

Artículo de revisión

Impacto de la alimentación enteral temprana en el paciente quirúrgico

Effects of early enteral feeding on surgical patients

Ana Lazara Delgado Reyes¹, Lyam Valdés Tang², Elianis Arguelles Álvarez³, Juan Carlos Delgado Fernández⁴

¹Estudiante de primer año de Medicina.

²Estudiante de segundo año de Medicina. Alumno ayudante en Cirugía General.

³Estudiante de primer año de Medicina.

⁴Especialista de segundo Grado en Cirugía General. Máster en Ciencias. Profesor auxiliar. UCM Pinar del Río.

RESUMEN

Introducción: basado en las evidencias científicas, el manejo perioperatorio de los pacientes intervenidos mediante cirugía electiva está en proceso de cambio. Las nuevas tendencias proponen iniciar la dieta a las cuatro horas de la intervención quirúrgica. Fundamento de la probabilidad viable de su implementación ajustado a las particularidades de nuestro medio.

Objetivo: describir el impacto de la alimentación enteral temprana en el paciente quirúrgico.

Desarrollo: se realizó una revisión documental en Infomed, Cumed, Biblioteca Virtual de Salud, Google Scholar, Scielo, Medline, Medplus y Medigraphic. Se expusieron los resultados obtenidos por los diferentes investigadores de tema, se aplicaron métodos teóricos: histórico-lógico; análisis-síntesis; inducción-deducción, lo que permitió arribar a conclusiones.

Conclusiones: el impacto de la aplicación de la nutrición enteral temprana en el paciente quirúrgico con sutura intestinal ha sido positivo. Los autores revisados exponen como principales beneficios la disminución del riesgo de dehiscencia de

anastomosis y las complicaciones catabólicas y sépticas de la cirugía. Además, acorta la duración del íleo paralítico postoperatorio, acelerando la recuperación del funcionamiento intestinal y disminuyendo las alteraciones del balance nitrogenado. Disminuye la translocación bacteriana, y mantiene las funciones del enterocito. Menor número de fístulas anastomóticas. Favorece al equilibrio psicológico del paciente enfermo.

DeCS: Nutrición enteral/tendencias; Suturas; Pacientes.

ABSTRACT

Introduction: based on scientific evidence the perioperative management of patients undergoing elective surgery is having a change process; the new trends propose starting the diet four hours after the surgery. Basis of a viable probability of its implementation adjusted to the particularities of our environment.

Objective: to describe the impact of the early enteral feeding in surgical patients.

Development: electronic medical-information resources were reviewed: medigraphic, Infomed, Cumed, virtual health library, Google scholar, Scielo, Medline, MedPLUS. The results obtained by the different researchers regarding this subject were analyzed, applying theoretical methods: historical and logical; analysis-synthesis; induction-deduction to reach conclusions.

Conclusions: the impact of the application of early enteral nutrition in surgical patients with intestinal suture has been positive. The articles of the authors stated of the main benefits the reduction of risk of dehiscence of anastomosis, catabolic and septic complications of the surgery. In addition, it shortens the duration of postoperative paralytic ileus, accelerating the recovery of bowel function and decreasing nitrogen balance disturbances; it decreases bacterial translocation, and maintains enterocyte functions. Anastomotic fistulae diminished; favoring at the same time the psychological stability of the patient.

DeCS: Enteral nutrition/trends; Suturas; Patients.

INTRODUCCIÓN

El manejo perioperatorio de los pacientes intervenidos de cirugía electiva está en proceso de cambio basado en la evidencia científica, y con el objetivo de mejorar la recuperación y funcionalidad de los pacientes, minimizando la respuesta al estrés quirúrgico.¹

Se trata de una vía de atención perioperatoria multimodal que permite la recuperación temprana después de procedimientos quirúrgicos mediante el mantenimiento de la función y la reducción de la respuesta al estrés después de la cirugía.²

El íleo postoperatorio, disrupción normal no mecánica de la motilidad gastrointestinal, es ampliamente considerado una parte esperada de la convalecencia después de cirugía abdominal e intestinal. Por esta razón, el momento de inicio de la vía oral en el postoperatorio ha representado un debate desde hace bastante tiempo. El manejo tradicional se inicia con monitoreo clínico para evaluar el retorno de la función intestinal, lo que involucra la presencia de ruidos hidroáereos o la expulsión de flatos o heces, parámetros clínicos utilizados para confirmar la resolución del íleo. Se inicia la tolerancia oral con dieta a base de líquidos claros una vez que se ha comprobado que la función intestinal ha retornado a la normalidad, generalmente entre el 2 y 5 día del postoperatorio, luego se avanza progresivamente hasta la tolerancia de una dieta regular. Generalmente el alta se retrasa hasta tanto el paciente pueda tolerar la ingesta de alimentos regulares y el retorno de la función intestinal. Sin embargo, estos signos clínicos de resolución del íleo no han logrado hasta ahora demostrar con precisión la tolerancia a la ingesta oral o la actividad del intestino.³

El ayuno (vía oral suspendida por más de 24 horas) favorece el sobrecrecimiento bacteriano, a la vez que produce pérdida del trofismo de la mucosa intestinal. Además, el reposo intestinal se ha asociado a la disminución de la secreción intestinal de inmunoglobulina A y con una atrofia del tejido linfoide asociado al intestino, lo que produce una disminución de las defensas contra la agresión de las bacterias entéricas. Todo ello favorece la translocación bacteriana y el paso de toxinas desde la luz intestinal hasta la circulación sanguínea. Esto sucede no solo durante el ayuno, sino también en el curso de la nutrición parenteral total.⁴

Las nuevas tendencias proponen iniciar la dieta a las cuatro horas de la intervención quirúrgica, argumentando que la ingesta precoz es segura (nutrición enteral precoz NEP), disminuye las complicaciones postoperatorias y reduce la estancia hospitalaria. Además, la tolerancia a la dieta parece un indicador de recuperación de la función intestinal normal superior a la presencia del peristaltismo. Incluso periodos cortos de inmovilización en el postoperatorio pueden causar morbilidad.¹

Hay que tomar en consideración que aún en el estado de ayuno, la secreción gástrica total diaria es de 500-1000 ml, así como las secreciones biliares y pancreáticas son de 1-2 litros, teniendo un tracto gastrointestinal con gran volumen de fluidos.⁵

En la alimentación enteral temprana se han demostrado depósitos de colágeno y el contenido de hidroxiprolina en la cicatriz de las anastomosis, así como un incremento en la resistencia a la dehiscencia de las anastomosis en animales. Además, la nutrición enteral tiene efectos antiinflamatorios directos sobre el enterocito. La atrofia de la mucosa intestinal es menor con la nutrición enteral, mejora el flujo sanguíneo visceral (hiperemia postprandial), ayudando a mantener la capacidad absortiva, de barrera, y las funciones inmunológicas del enterocito y del tejido linfoide asociado al intestino. La nutrición enteral precoz disminuye las complicaciones sépticas seguidas a una cirugía mayor abdominal, trauma o quemados, así como reduce la infección de las heridas, la

pérdida de peso postoperatoria, mejora el balance nitrogenado y la cicatrización. Igualmente es segura y bien tolerada.³

La NEP produce efectos beneficiosos al intestino a través de una variedad de mecanismos, mejorando el flujo sanguíneo y la oxigenación tisular, aporta substrato para la energía y reparación tisular, suministra substrato para la función inmune, generación de sustancias vasodilatadoras. Pacientes que se les suministra NEP avanzan a tolerar la dieta regular más tempranamente que aquellas a quien se le inicia tardíamente, sin tener en cuenta la escogencia de la comida inicial y disminuye la estancia hospitalaria.³

La NEP disminuye el riesgo de dehiscencia de anastomosis, la tasa de infección de herida quirúrgica, neumonía y absceso intrabdominal. Acorta la duración del íleo, acelera la recuperación del funcionamiento intestinal y disminuye las alteraciones del balance nitrogenado; reduce en general las complicaciones sépticas y la respuesta catabólica a la cirugía, además del impacto psicológico positivo en el enfermo.⁶

Las vías de administración enteral pueden ser a través de la apertura de la vía oral o sondas nasointerales como son: sonda nasogástrica, nasoduodenal y nasoyeyunal; otras formas son conocidas como ostomía que incluyen las faringostomía y esofagostomía, gastrostomías, yeyunostomías e ileostomía.^{7,8}

Expuesto los principales fundamentos del estado del arte: nuevas formas y métodos del manejo de la alimentación enteral en el paciente quirúrgico y la posibilidad viable de su introducción ajustado a las particularidades de nuestro medio, devenido aporte a la calidad de la asistencia médica y al sistema provincial de salud pública, se determinó como objetivo describir el impacto de la alimentación enteral temprana en el paciente quirúrgico para lo cual se realizó una investigación sustentada en el método dialéctico materialista por su capacidad de integrar lo cualitativo y lo cuantitativo y de determinar el sistema de métodos. Se aplicaron métodos teóricos y empíricos; entre los primeros: histórico-lógico, análisis-síntesis, inducción-deducción; entre los segundos la revisión documental.

DESARROLLO

El concepto de NEP en cirugía puede ser confuso. Cuando se revisan los artículos publicados sobre este tema, no vemos una descripción clara de cuánto tiempo debe transcurrir tras la cirugía para que el inicio de la tolerancia se considere precoz o no. Se refieren a NEP cuando se inicia la tolerancia en las primeras horas tras la cirugía, antes de las primeras 24 horas e incluso se considera iniciar 48 horas tras la cirugía. Lo que resulta común en todas las series es que la tolerancia se inicie antes de que se ausculte peristaltismo intestinal o se expulsen aires o heces, de manera que podemos considerar NEP, aquella que se inicia en el postoperatorio antes de que clínicamente consideremos que existe peristaltismo intestinal.⁹

La NEP está indicada en aquellos pacientes que no pueden satisfacer sus requerimientos nutricionales con la dieta oral habitual. Como único requisito, se

precisa que el paciente tenga un aparato digestivo con una mínima capacidad motora y funcional. Esto se puede concretar en la existencia de 10 centímetros de yeyuno o 150 centímetros de íleon funcionantes, de ser posible con válvula ileocecal indemne, y la presencia de unos cuantos centímetros de colon.¹⁰

Está contraindicada en casos de diarrea severa, vómitos persistentes, hemorragia digestiva aguda, íleo completo, desproteínización severa, shock y negativa expresa y consciente del paciente.¹⁰

La resolución de la función normal del intestino delgado se recupera a las pocas horas de la cirugía, aún con ruidos hidroaéreos clínicamente ausentes.³

Según Martindale R et al¹¹ en metaanálisis publicado, de los seis ensayos incluidos se evaluaron 263 pacientes, encontrando un riesgo menor de infección en los casos que recibieron NEP en comparación con nutrición parenteral tardía (NPT), riesgo relativo 0.45, intervalo de confianza 95%: 0.26-0.78, $p = 0.004$. El resultado de las pruebas de heterogeneidad entre los estudios no fue significativo.

Marik P y colaboradores¹² encontraron en cinco estudios la presencia de complicaciones, como síndrome de distrés respiratorio del adulto, disfunción multiorgánica, pseudoquistes y fístulas pancreáticas. No se halló que la incidencia de estas complicaciones fuese significativamente diferente entre los que recibieron NEP y nutrición parenteral (NP) (RR 0.61, IC 95%: 0.31-1.22, $p = 0.16$). Evaluaron la duración de la internación, que resultó significativamente menor en el grupo en el cual se empleó NEP (reducción media de 2.9 días, IC 95%: 1.6-4.3 días, $p < 0.001$), aunque se halló heterogeneidad de significación estadística entre los estudios ($\chi^2 = 16.5$, $p = 0.0056$). En cuanto a la mortalidad, no se obtuvieron diferencias de importancia estadística entre los casos que recibieron NEP o NP (RR 0.66, IC 95%: 0.32-1.37, $p = 0.3$).

La NEP es un método efectivo para cubrir los requerimientos nutricionales en pacientes que presentan un estado nutricional deteriorado. Se compara la NEP con NPT. El grupo con NEP presentó mejoría significativa del porcentaje de adecuación del pliegue bicipital y dinamometría. El grupo con NPT presentó disminución significativa de la albuminemia. La distensión abdominal fue más frecuente en grupo con NEP. Lo que permitió arribar a que la nutrición enteral precoz es un soporte nutricional seguro, eficaz y que trae consigo ventajas nutricionales en comparación con la nutrición enteral tardía en el grupo de pacientes estudiados.¹³

Existe una relación entre alimentar tempranamente y menor tiempo de ventilación mecánica; también la clara disminución de las infecciones nosocomiales, alimentar tempranamente disminuyó las pérdidas de peso estadísticamente significativo para el grupo desnutrido, no así en el grupo eutrófico; la mortalidad fue mayor para el grupo de alimentación temprana: 7.3 % comparado con 5 % en el grupo tardío.¹⁴

Osland y colaboradores¹⁵ realizan un metaanálisis evaluando la evolución quirúrgica luego de suministrar dieta oral proximal a las anastomosis 24 horas después de cirugía gastrointestinal, comparado con el manejo postoperatorio tradicional. Para este metaanálisis se incluyeron estudios de pacientes sometidos a resección del tracto

gastrointestinal y que recibieron alimentación oral en las primeras 24 horas después de la cirugía. Se incluyeron 15 estudios con un total de 1 240 pacientes. Como resultado se observó una reducción estadísticamente significativa de 45% en las posibilidades relativas de complicaciones postoperatorias en pacientes que recibieron alimentación temprana en el postoperatorio. La alimentación temprana no estuvo asociada con efectos significativos sobre dehiscencia de anastomosis, mortalidad, restauración de la función intestinal o estancia hospitalaria comparados con el manejo tradicional.

Por otro lado, un estudio prospectivo de corte longitudinal¹⁶ reporta que de los 54 pacientes sometidos a anastomosis intestinal a los que se les inició nutrición enteral temprana en el Hospital Universitario Dr. Luis Razetti, Barcelona, durante noviembre de 2012 a septiembre de 2013, y tomando como nutrición enteral temprana dos grupos de estudio: grupo 1 tolerancia a las 24 horas y grupo 2 tolerancia a las 48 horas. Se evaluaron elementos como estancia hospitalaria y las complicaciones. De los 54 pacientes 40 (74,1%) fueron intervenidos en cirugías de emergencia, 46 pacientes (85,2%) eran hombres. No hubo diferencia en las medias de las edades de los dos grupos de dieta ($P=0,254$), la edad promedio fue de $33,9\pm 14,8$ años. No hubo diferencia estadísticamente significativa ($P=0,086$), en los promedios de días de hospitalización ($4,7\pm 2,4$ días) entre los pacientes según el tipo de dieta. Los vómitos se presentaron en un 20,37%, no habiendo diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de pacientes con dieta 1 y 2. Hubo 2 casos de fuga (3,7%) que ameritaron reintervención. No asociándose esta complicación al inicio de un tipo de dieta en particular, tipo de cirugía, tiempo quirúrgico o sitio de lesión. Concluyendo que la nutrición enteral temprana es una opción viable en los pacientes sometidos a anastomosis intestinal, sin asociarse a la incidencia de dehiscencias; es bien tolerada por los pacientes, tiene complicaciones aceptables, entre ellas la más frecuente el vómito. Se reportó disminución de la estancia hospitalaria en NEP.

A nivel internacional el protocolo ERAS¹⁷ (Enhanced Recovery After Surgery), programa de recuperación mejorada, se ha convertido en un importante foco de gestión perioperatoria.

Según reportes de la Cumbre Norteamericana de Nutrición en Cirugía¹⁸ no hay principios fisiológicos que apoyen el uso de dieta a base de líquidos claros como primer aporte vía oral. La dieta a base de líquidos claros contribuye a un déficit calórico y puede ser eliminada y sustituida de manera segura y eficaz mediante el avance a una dieta regular, además, suministrar nutrición enteral temprana en el período postoperatorio en las primeras 24 de la cirugía resulta en una mejor evolución (reduce la estancia hospitalaria, infección y mortalidad) cuando se compara con nutrición parenteral o manejo estándar. Inmediatamente después de la cirugía la reanimación adecuada y el control apropiado de la glucosa soportan el avance en la dieta. La corrección de electrolitos y pH y el manejo adecuado de los fluidos (para evitar la sobrehidratación y el edema intestinal) aumentan las probabilidades de éxito en la alimentación postoperatoria.

En cirugía gastrointestinal, en particular posterior a una anastomosis intestinal, es frecuente no alimentar al paciente hasta cumplir un periodo que puede ser de 3 a 7

días. Los resultados de un estudio¹⁹ que trabaja con pacientes mayores de 18 años admitidos a cirugía de urgencias o cirugía electiva, en quienes se realiza anastomosis intestinal, argumentan que de los 372 pacientes admitidos en el estudio, 229 (61.55%) correspondieron a cirugía de urgencias y 143(38.4%) a cirugía electiva. La tolerancia a la alimentación oral fue mayor en el grupo entre los 31 y 55 años de edad (X² 40.881 p <0.000). No se mostró diferencia en la tolerancia entre los que se operaron de urgencia y los de cirugía electiva al inicio de la alimentación oral (p=0.945). No se evidenció diferencia en cuanto a sangrado ni en presencia de dehiscencia entre los que iniciaron nutrición enteral precoz y los que no (X² 0.04), concluyendo que se debe evaluar el inicio de la nutrición enteral precoz en todo paciente sometido a reconexión intestinal en cuanto presente peristalsis efectiva.

Jesús Manuel Morán López et al²⁰ concluyen en su estudio "Soporte nutricional perioperatorio" que la desnutrición aumenta la morbimortalidad postoperatoria, la duración y el coste del ingreso. La valoración del estado nutricional previa a la intervención nos permite detectar a los pacientes con riesgo nutricional y reducir las complicaciones postquirúrgicas asociadas. El reposo digestivo postquirúrgico no se ha revelado como efectivo, más bien contraproducente comparándolo frente al inicio de una alimentación precoz (tanto por vía oral como enteral). La NEP se muestra superior a la NP total en enfermos operados de cirugía digestiva, pero para ello es necesario que el equipo quirúrgico coloque una sonda de alimentación adecuada durante el acto quirúrgico. En el caso de estar indicada una sonda naso-enteral, las fórmulas inmunomoduladoras son especialmente eficaces en los pacientes intervenidos por neoplasias del tracto gastrointestinal superior. En el último período existen nuevas áreas de interés en la aproximación del soporte nutricional en el paciente quirúrgico: por ejemplo el aporte de hidratos de carbono preoperatorios o la administración de probióticos.

Existe una cantidad abrumadora de datos que apoyan la NEP durante el postoperatorio, pareciera contrario imaginar que pudiesen existir problemas cuando se inicia. Varias razones explican esta discrepancia, tales como la falta de equipos que comprendan el beneficio potencial de la alimentación temprana, pobre conocimiento del íleo postoperatorio, esperar por la expulsión de flatos como signo de "actividad intestinal", preocuparse por complicaciones tales como aspiración, isquemia intestinal o que la alimentación pudiera ser causa de dehiscencia de anastomosis intestinales recientes.²⁰

CONCLUSIONES

El impacto de la aplicación de la nutrición enteral temprana en el paciente quirúrgico con sutura intestinal ha sido positivo.

Los autores revisados exponen como principales beneficios la disminución del riesgo de dehiscencia de anastomosis y las complicaciones catabólicas y sépticas de la cirugía: infección de la herida quirúrgica, neumonía y absceso intrabdominal. Además, acorta la duración del íleo paralítico postoperatorio, acelerando la recuperación del

funcionamiento intestinal y disminuyendo las alteraciones del balance nitrogenado. Disminuye la translocación bacteriana, y mantiene las funciones del enterocito. Menor número de fístulas anastomóticas.

Favorece además al equilibrio psicológico del paciente enfermo.

Nuestro país carece de estudios que describan la respuesta de los pacientes ante la nutrición enteral temprana, fundamento para crear formas de implementación de nutrición enteral temprana en nuestro medio y evaluar su impacto social, así como su ajuste protocolar a pacientes y enfermedades, teniendo un aparato en el paciente geriátrico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1- Carrillo-Esper R, de los Monteros-Estrada I. E, Pérez-Calatayud A. Una nueva propuesta de la medicina perioperatoria. El protocolo ERAS. Revista Mexicana de Anestesiología. [revista en la Internet] 2013 [citado 04 de enero de 2016]; (36): 1 Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2013/cmas131br.pdf>

2- Elles Steenhagen. Enhanced Recovery After Surgery. Nutr Clin Pract February 1, 2016 31: 18-29 Disponible en: <http://ncp.sagepub.com/content/31/1/18.full>

3- Velázquez Gutiérrez J, Vargas de Gutiérrez M. Alimentación temprana en el postoperatorio ¿Qué hay de cierto? Unidad de terapia Metabólica Nutricional 2014 [citado 04 de enero de 2016] Disponible en: http://www.utm.nu.com.ve/informacion_interes/alimentacion-temprana-en-el-postoperatorio-que-hay-de-cierto-154

4- Morán López JM, Piedra León M, García Unzueta MT, Ortiz Espejo M, Hernández González M et al. Soporte nutricional perioperatorio. Vol. 92. Núm. 06. Junio 2014 - Julio 2014 Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-soporte-nutricional-perioperatorio-90330865>

5- McClave SA, Taylor BE, Martindale RG, Warren MM, Johnson DR, et al. Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient. Nutr Clin Pract February 25, 2016; 40(2) Disponible en: <http://pen.sagepub.com/content/40/2/159.full>

6- Moore SM, Burlew CC. Nutrition Support in the Open Abdomen. Nutr Clin Pract [revista en la Internet]. February 2016 [citado 2016 Feb 29] 31(1): 9-13 Disponible en: <http://ncp.sagepub.com/content/31/1/9.full>

7- Redecillas Ferreiro, S., Administración de la nutrición enteral Nutr Hosp Suplementos. 2011; [Fecha de consulta: 29 de febrero de 2016] 4(1):32-35
: Disponible en:
en:<http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&>

act=8&ved=0ahUKEwiO6aezuP_LAhXF6SYKHRoaC9UQFggyMAI&url=http%3A%2F%2Fwww.redalyc.org%2Fpdf%2F3092%2F309226780002.pdf&usg=AFQjCNFgV1k9eTI-F2q1LpQuBaYySYSNBA ISSN 0212-161

8- Pedrón Giner C., Martínez-Costa C., Navas-López V. M., Gómez-López L., Redecillas-Ferrero S et al. Consensus on paediatric enteral nutrition access: a document approved by SENPE/SEGHNP/ANECIPN/SECP. Nutr. Hosp. [revista en la Internet]. 2011 Feb [citado 2016 Feb 29] ; 26(1): 1-15. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112011000100001&lng=es

9- Villalba Ferrer F., Bruna Esteban M., García Coret M. J., García Romero J., Roig Vila J. V.. Evidencia de la alimentación enteral precoz en la cirugía colorrectal. Rev. esp. enferm. dig. [revista en la Internet]. 2007 Dic [citado 2016 Mar 01] ; 99(12): 709-713. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082007001200006&lng=es.

10- Sebastián Pérez S. Protocolo en Nutrición Enteral. Unidad San Juan de Dios, Tudela. Pamplona, septiembre 2014. [Internet] Disponible en: http://academica.e.unavarra.es/xmlui/bitstream/handle/2454/14459/TFM_Silvia%20Sebasti%C3%A1n%20P%C3%A9rez.pdf?sequence=4&isAllowed=y

11- Martindale R, McClave S, Taylor B, Lawson C. Perioperative nutrition: What is the current landscape? J Parenteral and Enteral Nutrition. 2013; 37(1):5S-20S Disponible en: http://pen.sagepub.com/content/37/5_suppl/5S.long

12- Marik P y Zaloga G. Metaanálisis sobre Nutrición Parenteral versus Enteral en Pacientes con Pancreatitis Aguda. BMJ 328(7453):1407-0, Jun 2004 Disponible en: <http://www.bago.com/BagoArg/Biblio/nutriweb187.htm>

13- Rosales B Valeria, Morales V Blanca, Campano B Mónica, Aranda Ch Waldo, Kehr S Juan. COMPARACIÓN ENTRE NUTRICIÓN ENTERAL PRECOZ Y NUTRICIÓN ENTERAL TARDÍA EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES GASTRECTOMIZADOS. Rev. chil. nutr. [Internet]. 2009 Mar [citado 2016 Mar 01]; 36(1): 15-22. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182009000100002&lng=es

14- Castillo K, Sanchez C, Munguía L, Rivera M. F. NUTRICION ENTERAL TEMPRANA VERSUS TARDIA EN EL PACIENTE PEDIATRICO CRITICAMENTE ENFERMO. Revista de los Postgrados de Medicina UNAH

15- Osland E, Mohammad Yunus R, Khan S, Mohammed Ashraf M. Early versus traditional postoperative feeding in patients undergoing resectional gastrointestinal surgery: a meta-analysis. J Parenteral and Enteral Nutrition 2011; 35(4):473-487 Disponible en: <http://pen.sagepub.com/content/35/4/473.long>

- 16- Alejandra Moret L. NUTRICION ENTERAL TEMPRANA EN PACENTES SOMETIDOS A ANASTOMOSIS INTESTINAL. UNIVERSIDAD DE ORIENTE NUCLEO ANZOATEGUI POSTGRADO DE CIRUGÍA GENERAL HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. IUIS RAZETTI" BARCELONA. 2013 TRABAJO DE GRADO COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTAR AL TITULO DE ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL
- 17- Gustafsson U, Scott M, Schwenk W, Demartines N et al. Guidelines for perioperative care in elective colonic surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society Recommendations. World J Surg. 2013;37: 259-284
- 18- McClave S, Kozar R, Martindale R, Heyland D, Braga M et al. Summary points and consensus recommendations from the North American surgical nutrition summit. J Parenteral and Enteral Nutrition 2013; 37(1):99S-105S
- 19- Hernández Centeno, J. R; Fernández Galicia, J. C.; González Bravo, F.; Ramírez Barba, E. J.; Zavala Martín, J.; Montiel Ramírez, A. E.; Maldonado Arias, C. M. Inicio temprano de la alimentación enteral en pacientes con reconexión intestinal. Nutr. clín. diet. hosp. 2013; 33(1):18-22
- 20- Morán López J. M, Piedra León M, García Unzueta M. T, Ortiz Espejo M, Hernández González M et al. Soporte nutricional perioperatorio. Cir Esp. 2014;92:377-8.

Datos para la correspondencia

Ana Lazara Delgado Reyes. Estudiante de primer año de Medicina. Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Facultad de Ciencias Médicas Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna. Correo electrónico: mreyes@princesa.pri.sld.cu