

1. OBJETIVO GENERAL:

Estandarizar la forma de realizar procedimientos asistenciales, con el fin de reducir la aparición de actos inseguros y costos de no calidad.

2. OBJETIVO ESPECIFICO:

Asegurar un soporte nutricional adecuado que aporte los requerimientos hídricos, calóricos y de macro y micronutrientes del paciente con indicación de nutrición parenteral, de acuerdo con su estado nutricional, edad, diagnóstico y enfermedades de base.

3. ALCANCE:

Aplica para pacientes a los cuales se les esté suministrando soporte nutricional parenteral o soporte nutricional mixto, que incluya nutrición parenteral.

4. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES:

- Realizar el protocolo de valoración nutricional.
- Elegir el aporte de dextrosa en agua destilada (DAD) al 50%, aminoácidos al 10% o 15%, Dipeptiven (Glutamina) al 20%, lípidos al 10% o 20%, cloruro de sodio, cloruro de potasio, fosfato de potasio, calcio, magnesio, multivitaminas, oligoelementos, ácido fólico y vitamina C, teniendo presente que se debe iniciar aproximadamente con el 30 - 50% de lo programado para lograr cubrir el requerimiento en 48 – 72 horas. Luego calcular los siguientes datos con las fórmulas escritas a continuación:

| CÁLCULO | FÓRMULA |
|--------------------------|--|
| Flujo metabólico (FM) | gr Carbohidratos/kg/1440 x 1000 |
| ml de DAD 50% | FM x kg x 2.88 |
| ml de aminoácidos 10% | gr AA x kg x (100/10) |
| ml de aminoácidos 15% | gr AA x kg x (100/15) |
| ml de Dipeptiven 20% | gr Dipeptiven x kg x (100/20) |
| gr de Glutamina | ml Dipeptiven x 13.46/100 |
| ml de lípidos 20% | gr lípidos x kg x (100/20) |
| ml de lípidos 10% | gr lípidos x kg x (100/10) |
| ml de multivitaminas | Viales x 5 |
| ml de oligoelementos | Viales x 10 |
| ml de ácido fólico | mg x 1/1 |
| ml de vitamina C | mg x 5/500 |
| ml totales de nutrientes | Σ de todos los ml |
| gr totales de nitrógeno | Σ de lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • AA 10% • AA 15% |
| | <ul style="list-style-type: none"> • ml x 10/100 x 16/100 • ml x 15/100 x 16/100 |

- | | |
|------------------|------------------------|
| • Dipeptiven 20% | • ml x 20/100 x 16/100 |
|------------------|------------------------|

- De acuerdo con la información anterior, elegir la vía de acceso, el volumen total y la velocidad de infusión de acuerdo con la edad, los requerimientos hídricos, calóricos y de macro y micronutrientes del paciente, el estado nutricional, los diagnósticos y las patologías de base, teniendo en cuenta que la NPT se suministrará durante 24 horas. Luego calcular los siguientes datos con las fórmulas escritas a continuación:

| CÁLCULO | FÓRMULA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---------------|---------|------|--------|------|--------|------|----------------|-----|--------------|-----|--------------|-----|------------------|------|--------------------|------|---------|------|--|
| Calorías Totales Protéicas <ul style="list-style-type: none"> AA 10% AA 15% Dipeptiven 20% | <ul style="list-style-type: none"> ml x 10/100 x 4 ml x 15/100 x 4 ml x 20/100 x 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Calorías Totales Protéicas/kg | Calorías Totales Protéicas/kg | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Calorías Totales No Protéicas CHO'S <ul style="list-style-type: none"> DAD 50% | <ul style="list-style-type: none"> ml x 50/100 x 3.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Calorías Totales No Protéicas Lípidos <ul style="list-style-type: none"> Lipoplus 20% SMOF lipid 20% Omegaven 10% | <ul style="list-style-type: none"> ml x 2 ml x 2 ml x 1.12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Calorías Totales No Protéicas/kg | Σ calorías totales no proteicas CHO'S + lípidos/kg | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Calorías totales | Σ calorías totales proteicas + CHO'S + lípidos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Calorías totales/Kg/día | Calorías totales/kg | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Relación: Cal No proteicas/g Nitrogeno | $(\text{kcal lípidos} + \text{kcal CHO'S}) / (\text{gr proteína}/6.25)$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Concentración de Carbohidratos (%) | ml DAD 50% x 50/volumen total ordenado | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Concentración de Proteína (%) | $(\Sigma \text{ ml proteína}) \times 20/\text{volumen total ordenado}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Concentración de Lípidos (%) <ul style="list-style-type: none"> Lípidos 20% Lípidos 10% | Σ de lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> ml lípidos 20% x 20/volumen total ordenado ml lípidos 10% x 10/volumen total ordenado | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Osmolaridad | $(\Sigma \text{ ml de cada nutriente} \times K)/\text{Volumen ordenado}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Nutrientes</th> <th style="text-align: left;">Constante (K)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>DAD 50%</td><td>2523</td></tr> <tr><td>AA 10%</td><td>1300</td></tr> <tr><td>AA 15%</td><td>1380</td></tr> <tr><td>Dipeptiven 20%</td><td>920</td></tr> <tr><td>Lipoplus 20%</td><td>410</td></tr> <tr><td>Omegaven 10%</td><td>273</td></tr> <tr><td>Cloruro de sodio</td><td>4000</td></tr> <tr><td>Cloruro de potasio</td><td>4000</td></tr> <tr><td>Fosfato</td><td>7357</td></tr> </tbody> </table> | Nutrientes | Constante (K) | DAD 50% | 2523 | AA 10% | 1300 | AA 15% | 1380 | Dipeptiven 20% | 920 | Lipoplus 20% | 410 | Omegaven 10% | 273 | Cloruro de sodio | 4000 | Cloruro de potasio | 4000 | Fosfato | 7357 | |
| Nutrientes | Constante (K) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DAD 50% | 2523 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AA 10% | 1300 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AA 15% | 1380 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dipeptiven 20% | 920 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lipoplus 20% | 410 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Omegaven 10% | 273 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cloruro de sodio | 4000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cloruro de potasio | 4000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fosfato | 7357 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|-------------------------|--|--|
| potasio | | |
| Calcio | 700 | |
| Magnesio | 1626 | |
| Multivitaminas | 4820 | |
| Oligoelementos | 3100 | |
| Ácido fólico | 178 | |
| Factor de precipitación | (((mEq calcio x kg) + (mmol fosfato de potasio x kg))/(volumen total ordenado – ml de calcio)) x 100 | |

- Si el paciente es nuevo, diligenciar la evolución nutricional electrónica y anote los datos antropométricos y los requerimientos nutricionales calculados. Anotar el plan nutricional, que incluye tipo de soporte nutricional, aporte de macronutrientes (proteínas, flujo metabólico, lípidos) y micronutrientes ordenado, volumen total y velocidad de infusión. Finalmente anote los datos calculados en el *punto 3*.
- Si el paciente es control, diligenciar la evolución nutricional electrónica y anote el peso con el que se está trabajando (actual, ideal o ajustado). Luego escribir lo que recibió el día anterior, que incluye tipo de soporte nutricional, aporte de macronutrientes (proteínas, flujo metabólico, lípidos) y micronutrientes ordenado, volumen total y velocidad de infusión. Finalmente anote el plan nutricional, que incluye tipo de soporte nutricional, aporte de macronutrientes (proteínas, flujo metabólico, lípidos) y micronutrientes ordenado, volumen total y velocidad de infusión. En caso de que el paciente no haya recibido lo programado, es necesario especificar las causas.
- Ingresar al Kárdex electrónico - medicación y tratamientos - infusiones de nutrición y seleccionar el soporte nutricional ordenado, la frecuencia y la vía de administración. Luego escribir en las casillas de las horas la velocidad de infusión programada.
- Informar al jefe de enfermería y al auxiliar de enfermería de turno el soporte nutricional ordenado, la vía de administración y la velocidad de infusión.
- Diligenciar diariamente la hoja física de historia nutricional de la UCI - UCE adultos, que incluye nombre del paciente, edad, servicio, entidad, fecha de ingreso, fecha de inicio del soporte nutricional, diagnósticos, antecedentes personales, datos antropométricos, requerimientos nutricionales, tipo de soporte nutricional (vía de acceso, NPT, velocidad de infusión, aporte calórico y de macronutrientes (proteínas, flujo metabólico, lípidos)). Si el paciente tiene soporte nutricional mixto, anote la sumatoria del aporte calórico y de macronutrientes.

5. RECOMENDACIONES GENERALES:

- Indicaciones:** El uso de la NPT está indicado cuando exista contraindicación para el uso de nutrición enteral. Se usa en pacientes que ya están desnutridos o con riesgo de desnutrición y que no sean candidatos a la NE.

- b. **Acceso:** Siempre se hará a través de un catéter venoso central; si este es multilumen, utilizar la vía distal y en forma exclusiva para infundir la NPT, ya que la tasa de flujo sanguíneo diluye rápidamente el líquido hipertónico e hiperosmolar de la NPT evitando las lesiones endoteliales.

Se debe evita la administración de medicamentos a través de la línea para la NPT. En pacientes con acceso limitado y que tengan alto riesgo para la colocación de nuevas vías, se puede pasar medicamentos compatibles.

- c. **Fórmula inicial:** Se hará basados en los requerimientos del paciente, de acuerdo al estado de enfermedad, falla orgánica y co-morbilidad, teniendo en cuenta los requerimientos mostrados en el apartado de requerimientos nutricionales.
- d. **Inicio de la nutrición:** Se inicia con los requerimientos mínimos calculados y se van aumentando de acuerdo a la tolerancia del paciente.
- e. **Administración y titulación:** La NPT siempre debe ser infundida continuamente por bomba. Esta debe ser reevaluada y reordenada diariamente. Las órdenes deben ser realizadas y enviadas antes de las 13 horas. Se hará la formulación con la participación de la nutricionista y medico intensivista de turno.
- f. **Finalización del soporte parenteral:** El soporte con NPT debe terminarse cuando el paciente tolere > 75% del requerimiento diario por vía oral o enteral.
- g. **Prevención de la infección:** La NPT debe estar refrigerada hasta 1 hora antes de su administración. No se le debe adicionar ninguna sustancia fuera de la central de mezclas. Si la línea fue colocada de manera urgente, esta debe ser cambiada por el médico.
- h. **Prevención de precipitación:** AL colgar la NPT, esta debe estar protegida de la luz y del calor, para evitar precipitación de los componentes de la misma.
- i. **Cuidados para prevenir la infección:**
- La técnica aséptica deberá seguirse siempre que el sitio de inserción esté descubierto o que el sistema intravenoso este abierto.
 - La clorhexidina al 2% o el alcohol al 70% son los agentes más efectivos para la limpieza de la piel antes de la inserción y en los cambios de los apósitos. No se recomienda el uso de ungüentos antimicrobianos en el sitio de inserción. (Evidencia 1 A)
 - La limpieza, además del sitio de inserción, debe incluir los tapones de inyección. El secreto de la solución de limpieza es vital para lograr la desinfección. (Evidencia 1 A)
 - La frecuencia de la limpieza y el cambio de la curación del sitio de inserción dependerán del tipo de apósito que se use. (Evidencia 1 C)
 - El sitio de inserción debe revisarse regularmente para detectar signos de infección especialmente de secreciones purulentas. (Evidencia 1 B)

- La cobertura ideal de los accesos venosos deben ser estériles, conferir una barrera efectiva contra las bacterias, permitir que la fijación del catéter sea segura, fácil de aplicar y retirar, y ser cómodo para el paciente. (Evidencia 1 A)
- Los apósitos transparentes semipermeables a la humedad permiten el paso del vapor y pueden cambiarse una vez a la semana. (Evidencia 1 C)
- Las razones para el cambio inmediato del apósito que cubre el sitio de inserción del catéter son: dolor, fiebre inesperada y el apósito húmedo, sucio o levantado. (Evidencia 1 A)
- Las conexiones y todo el sistema de infusión deben manipularse únicamente después del lavado de manos y de la limpieza local con antisépticos. (Evidencia 1 A)

6. COMPLICACIONES HABITUALES:

- a. **Gastroparesia:** se define como el residuo gástrico > 150 ml. Ver gráfica No. 2.
 - Se sugiere el uso de metoclopramida 10 mg IV cada 8 horas en pacientes que presentan intolerancia a la nutrición enteral manifestada por altos residuos gástricos y/o vómito. (Evidencia 2A) ³¹⁻³².
 - Se sugiere el uso de eritromicina 250 mg por vía enteral cada 6 horas en pacientes que presentan intolerancia a la nutrición enteral manifestada por altos residuos gástricos y/o vómito como alternativa a la metoclopramida o si esta no ha sido efectiva. (Evidencia 2A) ³³⁻³⁴.
 - Vómito: Si se presenta vómito repetido NO asociado a estímulos como succión o tos, se suspende la NE, y se debe pedir valoración por el médico, de lo contrario no se suspende.
- b. **Diarrea:** Se define diarrea significativa cuando se presentan más de 3 deposiciones líquidas o con un volumen > 500mL en menos de 24 horas. Si se presenta, NO SE DEBE DILUIR LA NUTRICIÓN, DISMINUIR LA VELOCIDAD DE INFUSIÓN NI PARAR LA NUTRICIÓN, se debe pedir valoración médica y seguir la guía mostrada en la gráfica No. 3.
- c. **Constipación:** puede ser causada por agentes narcóticos, inmovilidad y deshidratación. Puede resultar en impactamiento fecal, diarrea por sobreflujo, obstrucción intestinal, megacolon y perforación. Manejo: Disminuir o evitar los narcóticos, proveer adecuado volumen de agua al tracto gastrointestinal y asegurar cuidado intestinal regular, que incluye tacto rectal, catárticos y enema.

7. RECOMENDACIONES AL EGRESO:

Todo paciente que salga de la UCI y haya requerido soporte nutricional deberá tener evaluación por la nutricionista durante su hospitalización.

8. EVIDENCIA CIENTIFICA:

Esta evidencia será clasificada de acuerdo a un estándar internacional de reciente implementación. Ver tabla 1. (Guyatt G; Gutterman D; Baumann M; et al. Grading Strength of Recommendations and Quality of Evidence in Clinical Guidelines* Report from an American College of Chest Physicians Task Force CHEST 2006; 129:174–181).

| Grado de Recomendación / Descripción | Beneficio vs Riesgo y costo | Calidad metodológica del soporte | Implicaciones |
|---|---|---|--|
| 1A Recomendación fuerte, con evidencia de alta calidad | Los beneficios claramente sobrepasan los riesgos y el costo o viceversa. | ECA sin limitaciones importantes o muy buena evidencia de estudios observacionales. | Se aplica a la mayoría de pacientes en la mayoría de circunstancias |
| 1B Recomendación fuerte, con evidencia de moderada calidad. | Los beneficios claramente sobrepasan los riesgos y el costo o viceversa. | ECA con limitaciones importantes (Resultados inconsistentes, fallas metodológicas, impreciso) o fuerte evidencia de estudios observacionales. | Se aplica a la mayoría de pacientes en la mayoría de circunstancias |
| 1C Recomendación fuerte, con evidencia de baja o muy baja calidad. | Los beneficios claramente sobrepasan los riesgos y el costo o viceversa. | Estudios observacionales o series de casos | Fuerte recomendación pero puede cambiar cuando exista una evidencia de mejor calidad. |
| 2A Recomendación débil con evidencia de alta calidad. | Los beneficios son cercanos a los riesgos o los costos. | ECA sin limitaciones importantes o muy buena evidencia de estudios observacionales. | Recomendación débil en cada paciente puede cambiar de acuerdo a las circunstancias como deseo de los pacientes o costos. |
| 2B Recomendación débil con evidencia de moderada calidad. | Los beneficios son cercanos a los riesgos o los costos. | ECA con limitaciones importantes (Resultados inconsistentes, fallas metodológicas, impreciso) o fuerte evidencia de estudios observacionales. | Recomendación débil en cada paciente puede cambiar de acuerdo a las circunstancias como deseo de los pacientes o costos. |
| 2C Recomendación débil con evidencia de baja o muy baja calidad. | Incertidumbre acerca de los beneficios, riesgos o costos; Los beneficios son cercanos a los riesgos o los costos. | Estudios observacionales o series de casos | Muy débil recomendación y otras alternativas pueden ser razonables. |

ECA: estudios controlados aleatorizados. Traducido de: Guyatt G; Gutterman D; Baumann M; et al. Grading Strength of Recommendations and Quality of Evidence in Clinical Guidelines* Report From an American College of Chest Physicians Task Force CHEST 2006; 129:174–181.

9. REFERENCIAS:

1) Cresci G. Nutrition Assessment and Monitoring. En: Shikora S, Martindale R, Swartzberg S. Nutricional considerations in the intensive care unit. American society for parenteral and enteral nutrition. 2002. PP:21-30.

- 2) Herrmann V. Surgical Metabolism & Nutrition. En: Doherty G, Way L, Arbor A. September 2005. Current Surgical Diagnosis & Treatment, 12th Ed. 2006. Capítulo 10.
- 3) Braga M, Gianotti L, Gentilini O, et al. Early postoperative enteral nutrition improves gut oxygenation and reduces costs compared with total parenteral nutrition. Critical Care Medicine 2001;29:242-8
- 4) Braunschweig CL, Levy P, Sheean PM, et al. Enteral compared with parenteral nutrition: A metaanalysis. American Journal of Clinical Nutrition 2001;74:534-42.
- 5) Woodcock NP, Zeigler D, Palmer MD, et al. Enteral versus parenteral nutrition: A pragmatic study. Nutrition 2001;17:1-12.
- 6) Tepaske R, Velthuis H, Oudemans-van Straaten HM et al. Effect of preoperative oral immune-enhancing nutritional supplement on patients at high risk of infection after cardiac surgery: a randomised placebo controlled trial . Lancet 2001;358:696-701.
- 7) Kieft H, Roos A, Bindels A et al. Clinical Outcome of an Immune Enhancing Diet in a Heterogenous Intensive Care population. Intensive Care Medicine 2005, 31:524.
- 8) Chuntrasakul C, Siltham S, Sarasombath S, et al. Comparison of a immunonutrition formula enriched arginine, glutamine and omega-3 fatty acid, with a currently high-enriched enteral nutrition for trauma patients. J Med Assoc Thai. 2003 Jun;86(6):552-61.
- 9) Singer P, Theilla M, Fisher H, et al. Benefit of an enteral diet enriched with eicosapentaenoic acid and gamma-linolenic acid in ventilated patients with acute lung injury. J. Crit Care Med. 2006;34(4):1033-8.
- 10) Pontes-Arruda A, Aragao AM, Albuquerque JD. Effects of enteral feeding with eicosapentaenoic acid, gamma-linolenic acid, and antioxidants in mechanically ventilated patients with severe sepsis and septic shock. Crit Care Med. 2006 Sep;34(9):2325-33.
- 11) Houdijk AP, Rijnsburger ER, Jansen J, et al. Randomised trial of glutamine-enriched enteral nutrition on infectious morbidity in patients with multiple trauma. Lancet. 1998 Sep 5;352(9130):772-6.
- 12) Novak F, Heyland DK, Avenell A, et al. Glutamine supplementation in serious illness: a systematic review of the Evidence. Crit Care Med. 2002 Sep;30(9):2022-9.
- 13) Peng X, Yan H, You Z, et al. Effects of enteral supplementation with glutamine granules on intestinal mucosal barrier function in severe burned patients. Burns. 2004 Mar;30(2):135-9
- 14) Bastistella FD, Widergren JT, Anderson JT, et al. A prospective, randomized trial of intravenous fat emulsion administration in trauma victims requiring total parenteral nutrition. J Trauma. 1997;43(1):52-8.
- 15) McCowen KC, Friel C, Sternberg J, et al. Hypocaloric total parenteral nutrition: Effectiveness in prevention of hyperglycemia and infectious complications. A randomized clinical trial. Crit Care Med. Nov;28(11):3606-11, 2000.
- 16) Van den Berghe G, Wouters P, Weekers F, et al. Intensive insulin therapy in the critically ill patients. N Engl J Med. 2001;345(19):1359-67.
- 17) Van den Berghe G, Wilmer A, Hermans G, Meersseman W, et al. Intensive insulin therapy in the medical ICU. N Engl J Med. 2006;354(5):449-61.

- 18) Heyland DK, Dhaliwal R, Suchner U, et al. Antioxidant nutrients: a systematic review of trace elements and vitamins in the critically ill patient. *Intensive Care Med.* 2005;31(3):327-37.
- 19) Nathens AB, Neff MJ, Jurkovich GJ, et al. Randomized, prospective trial of antioxidant supplementation in critically ill surgical patients. *Ann Surg* 2002;236:814-822
- 20) Preiser JC, Van Gossum A, Berré J, et al. Enteral feeding with a solution enriched with antioxidant vitamins A, C, E enhances the resistance to oxidative stress. *Crit Care Med* 2000;28:3828-3832
- 21) Davies AR, Froomes PR, French CJ, et al. Randomized comparison of nasojejunal and nasogastric feeding in critically ill patients. *Crit Care Med* 2002;30(3):586-90.
- 22) Neumann DA, DeLegge MH. Gastric versus small-bowel tube feeding in the intensive care unit: a prospective comparison of efficacy. *Crit Care Med.* 2002;30(7):1436-8
- 23) Curso Interdisciplinario de Nutrición Clínica C.I.N.C de la FELANPE. Manual del participante 2ª Ed. Bogotá 2006
- 23) Heimbürger DC, Geels VJ, Bilbrey J, et al. Effects of small-peptide and whole-protein enteral feedings on serum proteins and diarrhea in critically ill patients: a randomized trial. *JPEN* 1997;21(3):162-7.
- 24) Meredith JW, Ditesheim JA, Zaloga GP. Visceral protein levels in trauma patients are greater with peptide diet than with intact protein diet. *J Trauma.* 1990;30(7):825-8.
- 25) Drakulovic MB, Torres A, Bauer TT, et al. Supine body position as a risk factor for nosocomial pneumonia in mechanically ventilated patients: a randomised trial. *Lancet.* 1999;27;354(9193):1851-8.
- 26) Van Nieuwenhoven CA, Vandenbroucke-Grauls C, van Tiel FH, et al. Feasibility and effects of the semirecumbent position to prevent ventilator-associated pneumonia: a randomized study. *Crit Care Med.* 2006;34(2):396-402.
- 27) Ibrahim EH, Mehringer L, Prentice D, et al. Early versus late enteral feeding of mechanically ventilated patients: results of a clinical trial. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2002;26(3):174-81.
- 28) Kompan L, Vidmar G, Spindler-Vesel A, et al. Is early enteral nutrition a risk factor for gastric intolerance and pneumonia? *Clin Nutr.* 2004;23(4):527-32.
- 29) Malhotra A, Mathur AK, Gupta S. Early enteral nutrition after surgical treatment of gut perforations: a prospective randomized study. *J Postgrad Med.* 2004;50(2):102-6.
- 30) Yavagal DR, Karnad DR, Oak JL: Metoclopramide for preventing pneumonia in critically ill patients receiving enteral tube feeding: A randomized controlled trial. *Crit Care Med.*28(5):1408-11, 2000.
- 31) Booth CM, Heyland DK, Paterson WG. Gastrointestinal promotility drugs in the critical care setting: A systematic review of the evidence. *Crit Care Med.* 30(7):1429-35, 2002.
- 32) Berne JD, Norwood SH, McAuley CE, et al. Erythromycin reduces delayed gastric emptying in critically ill trauma patients: a randomized, controlled trial. *J Trauma.* 2002 Sep; 53(3): 422-5. 4.
- 33) Reignier J, Bensaid S, Perrin-Gachadoat D, et al. Erythromycin and early enteral nutrition in mechanically ventilated patients. *Crit Care Med.* 2002 Jun; 30(6):1237-41.

10. CONTROL DE CAMBIOS:

| Versión | Fecha | Descripción | Elaboró | Revisó | Aprobó |
|---------|-------------|---------------------------|-------------------|-------------------------|-------------------|
| 001 | Agosto 2014 | Creación de documento | Nutricionista | Coordinadora de Calidad | Comité de Calidad |
| 002 | Mayo 2015 | Elaboración del documento | Nutricionista UCI | Dr. Marco A González | Comité de Calidad |

11. ANEXO

Gráfica no. 1 Guía de nutrición parenteral (NPT)

