

Hospital Pediátrico Provincial Universitario “Pepe Portilla”. Pinar del Río. Pinar del Río

SOBRE LA FORMACIÓN Y LOS CONOCIMIENTOS EN NUTRICIÓN CLÍNICA DEL PERSONAL MÉDICO INTEGRADO A UN HOSPITAL PEDIÁTRICO UNIVERSITARIO

Yatson Jesús Sánchez Cabrera^{1¶}, Tania Pampillo Castiñeiras^{1¥}, Sandra Hernández García^{1§}.

RESUMEN

Introducción: El soporte nutricional del paciente hospitalizado constituye un pilar terapéutico dentro de la especialidad de Pediatría. La prescripción del tipo de nutrición, la cantidad de nutrientes a administrar, y el seguimiento de los pacientes, suelen ser indicadas por el médico de cabecera. No obstante, no se conoce la calificación de estos médicos en temas considerados como imprescindibles en Nutrición clínica. **Objetivo:** Evaluar los conocimientos y las actitudes en Nutrición clínica de los médicos que se desempeñan en un hospital pediátrico provincial. **Locación del estudio:** Hospital Pediátrico Provincial Universitario “Pepe Portilla” (Pinar del Río, Pinar del Río, Cuba). **Diseño del estudio:** Transversal, descriptivo. **Método:** Se aplicó una encuesta en tiempo real entre los médicos que ejercen en el hospital en Enero del 2019. La encuesta constaba de 17 ítems, y se dividía en sendos apartados dedicados a la formación y los conocimientos básicos en Nutrición clínica, respectivamente. **Resultados:** El 98.4 % de los encuestados consideraron que el tratamiento nutricional óptimo del paciente hospitalizado incide sobre la morbimortalidad del mismo. A pesar de ello, el 87.3 % de los médicos consideraron insuficiente su formación en Nutrición. El 75.4 % no lee de forma regular artículos sobre Nutrición publicados en revistas científicas. Sólo un 15.1 % de los encuestados fue evaluado como “Bien” en los conocimientos evaluados de Nutrición clínica. **Conclusiones:** La formación en Nutrición clínica, y el grado de los conocimientos en Nutrición de los médicos del hospital es insuficiente. Estos resultados apuntan hacia la necesidad de programas de educación y capacitación en Nutrición orientados a los médicos para que la atención al paciente hospitalizado sea integral. **Sánchez Cabrera YJ, Pampillo Castiñeiras T, Hernández García S. Sobre la formación y los conocimientos en Nutrición clínica del personal médico integrado a un hospital pediátrico universitario. RCAN Rev Cubana Aliment Nutr 2021;31(1):8-21. RNPS: 2221. ISSN: 1561-2929.**

Palabras clave: *Nutrición / Conocimientos / Formación / Educación.*

¹ Médico. Especialista de Segundo Grado en Pediatría. Máster en Ciencias.

[¶] ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-7077-2426>.

[¥] ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-9814-0092>.

[§] ORCID ID: <http://orcid.org/000-0002-0488-6692>.

Recibido: 30 de Enero del 2021. Aceptado: 24 de Febrero del 2021.

Yatson Jesús Sánchez Cabrera. Hospital Pediátrico Provincial Universitario “Pepe Portilla”. Calle Fernando Portilla #71. Pinar del Río. Pinar del Río, Cuba.

Correo electrónico: yatsonjsc@gmail.com

INTRODUCCIÓN

El estado nutricional de los pacientes tiene un rol fundamental en la evolución y el pronóstico de los diferentes padecimientos que les aquejan.¹⁻⁵ Una adecuada nutrición favorece la recuperación del paciente.⁶⁻⁷ Para que ello ocurra es necesario que el personal médico cuente con conocimientos sólidos de Nutrición, muestre actitudes de compromiso y responsabilidad con la salud de los pacientes, y desarrolle prácticas acordes que garanticen un tratamiento integral.⁸⁻¹⁰

La realización del estudio multicéntrico sobre la desnutrición pediátrica hospitalaria en Cuba marcó un cambio en la percepción del problema que la desnutrición hospitalaria (DH) representa en el país, en correspondencia con nuevos tiempos y paradigmas en la prestación de salud.¹¹⁻¹² El estudio en cuestión demostró que el problema de la DH existe en los hospitales pediátricos, y que el conocimiento y la caracterización del mismo son los primeros pasos para el diseño de políticas intervencionistas realistas y bien diseñadas para la solución definitiva.

En medio de esta preocupante situación de salud pública, los médicos juegan un papel fundamental en la prevención, identificación y tratamiento de la DH. El personal médico reconoce que el cuidado nutricional es parte fundamental de la intervención médica que se brinde indistintamente durante el internamiento hospitalario o como parte de la atención ambulatoria, pero aun así ha relegado esta responsabilidad a otros profesionales de la salud como los nutricionistas.¹³⁻¹⁴ Los factores que hacen que el médico se desentienda del estado nutricional de los pacientes que atienden son múltiples, pero los más importantes parecen ser tanto la falta de conocimientos,¹⁵⁻¹⁸ como la ausencia de actitudes proactivas frente a la desnutrición presente en los enfermos.¹⁹⁻²⁰

Existe un interés permanente en evaluar el nivel de los conocimientos y las actitudes de los médicos integrados dentro de la atención secundaria de salud (ASS) sobre la importancia y la práctica de la Nutrición clínica en el paciente hospitalizado, a los fines de generar estrategias que se encaminen a fortalecer las debilidades arrastradas desde la formación académica, así como a generar mayores espacios académicos de discusión en Nutrición, y de esta manera impactar positivamente en la comunidad hospitalaria hacia la contención primero, y la disminución después, del problema que representa la DH.²¹⁻²²

El Hospital Pediátrico Docente “Pepe Portilla”, institución cabecera de la atención pediátrica en la provincia Pinar del Río, ha concluido en el pasado varias indagaciones epidemiológicas sobre el estado nutricional de los niños y adolescentes hospitalizados.²³⁻²⁶ La DH afecta a la tercera parte de los ingresados, pero no se refleja como problema independiente de salud en las historias clínicas. Los estudios completados han constatado también la baja frecuencia de administración de terapias nutricionales en la institución.²³⁻²⁶ Fue entonces por estas razones que se condujo el estudio que se reseña en el presente ensayo para establecer los conocimientos y prácticas corrientes de los médicos del hospital en temas selectos (pero indispensables para la provisión de cuidados de salud) de Alimentación y Nutrición.

MATERIAL Y MÉTODO

Locación del estudio: Hospital Pediátrico Docente Provincial “Pepe Portilla”, Pinar del Río, provincia Pinar del Río.

Diseño del estudio: Descriptivo, transversal.

Serie de estudio: Fueron elegibles para participar en este estudio los médicos que se

desempeñaban en los diferentes servicios del hospital durante el mes de Enero del 2019.

Los médicos que finalmente integraron la serie de estudio fueron elegidos mediante un muestreo aleatorio simple. De cada uno de los médicos incluidos en la serie de estudio se obtuvieron el sexo, la edad, la especialidad médica, y los años de experiencia (estimados como los años transcurridos entre el momento de la encuesta y el año de la graduación como especialista, o en su defecto, los años acumulados de trabajo).

Métodos: Los médicos fueron convocados a responder una encuesta sobre los conocimientos en, y las actitudes personales hacia la Nutrición clínica. El cuestionario incluido en la encuesta de conocimientos y actitudes fue elaborado por los autores del presente trabajo, y validado posteriormente mediante la metodología Delphi.²⁷

El diseño del cuestionario administrado a los médicos participantes en este estudio se muestra en el Anexo 1. Para la construcción del cuestionario utilizado en esta investigación los autores utilizaron preguntas extraídas de cuestionarios similares que se encontraron en la literatura reseñada,²⁸ a la vez que se incorporaron otros elementos novedosos.

El cuestionario constó de 7 preguntas sobre la formación propia en, y la actitud individual frente a, el apoyo nutricional en el paciente hospitalizado. El cuestionario también comprendió 10 preguntas de selección múltiple para determinar el grado de conocimiento del médico en las materias de interés para los investigadores. Las preguntas de selección múltiple comprendieron 5 opciones de las que había que elegir solo una como la correcta.

Por cada pregunta correctamente respondida se asignó un (1) punto. El cuestionario de conocimientos se calificó entonces de la suma de los puntos dados a las 10 preguntas comprendidos dentro del

diseño del mismo. Posteriormente, y según la suma acumulada, los puntos otorgados al cuestionario se convirtieron en categorías de desempeño: “*Bien*”: De 8 – 10 puntos; “*Regular*”: De 6 – 8 puntos; y “*Mal*”: < 6 puntos; respectivamente.

Procesamiento de los datos y análisis estadístico-matemático de los resultados: Las características personales de los médicos participantes en la investigación reseñada en este trabajo, y los puntajes alcanzados en el cuestionario de conocimientos, fueron ingresados en una hoja de cálculo electrónico construida con EXCEL para OFFICE de WINDOWS (Microsoft, Redmon, Virginia, Estados Unidos) hasta el momento del procesamiento de los datos y el análisis de los resultados.

Los datos se redujeron hasta estadígrafos de agregación (frecuencias absolutas | relativas, porcentajes) a los fines del examen de los objetivos de la investigación. La existencia de asociaciones entre las categorías de desempeño del médico (dadas por la suma acumulada de puntos en el cuestionario de conocimientos) por un lado, y la profesión y la experiencia del médico, por el otro; se evaluó mediante un test de independencia basado en la distribución ji-cuadrado.²⁹ Se empleó un nivel de confianza menor del 5 % para calificar la asociación de interés como significativa.²⁹

Consideraciones éticas: La conducción de la presente investigación no representó riesgos para la salud de los participantes, ni contempló intervenciones ni métodos invasivos, por tratarse de un estudio basado en encuestas. La participación de los médicos fue anónima y voluntaria. El trabajo reseñado en este trabajo contó con la aprobación del Comité de Ética de la institución de pertenencia de los autores.

Tabla 1. Formación y actitud del médico frente al apoyo nutricional en médicos. Leyenda: NE: Nutrición enteral. NP: Nutrición parenteral.

Categoría	Sí	No
	No. [%]	No. [%]
¿Tiene Usted una formación completa en Nutrición clínica?	16 [12.7]	110 [87.3]
¿El tratamiento nutricional óptimo incide en la morbimortalidad del paciente?	124 [98.4]	2 [1.6]
¿Se mantiene actualizado en temas de Nutrición?	31 [24.6]	95 [75.4]
¿Formula Usted NE?	27 [21.4]	99 [78.6]
¿Formula Usted NP?	14 [11.1]	112 [88.9]
¿Conoce las características de los diferentes preparados de NE que se comercializan en nuestro país?	29 [23.1]	97 [76.9]
¿Ha participado Usted en algún curso de Nutrición en los últimos 3 años?	37 [29.4]	89 [70.6]

Fuente: Registros del estudio.
Tamaño de la serie: 126.

RESULTADOS

La serie de estudio quedó integrada finalmente por 126 médicos que respondieron y entregaron las encuestas distribuidas. Según el *status* profesional del médico participante, la serie de estudio se distribuyó de la manera siguiente: *médicos residentes*: 31.2 % vs. *médicos especialistas*: 63.8 %. Las especialidades representadas en la serie de estudio fueron (en orden descendente): *Pediatría*: 52.9 %; *Cuidados intensivos*: 13.8 %; *Cirugía general*: 9.2 %; *Oncohematología*: 6.9 %; *Ortopedia*: 4.6, y *Gastroenterología*: 3.4 %; respectivamente. El 9.2 % de los médicos especialistas declaró otras diferencias diferentes de las reseñadas anteriormente.

Los médicos encuestados tenían 16 años de experiencia clínica (mediana de las observaciones; rango: 1 – 45 años). La distribución de la serie de estudio según los años de experiencia clínica fue como sigue: *Entre 1 – 10 años*: 32.5 %; *Entre 11 – 20 años*: 26.2 %; *Entre 21 – 30 años*: 23.0 %; *Entre 31 – 30 años*: 13.5 %; *Entre 31 – 40 años*: 13.5 %; y *Entre 41 – 50 años*: 4.8 %; respectivamente.

La primera parte de la encuesta administrada evaluó la formación en, y las

actitudes ante, la Nutrición clínica del médico participante. La Tabla 1 muestra estos resultados. Solo el 12.7 % de los médicos refirió que tenía una formación completa en Nutrición clínica. El 98.4 % de ellos declaró que un tratamiento nutricional óptimo incide en la morbimortalidad del paciente. Solo el 24.6 % se mantiene al día en temas de Alimentación y Nutrición. Asimismo, solo el 21.4 % de los médicos formulan esquemas de NE, y una proporción menor lo hace con los esquemas de NP. El 23.1 % declaró que conoce las características de los diferentes preparados de NE que se comercializan en el país. Mientras, poco menos de la tercera parte de los encuestados ha participado en algún curso dedicado a la Alimentación y la Nutrición en los últimos 3 años.

La segunda parte de la encuesta comprendió un examen de opciones múltiples sobre 10 aspectos de la Nutrición clínica y hospitalaria que se consideraron esenciales por los investigadores. La Tabla 2 muestra los resultados de este examen. La puntuación promedio alcanzada por los participantes fue de 5.9 ± 2.0 . La fracción de respuestas correctas fue del 59.4 ± 31.6 %.

Tabla 2. Respuestas obtenidas por los médicos durante el examen de conocimientos sobre Alimentación y Nutrición. Se muestran el número [y entre corchetes] el porcentaje de respuestas correctas en cada pregunta del examen administrado.

Pregunta	Respuestas correctas	
	No.	[%]
1	110	[87.3]
2	115	[91.2]
3	116	[92.1]
4	78	[61.9]
5	70	[55.5]
6	18	[22.2]
7	72	[57.1]
8	19	[15.1]
9	117	[92.8]
10	24	[19.0]
Todas	74	[59.4]

Fuente: Registros del estudio.
Tamaño de la serie: 126.

Las preguntas 6 (22.2 % de resultados correctos) y 8 (15.1 %) referidas a la nutrición parenteral; y las preguntas 5 (55.5 %) y 10 (19.0 %) referidas a la nutrición enteral; fueron en las que se registraron el menor número de respuestas correctas.

Finalmente, la Tabla 3 muestra la distribución de los puntajes recibidos por el médico examinado de acuerdo con la especialidad médica de pertenencia y desempeño. La plausibilidad de los datos (que se reflejó en la ocurrencia de casillas vacías) impidió examinar la posible asociación entre la calificación recibida en el cuestionario administrado y la especialidad médica. Sin embargo, llamó la atención que, excepción hecha de Medicina Intensiva (75.0 % de respuestas correctas) y Gastroenterología (66.7 %), las restantes especialidades exhibieron tasas significativamente bajas de respuestas correctas ($\chi^2 = 64.89$; $p < 0.05$; test de homogeneidad basado en la distribución ji-cuadrado).

DISCUSIÓN

La problemática nutricional en los centros hospitalarios de Cuba en el nuevo siglo ha quedado documentada gracias a varios estudios multicéntricos.^{11-12,30} Las encuestas completadas revelan que entre el 20 – 45 % de los pacientes atendidos en los hospitales cubanos muestra signos reales de desnutrición. Lo que es más preocupante: la desnutrición presente en los enfermos no es advertida por los equipos básicos de trabajo de las instituciones encuestadas, lo que determinaría en última instancia las bajas tasas de utilización de recursos diagnósticos y de nutrición artificial.³¹ Por consiguiente, el estado actual de la DH, y el reconocimiento e intervención de la misma, demanda que el médico se constituya en un profesional estratégico, desde el punto de vista clínico y terapéutico, al encontrarse en la primera línea de la prestación de salud; porque de sus conocimientos y habilidades dependerá el pronóstico y el curso de las entidades clínico-quirúrgicas relacionadas con el estado nutricional del paciente y la terapia nutricional.

La presente indagación ha revelado que existen debilidades en la formación del personal médico del Hospital Pediátrico Docente Provincial “Pepe Portilla” en lo que respecta a temas esenciales de Nutrición clínica y hospitalaria, y por extensión, conocimientos insuficientes sobre temas. En el apartado “Formación”, los resultados indican que los profesionales de la salud no reciben formación académica reglada en esta materia, y aquellos que la han recibido la consideran claramente insuficiente. Casi la totalidad de los encuestados considera importante el tratamiento nutricional del paciente hospitalizado, pero pocos tienen la oportunidad de la actualización científica en la teoría y la práctica del apoyo nutricional.

Tabla 3. Asociaciones entre los puntajes recibidos por el médico examinado y la especialidad de pertenencia. Se presentan el número y [entre corchetes] el porcentaje de los médicos en cada especialidad que fueron calificados de una u otra manera tras la administración del examen de conocimientos sobre Alimentación y Nutrición.

Especialidad	Puntaje recibido		
	Mal	Regular	Bien
	No. [%]	No. [%]	No. [%]
Pediatría	27 [58.7]	12 [26.1]	7 [15.2]
Residentes de Pediatría	32 [82.0]	6 [15.4]	1 [2.6]
Medicina Intensiva	0 [0.0]	3 [15.0]	9 [75.0]
Cirugía	7 [87.5]	1 [12.5]	0 [0.0]
Onco-hematología	5 [83.3]	1 [16.7]	0 [0.0]
Ortopedia	4 [100.0]	0 [0.0]	0 [0.0]
Gastroenterología	0 [0.0]	1 [33.3]	2 [66.7]
Otras especialidades	8 [100.0]	0 [0.0]	0 [0.0]
Todas las especialidades	83 [65.9]	24 [19.0]	19 [15.1]

Fuente: Registros del estudio.

Tamaño de la serie: 126.

Sin embargo, muchos se muestran pasivos ante el papel del apoyo nutricional en la asistencia médica, sobre todo si se tiene en cuenta que solo la cuarta parte de los encuestados leen artículos sobre Nutrición en revistas científicas y/o han participado de algún curso de apoyo nutricional en los últimos tiempos. Por otro lado, cuando se valoró el estado de los conocimientos del médico sobre temas de Nutrición clínica y hospitalaria, el grueso de los profesionales obtuvo una calificación de “Mal”. Se pueden encontrar en la literatura especializada numerosos reportes sobre los conocimientos insuficientes en Alimentación, Nutrición y Metabolismo del médico encargado de la prestación de salud, y cómo este conocimiento insuficiente se puede trasladar a la pobre detección, tratamiento y prevención de la DH.³²⁻³³

Diferentes autores han señalado que existe una formación reglada en Nutrición disponible para los dos niveles de formación del personal de salud (verbigracia: pregrado y posgrado), pero ésta resulta a todas luces insuficiente para el cuidado alimentario y

nutricional de los pacientes hospitalizados.³⁴⁻³⁵

Varias propuestas se han hecho para aumentar la exposición del médico en formación a temas de Alimentación y Nutrición mediante el diseño e implementación de formas educativas orientadas a revelar el impacto de la enfermedad sobre el estado nutricional del enfermo, y con ello, la capacidad para responder adecuadamente a la agresión y la injuria.³⁷⁻³⁹ En el caso de Cuba, las sucesivas revisiones del plan de formación médica destinan un mayor número de horas y actividades educativas a la enseñanza de las ciencias de la Alimentación y la Nutrición.⁴⁰ La organización y celebración de pases de visita asistenciales integrados dentro de la enseñanza de la Alimentación y la Nutrición sería otra manera de vincular el pensamiento médico del alumno en formación con las singularidades que ofrecen las asociaciones entre el estado de salud, el estado nutricional, la evolución de la enfermedad, y la respuesta terapéutica en el enfermo sujeto de atención médica.⁴¹

Por su parte, los programas de formación de posgrado deberían ser el natural complemento de los ya existentes en el pregrado, y asegurarían la continuidad de la educación continuada y la capacitación en Alimentación y Nutrición del médico graduado, o durante el tránsito por los programas de residencias.^{39,42} En este punto, se ha de señalar que las actividades semipresenciales y/o remotas, y el autoestudio, ocuparían la mayor cuota horaria de tales programas.⁴³

No obstante lo dicho, la articulación y conducción de una política nutricional de alcance institucional desborda los esfuerzos y competencias de los médicos que ejercen la asistencia hospitalaria dentro de los respectivos grupos básicos de trabajo, y por lo tanto, se hace necesario la constitución de organizaciones dedicadas exclusivamente y a tiempo completo a la provisión de cuidados nutricionales especializados a los enfermos durante todo el *continuum* de la atención médico-quirúrgica.⁴⁴ Los servicios hospitalarios deberían estar permanentemente asesorados por un equipo multidisciplinario de apoyo nutricional que prescriba pautas y guías para la intervención alimentaria, nutrimental y metabólica en los enfermos que así lo requieran.⁴⁵ Se ha demostrado la mejoría de la gestión sanitaria y la efectividad terapéutica cuando estos equipos se integran dentro de la atención hospitalaria.⁴⁶⁻⁴⁸ En tal sentido, se debe destacar la ejecutoria del Grupo de Apoyo Nutricional (GAN) del Hospital Pediátrico “Pepe Portilla”, en donde los diferentes servicios del centro trabajan de forma conjunta con los integrantes del GAN hospitalario.⁴⁹

CONCLUSIONES

En base a todo lo anteriormente dicho se puede concluir que la formación en Nutrición clínica y el grado de conocimientos sobre tales temas es

insuficiente durante la formación universitaria de los médicos. Este hecho sugiere la necesidad de mejorar o incrementar la enseñanza de la nutrición clínica en nuestras facultades, la revisión del currículo médico y la incorporación de programas de educación continuada sobre nutrición en los servicios de salud, entre otros.

CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES

Los autores participaron a partes iguales en el diseño y ejecución de la presente investigación; la recolección y el procesamiento estadístico-matemático de los datos, el análisis de los resultados, y la redacción del presente artículo.

SUMMARY

Rationale: *Nutritional support of the hospitalized patient is a therapeutic pillar within the specialty of Pediatrics. Prescription of the type of nutrition, the quantity of nutrients to be administered, and follow-up of the patients, are usually indicated by the attending physician. However, qualification of these physicians in topics of Clinical nutrition considered as indispensables is not known.* **Objective:** *To assess the knowledge and attitudes in Clinical nutrition of physicians practicing in a province pediatric hospital.* **Study location:** *“Pepe Portilla” Province University Pediatric Hospital (Pinar del Río, Pinar del Río, Cuba).* **Study design:** *Cross-sectional, descriptive.* **Methods:** *A real-time survey was administered among the physicians practicing in the hospital in January 2019. The survey comprised 17 items, and was divided in two sections correspondingly dedicated to the formation in Clinical nutrition and the basic knowledge in this area, respectively.* **Results:** *Ninety-eight-point-four percent of the surveyed physicians considered optimal nutritional care of the hospitalized patient influences upon his/her morbimortality. In spite of it, 87.3 % of the physicians considered insufficient their formation in*

Nutrition. Seventy-five-point-four percent of the participating physicians does not read articles on Nutrition published in scientific journals in a regular fashion. Only 15.1 % of the surveyed physicians were graded as "Good" in the assessed knowledge of Clinical nutrition. Conclusions: Formation in Clinical nutrition, and the level of knowledge in Nutrition, of the hospital physicians is insufficient. These results point towards the need of education and training programs in Nutrition aimed to the physicians for the care of the hospitalized patient to be comprehensive. Sánchez Cabrera YJ, Pampillo Castiñeiras T, Hernández García S. On the formation and the knowledge in Clinical nutrition of the medical personnel integrated within a university pediatric hospital. RCAN Rev Cubana Aliment Nutr 2021;31(1):8-21. RNPS: 2221. ISSN: 1561-2929.

Subject headings: Nutrition / Knowledge / Formation / Education.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Allred CRG, Voss AC, Finn SC, McCamish MA. Malnutrition and clinical outcomes: The case for medical nutrition therapy. *J Am Diet Assoc* 1996;96:361-9.
- Meyer F, Valentini L. Disease-related malnutrition and sarcopenia as determinants of clinical outcome. *Visc Med* 2019;35:282-91.
- Lew CCH, Yandell R, Fraser RJ, Chua AP, Chong MFF, Miller M. Association between malnutrition and clinical outcomes in the intensive care unit: A systematic review. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2017;41:744-58.
- de Souza Menezes F, Leite HP, Nogueira PCK. Malnutrition as an independent predictor of clinical outcome in critically ill children. *Nutrition* 2012;28:267-70.
- Pañella L, Jara M, Cornejo M, Lastra X, Contreras MG, Alfaro K, de La Maza MP. Relación entre estado nutricional y evolución postoperatoria, en cirugía oncológica digestiva. *Rev Méd Chile* 2014;142:1398-406.
- Santarpia L, Contaldo F, Pasanisi F. Nutritional screening and early treatment of malnutrition in cancer patients. *J Cachexia Sarcopenia Muscle* 2011;2:27-35.
- de van der Schueren MA, Laviano A, Blanchard H, Jourdan M, Arends J, Baracos VE. Systematic review and meta-analysis of the evidence for oral nutritional intervention on nutritional and clinical outcomes during chemo (radio) therapy: Current evidence and guidance for design of future trials. *Ann Oncol* 2018;29:1141-53.
- DiMaria-Ghalili RA, Edwards M, Friedman G, Jaferi A, Kohlmeier M, Kris-Etherton P; *et al.* Capacity building in nutrition science: Revisiting the curricula for medical professionals. *Ann NY Acad Sci* 2013;1306:21-40.
- Lazarus K, Weinsier RL, Boker JR. Nutrition knowledge and practices of physicians in a family-practice residency program: The effect of an education program provided by a physician nutrition specialist. *Am J Clin Nutr* 1993; 58:319-25.
- Cresci G, Beidelschies M, Tebo J, Hull A. Educating future physicians in nutritional science and practice: The time is now. *J Am Coll Nutr* 2019;38:387-94.
- Rodríguez RM, Novo LA, García RJ, Reyes LS, Hernández ER, Herrera MC; *et al.* Frecuencia de desnutrición pediátrica en hospitales de Cuba. *Acta Pediatr Esp* 2014;72:384-8.
- Jiménez García R, Alfonso Novo L, Santana Porbén S, Piñeiro Fernández E, Pérez Martínez E, Domínguez Jiménez R. Evolución de la desnutrición hospitalaria. *Rev Cubana Pediatría* 2014;86:298-307.
- Ross LJ, Mudge AM, Young AM, Banks M. Everyone's problem but nobody's job: Staff perceptions and explanations for

- poor nutritional intake in older medical patients. *Nutr Diet* 2011;68(1):41-6. Disponible en: <http://doi:10.1111/j.1747-0080.2010.01495.x>. Fecha de última visita: 23 de Junio del 2020.
14. Paulsen MM, Varsi C, Paur I, Tangvik RJ, Andersen LF. Barriers and facilitators for implementing a decision support system to prevent and treat disease-related malnutrition in a hospital setting: Qualitative study. *JMIR Formative Res* 2019;3(2):e11890-e11890. Disponible en: <http://doi:10.2196/11890>. Fecha de última visita: 23 de Junio del 2020.
 15. Vetter ML, Herring SJ, Sood M, Shah NR, Kalet AL. What do resident physicians know about nutrition? An evaluation of attitudes, self-perceived proficiency and knowledge. *J Am Coll Nutr* 2008;27:287-98.
 16. Aggarwal M, Devries S, Freeman AM, Ostfeld R, Gaggin H, Taub P; *et al.* The deficit of nutrition education of physicians. *Am J Med* 2018;131:339-45.
 17. Goiburú B, Alfonzo LF, Aranda AL, Riveros MF, Ughelli MA, Dallman D; *et al.* Nivel de conocimiento en nutrición clínica en miembros del equipo de salud de hospitales universitarios del Paraguay. *Nutrición Hospitalaria [España]* 2006;21(5):591-5. Disponible en: <http://www.scielo.isciii.es/scielo>. Fecha de última visita: 23 de Junio del 2020.
 18. García-Espinosa LG, Penié JB, Rojas ARG, Barreto DA, Hernández JDLMD, Hernández LM; *et al.* Estado de los conocimientos sobre Alimentación y Nutrición entre los médicos de un hospital verticalizado en la atención de adultos. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2012; 22:246-56.
 19. Levine BS, Wigren MM, Chapman DS, Kerner JF, Bergman RL, Rivlin RS. A national survey of attitudes and practices of primary-care physicians relating to nutrition: Strategies for enhancing the use of clinical nutrition in medical practice. *Am J Clin Nutr* 1993;57:115-9.
 20. Lemaire JB, Wallace JE, Dinsmore K, Roberts D. Food for thought: An exploratory study of how physicians experience poor workplace nutrition. *Nutr J* 2011;10:1-8.
 21. van Horn L, Lenders CM, Pratt CA, Beech B, Carney PA, Dietz W; *et al.* Advancing nutrition education, training, and research for medical students, residents, fellows, attending physicians, and other clinicians: Building competencies and interdisciplinary coordination. *Adv Nutr* 2019;10: 1181-200.
 22. Kiraly LN, McClave SA, Neel D, Evans DC, Martindale RG, Hurt RT. Physician nutrition education. *Nutr Clin Pract* 2014; 29:332-37.
 23. Hernández Rodríguez Y, Linares Guerra M, Sánchez Cabrera YJ, Bencomo Fonte LM, Fernández Montequín ZDLC. Estado nutricional de los niños ingresados en el Hospital Pediátrico de Pinar del Río. *Rev Ciencias Médicas Pinar del Río* 2012;16(4):84-97. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942012000400010. Fecha de última visita: 23 de Junio del 2020.
 24. Echevarría Martínez LE, Guillén Cánovas AM, Márquez Batista N, González Corrales SC, Cueto Cos L. Estado nutricional de niños con enfermedades oncológicas en hospital pediátrico de Pinar del Río. *Rev Ciencias Médicas Pinar del Río* 2017;21(4):6-13. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-31942017000400003&script=sci_arttext&tlng=pt. Fecha de última visita: 23 de Junio del 2020.
 25. Suarez TGP, Silva JW, Blanco EV, Chavez VHL. Morbi-mortalidad en la

- unidad de cuidados intensivos del Hospital Pediátrico Provincial Docente. *Rev Univ Méd Pinareña* 2016;12:117-27.
26. Cáceres Roque O, Hernández García S, Cutiño Mirabal L, González Lobo E, Díaz Acosta JC. Comportamiento de las neumonías complicadas en niños en hospital pediátrico provincial pinareño. *Rev Ciencias Médicas Pinar del Río* 2018;22:46-54.
 27. Humphrey-Murto S, Varpio L, Gonsalves C, Wood TJ. Using consensus groups methods such as Delphi and Nominal Group in medical education research. *Medical Teacher* 2017;39(1):14-19. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0142159X.2017.1245856>. Fecha de última visita: 23 de Junio del 2020.
 28. Nightingale J, Reeves J. Knowledge about the assessment and management of undernutrition: a pilot questionnaire in a UK teaching hospital. *Clin Nutr* 1999; 18:23-7.
 29. Santana Porbén S, Martínez Canalejo H. Manual de Procedimientos Bioestadísticos. Segunda Edición. EAE Editorial Académica Española. ISBN-13: 9783659059629. ISBN-10: 3659059625. Madrid: 2012.
 30. Santana Porbén S. Estado de la desnutrición en los hospitales de Cuba: Una actualización necesaria. *Nutr Hosp* 2015;31:1900-9. Reimpresión en: *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2015;25: 356-70.
 31. Santana Porbén S, para el Grupo Cubano de Estudio de la Desnutrición Hospitalaria. La Nutrición Artificial en los hospitales de Cuba. Una actualización. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2017;27:384-93.
 32. Kris-Etherton PM, Akabas SR, Bales CW, Bistrrian B, Braun L, Edwards MS; *et al.* The need to advance nutrition education in the training of health care professionals and recommended research to evaluate implementation and effectiveness. *Am J Clin Nutr* 2014;99(5 Suppl): S1153-S1166.
 33. Kris-Etherton PM, Akabas SR, Douglas P, Kohlmeier M, Laur C, Lenders CM; *et al.* Nutrition competencies in health professionals' education and training: A new paradigm. *Adv Nutr* 2015;6:83-7.
 34. Devries S, Dalen JE, Eisenberg DM, Maizes V, Ornish D, Prasad A; *et al.* A deficiency of nutrition education in medical training. *Am J Med* 2014;127(9): 804-6. Disponible en: <http://doi:10.1016/j.amjmed.2014.04.003>. Fecha de última visita: 24 de Junio del 2020.
 35. Chung M, Van Buul VJ, Wilms E, Nellessen N, Brouns FJPH. Nutrition education in European medical schools: Results of an international survey. *Eur J Clin Nutr* 2014;68:844-6.
 36. Camps Calzadilla E, Fernández Regalado R. La enseñanza de la Nutrición en las asignaturas del ciclo básico de la carrera de Medicina en Cuba. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2019;29:150-66.
 37. Friedman G, Kushner R, Alger- Mayer S, Bistrrian B, Gramlich L, Marik PE. Proposal for medical school nutrition education: Topics and recommendations. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2010;34(Suppl):S40-S46.
 38. Womersley K, Ripullone K. Medical schools should be prioritising nutrition and lifestyle education. *Br J Sports Med* 2018;52(20):e6-e6. Disponible en: <http://doi:10.1136/bjsports-2018-j4861rep>. *Erratum in:* *Br J Sports Med* 2019;53(6):e3-e3. Fecha de última visita: 26 de Junio del 2020.
 39. Adams KM, Kohlmeier M, Powell M, Zeisel SH. Nutrition in medicine: Nutrition education for medical students and residents. *Nutr Clin Pract* 2010;25: 471-80.

40. Gutiérrez Maydata A. Lo novedoso en el plan de estudio D en la carrera de Medicina. *Medicentro* 2017;21(3):190-1. Disponible en: <http://medicentro.sld.cu/index.php/medicentro/article/view/2448/2007>. Fecha de última visita: 26 de Junio del 2020.
41. Fundora Álvarez V, Zayas Somoza EM, Miguelez Nodarse R. El pase de visita asistencial integrado dentro de la enseñanza de la Alimentación y la Nutrición. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2019;29:243-52.
42. Santana Porbén S, Barreto Penié J. Sistema de Educación Continuada en Nutrición Clínica, Nutrición Artificial y Apoyo Nutricional; su lugar dentro de un Programa de Intervención Alimentaria, Nutricional y Metabólica. *Nutrición Hospitalaria [España]* 2009;24:548-57.
43. Dutra B, Lissauer M, Rashid H. Nutrition education on the wards: A self-study module for improving medical student knowledge of nutrition assessment and interventions. *MedEdPORTAL* 2020;16:10968. Disponible en: http://doi:10.15766/mep_2374-8265.10968. Fecha de última visita: 26 de Junio del 2020.
44. Sociedad Cubana de Nutrición Clínica y Metabolismo. Resúmenes de las ponencias presentadas en un Taller de Expertos sobre formas hospitalarias de provisión de cuidados nutricionales al enfermo. Centro de Investigaciones Médico quirúrgicas de La Habana. 16 y 17 de Noviembre del 2010 [Editor: Santana Porbén S]. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2011;21(2 Supl):S1-S94.
45. Connor SL. Connect the patient to the expert: Referral to a registered dietitian nutritionist. *Am J Med* 2015;128(5):e25-e25. Disponible en: <https://doi:10.1016/j.amjmed.2014.12.021>. Fecha de última visita: 27 de Junio del 2020.
46. Mistiaen P, van den Heede K. Nutrition support teams: A systematic review. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2020;44:1004-20.
47. Jiménez Domínguez R, Jiménez García R, Broche Morera RA, Santana Porbén S. El Grupo de Apoyo Nutricional integrado dentro del eje de la gerencia hospitalaria. Resultados e impacto. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2014;24:63-74.
48. Santana Porbén S, para el Grupo Cubano de Estudio de la Desnutrición Hospitalaria. Sobre el estado de los grupos de apoyo nutricional en los hospitales de Cuba. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2020;30:174-94.
49. Sánchez Cabrera YJ. Experiencias de un Grupo de Apoyo Nutricional en un hospital pediátrico en la ciudad de Pinar del Río. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2011;21(2 Supl 1):S72-S76.

ANEXOS

Anexo 1. Modelo de la “Encuesta de conocimientos y actitudes sobre nutrición clínica” administrada a los médicos participantes en este estudio.

1. ¿Cuál es su especialidad? _____
2. ¿Dónde trabajas? Cirugía _____ Servicio abierto _____ UCI _____ Oncohematología _____
Servicio de Urgencias _____
3. Experiencia profesional: Años _____
4. **Formación y actitud del médico frente al apoyo nutricional:** Responda Sí o No según corresponda:
 - 1) ¿Su formación universitaria en Nutrición ha sido completa? _____
 - 2) ¿Considera Usted que el tratamiento nutricional óptimo del paciente hospitalizado incide sobre la morbimortalidad de los mismos? _____
 - 3) ¿Se mantienes al día en Nutrición? (mediante la lectura y el estudio de revistas y libros, y la asistencia a congresos y cursos) _____
 - 4) ¿Formula Usted la nutrición enteral? _____
 - 5) ¿Formula Usted la nutrición parenteral? _____
 - 6) ¿Conoces las características de los diferentes preparados de nutrición enteral que se comercializan en nuestro país? _____
 - 7) ¿Ha participado en algún curso de Nutrición en los últimos 3 años? _____
5. **Conocimientos básicos del médico sobre el apoyo nutricional:** Marque con una X la respuesta correcta:
 - 1) La valoración del estado nutricional de los pacientes internados en nuestro centro se puede realizar: a) Con la albúmina _____ b) Con la anamnesis, el examen físico y la valoración antropométrica _____ c) Con el recuento de linfocitos _____ d) Con la calorimetría indirecta _____ e) a, b y c son correctas _____
 - 2) Las vitaminas liposolubles son: a) A, D, C, K _____ b) A, B, C, D _____ c) B, C, D, K _____ d) Ninguna es correcta _____
 - 3) ¿Cuántas kilocalorías contienen un gramo de proteínas, de grasas, y de carbohidratos, respectivamente: a) 5, 9, 4 _____ b) 4, 4, 4 _____ c) 4, 9, 5 _____ d) 4, 9, 4 _____ e) 5, 7, 9 _____
 - 4) El método recomendado para confirmar la posición correcta de una sonda nasogástrica en un paciente lúcido es: a) Radiografía abdominal _____ b) Auscultación de ruidos hidroaéreos en el estómago _____ c) Radiografía de tórax _____ d) Aspiración de ácido gástrico _____ e) Confirmación endoscópica _____
 - 5) Sobre la dilución de las fórmulas en polvo para nutrición enteral: Usted calcula la cantidad de agua a añadir a la preparación en los pacientes sin restricción hídrica para que la fórmula final tenga generalmente: a) 0.5 kilocalorías por mL _____ b) 1 kilocaloría por mL _____ c) 2 kilocalorías por mL _____ d) 3 kilocalorías por mL _____ e) Ninguna de las anteriores _____
 - 6) Los insumos de que disponemos en nuestro hospital para la elaboración de las órdenes de nutrición parenteral son: a) Dextrosa hipertónica, lípidos y aminoácidos _____ b) Electrolitos _____ c) Multivitaminas _____ d) Oligoelementos _____ e) Todas son correctas _____
 - 7) El contenido de lactosa y oligosacáridos en la leche materna, cuando se le compara con la de vaca y otras fuentes, es: a) Elevado _____ b) Bajo _____ c) Igual, pero más digerible _____ d) Igual _____ e) Todas son incorrectas _____

Anexo 1. Modelo de la “Encuesta de conocimientos y actitudes sobre nutrición clínica” administrada a los médicos participantes en este estudio (Continuación).

8) Las anomalías de la función hepática en los pacientes con nutrición parenteral están relacionadas más comúnmente a: a) Infusión elevada de carbohidratos ____ b) Infusión elevada de lípidos ____ c) Infusión insuficiente de energía ____ d) Infección de vías urinarias ____

e) Infusión continua ____

9) Los cereales con gluten se deben introducir en la dieta del lactante a los: a) 9 meses ____

b) 7 meses ____ c) 8 meses ____ d) Ninguno de los anteriores ____ e) 4 meses ____

10) Las fórmulas enterales, de acuerdo con la presentación de los nutrientes, pueden ser elementales si: a) Los macronutrientes están enteros, sin hidrolizar ____ b) Cuando las proteínas están hidrolizadas, parte de los lípidos están en forma de triglicéridos de cadena media (TCM), y suelen ser fórmulas exentas de lactosa, utilizando dextrinomaltoza como fuente de hidratos de carbono ____ c) Proteínas en forma de aminoácidos, parte de las grasas en forma de TCM, y dextrinas más hidrolizadas ____ d) Ninguna de las anteriores ____ e) Cuando las proteínas están hidrolizadas y los demás macronutrientes sin hidrolizar ____

Anexo 2. Respuestas correctas a las preguntas incluidas en la encuesta administrada a los médicos participantes.

Pregunta	Respuesta
1	Inciso e
2	Inciso d
3	Inciso d
4	Inciso d
5	Inciso b
6	Inciso e
7	Inciso a
8	Inciso a
9	Inciso c
10	Inciso c