	PROTOCOLO DE NUTRICIÓN ENTERAL	Código: E-GCC-T-008
		Versión: 005
		Fecha: Septiembre 2019
		Página: 1 de 18

1. OBJETIVO GENERAL

Aclarar conceptos sobre la adecuada manipulación y suministro de Nutrición Enteral (NE) al paciente hospitalizado, con el objetivo de reducir la aparición de actos inseguros y costos innecesario.

1.1 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Brindar soporte nutricional de acuerdo a los requerimientos nutricionales y la condición clínica del paciente.
- Disminuir complicaciones relacionadas con la inanición del paciente hospitalizado.
- Mejorar los resultados clínicos y disminuir los costos a través de la adecuada alimentación del paciente y por tanto la prevención de la desnutrición.

2. ALCANCE

Está diseñado para pacientes a los cuales se les esté suministrando soporte nutricional enteral o soporte nutricional mixto, que incluya nutrición enteral.


Aplica para los pacientes hospitalizados de la Institución, tanto en hospitalización de adultos, como en la unidad de cuidados intensivos.

3. DEFINICIONES

Formula nutricional Oligomérica: compuesta por nutrientes pre digeridos, principalmente con las proteínas parcialmente hidrolizadas, los carbohidratos son generalmente maltodextrinas y las grasas se encuentran como triglicéridos de cadena media (TCM).

Formula nutricional polimérica: es en la que los nutrientes, especialmente las proteínas, se presentan sin hidrolizar.

Módulo de proteína: son fórmulas incompletas que sirven para complementar la alimentación enteral, son solo fuentes de un macronutriente.

	PROTOCOLO DE NUTRICIÓN ENTERAL	Código: E-GCC-T-008
		Versión: 005
		Fecha: Septiembre 2019
		Página: 2 de 18

Nutrición enteral (NE): es la mezcla de nutrientes químicamente definidos que se administra por el tracto digestivo mediante el uso de sonda u ostomía a nivel gástrico o intestinal. Igualmente se aplica el término NE si el producto se ingiere por vía oral, siempre que se garantice el 50% del aporte nutricional.

Paciente crítico: paciente en estado agudo de estrés máximo como cirugía mayor, trauma, sepsis severa o shock séptico que conlleva a un desequilibrio general de la homeostasis del organismo, incrementando las demandas de sustratos energéticos.

Soporte nutricional: provisión de dietas especializadas por vías, tanto enteral como parenteral, con el objetivo básico de intentar obtener y/o mantener un estado nutricional correcto en aquellas situaciones en las que la alimentación normal no puede realizarse y que también abarca la modulación de la respuesta metabólica, mediante el aporte de nutrientes específicos.

4. NORMAS DEL PROCEDIMIENTO O PROTOCOLO


4.1 INDICACIONES

Todo paciente en condición crítica debe recibir soporte nutricional temprano.

Condición para el inicio: Estabilidad hemodinámica.

Es esencial tener en cuenta que el inicio del soporte nutricional se debe indicar en menos de 48 horas posterior al ingreso.

Respecto a la vía de acceso, prima la utilización del tracto digestivo siempre que sea posible. La única contraindicación absoluta para la nutrición enteral es el íleo intestinal, obstrucción, perforación o necrosis. Existen algunas situaciones a tener en cuenta para la tolerancia de la NE en pacientes críticos: inestabilidad hemodinámica, tratamiento con drogas vasoactivas (disminución del vaciamiento gástrico), peritonitis, hemorragia digestiva superior, diarrea (Presencia de heces líquidas con un volumen mayor a 500 cc por día, con una frecuencia de 5 o más deposiciones en 24 horas) o hiperémesis, dichas condiciones no contraindican el inicio de la NE, pero sí obligan a un seguimiento más riguroso.

	PROTOCOLO DE NUTRICIÓN ENTERAL	Código: E-GCC-T-008
		Versión: 005
		Fecha: Septiembre 2019
		Página: 3 de 18

4.1.1 Situaciones en las que la NE debe utilizarse:

- Paciente con intubación orotraqueal
- Disfagia grave consecutiva a procesos neurológicos o cirugía maxilofacial.
- Resección masiva de intestino delgado (< 70 %). Fístulas enterocutáneas de bajo débito <500ml.
- Politraumatizados.
- Quemaduras de tercer grado.
- Malnutrición caloricoproteica severa, con ingesta oral inadecuada durante 5 días.
- Estado nutricional normal, ingesta inferior al 50% del requerimiento en los 7-10 días previos a la indicación.
- Pacientes sometidos a radioterapia y quimioterapia con regímenes poco tóxicos. Insuficiencias hepática y renal graves.

4.1.2 Métodos de Administración


Alimentación Continúa: administración de la fórmula por goteo durante 24 horas, generalmente con ayuda de una bomba de infusión. Es utilizada con frecuencia para alimentación gástrica, es de uso obligatorio para alimentación a yeyuno o duodeno. El intestino tolera altas osmolaridad más no altas concentraciones, paciente en posición de 45°.

La velocidad de infusión de la nutrición enteral se iniciará a dosis tróficas y se aumentará de acuerdo a la osmolaridad de la formula nutricional y estado hemodinámico del paciente.

Paciente inestable hemodinámicamente o post quirúrgico abdominal: Iniciar a 10cc, incrementar 10cc cada 5 horas hasta alcanzar la meta.

4.1.3 Cuidados de Enfermería


1. Instalación de la bolsa de nutrición enteral: la nutrición enteral es una técnica de soporte nutricional cuyo objetivo es mantener el estado nutricional correcto del paciente por medio de la utilización del tracto gastrointestinal, Su administración debe ser por el auxiliar de enfermería teniendo en cuenta las siguientes precauciones:

	PROTOCOLO DE NUTRICIÓN ENTERAL	Código: E-GCC-T-008
		Versión: 005
		Fecha: Septiembre 2019
		Página: 4 de 18

- Comprobar la etiqueta de vencimiento del producto antes de proceder a administrarlo, se debe comprobar que la formulación prescrita se administre en su totalidad al paciente.
- Realizar higiene de manos.
- Abrir la bolsa nutritiva y agregar una botella de producto nutricional, adicionar otra botella a medida que se termine la anterior, para evitar desperdicios injustificados; las fórmulas enterales de sistemas cerrados: Ultrapack, Easybag y LPC (Listo para colgar), duran hasta 48 horas instalados, para suministrarlos es necesario utilizar el equipo con punzón que provee la casa comercial de la bomba de nutrición.
- Colgar la bolsa, roturarla y purgar el sistema de infusión.
- Programar la velocidad de infusión en la bomba para administrar en el tiempo pautado, teniendo en cuenta la velocidad de infusión.
- Cambiar el equipo nutritivo cada 24 horas.
- No se recomienda la administración simultánea de drogas, antibióticos u otros, ya que hay nutrientes que se inactivan o precipitan al interactuar con otros medicamentos.

Valoración de la tolerancia por auxiliar de enfermería: Cada 6 horas

- Verificar si presenta distensión abdominal.
 - Realizar Auscultamiento en abdomen al menos 1 vez por turno.
 - Realizar lavado de sonda cada 4 horas con 20 cc de agua.
 - No medir residuo gástrico de forma rutinaria, solamente en los siguientes casos:
 - Paciente inestable hemodinamicamente, con soporte vasoactivo a dosis altas, que presente niveles de lactato alto.
 - Paciente en posquirúrgico abdominal con alteraciones del tracto gastrointestinal, que este recibiendo nutrición parenteral y se vaya a evaluar tolerancia a la vía gástrica.
 - Notificar si presenta residuo gástrico mayor a 500 cc; no suspender la nutrición a menos que presente hiperémesis, y en este caso se debe solicitar manejo con prokinético a la parte médica.
2. Alimentación por bolos: administración de la fórmula por bolos de alimentación mediante jeringa o bomba, con un volumen inferior por dosis de 300 ml (incluyendo el agua de lavado). Se realizarán de 5 a 8 tomas en función del volumen total que se precise administrar y de la tolerancia del paciente. Esta técnica es más fisiológica. Está indicada cuando el tracto digestivo está sano y el tiempo de vaciado gástrico es normal. No debe utilizarse para nutrición enteral post pilórica. No se

	PROTOCOLO DE NUTRICIÓN ENTERAL	Código: E-GCC-T-008
		Versión: 005
		Fecha: Septiembre 2019
		Página: 5 de 18

requiere medición de residuo gástrico. Realizar lavado de sonda con 20 cc de agua antes y después del suministro de cada bolo.

3. Gastrostomía: es una intervención quirúrgica que consiste en la apertura de un orificio en la pared anterior del abdomen para introducir una sonda de alimentación en el estómago. Es un método seguro que se considera de elección en situaciones de nutrición enteral prolongada, ya que previene las complicaciones más habituales de la sonda nasogástrica.


Gastrostomía endoscópica percutánea: Se realiza por vía endoscópica, requiere ayuno menor a 6 horas.

Posibles Eventos que ocurren con la gastrostomía:

- Extracción accidental de la sonda de gastrostomía los primeros días: las medidas a tomar dependen del tiempo transcurrido entre la colocación de la sonda y el momento de la extracción accidental, se debe:
 - Avisar siempre al médico tratante.
 - Vigilar la aparición de signos de irritación peritoneal.
 - NO reintroducir otra sonda por el orificio de la gastrostomía

- Extracción de sonda luego de la primera semana:
 - Avisar al médico inmediatamente.
 - Vigilar la aparición de signos de irritación peritoneal.
 - Reintroducir por el orificio una sonda de gastrostomía con balón o en su defecto una sonda de Folley, inflar el balón hasta que el balón ajuste contra la pared gástrica fijándolo en esta posición.

- Filtración del contenido gástrico por los bordes de la gastrostomía:
 - Verificar la posición de la sonda.
 - Ajustar la sonda y ajustar el disco.
 - Si se trata de gastrostomía con balón es indispensable verificar la integridad y la posición del balón, ajustando la sonda o inflando el balón un poco más (algunos balones pueden perder volumen por filtración del contenido), sin sobrepasar el volumen recomendado por el fabricante.

	PROTOCOLO DE NUTRICIÓN ENTERAL	Código: E-GCC-T-008
		Versión: 005
		Fecha: Septiembre 2019
		Página: 6 de 18

- Evaluar la velocidad de infusión: Disminuir la velocidad de infusión de la fórmula y avisar al médico y/o nutricionista para los ajustes.
- Verificar la posición del paciente: Cabecera elevada 45.


4.1.4 Principios Básicos al Suministrar Medicamentos en Nutrición Enteral

- Tener en cuenta la osmolaridad de los líquidos.
- Evitar macerar los medicamentos que no deben ser macerados, ejemplo: omeprazol.
- Use el método de dispersión cuando sea posible y no mezcle diferentes tabletas, para la dispersión se introduce el comprimido entero en la jeringa, se añade 20 cc de agua y se agita hasta que el medicamento este desintegrado.
- Lavar la sonda con 20 cc de agua antes y después de administrar medicamentos (tenerlo presente el control de líquidos).
- Las soluciones muy concentradas deben ser diluidas, cuando varios medicamentos deben ser administrados al mismo paciente, cada uno de los medicamentos debe administrarse de manera separada y la sonda lavada con al menos 5 ml de agua después de cada dosis.
- Nunca debe adicionarse un medicamento directamente a la fórmula de nutrición enteral para evitar interacción medicamentosa.

4.2 CONTRAINDICACIONES

Situaciones en las que la NE no debe utilizarse:

- Obstrucción intestinal.
- Perforación gastroduodenal.
- Íleo intestinal, excluyendo el gástrico.
- Diarrea grave intratable (> 1.500 ml/día).
- Lesiones abdominales que obliguen a cirugía de urgencia.
- Inestabilidad hemodinámica.
- Hiperémesis.

	PROTOCOLO DE NUTRICIÓN ENTERAL	Código: E-GCC-T-008
		Versión: 005
		Fecha: Septiembre 2019
		Página: 7 de 18

4.3 MATERIALES Y EQUIPOS NECESARIOS (INSUMOS)


Sondas a utilizar: las sondas gruesas de PVC son rígidas, incrementan la frecuencia de otitis, sinusitis y esofagitis, contienen sustancias tóxicas como los fetalitos; el cambio de esta sonda debe realizarse cada 7 días, no es recomendable utilizar grandes calibres ya que incrementan el daño de las mucosas; las sondas más recomendables son las de silicona y poliuretano, son más flexibles, duraderas y confortables, radio opacas y no afectan la deglución.

El paciente nunca debe portar la sonda de PVC más de siete días, deben usarse calibres menores a 16 Fr.


- Equipo nutritivo
- Bomba de infusión
- Guantes
- Fonendoscopio
- Vaso con agua para irrigar la sonda

4.4 RECOMENDACIONES ASPEN 2016

- Se recomienda la NE temprana, plazo de 24-48 horas post ingreso en el paciente críticamente enfermo.
- Se sugiere preferir el uso de la NE sobre NP en pacientes en estado crítico.
- En pacientes de UCI, se debe evaluar factores gastrointestinales de intolerancia después de iniciada la nutrición Enteral, signos de intolerancia no deben ser tenidos en cuenta antes de la iniciación de la nutrición.
- Se recomienda que el nivel de la infusión sea menor en el tracto gastrointestinal en los pacientes críticamente enfermos en alto riesgo de aspiración (dosis tróficas) o los que presentan intolerancia a la NE gástrica.
- En la mayoría de pacientes en estado crítico, es recomendable iniciar NE a estómago como primera opción.
- Los pacientes que se encuentran en alto riesgo nutricional o severamente desnutridos se les debe suministrar NE tan pronto como sea tolerado, de 24-48 horas, monitorear el síndrome de realimentación, alcanzar metas calórico-proteicas sobre la primera semana de hospitalización.


	PROTOCOLO DE NUTRICIÓN ENTERAL	Código: E-GCC-T-008
		Versión: 005
		Fecha: Septiembre 2019
		Página: 8 de 18

- Se deben suministrar altas dosis de proteína en un rango de 1,2-2 g de proteínas por kg al día y aun aportes mayores en pacientes con quemadura y poli trauma.
- La tolerancia de los pacientes debe ser monitoreada diariamente. Nosotros sugerimos que la interrupción de la NE sea evitada, para los pacientes que requieran procedimientos diagnósticos deben reducirse al mínimo para prevenir la translocación bacteriana e íleo.
- Sugerimos que la medición de residuos gástricos (RG) no debe utilizarse como parte de cuidado rutinario en pacientes de la UCI que reciben NE, para aquellas unidades donde los RG están siendo aún utilizados, la interrupción de la NE con RG < 500 ml en ausencia de otros signos de intolerancia debería ser evitado.
- Recomendamos el suministro de nutrición pos-pilórica para pacientes con alto riesgo de aspiración.
- En pacientes con alto riesgo de aspiración, agentes para promover la motilidad, uso de proquinético, están indicados.
- Los protocolos de enfermería deben estar enfocados en reducir el riesgo de aspiración y de neumonía asociada al ventilador. En todos los pacientes de la UCI intubados que reciben NE, la cabecera de la cama debe ser elevada a 45° y el uso de enjuague bucal con clorhexidina dos veces al día debe ser considerado.
- Con base en el consenso de expertos, sugerimos que ni colorante azul ni ningún agente colorante debe utilizarse como marcador para la aspiración de NE.
- La NE no debe ser automáticamente interrumpida por la presencia de diarrea, la alimentación debe ser continuada mientras se evalúa la etiología de la diarrea, en un paciente de UCI para determinar un tratamiento adecuado.
- La mayoría de los pacientes de UCI, toleran bien una formula polimérica estándar de 1 a 1,5 kcal/ml.
- Fórmulas con restricción de líquido deben ser utilizadas únicamente en un pequeño porcentaje de pacientes, restricción de volumen de electrolitos (renal).
- Se sugiere el uso de fórmulas oligoméricas en el paciente con diarrea persistente, con sospecha de mala absorción o falta de respuesta a la fibra.
- Con base en el consenso de expertos, se sugiere que aditivos de fibra soluble fermentable (por ejemplo, fructo-oligosacáridos [FOS], insulina) ser considerado para uso rutinario en pacientes estable hemodinámicamente UCI medica / UCI críticos pacientes con formula enteral estándar

	PROTOCOLO DE NUTRICIÓN ENTERAL	Código: E-GCC-T-008
		Versión: 005
		Fecha: Septiembre 2019
		Página: 9 de 18

5. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO/PROTOCOLO

N°	Actividades esenciales nutrición por sonda	Responsable
1	Realizar la valoración nutricional del paciente.	Nutricionista
2	Elegir la fórmula enteral adecuada, la velocidad de infusión y la vía de acceso de acuerdo con la edad, los requerimientos hídricos, calóricos y de macronutrientes del paciente, la funcionalidad del tracto gastrointestinal, el estado nutricional, los diagnósticos y las patologías de base.	Nutricionista
3	Ingresar al Kárdex electrónico - medicación y tratamientos - infusiones de nutrición - y seleccione la fórmula enteral ordenada y/o módulo de proteína, la frecuencia y la vía de administración. Luego escriba en las casillas de las horas la velocidad de infusión programada. La formulación busca cubrir los requerimientos en 48-72 horas y se suministrará en infusión continua, exceptuando los pacientes que están recibiendo soporte nutricional mixto con vía oral. Realización de CTC o MIPRES.	Nutricionista
4	Solicitar al servicio farmacéutico de la fórmula nutricional y equipo de instalación.	Jefe de enfermería
5	Instalar la bolsa de nutrición enteral o entregar la fórmula nutricional vía oral.	Auxiliar de enfermería
6	Realizar el lavado de la sonda del paciente.	Auxiliar de enfermería
7	Registrar en el sistema de la cantidad de producto ofrecido a cada paciente.	Auxiliar de enfermería
8	Formular el módulo de proteína en el sistema, realización de MIPRES o CTC.	Nutricionista
9	Entregar módulo de proteína al servicio de alimentación, la lata debe estar rotulada, con nombre del paciente, ubicación y dosificación.	Nutricionista
10	Preparar el módulo de proteína: en un vaso adicionar la cantidad de polvo y líquido (agua o jugo) requerido según el rotulo elaborado por la nutricionista. Aplicar Buenas prácticas de manufactura durante la preparación.	Servicio de alimentación


	PROTOCOLO DE NUTRICIÓN ENTERAL	Código: E-GCC-T-008
		Versión: 005
		Fecha: Septiembre 2019
		Página: 10 de 18

N°	Actividades esenciales nutrición por sonda	Responsable
11	Verificar que la dosificación solicitada según el kardex de enfermería sea la suministrada.	Auxiliar de enfermería
12	Suministrar al paciente vía oral o por sonda según requerimiento, registrar en la nota.	Auxiliar de enfermería
13	Lavar la sonda con 20cc de agua antes y después de suministrar el producto al paciente.	Auxiliar de enfermería

N°	Actividades esenciales nutrición por vía oral	Responsable
1	Luego de la extubación, no retirar nutrición enteral por sonda, hasta verificar que el paciente tenga capacidad para deglutir alimentos.	Personal de enfermería
2	Iniciar con licuado completo en caso de pacientes sin compromiso gastrointestinal que reciben nutrición enteral adecuadamente.	Enfermera
3	Verificar dieta ordenada en evolución de nutrición, y solicitar según indicación dada (en hoja de dietas impresa, hoja de Excel y Kardex de enfermería).	Enfermera
4	Avanzar en la consistencia de alimentación dependiendo de la capacidad deglutoria del paciente. (Blanda o Muy blanda mecánica - Fraccionada)	Enfermera
5	La administración de alimentación vida oral al paciente debe ser oportuna, verificando que el paciente la ingiera y la tolere, dejando registro de la tolerancia del mismo en la historia clínica. Propender siempre por la vinculación de la familia en esta actividad, previo entrenamiento.	Personal de enfermería
6	Verificar y dar continuidad a las fórmulas nutricionales vía oral.	Enfermera

6. INDICACIONES AL USUARIO


- Seguir las recomendaciones dadas por el personal médico o de enfermería.
- Evitar ofrecer alimentos que no estén indicados por el personal médico.
- Evitar suministrar cualquier tipo de alimentos cuando el paciente se encuentre acostado.

	PROTOCOLO DE NUTRICIÓN ENTERAL	Código: E-GCC-T-008
		Versión: 005
		Fecha: Septiembre 2019
		Página: 11 de 18


- Reportar al personal de enfermería la ingestión de alimentos o líquidos, para que sean contabilizados en el control de líquidos.

7. RIESGOS DEL PROCEDIMIENTO

COMPLICACION	CLINICA	PREVENCIÓN
MECANICAS		
Desplazamiento de la sonda. Recambio de la sonda por una nueva.	Fijación deficiente Movilización y agitación paciente Tos, vómito y náuseas Retiro por parte del paciente Alto riesgo de infusión intrabronquial de alimentación.	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobación de la posición una vez por turno, ante sospecha de desplazamiento y tras maniobras de movilización del paciente. • Colocar una marca en sonda y medir la longitud del extremo externo para facilitar la comprobación.
Obstrucción de la sonda Lavado con agua tibia.	Dificultad o imposibilidad de infundir la fórmula enteral a través de la sonda	<ul style="list-style-type: none"> • Lavado regular, (c /4 h) con 50 ml de agua. • Triturar y diluir adecuadamente y por separado los fármacos a administrar, lavado de la sonda antes y después de la administración de fármacos
Erosiones de la mucosa.	Provocadas por la sonda, especialmente las de PVC por la tendencia de este material a endurecerse por el contacto con los jugos gástricos.	<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza y cambio de fijación c /24 h. • Rotación de la sonda, evitar presionar las aletas nasales. • Lavado de las fosas nasales con agua o salina cada 24h. • Recordar cuidados con la sonda de PVC.

	PROTOCOLO DE NUTRICIÓN ENTERAL	Código: E-GCC-T-008
		Versión: 005
		Fecha: Septiembre 2019
		Página: 12 de 18


INFECCIOSAS		
Broncoaspiración.	Paso de contenido alimenticio a la vía respiratoria pudiendo originar neumonía por broncoaspiración.	<ul style="list-style-type: none"> • Cabecera de cama elevada 40° siempre (incluso durante el aseo). • Control de residuo gástrico y distensión abdominal
Sinusitis y Otitis.	Asociado con la colocación y permanencia prolongada de sondas de PVC o grueso calibre.	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar el uso prolongado de sondas gruesas de PVC • Cambiarla cada 7 días, preferiblemente cambiar por una de poliuretano, una vez transcurridas 48 horas.
Contaminación del preparado.	*Puede provocar gastroenteritis Inadecuada manipulación, tiempo prolongado de la nutrición conectada a la sonda. Reutilización de equipos y contenedores.	Lavado de manos, buenas prácticas de manipulación, cambio de equipos y bolsas contenedoras c/24h.
GASTROINTESTINALES		
Diarrea asociada a la NE *Puede ser de múltiple etiología	Presencia de 5 deposiciones en 24 horas o de 2 cuyo volumen total sea igual o superior a 1000 ml.	Administrar el preparado a temperatura ambiente, revisar técnica y velocidad de administración, comprobar posición de la sonda, control del patrón de evacuación, manipulación aséptica, revisión de la medicación que recibe el paciente.
Distensión abdominal	Presencia de abdomen globuloso, timpánico con o sin peristaltismo y/o dolor.	<ul style="list-style-type: none"> • Valorar características del abdomen: timpanismo, presencia de peristaltismo y dolor.

	PROTOCOLO DE NUTRICIÓN ENTERAL	Código: E-GCC-T-008
		Versión: 005
		Fecha: Septiembre 2019
		Página: 13 de 18

		<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar necesidad de suspender la NE. Avisar al médico.
Hiperemesis	Vomito o regurgitación	<ul style="list-style-type: none"> • Posición del paciente a 40 ° mínimo. • Verificar la posición de la sonda. • Comprobar peristaltismo del paciente. • Evitar sobrellenado gástrico. • Evitar estreñimiento • Uso de proquinético, si persiste sonda avanzada, última opción NPT.
METABOLICAS		
Desequilibrio electrolítico	Raramente se produce, pero en ese caso debe realizar la reposición de las pérdidas.	
Alteraciones de la glucemia	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener ritmo de infusión de NE constante. • No interrumpir bruscamente Atención especial si el paciente recibe tratamiento con insulina. • Programar controles de glucemia con intervalos horarios adaptados a la situación del paciente. • Preferir formulas bajas en carbohidratos simples para el paciente diabético principalmente. 	

8. ESTRATEGIA DE SOCIALIZACIÓN

- Subir el documento en la plataforma documental del sistema de calidad para conocimiento de todo el personal involucrado en el procedimiento.
- A través de grupos primarios y/o reuniones mensuales con el personal de enfermería.


	PROTOCOLO DE NUTRICIÓN ENTERAL	Código: E-GCC-T-008
		Versión: 005
		Fecha: Septiembre 2019
		Página: 14 de 18

9. EVALUACIÓN DE LA ADHERENCIA


Se realizará evaluación de adherencia a través de auditorías de historias clínicas de pacientes.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS


- 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 (A.S.P.E.N.). 2016.
- Ortega J, Tortajada J, et al. Exposición pediátrica a cloruro de polivinilo y ftalatos. Medidas preventivas. 2002
- Begoña C. Rodríguez C. Begoña F. Belén A, et al. Protocolo de Nutrición Enteral en Pacientes Críticos. Hospital Universitario Central de Asturias. 2016.
- Cresci G. Nutrition Assessment and Monitoring. En: Shikora S, Martindale R, Schwaitzberg S. Nutritional considerations in the intensive care unit. American society for parenteral and enteral nutrition. 2002. PP:21-30.
- Herrmann V. Surgical Metabolism & Nutrition. En: Doherty G, Way L, Arbor A. September 2005. Current Surgical Diagnosis & Treatment, 12th Ed. 2006. Capítulo 10.
- 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
- Braunschweig CL, Levy P, Shean PM, et al. Enteral compared with parenteral nutrition: A metaanalysis. American Journal of Clinical Nutrition 2001;74:534-42.
- Woodcock NP, Zeigler D, Palmer MD, et al. Enteral versus parenteral nutrition: A pragmatic study. Nutrition 2001;17:1-12.

	PROTOCOLO DE NUTRICIÓN ENTERAL	Código: E-GCC-T-008
		Versión: 005
		Fecha: Septiembre 2019
		Página: 15 de 18

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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
- 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.
- 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.


	PROTOCOLO DE NUTRICIÓN ENTERAL	Código: E-GCC-T-008
		Versión: 005
		Fecha: Septiembre 2019
		Página: 16 de 18

- 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.
- 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.
- 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.
- 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
- 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
- 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.
- 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
- Curso Interdisciplinario de Nutrición Clínica C.I.N.C de la FELANPE. Manual del participante 2ª Ed. Bogotá 2006
- 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.
- 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.
- 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.

	PROTOCOLO DE NUTRICIÓN ENTERAL	Código: E-GCC-T-008
		Versión: 005
		Fecha: Septiembre 2019
		Página: 17 de 18

- Van Nieuwenhoven CA, Vandebroucke-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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.

11. CONTROL DE CAMBIOS					
Versión	Fecha	Descripción	Elaboró	Revisó	Aprobó
001	Agosto 2014	Creación de documento.	Nutricionista	Coordinadora de calidad	Comité de Calidad
002	Enero 2015	Actualización de documento.	Nutricionista UCI	Dr. Marco A González	Comité de Calidad

	PROTOCOLO DE NUTRICIÓN ENTERAL	Código: E-GCC-T-008
		Versión: 005
		Fecha: Septiembre 2019
		Página: 18 de 18

003	Octubre 2016	Actualización del protocolo.	Nutricionista UCI	Dr. Marco A González	Comité de Calidad
004	Junio 2018	Actualización del documento en cuanto a su estructura y contenido.	Nutricionista UCI	Coordinación de UCI-UCE / Coordinación de Enfermería	Comité de Guías
005	Septiembre 2019	En el ítem #5 se incluyen las actividades esenciales de la nutrición por vía oral.	Nutricionista UCI	Coordinación de UCI-UCE.	Comité tecnicocientífico.