

<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p style="text-align: center;">UNIDAD DE QUEMADOS: FACULTAD DE ENFERMERÍA Y NUTRIOLOGÍA</p> <p style="text-align: center;">PROGRAMA DEL CURSO: SOPORTE NUTRICIÓN</p>	DES:	Salud
	Programa académico	Licenciatura en Nutrición
	Tipo de Materia: <i>Obligatoria / Optativa</i>	Obligatoria
	Clave de la materia:	LN0604
	Semestre:	Sexto
	Área en plan de estudios (B,P,E,O):	Específica
	Total de horas por semana:	4
	h./semana trabajo presencial/virtual:	3
	h./semana laboratorio/taller:	1
	h./trabajo extra-clase:	0
	Créditos Totales:	4
	Total de horas por semestre: <i>Total de horas semana por 16 semanas</i>	64
	Fecha de actualización:	Febrero 2024
	Prerrequisito (s):	Ninguno
	Responsable(s) del diseño del programa del curso:	Academia de Soporte Nutricio: LN. Ana Teresa Salinas Obregón, ENC. Andrea Mata Ramos, ENC. María Cristina Morales Flores, M.C. Minerva Valdez Arzate

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE/CURSO:

Esta unidad de aprendizaje proporcionará al estudiante de la Licenciatura en Nutrición los conocimientos básicos para la identificación de pacientes candidatos a soporte nutricional (nutrición enteral y parenteral), así como su indicación, progresión y monitoreo de acuerdo con las necesidades específicas de cada paciente según su condición y/o patología, cuando su ingesta por vía oral no sea posible. Promueve la formación educativa del estudiante de la Licenciatura en Nutrición en el ámbito de la nutrición clínica en el aspecto del soporte nutricional, obteniendo conocimientos básicos para poder contribuir a mejorar la atención nutricional de los pacientes que requieran soporte nutricional.

COMPETENCIA PRINCIPAL QUE DESARROLLA:

E6. NUTRICIÓN CLÍNICA.

Integra el proceso de atención nutricional, con base en los procesos fisiopatológicos de las enfermedades, a través la interpretación de las deficiencias, excesos y alteraciones metabólicas que repercuten en el estado de nutrición y salud de los individuos.

OTRAS COMPETENCIAS A LAS QUE SE CONTRIBUYE CON EL DESARROLLO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE/CURSO:

B1. EXCELENCIA Y DESARROLLO HUMANO

La excelencia educativa promueve el desarrollo humano integral con resultados tangibles obtenidos en la formación de profesionales con conciencia ética y solidaria, pensamiento crítico y creativo, así como una capacidad innovadora, productiva y emprendedora. Se puntualiza en los aprendizajes, como referente para construir nuevas propuestas y soluciones en el marco de la innovación y pertinencia social, con matices éticos y de valores, que desde su particularidad cultural le permitan respetar la diversidad, promover la inclusión, valorar la interculturalidad.

B3. RESPONSABILIDAD SOCIAL

Asume con responsabilidad y liderazgo social los problemas más sensibles de las comunidades cercanas ante su propio contexto, con el propósito de contribuir a la conformación de una sociedad más justa, libre, incluyente y pacífica, así como al desarrollo sostenible y al cuidado del medio ambiente, en el ámbito local, regional y nacional; y a la preservación, enriquecimiento y difusión de los bienes y valores de las diversas culturas y con la internacionalización solidaria.

PS1. ATENCIÓN INTEGRAL A LA SALUD CON SENTIDO HUMANO

Construye una cultura de atención integral a la salud con sentido humano desde la prevención de la enfermedad y la promoción de estilos de vida saludable, mediante el análisis de problemas y su prevalencia, a través de la colaboración inter y transprofesional para establecer programas de salud con calidad y equidad, que impacten en la calidad de vida desde el enfoque del desarrollo sostenible.

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO
<p>E6.1 Analiza la fisiopatología y alteraciones metabólicas de diversas patologías.</p> <p>B1.1 Desarrolla el pensamiento crítico a partir de la libertad, el análisis, la reflexión y la argumentación.</p> <p>B1.4 Desarrolla una conciencia ética y solidaria, enfocada a valores de honestidad, igualdad, solidaridad y responsabilidad social.</p> <p>B3.4. Combate a la ignorancia, la pseudociencia y todos aquellos prejuicios que obstaculizan la transformación de la sociedad.</p>	<p>Encuadre e introducción al soporte nutricional</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Presentación del docente ● Presentación del programa y metodología de trabajo. <p>1. Generalidades del soporte nutricional y vías metabólicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Historia del soporte nutricional. ● Tamizajes de evaluación nutricional en paciente adulto y pediátrico. ● Vías metabólicas : ● Metabolismo de los carbohidratos: Glucogénesis, glucólisis, glucogenólisis, gluconeogé 	<p>Conoce el contenido, competencias y resultados de aprendizaje del programa, así como las actividades a realizar.</p> <p>Conoce los antecedentes del soporte nutricional.</p> <p>Conoce los tamizajes nutricionales y población objetivo.</p> <p>Identifica las diferentes vías metabólicas y su relación con la respuesta metabólica al trauma.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Presentación del docente ● Presentación del programa y metodología de trabajo. ● Revisión bibliográfica reciente. ● Presentación de temas a través de exposiciones electrónicas y trabajos en físico y digitales. ● Retroalimentación por parte del docente. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Línea del tiempo sobre la historia del soporte nutricional (nutrición enteral y parenteral). ● Manual de tamizajes nutricionales. ● Rotafolio sobre las vías metabólicas. ● Resumen de artículo reciente sobre respuesta metabólica al trauma. ● Retroali

	<p>nesis, ciclo de Krebs.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metabolismo de los lípidos: Lipogénesis, lipólisis, β-Oxidación • Metabolismo de las proteínas: Síntesis de proteínas, degradación de proteínas, ciclo de la urea. • Respuesta metabólica al trauma. • Alteraciones ácido-base en el soporte nutricional. 			<p>mentación por parte del docente.</p>
<p>E6.8 Resuelve o mejora el problema nutricional identificado mediante la planeación e implementación de intervenciones nutricionales apropiadas que son diseñadas según el problema, su etiología,</p>	<p>2. Nutrición enteral.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generalidad es del sistema digestivo. <p>Anatomía y fisiología del sistema digestivo.</p> <p>Digestión y absorción de macronutrientes y micronutrientes.</p> <p>Alimentos fuente,</p>	<p>Reconoce los diferentes órganos y funciones del sistema digestivo así como la digestión y absorción de macro y micronutrientes.</p> <p>Conoce conceptos básicos, indicaciones y accesos de corto y largo plazo para nutrición enteral.</p> <p>Conoce las</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión bibliográfica reciente • Exposición del estudiante • Retroalimentación por parte del docente. • Análisis de artículos científicos relacionados al tema. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuadro comparativo del aparato digestivo que señale el lugar de digestión y absorción de los diferentes tipos de nutrientes.

<p>fisiopatología y factor de estrés.</p> <p>E6.9 Identifica la pertinencia de soporte nutricional con base en el estado nutricional y de salud del paciente.</p> <p>E6.10 Diseña nutrición enteral o parenteral según la situación fisiopatológica del paciente.</p> <p>E6.11 Determina y cuantifica la cantidad de progreso en relación a las metas nutricionales a través del monitoreo y seguimiento nutricional en el individuo enfermo.</p> <p>PS1.4. Promueve y</p>	<p>funciones y requerimientos de vitaminas, minerales y oligoelementos para paciente pediátrico y adulto.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conceptos básicos y tipos de fórmulas. <p>Definición de nutrición enteral.</p> <p>Indicaciones de la nutrición enteral.</p> <p>Contraindicaciones de la nutrición enteral.</p> <p>Selección de vías de acceso:</p> <p>Acceso a corto plazo (sondas de alimentación).</p> <p>Acceso a largo plazo (ostomías de alimentación).</p> <p>Definición y tipos de fórmulas enterales: Fórmulas poliméricas, fórmulas semielementales, fórmulas elementales, módulos e</p>	<p>diferentes fórmulas comerciales existentes en el mercado, sus características y aplicación.</p> <p>Conoce y aplica los diferentes métodos de infusión de nutrición enteral.</p> <p>Conoce las técnicas y cuidados de sondas nasointerales y nasogástricas.</p> <p>Conoce e identifica los riesgos y complicaciones de la nutrición enteral.</p> <p>Aplica los conocimientos adquiridos en el cálculo energético y nutricional en la nutrición enteral.</p> <p>Conoce el concepto, riesgos y beneficios de la nutrición artesanal.</p> <p>Identifica pacientes candidatos a nutrición artesanal y participa en su elaboración e indicaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Análisis y desarrollo de casos clínicos. ● Elaboración de alimentación enteral artesanal en laboratorio. ● Degustación de fórmulas poliméricas y módulos especializados comerciales. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Exposición del tema asignado. ● Evidencia individual de cada tema. ● Práctica y elaboración de cuadro comparativo de los diferentes tipos de fórmulas poliméricas, elementales, semielementales y módulos especializados comerciales. ● Presentación y degustación de fórmulas comerciales
---	---	---	--	---

adopta conductas de estilos de vida saludable, para la preservación de la salud, de acuerdo a la diversidad cultural, la equidad y la inclusión con enfoque sostenible.

inmunonutrición.

- Infusión y progresión de la nutrición enteral.

Inicio y progresión de la nutrición enteral.

Métodos de infusión y progresión:
Bolos, continua, intermitente. basada en volumen, método por goteo.

Técnica de colocación y cuidados de la sonda nasoenteral y nasogástrica.

Monitoreo de la nutrición enteral.

Complicaciones de la nutrición enteral:
Mecánicas, metabólicas, gastrointestinales, infecciosas.

Nutrición enteral domiciliaria.

- Cálculo de nutrición enteral.

- Desarrollo de casos clínicos.
- Elaboración de nutrición enteral artesanal en laboratorio de Nutrición.

Ecuaciones de estimación energética y líquidos en paciente pediátrico.

Requerimientos nutricionales y de líquidos en pediatría por edad.

Ecuaciones de estimación energética y líquidos en paciente adulto y adulto mayor.

Requerimientos nutricionales y de líquidos en adultos.

Osmolalidad.

Cálculo de sodio

- Prescripción y cálculo de nutrición artesanal.

Definición de nutrición artesanal.

Indicaciones y contraindicaciones.

Alimentos permitidos y a evitar.

Utensilios necesarios para elaboración de

	<p>fórmula artesanal.</p> <p>Interacción fármaco-nutriente y administración de medicamentos.</p> <p>Seguridad de la mezcla.</p>			
<p>E6.8 Resuelve o mejora el problema nutricional identificado mediante la planeación e implementación de intervenciones nutricias apropiadas que son diseñadas según el problema, su etiología, fisiopatología y factor de estrés.</p>	<p>3. Nutrición parenteral.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Generalidades de la nutrición parenteral. <p>Indicaciones de la nutrición parenteral.</p> <p>Contraindicaciones de la nutrición parenteral.</p> <p>Selección de vías de acceso y tipo de catéter utilizado: Acceso a corto plazo (nutrición parenteral periférica) y acceso a largo plazo (nutrición parenteral central).</p>	<p>Identificar y comprender los aspectos básicos que conforman la alimentación parenteral central y periférica.</p> <p>Identifica y diferencia los diferentes tipos de sustratos energéticos y nutrimentales de la composición de alimentación parenteral.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Revisión bibliográfica reciente. ● Exposición del estudiante. ● Retroalimentación por parte del docente. ● Análisis de artículos científicos relacionados al tema. ● Análisis y desarrollo de casos clínicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Exposición del tema asignado. ● Evidencia individual de cada tema. ● Análisis y desarrollo de casos clínicos. ● Presentación de maqueta con las vías de acceso para nutrición enteral y parenteral. ● Elaboración de formato para cálculo y monitoreo de nutrición parenteral.
<p>E6.9 Identifica la pertinencia de soporte nutricional con base en el estado nutricional y de salud del paciente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Componentes de la nutrición parenteral. <p>Proteínas (aminoácidos): Tipo de</p>			
<p>E6.10 Diseña nutrición enteral o parenteral según la situación</p>				

fisiopatológica del paciente.

E6.11 Determina y cuantifica la cantidad de progreso en relación a las metas nutricionales a través del monitoreo y seguimiento nutricional en el individuo enfermo.

emulsión.
marcas disponibles en el mercado, composición, concentración y aporte energético.

Hidratos de carbono (dextrosa): Tipo de emulsión, marcas disponibles en el mercado, composición, concentración y aporte energético.

Lípidos (ácidos grasos): Tipo de emulsión, marcas disponibles en el mercado, composición, concentración y aporte energético.

Vitaminas, elementos traza y electrolitos: presentación, contenido, marcas disponibles en el mercado, composición.

Inmunonutrición, indicaciones y presentaciones: Glutamina, omega-3, zinc, selenio.

- Prescripción y cálculo de nutrición parenteral.

Tipos de nutrición parenteral:
Bolsas tri cámara y personalizadas.

Cálculo de nutrición parenteral estandarizada, individualizada y soporte nutricional mixto:
Energía, macronutrientes, vitaminas, elementos traza y electrolitos, volumen, osmolaridad.

- Monitoreo y complicaciones de la nutrición parenteral.

Monitoreo de la nutrición parenteral.

Complicaciones asociadas a nutrición parenteral:
Complicaciones mecánicas, complicaciones metabólicas, complicaciones gastrointestinales, complicaciones

	<p>infecciosas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Nutrición parenteral domiciliaria. <p>Definición.</p> <p>Indicaciones.</p> <p>Monitoreo y complicaciones.</p>			
<p>E6.8 Resuelve o mejora el problema nutricional identificado mediante la planeación e implementación de intervenciones nutricias apropiadas que son diseñadas según el problema, su etiología, fisiopatología y factor de estrés.</p>	<p>4. Soporte nutricional en situaciones específicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Requerimientos nutricionales en sen situaciones específicas: <p>Síndrome de realimentación.</p> <p>Paciente con desnutrición.</p> <p>Paciente ambulatorio.</p> <p>Paciente con alteraciones neurológicas.</p>	<p>El estudiante aprenderá de la intervención de la nutrición enteral en diferentes situaciones clínicas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Revisión bibliográfica reciente. ● Exposición del estudiante. ● Retroalimentación por parte del docente. ● Análisis de artículos científicos relacionados al tema. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Exposición del tema asignado. ● Análisis y desarrollo de casos clínicos. ● Retroalimentación por parte del docente.
<p>E6.9 Identifica la pertinencia de soporte nutricional con base en el estado nutricional y de salud del paciente.</p>	<p>Paciente renal: Nutrición parenteral intradiálisis (NPID).</p> <p>Paciente oncológico.</p> <p>Paciente con síndrome de</p>			
<p>E6.10 Diseña nutrición enteral o parenteral según la situación</p>	<p>Paciente crítico.</p>			

<p>fisiopatológica del paciente.</p> <p>E6.11 Determina y cuantifica la cantidad de progreso en relación a las metas nutricionales a través del monitoreo y seguimiento nutricional en el individuo enfermo.</p>				
---	--	--	--	--

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Appleton Vanbergen. (2013). <i>Lo esencial en metabolismo y nutrición</i>. (4ta Edición.). Elsevier. ● Gerard J. Tortora, Bryan Derrickson. (2018). <i>Principios de Anatomía y Fisiología</i> (15.ª ed.). ● Ivan Armando Osuna Padilla. (2019). <i>Soporte nutricional de bolsillo</i>. ● Mary Width, & Tonia Reinhard. (2017). <i>Guía básica de bolsillo para el profesional de la Nutrición Clínica</i>. (2da Edición.). Wolters Kluwer. ● Pamela Charney. (2019). <i>Pocket Guide to Parenteral Nutrition</i> (2da Edición.). Academy of Nutrition and Dietetics. ● Roberto Anaya Prado., Humberto Arenas Márquez., & Diego Arenas Moya. (2012). <i>Nutrición enteral y parenteral</i>. (2da Edición.). Mc Graw Hill. <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Abdelhadi, R. A., Rempel, G., Sevilla, W., Turner, J. M., Quet, J., Nelson, A., Rahe, K., Wilhelm, R., Larocque, J., Guenter, P., & ASPEN Enteral Nutrition Task Force Pediatric Work Group. (2021). <i>Transitioning From Nasogastric Feeding</i> 	<p>La evaluación del curso se sugiere de la siguiente manera:</p> <p>Técnicas de evaluación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- <u>Técnica informal</u>: observación (rúbrica, lista de cotejo) y cuestionamiento verbal. 2.- <u>Técnica semi informal</u>: trabajo en clase y exposiciones grupales. 3.- <u>Técnica formal</u>: exámenes escritos y evidencias de desempeño. <p>Tipos de evaluación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4.- <u>Evaluación diagnóstica</u>: examen de conocimiento al inicio del curso, lluvias de ideas. 5.- <u>Evaluación formativa</u>: retroalimentación por el docente, reportes. 6.- <u>Evaluación sumativa</u>: exámenes escritos y evidencias de desempeño. <p>El valor de los criterios se definirá grupalmente, pero se sugieren como base los siguientes:</p> <p>Teoría:</p>

Tube to Gastrostomy Tube in Pediatric Patients: A Survey on Decision-Making and Practice. *Nutrition in Clinical Practice*, 36(3), 654-664. <https://doi.org/10.1002/ncp.10603>

- Adams, S. C., Gura, K. M., Seres, D. S., Kovacevich, D., Maguire, A., Herlitz, J., Canada, T. W., Nishikawa, R., Boullata, J., & and the ASPEN Parenteral Nutrition Safety Committee. (2022). Safe care transitions for patients receiving parenteral nutrition. *Nutrition in Clinical Practice*, 37(3), 493-508. <https://doi.org/10.1002/ncp.10861>
- Ayers, P., Adams, S., Boullata, J., Gervasio, J., Holcombe, B., Kraft, M. D., Marshall, N., Neal, A., Sacks, G., Seres, D. S., Worthington, P., American Society for Parenteral and Enteral Nutrition, Malone, A., Teitelbaum, D., Andris, D. A., Ayers, P., Baroccas, A., Compher, C., Ireton-Jones, C., ... Worthington, P. A. (2014). A.S.P.E.N. Parenteral Nutrition Safety Consensus Recommendations. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 38(3), 296-333. <https://doi.org/10.1177/0148607113511992>
- Baiu, I., & Spain, D. A. (2019). Enteral Nutrition. *JAMA*, 321(20), 2040. <https://doi.org/10.1001/jama.2019.4407>
- Bechtold, M. L., Brown, P. M., Escuro, A., Grenda, B., Johnston, T., Kozeniecki, M., Limketkai, B. N., Nelson, K. K., Powers, J., Ronan, A., Schober, N., Strang, B. J., Swartz, C., Turner, J., Tweel, L., Walker, R., Epp, L., Malone, A., & ASPEN Enteral Nutrition Committee. (2022). When is enteral nutrition indicated? *JPEN. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 46(7), 1470-1496. <https://doi.org/10.1002/jpen.2364>
- Bechtold, M. L., Brown, P. M., Escuro, A., Grenda, B., Johnston, T., Kozeniecki, M., Limketkai, B. N., Nelson, K. K., Powers, J., Ronan, A., Schober, N., Strang, B. J., Swartz, C., Turner, J., Tweel, L., Walker, R., Epp, L., Malone, A., & the ASPEN Enteral Nutrition Committee. (2022). When is enteral nutrition indicated? *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 46(7), 1470-1496. <https://doi.org/10.1002/jpen.2364>
- Berger, M. M., Shenkin, A., Schweinlin, A., Amrein, K., Augsburg, M., Biesalski, H.-K., Bischoff, S. C., Casaer, M. P., Gundogan, K., Lepp, H.-L., de Man, A. M. E., Muscogiuri, G., Pietka, M., Pironi, L., Rezzi, S., & Cuerda, C. (2022). ESPEN micronutrient guideline. *Clinical Nutrition*, 41(6), 1357-1424. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2022.02.015>

- Evidencias de desempeño (reportes de lectura, investigación bibliográfica) = 40 %
- Exámenes escritos = 40 %
- Autoevaluación = 20 %

- Bering, J., & DiBaise, J. K. (2022). Home Parenteral and Enteral Nutrition. *Nutrients*, 14(13), 2558. <https://doi.org/10.3390/nu14132558>
- Boullata, J. I., Carrera, A. L., Harvey, L., Escuro, A. A., Hudson, L., Mays, A., McGinnis, C., Wessel, J. J., Bajpai, S., Beebe, M. L., Kinn, T. J., Klang, M. G., Lord, L., Martin, K., Pompeii-Wolfe, C., Sullivan, J., Wood, A., Malone, A., Guenter, P., & ASPEN Safe Practices for Enteral Nutrition Therapy Task Force, American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. (2017). ASPEN Safe Practices for Enteral Nutrition Therapy. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 41(1), 15-103. <https://doi.org/10.1177/0148607116673053>
- Boullata, J. I., Gilbert, K., Sacks, G., Labossiere, R. J., Crill, C., Goday, P., Kumpf, V. J., Mattox, T. W., Plogsted, S., Holcombe, B., American Society for Parenteral and Enteral Nutrition, Malone, A., Teitelbaum, D., Andris, D. A., Ayers, P., Baroccas, A., Compher, C., Ireton-Jones, C., Jaksic, T., ... Worthington, P. A. (2014). A.S.P.E.N. Clinical Guidelines: Parenteral Nutrition Ordering, Order Review, Compounding, Labeling, and Dispensing. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 38(3), 334-377. <https://doi.org/10.1177/0148607114521833>
- Boullata, J. I., Holcombe, B., Sacks, G., Gervasio, J., Adams, S. C., Christensen, M., Durfee, S., Ayers, P., Marshall, N., Guenter, P., & for the Parenteral Nutrition Safety Committee, American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. (2016). Standardized Competencies for Parenteral Nutrition Order Review and Parenteral Nutrition Preparation, Including Compounding: The ASPEN Model. *Nutrition in Clinical Practice*, 31(4), 548-555. <https://doi.org/10.1177/0884533616653833>
- Boullata, J. I., Mirtallo, J. M., Sacks, G. S., Salman, G., Gura, K., Canada, T., Maguire, A., & ASPEN Parenteral Nutrition Safety Committee. (2022). Parenteral nutrition compatibility and stability: A comprehensive review. *JPEN. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 46(2), 273-299. <https://doi.org/10.1002/jpen.2306>
- Boullata, J. I., Mirtallo, J. M., Sacks, G. S., Salman, G., Gura, K., Canada, T., Maguire, A., & the ASPEN Parenteral Nutrition Safety Committee. (2022). Parenteral nutrition compatibility and stability: A comprehensive review. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 46(2), 273-299. <https://doi.org/10.1002/jpen.2306>

- Candido Franca, S., Rupp de Paiva, S. A., Helena Borgato, M., Mendes Bertonecello Fontes, C., Pessuto Simonetti, J., Molina Lima, S. A., & Justina Papini, S. (2017). La dieta artesanal versus la dieta industrializada en pacientes con nutrición enteral domiciliaria: Una revisión integradora. *Nutrición Hospitalaria*, 34(6), 1281-1287. <https://doi.org/10.20960/nh.1301>
- Channabasappa, N., Girouard, S., Nguyen, V., & Piper, H. (2020). Enteral Nutrition in Pediatric Short-Bowel Syndrome. *Nutrition in Clinical Practice: Official Publication of the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition*, 35(5), 848-854. <https://doi.org/10.1002/ncp.10565>
- Cober, M. P., Gura, K. M., Mirtallo, J. M., Ayers, P., Boullata, J., Anderson, C. R., Plogsted, S., & ASPEN Parenteral Nutrition Safety Committee. (2021). ASPEN lipid injectable emulsion safety recommendations part 2: Neonate and pediatric considerations. *Nutrition in Clinical Practice*, 36(6), 1106-1125. <https://doi.org/10.1002/ncp.10778>
- da Silva, J. S. V., Seres, D. S., Sabino, K., Adams, S. C., Berdahl, G. J., Citty, S. W., Cober, M. P., Evans, D. C., Greaves, J. R., Gura, K. M., Michalski, A., Plogsted, S., Sacks, G. S., Tucker, A. M., Worthington, P., Walker, R. N., Ayers, P., & Parenteral Nutrition Safety and Clinical Practice Committees, American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. (2020). ASPEN Consensus Recommendations for Refeeding Syndrome. *Nutrition in Clinical Practice*, 35(2), 178-195. <https://doi.org/10.1002/ncp.10474>
- Doley, J. (2022). Enteral Nutrition Overview. *Nutrients*, 14(11), 2180. <https://doi.org/10.3390/nu14112180>
- Gramlich, L., Hurt, R. T., Jin, J., & Mundi, M. S. (2018). Home Enteral Nutrition: Towards a Standard of Care. *Nutrients*, 10(8), 1020. <https://doi.org/10.3390/nu10081020>
- Groh-Wargo, S., & Barr, S. M. (2022). Parenteral Nutrition. *Clinics in Perinatology*, 49(2), 355-379. <https://doi.org/10.1016/j.clp.2022.02.002>
- Guenter, P., Boullata, J. I., Ayers, P., Gervasio, J., Malone, A., Raymond, E., Holcombe, B., Kraft, M., Sacks, G., Seres, D., & Parenteral Nutrition Safety Task Force, American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.). (2015). Standardized Competencies for Parenteral Nutrition Prescribing: The American Society for Parenteral and Enteral Nutrition Model. *Nutrition in Clinical Practice*, 30(4), 570-576.

<https://doi.org/10.1177/0884533615591167>

- Guenter, P., Worthington, P., Ayers, P., Boullata, J. I., Gura, K. M., Marshall, N., Holcombe, B., Richardson, D. S., & for the Parenteral Nutrition Safety Committee, American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. (2018). Standardized Competencies for Parenteral Nutrition Administration: The ASPEN Model. *Nutrition in Clinical Practice*, 33(2), 295-304. <https://doi.org/10.1002/ncp.10055>
- Irving, S. Y., Rempel, G., Lyman, B., Sevilla, W. M. A., Northington, L., Guenter, P., & The American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. (2018). Pediatric Nasogastric Tube Placement and Verification: Best Practice Recommendations From the NOVEL Project: CONSENSUS RECOMMENDATIONS. *Nutrition in Clinical Practice*, 33(6), 921-927. <https://doi.org/10.1002/ncp.10189>
- Jordan, E. A., & Moore, S. C. (2020). Enteral nutrition in critically ill adults: Literature review of protocols. *Nursing in Critical Care*, 25(1), 24-30. <https://doi.org/10.1111/nicc.12475>
- Mirtallo, J. M., Ayers, P., Boullata, J., Gura, K. M., Plogsted, S., Anderson, C. R., Worthington, P., Seres, D. S., Nicolai, E., Alsharhan, M., Gutsul, L., & Mason, A. E. (2020). ASPEN Lipid Injectable Emulsion Safety Recommendations, Part 1: Background and Adult Considerations. *Nutrition in Clinical Practice*, 35(5), 769-782. <https://doi.org/10.1002/ncp.10496>
- Ortega, M. T. M. (s. f.). *Nutrición enteral: Fórmulas, métodos de infusión e interacción fármaco-nutriente*. 51.
- Parrish, C. R. (2014). Blenderized Tube Feeding: Suggested Guidelines to Clinicians. *PRACTICAL GASTROENTEROLOGY*, 7.
- Pash, E. (2018). Enteral Nutrition: Options for Short-Term Access. *Nutrition in Clinical Practice: Official Publication of the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition*, 33(2), 170-176. <https://doi.org/10.1002/ncp.10007>
- Powers, J., Brown, B., Lyman, B., Escuro, A. A., Linford, L., Gorsuch, K., Mogensen, K. M., Engelbrecht, J., Chaney, A., McGinnis, C., Quatrara, B. A., Leonard, J., & Guenter, P. (2021). Development of a Competency Model for Placement and Verification of Nasogastric and Nasoenteric Feeding Tubes for Adult Hospitalized Patients. *Nutrition in Clinical Practice*, 36(3), 517-533. <https://doi.org/10.1002/ncp.10671>

- Robinson, D. T., Ayers, P., Fleming, B., Gura, K. M., Gutsul, L., Michalski, A., Holcombe, B., & Sacks, G. S. (2021). Recommendations for photoprotection of parenteral nutrition for premature infants: An ASPEN position paper. *Nutrition in Clinical Practice*, 36(5), 927-941. <https://doi.org/10.1002/ncp.10747>
- Singer, P., Blaser, A. R., Berger, M. M., Alhazzani, W., Calder, P. C., Casaer, M. P., Hiesmayr, M., Mayer, K., Montejo, J. C., Pichard, C., Preiser, J.-C., van Zanten, A. R. H., Oczkowski, S., Szczeklik, W., & Bischoff, S. C. (2019). ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. *Clinical Nutrition*, 38(1), 48-79. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.08.037>
- *Techniques of enteral nutrition*. (2020). 20.
- Thibault, R., Abbasoglu, O., Ioannou, E., Meija, L., Ottens-Oussoren, K., Pichard, C., Rothenberg, E., Rubin, D., Siljamäki-Ojansuu, U., Vaillant, M.-F., & Bischoff, S. C. (2021). ESPEN guideline on hospital nutrition. *Clinical Nutrition*, 40(12), 5684-5709. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2021.09.039>
- Vanek, V. W., Ayers, P., Kraft, M., Bouche, J. M., Do, V. T., Durham, C. W., Guenter, P., Hoggie, L., Kent, S., Lin, E. T., Molinar, L. S., Plogsted, S. W., Poehls, J. M., Turner, P., Van Way, C., & American Society for Parenteral and Enteral Nutrition, Academy of Nutrition and Dietetics, American Society of Health-System Pharmacists. (2018). A Call to Action for Optimizing the Electronic Health Record in the Parenteral Nutrition Workflow. *Nutrition in Clinical Practice*, 33(5), e1-e21. <https://doi.org/10.1002/ncp.10095>
- Wischmeyer, P. E. (2020). Enteral Nutrition Can Be Given to Patients on Vasopressors. *Critical Care Medicine*, 48(1), 122-125. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000003965>
- Worthington, P., Balint, J., Bechtold, M., Bingham, A., Chan, L.-N., Durfee, S., Jevonn, A. K., Malone, A., Mascarenhas, M., Robinson, D. T., & Holcombe, B. (2017). When Is Parenteral Nutrition Appropriate? *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 41(3), 324-377. <https://doi.org/10.1177/0148607117695251>
- Worthington, P., Gura, K. M., Kraft, M. D., Nishikawa, R., Guenter, P., Sacks, G. S., & the ASPEN PN Safety Committee. (2021). Update on the Use of Filters for Parenteral Nutrition: An ASPEN Position Paper. *Nutrition in Clinical Practice*, 36(1), 29-39. <https://doi.org/10.1002/ncp.10587>

Clásica:

- Instituto Mexicano del Seguro Social (2014) Guía de Práctica Clínica Seguridad en Terapia Nutricional Especializada. Nutrición parenteral y nutrición enteral. México: <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/713GER.pdf>
- Bischoff, S. C., Austin, P., Boeykens, K., Chourdakis, M., Cuerda, C., Jonkers-Schuitema, C., Lichota, M., Nyulasi, I., Schneider, S. M., Stanga, Z. & Pironi, L. (2022). ESPEN practical guideline: Home enteral nutrition. *Clinical Nutrition*, 41(2), 468-488. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2021.10.018>
- Cuerda, C., Pironi, L., Arends, J., Bozzetti, F., Gillanders, L., Jeppesen, P. B., Joly, F., Kelly, D., Lal, S., Staun, M., Szczepanek, K., Van Gossum, A., Wanten, G., Schneider, S. M. & Bischoff, S. C. (2021). ESPEN practical guideline: Clinical nutrition in chronic intestinal failure. *Clinical Nutrition*, 40(9), 5196-5220. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2021.07.002>
- Bischoff, S. C., Escher, J., Hébuterne, X., Kłęk, S., Krznaric, Z., Schneider, S., Shamir, R., Stardelova, K., Wierdsma, N., Wiskin, A. E. & Forbes, A. (2020). ESPEN practical guideline: Clinical Nutrition in inflammatory bowel disease. *Clinical Nutrition*, 39(3), 632-653. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2019.11.002>
- Pironi, L., Boeykens, K., Bozzetti, F., Joly, F., Klek, S., Lal, S., Lichota, M., Mühlebach, S., Van Gossum, A., Wanten, G., Wheatley, C. & Bischoff, S. C. (2020). ESPEN guideline on home parenteral nutrition. *Clinical Nutrition*, 39(6), 1645-1666. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2020.03.005>

