

EDITORIAL

Con la redacción de este Editorial cierro el ciclo vital de la RCAN Revista Cubana de Alimentación y Nutrición correspondiente al año 2021: un año desafiante y lleno de retos en todos los órdenes de la vida social y científica del país y el mundo. Paso entonces a exponer los contenidos albergados en el número de cierre del trigésimo primer volumen de la Revista.

El año 2021 fue el segundo año que la humanidad vivió a la sombra de la pandemia de la Covid-19. La avalancha de personas infectadas que han requerido internamiento y atención en las unidades hospitalarias de Cuidados Críticos ha devuelto al escenario de discusiones el lugar de las terapias nutricionales dentro de los planes de tratamiento de las complicaciones de la Covid-19. Es solo reconfortante que este número acoja un primer reporte contentivo de las experiencias de una unidad de soporte nutricional (USN) insertada dentro de un hospital de la ciudad de Buenos Aires (Argentina) en la administración de terapias nutricionales a los pacientes atendidos por la Covid-19.¹ Los pacientes Covid-19 representaron apenas el 1.5 % de los ingresos ocurridos durante la ventana de observación del estudio, pero la desnutrición afectaba a casi la mitad de ellos.¹ Los pacientes Covid-positivos presentaron peor evolución, una menor tasa de satisfacción de las metas nutricionales, un tiempo más prolongado en alcanzar la meta nutrimental preestablecida, un menor uso de las terapias nutricionales, y una mayor mortalidad.¹

Si estos resultados se analizan fría y descontextualizadamente, se podría concluir que las terapias nutricionales, lejos de beneficiar a los pacientes Covid-19, lo que hicieron fue afectar la capacidad de responder efectivamente a la infección viral, y sobrevivir a ella. Pero si nos atenemos a reportes recientes que concluyen que la tasa de complicaciones (muertes incluidas) puede ser superior entre los pacientes Covid-19 atendidos en unidades de cuidados críticos armadas y dotadas en forma emergente, y con médicos y paramédicos capacitados a toda carrera para enfrentar y contener las sucesivas olas de la pandemia que se abaten una tras otra sin dar respiro sobre el país,² entonces no debemos asombrarnos con las brechas encontradas en la implementación y conducción de las terapias nutricionales en la USN.

Las restantes contribuciones originales se distribuyen entre disímiles poblaciones humanas, intereses y esferas de aplicaciones. Dos de ellas se refieren a los determinantes del estado nutricional de los adultos mayores atendidos en áreas distantes de los sistemas de salud como un policlínico docente-comunitario de la ciudad de La Habana y una residencia de la ciudad de Puerto Sagunto (Valencia, España). En la primera de estas contribuciones, se encontraron afectaciones de la función masticatoria que recorrieron desde el edentulismo hasta la artrosis de la articulación temporo-mandibular. En la segunda, los adultos mayores encuestados se destacaron por la dependencia en el desempeño de las actividades cotidianas, la inestabilidad para la marcha y el deterioro cognitivo. Sin embargo, en ninguno de los dos escenarios muestreados se comprobó que tales determinantes se trasladaran a un peor estado nutricional, lo que llevaría a preguntarse qué otros factores | estilos de vida y actividad mediatizan las asociaciones buscadas (pero no encontradas).

Las dos contribuciones reseñadas se reúnen dentro de una trilogía con una revisión temática dedicada a la alimentación y la nutrición en la degeneración macular relacionada con el envejecimiento (DMRE). La DMRE se ha convertido en una causa importante de pérdida de la visión y ceguera en el mundo entre los sujetos incluidos dentro de la tercera edad, y pudiera ser la

resultante de noxas tan diversas como la hipertensión intraocular y el glaucoma, y la hipertensión arterial y la Diabetes mellitus que se superponen sobre los antecedentes heredofamiliares y la predisposición genética.³⁻⁴ En años recientes se ha explorado la probable participación de las especies reactivas de oxígeno (EROS) en la etiopatogenia de la DMRE, y consecuentemente se han reunido evidencias sobre el papel de la alimentación y las intervenciones nutricionales en el origen, progresión, contención y prevención de la DMRE.⁵⁻⁶

Las siguientes dos contribuciones tratan elementos clave en la atención materno-infantil y perinatal como el bajo peso al nacer (BPN) y la lactancia materna (LM). El BPN mantiene una tendencia estable en el país, pero siempre interesa conocer si la intervención de factores de riesgo presentes en la mujer embarazada pudiera significar una reducción aún mayor de este indicador, máxime cuando se conocen las repercusiones negativas del mismo.⁷ En las mujeres con un recién BPN (que representaron el 5.5 % de los nacimientos ocurridos durante la ventana de observación del estudio) en la comunidad de Wajay del municipio habanero de Boyeros se identificaron el peso excesivo en el momento de la captación del embarazo, la ganancia excesiva de peso durante el embarazo, la hipertensión arterial durante el embarazo, y el tabaquismo: factores todos que evidencian fallas en la percepción de riesgo de las madres (y sus familias) sobre el impacto del BPN en la salud del binomio madre-hijo.

La LM sigue siendo la principal intervención alimentaria y nutricional en los niños durante los primeros 2 años de vida extrauterina, primero de forma exclusiva y a libre demanda, y como práctica complementaria después.⁸ No obstante, apenas la tercera parte de los niños se benefician de la LM.⁹⁻¹⁰ Las madres adolescentes son una subpoblación particularmente vulnerable al abandono de la LM, entre otras razones, por la inmadurez biológica y psíquica, y las condiciones socioeconómicas y familiares que las envuelven.¹¹ En consecuencia, la cuarta contribución presenta una propuesta de intervención educativa en LM orientada a las gestantes adolescentes del municipio Ciego de Avila a fin de prepararlas tanto para la maternidad responsable como para la LM exclusiva. La conducción de esta intervención puede resultar en conocimientos superiores de la gestante adolescente sobre los beneficios de la LM, las prácticas correctas, y el cuidado de las mamas.

Las siguientes dos contribuciones tratan sobre el impacto del exceso de peso y la obesidad corporal y abdominal en la función renal y la evolución del trasplante renal (TR). La presencia desproporcionada de la grasa corporal dentro de la composición corporal del sujeto obeso desencadena múltiples eventos moleculares y humorales que confluyen en la resistencia aumentada de la periferia a la acción de la insulina, la inflamación, el estrés oxidativo y las dislipidemias proaterogénicas.¹² Tales eventos, a su vez, terminan por dañar inexorable e irreversiblemente los órganos y sistemas de la economía, el riñón entre ellos. La primera de esta dilogía muestra que la tercera parte de los sujetos obesos se presenta con proteinuria significativa, y esta proteinuria se intensifica con el aumento de peso, la acumulación visceral del exceso de peso, y la resistencia de los tejidos periféricos a la acción de la insulina.

Por su parte, la segunda de la dilogía muestra el cambio ocurrido en el peso corporal del nefrópata a los seis meses de realizado el TR, y cómo el aumento de peso se trasladó a una mayor circunferencia de la cintura: un subrogado de la adiposidad abdominal: la locación topográfica que se destaca por la resistencia a la insulina. El cambio en el peso corporal se asocia a valores decrecientes de la tasa de filtrado glomerular. El texto presenta, además, el comportamiento del índice de adiposidad visceral (IAV) propuesto por Amato *et al.* (2010)¹³, y cómo los pacientes TR se presentan con valores aumentados de tal IAV, hallazgo que subraya el grave riesgo cardiometabólico de ellos.

Las asociaciones entre el exceso de peso, el estado nutricional y el estado de salud se examinan en una octava contribución original a propósito del completamiento de ejercicios de evaluación nutricional en las mujeres atendidas por cáncer de mama en el Centro Oncológico Territorial (COT) de la ciudad de Holguín. Si bien la mayoría de las mujeres mostró un peso excesivo para la talla, el puntaje asignado mediante la Mini Encuesta Nutricional (MENA) desarrollada por Vellas, Guigoz y Garry (1999)¹⁴ reveló que las dos terceras partes de ellas se encontraban desnutridas | en riesgo de estarlo. No obstante esta disparidad, las mujeres presentaron características distintivas del Síndrome metabólico (SM) como las dislipidemias proaterogénicas y la hiperglicemia en ayunas. De forma interesante, el uso de medicamentos adicionales para el control y paliación de nuevos síntomas gastrointestinales se acentuó a medida que el puntaje MENA se deterioró: hallazgo indicativo de la repercusión de la enfermedad de base, y los tratamientos citorreductores administrados, sobre la funcionalidad digestiva y gastrointestinal de las mujeres, y de éstas, a su vez, sobre el estado nutricional.

La sección “Contribuciones originales” cierra con sendos textos dedicados a los conocimientos, actitudes y prácticas sobre higiene y manipulación de alimentos de los trabajadores de los comedores de universidades de la ciudad ecuatoriana de Quito, y el impacto de una intervención dietética en la composición corporal de futbolistas ecuatorianos de élite; respectivamente.

En la primera contribución, los trabajadores de los comedores de 3 universidades de la ciudad de Quito respondieron una encuesta sobre conocimientos y actitudes en temas de higiene y manipulación de alimentos. La encuesta se complementó con una lista de chequeo sobre prácticas *in situ* de higiene y manipulación de alimentos. Más de la mitad de los trabajadores encuestados presentaron conocimientos elevados en higiene y manipulación de alimentos; y una actitud favorable hacia los temas examinados. Igualmente, la mayoría de los trabajadores exhibieron buenas prácticas en los temas chequeados.

En la segunda de estas dos contribuciones se evaluó si una intervención dietética modelada según la Dieta mediterránea puede traducirse en un aumento de la masa magra corporal (léase también masa libre de grasa) durante la etapa de pretemporada. La tasa de cumplimiento de la intervención dietética fue del 95 % de los requerimientos diarios de energía. No se observaron cambios en el peso corporal ni en el grosor de los pliegues cutáneos. Mientras, se constató un aumento (si bien modesto) de la masa magra corporal tras 7 días de adherencia a la intervención dietética.

Los otros contenidos que conforman el número de cierre del volumen trigésimo primero de la RCAN se distribuyen entre las restantes secciones de la misma. Las comunicaciones breves tratan sobre la composición físico-química, nutrimental y microbiológica de la leche de cabra: una interesante alternativa para la industria láctea,¹⁵ por un lado; y los cambios observados en los dominios antropométricos y hematobioquímicos de fumadores con comorbilidades crónicas (CCM) a la conclusión de un programa de deshabituación tabáquica, por el otro. El comportamiento de los indicadores de calidad de la leche de cabra colectada en varias granjas del municipio de Bayamo de la provincia Granma fue similar al reportado en la literatura internacional, y dependiente del momento de la colección y muestreo.

Los fumadores con CCM serían aquellos que se beneficiarían máximamente de la deshabituación tabáquica.¹⁶ Sin embargo, se ha reportado una y otra vez que los posibles beneficios de los programas para el abandono voluntario del hábito de fumar se acompañan de (y son contrarrestados por) el aumento excesivo y no deseado del peso corporal, sobre todo a expensas de la grasa corporal y la grasa abdominal. En los 22 pacientes examinados se observaron también incrementos (no significativos) de los indicadores hematobioquímicos de resistencia a la insulina,

indicando una situación clínico-metabólica preexistente debido primariamente al tabaquismo, y agravada por el aumento no deseado del peso corporal y la deposición preferencial en la circunferencia de la cintura.

La segunda revisión temática trae a la RCAN un tema novedoso como lo es la regulación genómica de los ritmos circadianos en la vida del ser humano. La actividad humana se organiza alrededor de un ciclo de 24 horas y en presencia de la luz solar.¹⁷ La sincronización entre el fotoperíodo y la actividad metabólica de células, tejidos, órganos y sistemas de la economía se logra mediante un reloj central asentado en el núcleo supraquiasmático (NSQ) del hipotálamo.¹⁸ La sincronización de la actividad de tantos sistemas celulares dispersos en la economía solo es posible mediante la alineación del reloj central con otros tantos situados en la periferia. La disrupción de tal sincronización coloca entonces al individuo en riesgo de resistencia a la insulina y aumento excesivo de peso, y por extensión, de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT).¹⁹

Como es natural, el funcionamiento del reloj central está regulado mediante sofisticados genes entre los que se destaca el gen *Per2*.²⁰ Hoy se reconoce que el gen *Per2* es un punto de encuentro entre los estímulos ambientales, las señales moleculares sistémicas, y la ritmicidad y alternancia circadiana de procesos metabólicos, en particular aquellos relacionados con la utilización y disposición de los lípidos. El gen *Per2* también influye y regula la conducta alimentaria del ser humano, y puede determinar la adherencia del sujeto a los planes dietoterapéuticos prescritos. También se ha reportado que la cirugía bariátrica puede contribuir a la realineación de los relojes central y periféricos, hallazgo que explicaría en parte los rápidos cambios metabólicos observados tras la misma.²¹ Solo quedaría explorar si el mejor conocimiento del funcionamiento del gen *Per2* se traducirá en terapias más efectivas de la obesidad y sus complicaciones.

El reporte especial está dedicado a explorar los costos de la desnutrición hospitalaria (DH). En todas partes sigue apareciendo que la mitad de los pacientes hospitalizados se encuentra desnutrida, y que la DH es una causa importante de fracasos terapéuticos, complicaciones sobreañadidas, mortalidad intrahospitalaria, y prolongación de la estadía.²²⁻²³ El reporte avanza un paso más para demostrar que los costos de la DH pueden representar entre el 1 – 2 % del PIB de las naciones del mundo, y del 5 – 10 % del gasto hecho en salud. Entonces, ¿por qué la DH no entra en la ecuación de los costos de salud? La respuesta parece estar en la forma (excesivamente rígida) en que se organizan y se conducen los hospitales, con el énfasis puesto en la prestación de un paquete básico de cuidados de salud al mayor número de personas en el menor tiempo posible, y la preponderancia de las acciones de rehidratación, reanimación y resucitación dentro de este paquete. Cualquier acción que se desvíe de este esquema será enérgicamente rechazada por las administraciones hospitalarias como un desafío (ideológicamente intolerable) de la “oslerización” de la cultura empresarial hospitalaria, no importa las consecuencias de tal proceder. Los costos de la DH serán entonces vistos como un daño colateral de la existencia y funcionamiento del hospital.

En la sección “Pautas para la actuación” se expone una propuesta para la construcción de una Cátedra de Nutrición clínica y Metabolismo en la Facultad de las Tecnologías de la Salud de la provincia de Camagüey. En ediciones previas de la RCAN se han publicado las pautas para la inclusión de cátedras de Nutrición en las facultades de Ciencias Médicas del país.²⁴⁻²⁵ Sin embargo, la propuesta que se acomoda en este número abre posibilidades interesantes para avanzar el carácter inter-, multi- y trans-disciplinario de la Nutrición clínica y hospitalaria mediante la convergencia de los modos de pensar y actuar de las especialidades representadas en las Tecnologías de la Salud en una disciplina principal integradora (DPI).²⁶ Por consiguiente, se espera que la actuación de la Cátedra de Nutrición clínica y Metabolismo en la Facultad de Tecnologías de la Salud dé un giro

a la forma en que los tecnólogos de la salud perciben y utilizan las teorías, los conocimientos y las habilidades prácticas adquiridas durante su formación en la preservación del estado nutricional del individuo y las colectividades; y que impulse la incorporación de los últimos adelantos teóricos y tecnológicos registrados en estas ciencias en la asistencia médica, y dirigidas siempre al cuidado de la salud del individuo.

La “Crítica literaria” revisa el texto de la “Estrategia nacional para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles y sus factores de riesgo. Cuba 2020 – 2025” avanzada por el Departamento para el Control de las Enfermedades no Transmisibles del Ministerio de Salud Pública.²⁷ Las ECNT dominan hoy el cuadro de salud de Cuba, y causan discapacidad prematura, dependencia de terceros y acortamiento de la expectativa de vida. No puede pasarse por alto tampoco que las ECNT tienen un impacto nada despreciable en la economía nacional, y la economía de la salud como un subconjunto de aquella. Luego, toda estrategia que contribuya a paliar, contener y prevenir en última instancia el avance en el país de las ECNT será bienvenida.

Una estrategia tan ambiciosa tiene que ser (por fuerza) interdisciplinaria e intersectorial, pero muchas de las intervenciones que se proponen en pos de su consecución son en la actualidad quimeras, como el etiquetado frontal de los alimentos. Por otro lado, la estrategia (al menos en la presente versión del texto revisado) no menciona la inclusión, presencia y actuación del nutricionista en el Sistema Nacional de Salud en la evaluación del estado nutricional de personas y poblaciones, la identificación de los trastornos nutricionales en ellas presentes, y la conducción de programas de protección alimentaria y nutricional (por solo mencionar algunas). De todos los actores que el sistema educativo forma y entrega a la sociedad, el nutricionista es el único capacitado para emitir mensajes nutricionales trazables hasta la mejor evidencia científica disponible.

No revelo verdades profundas cuando digo que la pandemia de la Covid-19 obligó a arrinconar y postergar muchos proyectos, y esta estrategia sería uno de ellos. A medida en que Cuba progresa hacia la nueva normalidad, cabe anticipar la revisión del texto de la estrategia, y la adaptación de la misma a los escenarios del *pandexit*. Es solo natural entonces que el texto sea modificado para la inclusión del nutricionista como un actor clave en la implementación, conducción y gestión exitosas de la estrategia.

Las presentaciones han sido hechas. Le queda entonces al lector el estudio crítico de los contenidos reseñados en este Editorial, y la inculturación de los mismos en la práctica asistencial cotidiana. Así, espero que este número les sea de utilidad.

NOTA DEL EDITOR

Durante la preparación del número de cierre del volumen trigésimo primero de la RCAN supe del fallecimiento del Prof. Dr. José Reynaldo Salabarría González. El Prof. Salabarría González ascendió a las más altas posiciones del sistema profesional y académico del país desde los más modestos orígenes, cuando se inició como técnico laboratorista en su temprana juventud. Bajo su magisterio se formaron sucesivas generaciones de nefrólogos y laboratoristas por igual, a los que transmitió conocimientos y experiencias, y también valores, principios y normas de conductas. El número de cierre del volumen trigésimo primero de la RCAN incluye una nota biográfica sobre el Prof. Dr. José Reynaldo Salabarría González en recordación de sus logros y su legado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. López A, Sgarzini D, Aragón V, Galeano F. Actuación nutricional y metabólica en la Covid 19: La experiencia de una unidad hospitalaria de soporte nutricional en la ciudad de Buenos Aires. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2021;31:481-96.
2. Singh S, Ambooken GC, Setlur R, Paul SK, Kanitkar M, Bhatia SS; et al. Challenges faced in establishing a dedicated 250 bed COVID 19 intensive care unit in a temporary structure. *Trends Anaesth Crit Care* 2021;36:9-16. Disponible en: <http://doi:10.1016/j.tacc.2020.10.006>. Fecha de última visita: 27 de Diciembre del 2021.
3. Wong WL, Su X, Li X, Cheung CM, Klein R, Cheng CY, Wong TY. Global prevalence of age-related macular degeneration and disease burden projection for 2020 and 2040: A systematic review and meta-analysis. *The Lancet Global Health* 2014;2:e106–e116. Disponible en: [http://www.doi.org/10.1016/S2214-109X\(13\)70145-1](http://www.doi.org/10.1016/S2214-109X(13)70145-1). Fecha de última visita: 27 de Diciembre del 2021.
4. Zou M, Zhang Y, Chen A, Young CA, Li Y, Zheng D, Jin G. Variations and trends in global disease burden of age-related macular degeneration: 1990-2017. *Acta Ophthalmologica* 2021;99:e330-e335. Disponible en: <http://doi:10.1111/aos.14589>. Fecha de última visita: 27 de Diciembre del 2021.
5. Ruan Y, Jiang S, Gericke A. Age-related macular degeneration: Role of oxidative stress and blood vessels. *Int J Mol Sci* 2021;22(3):1296. Disponible en: <http://doi:10.3390/ijms22031296>. Fecha de última visita: 27 de Diciembre del 2021.
6. Arslan S, Kadayifçilar S, Samur G. The potential role of dietary antioxidant capacity in preventing age-related macular degeneration. *J Am Coll Nutr* 2019;38:424-32.
7. López González A. Sobre los factores de riesgo del bajo peso al nacer. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2020;30:195-217.
8. World Health Organization early initiation of breastfeeding to promote exclusive breastfeeding. Geneva: 2019. Disponible en: https://www.who.int/elena/titles/early_breastfeeding/en/. Fecha de última visita: 7 de Diciembre del 2020.
9. Ferreira HLOC, Oliveira MFD, Bernardo EBR, Almeida PCD, Aquino PDS, Pinheiro AKB. Factors associated with adherence to the exclusive breastfeeding. *Ciencia Saude Coletiva* 2018;23:683-90.
10. Reyes Montero Y, Alonso Uría RM, Rodríguez Alonso B, Castillo Isaac E. Factores clínicos y sociodemográficos en lactantes con destete precoz. *Rev Cubana Pediatr* 2020;92(4):e671. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312020000400003&lng=es. Fecha de última visita: 7 de Diciembre del 2020.
11. Puente Perpiñán M, Alvear Coquet N, de los Reyes Losada A, Ricardo Falcón TR. ¿Por qué las madres adolescentes abandonan la lactancia materna exclusiva? *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2010;20:280-6.
12. Praga M, Morales E. The fatty kidney: obesity and renal disease. *Nephron* 2016; 15:231-8.
13. Amato MC, Giordano C, Galia M, Criscimanna A, Vitabile S, Midiri M, Galluzzo A; for the Alkamesy Study Group. A reliable indicator of visceral fat function associated with cardiometabolic risk. *Diabetes Care* 2010;33(4):920-2. Disponible en: <http://doi:10.2337/Dc09-1825>. Fecha de última visita: 15 de Diciembre del 2020.
14. Vellas B, Guigoz Y, Garry PJ, Nourhashemi F, Bennahum D, Lauque S, Albaredo JL. The Mini Nutritional Assessment (MNA) and its use in grading the nutritional state of elderly patients. *Nutrition* 1999;15:116-22.

15. Bidot Fernández A. Composición, cualidades y beneficios de la leche de cabra: revisión bibliográfica. *Rev Produc Anim* 2017;29:32-41.
16. Rodrigues GRS, Melquiades M, Leite MA, Louro MB, Preches C, Vargas ALA, Luquetti SCPD, Aguiar-Nemer AS. Alterações metabólicas, hormonais e nutricionais de fumantes: Urgência para a abstinência tabágica. *J Bras Psiq* 2013;62:261-7.
17. Duffy JF, Czeisler CA. Effect of light on human circadian physiology. *Sleep Medicine Clinics*. 2009;4(2):165-77. Disponible en: <http://doi:10.1016/j.jsmc.2009.01.004>. Fecha de última visita: 21 de Diciembre del 2021.
18. Klein DC, Moore RY, Reppert SM. *Suprachiasmatic nucleus: The mind's clock*. Oxford University Press. New York: 1991.
19. Shimizu I, Yoshida Y, Minamino T. A role for circadian clock in metabolic disease. *Hypertens Res* 2016;39(7):483-91. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/hr.2016.12>. Fecha de última visita: 21 de Diciembre del 2021.
20. Albrecht U, Bordon A, Schmutz I, Ripperger J. The multiple facets of Per2. *Cold Spring Harb Symp Quant Biol* 2007;72:95-104.
21. Kim M, Son YG, Kang YN, Ha TK, Ha E. Changes in glucose transporters, gluconeogenesis, and circadian clock after duodenal-jejunal bypass surgery. *Obes Surg* 2015;25(4):635-41. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25186372>. Fecha de última visita: 25 de Diciembre del 2021.
22. Correia MIT, Perman MI, Waitzberg DL. Hospital malnutrition in Latin America: A systematic review. *Clin Nutr* 2017;36: 958-67.
23. Ruiz AJ, Buitrago G, Rodríguez N, Gómez G, Sulo S, Gómez C; *et al*. Clinical and economic outcomes associated with malnutrition in hospitalized patients. *Clin Nutr* 2019;38: 1310-6.
24. Santana Porbén S, Marcos Plasencia LM. Sobre la creación de una Cátedra de Nutrición en las facultades de Ciencias Médicas. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2012;22:314-25.
25. Peña González M, Rodríguez Graña T, Hernández Tamayo M, Corella del Toro I. La Cátedra de Nutrición en una Facultad Provincial de Ciencias Médicas. La experiencia holguinera. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2016;26:312-20.
26. Espinoza Freire EE, Medina Peña R, León González JL. Presencia de la disciplina principal integradora en la formación profesional. *Rev Cubana Med Mil* 2019;48;0-0. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572019000500005. Fecha de última visita: 17 de Diciembre del 2021.
27. Departamento para el Control de las Enfermedades no Transmisibles. Estrategia nacional para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles y sus factores de riesgo. Cuba 2020 – 2025” avanzada por el del Ministerio de Salud Pública. Disponible en: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/estrategia-nacional-para-la-prevencion-y-el-control-de-las-enfermedades-no-trasmisibles-y-sus-factores-de-riesgo-cuba-2020-2025/>. Fecha de última visita: 27 de Diciembre del 2021.