

EDITORIAL

Los lectores tienen ante sí el número de apertura del volumen vigésimo noveno de la RCAN Revista Cubana de Alimentación y Nutrición, y con ello, una nueva oportunidad para mostrar y atesorar los conocimientos, saberes y experiencias de los nutricionistas cubanos y latinoamericanos.

El estado nutricional de niños y adolescentes en diversas latitudes geográficas ocupa el *cover story* de este primer número del año. Una adecuada nutrición es indispensable (entre otros factores) para el crecimiento intrauterino exitoso del feto, y el logro de un producto de la concepción que sea saludable.¹⁻² Por consiguiente, cualquier noxa que afecte la capacidad fetal para utilizar los nutrientes que le llegan a través de la placenta repercutirá inexorablemente no solo sobre la composición corporal (y que se expresaría como un retardo del crecimiento intrauterino),³ sino incluso sobre el estado de salud del sujeto en edades posteriores.⁴⁻⁵

El primero de los trabajos comprendidos dentro de este eje temático muestra la evolución postnatal inmediata y tardía de 273 niños nacidos con un peso < 2,000 gramos en un hospital gineco-obstétrico de La Habana. Casi las dos terceras partes de los niños había nacido entre las 33 – 36 semanas de gestación. La mitad + uno de estos niños mostraron un peso al nacer (aunque disminuido) adecuado para la edad gestacional. Entre otros factores, el fenotipo nutricional del recién nacido (RN) se asoció con la edad materna, la presencia de hipertensión arterial (HTA) preconcepcional, la aparición de Diabetes gestacional, y eventos *peripartum* como la HTA gestacional y pre-eclampsia, y la rotura prematura de membranas (RPM).

El segundo trabajo muestra los determinantes del bajo peso al nacer (BPN) en varios municipios de la ciudad de La Habana. Mediante un estudio de tipo casos *vs.* controles, se documentaron los ingresos dietéticos de 24 madres que tuvieron un producto de la concepción con un bajo peso al nacer (BPN). El peso del RN fue independiente de los ingresos alimentarios y nutrimentales de la madre. Los ingresos diarios de energía fueron < 1,800 Kcal.día⁻¹. Las grasas alimenticias representaron menos del 25% del ingreso energético diario de las mujeres. Un índice de masa corporal (IMC) < 23 Kg.m⁻² en el momento de la captación del embarazo se trasladó hacia un peso < 2,500 gramos al nacer.

Un tercer ensayo presenta el estado nutricional de los niños menores de 5 años de edad atendidos en un programa estatal de suplementación vitamino-mineral en las provincias andinas del Ecuador. En el estudio reportado prevalecieron la baja talla para la edad y la anemia. En este aspecto, se llama la atención del lector sobre un informe aparecido en la RCAN sobre el estado nutricional de los niños incluidos dentro de esta franja etaria en las comunidades rurales y andinas de las provincias del centro del país.⁶

El cuarto trabajo (y el que cierra la *cover story* del número de apertura del volumen 29 de la RCAN) propone las curvas de crecimiento extrauterino de los recién nacidos con edades gestacionales entre 26 – 42 semanas. En aras de una mayor capacidad predictiva del BPN debido/asociado al CIUR, se han propuesto estándares del peso fetal ajustados según las características del feto y/o la madre, como la edad y la talla maternas, por un lado; y la edad gestacional y el sexo del feto, por el otro. Se ha anticipado que estos estándares personalizados permitan distinguir mejor entre el feto pequeño determinado genéticamente de aquel afectado por el CIUR. Sin embargo, y después de analizar los datos de 6,576 fetos únicos nacidos de embarazos también únicos, el trabajo concluyó que la capacidad predictiva del modelo construido

no fue mejor que la propia de los estándares construidos con la información recabada de una población no restringida.

La enseñanza de los temas de Alimentación y Nutrición en las ciencias médicas ocupa la atención de muchos interesados en trazar los orígenes del singular fenómeno epidemiológico que representa la desnutrición hospitalaria (DH).⁷⁻⁹ En tal sentido, se han reportado lagunas de conocimientos de tanto el personal médico como paramédico en temas de estas disciplinas tenidos como imprescindibles para la actuación profesional.¹⁰⁻¹² También se ha revelado la escasa presencia de tales conocimientos en la etapa de pregrado de la formación médica.¹³⁻¹⁴

Sellando una vieja aspiración del Editor de la RCAN, este número presenta la historia de la enseñanza de los contenidos de Alimentación y Nutrición dentro del ciclo básico del período formativo de las ciencias básicas en Cuba. El ensayo redactado por dos profesores de la Escuela de Medicina de La Habana presenta varias líneas argumentales que brindan un contexto único de cómo estas disciplinas han estado representadas en el currículo de las ciencias básicas de la Medicina durante los últimos 60 años (y que en su totalidad coinciden con el período revolucionario de la historia del país). De la lectura crítica del “Reporte especial” que acoge este ensayo se percibe que la presencia de los contenidos de Alimentación y Nutrición ha sido cuando más irregular, y sujeta a vaivenes coyunturales y circunstanciales. En definitiva, durante los 1980s, con el ascenso del exceso de peso en la población cubana, muchos pensaron que los problemas nutricionales del país habían sido finalmente superados. De hecho, fue en el año 1982 en que se decidió cerrar la residencia médica en Nutrición, y transferir partes selectas del programa de la misma hacia la de Higiene y Epidemiología. Coincidencias o no, lo cierto es que los temas de Alimentación y Nutrición ocuparon durante mucho tiempo una pequeña parcela incluso de toda la carrera. En el momento actual se percibe una mejor apreciación del papel tan importante que una alimentación saludable juega en la expectativa de vida de la población cubana, y como resultado de ello, el plan D de formación médica incluye un módulo dentro de las ciencias básicas dedicado a “Metabolismo y Nutrición”.¹⁵ Con este primer paso dado, se espera que, en las próximas reencarnaciones del plan D, los temas de Alimentación y Nutrición ocupan espacios cada vez mayores.

En una presentación complementaria de la situación expuesta en el “Reporte especial”, la sección “Pautas para la actuación” coloca recomendaciones para la implementación y conducción de un pase de visita asistencial (PVA) integrado en la enseñanza de la Alimentación y la Nutrición. Se han adelantado varias estrategias para incrementar la exposición del alumno de Medicina a los temas de Alimentación y Nutrición durante la etapa formativa, y sobre todo, durante el tránsito por los espacios asistenciales.¹⁶⁻¹⁷ La conducción de un PVA integrado dentro de la enseñanza de la Alimentación y la Nutrición le permitiría al alumno incorporar habilidades necesarias en el desempeño posterior como la evaluación nutricional, la prescripción dietética, y la suplementación vitamino-mineral durante la discusión de casos que se realicen en los distintos escenarios de la prestación de salud (y en lo absoluto limitados al ámbito hospitalario).

Los restantes contenidos del número de apertura de la RCAN se distribuyen entre las otras diferentes secciones de la misma. La primera de las varias contribuciones originales trata las asociaciones entre las distintas expresiones de la insulinoresistencia, la anemia, y la azotemia en ancianos que viven sin aparentes restricciones en un área de salud de la ciudad de Holguín. El envejecimiento trae consigo un riesgo aumentado de la ocurrencia de las enfermedades crónicas no transmisibles, la Diabetes mellitus y la hipertensión arterial entre las más temidas.¹⁸ Estas entidades, a su vez, propenden a la Gran Crisis Aterosclerótica (GCA) como el accidente cerebrovascular (AVE), el infarto agudo del miocardio (IMA), y la insuficiencia arterial periférica.¹⁹

La segunda de las contribuciones extiende un trabajo anterior sobre las aplicaciones de un preparado de hierro orgánico empleado como antianémico en las mujeres embarazadas.²⁰ En esta ocasión, el preparado fue utilizado en el tratamiento de la anemia presente en el momento de la captación del embarazo. Comparado con un antianémico tradicional, el preparado candidato fue capaz de incrementar los valores de hemoglobina sérica en cada momento de la observación, así como aminorar la caída que ocurren en este indicador tras el parto.

La siguiente de las contribuciones muestra el comportamiento del riesgo cardiovascular (RCV) en las personas infectadas con el virus VIH/Sida que son atendidas en una clínica ambulatoria de un hospital ecuatoriano de especialidades. En los inicios de la epidemia, y antes del advenimiento de terapia antirretroviral (TARV), la caquexia fue el signo distintivo de la infección por el virus.²¹ Sin embargo, en años recientes, el exceso de peso y la obesidad abdominal se han convertido en el fenotipo prevalente del sujeto que vive con VIH/Sida.²² Se ha postulado que la disminución de la actividad viral que induce la TARV mejora la hipercatabolia, la inflamación y la resistencia a la insulina, y con ello, la utilización de los nutrientes.²³⁻²⁴ El cambio fenotípico también podría estar aparejado a los estilos de vida y de alimentación del paciente.²⁵ El estudio completado reveló importantes desviaciones de las personas encuestadas respecto de las recomendaciones contenidas en el paradigma de una dieta saludable, junto con niveles insuficientes de actividad física. Las lecturas de estos hallazgos serían múltiples, pero una de ellas emerge por sí misma: anulado el riesgo de morir debido a la infección viral, el paciente sucumbiría a la GCA, acortando así su expectativa de vida.²⁶⁻²⁷

La siguiente contribución original muestra otro aspecto del comportamiento del RCV, esta vez en los nefróticas crónicos sujetos a hemodiálisis (HD) iterada. La enfermedad renal crónica (ERC) es reconocida hoy como un importante factor de progresión de la aterosclerosis.²⁸⁻²⁹ Preocupa a muchos la elevada incidencia de accidentes arteriooclusivos entre los nefróticas crónicos.³⁰ Los graves desórdenes del medio interno que la ERC acarrea, en primer lugar, la azotemia, la acidosis metabólica, la inflamación sistémica, y un ambiente pro-oxidante; todos ellos se trasladan a la túnica íntima endotelial, trayendo consigo endotelitis, propensión a los estados protrombóticos, calcificación ectópica, y peligro de vasooclusión.³¹ El tratamiento depurador podría agravar aún más el daño aterosclerótico.³² Y encima de todo ello, la edad³³ y el tiempo de permanencia en el programa depurador³⁴ aportarían influencias independientes que obliterarían las anteriormente expuestas, y que fue (en definitiva) la conclusión de este estudio completado en un hospital de tercer nivel de la ciudad de La Habana.

La sección “Contribuciones originales” cierra con un ensayo que presenta el estado de los esquemas de nutrición enteral (NE) en un hospital de la ciudad de Guatemala. En una publicación previa se advertía que las cantidades prescritas de un NE eran siempre menores que las requeridas en un hospital de urgencias de la ciudad de La Plata.³⁵ No solo eso: las cantidades administradas al paciente eran inferiores a las prescritas.³⁶ Por otro lado, se ha estimado que (como promedio) la décima parte de los pacientes hospitalizados requieren de un esquema de nutrición artificial, pero que solo apenas el 1% de ellos lo recibiría realmente.³⁷ Ahora este artículo extiende estos resultados para mostrar cómo se gestiona un programa hospitalario de NE a partir del examen de los remanentes de las fórmulas enterales prescritas. Baste decir que las cantidades dejadas de infundir pueden sumar hasta 16 días de nutrición enteral suplementaria, o 6 días de nutrición enteral completa. Pero lo que es más importante: estas pérdidas sumarían una cantidad nada despreciable en dinero en un año fiscal de operaciones. Estos hallazgos deben conducir a las necesarias intervenciones para asegurar, por un lado, el mejor cuidado nutricional del enfermo; y por el otro, la sostenibilidad en el tiempo de los esquemas hospitalarios de NE.

Las “Revisiones temáticas” tratan respectivamente sobre el lugar de los ácidos grasos poliinsaturados (AGPI) $\omega 3$ en la Nutrición artificial, y las asociaciones que sostienen el estado nutricional y la ataxia cerebeloespinal variedad Holguín. El diseño y producción de soluciones parenterales de AGPI del tipo $\omega 3$ se ha convertido en un singular campo de enfrentamiento tecnológico entre las industrias farmacéuticas de los EEUU y la Unión Europea.³⁸ Hay que reconocer que la industria europea ha liderado las revoluciones tecnológicas en el desarrollo de fórmulas novedosas de AGPI con destino a la Nutrición Parenteral (NP), desde la aparición de la primera emulsión de lípidos parenterales basados en AGPI del tipo $\omega 6$ estabilizados con fosfátidos de huevo,³⁹ hasta las recientemente disponibles que incorporan AGPI $\omega 3$ junto con otras especies moleculares.⁴⁰ Pero el asunto no es puramente tecnológico. Tal parece que existen beneficios tangibles tras el uso de soluciones parenterales de AGPI $\omega 3$ en pacientes en diversas situaciones de agresión, trauma, injuria y sepsis.⁴¹⁻⁴² Dicho lo anterior, la revisión repasa la estructura y la farmacología de los AGPI $\omega 3$, junto con los productos farmacéuticos contentivos de los mismos, y las aplicaciones que se han hecho con ellos en diferentes escenarios clínico-quirúrgicos. Se espera entonces de la lectura de esta revisión que el(la) nutricionista aprecie mejor el lugar de los AGPI $\omega 3$ en el apoyo nutricional del enfermo.

En la variedad Holguín de la ataxia cerebeloespinal, el daño neurológico se traslada a la atrofia muscular, lo que se constituye en causa de pérdida de peso, abandono de funciones, postración, encamamiento y muerte.⁴³ Pero la pérdida de peso en un paciente atáxico podría tener otras implicaciones metabólicas, entre ellas, la aparición de estados de insulinoresistencia e hipercatabolia,⁴⁴⁻⁴⁶ todos los cuales cerrarían un círculo vicioso que agravaría el curso de la enfermedad y acortaría la expectativa de vida del enfermo. En congruencia con lo anterior, la revisión examina los resultados de modelos experimentales y los hallazgos clínicos de la autora para establecer un marco teórico que eventualmente serviría de plataforma programática para la intervención alimentaria, nutrimental y metabólica en las ataxias y otras enfermedades caracterizadas por la sobreexpresión del triplete CAG que codifica la glutamina.

La sección “Presentación de caso” muestra la evolución del embarazo en mujeres diagnosticadas como fenilcetonúricas desde edades tempranas, y que fueron atendidas en la consulta de la provincia Matanzas especializada en los errores congénitos del metabolismo (ECM). Pudiera ser inmediato que, para el logro de un embarazo exitoso y el logro de un producto de la concepción saludable y libre de malformaciones congénitas, la actuación nutricional debería limitarse a la restricción del ingreso dietético de fenilalanina (*Phe*) desde el momento de la captación del embarazo.⁴⁷ No parece que sea así. La tasa de fracasos constatada en la literatura internacional apunta a que las intervenciones nutricionales deberían iniciarse desde la etapa preconcepcional, y condicionar el embarazo al momento en que se logre la compensación metabólica dada por las cifras séricas de *Phe* y tirosina (*Tyr*).⁴⁸⁻⁴⁹ La administración de un protocolo de actuación basado en estos preceptos permitió el logro de los objetivos terapéuticos, para la satisfacción del equipo de trabajo, las madres de los recién nacidos, y los familiares.

La sección “Comunicación breve” presenta los resultados de una intervención del tipo de consejería nutricional para reincorporar la práctica del desayuno en la ciudad de Santiago de Cuba. En años recientes, y de la mano de la urbanización de las sociedades, se ha constatado una notable incidencia en el número de sujetos adultos que omiten el desayuno de la dieta cotidiana.⁵⁰ La omisión del desayuno se asocia fuertemente con el desarrollo de exceso de peso y obesidad, como un indicador de la falla del sujeto en adherirse a un estilo saludable y disciplinado de vida y alimentación.⁵¹

La importancia del desayuno como parte insoslayable de una dieta saludable no tendría por qué ser reevaluada en este momento.⁵² Una intervención educativa del tipo de consejería nutricional conducida en el área de salud de una institución de la atención primaria de salud (APS) de la ciudad de Santiago de Cuba resultó en una mayor adherencia del sujeto en la incorporación del hábito de desayunar dentro de sus estilos de vida y alimentación. Sin embargo, las acciones educativas no fueron totalmente exitosas, y ello indica la pervivencia de conductas, prácticas y percepciones que no son modificables a corto plazo en respuesta a acciones educativas, en un entorno que no estuvo marcado por precariedades en el acceso a los alimentos.

Y concluyo esta exposición de los contenidos del número de apertura del volumen 29 de la RCAN con una última pieza dedicada al origen, crecimiento y evolución de la Asociación Peruana de Terapia Nutricional (ASPETEN): otro aporte más al registro de la historia de la Nutrición artificial en la América latina.⁵³⁻⁵⁴

Espero entonces que los contenidos colocados en este número de la RCAN les sean de utilidad, y les animo a que se adentren en el apasionante mundo de la comunicación científica a los fines de comunicar a sus semejantes los resultados de su labor, y a la vez, hacer avanzar las ciencias de la Alimentación y la Nutrición en sus respectivos escenarios de desempeño.

Dr. Sergio Santana Porbén
 Editor-Ejecutivo
 RCAN Revista Cubana de Alimentación y Nutrición

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Wu G, Bazer FW, Cudd TA, Meininger CJ, Spencer TE. Maternal nutrition and fetal development. *J Nutr* 2004;134:2169-72.
2. Cetin I, Alvino G, Radaelli T, Pardi G. Fetal nutrition: A review. *Acta Pædiatrica* 2005;94: 7-13.
3. Abu-Saad K, Fraser D. Maternal nutrition and birth outcomes. *Epidemiol Rev* 2010;32:5-25.
4. Godfrey KM, Barker DJ. Fetal nutrition and adult disease. *Am J Clin Nutr* 2000;71(Suppl): S1344-S1352.
5. Vickers M. Early life nutrition, epigenetics and programming of later life disease. *Nutrients* 2014;6:2165-78.
6. Gallegos Espinoza S, Chico López P, Santillán Mancero E. Estado alimentario y nutricional de las comunidades originarias y campesinas de la región central del Ecuador. *RCAN Rev Cubana AlimentNutr* 2017;27(1 Supl):S1-S165.
7. Duerksen DR, Keller HH, Vesnaver E, Allard JP, Bernier P, Gramlich L; *et al.* Physicians' perceptions regarding the detection and management of malnutrition in Canadian hospitals: Results of a Canadian malnutrition task force survey. *JPEN J Parenter Enter Nutr* 2015;39: 410-7.
8. Nightingale JMD, Reeves J. Knowledge about the assessment and management of undernutrition: A pilot questionnaire in a UK teaching hospital. *Clin Nutr* 1999;18:23-7.
9. Adams KM, Butsch WS, Kohlmeier M. The state of nutrition education at US medical schools. *J Biomed Educ* 2015;2015:1-7. Disponible en:

<https://www.hindawi.com/journals/jbe/aa/357627/>. Fecha de última visita: 5 de Mayo del 2019.

10. Goiburu ME, Alfonso LF, Aranda AL, Riveros MF, Ughelli MA, Dallman D; *et al.* Clinical nutrition knowledge in health care members of university hospitals of Paraguay. *Nutrición Hospitalaria [España]* 2006;21:591-5.
11. Garcés García-Espinosa L, Barreto Penié J, Gutiérrez Rojas ÁR, Argüelles Barreto D, Díaz Hernández JDLM, 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.
12. González Benítez M. Estado del conocimiento del personal de Enfermería sobre temas de Nutrición clínica. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2013;23:44-64.
13. 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;127:804-6.
14. Sánchez L, García-Lorda P, Bulló M, Balanza R, Megías I, Salas-Salvadó J. La enseñanza de la nutrición en las facultades de Medicina: situación actual. *Nutrición Hospitalaria [España]* 2003;18:153-8.
15. Gutiérrez Maydata A, Orfila TW, Pérez de Armas A, Villar Valdés M. Propuesta para dar continuidad al perfeccionamiento de la Morfofisiología en la carrera de Medicina. *Rev Educ Méd Centro* 2012;4:133-47.
16. Walsh CO, Ziniel SI, Delichatsios HK, Ludwig DS. Nutrition attitudes and knowledge in medical students after completion of an integrated nutrition curriculum compared to a dedicated nutrition curriculum: A quasi-experimental study. *BMC Med Educ* 2011;11:58-58. Disponible en: <https://bmcmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6920-11-58>. Fecha de última visita: 6 de Mayo del 2019.
17. 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 Enter Nutr* 2010;34(Suppl):S40-S46.
18. Bousquet J, Anto JM, Berkouk K, Gergen P, Antunes JP, Augé P, Bourret R. Developmental determinants in non-communicable chronic diseases and ageing. *Thorax* 2015;70:595-7.
19. North BJ, Sinclair DA. The intersection between aging and cardiovascular disease. *Circ Res* 2012;110:1097-108.
20. Fernández Massó JR, Silva Leal N, Roque Delgado T, Aznar García E. Sobre la efectividad de una preparación orgánica de hierro en la prevención de la anemia durante el embarazo. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2018;28:260-71.
21. Babameto G, Kotler DP. Malnutrition in HIV infection. *Gastroenterol Clin North Am* 1997; 26:393-415.
22. Crum-Cianflone N, Tejidor R, Medina S, Barahona I, Ganesan A. Obesity among patients with HIV: The latest epidemic. *AIDS Patient Care STDs* 2008;22:925-30.
23. Lakey W, Yang LY, Yancy W, Chow SC, Hicks C. From wasting to obesity: Initial antiretroviral therapy and weight gain in HIV-infected persons. *AIDS Res Human Retrovir* 2013;29:435-40.
24. Leite LHM, Sampaio ABDMM. Metabolic abnormalities and overweight in HIV/AIDS persons-treated with antiretroviral therapy. *Rev Nutrição* 2008;21:277-83.
25. Jaime PC, Florindo AA, Latorre MDRDD, Segurado AAC. Central obesity and dietary intake in HIV/AIDS patients. *Rev Saude Publica* 2006;40:634-40.

26. Palella Jr FJ, Baker RK, Moorman AC, Chmiel JS, Wood KC, Brooks JT; *et al*; for the HIV Outpatient Study Investigators. Mortality in the highly active antiretroviral therapy era: Changing causes of death and disease in the HIV outpatient study. *JAIDS J Acquir Immune Def Syndr* 2006;43:27-34.
27. Sudano I, Spieker LE, Noll G, Corti R, Weber R, Lüscher TF. Cardiovascular disease in HIV infection. *Am Heart J* 2006;151:1147-55.
28. Muntner P, He J, Astor BC, Folsom AR, Coresh J. Traditional and nontraditional risk factors predict coronary heart disease in chronic kidney disease: Results from the Atherosclerosis Risk in Communities study. *J Am Soc Nephrol* 2005;16:529-38.
29. Sarnak MJ. Cardiovascular complications in chronic kidney disease. *Am J Kid Dis* 2003;41:11-7.
30. Parfrey PS, Foley RN. The clinical epidemiology of cardiac disease in chronic renal failure. *J Am Soc Nephrol* 1999;10:1606-15.
31. Recio-Mayoral A, Banerjee D, Streather C, Kaski JC. Endothelial dysfunction, inflammation and atherosclerosis in chronic kidney disease— A cross-sectional study of predialysis, dialysis and kidney-transplantation patients. *Atherosclerosis* 2011;216:446-51.
32. Herzog C, Mangrum JM, Passman R. Sudden cardiac death and dialysis patients. *Semin Dial* 2008;21:300-7.
33. O'Hare AM, Choi AI, Bertenthal D, Bacchetti P, Garg AX, Kaufman JS; *et al*. Age affects outcomes in chronic kidney disease. *J Am Soc Nephrol* 2007;18:2758-65.
34. Selby NM, McIntyre CW. The acute cardiac effects of dialysis. *Semin Dial* 2007;20:220-8.
35. Paz Bettiol M, Rasch RC, de los Angeles M, Fantinelli A, Lipovetzky V, Delledonne A; *et al*. Estado del soporte nutricional enteral hospitalario: Prescripción vs. requerimientos de energía. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2017;27:131-42.
36. Martinuzzi A, Ferraresi E, Orsatti M, Palaoro A, Di Leo ME, Mottola M; *et al*. Estado del soporte nutricional en una unidad de Cuidados críticos. *RNC Publicación científica sobre Nutrición Clínica* 2011;20:5-17.
37. Porbén SS. The state of the provision of nutritional care to hospitalized patients- Results from The Elan-Cuba Study. *Clin Nutr* 2006;25:1015-29.
38. Hippalgaonkar K, Majumdar S, Kansara V. Injectable lipid emulsions- Advancements, opportunities and challenges. *Aaps Pharmscitech* 2010;11:1526-40.
39. Wretling A. [Invited Review] Development of Fat Emulsions. *JPEN J Parenter Enter Nutr* 1981;5:230-5.
40. Bell SJ, Mascioli EA, Bistrain BR, Babayan VK, Blackburn GL. Alternative lipid sources for enteral and parenteral nutrition: Long- and medium-chain triglycerides, structured triglycerides, and fish oils. *J Am Diet Assoc* 1991;91:74-8.
41. Raman M, Almutairdi A, Mulesa L, Alberda C, Beattie C, Gramlich L. Parenteral nutrition and lipids. *Nutrients*. 2017;9(4):0-0.pii:E388. Disponible en: <http://doi:10.3390/nu9040388>. Fecha de última visita: 8 de Mayo del 2019.
42. Heller A.R. Intravenous fish oil in adult intensive care unit patients. *World Rev Nutr Dietet* 2015;112:127-40. Disponible en: <http://doi:10.1159/000365607>. Fecha de última visita: 8 de Mayo del 2019.
43. Velázquez Pérez L, Rodríguez Labrada R, García-Rodríguez JC, Almaguer-Mederos LE, Cruz Mariño T, Laffita Mesa JM. A comprehensive review of spinocerebellar ataxia type 2 in Cuba. *The Cerebellum* 2011;10(2):184-198. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12311-011-0265-2>. Fecha de última visita: 9 de Mayo del 2019.

44. Bargiela D, Shanmugarajah P, Lo C, Blakely EL, Taylor RW, Horvath R; *et al.* Mitochondrial pathology in progressive cerebellar ataxia. *Cerebellum Ataxias* 2015;2(1):16-16. Disponible en: <https://cerebellumandataxias.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40673-015-0035-x>. Fecha de última visita: 10 de Mayo del 2019.
45. Zielonka D, Piotrowska I, Marcinkowski JT. Skeletal muscle pathology in Huntington's disease. *Front Physiol* 2014;5:380-380. Disponible en: <http://doi:10.3389/fphys.2014.00380>. Fecha de última visita: 10 de Mayo del 2019.
46. Ciammola A, Sassone J, Sciacco M, Mencacci NE, Ripolone M, Bizzi C; *et al.* Low anaerobic threshold and increased skeletal muscle lactate production in subjects with Huntington's disease. *Move Disord* 2011;26:130-7.
47. Matalon KM, Acosta PB, Azen C. Role of nutrition in pregnancy with phenylketonuria and birth defects. *Pediatrics* 2003;112(4 Suppl):S1534-S1536.
48. Maillot F, Lilburn M, Baudin J, Morley DW, Lee PJ. Factors influencing outcomes in the offspring of mothers with phenylketonuria during pregnancy: The importance of variation in maternal blood phenylalanine. *Am J Clin Nutr* 2008;88:700-5.
49. Rouse B, Azen C. Effect of high maternal blood phenylalanine on offspring congenital anomalies and developmental outcome at ages 4 and 6 years: The importance of strict dietary control preconception and throughout pregnancy. *J Pediatr* 2004;144:235-9.
50. Zilberter T, Zilberter EY. Breakfast: To skip or not to skip? *Frontiers Public Health* 2014;2:59-59. Disponible en: <http://doi:10.3389/fpubh.2014.00059>. Fecha de última visita: 11 de Mayo del 2019.
51. Watanabe Y, Saito I, Henmi I, Yoshimura K, Maruyama K, Yamauchi K; *et al.* Skipping breakfast is correlated with obesity. *J Rural Med* 2014;9:51-8.
52. Nicklas TA, O'Neil C, Myers L. The importance of breakfast consumption to nutrition of children, adolescents, and young adults. *Nutrition Today* 2004;39:30-9.
53. Waitzberg DL, Campos AC. Nutrition support in Brazil: Past, present, and future perspectives. *JPEN J Parenter Enter Nutr* 2004;28:184-91.
54. Santana Porbén S. Sobre la historia de la Nutrición artificial en Cuba. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2018;28:231-40.