

# EL ACTUAR DE ENFERMERÍA EN SOPORTE NUTRICIONAL. DETECCIÓN DE SOBRECOSTOS.

Giomar Herrera Amaya<sup>a,1,\*</sup>, Carol Pinzón Jaimes<sup>b,1,\*</sup>, Nancy Vargas Aguilar<sup>1,1,\*</sup>

<sup>a</sup>Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. e-mail:giomar.herrera@uptc.edu.co - <https://orcid.org/0000-0003-0344-8882>

<sup>b</sup>Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. e-mail:carol.pinzon@uptc.edu.co - <https://orcid.org/0000-0002-4366-8866>

<sup>c</sup>Hospital Universitario San Rafael de Tunja. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Colombia. e-mail:nancy.vargas01@uptc.edu.co - <https://orcid.org/0000-0002-4224-4041>

## Resumen

**Introducción:** Uno de los aportes del profesional de Enfermería como parte del equipo de soporte metabólico y nutricional, es la vigilancia para el uso adecuado de los recursos. El objetivo fue describir en términos económicos, el actuar de enfermería en la prevención de sobrecostos la vigilancia ante los generados en los procesos de soporte metabólico y nutricional de la UCI de una IPS de tercer nivel de atención. **Materiales y métodos:** Evaluación económica parcial a través del análisis descriptivo de fuentes documentales secundarias, con 1106 observaciones a 80 variables relacionadas con procesos del soporte metabólico y nutricional durante el periodo de 2016-2018. **Resultados:** Del total de las observaciones (n=1106), el no registro de la nutrición enteral con un 11 % (n=122) y el no registro de la nutrición parenteral en la historia clínica con 1,63 % (n=18) son los costos evitados con mayor frecuencia. La manipulación inadecuada de los insumos en la nutrición enteral se presenta con un 3,25 % (n=36), superando a la manipulación inadecuada de los insumos de la nutrición parenteral con un 0,09 % (n=1). **Conclusión:** Este tipo de investigaciones permite determinar la importancia de continuar con la vigilancia que realiza enfermería, en pro de la eficiencia del uso de los recursos y evitar la pérdida real de estos, que pueden llegar a influir en la calidad del servicio. Se requiere hacer ajustes estratégicos para mejorar estos procesos de vigilancia y hacerlos más confiables.

**Palabras Clave:** Control de gastos en salud; Enfermería; Economía de la salud; Nutrición enteral; Nutrición parenteral; Cuidados críticos. Fuente DeCS.,

## 1. Introducción

La economía de la salud se ha convertido en un instrumento indispensable para la gestión sanitaria. Los estudios de costos y las herramientas utilizadas en la evaluación microeconómica, nos permiten plantear alternativas razonables y eficientes que formen parte de la cartera de prestaciones de un servicio, toma de decisiones, racionalización de recursos, etc (1).

El soporte nutricional y metabólico es un servicio de apoyo que ha avanzado en conocimiento, tecnología, productividad, servicios ofertados, investigación y personal específicamente entrenado en el área de cuidados intensivos entre otros;(2) estudios demuestran ampliamente como el soporte nutricional en

pacientes hospitalizados disminuye costos en términos de: menores complicaciones (3), menor estancia hospitalaria, mejor respuesta a los tratamientos instaurados y menor tasa de ingresos(4).

Desde la gestión administrativa de las unidades de soporte nutricional, se encuentran limitaciones y retos que conllevan a incluir análisis de evaluación económica y que motivan a investigar con los profesionales de la salud acerca de la evaluación de los costos, (5) que no solo favorecen los resultados clínicos, sino que consienta el uso de recursos de manera eficiente.

Los costos en el campo de la salud se miden también desde los beneficios, el bienestar y la calidad de vida de los usuarios. Por tal motivo, las instituciones de salud piensan que una administración efectiva de los recursos en múltiples ocasiones presenta fallas, y que, gracias al control y la vigilancia de los procesos, (6) es posible detectar y evitar de manera precoz la pérdida de capital relacionado con el registro de la información,

\*Autor en correspondencia.

Correos electrónicos: giomar.herrera@uptc.edu.co (Giomar Herrera Amaya), carol.pinzon@uptc.edu.co (Carol Pinzón Jaimes), nancy.vargas01@uptc.edu.co (Nancy Vargas Aguilar)

<sup>1</sup>Sometido : 10/09/2020 Publicado: 21/12/2020.

DOI:10.5281/zenodo.5543913

con eventos adversos cuya causalidad no es fácilmente predecible y otras acciones propias de la gestión del cuidado.

El papel del profesional de Enfermería es participar de manera activa en el análisis y toma de decisión, para apoyar desde la seguridad y vigilancia en: la administración, tolerancia, seguimiento y resolución acertada de la condición nutricional del paciente crítico que requiere de una terapia nutricional avanzada. No obstante, dentro de esta acción de cuidado diario, Enfermería ha desarrollado habilidades de análisis frente a los costos sanitarios, para identificar la racionalización de insumos relacionados con dispositivos, mezclas, formulas nutricionales durante el acto de cuidado en la atención a los pacientes de la Unidad de Cuidado Intensivo (UCI) y así prevenir sobrecostos innecesarios.

No existen muchos estudios que relacionen los costos sanitarios como parte de las intervenciones del profesional de enfermería en los procesos de soporte metabólico y nutricional, por lo tanto, el objetivo de esta investigación es describir en términos económicos, las intervenciones del personal de enfermería cuando ejecutan procesos de vigilancia para la racionalización y uso adecuado de los recursos durante las actividades que hacen parte de los procesos de soporte metabólico y nutricional de los pacientes hospitalizados en la UCI adulto de una institución de tercer nivel de complejidad de atención.

## 2. Materiales y Métodos

Estudio descriptivo, cuyo modelo de evaluación económica parcial (7) es la descripción de costos que se asocian con los procesos de soporte nutricional y metabólico de la UCI de una institución de atención de tercer nivel de complejidad.

La muestra fue 1106 datos obtenidos de las observaciones realizadas por el profesional de enfermería del equipo de soporte nutricional semanalmente, durante el periodo comprendido entre enero 2016 - diciembre 2018 en una UCI adulto de Boyacá, Colombia. Las observaciones eran registradas en un formato de chequeo que contenía 80 eventos a verificar.

Se determinó la frecuencia para cada evento detectado y que generaba un posible gasto en salud, excluyendo aquellos que no generaban gasto en salud y/o tenían como valor de frecuencia 0 o 1(para el valor de frecuencia 1 se exceptuaron dos ítems por el costo que representan), dando un total de 317 datos detectados a la verificación en 28 ítems, los cuales fueron reagrupados en 12 ítems por la similitud del objetivo de medición; posteriormente fueron agrupados en 3 categorías: Acciones relacionadas al registro en la historia clínica, acciones relacionados con los dispositivos y equipos médicos y acciones relacionadas con la gestión de los recursos o con la gestión organizacional.

La base de datos fue digitalizada en Excel y analizada en SPSS ® con el cual se aplicó estadística descriptiva como fre-

cuencias y porcentajes a los eventos detectados durante la verificación. Para el análisis e interpretación de los resultados, se toman en cuenta los costos (7) como aquellos recursos asignados para adquirir bienes, productos o servicios a cambio de lograr un objetivo específico.

Los costos directos estuvieron relacionados directamente con la atención de la persona enferma en términos de recursos consumidos, gastados en la atención en salud. Los costos indirectos en la acción del personal de salud que incluyen el costo del producto, la mano de obra, entre otros costos no tangibles y no cuantificables, lo que para efectos de la presente investigación, las acciones están relacionadas con los dispositivos y sus equipos (Ver figura 2).

Del mismo modo, se incluyó el autoretiro de la sonda avanzada o también llamada sonda/tubo de alimentación pospilórica, ocasionado en su mayoría por el paciente desorientado, bajo efectos residuales de la sedación o en estado de delirio, por lo tanto no es consciente de sus actos, no requiere la reinstalación de la misma; sin embargo las acciones adicionales en la terapéutica cotidiana de soporte nutricional, como volver a la colocación de una vía enteral o el inicio de una terapia nutricional parenteral entre otros, fueron denominados costos indirectos, por la dificultad del seguimiento durante el análisis de costos sanitarios con el proceder consecuente del autoretiro y que son generadores de gastos no cuantificados dentro de la terapéutica programada.

Los costos directos e indirectos son determinados por los manuales tarifarios aprobados por la institución prestadora de servicios para los años 2016- 2018. Se inicia el análisis con la valoración de cada acción concreta en términos de monto en pesos colombianos y se hace la conversión a dólares americanos, con una equivalencia de estos 1 USD= 2800 pesos colombianos (COP) (valor a 01/2018) una vez determinados los valores se procede a asociarlos con las frecuencias obtenidas de los eventos observados y así se determina los sobre costos sanitarios evitados, producto de la efectividad del monitoreo del profesional de enfermería.

Para el desarrollo del proceso investigativo se tuvieron en cuenta las disposiciones en materia de responsabilidad según las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud (8) siendo estudio aprobado por el comité científico de la IPS de tercer Nivel como una investigación sin riesgo de análisis documental y se garantizó el manejo confidencial de los datos.

## 3. Resultados

En relación con el manejo de la historia clínica, se encuentra que, durante la monitorización de la enfermera de soporte nutricional, la omisión de registros de la fórmula de nutrición enteral y de la mezcla parenteral en formatos de control de líquidos, insumos u hojas de tratamiento son los que generan un ma-

por costo de no ser corregidos a tiempo con un 11 % (n=122) y 1,63 % (n=18) respectivamente, del total de las observaciones (n=1106) (Ver figura 1).

Relacionados con fallas en los registros clínicos.	Frec	% con respecto al total de observaciones directas (n=1106)	Costo total(costo unitario *frec)
Registro de la fórmula de nutrición parenteral incorrecta	18	1,63%	9360000 COP (3343 USD)
Registro de la fórmula de nutrición enteral incorrecta	122	11%	5703918 COP (2037 USD)
No registro de insumos para la fórmula nutrición enteral	113	10,21%	3390000 COP   (1211 USD)
NO registro de la fórmula nutrición enteral en otros formatos requeridos	58	5,24%	2123206 COP ( 758 USD)
No registro de exámenes de control	6	0,45 %	17400 COP (6 USD)
<b>Total</b>	<b>317</b>	<b>28,66%</b>	<b>20'594.524 COP (7355 USD)</b>

Figura 1: Acciones relacionadas con el registro en la historia clínica de los procesos de soporte nutricional. Sobre costos sanitarios evitados. Elaboración: Fuente propia.

Como se observa en la figura 2, el número de incidentes causados por el retiro de sonda nasogástrica se presentan en un 1,17 % de la totalidad de las observaciones y coincide con el que más genera gastos.

Relacionados con los dispositivos y equipos médicos	Frec	% con respecto al total de observaciones directas (n=1106)	Costo total(costo unitario *frec)
Autoretiro de sonda avanzada que no requiere la misma intervención en el paciente	6	0,54%	Costo indirecto
Autoretiro de catéter venoso central (CVC) para administración de nutrición parenteral.	1	0,09%	115.000 COP (41 USD)
Autoretiro de sonda nasogástrica (SNG)	13	1,17%	1'245.530 COP (445 USD)
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>1,80%</b>	<b>1'360.513 COP (486 USD)</b>

Figura 2: Acciones relacionadas con los dispositivos y equipos médicos usados en los procesos de soporte nutricional. Sobre costos sanitarios no evitados. Elaboración: Fuente propia.

Como se muestra en la figura 3, las manipulaciones no adecuadas de los insumos de la nutrición enteral son aquellos con mayor frecuencia 3,25 % (n=36) en las acciones generadas con la gestión de los recursos, superando ampliamente la frecuencia encontrada con respecto a la manipulación de los insumos de la nutrición parenteral 0,09 % (n=1) La suspensión por cirugías

atribuibles a la prescripción/administración de la nutrición es poco común 0,18 % (n=2), no obstante, expresa un gasto adicional considerable.

Relacionados con la gestión de los recursos o con la gestión organizacional	Frec	% con respecto al total de observaciones directas (n=1106)	Costo total(costo unitario *frec)
Manipulación inadecuada de la nutrición enteral por parte del personal de enfermería.	36	3,25%	7'273.992 (2597 USD)
Manipulación inadecuada de la nutrición parenteral por parte del personal de enfermería	1	0,09%	520.000 (186 USD)
Manipulación inadecuada de insumos por parte del personal de farmacia.	3	0,27%	584.000 (208 USD)
Cirugías o procedimientos cancelados por factores atribuibles a la prescripción de la nutrición.	2	0,18%	1.372.000 (490 USD)
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>3,80%</b>	<b>9'749.992 (3482 USD)</b>

Figura 3: Acciones relacionadas con la gestión de los recursos o con la gestión organizacional realizada durante los procesos de soporte nutricional. Sobre costos sanitarios no evitados. Elaboración: Fuente propia.

Dentro de las acciones que desarrolla el personal de enfermería de una UCI adulto se encuentra que su labor operativa tiene que integrarla con una labor administrativa que les exige el sistema para documentar todas las atenciones, con el fin de generar el soporte para justificar el adecuado flujo de recursos que lo sostienen,(9) encontrándose que los registros incorrectos en la historia clínica que son detectados durante la monitorización de la enfermera de soporte nutricional, son principalmente la omisión de registros de la fórmula de nutrición enteral y de la mezcla parenteral en formatos requeridos, siendo elementos suficientes para negar por parte de las administradoras de los servicios de salud colombiano, el pago de las acciones que desarrolla el equipo de soporte nutricional.

Los costos relacionados al inadecuado/no registro en la historia clínica de la atención desde soporte nutricional, indican lo desfavorable que resulta la omisión de una acción rutinaria como esta, y que al parecer carece de importancia en el cotidiano del personal de salud que debe realizar dicha acción o que incluso puede ser una acción percibida como “es quizá el procedimiento que más mortifica a la enfermera clínica” (10).

Un estudio realizado en Perú (11) indica que al evaluar la calidad de los registros de las historias clínicas estas son de calidad regular y que, al desarrollar la auditoria sanitaria, estas se relacionan con la calidad del cuidado, pues si la información no es clara, concisa y ordenada no permite un análisis eficiente y además resulta importante resaltar que lo que no está escrito se asume como no realizado.

Adicionalmente no se pueden desconocer los costos indirectos asociados como son, el tiempo requerido para hacer el

chequeo a los registros y las correcciones que deben ser realizadas, no de manera exclusiva, para reducir la pérdida financiera en el momento de hacer una factura, sino con la responsabilidad de mantener la continuidad y calidad en la prestación del servicio de salud, como registro obligatorio de las condiciones de salud del paciente (12).

Son pocos los estudios que abarcan los incidentes o eventos adversos relacionados con las acciones directas causadas por el sujeto de cuidado como es el autoretiro de dispositivos usados en la administración de nutrición enteral y/o parenteral (13).

En dicho estudio se encontró que los eventos adversos de esta clase más observados son el autoretiro de sonda avanzada, el autoretiro de catéter venoso central y el autoretiro de sonda nasogástrica, sin embargo, el autoretiro de sonda nasogástrica es el evento que más generó costos, implicando los directos como: las acciones del talento humano medido en tiempo del profesional y el costo tarifario del nuevo procedimiento que incluyen los insumos.

Con respecto a los costos indirectos se encuentra el impacto nutricional por deficiencia temporal y demanda catabólica del paciente crítico, el traumatismo generado a los tejidos por el nuevo procedimiento y las posibles complicaciones derivadas del mismo; todo ello sumado a la posibilidad en el aumento de costos por mayor estancia hospitalaria y/o atención a complicaciones (13).

Estudios mexicanos (14) hechos en UCI pediátrica y adulta de siete instituciones hospitalarias, presentan en cuarto lugar como evento adverso relacionado al autoretiro de sondas, catéteres y tubos, la causalidad de estos se atribuye a condiciones propias del paciente como alteración del estado de ánimo, dieta especial, confinamiento a la cama, desorientación, alteraciones del lenguaje y la memoria y (15) comorbilidades.

La sobrecarga laboral, la asignación enfermera-paciente (13,14) la falta de supervisión, no adherencia a protocolos, falta de habilidades en el personal, presión en el tiempo, distracción, preocupación, desmotivación, fatiga y estrés (13) son otras condiciones que pueden estar relacionados con la ocurrencia de incidentes o eventos adversos.

Con lo anterior, es de resaltar que la distribución del personal de enfermería en la UCI donde se realizó la observación, tiene una razón auxiliar de enfermería- paciente de 1:2 y la razón enfermera profesional- paciente es de 1:5; esta razón es la recomendada por estudios (16) que demuestran que una relación enfermera- paciente de 1:4 es adecuada y disminuye la morbi-mortalidad del paciente.

Además la institución proporciona elementos físicos de seguridad sujetadores, cámaras para monitorización continua y cuenta con protocolos para el cumplimiento de la política de seguridad del paciente normadas en el país con acciones como: la inducción al ingreso a la institución y nuevamente al ingreso

a la unidad de cuidado intensivo con ronda directa y verificación de apropiación del conocimiento in situ, verificación de procesos por parte del profesional de enfermería que pertenece al equipo de soporte nutricional y metabólico al inicio y al final de los turnos.

Por este motivo, se justifica continuar con los procesos de control, vigilancia y recapacitación, para mejorar la cualificación del personal de enfermería responsable de la prevención de estos eventos y no pensar que esta temática no requiere ser parte de la formación continua por el hecho de realizarlo en el cotidiano acto de cuidado.

Para la administración del soporte nutricional enteral y parenteral es necesario el manejo de diversos equipos e insumos, los cuales requieren especial atención y debida capacitación. Sondos o tubos para administración del soporte enteral, equipos para bombas de infusión, bolsas abiertas para nutrición enteral, bolsas en material EVA (Etil Vinil Acetato) y premezcladas para nutrición parenteral, dispositivos y/o conectores son algunos de los materiales comúnmente utilizados para este fin de la IPS observada, el proceso integral para suministrar nutrición enteral y/o parenteral involucra una serie de actuaciones desde la prescripción hasta la administración directa a la persona enferma y que pueden ocasionar fallas como errores en el transcurso de la intervención.

Algunos de ellos incluyen mala manipulación de los nutrientes durante su preparación, almacenamiento y transporte inadecuado o daños mecánicos involuntarios de los equipos o dispositivos de administración, como los encontrados durante la observación de nuestro estudio.

La perforación involuntaria (accidental) de bolsas contenedoras o equipos rotos constituyen un quiebre en la cadena de asepsia que debe mantenerse durante todo el proceso, sin la rigurosidad del cumplimiento de esta se facilita la contaminación de las fórmulas preparadas y aumenta el costo (16) ya que dichas nutriciones y dispositivos deben ser reemplazados de inmediato, sin olvidar las complicaciones por deuda calórica ocasionada en el atraso de la terapia nutricional.

En este aspecto, se aprecia que las manipulaciones no adecuadas de los insumos de la nutrición enteral son aquellos con mayor frecuencia 3,25 % (n=36), superando lo encontrado con respecto a la manipulación de los insumos de la nutrición parenteral 0,09

La suspensión de cirugías se considera uno de los indicadores de no calidad en la atención de los pacientes programados, (19,20) cuyas causas frecuentes son las relacionadas con procesos administrativos y la condición clínica del paciente, (19, 21, 22, 23, 24, 25) coincidiendo que muchas de estas causas pueden ser evitables como la falta de ayuno por parte del paciente, que, aunque es poco significativo estadísticamente en las investigaciones referenciadas, coincide con el presente estudio, con tan solo 2 eventos presentados, donde la no suspensión de la nutrición enteral impidió la realización de los procedimientos

quirúrgicos programados a dos pacientes que se encontraban en la unidad de cuidado crítico, generando así, un alto sobre costo no programado.

Los gastos operacionales como honorarios, nuevos procesos de esterilización, nueva preparación de sala quirúrgica, entre otros, son beneficios rentables no recibidos a razón de la suspensión del servicio quirúrgico, (26,27) además se incrementan la permanencia intrainstitucional y un mayor riesgo para los pacientes de adquirir infecciones asociadas.

El personal de salud es consciente de las implicaciones de la suspensión de una cirugía y reconocen que hay aumento en el costo operacional y financiero para la institución,(28) por tanto, tales informaciones deben ser utilizadas para identificar los principales problemas y a partir de allí, proponer y adecuar soluciones en todos los ámbitos, sean clínicos o administrativos (29,30).

La percepción del personal de enfermería, en cuanto a la cultura de seguridad del paciente, es que el reporte de eventos genera una respuesta punitiva por parte de los entes administrativos, por tanto, sienten poca libertad al expresar las circunstancias que rodearon el evento, generando un subregistro de notificaciones (31-33) como consecuencia, esta situación requiere de otros procesos de vigilancia que exige tiempos y sobre costos en la contratación adicional de un personal verificador.

#### 4. Conclusiones

La investigación permitió determinar un panorama de los recursos que pueden ser “fugados” sin ser percibidos como una “pérdida real”, y que demuestra que el costo generado es considerable y requiere hacer ajustes estratégicos para continuar con la vigilancia que servirán de referente en los procesos de capacitación del personal en pro de la eficiencia del uso de los recursos que indirectamente influye en la calidad del servicio.

El profesional de enfermería de los grupos de soporte nutricional cumple diariamente un importante papel en la identificación y corrección en la falta de registros en la historia clínica relacionado con los procesos de terapia nutricional, evitando pérdidas reales que afectan la gestión económica de las instituciones.

El profesional de enfermería a través de la medición, seguimiento a indicadores y correcciones oportunas, contribuye en la estandarización de los procesos para minimizar el error, garantizar la efectividad y calidad de la atención.

La evaluación microeconómica realizada por el profesional de enfermería permite plantear alternativas razonables y eficientes que formen parte de la cartera de prestaciones de un servicio donde se reconozca que el uso racional de recursos debe ser una línea de trabajo imprescindible en progresivo desarrollo

de la IPS.

El uso eficiente de los recursos es una prioridad para una empresa de salud que requiere pensar en su economía y rentabilidad; estos principios son poco reconocidos por el personal de enfermería y de salud; pues al análisis de costos encuentra que prima las acciones correctivas una vez sucedido el incidente o se vea afectado el pago del servicio prestado, y no, con acciones preventivas.

#### Declaración de Autoría

Todas las autoras participaron en la redacción del artículo, la concepción, la realización y el desarrollo de la investigación, la obtención de los datos, el análisis de los resultados y en la interpretación de los resultados. Todas las autoras revisaron el artículo y validaron su versión final.

#### English Summary

##### **The Nursing in Nutrition Support. Cost Overrun Detection.**

##### **Abstract**

**Introduction:** One of contributions of the nursing professional as part of the metabolic and nutritional support team is to supervise the adequate use of resources. The goal of this study is to describe in economic terms the interventions of the nursing staff in the prevention of cost overruns in the Critical Care Unit of a third-level health services providers. **Materials and methods:** Was conducted a partial economic evaluation through a descriptive analysis of secondary documentary sources, with 1,106 observations on 80 variables related to processes of metabolic and nutritional support during the period 2016-2018. **Results:** From the total observations ( $n = 1,106$ ), the non-registration of enteral nutrition 11 % ( $n = 122$ ) and non-registration parenteral nutrition in the medical records of the patients 1.63 % ( $n = 18$ ) are the costs avoided more frequently. Inappropriate handling of enteral nutrition supplies occurs in 3.25 % ( $n = 36$ ) of cases, surpassing that of the inappropriate handling of parenteral nutrition supplies, which is 0.09 % ( $n = 1$ ). **Conclusion:** This type of research allows us to determine the importance of the continued supervision carried out by the nursing staff, for the efficient use of resources and to avoid their loss, which can indirectly influence the quality of the service. Strategic adjustments are required to improve these surveillance processes and make them more reliable.

##### **Keywords:**

Cost control; nursing; health economics; enteral nutrition; parenteral nutrition; critical care. Source MeSH.

## Agradecimientos

Esta investigación fue posible gracias al Hospital Universitario San Rafael de Tunja y a la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

## Conflicto de Interés

Las autoras declaran no tener conflictos de interés alguno

## Financiación

Investigación sin aportes financieros.

## Referencias

1. Álvarez Hernández J. Los estudios de costes, herramienta imprescindible en la nutrición clínica del siglo XXI. *Nutr Hosp* 2017; 34(2): 253 -254.
2. Savino P. Desnutrición hospitalaria: grupos de soporte metabólico y nutricional. *Rev Colomb Cir* 2012;(27):46-54.
3. Montoya S, Munera NE. Efecto de la intervención nutricional temprana en el resultado clínico de pacientes en riesgo nutricional. *Nutr. Hosp.* 2014;29(2):427-36.
4. Zhang H, Wang Y, Jiang Z, Kondrup J, Fang H, Andrews M. et al. Impacto del soporte nutricional sobre los resultados clínicos y análisis costo efectivo en pacientes con riesgo nutricional: un estudio de cohorte prospectivo con coincidencia de puntaje de propensión. *Nutrition.* 2017; 37: 53 – 59.
5. Pinzón-Espitia OL. Evaluación económica aplicada a las unidades de soporte nutricional. *Rev. Fac. Med.* 2014; 62 (2): 299-303.
6. Mosquera MC, Pulido DM, Sánchez J. Costos asociados al soporte nutricional enteral en la unidad de cuidados intensivos, revisión de la literatura [monografía en internet]. [Santafé de Bogotá]: Universidad del Rosario; 2013.
7. Rubio Cebrián S. Rubio González B. Metodología y tipo de estudios en evaluación económica [Internet]. Madrid: Escuela Nacional de Sanidad; 2012.
8. República de Colombia. Resolución 8430 de 1993. Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud.
9. Arana-Moreno G. Como mejorar las competencias administrativas del profesional de la salud para evitar el Impacto negativo sobre el desempeño financiero de la empresa donde labora. Tesis Magister En Administración Con Énfasis En Salud [Internet]. Colombia:2016.
10. La calidad en la documentación clínica de enfermería. Del papeleo a los registros para el cuidado. Manuel Amezcua. 1995; 8(11)15-20.
11. Pablo-Rocano E. Evaluación de la calidad de los registros de las historias clínicas de los pacientes fallecidos en el Servicio de Emergencia de un Hospital General. *Rev Soc Perú Interna.* 2008; 21(2):51-54.
12. República de Colombia. Ministerio de salud. Por el cual se establecen normas para el manejo de la historia clínica.
13. Muñoz A, Perlaza LA, Burbano VA. Causas de cancelación de cirugía programada en una clínica de alta complejidad de Popayán, Colombia. *Rev. Fac. med.* 2019; 67(1): 17-21.
14. Zárate-Grajales R, Olvera-Arreola S, Hernández-Cantoral A, Hernández Corral S, Sánchez-Angeles S, Valdez Labastida S, Pérez-López MT, Zapién-Vázquez MA. Factores relacionados con eventos adversos reportados por enfermería en unidades de cuidados intensivos. proyecto multicéntrico. *Rev.Enfermería Universitaria.* 2016; 13 (1): 70-76.
15. Navas Torres J, Alvarado P, Gonzalez JL, Delgado SA, Dominguez CL, Valero H et al. Eventos adversos relacionados con el cuidado de enfermería. *rev cubana de enfermer.* 2015; 30(1).
16. Romero-Massa E, Lorduy-Bolívar JP, Pájaro-Melgar C, Pérez-Duque CA. Relación entre la carga laboral de enfermería y la gravedad del paciente en unidades de cuidado intensivo de adultos. *Aquichan.* 2011; 11(2): 173-186.
17. Larrondo MH, León PD, Pérez AH, Herrera TML, Duarte DM, Rivero AE, González SM. Enteral nutrition versus parenteral nutrition in the critical patient. *Rev Acta Médica* 2003; 11 (1): 1-12.
18. Cuerda C, Frías L, Arribas L, Creus G, Parejo J, Urzola C, Ashbaugh R, Pérez-Portabella C, y Grupo de estandarización y protocolos. Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral (SENPE). Vías de acceso y cuidados al alta en pacientes adultos con Nutrición enteral. 2014; 29 (3): 1-41. DOI: 10.3305/nh.2014.29.Sup3.7509.
19. Botazini Oliveira N, de Carvalho R. Cancelación de cirugías: una revisión integrativa de literatura. *Rev. SOBECC.* 2017; 22(4): 230-244.
20. Carvalho TA, Sobral CB, Marinho PML, Llapa-Rodriguez EO, Campos MP. Suspensión de la cirugía en un hospital universitario. *Ver. SOBECC.* 2016; 21(4): 173-180. DOI: 10.5327/Z1414-4425201600040002.
21. Muñoz A, Perlaza LA, Burbano VA. Causas de cancelación de cirugía programada en una clínica de alta complejidad de Popayán, Colombia. *Rev. Fac. med.* 2019; 67(1): 1-8. DOI: 10.15446/revfacmed.v67n1.66648.
22. Barbosa MH, Miranda Goulart DM, Vieira de Andrade E, De Mattia AL. Análisis de la suspensión de cirugía en un hospital docente. *Enferm. Glob.* 2012; 11(26): 236-47. DOI 10.4321/S1695-61412012000200011.
23. Dhafar KO, Ulmalki MA, Felemban MA, Mahfouz ME, Baljoon MJ, Gazzaz ZJ, et al. Cancellation of operations in Saudi Arabian hospitals: Frequency, reasons and suggestions for improvements. *Pak J Med Sci* 2015; 31(5):1027-32. DOI: 10.12669/pjms.315.7932.
24. Abeldaño RA, Coca SM. Tasas y causas de suspensión de cirugías en un hospital público durante el año 2014. *Enferm, univ.* 2016; 13 (2): 1-8.
25. Gaviria-García G, Lastre-Amell G, Suarez-Villa M. Causas que inciden en cancelación de cirugías desde la per-

- cepción del personal de salud. *enferm. Univ.* 2014; 11(2): 47 – 51.
26. González AP, Aragón AM. Costos de no calidad por la cancelación de cirugías en una clínica privada de Bogotá DC. Colombia. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración.* 2015; 11(21): 17-26. DOI: 10.18270/cuaderlam.v11i21.1616.
  27. Maimaiti N, Rahimi A, Aghaie, LA. Economic impact of surgery cancellation in a general hospital, Irán. *Ethiop. J. Health Dev.* 2016;30(1): 23-30.
  28. Morgan W, Bernardino E, Gonçalves LD. Repercusiones de la cancelación de la cirugía e centro quirúrgico investigación descriptiva – exploratoria. *braz. j. nurs. Online.* 2010; 9(1): 24-32.
  29. Chaves Sá SP, Gomes do Carmo T, Secchin Canale L. Evaluando el indicador de desempeño suspensión quirúrgica, como factor de calidad en la asistencia al paciente quirúrgico. *Enferm. glob.* 2011; 10 (23): 38-45.
  30. Tamiasso R, Santos D, Fernandes V, Loshida C, Poveda V, Turrini RN. Herramientas de gestión de calidad como estrategias para reducción de la cancelación y retrasos de cirugías. *Rev. SOBECC.* 2018; 23(2): 96-102. DOI: 10.5327/Z1414-4425201800020007.
  31. Castañeda H, Garza R, González JF, Pineda M, Acevedo G, Aguilera A. Percepción de la cultura de la seguridad de los pacientes por personal de enfermería. *Cienc. enferm.* 2013; 19(2): 77-88.
  32. Rodríguez YL. Causa de ocurrencia de evento adverso relacionado con la atención de enfermería. tesis de grado. Universidad nacional de Colombia. 2014.
  33. Gomez O, Arenas W, González L, Garzón J, Mateus E, Soto A. Cultura de seguridad del paciente por personal de enfermería en Bogotá, Colombia. *Cienc. enferm.* 2011 17(3): 97-111.