes con cirugía de úlcera duodenal y con las infecciones posteriores a la cirugía, teniendo también en cuenta que el riesgo de estas infecciones es mayor

en pacientes con cáncer. (D. A., Culebras, J. M., Aller, R., &Eiros-Bouza, J. M. 2014).

Tabla 1.

**LA INCIDENCIA DE COMPLICACIONES INFECCIOSAS VS ESTADO NUTRICIONAL**

<b>COMPLICACIONES INFECCIOSAS</b>	<b>BIEN NUTRIDOS %</b>	<b>DESNUTRIDOS ( MODERADAMENTE Y SEVERAMENTE ) %</b>
<b>Infección pulmonar</b>	4.1	5.9
<b>Infección urinaria</b>	1.9	3.7
<b>Infección de la herida</b>	2.1	1.7
<b>Septicemia</b>	1.1	3.7
<b>Absceso intraabdominal</b>	0.4	2.1
<b>Absceso extraperitoneal</b>	0.2	0.8
<b>Coagulopatía séptico</b>	0.2	0.4
<b>Total</b>	10.1	19.4

Tabla tomada de D. A., Culebras, J. M., Aller, R., & Eiros-Bouza, J. M. (2014) y traducida por las autoras.

En esta tabla evidenciamos que cuando los pacientes están desnutridos aumenta el porcentaje de complicaciones de tipo infeccioso como se menciona anteriormente y por ende el riesgo para el paciente es mayor; generando la necesidad de llevar a cabo un adecuado soporte nutricional como es el caso de la nutrición enteral que es bien tolerada y resulta eficaz en los pacientes para disminuir estas complicaciones y con ello mejorar el proceso de curación de la herida. (D. A., Culebras, J. M., Aller, R., &Eiros-Bouza, J. M. 2014).

Por otro lado, en términos de evaluación económica en salud el cual busca que los recursos sean administrados de una manera eficiente mediante el análisis

de costes para un uso racional de los mismos, donde se obtenga un gana- gana para la institución en términos financieros y de calidad de vida para el paciente de UCI que requiere el servicio.

En conclusión, después de la experiencia de esta investigación de acuerdo a los conceptos de economía en salud, la nutrición enteral demuestra ser una alternativa de reducción de costos ya que al apostar a la disminución de la degradación de capacidad física, complicaciones y la mortalidad reflejado en un escenario que sobrecarga enormemente los costos de salud pública, razón por la cual consideramos que la NE puede ser considerada como una practica costo efectiva y un componente de costo beneficio para el usuario al mejorar calidad de vida, obteniendo así mayores beneficios a un menor costo.

Finalmente, cabe resaltar que la NE ha evolucionado debido a los grandes avances tecnológico que han aportado a fortalecer su práctica, desde los insumos especializados requeridos, la técnica utilizada, protocolos y guías de manejo donde los tomadores de decisiones en salud de acuerdo a las condiciones clínicas del paciente realizaran una selección individualizada según la patología.

## Recomendaciones y futuras Investigaciones

El sistema de salud debe garantizar y mejorar la calidad de vida de los pacientes durante su estancia hospitalaria ya que permitirá disminuir los índices de morbi-mortalidad de sus integrantes, así pues, los costos de la nutrición enteral se podrán ver reflejados de manera positiva en los resultados del paciente.

Por otro lado, esta investigación es un gran aporte a los legislativos, comités técnico científicos, CTC, expertos y academias en nutrición para la creación y cumplimiento de normas que avalen la nutrición enteral de acuerdo al diagnóstico y requerimientos necesarios que permitan, disminuir el riesgo de desnutrición y mortalidad en pacientes de UCI.

Duprat, Coelho, & Akutsu.. (2014) recomienda el desarrollo de herramientas de control de calidad de nutrición enteral que aún es incipiente en Latinoamérica. Por otra parte HiunjungySmi, (2011) sugieren la necesidad de proporcionar apoyo nutricional adecuado para los pacientes de la UCI.

En cuanto a la prevalencia elevada y la incidencia de desnutrición se sugieren mecanismos que permitan conocer su alcance real y desarrollar programas necesarios para su solución (Lobo et al., 2009).

Los temas tratados en las intervenciones educativas, podrían resultar en una mejora de la conducción de los procesos de Soporte Nutricional, y por ende, una menor mortalidad. Se debe tener presente que la inestabilidad hemodinámica sigue siendo el obstáculo en el inicio y mantenimiento del Soporte Nutricional (Martinuzzi & Ferraresi, 2012).

## REFERENCIAS

- Adam S. (2000). Standardization of nutritional support: are protocols useful?, *Intensive Crit Care Nurs.* 2000 Oct;16(5):283-9.
- Agudelo, M., A. Giraldo, A., Aguilar N., Barbosa, J., Castaño, E., Gamboa, S., Martínez, I., et al. (2011). Incidencia de complicaciones del soporte nutricional en pacientes críticos: estudio multicéntrico. *Nutrición Hospitalaria.*, 26 (3),537-545.
- Alfonso García, A., & Sánchez Juan, C. (2012). HEMAN, método de cribaje nutricional para pacientes hospitalarios de nuevo ingreso. (Spanish). *Nutrición Hospitalaria*, 27(5), 1583-1591. doi:10.3305/nh.2012.27.5.5936
- Álvarez, J., Planas, M., León, M., García, A., Celaya, S., García, P., Araujo, K., et al. (2012). Prevalence and costs of malnutrition in hospitalized patients. *Nutrición Hospitalaria*, 27(4), 1049-1059 ISSN 0212-1611 • CODEN NUHOEQ S.V.R. 318.
- Alvarez, J., Pelaez, N., & Muñoz, Z. (2006). utilización clínica de la nutrición enteral. *Nutrición Hospitalari*, 87- 99.
- Amarilla, N., Aparicio, A., Bodas, A., Castro, B., Del Pozo., Fernández, M., Gómez C., et al. (2010), Recomendaciones en nutrición y hábitos de vida saludable desde la Oficina de Farmacia, Real academia nacional de farmacia.
- Aratijo, L. & De-Souza, D. ( 2012). Terapia de nutrición Enteral para pacientes adultos en estado crítico; revisión y algoritmo de creación crítica, *Nutrición Hospitalaria*, 999-1008.
- Araújo-Junqueira L , & De Souza-DA. (2012). La nutrición enteral terapia para pacientes adultos en estado crítico; revisión crítica y la creación de

algoritmos. *Nutrición Hospitalaria*; 27 (4), :999-1008. doi: 10.3305/nh.2012.27.4.5840.

Barr, J., Hecht, M., Flavin, K., KJiorana, A & and Gould, M.,(2004). Los resultados en los pacientes críticamente III Antes y después de la implementación de un Nutricional Basada en la Evidencia. *Chest*,125(4),1446-57.

Ballesteros & M. Vidal,A (2010). Análisis Crítico de las Guías Clínicas de ESPEN y ASPEN Mayo 2010 Vol. IV - Número 1pp. 1-16

Borghì, R., Dutra, T., Ianni, R., Theodoro, T & Linetzky D., (2013). Grupo de estudios ilsi sobre nutrición enteral; composición y costos estimados de dietas artesanales. *Nutrición Hospitalaria*, 28(6),2033-2038.

Botello, J &Gonzalez, A (2010). Nutrición enteral en el paciente crítico. *Archivos de Medicina (Col)*, vol. 10, núm. 2, julio-diciembre, 2010, pp. 163-169.

Braga, M., Gianotti, L., Gentilini, O., Parisi, V., Salis, C., & Di Carlo, V. (2001). Early postoperative enteral nutrition improves gut oxygenation and reduces costs compared with total parenteral nutrition. *Criticalcare medicine*, 29(2), 242-248.

Cáceres, P., Arenales, A., Paz, A., Quintero, C & Ruiz, G., (2008). Nutritional parameters for exercise prescription in adultpatients of intensive care unit.

Candela, C. G., Blanco, A. C., Pérez, L. M., & Oliveira, G. (2010). Eficacia , coste-efectividad y efectos sobre la calidad de vida de la suplementación nutricional. *Nutricion Hospitalaria*, 25(5), 781–792.

Chakravarty, C.,Hazarika, B.,Goswami, L.,& Ramasubban, S. (2013). Prevalencia de desnutrición en el hospital de tercer nivel en la India. *Indian Journal of Medical Critical Care*,17 (3).170- 173.. doi : 10.4103/0972-5229.117058 .

Casanova,M.Olivert,O.González, A.Rodríguez,D & Muniz,P() Evaluación nutricional del paciente crítico.

- De Beaux, I., Chapman, M., Fraser, R., Finnis, M., De Keulenaer, B., Liberalli, D., & Satarek, M. (2001). Enteral nutrition in the critically ill: a prospective survey in an Australian intensive care unit. *Anaesthesia and intensive care*, 29(2), 619-622.
- D. A., Culebras, J. M., Aller, R., & Eiros-Bouza, J. M. (2014). Surgical infection and malnutrition. *Nutricion Hospitalaria*, 30(3), 509-513. doi:10.3305/nh.2014.30.3.7702
- De la Cruz, J., Grijalva, F., Dugloszewski, J., Díaz, R., Noroña, S., Matos, A., & Carrasco, G., (2008). Declaración de Cancún: declaración internacional de Cancún sobre el derecho a la nutrición en los hospitales. *Nutrición en Hospitales*, 23(5), 413-417 ISSN 0212-1611 • CODEN NUH0EQ S.V.R. 318
- De Jonghe, B., Appere-De-Vechi, C., Fournier, M., Tran, B., Merrer, J., Melchior, J. C., & Outin, H. (2001). A prospective survey of nutritional support practices in intensive care unit patients: what is prescribed? What is delivered?. *Critical care medicine*, 29(1), 8-12.
- De Luis Román et al., 2004. Enteral nutrition; direct costs in a tertiary care hospital, *Revista Clínica Española* Volume 204, Issue 2, Pages 98–100
- Doig, G. S. & Chevrou, A. (2013). Principios de nutrición enteral en la enfermedad crítica: una económica completa el análisis utilizando estadounidenses costos. *Clinical Economics Outcomes Resources*, 5, 429-36.
- Duprat, G., Coelho, W & Akutsu, R., (2014), desarrollo de una herramienta de auditorías de control de calidad en nutrición enteral hospitalaria, *Nutr. Hosp.* [online]. 2014, vol.29, n.1, pp. 102-120. ISSN 0212-1611. <http://dx.doi.org/10.3305/nh.2014.29.1.7071>.

- Gálvez A., Hirsch, S., Lobos, J., Papapietro, K., Reyes., E & Ugarte, S., (2011). Guías prácticas de soporte nutricional en unidades de cuidados intensivos e intermedio, *Asociación Chilena de Nutrición, Obesidad y Metabolismo, y la Sociedad Chilena de Medicina Intensiva* 1-32
- García, L & Alvarez M., (2012). Envejecimiento y desnutrición; un reto para la sostenibilidad del SNS; conclusiones del IX Foro de Debate Abbott-SENPE, *Nutrición Hospitalaria*, 27(4), 1060-1064 ISSN 0212-1611 • CODEN NUHOEQ S.V.R. 318
- Giannopoulos, G., Merriman, L., Rumsey, A., & Zwiebel, D., (2013) Desnutrición codificación 101: impacto financiero y más. *Nutr Clin Pract.*, 28 (6) :698-709. doi: 10.1177/0884533613508788.
- Goodacre, S. & McCabe, C. (2002). An introduction to economic evaluation. *Emergency Medical Journal*, 19 (3), 198-201.
- Gramlich, L., Kichian, K., Pinilla, J., Rodych, N., Dhaliwal, R., & Heyland DK. (2004). ¿Tiene la nutrición enteral comparada con parenteral nutrición resultado en mejores resultados en pacientes adultos en estado crítico? Una revisión sistemática de la literatura. *Nutrición*, 843-848.
- Farber, M. S., Moisés, J. , & Kn, M. (2005). La reducción de costes y la morbilidad del paciente en la unidad de cuidados intensivos de pacientes alimentados por vía entérica. *Journal Parenter Enteral Nutrition*, 29, ( 1), 62-69.
- Freijer (2014) The economic value of enteral medical nutrition in the management of disease-related malnutrition: a systematic review. *Journal of the American Medical Directors Association*. Volume 15, Issue 1, January 2014, Pages 17–29.
- Freijer, K., & (2013). The economic costs of disease related malnutrition. *Clinical Nutrition*, 32, 136-141.

- García, J. G., Pereyra-García Castro, F., Benítez Brito, N., Herrera Rodríguez, E. M., Suárez Llanos, J. P., García Bray, B. F., & Palacio Abizanda, J. E. (2013). Validación de un método de dispensación de suplementos nutricionales en un hospital terciario. (Spanish). *Nutricion Hospitalaria*,28(4), 1286-1290. doi:10.3305/nh.2013.28.4.6479
- Garbino, J., Pichard, C., Pichna, P., Pittet, D., Lew, D., & Romand, J. J. (2004). Impact of enteral versus parenteral nutrition on the incidence of fungal infections: a retrospective study in ICU patients on mechanical ventilation with selective digestive decontamination. *Clinical Nutrition*, 23 (4), , 705–710
- Heyland D., Murch L, Cahill N , M McCall , Muscedere J , Stelfox H, Bray T et al., (2013). Suministro energético-proteica mejorada a través de la enteral protocolo de alimentación ruta en pacientes en estado crítico: resultados de un ensayo aleatorio grupal. *Critical Care Medecine*,41 (12),2743-53. doi: 10.1097/CCM.0b013e31829efef5.
- Heyland DK, Dhaliwal R, Day A, et al. Validation of the Canadian Clinical practice guidelines for nutrition Support in mechanically ventilated, critically ill adult patients: Results of a prospective observational study. *Crit Care Med* 2004; 32:2260-2266.
- Hernández, J., Vila, M. P., León-Sanz, M., de Lorenzo, A. G., Celaya-Pérez, S., García-Lorda, P., & ... Guerri, B. S. (2012). Prevalence and costs of malnutrition in hospitalized patients; the PREDyCES Study. *Nutricion Hospitalaria*,27(4), 1049-1059. doi:10.3305/nh.2012.27.4.5986
- Heyland, D. K., Schroter-Noppe, D., Drover, J. W., Jain, M., Keefe, L., Dhaliwal, R., & Day, A. (2003). Nutrition support in the critical care setting: current practice in canadian ICUs--opportunities for improvement?. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 27(1), 74-83.

- Hyunjung, K.&Smi,Ch.K. (2011). Los cambios en el estado nutricional en pacientes de UCI que reciben alimentación por sonda enteral: Estudio descriptivo prospectivo. *Intensive and Critical Care Nursing*, 27(4), 194–201
- Kim, Hyunjung & et;(2012) Adecuación de la nutrición enteral temprana en pacientes adultos en la unidad de cuidados intensivos.J Clin Nurs. 19-20
- Isabel, M., (2003). El impacto de la desnutrición en la morbilidad, la mortalidad, la duración de la estancia hospitalaria y los costos evaluados a través de un modelo de análisis multivariante. *Clinical Nutrition*, 22(3), 235–239. doi:10.1016/S0261-5614(02)00215-7.
- Kalliopi, A., Yannakouliac, M., Karageorgouc, D., Gameletspud, M., Panagiotakosc,, D., Sipsasd, N., et al.(2012) Evaluación de la eficacia de seis herramientas de detección nutricionales para predecir la malnutrición en los ancianos. *Clinical Nutrition*,, 31 (3),378–385
- Karen Freijer&et;(2014)El valor económico de la nutrición Enteral Médica en el tratamiento de la desnutrición relacionada con la Enfermedad: Una revisión sistemática. *Journal of the American Medical Directors Association*, Pages 17–29.
- Kattelmann (2006).La evidencia preliminar para un médico nutrición protocolo de terapia: enteral alimentación para pacientes en estado crítico. *Journal of American Association of Dieta*, 106 (8),:1226-1241.
- Kesek, D. R. , Akerlind, L.,&Karlsson, T.. (2002). Early enteral nutrition in the cardiothoracic intensive care unit. *Clinical Nutrition*,21(4), 303-307.
- Kreymann, K. G., Berger, M. M., Deutz, N. E., Hiesmayr, M., Jolliet, P., Kazandjiev, G., ... & Spies, C. (2006). ESPEN guidelines on enteral nutrition: intensive care. *Clinical nutrition*, 25(2), 210-223.

- Koretz, R.L. & Lipman, A. (2013). La presencia y el efecto de sesgo en los ensayos de principios de la nutrición enteral en crítico cuidado. *Clinical Nutrition*, 6, 006.
- Lazarus, C., & Hamlyn, J. (2005). Prevalence and documentation of malnutrition in hospitals: A case study in a large private hospital setting. *Nutrition & Dietetics*, 62(1), 41-47.
- Lawson, C., & Et Al,. (2013). Factores que afectan los resultados del paciente: nutrición de evaluación. *Parenter Enteral Nutr*; 37 (5 Suppl): 30S-8S. doi: 10.1177/0148607113499372.
- Lobo, G., Ruiz, M. & Pérez, A. (2009). Desnutrición hospitalaria: relación con la estancia media y la tasa de reingresos prematuros. *Medicina Clínica*, 132 (10), 377-384.
- Lottes, M. (2014). Nutrición Protocolos compatibles y su influencia en la entrega de la Nutrición Enteral: una revisión sistemática. *Worldviews Evid Based Nurs*. doi: 10.1111/wvn.12036.
- Neriz, L., Núñez, A., & Ramis, F. (2014). A Cost Management Model for Hospital Food and Nutrition in a Public Hospital. *BMC Health Services Research*, 14(1), 542-567. doi:10.1186/s12913-014-0542-0
- Malone, A & Hamilton, C., (2013) La Academia de Nutrición y Dietética / la Sociedad Americana de Nutrición Parenteral y Enteral consenso características de malnutrición: la aplicación en la práctica. *Nutr Clin Pract*, 28 (6) :639-50. doi: 10.1177/0884533613508435.
- Martinuzzi, E. Ferraresi,. (2012). Impacto de un proceso de mejora de la calidad en el estado del soportenutricional en una unidad de cuidados intensivos. *Nutrición Hospitalaria*, 27(4), 1219-1227
- Martin, F., (2012). Análisis de la relevancia y factibilidad de indicadores de calidad en las unidades de nutrición. *Nutrición Hospitalaria*, 27(1), 198-204

- Martins, J. (2012). Factors leading to discrepancies between prescription and intake of enteral nutrition therapy in hospitalized patients. *Nutrition, 28* (9), 864–867
- Matarese, L. & Gottschlich, M. (1998). Contemporary nutrition support practice: a clinical guide. Primera edición, Filadelfia, Estados Unidos de América:
- Marik, P. E., & Zaloga, G. P. (2001). Early enteral nutrition in acutely ill patients: a systematic review. *Critical care medicine, 29*(12), 2264-2270.
- Marthe J. Moseley, PhD, RN, MSN, CCNSa,b, (2014) Nutrition in the Chronically Ill Critical Care Patient.
- Martindale, R. G., McClave, S. A., Vanek, V. W., McCarthy, M., Roberts, P., Taylor, B., ... & American College of Critical Care Medicine. (2009). Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the adult critically ill patient: Society of Critical Care Medicine and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition: Executive Summary\*. *Critical care medicine, 37*(5), 1757-1761
- McClave, S. A., Martindale, R. G., Vanek, V. W., McCarthy, M., Roberts, P., Taylor, B., ... & Cresci, G. (2009). Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the adult critically ill patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN). *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition, 33*(3), 277-316.
- M. D., Graves, N., Bauer, J. D., & Ash, S. (2013). Cost effectiveness of nutrition support in the prevention of pressure ulcer in hospitals. *European Journal Of Clinical Nutrition, 67*(1), 42-46. doi:10.1038/ejcn.2012.140
- Mejía, A. (2008). Economic evaluation of health programs and services, Revista Gerencia y Políticas de Salud, vol.7 no.15, *Print version* ISSN 1657-7027.

- Michelli & Et. (2008) nutrición enteral abierta versus nutrición enteral cerrada para adultos en estado crítico: ¿hay alguna diferencia? *Bras de NutrClin*, pp 21-27
- Ministerio de Protección Social, DANE. (2010). Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia: [www.profamilia.org.co/encuestas/profamilia/](http://www.profamilia.org.co/encuestas/profamilia/)..in<http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/printer-100233.html>
- Ministerio de salud y protección social. (2014). Cifras financieras del sector salud, boletín bimestral N°2 enero-febrero 2014, ISSN 2357-5999: <http://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VP/FS/Cifras%20financieras%20del%20Sector%20Salud%20-%20Bolet%3%ADn%20No%202.pdf>
- Montejo González, J. C., Culebras-Fernández, J. M., & García de Lorenzo y Mateos, A. (2006). Recomendaciones para la valoración nutricional del paciente crítico. *Revista médica de Chile*, 134(8), 1049-1056.
- Nicolas Mongardon, MD, MSc, Mervyn Singer, MD, FRCPb, (2010), The Evolutionary Role of Nutrition and Metabolic Support in Critical Illness.
- Olveira, G., Tapia, M. J., & Colomo, N. (2009). Costes frente a beneficios de los suplementos nutricionales orales. *Nutrición Hospitalaria*, 24(3), 251–259.
- Omidvari, A.H., (2013). Nutritional screening for improving professional practice for patient outcomes in hospital and primary care setting. *Cochrane Library*, 6.
- Pinzón, O. Evaluación económica aplicada a las unidades de soporte nutricional. *Rev. Fac. Med.* 2014 Vol. 62 No. 2: 299-303
- Pérez A., Lobo G., Orduña R., Mellado C., Aguayo E., & Ruiz D. (2004). Malnutrition in hospitalized patients: prevalence and economic impact. *Medicina Clínica*, Volume 123, Issue 6, July 2004, Pages 201–206.

- Pérez (2011). Prevalencia de desnutrición e influencia de la suplementación nutricional oral sobre el estado nutricional en ancianos institucionalizados, *Nutrición Hospitalaria*, 26 (5), 1134-1140.
- Powers J., & Samaan, K. (2014). La desnutrición en la población de pacientes en la UCI. *Crit Care Nursing Clin North Am*; 26 (2) :227-242. doi:
- Racco(2012). Un Protocolo de nutrición enteral a mejorar la eficiencia en la consecución de los objetivos nutricionales. *Eat Right*, 1219-1237.
- Santana Porbén, S., & Barreto Penié, J. (2005). Programas de Intervención en Nutrición Hospitalaria: Acciones, diseño, componentes, implementación. *Nutrición Hospitalaria*, 20(5), 351-357.
- Santana-Cabrera, L., O'Shanahan-Navarro, G., García-Martul, M., Ramírez Rodríguez, A., Sánchez-Palacios, M., & Hernández-Medina, E. (2006). Calidad del soporte nutricional artificial en una unidad de cuidados intensivos. *Nutrición Hospitalaria*, 21(6), 661-666.
- Santana Porbén,S.(2012). Sistema de control y aseguramiento de la calidad. Su lugar dentro de un programa de intervención alimentaria, nutrimental y metabólica. *Nutrición Hospitalaria*,27(3),894-907 I
- Sanchez, Julio (2010); Como realizar una revisión sistemática y un metanálisis. *Aula Abierta* , Vol. 38, núm. 2, pp. 53-64.
- Seróti (2011) Resultados del soporte nutricional en una UCI polivalente. *Nutrición Hospitalaria*.1469-1477.
- Shui Hsu,H (2012) Alimentación enteral combinado y apoyo nutricional parenteral total mejora los resultados en pacientes de unidades de cuidados intensivos quirúrgicos. *Journal of the Chinese Medical Association* Pages 459-463.

- Stratton, R. J., & Elia, M. (2007). Who benefits from nutritional support: what is the evidence?. *European journal of gastroenterology & hepatology*, 19(5), 353-358.
- Tappenden.Quatrara, B., Parkhurst, M., Malone, A., Fanjiang, G., & Ziegler, T. (2013)Papel fundamental de la nutrición para mejorar la calidad de la atención: Una Llamada a la Acción Interdisciplinaria para abordar adultos desnutrición hospitalaria. *Eat Right*, 1219-1237.
- Yao Li, et al.,(2013) Nutrición enteral dentro de las 48 horas de la admisión Mejora Resultados clínicos de pancreatitis aguda mediante la reducción de Complicaciones: un meta-análisis. *Plos one* , 216-279
- Ursula (2016). Hospitalizados pacientes con ventilación mecánica tienen un mayor riesgo de subalimentación enteral que los pacientes no ventilados.HYPERLINK "C:\\Users\\WIND7\\Desktop\\Clinica.Nutrition",727–735.
- Sander, L., & Et Al,. (2013). El desarrollo y la aplicación de la garantía de calidad programas de apoyo a las medidas nutricionales. *Anal Bioanal Chem*; 405:4437–4441 DOI 10.1007/s00216-013-6864-7
- Sirvent, M, (2013).Indicadores de monitorización del proceso de soporte nutricional, Especializado, *Farmacología Hospitalaria*,37(1),15-26.
- Sheeana P., Petersonb, S.,Chenb, Y., Liua, D.,Lateef O., & Braunschweigd, C. (2013). Utilizing multiple methods to classify malnutrition among elderly patients admitted to the medical and surgical intensive care units (ICU). HYPERLINK "C:\\Users\\WIND7\\Desktop\\Clinical Nutrition",HYPERLINK "C:\\Users\\WIND7\\Desktop\\Volume 32, Issue 5", October 2013, (32: 752-757. C

- Stratton, R.J. ., Green, C. ., & Elia, M. (2003) Disease-related malnutrition: an evidence based approach to treatment. *Wallingford: CABIPublishing.*
- Stratton, R.J.& Elia, M. (2007). A review of reviews: a new look at the evidence for oral nutritional supplements in clinical practice. *Clinical Nutritional Supplied, 2*, 5-23.
- Support teams can help patients arriving at hospitals malnourished. (2014). *Nursing Standard, 28(30)*, 11.
- bHYPERLINK "C:\\Users\\WIND7\\Desktop\\Tricia, B. & Hauschild", E. T. (2012). Safe, timely, convenient, and cost-effective: a single-center experience with bedside placement of enteral feeding tubes by midlevel providers using fluoroscopic guidance. HYPERLINK "C:\\Users\\WIND7\\Desktop\\The American Journal of Surgery", HYPERLINK "C:\\Users\\WIND7\\Desktop\\204(6)", 958-962.
- Rodríguez, R., Et Al., (2003). Costo-efectividad de intervenciones alimentario-nutrimientales vs. hospitalización en pacientes colorrectales. *Rev Cubana Farm v.37 n.1 Ciudad de la Habana.*
- Rodríguez, R., Et Al., (2005). Costo-efectividad de intervenciones alimentario-nutrimientales vs. Tratamiento farmacológico en pacientes colorrectales. II parte. *Rev Cubana Farm; 39(2)*.
- Ulíbarri J.I., González-Madroño, A., González, P., Fernández, G., Rodríguez, F., Álvarez-Estrada, A., et al. (2002). Nuevo procedimiento para la detección precoz y control de la desnutrición hospitalaria. *Nutrición Hospitalaria, 17 (4)*, 179-188
- Victoria, Frew E. M. De, Valero, J. S., Castelló, I., & Malnutrición, R. De. (2010). La formación en nutrición en Iberoamérica. *Nutricion Hospitalaria, 80–86.*

- Waitzberg, DL., & Baxter, YC . (2004). Los costos de los pacientes bajo terapia nutricional: a partir de la prescripción de la descarga. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*; 7 (2) :189-98.
- Weekes, C. E., Spiro, A., Baldwin, C., Whelan, K., Thomas, J. E., Parkin, D., & Emery, P. W. (2009). A review of the evidence for the impact of improving nutritional care on nutritional and clinical outcomes and cost. *Journal Of Human Nutrition & Dietetics*, 22(4), 324-335. doi:10.1111/j.1365-277X.2009.00971.x
- Zarate, V.. (2010). Evaluaciones económicas en salud; Conceptos básicos y clasificación.. *Revista Medica de Chile*, 138( 2), 93-97.

## ANEXOS:

### ANEXO 1

#	TITULO	REVISTA	ISSN	C. COL CIEN CIA AÑO	AÑO	APARICION EN SIR
1	Early enteral nutrition in critical illness: A complete economic analysis using U.S. costs	Clinico economics and outcomes research	1178-6981	A2	2013	BIOE - BIOETHICSLINE, SJR,
2	Early parenteral nutrition in critically ill patients with contraindications to short-term early enteral nutrition: a comprehensive economic analysis of a multicenter randomized controlled trial based on the costs of the United States.	Clinico economics and outcomes research	ISSN 1178-6981	A2	2013	BIOE - BIOETHICSLINE, SJR,
3	The presence and effect of bias in trials of early enteral nutrition in critical care.	clinical Nutrition	0002-9165	A1	2013	BBCS-Biosis, BBCS-Biological Abstracts, BBCS-CAB Abstracts, BBCS-Chemical Abstracts, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, IB-SCI, SCOPUS, BIOE - BIOETHICSLINE, CURRENT CONTENTS, ENVIRONMENT INDEX, ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION MANAGEMENT, PROQUEST RESEARCH LIBRARY,
4	[The impact of glutamine improves enteral nutrition on clinical outcome of patients with severe disease: a systematic review of randomized controlled trials]	Zhonghua Shao Shang Za Zhi	1009-2587	A2	2013	IB-Ind-Med, SCOPUS, SJR,
5	Preliminary evidence for a medical nutrition therapy protocol: enteral feedings for critically ill patients.	JOURNAL OF THE AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION	00/02/9165	A1	2013	IBGC- JCR, SocINDEX, ENVIRONMENT INDEX,
6	Reducing costs and patient morbidity in the enterally fed intensive care unit patient.	JOURNAL OF PARENTERAL AND ENTERAL NUTRITION	0148-6071	A1	2013	BBCS-Biosis, BBCS-Biological Abstracts, BBCS-CAB Abstracts, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, IB-SCI, SCOPUS, CURRENT CONTENTS, SJR
7	Does enteral nutrition compared to parenteral nutrition result in better outcomes in critically ill adult patients? A systematic review of the literature.	JOURNAL OF PARENTERAL AND ENTERAL NUTRITION	0148-6071	A1	2013	BBCS-Biosis, BBCS-Biological Abstracts, BBCS-CAB Abstracts, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, IB-SCI, SCOPUS, CURRENT CONTENTS, SJR
8	Adequacy of early enteral nutrition in adult patients in the	care unit				

#	TITULO	REVISTA	ISSN	C. COL CIENCIA AÑO	AÑO	APARICION EN SIR
	intensive care unit					
9	A Enteral Nutrition Protocol to Improve Efficiency in achieving nutritional goals	Crit Care Nurse. In Our Unit	0212-1611	A1	2013	IB-SciELO Col, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, Red ALyC, IB-SCI, SCOPUS,
10	Results of nutritional support in a general ICU	Crit Care Nurse. In Our Unit	0212-1611	A1	2013	IB-SciELO Col, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, Red ALyC, IB-SCI, SCOPUS,
11	Enteral nutrition therapy for adult patients in critical condition; critical review and algorithm creation	Crit Care Nurse. In Our Unit	0212-1611	A1	2013	IB-SciELO Col, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, Red ALyC, IB-SCI, SCOPUS,
12	The results in critically III patients before and after implementation of a Nutrition Evidence-Based Management Protocol	Crit Care Nurse. In Our Unit	0212-1611	A1	2013	IB-SciELO Col, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, Red ALyC, IB-SCI, SCOPUS,
13	ILSI STUDY GROUP ON NUTRITION ENTERAL; ESTIMATED COST STRUCTURE AND HOMEMADE DIET SHOULD NOT BE USED IN ICU	nutricion hospitalaria	0212-1611	A1	2013	IB-SciELO Col, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, Red ALyC, IB-SCI, SCOPUS,
14	DEVELOPMENT OF A TOOL AUDIT QUALITY CONTROL IN HOSPITAL NUTRITION ENTERAL	nutricion hospitalaria	0212-1611	A1	2013	IB-SciELO Col, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, Red ALyC, IB-SCI, SCOPUS,
15	Costs versus benefits of oral nutritional supplements	PLOS ONE	1932-6203	A1	2013	BBCS-Biosis, BBCS-Biological Abstracts, BBCS-CAB Abstracts, BBCS-Zoo-Rec, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, IB-PsycINFO, IB-SCI, SCOPUS, BIOE - BIOETHICSLINE, ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION MANAGEMENT, PSYCFIRST, PSYCLIT, SJR, WILDLIFE & ECOLOGY STUDIES WORLDWIDE,
16	Enteral nutrition within 48 hours of admission Improving Clinical Outcomes of acute pancreatitis by reducing complications: a meta-analysis	JOURNAL OF THE ACADEMY OF NUTRITION AND DIETETICS	2212-2672	A1	2013	BBCS-CAB Abstracts, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, IB-SCI, SCOPUS, CURRENT CONTENTS, ENVIRONMENT INDEX, ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION MANAGEMENT, POLITICAL SCIENCE COMPLETE, PROQUEST RESEARCH LIBRARY, SJR,
17	The essential role of nutrition to improve the quality of care: A Call to Action to address adults Interdisciplinary hospital malnutrition.	J Acad Nutr Diet.	2212-2672	A1	2013	BBCS-CAB Abstracts, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, IB-SCI, SCOPUS, CURRENT CONTENTS, ENVIRONMENT INDEX, ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION MANAGEMENT, POLITICAL SCIENCE COMPLETE, PROQUEST RESEARCH LIBRARY, SJR,

#	TITULO	REVISTA	ISSN	C. COL CIENCIA AÑO	AÑO	APARICION EN SIR
18	Reducing costs and patient morbidity in ICU patients fed enterally	JOURNAL OF PARENTERAL AND ENTERAL NUTRITION	0148-6071	A1	2013	BBCS-Biosis, BBCS-Biological Abstracts, BBCS-CAB Abstracts, IBGC-JCR, IB-Ind-Med, IB-SCI, SCOPUS, CURRENT CONTENTS, SJR
19	Open versus closed systems enteral nutrition in critically ill adults: is there a difference?	RevBras de NutrClin	0211-6057	A2	2013	BBCS-CAB Abstracts, SCOPUS, SJR,
20	Combined enteral feeding and total parenteral nutritional support improves outcomes in patients surgical intensive care units.	Journal of the Chinese Medical Association	1726-4901	A2	2013	BBCS-CAB Abstracts, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, IB-SCI, SCOPUS, SJR
21	Enteral feeding practices in European ICUs: A survey of the European Federation of Critical Care Nursing (EfCCNa)	e-SPEN, the European e-Journal of Clinical Nutrition and Metabolism	2212-8263	A2	2013	SCOPUS,
22	Does enteral nutrition compared to parenteral nutrition result in better outcomes in critically ill adult patients? A systematic literature review?	Nutrition	0004-0622	A2	2013	BBCS-CAB Abstracts, BBCS-LILACS, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, IB-SCI, SCOPUS, CURRENT CONTENTS, ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION MANAGEMENT, SJR,
23	The presence and effect of bias in trials of early enteral nutrition in intensive care	Clinical Nutrition	00/02/9165	A1	2013	BBCS-Biosis, BBCS-Biological Abstracts, BBCS-CAB Abstracts, BBCS-Chemical Abstracts, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, IB-SCI, SCOPUS, BIOE - BIOETHICSLINE, CURRENT CONTENTS, ENVIRONMENT INDEX, ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION MANAGEMENT, PROQUEST RESEARCH LIBRARY,
24	Hospitalized mechanically ventilated patients are at higher risk of enteral underfeeding than non-ventilated patients	Clinical Nutrition	00/02/9165	A1	2013	BBCS-Biosis, BBCS-Biological Abstracts, BBCS-CAB Abstracts, BBCS-Chemical Abstracts, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, IB-SCI, SCOPUS, BIOE - BIOETHICSLINE, CURRENT CONTENTS, ENVIRONMENT INDEX, ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION MANAGEMENT, PROQUEST RESEARCH LIBRARY,
25	Los factores que conducen a las discrepancias entre la prescripción y el consumo de la terapia de la nutrición enteral en pacientes hospitalizados	Nutrition	0004-0622	A2	2013	BBCS-CAB Abstracts, BBCS-LILACS, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, IB-SCI, SCOPUS, CURRENT CONTENTS, ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION MANAGEMENT, SJR,
26	La nutrición enteral precoz en la unidad de cuidados intensivos cardiotorácica	Clinical Nutrition	00/02/9165	A1	2013	BBCS-Biosis, BBCS-Biological Abstracts, BBCS-CAB Abstracts, BBCS-Chemical Abstracts, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, IB-SCI, SCOPUS, BIOE - BIOETHICSLINE, CURRENT CONTENTS, ENVIRONMENT INDEX,

#	TITULO	REVISTA	ISSN	C. COL CIEN CIA AÑO	AÑO	APARICION EN SIR
						ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION MANAGEMENT, PROQUEST RESEARCH LIBRARY,
27	Safe, timely, convenient and cost effective: A single center experience with bedside placement of enteral feeding tubes by midlevel providers using fluoroscopic guidance.ISSN 00029610	The American Journal of Surgery				
28	Quality improvement and cost savings by dietitians through monitoring of patients with total parenteral nutrition during hospitalization.	e-SPEN Journal	2212-8263	A2	2013	SCOPUS
29	Impact of enteral versus parenteral nutrition on the incidence of fungal infections: a retrospective study in ICU patients on mechanical ventilation with selective digestive decontamination	Clinical Nutrition	feb-65	A1	2013	BBCS-Biosis, BBCS-Biological Abstracts, BBCS-CAB Abstracts, BBCS-Chemical Abstracts, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, IB-SCI, SCOPUS, BIOE - BIOETHICSLINE, CURRENT CONTENTS, ENVIRONMENT INDEX, ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION MANAGEMENT, PROQUEST RESEARCH LIBRARY,
30	Changes in nutritional status in ICU patients receiving enteral tube feeding: a prospective descriptive study	Intensive and Critical Care Nursing	0964-3397	A1	2013	IB-Ind-Med, IB-PsycINFO, SCOPUS, APPLIED SOCIAL SCIENCES INDEX AND ABSTRACTS, PROQUEST RESEARCH LIBRARY, PSYCFIRST, PSYCLIT, SJR
31	The Economic Value of Medical Enteral Nutrition in the treatment of malnutrition-related disease: A systematic review	Journal of the American Medical Directors Association	1525-8610	A1	2013	IBGC- JCR, IB-Ind-Med, IB-SCI, SCOPUS, CURRENT CONTENTS, SJR,
32	Standardization of nutritional support: are protocols useful	Intensivo Crit Care Nursing	0964-3397	A1	2013	B-Ind-Med, IB-PsycINFO, SCOPUS, APPLIED SOCIAL SCIENCES INDEX AND ABSTRACTS, PROQUEST RESEARCH LIBRARY, PSYCFIRST, PSYCLIT, SJR
33	Declaration of Cancun: Cancun international declaration on the right to nutrition in hospitals.	Nutr Hosp	ISSN 0212-1611	A1	2013	IB-SciELO Col, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, Red ALyC, IB-SCI, SCOPUS,
34	Contribution to the establishment of formal rules for employees in special food regimes in Colombia	Revista Colombiana de Ciencias Químico Farmacéuticas, movimiento científico	2011-7191	C	2008	
35	NUTRITIONAL PARAMETERS FOR PRESCRIPTION					

#	TITULO	REVISTA	ISSN	C. COL CIEN CIA AÑO	AÑO	APARICION EN SIR
	EXERCISE IN THE ADULT PATIENT UNIT ICU					
36	Evaluation of the efficacy of six nutritional screening tools to predict malnutrition in the elderly	Clinical Nutrition	00/02/9165	A1	2013	BBCS-Biosis, BBCS-Biological Abstracts, BBCS-CAB Abstracts, BBCS-Chemical Abstracts, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, IB-SCI, SCOPUS, BIOE - BIOETHICSLINE, CURRENT CONTENTS, ENVIRONMENT INDEX, ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION MANAGEMENT, PROQUEST RESEARCH LIBRARY,
37	Nutrition in the ICU: evidence-based approach.	Chetst journal				
38	The Economic Value of Medical Enteral Nutrition in the treatment of malnutrition-related disease: A systematic review	Journal of the American Medical Directors Association	1525-8610	A1	2013	IBGC- JCR, IB-Ind-Med, IB-SCI, SCOPUS, CURRENT CONTENTS, SJR
39	Hospital malnutrition: relationship with the average stay and the rate of early readmissions.	Medicina Clínica	0025-7753	A1	2013	IBGC- JCR, IB-Ind-Med, IB-SCI, SCOPUS, CURRENT CONTENTS, SJR
40	Malnutrition in hospitalized patients: prevalence and economic impact.	Medicina Clínica	0025-7753	A1	2013	IBGC- JCR, IB-Ind-Med, IB-SCI, SCOPUS, CURRENT CONTENTS, SJR
41	Using various methods of classifying malnutrition among elderly patients admitted to medical units and surgical intensive care unit (ICU)	Clinical Nutrition	00/02/9165	A1	2013	BBCS-Biosis, BBCS-Biological Abstracts, BBCS-CAB Abstracts, BBCS-Chemical Abstracts, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, IB-SCI, SCOPUS, BIOE - BIOETHICSLINE, CURRENT CONTENTS, ENVIRONMENT INDEX, ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION MANAGEMENT, PROQUEST RESEARCH LIBRARY,
42	Prevalence of malnutrition in the tertiary hospital in India	J Med Crit Care.				
43	New method for early detection and control of hospital malnutrition	Nutr. Hosp.	0212-1611	A1	2013	B-SciELO Col, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, Red ALyC, IB-SCI, SCOPUS
44	Impact of a process of quality improvement in the state of nutritional support in ICU	Nutr Hosp	0212-1611	A1	2013	B-SciELO Col, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, Red ALyC, IB-SCI, SCOPUS
45	PREVALENCE AND MALNUTRITION IN COSTS INPATIENT; STUDY PREDyCES®	Nutr Hosp	0212-1611	A1	2013	B-SciELO Col, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, Red ALyC, IB-SCI, SCOPUS
46	System control and quality assurance. Its location within a program of food, nutritional and metabolic intervention.	Nutr Hosp	0212-1611	A1	2013	B-SciELO Col, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, Red ALyC, IB-SCI, SCOPUS
47	Process Monitoring Indicators specialized nutritional support	Farm Hosp	1130-6343	A2	2013	BBCS-CAB Abstracts, IB-SciELO Col, IB-Ind-Med, SCOPUS, SJR,

#	TITULO	REVISTA	ISSN	C. COL CIENCIA AÑO	AÑO	APARICION EN SIR
48	Aging and malnutrition; a challenge to the sustainability of the NHS; Conclusions IX Debate Forum Abbott-SENPE	Nutr Hosp	0212-1611	A1	2013	B-SciELO Col, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, Red ALyC, IB-SCI, SCOPUS
49	Prevalence of malnutrition and influence of oral nutritional supplementation on nutritional status in institutionalized elderly	Nutr Hosp	ISSN 0212-1611	A1	2013	B-SciELO Col, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, Red ALyC, IB-SCI, SCOPUS
50	Analysis of the relevance and feasibility of quality indicators in the nutrition units	Nutr Hosp.	0212-1611	A1	2013	B-SciELO Col, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, Red ALyC, IB-SCI, SCOPUS
51	The development and implementation of quality assurance programs to support nutritional measures.	Anal Bioanal Chem	1618-2642	A1	2013	BBCS-Biosis, BBCS-Biological Abstracts, BBCS-CAB Abstracts, BBCS-Chemical Abstracts, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, IB-SCI, SCOPUS, AQUALINE, CURRENT CONTENTS, ENVIRONMENTAL ENGINEERING ABSTRACTS, ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION MANAGEMENT, POLLUTION ABSTRACTS, WATER RESOURCES ABSTRACTS,
52	The economic costs of malnutrition-related diseases.	clinical nutrición	00/02/9165	A1	2013	BBCS-Biosis, BBCS-Biological Abstracts, BBCS-CAB Abstracts, BBCS-Chemical Abstracts, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, IB-SCI, SCOPUS, BIOE - BIOETHICSLINE, CURRENT CONTENTS, ENVIRONMENT INDEX, ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION MANAGEMENT, PROQUEST RESEARCH LIBRARY
53	The impact of malnutrition on morbidity, mortality, length of hospital stay and costs evaluated through a multivariate model analysis.	Clinical Nutrition	00/02/9165	A1	2013	BBCS-Biosis, BBCS-Biological Abstracts, BBCS-CAB Abstracts, BBCS-Chemical Abstracts, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, IB-SCI, SCOPUS, BIOE - BIOETHICSLINE, CURRENT CONTENTS, ENVIRONMENT INDEX, ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION MANAGEMENT, PROQUEST RESEARCH LIBRARY
54	The economic costs of malnutrition-related diseases.	Clinical Nutrition	00/02/9165	A1	2013	BBCS-Biosis, BBCS-Biological Abstracts, BBCS-CAB Abstracts, BBCS-Chemical Abstracts, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, IB-SCI, SCOPUS, BIOE - BIOETHICSLINE, CURRENT CONTENTS, ENVIRONMENT INDEX, ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION MANAGEMENT, PROQUEST RESEARCH LIBRARY
55	Nutrition Support Protocols and its influence on the delivery of enteral nutrition: a systematic review.	WORLDVIEW S ON EVIDENCE-BASED NURSING	1741-6787	A2	2013	IB-Ind-Med, IB-PsycINFO, SCOPUS, PSYCFIRST, PSYCLIT, SJR,

#	TITULO	REVISTA	ISSN	C. COL CIENCIA AÑO	AÑO	APARICION EN SIR
56	The Academy of Nutrition and Dietetics / American Society of Parenteral and Enteral Nutrition consensus features of malnutrition: the application in practice.	Nutr Clin Pract.	0884-5336	A2	2013	BBCS-CAB Abstracts, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, IB-SCI, SCOPUS, CURRENT CONTENTS, SJR,
57	Malnutrition encoding 101: Financial and impact.	Nutr Clin Pract	0884-5336	A2	2013	BBCS-CAB Abstracts, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, IB-SCI, SCOPUS, CURRENT CONTENTS, SJR,
58	Factors affecting patient outcomes: nutrition assessment.	JOURNAL OF PARENTERAL AND ENTERAL NUTRITION	0148-6071	A1	2013	BBCS-Biosis, BBCS-Biological Abstracts, BBCS-CAB Abstracts, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, IB-SCI, SCOPUS, CURRENT CONTENTS, SJR
59	Enhanced protein-energy provision via the enteral feeding protocol route in critically ill patients: results of a cluster randomized trial.	Crit Care Med.	1530-0293	A1	2013	IB-Ind-Med, SCOPUS, SJR,
60	Enteral nutrition therapy for adult patients in critical condition; critical review and the creation of algorithms.	. Nutr Hosp	0212-1611	A1	2013	B-SciELO Col, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, Red ALyC, IB-SCI, SCOPUS
61	Costs versus benefits of oral nutritional supplements.	Nutr. Hosp	0212-1611	A1	2013	B-SciELO Col, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, Red ALyC, IB-SCI, SCOPUS
62	Efficacy, cost-effectiveness and impact on quality of life of nutritional supplementation.	Nutr. Hosp.	0212-1611	A1	2013	B-SciELO Col, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, Red ALyC, IB-SCI, SCOPUS
63	Economic evaluations in health: Basic concepts and classification.	Rev. méd. Chile	0034-9887	A1	2013	BBCS-CAB Abstracts, BBCS-LILACS, IB-SciELO Col, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, SocINDEX, IB-SCI, SCOPUS, CURRENT CONTENTS, ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION MANAGEMENT,
64	Economic evaluation of health programs and services.	OPEN JOURNAL SYSTEMS				
65	Cost-effectiveness of nutritional interventions vs food. hospitalization in colorectal patients.	Rev Cubana	1561-2988	A2	2013	BBCS-LILACS, SCOPUS, SJR
66	Cost-effectiveness of nutritional interventions vs food. pharmacological treatment in colorectal patients. part II	Rev Cubana Farm	1561-2988	A2	2013	BBCS-LILACS, SCOPUS, SJR
67	Costs of patients under nutritional therapy: from prescription to discharge.	Rev Cubana Farm	1561-2988	A2	2013	BBCS-LILACS, SCOPUS, SJR
68	Reducing costs and patient morbidity in ICU patients fed enterally.	JOURNAL OF PARENTERAL	0148-6071	A1	2013	BBCS-Biosis, BBCS-Biological Abstracts, BBCS-CAB Abstracts, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, IB-SCI, SCOPUS,

#	TITULO	REVISTA	ISSN	C. COL CIENCIA AÑO	AÑO	APARICION EN SIR
		L AND ENTERAL NUTRITION				CURRENT CONTENTS, SJR
69	Incidence of complications of nutritional support in critically ill patients: multicenter study	Nutr Hosp	0212-1611	A1	2013	B-SciELO Col, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, Red ALyC, IB-SCI, SCOPUS
70	La desnutrición en la población de pacientes en la UCI.	CRITICAL CARE NURSING CLINICS OF NORTH AMERICA	0899-5885	A2	2013	IBGC- JCR, IB-Ind-Med, IB-SCI, SCOPUS, IB-SSCI, CURRENT CONTENTS, SJR, SOCIAL SCISEARCH,
71	Clinical use of enteral nutrition	Nutr. Hosp	0212-1611	A1	2013	B-SciELO Col, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, Red ALyC, IB-SCI, SCOPUS
72	Calidad del soporte nutricional artificial en una unidad de cuidados intensivos.	<i>Nutrición Hospitalaria,</i>	0212-1611	A1	2013	IB-SciELO Col, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, Red ALyC, IB-SCI, SCOPUS,
73	Rentabilidad de apoyo a la nutrición en la prevención de las úlceras por presión en los hospitales.	<i>European Journal Of Clinical Nutrition</i>	0954-3007	A1	2013	BBCS-Biosis, BBCS-Biological Abstracts, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, IB-SCI, SCOPUS, CURRENT CONTENTS, ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION MANAGEMENT, PROQUEST RESEARCH LIBRARY,
74	Recomendaciones para la valoración nutricional del paciente crítico.	<i>Revista médica de Chile,</i> (2006). 134(8), 1049-1056.	0034-9887	A1	2013	BBCS-CAB Abstracts, BBCS-LILACS, IB-SciELO Col, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, SocINDEX, IB-SCI, SCOPUS, CURRENT CONTENTS, ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION MANAGEMENT,
75	Una revisión de la evidencia sobre el impacto de la mejora de la atención nutricional en los resultados y costos nutricionales y clínicos.	<i>Journal Of Human Nutrition &amp; Dietetics</i>	NE			
76	Directrices ESPEN sobre nutrición enteral: cuidados intensivos.	ESPEN (2006). guidelines on enteral nutrition: intensive care. <i>Clinical nutrition,</i> 25(2), 210-223.	NE			

#	TITULO	REVISTA	ISSN	C. COL CIENCIA AÑO	AÑO	APARICION EN SIR
77	La nutrición enteral en el paciente crítico: un estudio prospectivo en una unidad de cuidados intensivos de Australia.	<i>Anaesthesia and intensive care</i> , (2001). 29(2), 619-622.	0310-057X		2013	BBCS-CAB Abstracts, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, IB-SCI, SCOPUS, CURRENT CONTENTS
78	La nutrición enteral.; costos directos de un hospital de tercer nivel.	Revista Clínica Española 2004. Volume 204, Issue 2, Pages 98–100	1578-1860		2013	BBCS-CAB Abstracts, IB-Ind-Med, SCOPUS, SJR,
79	El apoyo nutricional en la unidad de cuidados intensivos: la práctica actual en la UCI canadiense - oportunidades de mejora.	<i>Journal of Parenteral and Enteral Nutrition</i> , (2003). 27(1), 74-83.	0148-6071			BBCS-Biosis, BBCS-Biological Abstracts, BBCS-CAB Abstracts, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, IB-SCI, SCOPUS, CURRENT CONTENTS, SJR
80	HEMAN, método de cribaje nutricional para pacientes hospitalarios de nuevo ingreso.	<i>Nutricion Hospitalaria</i> , (2012). 27(5), 1583-1591. doi:10.3305/nh.2012.27.5.5936	0212-1611		2013	IB-SciELO Col, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, Red ALyC, IB-SCI, SCOPUS
81	Prevalencia y costos de la desnutrición en los pacientes hospitalizados; el Estudio PREDyCES	<i>Nutricion Hospitalaria</i> , (2012). 27(4), 1049-1059. doi:10.3305/nh.2012.27.4.5986	0212-1611		2013	IB-SciELO Col, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, Red ALyC, IB-SCI, SCOPUS
8	Los equipos de apoyo pueden ayudar a los pacientes que	<i>Nursing Standard</i>	0029-		2013	IB-Ind-Med, SCOPUS, SJR,

#	TITULO	REVISTA	ISSN	C. COL CIENCIA AÑO	AÑO	APARICION EN SIR
2	llegan a los hospitales desnutridos..	, (2014) 28 (30),	6570			
834	La nutrición enteral precoz en pacientes con enfermedad aguda: una revisión sistemática.	Medicina Criticalcare, (2001).29 (12), 2264-2270.	NE			
85	Early nutrición enteral postoperatoria mejora la oxigenación intestino y reduce los costes en comparación con la nutrición parenteral total.	Medicina Criticalcare, (2001). 29 (2), 242-248.	NE			
86	Programas de Intervención en Nutrición Hospitalaria: Acciones, diseño, componentes, implementación.	<i>Nutrición Hospitalaria</i> , (2005).20(5), 351-357.	0212-1611		2013	IB-SciELO Col, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, Red ALyC, IB-SCI, SCOPUS
87	Directrices para la prestación y la evaluación de la terapia de apoyo nutricional en el paciente adulto críticamente enfermo: Sociedad de Medicina de Cuidados Críticos y Sociedad Americana de Nutrición Parenteral y Enteral: Resumen Ejecutivo *.	<i>Critical care medicine</i> , (2009). 37(5), 1757-1761	NE			
88	Un estudio prospectivo de las prácticas de apoyo nutricional en pacientes de la unidad de cuidados intensivos: lo que se prescribe? ¿Qué se entrega?	<i>Critical care medicine</i> , (2001). 29(1), 8-12.	NE			
89	Prevalencia y documentación de la desnutrición en los hospitales: Un estudio de caso en un gran hospital privado.	<i>.Nutrition &amp; Dietetics</i> , (2005). 62(1), 41-	1446-6368		2013	BBCS-CAB Abstracts, IBGC- JCR, IB-SCI, SCOPUS, SJR,

#	TITULO	REVISTA	ISSN	C. COL CIENCIA AÑO	AÑO	APARICION EN SIR
		47				
90	La infección y la malnutrición quirúrgica.	<i>Nutricion Hospitalaria</i> ,	0212-1611	A1	2013	IB-SciELO Col, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, Red ALyC, IB-SCI, SCOPUS
91	El Currículo ASPEN Nutrición Apoyo Core.	American Society of Parenteral and Enteral Nutrition; 2007.	NE			
92	Directrices ESPEN sobre nutrición enteral: cuidados intensivos.	Clinical Nutrition, (2006).25 (2), 210-223 0002-9165	0002-9165	A1	2013	BBCS-Biosis, BBCS-Biological Abstracts, BBCS-CAB Abstracts, BBCS-Chemical Abstracts, IBGC- JCR, IB-Ind-Med, IB-SCI, SCOPUS, BIOE - BIOETHICSLINE, CURRENT CONTENTS, ENVIRONMENTAL INDEX, ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION MANAGEMENT, PROQUEST RESEARCH LIBRARY,
93	Guías Prácticas de Soporte nutricional en unidades de Cuidados Intensivos e intermedio	Asociación Chilena de Nutrición, Obesidad y Metabolismo, y la Sociedad Chilena de Medicina Intensiva (2011).1-32	NE			
94	Nutrición enteral en el paciente crítico	Archivos de Medicina (Col), vol. 10, núm. 2, julio-diciembre, 2010, pp. 163-169		A1		BBCS-CAB Abstracts, BBCS-Zoo-Rec, IB-SciELO Col, IBGC- JCR, Red ALyC, IB-SCI, SCOPUS, CURRENT CONTENT
95	Terapia de nutrición médica intensiva: Métodos para mejorar la prestación de Nutrición en el Cuidado de ajuste crítico.	J Nutr Diet Acad. 2012 Jul; 112 (7):	NE			

#	TITULO	REVISTA	ISSN	C. COL CIEN CIA AÑO	AÑO	APARICION EN SIR
		1073-1079.				

## ANEXO 2

#	TITULO	AUTOR	AÑO	NIVEL DE EVIDENCIA
1	A principios de nutrición enteral en la enfermedad crítica: una económica completa el análisis utilizando estadounidenses costos.	Doig GS <sup>1</sup> , Chevrou-Séverac H, F Simpson .	. Clinicoecon Outcomes Res. 2013 23 de agosto; 5:429-36. doi: 10.2147/CEOR.S50722. EC COLLECTION 2013.	A
2	Nutrición parenteral precoz en pacientes críticamente enfermos con contraindicaciones relativas a corto plazo a la nutrición enteral precoz : un análisis económico completo de un ensayo controlado aleatorio multicéntrico basado en los costes de los Estados Unidos .	Doig GS <sup>1</sup> , Simpson F; PN Trial Investigators Grupo Temprana.	2013 Jul 22;5:369-79. doi: 10.2147/CEOR.S48821. Print 2013.	B
3	La presencia y el efecto de sesgo en los ensayos de principios de la nutrición enteral en crítico cuidado.	Koretz RL <sup>1</sup> , Lipman A <sup>2</sup> .	Clin Nutr. 2014 Apr; 33 (2) :240-5. doi: 10.1016/j.clnu.2013.06.006. Epub 2013 Jun 15.	A
4	[El impacto de glutamina mejora la nutrición enteral en el resultado clínico de los pacientes con enfermedad grave : una revisión sistemática de ensayos controlados aleatorios ]	Jiang H1, Chen W , Hu W , Cai B, Liao RJ .	Zhonghua Shao Shang Za Zhi. 2009 Oct;25(5):325-30.	A
5	La evidencia preliminar para un médico nutrición protocolo de terapia: enteral alimentación para pacientes en estado crítico.	Kattelman KK <sup>1</sup> , Hise M , M Russell , Charney P , M Stokes , Compher C	J Am Assoc dieta. 2006 Aug; 106 (8) :1226-41	B
6	La reducción de costes y la morbilidad del paciente en la vía enteral alimentado unidad de cuidados intensivos del paciente.	Farber MS <sup>1</sup> , Moisés J, M Korn .	JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2005 Jan-Feb; 29 (Suppl 1): S62-9.	B
7	¿Tiene la nutrición enteral comparada con parenteral nutrición resultado en mejores resultados en pacientes adultos en estado crítico? Una revisión sistemática de la literatura.	Gramlich L <sup>1</sup> , Kichian K, Pinilla J, Rodych NJ, Dhaliwal R, Heyland DK .	Nutrición . 2004 Oct. 20 (10) :843-8.	A
8	Adecuación de la nutrición enteral temprana en pacientes adultos en la unidad de cuidados intensivos	Hyunjung Kim, Nancy A Stotts, Erika S Froelicher, Marguerite M Engler, Carol Porter and Heejeong Kwak	15 April 2012	B

9	Un Protocolo de Nutrición Enteral a Mejorar La eficiencia en la consecución de los objetivos nutricionales	Marian Racco, RN, MSN	4, AUGUST 2012	C
	Resultados del soporte nutricional en una UCI polivalente	C. Seróti Arbeloa, M, Zalnora Elsoti, L, Labarta Monzóti, I. Garrido Ramírez de Arellano, A, Latider Azcona, M.* L Marquina Lacueva, J, C. López Claver y J, Escos Orta	2011	A
1 1	Terapia de nutrición Enteral para pacientes adultos en estado crítico; revisión y algoritmo de creación crítica	L. Aratijo-Junqueira' and DaureaA. De-Souza'^	2012	C
1 2	Los resultados en los pacientes críticamente III Antes y después de la implementación de un Nutricional Basada en la Evidencia Protocolo de gestión *	<i>Juliana Barr, MD; Marketa Hecht, MD; Kara E. Flavin, BA; Amparo KJiorana, MSRD, CNSD; and Michael K. Gould, MD, MS, FCCP</i>	2004	A
1 3	GRUPO DE ESTUDIOS ILSI SOBRE NUTRICIÓN ENTERAL; COMPOSICIÓN Y COSTOS ESTIMADOS DE DIETAS ARTESANALES.	Roseli Borghi <sup>1</sup> , Thalita Dutra Araujo <sup>2</sup> , Roberta Ianni Airoidi Vieira <sup>3</sup> , Telma Theodoro de Souza <sup>4</sup> and Dan Linetzky Waitzberg <sup>5</sup>	2013	C
1 4	DESARROLLO DE UNA HERRAMIENTA DE AUDITORÍAS DE CONTROL DE CALIDAD EN NUTRICIÓN ENTERAL HOSPITALARIA	Guilherme Duprat Ceniccola <sup>1,2</sup> , Wilma Maria Coelho Araújo <sup>1</sup> and Rita Akutsu <sup>1</sup>	2014	C
1 5	Costes frente a beneficios de los suplementos nutricionales orales	G. Oliveira'-, M.^ J. Tapia' y N. Coiomo'	2009	C
1 6	Nutrición enteral dentro de las 48 horas de la admisión Mejora Resultados clínicos de pancreatitis aguda mediante la reducción de Complicaciones: un meta-análisis	Jie-Yao Li., Tao Yu., Guang-Cheng Chen, Yu-Hong Yuan, Wa Zhong, Li-Na Zhao, Qi-Kui Chen*	2013	A
1 7	Papel fundamental de la nutrición para mejorar la calidad de la atención: Una Llamada a la Acción Interdisciplinaria para abordar adultos desnutrición hospitalaria.	<i>Kelly A. Tappenden, Beth Quatrara, Melissa L. Parkhurst, Ainsley M. Malone, Gary Fanjiang, and Thomas R. Ziegler</i>	2013	C
1 8	La reducción de costes y la morbilidad del paciente en la unidad de cuidados intensivos de pacientes alimentados por vía entérica	1 Departamento de Trauma y Cirugía de Cuidados Críticos , Hurley Medical Center, Michigan StateUniversityCollege de Medicina Humana , Flint , Michigan, EE.UU. . mfarber1@hurleymc.com	JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2005 Jan-Feb;29(1 Suppl):S62-9.	A
1 9	Abierta versus sistemas de nutrición enteral cerrados para adultos en estado crítico: ¿hay alguna diferencia ?	Stella Marys Rigatti Silva <sup>1</sup> , correspondiente información del autor de contacto, e-mail del autor correspondiente , Michelli Cristina Silva de Assis <sup>2</sup> , Carla Rosane de Moraes Silveira <sup>3</sup> , Mariur Gomes Beghetto <sup>4</sup> , Elza Daniel de Mello <sup>5</sup>	RevBras de NutrClin , 23 ( 1 ) ( 2008 ) , pp 21-27 Volume 58, Issue 2, March–April 2012, Pages 229–233	B
2 0	Alimentación enteral combinado y apoyo nutricional parenteral total mejora los resultados en pacientes de unidades de cuidados intensivos quirúrgicos.	Autor para correspondencia. Dr. Han- Shui Hsu, División de Cirugía Torácica , Departamento de Cirugía, Taipei Hospital General de Veteranos , 201, sección 2 , Shih- Pai Road, Taipei 112 , Taiwán , ROC .	Journal of the Chinese Medical Association Volume 75, Issue 9 , Pages 459-463, September 2012	A

2 1	Prácticas de alimentación enteral en las UCI de Europa: una encuesta de la Federación Europea de Asociaciones de enfermería de cuidados críticos (EfCCNa)	Autor para correspondencia. Departamento de Ensayos Clínicos, Numico Investigación BV, Bosrandweg 20, PO Caja de 7005, 6700 CA Wageningen, Gelderland, Países Bajos. Tel: +31 (0) 317 467 884;. fax: +31 (0) 317 466 500.	e-SPEN, the European e-Journal of Clinical Nutrition and Metabolism Volume 3, Issue 2, April 2008, Pages e33–e39	C
2 2	¿Tiene la nutrición enteral en comparación con la nutrición parenteral resultado en mejores resultados en pacientes adultos en estado crítico ? Una revisión sistemática de la literatura	Daren K. Heyland , MD , MSc, Angada 3 , Hospital General de Kingston, 76 Stuart Street, Kingston EN K7L 2V7 , Canad	Nutrition Volume 20, Issue 10, October 2004, Pages 843–848	A
2 3	La presencia y el efecto de sesgo en los ensayos de nutrición enteral precoz en cuidados intensivos	16847 Colven Road, Granada Hills, CA 91344, EE.UU.. Tel.: 1 818 360 2708. c Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Sección, Servicio Médico, Departamento de Asuntos de los Veteranos del Centro Médico, 50 Irving Street NW, Washington DC 20422, EE.UU.. Tel.: 1 202 745 8454.	Clinical Nutrition Volume 33, Issue 2, April 2014, Pages 240–245	C
2 4	Hospitalizados pacientes con ventilación mecánica tienen un mayor riesgo de subalimentación enteral que los pacientes no ventilados	Ursula G. Kylea, Laurence Gentona, Claudia P. Heideggerb, Nadine Maisonneuvea, Veronique L. Karsegarda, Olivier Huberb, NouriMensic, Jacques Andre Romandd, Philippe Jolliete, Claude Pichard	Clinical Nutrition Volume 25, Issue 5, October 2006, Pages 727–735	B
2 5	Los factores que conducen a las discrepancias entre la prescripción y el consumo de la terapia de la nutrición enteral en pacientes hospitalizados	Juliana R. Martins, M.D. Glaucia M. Shiroma, R.N., Lilian M. Horie, R.N., Ms.D., Luciana Logullo, G.S., Maria de Lourdes T. Silva, M.D., Ms.D., Dan L. Waitzberg, M.D., Ph.D.	Nutrition Volume 28, Issue 9, September 2012, Pages 864–867	B
2 6	La nutrición enteral precoz en la unidad de cuidados intensivos cardiotorácica	D.R. KESEK <sup>a, f1</sup> , L. ÅKERLIND <sup>a</sup> , T. KARLSSON <sup>b</sup>	Clinical Nutrition Volume 21, Issue 4, August 2002, Pages 303–307	B
2 7	Seguro, oportuno , conveniente y rentable : una experiencia de un solo centro con la colocación de cabecera de sondas de alimentación enteral por proveedores de nivel medio mediante guía fluoroscópica.	Tricia B. Hauschild, M.D., Katy Y. Fu, A.P.R.N., Randall C. Hipwell, A.P.R.N., Gabriele Baraghoshi, R.N., Mary C. Mone, R.N., B.S.E., Raminder Nirula, M.D., Edward J. Kimball, M.D., Richard G. Barton, M.D	The American Journal of Surgery Volume 204, Issue 6, December 2012, Pages 958–962	B
2 8	Mejora de la calidad y ahorro de costes por dietistas a través de un seguimiento de los pacientes con nutrición parenteral total durante el ingreso hospitalario.	Rian van Schaik <sup>a</sup> . Theo A. Niewold <sup>b</sup>	e-SPEN Journal Volume 9, Issue 2, April 2014, Pages e59–e62	B
2 9	Impacto de la Nutrición enteral versus parenteral sobre la incidencia de las infecciones por hongos : un estudio retrospectivo en pacientes de UCI con ventilación mecánica con la descontaminación digestiva selectiva	Jorge Garbinoa , correspondiente información del autor de contacto, e-mail del autor correspondiente , Claude Pichardb , Peter Pichnaa , Didier Pittetc , Daniel Lewa , d, Jacques- André Romande	Clinical Nutrition Volume 23, Issue 4, August 2004, Pages 705–710 Featuring abstracts of the 26th Congress of ESPEN	C

3 0	Los cambios en el estado nutricional en pacientes de UCI que reciben alimentación por sonda enteral : Estudio descriptivo prospectivo	HyunjungKim <sup>a</sup> , SmiChoi-Kwon <sup>b</sup> .	Intensive and Critical Care Nursing Volume 27, Issue 4, August 2011, Pages 194–201	B
3 1	El valor económico del Enteral Nutrición Médica en el tratamiento de la desnutrición relacionada con la Enfermedad: Una revisión sistemática	Karen Freijer, BHS <sup>a</sup> , Martijn J.L. Bours, PhD <sup>b</sup> , Mark J.C. Nuijten, MD, PhD <sup>c</sup> , Marten J. Poley, PhD <sup>d, e</sup> , Judith M.M. Meijers, PhD <sup>f</sup> , Ruud J.G. Halfens, PhD <sup>f</sup> , Jos M.G.A. Schols, MD, PhD <sup>g</sup>	Journal of the American Medical Directors Association Volume 15, Issue 1, January 2014, Pages 17–29	B
3 2	Normalización del soporte nutricional: son protocolos útil	Adam S.	Intensivo Crit Care Nursing. 2000 octubre; 16 (5) :283-9.	C
3 3	Declaración de Cancún: declaración internacional de Cancún sobre el derecho a la nutrición en los hospitales.	J. C. de la Cruz Castillo Pineda, R. Figueredo Grijalva, C. Dugloszewski, J. A. S. Ruy Díaz Reynoso, J. V. Spolidoro Noroña, A. Matos, F. Carrasco, G. Chirife, A. Vergara, J. Moya Rodríguez, G. Loyola, A. Álvarez, C. Barozzi, M. Vargas y A. García de Lorenzo	Nutr Hosp. 2008;23(5):413-417 ISSN 0212-1611 • CODEN NUHOEQ S.V.R. 318	C
3 4	Contribución al establecimiento de una normativa oficial para los alimentos empleados en regímenes especiales en Colombia	Salomon Ferreira, german gorllo	2001	A
3 5	PARÁMETROS NUTRICIONALES PARA LA PRESCRIPCIÓN DEL EJERCICIO EN EL PACIENTE ADULTO DE LA UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO	Patricia Cáceres patyaluminio@hotmail.com Anthony Franklin Arenales Gélvez. Aida Marcela Paz Ramírez. Catalina Quintero Jiménez. Gladys Ruiz Castañeda <sup>ñ</sup>	<i>Fecha de recepción: Junio 2008 Fecha de aceptación: Agosto 2008</i>	C
3 6	Evaluación de la eficacia de seis herramientas de detección nutricionales para predecir la malnutrición en los ancianos	Kalliopi - Anna Pouliaa , b, María Yannakouliac , Dimitra Karageorgouc , María Gamaletsoud , Demóstenes B. Panagiotakosc , Nikolaos V. Sipsasd , Antonis Zampelasb	Clinical Nutrition Volume 31, Issue 3, June 2012, Pages 378–385	B
3 7	Nutrición en la UCI: un enfoque basado en la evidencia.	Desai SV , SA McClave , Arroz TW	. Pecho 2014 de mayo; 145 (5) :1148-57. doi: 10.1378/chest.13-1158.	A
3 8	El valor económico del Enteral Nutrición Médica en el tratamiento de la desnutrición relacionada con la Enfermedad: Una revisión sistemática	Karen Freijer , BHSA , correspondiente información del autor de contacto, e-mail del autor correspondiente , Martijn JL Bours , PhD <sup>b</sup> , Mark JC Nuijten , MD, PHDC , Marten J. Poley , PHDD , e, Judith MM Meijers , PHDF , Ruud J.G. Halfens , PHDF , Jos M.G.A. Schols , MD, PhD <sup>g</sup>	Journal of the American Medical Directors Association Volume 15, Issue 1, January 2014, Pages 17–29	A
3 9	Desnutrición hospitalaria: relación con la estancia media y la tasa de reingresos prematuros.	Gabriela Lobo Támer <sup>a</sup> , María Dolores Ruiz López <sup>b</sup> , Antonio Jesús Pérez de la Cruz <sup>a</sup> ,	Medicina Clínica Volume 132, Issue 10, 21 March 2009, Pages 377–384	A
4 0	Desnutrición en pacientes hospitalizados: prevalencia e impacto económico.	Antonio Pérez de la Cruz, Gabriela Lobo Támer, Rosa Orduña Espinosa, Carmen Mellado Pastor, Eduardo Aguayo de Hoyos, M. Dolores Ruiz López	Medicina Clínica Volume 123, Issue 6, July 2004, Pages 201–206	C

4 1	Utilizando varios métodos para clasificar la desnutrición entre los pacientes ancianos ingresados en las unidades de cuidados intensivos médicos y quirúrgicos (UCI )	Patricia M. Sheeana , correspondiente información del autor de contacto, e-mail del autor correspondiente , Sarah J. Petersonb , E -mail del autor correspondiente , YiminChenb , E -mail del autor correspondiente , DishanLiua , E -mail del autor correspondiente , Omar Lateefc , E -mail del autor correspondiente , Carol A. Braunschweigd , E -mail del autor correspondiente	Clinical NutritionVolume 32, Issue 5, October 2013, Pages 752–757	B
4 2	Prevalencia de desnutrición en el hospital de tercer nivel en la India	Chakravarty C1, B Hazarika ,Goswami L , S. Ramasubban	Indian J Med Crit Care. 2013 May ; 17 ( 3 ) :170 - 3 . doi : 10.4103/0972-5229.117058 .	C
4 3	Nuevo procedimiento para la detección precoz y control de la desnutrición hospitalaria	J. I. de Ulíbarri Pérez*, A. González-Madroño Giménez*, P. González Pérez*, G. Fernández**, F. Rodríguez Salvanés**, A. Mancha Álvarez-Estrada* y A. Díaz	Nutr. Hosp. (2002) XVII (4) 179-188 ISSN 0212-1611 • CODEN NUHOEQ S.V.R. 318	B
4 4	Impacto de un proceso de mejora de la calidad en el estado del soporte nutricional en una unidad de cuidados intensivos	A. Martinuzzi, E. Ferraresi, M. Orsati, A. Palaoro, J. Chaparro, S. Alcántara, C. Amin, C. Feller, M.ª E. Di Leo, A. Guillot y V. García	Nutr Hosp. 2012;27(4):1219-1227 ISSN 0212-1611 • CODEN NUHOEQ S.V.R. 318	C
4 5	PREVALENCIA Y COSTES DE LA MALNUTRICIÓN EN PACIENTES HOSPITALIZADOS; ESTUDIO PREDyCES®	J. Álvarez-Hernández1, M. Planas Vila2, M. León-Sanz3, A. García de Lorenzo4, S. Celaya-Pérez5, P. García-Lorda6, K. Araujo6, B. Sarto Guerri7; on behalf of the PREDyCES® researchers	Nutr Hosp. 2012;27(4):1049-1059 ISSN 0212-1611 • CODEN NUHOEQ S.V.R. 318	C
4 6	Sistema de control y aseguramiento de la calidad. Su lugar dentro de un programa de intervención alimentaria, nutrimental y metabólica.	S. Santana Porbén	Nutr Hosp. 2012;27(3):894-907 ISSN 0212-1611 • CODEN NUHOEQ S.V.R. 318	C
4 7	Indicadores de monitorización del proceso de soporte nutricional especializado	Mariola Sirvent1*, M. Victoria Calvo2, María Sagalés3, Isaura Rodríguez-Penin4, Mercedes Cervera5, Guadalupe Piñeiro6, Sonsoles García-Rodicio7, Pilar Gomis8, Isabel Caba9, Amparo Vázquez10, María E. Gómez11, Luis Pedraza12	Farm Hosp. 2013;37(1):15-26	C
4 8	Envejecimiento y desnutrición; un reto para la sostenibilidad del SNS; conclusiones del IX Foro de Debate Abbott-SENPE	A. García de Lorenzo y Mateos1, J. Álvarez2 y De Man F3	Nutr Hosp. 2012;27(4):1060-1064 ISSN 0212-1611 • CODEN NUHOEQ S.V.R. 318	C
4 9	Prevalencia de desnutrición e influencia de la suplementación nutricional oral sobre el estado nutricional en ancianos institucionalizados	F, Pérez Llatnas', A, Moregó^ M, ToharueW, M." D, García', E, Satito' y S, Zamora'	Nutr Hosp, 2011;26<5):1134-1140 ISSN 0212-1611 • CODEN NUHOEQ S,V,R, 318	B

5 0	Análisis de la relevancia y factibilidad de indicadores de calidad en las unidades de nutrición	T. Martin Folguera, J. Alvarez Hernandez, R. Burgos Pelaez, S. Celaya Perez, M.a V. Calvo Hernandez, A. Garcia de Lorenzo, P. P. Garcia Luna, J. A. Irlés Rocamora, T. Lajo Morales, L. M. Luengo Perez, C. Mellado Pastor, G. Oliveira Fuster, C. Perez Portabella y A. Vidal Casariego	Nutr Hosp. 2012;27(1):198-204 ISSN 0212-1611 • CODEN NUH0EQ S.V.R. 318	C
5 1	El desarrollo y la aplicación de la garantía de calidad programas de apoyo a las medidas nutricionales.	L. C. Sander & M. Bedner & D. L. Dweyer & K. A. Lippa & M. M. Phillips & K. W. Phinney & C. A. Rimmer & M. M. Schantz & K. E. Sharpless & S. S. -C. Tai & J. B. Thomas & S. A. Wise & L. J. Wood & J. M. Betz & P. M. Coates	Anal Bioanal Chem (2013) 405:4437–4441 DOI 10.1007/s00216-013-6864-7	
5 2	Los costos económicos de las enfermedades relacionadas con la desnutrición.	Karen Freijer a*, Siok Swan Tanb, Marc A. Koopmanschapc , Judith M.M. Meijers d , Ruud J.G. Halfens d, Mark J.C. Nuijtene	Received 10 February 2012 Accepted 19 June 2012	A
5 3	El impacto de la desnutrición en la morbilidad, la mortalidad, la duración de la estancia hospitalaria y los costos evaluados a través de un modelo de análisis multivariante.	M . ISABEL T. D. CORREIA,*DAN L.WAITZBERGy	Clinical Nutrition (2003) 22(3): 235–239 © 2003 Elsevier Science Ltd. All rights reserved. doi:10.1016/S0261-5614(02)00215-7	B
5 4	Los costos económicos de las enfermedades relacionadas con la desnutrición.	• Karen Freijer Siok Swan Tan Marc A. Koopmanschap Judith M.M. Meijers Ruud J.G. Halfens Mark J.C. Nuijten	Clinical Nutrition Volume 32, Issue 1 , Pages 136-141, February 2013	B
5 5	Nutrición Protocolos compatibles y su influencia en la entrega de la Nutrición Enteral: una revisión sistemática.	Lottes Stewart M .	Worldviews Evid Based Nurs. 2014 May 19. doi: 10.1111/wvn.12036	A
5 6	La Academia de Nutrición y Dietética / la Sociedad Americana de Nutrición Parenteral y Enteral consenso características de malnutrición: la aplicación en la práctica.	Malone A 1 , Hamilton C	Nutr Clin Pract. 2013 Dic; 28 (6) :639-50. doi: 10.1177/0884533613508435. Epub 2013 31 de octubre	
5 7	Desnutrición codificación 101: impacto financiero y más.	Giannopoulos GA <sup>1</sup> , Merriman LR , Rumsey A , Zwiebel DS	Nutr Clin Pract. 2013 Dic; 28 (6) :698-709. doi: 10.1177/0884533613508788. Epub 2013 31 de octubre.	C
5 8	Factores que afectan los resultados del paciente: nutrición de evaluación.	Lawson CM 1 , Daley BJ , Sams VG , Martindale R , Kudsk KA , Miller KR .	JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2013 septiembre; 37 (5 Suppl): 30S-8S. doi: 10.1177/0148607113499372.	
5 9	Suministro energético-proteica mejorada a través de la enteral protocolo de alimentación ruta en pacientes en estado crítico: resultados de un ensayo aleatorio grupal.	Heyland DK 1 , Murch L , Cahill N , M McCall , Muscedere J , Stelfox HT , Bray T , T Tanguay , Jiang X , Día AG .	Crit Care Med. 2013 Dic; 41 (12) :2743-53. doi: 10.1097/CCM.0b013e31829efef5.	B
6 0	La nutrición enteral terapia para pacientes adultos en estado crítico; revisión crítica y la creación de algoritmos.	Araújo-Junqueira L 1 , De Souza-DA .	. Nutr Hosp 2012 Jul-Aug; 27 (4) :999-1008. doi: 10.3305/nh.2012.27.4.5840.	
6 1	Costes frente a beneficios de los suplementos nutricionales orales.	G. Oliveira <sup>1,2</sup> , M. <sup>a</sup> J. Tapia <sup>1</sup> y N. Colomo <sup>1</sup>	Nutr. Hosp. v.24 n.3 Madrid mayo-jun. 2009	

6 2	Eficacia, coste-efectividad y efectos sobre la calidad de vida de la suplementación nutricional.	C. Gómez Candela1*, A. Cantón Blanco2, L. M. Luengo Pérez3 y G. Oliveira Fuster4	Nutr. Hosp. v.25 n.5 Madrid set.-oct. 2010	C
6 3	Evaluaciones económicas en salud: Conceptos básicos y clasificación.	VÍCTOR ZÁRATE1	Rev. méd. Chile v.138 supl.2 Santiago sep. 2010 http://dx.doi.org/10.4067/S003498872010001000007 Rev Med Chile 2010; 138 (Supl 2): 93-97	C
6 4	Evaluación económica de programas y servicios de salud.	Aurelio Mejía Mejía2	Fecha de recepción: 02-06-08 Fecha de aceptación: 26-09-08	
6 5	Costo-efectividad de intervenciones alimentario-nutrientales vs. hospitalización en pacientes colorrectales.	Rafael León Rodríguez,1 Sergio Santana Porbén,2 Manuel Collazo Herrera1 y Jesús Barreto Penié3	Rev Cubana Farm v.37 n.1 Ciudad de la Habana ene.-abr. 2003	A
6 6	Costo-efectividad de intervenciones alimentario-nutrientales vs. tratamiento farmacológico en pacientes colorrectales. II parte	Rafael León Rodríguez,1 Sergio Santana Porbén,2 Manuel Collazo Herrera3 y Jesús Barreto Penié4	Rev Cubana Farm 2005; 39(2)	A
6 7	Los costos de los pacientes bajo terapia nutricional: a partir de la prescripción de la descarga.	Waitzberg DL 1 , Baxter YC .	Curr Opin Clin Nutr Metab Care. 2004 Mar; 7 (2) :189-98.	C
6 8	La reducción de costes y la morbilidad del paciente en la unidad de cuidados intensivos de pacientes alimentados por vía entérica.	Farber MS 1 , Moisés J , M Korn .	JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2005 Jan-Feb; 29 (Suppl 1): S62-9.	B
6 9	Incidencia de complicaciones del soporte nutricional en pacientes críticos: estudio multicéntrico	G. M. Agudelo1 , N. A. Giraldo1 , N. Aguilar2, J. Barbosa3, E. Castaño4, S. Gamboa5, M. I. Martínez6, S. Alzate7, M. Vanegas4, B. Restrepo2, J. Román1, A. Serna1 y M. Hoyos1 Universidad de Antioquia. 2Hospital General de Medellín. 3 Clínica las Américas. 4IPS Universitaria. 5 Instituto Neurológico deAntioquia. 6 Hospital Universitario San Vicente de Paúl. 7 Hospital Pablo Tobón Uribe. Colombia	Nutr Hosp. 2011;26(3):537-545 ISSN 0212-1611 • CODEN NUHOEQ S.V.R. 318	B
7 0	La desnutrición en la población de pacientes en la UCI.	Powers, J &, Samaan K 2 .	Crit Care Nursing Clin North Am. 2014 Jun; 26 (2) :227-242. doi: 10.1016/j.ccell.2014.01.003. no	
7 1	Utilización clínica de la Nutrición Enteral	J. Álvarez Hernández, N. Peláez Torres y A. Muñoz Jiménez Servicio de Endocrinología y Nutrición. Unidad de Nutrición Clínica y Dietética. Hospital Universitario Príncipe de Asturias. Alcalá de Henares. Madrid.	Nutr. Hosp. (2006) 21 (Supl. 2) 87-99 ISSN 0212-1611 • CODEN NUHOEQ S.V.R. 318	A

7 2	Calidad del soporte nutricional artificial en una unidad de cuidados intensivos.	Santana-Cabrera, L., O'Shanahan-Navarro, G., García-Martul, M., Ramírez Rodríguez, A., Sánchez-Palacios, M., & Hernández-Medina, E.	<i>Nutrición Hospitalaria</i> , (2006) 21(6), 661-666. ISSN 0212-1611	A
7 3	Rentabilidad de apoyo a la nutrición en la prevención de las úlceras por presión en los hospitales.	M. D., Graves, N., Bauer, J. D., & Ash, S.	<i>European Journal Of Clinical Nutrition</i> ,(2013). 67(1), 42-46. doi:10.1038/ejcn.2012.140  0954-3007	A
7 4	Recomendaciones para la valoración nutricional del paciente crítico.	Montejo González, J. C., Culebras-Fernández, J. M., & García de Lorenzo y Mateos, A.	<i>Revista médica de Chile</i> ,(2006). 134(8), 1049-1056.  0034-9887	A
7 5	Una revisión de la evidencia sobre el impacto de la mejora de la atención nutricional en los resultados y costos nutricionales y clínicos.	, C. E., Spiro, A., Baldwin, C., Whelan, K., Thomas, J. E., Parkin, D., & Emery, P. W.	<i>Journal Of Human Nutrition &amp; Dietetics</i> , 22(4), 324-335. doi:10.1111/j.1365-277X.2009.00971.x	A
7 6	Directrices ESPEN sobre nutrición enteral: cuidados intensivos.	Kreymann, K. G., Berger, M. M., Deutz, N. E., Hiesmayr, M., Jolliet, P., Kazandjiev, G., ... & Spies, C.	ESPEN (2006). guidelines on enteral nutrition: intensive care. <i>Clinical nutrition</i> , 25(2), 210-223.	A
7 7	La nutrición enteral en el paciente crítico: un estudio prospectivo en una unidad de cuidados intensivos de Australia.	De Beaux, I., Chapman, M., Fraser, R., Finnis, M., De Keulenaer, B., Liberalli, D., & Satarek, M.	<i>Anaesthesia and intensive care</i> , (2001). 29(2), 619-622.  0310-057X	A
7 9	La nutrición enteral.; costos directos de un hospital de tercer nivel.	De Luis Román el at.	<i>Revista Clínica Española</i> 2004. Volume 204, Issue 2, Pages 98–100 1578-1860	A

8 0	El apoyo nutricional en la unidad de cuidados intensivos: la práctica actual en la UCI canadiense - oportunidades de mejora.	Heyland, D. K., Schroter-Noppe, D., Drover, J. W., Jain, M., Keefe, L., Dhaliwal, R., & Day, A.	<i>Journal of Parenteral and Enteral Nutrition</i> , (2003).27(1), 74-83.  0148-6071	A
8 1	HEMAN, método de cribaje nutricional para pacientes hospitalarios de nuevo ingreso.	Alfonso García, A., & Sánchez Juan, C. (Spanish).	<i>Nutricion Hospitalaria</i> , (2012). 27(5), 1583-1591. doi:10.3305/nh.2012.27.5.5936  ISSN 0212-1611	A
8 2	Prevalencia y costos de la desnutrición en los pacientes hospitalizados; el Estudio PREDyCES	Hernández, J., Vila, M. P., León-Sanz, M., de Lorenzo, A. G., Celaya-Pérez, S., García-Lorda, P., & ... Guerrí, B. S.	<i>Nutricion Hospitalaria</i> , (2012). 27(4), 1049-1059. doi:10.3305/nh.2012.27.4.5986 ISSN 0212-1611	A
8 3	Los equipos de apoyo pueden ayudar a los pacientes que llegan a los hospitales desnutridos..		<i>Nursing Standard</i> , (2014) 28 (30), 11.  0029-6570	A
8 4	La nutrición enteral precoz en pacientes con enfermedad aguda: una revisión sistemática.	Marik, P. E., y Zaloga, G. P.	<i>Medicina Criticalcare</i> , (2001).29 (12), 2264-2270.	A
8 5	Early nutrición enteral postoperatoria mejora la oxigenación intestino y reduce los costes en comparación con la nutrición parenteral total.	Braga, M., Gianotti, L., Gentilini, O., Parisi, V., Salis, C., y Di Carlo, V.	<i>Medicina Criticalcare</i> , (2001). 29 (2), 242-248.	
8 6	Programas de Intervención en Nutrición Hospitalaria: Acciones, diseño, componentes, implementación.	Santana Porbén, S., & Barreto Penié, J.	<i>Nutrición Hospitalaria</i> , (2005).20(5), 351-357.  ISSN 0212-1611	A
8 7	Directrices para la prestación y la evaluación de la terapia de apoyo nutricional en el paciente adulto críticamente enfermo: Sociedad de Medicina de Cuidados Críticos y Sociedad Americana de Nutrición Parenteral y Enteral: Resumen Ejecutivo *.	Martindale, R. G., McClave, S. A., Vanek, V. W., McCarthy, M., Roberts, P., Taylor, B., ... & American College of Critical Care Medicine.	<i>Critical care medicine</i> , (2009). 37(5), 1757-1761	A

8 8	Un estudio prospectivo de las prácticas de apoyo nutricional en pacientes de la unidad de cuidados intensivos: lo que se prescribe? ¿Qué se entrega?	De Jonghe, B., Appere-De-Vechi, C., Fournier, M., Tran, B., Merrer, J., Melchior, J. C., & Outin, H.	<i>Critical care medicine</i> , (2001). 29(1), 8-12. A
8 9	Prevalencia y documentación de la desnutrición en los hospitales: Un estudio de caso en un gran hospital privado.	Lazarus, C., & Hamlyn, J.	<i>Nutrition &amp; Dietetics</i> , (2005). 62(1), 41-47 A
9 0	La infección y la malnutrición quirúrgica.	D. A., Culebras, J. M., Aller, R., & Eiros-Bouza, J. M.	<i>Nutricion Hospitalaria</i> , (2014).30(3), 509-513. doi:10.3305/nh.2014.30.3.7702 ISSN 0212-1611 A
9 1	El Currículo ASPEN Nutrición Apoyo Core.	Gottschlich M, editor. 3. Silver Spring, MD	American Society of Parenteral and Enteral Nutrition; 2007. A
9 2	Directrices ESPEN sobre nutrición enteral: cuidados intensivos.	Kreymann, KG, Berger, MM, Deutz, NE, Hiesmayr, M., Jolliet, P., Kazandjiev, G., ... y Spies, C.	<i>Clinical Nutrition</i> , (2006).25(2), 210-223 0002-9165 A
9 3	Guías Prácticas de Soporte nutricional en unidades de Cuidados Intensivos e intermedio	A. Gálvez, Hirsch, S., Lobos, J., Papapietro, K., Reyes, E & Ugarte, S.	Asociación Chilena de Nutrición, Obesidad y Metabolismo, y la Sociedad Chilena de Medicina Intensiva (2011).1-32 A
9 4	Nutrición enteral en el paciente crítico	Botello, J & Gonzalez, A	<i>Archivos de Medicina (Col)</i> , vol. 10, núm. 2, julio-diciembre, 2010, pp. 163-169 A
9 5	Terapia de nutrición médica intensiva: Métodos para mejorar la prestación de Nutrición en el Cuidado de ajuste crítico.	Sheean, P., et al.	<i>J Nutr Diet Acad.</i> 2012 Jul; 112 (7): 1073-1079. A

