Artículos especiales

Salud, complejidad y enfermedades no transmisibles

Health, Complexity and non-communicable Diseases

Alfredo Darío Espinosa Brito[1]

[1] Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima, Cienfuegos, Cienfuegos, Cuba

Cómo citar este artículo:
Espinosa-Brito A. Salud, complejidad y enfermedades no transmisibles. **Revista Finlay** [revista en Internet]. 2023 [citado 2026 Nov 6]; 13(2):[aprox. 14 p.]. Disponible en: https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/1250

Resumen

La ciencia y la producción del saber científico están cambiando, las partes no son el objetivo, es el todo y sus interrelaciones. La salud enfrenta nuevos retos que no pueden ser explicados por concepciones reduccionistas. Se reconoce el intento de agrupar variadas afecciones en las enfermedades no transmisibles que ocasionan las tres cuartas partes de las muertes en el mundo y en Cuba, constituyen uno de los grandes retos del desarrollo sostenible. Muchas de ellas, a pesar de su heterogeneidad y multicausalidad, comparten factores de riesgo -y protectores- comunes, que pueden ser revertidos con acciones integradas. Se comenta la frecuente comorbilidad de estas enfermedades con otras entidades, la polimorbilidad y el rol del envejecimiento en su aparición. Se resalta la presencia del estado inflamatorio crónico del endotelio y la disfunción de este órgano como posible vía final común de la patogenia, evolución y posterior expresión clínica de muchas de las conocidas como enfermedades no transmisibles, verdaderos síndromes sistémicos. Se dan un grupo de recomendaciones para mejorar su prevención y su control, con énfasis en la participación comunitaria, donde las ciencias sociales pueden aportar mucho para lograr mejores resultados, sin olvidar la susceptibilidad individual o de grupos a padecer determinadas enfermedades no transmisibles. Se considera que directivos, profesionales sanitarios, líderes formales e informales, personas, grupos y comunidades, deben capacitarse y actualizarse, en los conceptos y los enfoques de estas enfermedades para lograr el propósito de revertir sus efectos nocivos para la salud.

Palabras clave: enfermedades no transmisibles, enfermedad crónica, acción intersectorial, participación comunitaria, responsabilidad personal, acción integrada de salud

Abstract

Science and the production of scientific knowledge are changing, the parts are not the objective, it is the whole and its interrelationships. Health faces new challenges that cannot be explained by reductionist conceptions. The attempt to group various conditions in non-communicable diseases that cause three quarters of deaths in the world and in Cuba is recognized as one of the great challenges of sustainable development. Many of them, despite their heterogeneity and multi-causality, share common risk -and protective- factors, which can be reversed with integrated actions. The frequent comorbidity of these diseases with other entities, polymorbidity, and the role of aging in their appearance are discussed. The presence of the chronic inflammatory state of the endothelium and the dysfunction of this organ are highlighted as a possible final common path of the pathogenesis, evolution and subsequent clinical expression of many of the so-called non-communicable diseases, true systemic syndromes. A group of recommendations are given to improve its prevention and control, with emphasis on the community participation of all, where the social sciences can contribute a lot to achieve better results, without forgetting individual or group susceptibility to suffering certain non-communicable diseases. It is considered that managers, health professionals, formal and informal leaders, people, groups and communities must be trained and updated in concepts and approaches to these diseases to achieve their purposes.

Key words: non-communicable diseases, chronic disease, intersectoral action, community participation, personal responsibility, integrated health action

Recibido: 2023-03-29 16:06:49
Aprobado: 2023-03-29 16:07:50

Correspondencia: Alfredo Darío Espinosa Brito. Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima. Cienfuegos. alfredo_espinosa@infomed.sld.cu

I. Consideraciones preliminares

A nivel mundial se asiste a un cambio de época –no a una época de cambios-, que tiene expresiones particulares en Cuba y que repercute en todos los ámbitos de la sociedad, con caracteres singulares en la Salud Pública y en la Medicina, por lo que se requiere profundizar en su conocimiento y análisis para su adecuada comprensión y la elaboración de nuevas respuestas -que deberán ser integrales y dinámicas-, para afrontar la novedosa situación de la manera más exitosa posible, desde nuestras perspectivas y necesidades, sin claudicar en los principios esenciales de la Nación y de las personas.

La ciencia actual, la complejidad y la salud

La ciencia y la producción del saber científico están cambiando, ya las partes no son el objetivo de la ciencia actual, es el todo y sus interrelaciones. El nuevo saber es una tendencia hacia la superación de las barreras disciplinarias y el establecimiento de un cuadro del mundo nuevo, que reconozca su diversidad y complejidad intrínsecas. El pensamiento de la complejidad no niega el desarrollo alcanzado por el pensamiento simplificador prevalente en las ciencias. El nuevo saber no consiste en la desaparición de las disciplinas ni en la creación de una ciencia única. Es una tendencia hacia la superación de las barreras disciplinarias y el establecimiento de un cuadro del mundo nuevo, que reconozca su diversidad y complejidad intrínsecas.[1]

La salud enfrenta nuevos retos que no pueden ser explicados por concepciones simplistas, reduccionistas, de marcada inclinación al paradigma biológico[2] o modelo médico hegemónico,individual-reduccionista-biologicista.[3]

La especialización

En las últimas décadas se ha asistido a una proliferación creciente y acelerada de las especialidades médicas, debido al afán de llegar temprano a todos los avances que van ocurriendo en diversos campos de la ciencia y la tecnología, lo que ha originado muchos logros antes inimaginables. Este proceso se ha acompañado también de un incremento de profesionales entregados a especialidades y a subespecialidades -con dedicación muchas veces precoz- con enfoques donde predomina el pensamiento analítico estrecho sin un desarrollo simultáneo suficiente de una visión global básica, holística. Por otra parte, no siempre ha existido el desarrollo de un “generalismo” necesario –varias veces anunciado en los discursos, pero menos llevado a la práctica real en muchas ocasiones-, con insuficiente profundización y reconocimiento tanto de la interdisciplina y la transdisciplina como de la síntesis.[4]

Hace muchos años Alexis Carrel expresó:

“La Medicina ha separado al ser humano enfermo en pequeños fragmentos y cada fragmento tiene un especialista (...) Los especialistas no dejan de ser indispensables en el campo del análisis. Pero no hay que permitirles formular conclusiones que no están en condiciones de establecer. Los resultados parciales de sus investigaciones deben constituir la materia prima para una labor de síntesis. Y esta labor no puede encargarse a un grupo multidisciplinario” (...) "Jamás una obra de arte ha sido hecha por un comité de artistas, ni un gran descubrimiento por un comité de científicos". La física, la química, la anatomía, la psicología, etc. exigen especialistas. La ciencia del hombre requiere generalistas."[5]

El modelo médico hegemónico que tanto se critica en los discursos, se contradice en la praxis con las alabanzas públicas a la “superespecialización” y al pensamiento analítico como prácticamente "única vía" para la ciencia actual, casi siempre “monodisciplinaria” –incluso en nuestro país-, y es el que, frecuentemente, se mantiene vigente para la toma de muchas decisiones.[3,6]

Con pena se observa que entre la “rapidación” de la época, la llegada simultánea de las múltiples crisis “subintrantes” de la sociedad y las urgencias no resueltas de la vida cotidiana, una formación cada vez más más acelerada y pragmática en busca de resultados a corto plazo, con menos habilidades y tiempo para la meditación, la reflexión, el diálogo y el debate, conducen a que muchas soluciones que se dan a problemas "globales" son fragmentarias, transitorias e insuficientes, aun con las mejores intenciones.

Asimilación nuevos conocimientos

Hay varias formas de asimilar nuevos conocimientos en Ciencias Médicas, sobre todo, cuando se trata de temas complicados:[7]

a) Un grupo de conocimientos que van

apareciendo reemplazan a otros, que se vuelven obsoletos. Ya no hay necesidad de recordar los anteriores, que se deben ir borrando, y por tanto, al aprender los nuevos, ese espacio se ocupa con ellos.

b) El progreso hace que se integren conocimientos que parecían dispersos y esto facilita su comprensión. Un caso típico en Medicina fue la debatida conceptualización por Klemperer de las enfermedades del colágeno o del tejido conectivo, al reunir bajo esta denominación a un grupo de afecciones que parecían muy disímiles, que en ocasiones se solapan en la clínica y que tienen mecanismos de producción muy relacionados.

c) Se debe "Amansar, Dominar, Domar" nuevos conocimientos, sobre todo si son complejos, de difícil comprensión al inicio. En otras palabras, que requieren de mucho estudio pero, con el tiempo y el esfuerzo, se van asimilando, como ejemplos aparecen los engorrosos mecanismos patogénicos descubiertos en las últimas décadas en las enfermedades inmunológicas, especialmente después de la aparición del sida. Y más reciente, todo lo que se ha avanzado en nuevos conocimientos relacionados con la inédita pandemia de la COVID-19.

La educación médica actual

En general, a pesar de sucesivos intentos de transformaciones en busca de mejorías continuadas, parece que la educación médica actual todavía no logra preparar, de la manera más integral que se quisiera, a muchos estudiantes para ejercer como profesionales con una visión amplia en el mundo real que encontrarán, para que de manera creativa y eficaz enfrenten los nuevos retos y enfoques globales de la ciencia actual.[8,9]

La historia universal de la educación médica no ha seguido siempre una ruta continua de progreso. Como cualquier otra actividad humana está marcada por períodos de extraordinario avance, alternando con otros que pueden ser de retraso. Parece que esta es una hora propicia para introducir cambios provechosos en la educación médica cubana, incluyendo los que estaban pendientes e incorporar las nuevas lecciones aprendidas en los últimos tiempos, con el concurso de todos (decisores, profesores, estudiantes, expertos, ciudadanos seleccionados).[9]

También se añaden otros desafíos éticos en la educación y en el ejercicio de la profesión –procedente de un mundo nuevo, que ya nos salpican bastante, ajeno a la vocación médica más pura-, como desde hace años ha estado alertando el profesor Ricardo González Menéndez:[10]

"Egresan médicos, [en gran número] cada vez más actualizados, pero menos compasivos, cada vez más técnicos, pero menos involucrados [o comprometidos], cada vez más entrenados, pero menos disponibles, cada vez más equipados, pero menos integrales, cada vez más automatizados, pero menos humanizados, cada vez más ocupados, pero menos sacrificados y cada vez más capaces de hacer, pero menos capaces de estar, sentir, aliviar y consolar."

La Ciencia de la Implementación y la Medicina Traslacional

La que se ha denominado Ciencia de la Implementación persigue acortar la brecha entre la obtención de los resultados que continuamente se producen en las investigaciones que pueden contribuir a la efectividad y a la eficiencia del cuidado de la salud y su adopción en la práctica por los servicios de salud y por los profesionales sanitarios que trabajan en ellos.[11] Esta ciencia sería la encargada de desarrollar y acelerar a la conocida como "interface" hasta la introducción en la práctica de los frutos de las investigaciones. Se plantea que la aplicación de esta ciencia es más importante en los países y comunidades de pocos recursos que en los ricos, porque los recursos que se necesitan en la pobreza requieren a su vez de nuevas soluciones para lograr que los resultados que se obtienen de recientes investigaciones sean trasladados a prácticas rutinarias, lo más rápido y lo mejor posible, para que beneficien al mayor número de personas.[12]

A propósito de esto, nos adscribimos, en general, a un comentario de Ernesto Estévez Rams que "libera" a los propios investigadores que han obtenido resultados, deducciones o inferencias importantes, de todo el engorroso proceso de introducir los en la práctica:[13]

"Si se incentiva que los investigadores se inserten en cerrar el ciclo completo de investigación, innovación y producción, los sacamos del proceso de generar más resultados científicos, [pues] este proceso puede tardar años y la experiencia indica que los científicos se

desgastan en ello innecesariamente [otra cosa es que participen, en registros, patentes, comunicaciones, divulgación, publicaciones, etc., pero que no sean ellos solos los responsables únicos de introducir sus resultados a la práctica]. En los países desarrollados, el proceso de inserción de los resultados en la economía [y en los servicios] los realizan [otros] equipos de personas que no son los involucrados en la generación de los resultados. Solo en casos muy concretos y aislados es esto posible, como en industrias de muy alta tecnología como la biotecnología. Lo más eficiente, demuestra la experiencia del primer mundo, es lograr esa especialización efectiva que permita al científico seguir generando resultados mientras sus descubrimientos transitan a otros equipos muy especializados que son exitosos en la transferencia".[14]

Se ha sugerido el término de Ciencia o Medicina Traslacional, o "bench to bedside", al esfuerzo por trasladar lo más eficazmente que se pueda los resultados científicos básicos que se obtienen, en la creación de nuevas terapéuticas, procedimientos o diagnósticos.[15] Las conocidas actividades que se planifican y realizan actualmente, de generalización, extensionismo, socialización, ciencia-tecnología-sociedad (CTS), entre otras, ¿suplirán y cumplirán estructural y funcionalmente con estos propósitos de manera adecuada?

La publicación o la presentación de investigaciones en los más diversos escenarios y eventos científicos de todo tipo, o la defensa de tesis de maestrías, doctorados, etc., no resuelven la introducción automática de los mejores resultados a la práctica, aunque sí son muy eficaces para incrementar el diálogo, el prestigio y la categorización de las instituciones y de las personas. Esta parece que es una vertiente más asequible a desarrollar entre nosotros. Pero, aun así, estos intentos, aunque muy importantes, suceden casi siempre dentro del propio sector de la salud.

La transición demográfica y la transición epidemiológica

En 1971, *Omran* formuló la teoría que denominó "transición epidemiológica", en la que pretendió encuadrar, dentro de un sistema coherente, la evolución histórica de todo un conjunto de variables relacionadas con la población, la mortalidad, la fertilidad y la enfermedad, en los países desarrollados, en un período que abarcaba desde fines del siglo XIX, hasta esa fecha.[16,17]

Este autor describió inicialmente tres etapas, por medio de las cuales han pasado las poblaciones de esos países, de un estadio de alta mortalidad/alta fecundidad a un último de baja mortalidad/baja fecundidad ("transición demográfica").

En la primera etapa, hasta fines del siglo XIX, las tasas de mortalidad general eran altas, con una baja expectativa de vida al nacer. Los mayores índices de mortalidad estaban concentrados en los primeros años de vida y existían cifras elevadas de fertilidad, por lo que una proporción muy grande de la población era joven. Predominaban las enfermedades infecciosas y parasitarias, ligadas a la pobreza, la malnutrición y la precaria higiene ambiental y personal.

Al entrar un país en la segunda etapa, aproximadamente hasta mediados del siglo XX, la mortalidad general descendía, especialmente la mortalidad infantil y la de niños y adolescentes, por lo que se elevaba el índice de crecimiento de la población y aumentaba la proporción de los grupos de edades más jóvenes. La expectativa de vida al nacer se incrementaba sustancialmente, dando lugar a un incipiente envejecimiento poblacional. Todo esto coincidía con una mejoría en la disponibilidad de los alimentos, las condiciones de la vivienda, el aumento del nivel de alfabetismo y ciertas medidas de salud pública, como la extensión y cobertura de los servicios de agua potable, saneamiento y vacunación. Al mismo tiempo, se introdujeron de manera paulatina y silenciosa, una serie de hábitos perjudiciales a la salud (consumo de tabaco, falta de ejercicio físico, alimentación diferente), particularmente vinculados a la urbanización progresiva. A esto se añadía la organización de programas para el control de las enfermedades transmisibles y la incorporación de una enorme cantidad de técnicas diagnósticas y terapéuticas en la atención médica de las personas. Simultáneamente, las enfermedades degenerativas (ENT), como las del corazón, las enfermedades cerebrovasculares, el cáncer, la diabetes y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, fueron reemplazando gradualmente a las infecciones respiratorias y gastrointestinales como causas de muerte.

En la tercera etapa, a partir de la segunda mitad del siglo XX, ha disminuido mucho la fecundidad

y, por tanto, la proporción de los grupos más jóvenes, y ha aumentado la proporción de personas en edad laboral y los ancianos. Si hay un descenso general de la mortalidad, en particular en los grupos de edades avanzadas, habrá aún una mayor proporción de adultos mayores. La expectativa de vida continúa incrementándose, pero a un ritmo más lento. El desarrollo rápido de tecnologías de diagnóstico y tratamiento, costosas y complicadas, unido a un proceso de superespecialización, ha ocasionado una transferencia del cuidado médico de los consultorios a hospitales especializados y sofisticados, con un aumento ostensible del costo de la atención.

Esta tercera etapa refleja una creciente preocupación por los problemas de salud originados por la exposición ambiental a un número creciente de productos químicos y de otras sustancias tóxicas, y por otro lado, por modificaciones en las condiciones sociales de las familias, las comunidades y el trabajo, que influyen sobre el comportamiento y que están asociadas con el aumento de la violencia, el abuso del alcohol y la adicción a las drogas en proporciones epidémicas. Los problemas de esta última etapa requieren con urgencia la adaptación y reorientación de los servicios de salud, que si solo responden con el modelo médico asistencial clásico pueden ser insuficientes y que debieran concentrar, cada vez más, su atención en la promoción de salud y en la aplicación de medidas preventivas individuales y comunitarias.

En 1986, *Olshansky* y *Ault*, propusieron que se añadiera un cuarto estadio a la transición epidemiológica, denominado la "edad de las enfermedades degenerativas tardías" (las ENT). Durante esta etapa, la edad al morir se incrementa debido a que la declinación de la mortalidad se concentra en las edades avanzadas. La estructura de la mortalidad por edades se mantiene similar a la del tercer estadio, pero la distribución de las muertes de causas degenerativas se desplaza progresivamente a las edades más avanzadas. Esta transición tiene un efecto en el número de ancianos de mayor edad y en la salud y la vitalidad de los adultos mayores. Todos los grupos de ancianos, a cualquier edad, se incrementan de manera marcada, particularmente los más viejos. Una cuestión crítica de este desarrollo es si el descenso de la mortalidad en las edades avanzadas resultará en años adicionales de salud o de senilidad.[18]

El espacio y el tiempo

¿Qué papel juegan el espacio y el tiempo en todo esto? La respuesta que nos dan la geografía y la historia, sí son importantes. El espacio entendido como un conjunto indisociable de sistemas de objetos y sistema de acciones, (formas y funciones), con una organización interna, una estructura donde se desarrollan ininterrumpidamente procesos y se acumulan tiempos (rugosidades). Naturaleza modificada por la acción humana, y por tanto, una construcción social, donde operan siempre diferentes escalas geográficas.[19] El momento histórico es tan importante que perder la sintonía con el dinamismo de los procesos que se viven en cada período -e incluso instante- puede ser fatal.

II. El caso de las enfermedades no trasmisibles (ENT)

Las denominadas enfermedades no transmisibles, (o en su momento enfermedades crónicas no transmisibles o denominación menos específica de enfermedades crónicas, pero más entendibles por las personas ajenas al sector pero que conocen del control de las ET crónicas en Cuba),[20] constituyen un caso típico de la necesidad de integración de conocimientos acerca de un grupo de problemas de salud "que no se transmiten" (contagian) a las personas a partir de un agente infeccioso, que tienen, una creciente prevalencia en las comunidades, sobre todo, en aquellas con un significativo envejecimiento poblacional, donde se acumulan la mayoría de las principales causas de muerte, los padecimientos y las discapacidades que aquejan a los seres humanos.

Habitualmente son condiciones que tienen un "período de incubación" muy largo y casi siempre silente y que persisten por largos períodos de tiempo (de ahí la también denominación de enfermedades crónicas no transmisibles), que afectan de una forma u otra la vida normal de los aquejados y, generalmente, una vez establecidas solo se pueden controlar -no curar-, con las intervenciones médicas actualmente disponibles. Para los servicios de salud representan una carga prioritaria.[20]

Pero esta conceptualización y denominación como grupo de ENT, es relativamente reciente en Salud Pública y en Medicina. Data de las décadas de los años 70 y 80 del pasado siglo, cuando ya se habían "prevenido o controlado" muchas enfermedades transmisibles (ET) –ya fuera por

vacunas o por tratamientos eficaces-, especialmente en los países más desarrollados que se encontraban en la tercera (¿y cuarta?) etapa de la transición epidemiológica,[16] por lo que entonces se introdujo poco a poco la denominación de enfermedades no transmisibles (ENT) o enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), para diferenciarlas de las transmisibles o infecto-contagiosas, sin embargo, en los países subdesarrollados se convive aún con un "mosaico o acumulación epidemiológica" de ET y ENT, pues en estas naciones hay muchas inequidades, con muchas personas pobres y en esos grupos persisten con mayor frecuencia las ET al lado de un número creciente de personas con ENT, aunque es en las clases más acomodadas, especialmente en las zonas urbanas, donde se observa un mayor incremento proporcional de las ENT[21], sin embargo, hay que significar que el mayor número de los que padecen o están en riesgo de enfermar de ENT viven en los países subdesarrollados. Es por ello que las tendencias de algunos indicadores de salud en los países, deben ser analizadas cautelosamente, ya que, como representan agregados nacionales pueden ocultar enormes diferencias entre las condiciones de salud de diversos subgrupos poblacionales.[19]

Se calcula que las ENT ocasionan hoy las tres cuartas partes de las muertes en el mundo, lo que refleja una incapacidad crónica para controlar esta epidemia en la mayoría de los países, a pesar de conocerse bien cómo reducir el riesgo de estas enfermedades y sus consecuencias, mediante acciones para contrarrestar factores que se han incorporado en las poblaciones como símbolos de la denominada "vida moderna", como el consumo de tabaco y alcohol en exceso, la disminución de la actividad física, una dieta inadecuada, la creciente obesidad, entre los más importantes, así como intervenciones médicas "probadas", sobre todo para el manejo de la hipertensión, la diabetes y el cáncer.[22,23,24,25,26,27]

También se sabe de los diversos esfuerzos colectivos de diverso tipo que se han emprendido en función de su prevención y control en los últimos 40 años, en el mundo y en nuestro país y de sus resultados variopintos.[15,16,17,18, 22,24,28.29,30,31,32]

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible ha reconocido la carga de las ENT como uno de los grandes retos del desarrollo sustentable. Como parte de esta Agenda, los jefes de Estado y de Gobierno del mundo se comprometieron a desarrollar respuestas nacionales ambiciosas para 2030 para reducir un tercio de la mortalidad prematura por ENT a través de acciones preventivas y de tratamiento.[31,33]

En la "rotulación" de las ENT también influyeron otros elementos desde el punto de vista de la Salud Pública, como la identificación y comprensión de que varias de las entidades más prevalentes y de mayor significación comparten "factores de riesgo" (FR) comunes, lo que tiene grandes ventajas operativas para su prevención y control, no siempre aprovechadas. Entre los FR más importantes –y también los factores protectores- están los relacionados con los estilos de vida de las personas, las condiciones de vida de los grupos y el modo de vida de cada sociedad,[24,25,26] sin embargo, en esta "división" (¿"clasificación"?) de las enfermedades que afectan al ser humano de nuevo se utilizó un enfoque simplista, dicotómico, artificial (sí con valor didáctico y organizativo). Cada vez se han confirmado muchas interrelaciones entre las ENT y las ET en su causalidad. Por citar solo un ejemplo, es bien conocido el papel del virus del papiloma humano en el origen del cáncer cérvico-uterino. Más recientemente, se han evidenciado las estrechas relaciones que han existido entre las más clásicas ENT -hipertensión arterial (HTA), diabetes, cáncer, enfermedad renal crónica, entre otras- como "comorbilidades" de los casos más graves y fallecidos en la pandemia por SARS- CoV-2, otra ET bien reciente.[34] De nuevo la permanencia del modelo reduccionista médico hegemónico en la atención médica, requiere de un proceso de cambio de pensamiento para poder trascender en la solución de los problemas actuales identificados.[8]

La multicausalidad de las ENT

Se avanzó en un enfoque más integral cuando se planteó la multicausalidad de los FR que intervienen en la mayoría de las ENT (la "maraña" de las causas y las consecuencias), y sobre todo, cuando se conceptualizaron mejor las determinantes de la salud de la población y de las personas, con énfasis en lo social sobre lo biológico, "las causas de las causas".[35] (Fig. 1).



Fig. 1. La maraña de causas y la maraña de consecuencias. Elaboración propia, basada en Shigan[24]

En el Proyecto Global de Cienfuegos (PGC) se planteó prestarle atención preferente al tabaquismo y a la hipertensión arterial (HTA), por su elevada prevalencia y demostrada efectividad de esas intervenciones, como las dos tácticas principales para lograr el mayor impacto, en el menor tiempo posible, sobre las tasas de morbilidad y mortalidad por ENT. Así, se propuso un programa dirigido a las enfermedades cardiovasculares –y a la hipertensión arterial como "punta de lanza" o "condición trazadora"-, pero solo como "modelo" de estrategias de intervenciones integradas comunitarias para la prevención y control de las ENT.[36]

Críticas e interrogantes

Jaime Breilh ha criticado: «establecer una "dicotomía mecánica" entre elementos sociales e individuales relegados a sistemas distintos, negar la relación dialéctica entre fenómenos sociales e individuales, desdeñar al individuo como personificación de hechos sociales fundamentales, su carácter representativo de intereses y relaciones de clases y convertirlo en una unidad funcional influida desde fuera por la clase social que actuaría como algo exterior».[37]

Se constata pues, un vacío epistemológico, especialmente en las categorías fundamentales de causalidad y riesgo ya que los problemas de salud se globalizan cada vez más, se tornan holísticos y se determinan no por la acción de factores de riesgo individuales, sino por la participación de "lo social" articulado con "lo biológico" como una totalidad. La falta de articulación entre lo individual y lo social, ha sido también de índole conceptual, ya que no son iguales las causas que originan la enfermedad en el individuo que en las poblaciones,[38] y se requiere de una teoría científica capaz de articularlas.[37]

De todo lo anterior, puede afirmarse que las ENT se inscriben dentro de los que en el campo de la investigación, son llamados "problemas complejos y mal estructurados", en los que intervienen un conjunto de variables, no todas conocidas, y de aquellas conocidas, no podemos precisar cuál es el peso relativo de cada una de ellas en la producción de los fenómenos bajo estudio, lo que puede variar, además, entre poblaciones y personas. Razones por las cuales no son "formalizables" en un modelo matemático único que pueda dar cuenta de su integridad.[39] En este tipo de problemas se hace necesario "reducir la complejidad" con el fin práctico de estudiar y producir conocimientos que pueden ser útiles para las decisiones y la acción.[40]

Debido a esta complejidad, muchas veces han predominado, en la práctica, la planificación y ejecución solo de acciones limitadas para la prevención y el control de enfermedades específicas (consecuencias), con actualizaciones periódicas, a partir de un pensamiento reduccionista, determinístico, de certidumbre y, además, impersonal y uniforme ("lo mismo para todos") entre los que se pueden citar como ejemplos: Programas Nacionales para la

Prevención y el Control de la Hipertensión Arterial, la Diabetes Mellitus, las Enfermedades Cerebrovasculares, la Enfermedad Renal Crónica, etc., que tienen aspectos específicos de cada una de las conocidas como ENT. Antes estas "separaciones" se daban en los libros de texto, pero a partir de la década de los 90 del pasado siglo, con la aparición de la Medicina Basada en la Evidencia,[41] el escenario de la literatura médica se ha poblado de documentos periódicos de guías de práctica clínica, protocolos de actuación, consensos, etc. A pesar de que comparten elementos generales comunes en la mayoría de los casos, no siempre se aprovechan las oportunidades de unir "desde la arrancada" más vínculos, estrategias, recursos y esfuerzos, en la carrera de resistencia que representa la prevención y el control de las ENT con un enfoque sistémico, para lograr mayores y mejores resultados con eficiencia y eficacia.

Las ENT y la polimorbilidad

Actualmente no se deberían considerar las ENT de manera aislada, sin embargo, todavía existe la tendencia a adoptar un enfoque de una sola enfermedad -"one- disease-at-a-time"-, ya que la incidencia de enfermedades únicas han sido el foco de atención hasta hace poco tiempo, pero este enfoque debe ser reconsiderado debido a la proporción creciente de personas en riesgo de vivir con múltiples enfermedades. Estamos ante una nueva era en la conceptualización de la enfermedad: la gestión de múltiples enfermedades concurrentes en lugar de enfermedades individuales. Esta situación se presenta con mayor frecuencia según avanza la edad de los pacientes y es casi una constante en Medicina Geriátrica.[42,43,44]

El concepto de paciente pluripatológico (PPP) o polimórbido, aún sin una definición universalmente aceptada, se ha ido consolidando para denominar a los sujetos, por lo general de edad avanzada, en los que concurren varias enfermedades crónicamente sintomáticas y con frecuentes reagudizaciones, que actúan de forma negativa sobre su situación funcional y que generan una importante demanda en los diferentes niveles asistenciales.[45,46,47]

Un intento bien conocido por los clínicos en esa integración ha sido, por ejemplo, el denominado síndrome metabólico (SM).[48] En 1999, un grupo consultor de la Organización Mundial de la Salud (OMS) propuso la denominación de síndrome metabólico y sugirió la primera definición de trabajo unificada. Según este grupo, se consideraba que existía el SM si se cumplían criterios diagnósticos bastante "rígidos".[49] Las definiciones y diagnóstico del SM se han renovado continuamente. En los últimos años se han hecho grandes esfuerzos para unificar criterios –según grupos de expertos de diferentes especialidades- y lograr el consenso de la comunidad científica internacional al respecto, con la finalidad de hacer de su diagnóstico una herramienta útil y de fácil empleo en la evaluación de los riesgos (y abordajes) en las personas, tanto de las enfermedades cardiovasculares como de la diabetes mellitus tipo 2. Así, se han publicado una serie de criterios diagnósticos del SM, aunque la obesidad abdominal, la hipertensión, la hiperlipidemia y la diabetes han estado presentes en prácticamente todos.[49]

Las ENT como comorbilidades

Dentro de la polimorbilidad hay un término que se ha hecho muy popular en los últimos tiempos y es el de "comorbilidad", también conocida como "morbilidad asociada", denominación utilizada para describir dos o más enfermedades que ocurren al mismo tiempo en la misma persona. Pueden ocurrir simultáneamente o una después de la otra. La comorbilidad también implica que hay una interacción entre las dos enfermedades que puede empeorar la evolución de ambas.[50]

En el caso de las ENT, cuando ellas asumen el papel de morbilidad asociada, siempre van a añadir nuevos riesgos a la enfermedad original, ya que la mayoría son verdaderas enfermedades sistémicas –más cuando estas entidades son de larga data o presentan un control deficitario por diferentes causas o transcurren en escenarios de pobreza- y requerirán cuidados particulares para tratar de minimizar dichos riesgos. Es el caso, por ejemplo, de los pacientes que requieran de alguna intervención quirúrgica mayor impostergable, máxime si es de urgencia o en ancianos.[51,52]

En la reciente pandemia de COVID-19, desde sus inicios llamó la atención la elevada coexistencia de las ENT –y la polimorbilidad por estas entidades-, en los que enfermaron del nuevo coronavirus.[53] Se produjo una verdadera sinergia entre dos crisis sanitarias globales: la COVID-19 y las ENT, pues desde los comienzos, los casos que presentaban las formas más graves de esta enfermedad infecciosa, además de tener como

promedio edades más avanzadas, con una elevada frecuencia padecían de diabetes mellitus e hipertensión arterial. Luego se añadieron otras condiciones como cardiopatía isquémica, enfermedades cerebrovasculares, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, enfermedad renal crónica, cáncer y obesidad, entre otras ENT. En este caso la infección viral sería la "causa necesaria" de la aparición de estas formas graves y las ENT serían parte de un conjunto multifactorial de "causas suficientes" –o condiciones favorecedoras- para que se presentaran las complicaciones más graves.[34]

Las enfermedades no transmisibles en Cuba

Se ha dicho que: "los cubanos vivimos como pobres, pero morimos como ricos", para enfatizar la gran carga de morbilidad y, especialmente de mortalidad de las ENT en el perfil epidemiológico de la nación. También en el país más de un 70 % de las muertes son ocasionadas por ENT.[54] La mortalidad en Cuba está determinada por cuatro grandes problemas de salud: enfermedades cardiovasculares, tumores malignos, enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores y diabetes mellitus, que en conjunto causan el 68,0 % de los fallecimientos. La tendencia del cáncer es al ascenso y la enfermedad renal crónica emerge como un grave problema de salud. Cuba cuenta con una línea de base conocida sobre los factores de riesgo, de ellos la hipertensión y el consumo de tabaco son los principales relacionados con la mortalidad por ENT.[55,56]

En consonancia con la importancia de estas enfermedades se han apreciado hitos e intervenciones de impacto positivo, aunque quedan brechas y desafíos en el marco del Plan de Acción Mundial de la Organización Mundial de la Salud para el enfrentamiento a las ENT,[56,57,58] que en el caso de Cuba se evidencian nuevos aires para su prevención y control.

III. Las ENT y la inflamación crónica del endotelio

Para un clínico, como el autor de estas cuartillas, no es raro que surja la tentación clínica-biológica de tratar de integrar más las ENT en su compleja madeja fisiopatológica en los individuos, con una hipótesis integradora (o un diagnóstico fisiopatogénico presuntivo, diríamos en el argot de la medicina clínica).

Actualmente se acepta que, tanto muchas de estas condiciones como algunos de sus FR (HTA, diabetes mellitus, cirrosis hepática, hiperlipidemia, tabaquismo), provocan a la larga, por diferentes mecanismos, un daño sobre el endotelio de los vasos sanguíneos –más acentuado cuando se asocian al envejecimiento de las personas- y favorecen un estado inflamatorio crónico. Mientras más marcada sea la disfunción endotelial, mayores serán las probabilidades de desarrollo de complicaciones.[59,60]

El endotelio vascular, a pesar de ser un órgano poderoso, ha sido prácticamente desconocido hasta hace poco. Todas las células endoteliales juntas desplegadas ocuparían unos 1 000 metros cuadrados. El endotelio es la base de toda la patología vascular, que ocupa la primera y la tercera causas de muerte en Cuba, al afectar al corazón y cerebro. El endotelio disfuncional produce una angiogénesis "descarrilada", por lo que también puede tener una participación en la segunda causa de muerte: el cáncer. En el siglo XXI podemos decir: el hombre tiene la edad de su endotelio vascular.[61] Entre las funciones más importantes del endotelio normal están:[62]

1. Regular el tono de los vasos sanguíneos.
2. Retardar la adhesión de las células de la sangre, o sea, mantenerlas en fluidez y no absorbidas en su superficie.
3. Inhibir la proliferación descontrolada de la célula de la pared vascular.
4. Servir de barrera para los excesos de lípidos que están en circulación.
5. Activar la producción del activador del plasminógeno tisular y de esta manera tratar de que no se forme esa red de fibrina que va a ser los precursores del trombo.

Cuando el endotelio se somete a la agresión de diferentes factores de riesgo pasa a ser considerado como un endotelio disfuncional, dando:[62]

1. Una mayor tendencia a la vasoconstricción.
2. Una mayor adhesividad de las plaquetas y de los leucocitos.
3. Un crecimiento descontrolado de las células, especialmente las del músculo liso en la pared del vaso.

4. Un aumento del paso de lípidos al sub-endotelio.
5. Una mayor tendencia a la trombosis vascular.

De aquí surgen las siguientes interrogantes, al tratar de superar las barreras reduccionistas de las especializaciones y las clasificaciones: ¿será el estado inflamatorio crónico del endotelio la vía final común de la patogenia, evolución y posterior expresión clínica de muchas de las conocidas como ENT, verdaderas "enfermedades sistémicas" (o mejor, "síndromes sistémicos"?) ¿será esta disfunción endotelial la razón fundamental del conocido mal pronóstico de otros problemas de salud, cuando se asocian a ellos las ENT como comorbilidad, tal como ha sucedido en el caso reciente de la COVID-19?[30]

Se necesitan procedimientos asequibles en la clínica diaria para evaluar la disfunción del endotelio, su presencia o no, su grado de afectación, su reversibilidad o no.[61] *Abdo-Cuza* y cols. reportan la utilización ecografía doppler transcraneal que permite valorar el daño microcirculatorio cerebral causado por la disfunción endotelial mediante una aproximación a la evaluación de la reserva hemodinámica cerebral -definida como la capacidad de las arteriolas y capilares para dilatarse en respuesta al aumento de la actividad neuronal o a un estímulo metabólico o vasodilatador- a partir de las velocidades de flujo en las arterias que constituyen el polígono de Willis. Los autores recomiendan que este estudio puede ser una técnica relativamente sencilla, a pie de cama, que permite evaluar el daño endotelial cerebral en afecciones donde se sospecha una disfunción endotelial (recientemente publicaron un estudio llevado a cabo en pacientes convalecientes de COVID-19).[62]

IV. Intervenciones: no, diálogo y comunicación: sí

Para prevenir y controlar los problemas de salud de un país –y los de las ENT no son una excepción-, se requieren: voluntad política, intersectorialidad, liderazgo del sector de la salud con servicios asequibles de calidad y participación comunitaria.[22] ¡Siempre debería ser así!

¿Y dónde está el punto más débil entre nosotros en este encadenamiento y en el que hay que insistir más? Pues, dadas las ventajas de nuestro sistema social para alcanzar las primeras acciones -voluntad política, intersectorialidad y liderazgo del sector de la salud-, lo más difícil es lograr, y que se mantenga, la participación activa, educada y consciente de TODA la comunidad y de TODAS las personas desde su individualidad. Ayuda mucho el accionar de las organizaciones de masas cuando se logran incorporar, pero no basta si no se obtiene un cambio duradero de actitud de cada comunidad y persona, con la adopción de recomendaciones apropiadas en cada momento y lugar.

Intervenciones no, debe haber antes un diálogo franco, se debe escuchar antes que decir, nunca imponer. Y esto falta con frecuencia en las indicaciones que se emiten y no se "individualiza", tanto en sitios como en personas. Hay que definir bien las audiencias a las que se quiere llegar desde el momento en que se empieza a pensar en la prevención y el control de las ENT, tanto en una comunidad como en grupos, familias y personas individuales y concebir un plan de distribución de los mensajes que permita alcanzar los objetivos propuestos. Hay que evitar la constante toma de decisiones públicas basadas en los expertos de "biomedicalización" radical que no entra a las causales de los problemas de salud e impedir que la "enfermología" permee a la Salud Pública.[63,64]

A esto se añade el desafío que la mayoría de las ENT tienen un "período de incubación" muy largo y casi siempre silente –aunque hay quien dice que antes de la "erupción" siempre hay señales, lo que hay que detectarlas a tiempo- aspecto muy importante para lograr que jóvenes, adultos medios y personas con desventajas sociales asimilen las recomendaciones que se brindan para una vida saludable. Así, los daños más serios que producen las ENT ocurren después de un largo "período de latencia" asintomático o poco sintomático –el profesor Macías Castro repetía una y otra vez lo que decía *Joslin* de esta etapa: "el síntoma más frecuente de la diabetes (claro, en la de tipo 2), es sentirse bien", lo que sucede de forma similar con varias ENT –por ejemplo, con la HTA considerada como el "asesino silente"-.[65] Cuando se produce el inicio clínico de estas entidades, con frecuencia se debe a la presentación de cuadros agudos ocasionados por sus complicaciones, a menudo graves, e incluso mortales o que dejan importantes discapacidades como secuelas –por ejemplo, el infarto agudo del miocardio, el cáncer de pulmón, las enfermedades cerebrovasculares, la enfermedad renal crónica avanzada, cuando

ya la prevención primaria es imposible, pues gran parte de los daños ya se han dado y la reversibilidad es dudosa, aún con una buena rehabilitación.

Esta divergencia entre lo que se sabe por las personas y lo que ellas hacen frecuentemente en la vida real, lo que cae en el campo de la educación/formación recibidas durante toda su vida, tradiciones, tipos de personalidad, preferencias, formas de pensar y actuar, decisiones personales y de grupos, lugar de residencia, nivel socioeconómico, etc., terreno donde las ciencias sociales (Psicología, Sociología, Antropología, Ciencias de la Comunicación y muchas otras) son muy importantes para lograr los mejores resultados. No se puede olvidar tampoco el aporte de la Genética y la influencia que pueden tener condiciones heredadas –modificadas o no por el "ambiente" en que se ha vivido- en la susceptibilidad individual o de grupos a padecer ENT. En algunas, asumen un peso determinante.[66,67]

Esa discrepancia se expresa en la práctica en ejemplos contradictorios, como el de médicos que siguen fumando, obesos que siguen comiendo en exceso y que no practican actividades físicas, altos porcentajes de enfermos con poca o falta de adherencia a tratamientos a largo plazo, etc., a pesar de todos los esfuerzos que se realizan. Así, muchas veces se cumple la frase: "el corazón necesita más tiempo para aceptar, lo que la cabeza ya sabe".

Finalmente, a la pregunta: ¿es necesario cambiar, a tono con la realidad actual y la que se pronostica para el futuro, la forma de pensar y los enfoques de la salud, con énfasis en las ENT, de directivos, profesionales sanitarios, líderes formales e informales, personas, grupos y comunidades? La respuesta es un sí rotundo.

¡Ojalá las ideas aquí expresadas ayuden a fundamentar y a realizar ese cambio necesario!

Conflicto de intereses:

El autor declara la no existencia de conflictos de intereses relacionados con el estudio.

Los roles de autoría:

1. Conceptualización: Alfredo Darío Espinosa Brito.

2. Curación de datos: Alfredo Darío Espinosa Brito.

3. Análisis formal: Alfredo Darío Espinosa Brito.

4. Adquisición de fondos: Esta investigación no contó con la adquisición de fondos.

5. Investigación: Alfredo Darío Espinosa Brito.

6. Metodología: Alfredo Darío Espinosa Brito.

7. Administración del proyecto: Alfredo Darío Espinosa Brito.

8. Recursos: Alfredo Darío Espinosa Brito.

9. Software: Alfredo Darío Espinosa Brito.

10. Supervisión: Alfredo Darío Espinosa Brito.

11. Validación: Alfredo Darío Espinosa Brito.

12. Visualización: Alfredo Darío Espinosa Brito.

13. Redacción del borrador original: Alfredo Darío Espinosa Brito.

14. Redacción revisión y edición: Alfredo Darío Espinosa Brito.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ramis RM. Complejidad y salud en el siglo XXI. Rev Cubana Salud Pública[Internet]. 2007[citado 8/12/ 2022];33(4):[aprox. 12p.]. Disponible en: https://scielo.sld.cu›scielo› pid=S0864-346620070004.

2. Carreño R, Salgado L, Fernández B, Alonso MA. Factores que intervienen en el proceso de formación de los profesionales universitarios de la salud. Educ Med Super[Internet]. 2009[citado 23/5/2022];23(3):[aprox. 10p.]. Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext &pid=S0864-21412009000300008&lng=es.

3. Espinosa AD. La paradoja de la salud y el modelo médico hegemónico. Rev Cubana Salud Pública[Internet]. 2013[citado 8/11/2022];39(1):[aprox. 3p.] Disponible en: https://bvs.sld.cu/revistas/spu/ vol39_1_13/spu01113.htm.

4. Espinosa AD. Medicina Interna, ¿qué fuiste? ¿qué eres? ¿qué serás? Rev Cubana Med[Internet]. 1999[citado

8/12/2022];38(1):[aprox. 12p.]. Disponible en: https://scielo.sld.cu/pdf/med/v38n1/med09199.pdf.

5. Carrel A. La incógnita del hombre. Santiago de Chile:Editorial Ercilla;1936.

6. Espinosa AD. La Clínica y la Medicina Interna. Pasado, Presente y Futuro. La Habana:ECIMED;2011.

7. Espinosa AD. Los criterios diagnósticos en la práctica clínica. Rev Cub Med[Internet]. 2009[citado 8/12/2022];48(3):[aprox. 9p.]. Disponible en: https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=57948.

8. Amable Z, Garrido O, Garrido G, Cabrera R. Principios de la complejidad y el accionar en la APS: Brechas y reflexiones[Internet]. La Habana:MINSAP;2015[citado 8/12/2022]. Disponible en https://actasdecongreso.sld.cu.

9. Espinosa AD, Espinosa A, García R. Educación médica, cambiar con el cambio una vez más: ¿reingeniería o reseteo? Medisur[Internet]. 2022[citado 5/11/2021];20(3):[aprox. 10p.]. Disponible en: https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/5433.

10. González R. Humanismo y gestión de salud en el siglo XXI. ¿Avanzamos o retrocedemos? La Habana:ECIMED;2011.

11. Eccles MP, Mittman BS. Welcome to Implementation Science. Implemen Scien. 2006;1(1):1748-90.

12. Yapa HM, Bärnighausen T. Implementation science in resource-poor countries and communities. Implemen Scien. 2018;13(1):154.

13. Albert B, Carmona E, Romeo L. La Ciencia en Cuba, una mirada a sus retos y proyecciones[Internet]. La Habana:Cubadebate;2018[citado 12/12/2022]. Disponible en: https://www.cubadebate.cu/especiales/2018/12/28/la-ciencia-en-cuba-una-mirada-a-sus-retos-y-proyecciones/#.XCg43smuOZQ.

14. Espinosa AD, Espinosa A. Los investigadores que necesitamos (en el Sistema de Salud de Cienfuegos). Medisur[Internet]. 2019[citado 30/11/2022];17(4):[aprox. 7p.]. Disponible en: https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4313.

15. Gutiérrez MD. Qué es la Medicina Traslacional y por qué es clave para innovar en salud[Internet]. Melbourne:The Conversation;2020[citado 30/11/2022]. Disponible en: https://theconversation.com/que-es-la-medicina-traslacional-y-por-que-es-clave-para-innovar-en-salud-145739.

16. Omran AR. The Epidemiologic Transition. A theory of the epidemiology of population change. Milkbank Mem Fund. 1971;49(4):509-38.

17. Omran AR. The epidemiologic transition in the Americas Washington:Pan American Health Organization;1996.

18. Olshansky SJ, Ault AB. The fourth stage of the epidemiologic transition: The age of delayed degenerative diseases. Milbank Q. 1986;64(3):355-91.

19. Espinosa AD, Quintero Y, Cutiño Y, Romero AJ, Bernal JL. Mortalidad del adulto. Principales características comunes y distintivas en tres provincias cubanas. Años 1990-1999. La Habana:Universidad de La Habana;2004.

20. Espinosa AD, Ordúñez PO. Necesidad de integración de salubristas, epidemiólogos y clínicos en la atención de pacientes con enfermedades crónicas. Rev Cubana Salud Pública[Internet]. 2010[citado 11/9/2022];36(3):[aprox. 10p.]. Disponible en https://bvs.sld.cu/revistas/spu/vol_36_03_10/spu11310.htm.

21. Espinosa AD. Epidemiología latinoamericana del adulto mayor. En: Melgar F, Penny E. Geriatría y Gerontología para médicos internistas[Internet]. Bolivia:Grupo Editorial La Hoguera;2012[citado 22/7/2022]. Disponible en: https://www.medicinainterna.net.pe/sites/default/files/geriatria_para_el_internista.pdf.

22. Espinosa AD. Experiencias y resultados del Proyecto Global de Cienfuegos. Rev Cubana Salud Pública[Internet]. 2011[citado 11/12/2022]:37(Suppl. 5):[aprox. 6p.]. Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086434662011000500011.

23. The Lancet. COVID-19: a new lens for

non-communicable diseases. Lancet 2020;396(10252):649.

24. Shigan EN. Integrated Programme for Noncommunicable Diseases Prevention and Control(NCD). World Health Stat Q. 1988;41(3-4):267-73.

25. Organización Mundial de la Salud. Integrated Project for Community Health in Non Communicable Diseases (INTERHEALTH). Guidelines for a Core Protocol[Internet]. Ginebra:OMS;1987[citado 12/9/2022]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/63190/WHO_NCD_95.1.pdf?sequence=1.

26. Leparski E, Nüssel E. Contrywide Integrated Noncommunicable Diseases Intervention Programme. Protocol and Guidelines for Monitoring and Evaluation Procedures. Berlin:Springer-Velag;1987.

27. Puska P, Tuomilehto J, Nissinen A, Vartiainen E. The North Karelia Project. 20 years. Results and Experiences. Helsinki:The National Public Health Institute;1995.

28. Espinosa AD. Experiencias y resultados en el Proyecto Global de Cienfuegos. Rev Cubana Salud Pública[Internet]. 2011[citado 10/4/2022];37(Suppl. 5):[aprox. 20p.]. Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662011000500011&lng=es&nrm=iso.

29. Espinosa AD, Ordúñez PO, Peña F. El Proyecto Global de Cienfuegos. Una estrategia local de intervención comunitaria. Rev Cub Med Gen Integral[Internet]. 1993[citado 6/7/2022];9(2):[aprox. 7p.]. Disponible en: https://biblioteca.fevp.gob.ve/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=5762.

30. Benet M, Morejón AF, Espinosa AD, Landrove OO, Peraza D, Ordúñez PO. Factores de Riesgo para Enfermedades Crónicas en Cienfuegos, Cuba 2010. Resultados preliminares de CARMEN II. Medisur[Internet]. 2010[citado 2/5/2022];8(2):[aprox. 8p.]. Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1727-897X2010000200010.

31. Ordúñez PO, Campbell RC. Beyond the opportunities of SDG 3: the risk for the NCDs agenda. Lancet Diabetes Endocrinol. 2016;4(1):15-7.

32. Ebrahim S, Ordúñez PO, Lloyd P, McKee M, Martinez R, Soliz P. Improving the indicator for premature deaths from noncommunicable diseases. Bull World Health Organ. 2020;98(6):438-40.

33. Organización Mundial de la Salud. Global Action Plan for the Prevention and Control of NCDs 2013[Internet]. Ginebra:OMS;2020[citado 12/1/2023]. Disponible en: https://www.who.int/nmh/events/ncd_action_plan/en/.

34. Espinosa AD, Ordúñez PO, Espinosa A, Morejón AF. Enfermedades crónicas no transmisibles y COVID-19: la convergencia de dos crisis globales. Medisur[Internet]. 2020[citado 17/11/2022];18(5):[aprox. 8p.]. Disponible en: https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4896/3315.

35. Marmot M. The health gap: doctors and the social determinants of health. Scand J Public Health. 2017;45(7):686-93.

36. Ordúñez PO, Espinosa AD, Álvarez OM, Apolinaire JJ, Silva LC. Marcadores múltiples de riesgo en Enfermedades Crónicas No Transmisibles. Medición inicial del Proyecto Global de Cienfuegos, Años 1991-1992. La Habana:Editorial Instituto Superior de la Habana;1993.

37. Ramis RM, Sotolongo PL. Aportes del pensamiento y las ciencias de la Complejidad al estudio de los determinantes de la salud. Rev Cubana Salud Pública[Internet]. 2009[citado 39/11/2022];35(4):[aprox. 7p.]. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21418848008.

38. Rose G. Sick individuals and sick populations. Int J Epidemiol. 2001;30(3):427-32.

39. Tamayo S. Asistencia al paciente anciano terminal desde la perspectiva del hospital. Trabajo para optar por el título de Especialidad de I Grado en Geriatría y Gerontología. Cienfuegos:Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima;1998.

40. Espinosa AD. Cuidados Paliativos a Enfermos Adultos Terminales en la Atención Primaria de Salud. Villa Clara:Instituto Superior de Ciencias Médicas de Villa Clara Dr. Serafín Ruiz de

Zárate;2006.

41. Djulbegovic B, Guyatt GH. Progress in evidence-based medicine: a quarter century on. Lancet. 2017;390(10092):415-23.

42. Espinosa AD, Cĕrnak P. Nace una sección (Geriatría y Gerontología). Finlay[Internet]. 1989[citado 20 May 2022];3(2-3):[aprox. 3p.]. Disponible en: https://www.opimec.org/documentos/3366/unidad-1-introduccion-a-la-cronicidad-modelos-de-determinantes-en-salud-desigualdad-y-politicas-publicas-una-mirada-desde-andalucia-epidemiologia-de-la-enfermedad-cronica-modelos-de-gestion-de-enferme/9918/comentarios/

43. Suls J, Green PA, Davidson KW. A biobehavioral framework to address the emerging challenge of multi-morbidity. Psychosom Med. 2016;78(3):281-9.

44. Ruíz A, Barón B, Domingo C, Sánchez M, Salazar RM, Gómez Y. Proceso Asistencial de pacientes con Enfermedades Crónicas Complejas y Pluripatológicos. Madrid:Sociedad Española de Medicina Interna;2013.

45. Ollero M, Cabrera JM, de Ossomo M, De Villar E, García D, Gómez E, et al. Atención al paciente pluripatológico: proceso asistencial integrado. Sevilla:Consejería de Salud;2002.

46. Fernández MF. El paciente pluripatológico en el ámbito hospitalario. Gac Sanit[Internet]. 2008[citado 31/3/2022];22(2):[aprox. 12p.]. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112008000200009.

47. Sener U, Zafer Z. Ischemic Stroke in Patients With Malignancy. Mayo Clin Proc. 2022;97(11):2139-44.

48. Batista JL, García LA. El síndrome metabólico, un reto para la salud pública cubana. Mediciego[Internet]. 2017[citado 11/9/2022];23(2):[aprox. 9p.]. Disponible en: https://www.revmediciego.sld.cu.

49. Alberti KG, Eckel RH, Grundy SM, Zimmet PZ, Cleeman JI, Donato KA, et al. Harmonizing the metabolic syndrome: a joint interim statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of obesity. Circulation. 2009;120(16):1640-5.

50. Instituto Nacional del Cáncer de Estados Unidos. Definición de Comorbilidad[Internet]. Washington:INC;2022[citado 22/2/2023]. Disponible en: https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario- cancer/def/comorbilidad.

51. Dávila E. Consideraciones preoperatorios en el paciente anciano. Temas de Geronto-Geriatría. Cienfuegos:Editorial Finlay;1990.

52. Bleyer AJ. Optimal Timing of Hemodialysis Before Surgery. JAMA. 2022;328(18):1816-7.

53. Plasencia TM, Aguilera R, Almaguer LE. Comorbilidades y gravedad clínica de la COVID-19: revisión sistemática y meta-análisis. Rev Haban Cienc Méd[Internet]. 2020[citado 6/12/2022];19(Suppl.):[aprox. 12p.]. Disponible en: https://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/ view/3389.

54. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2020[Internet]. La Habana:MINSAP;2021[citado 15/11/2022]. Disponible en: https://files.sld.cu/bvscuba/files/2020/05/Anuario-Electrónico-Español-2019-ed-2020.pdf.

55. Chan M, García RG, Suárez R, Arcia M, Alfonso A, Díaz ME, et al. III Encuesta nacional de factores de riesgo y actividades preventivas de enfermedades no trasmisibles. Cuba 2010-2011[Internet]. La Habana:ECIMED;2015[citado 4/12/2022]. Disponible en: https://www.bvs.sld.cu/libros/encuesta_nacional_riesgo/encuesta_completo.pdf.

56. Landrove O, Morejón AF, Venero S, Suárez R, Almaguer M, Pallarols E, et al. Enfermedades no transmisibles: factores de riesgo y acciones para su prevención y control en Cuba. Rev Panam Salud Pública[Internet]. 2018[citado 26/7/2022];42(23):[aprox. 9p.]. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34897/v42e232018.pdf?sequence=3.

57. Morejón AF, Benet M, Bernal JL, Espinosa AD, Silva LC, Ordúñez P. Factores relacionados con el control de la hipertensión arterial en Cienfuegos. Rev Cubana Salud Pública[Internet]. 2019[citado

30/11/2022];45(3):[aprox. 15p.]. Disponible en: https://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/1716/1265.

58. Ordúñez PO, Campbell NRC. Smoking tobacco, the major cause of death and disability in Cuba. The Lancet Global Health. 2020;8(6):e850-e57.

59. Manfredi JA. Endotelio, inflamación e hipertensión arterial. Rev Urug Cardiol[Internet]. 2012[citado 22/6/2022];27(3):[aprox. 4p.]. Disponible en: https://www.scielo.edu.uy/pdf/ruc/v27n3/v27n3a21.pdf.

60. Rodríguez R, Céspedes EM, Suárez N, Guzmán P. El endotelio como órgano diana en la fisiopatología y la terapéutica de la hipertensión arterial. Rev Cubana Med[Internet]. 2021[citado 1/8/2022];60(3):[aprox. 12p.]. Disponible en: https://revmedicina.sld.cu/index.php/med/article/view/1661.

61. Piñol FN, Capó V, Ruiz JF, Montero T, Borrajero I, Domínguez C, et al. Infección por SARS-CoV-2, endotelitis y ácidos biliares: una visión Integradora. Rev Cubana Angiol Cir Vas[Internet]. 2022[citado 3/2/2023];23(3):[aprox. 7p.]. Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1682-00372022000300004.

62. Yara JE. Endotelio: la membrana de la vida. Conferencia a Residentes. Santiago de Cuba:Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente Saturnino Lora;2011.

63. Nolly H, de Bolado ME, Bolado E, Otazú R. Respuesta del endotelio ante la injuria en diabéticos. Rev Posg Cát VIa Med[Internet]. 2000[citado 23/10/2022];12(4):[aprox. 3p.]. Disponible en: https://med.unne.edu.ar/revistas/revista97/respuesta_endotelio_diabeticos.html.

64. Abdo AA, Hall C, Suárez J, Castellanos R, Blanco MA, Machado R, et al. Cerebral Hemodynamic Reserve Abnormalities Detected Via Transcranial Doppler Ultrasound in Recovered COVID-19 Patients. MEDICC Review. 2022;24(1):28-31.

65. Basile G, Rivera M. Epidemiología Crítica del SARS-Cov-2 en América Latina y El Caribe: Determinación, dependencia y descoordinación regional. Buenos Aires:CLACSO;2022.

66. Espinosa A. Mortalidad por hipertensión arterial. Tras la huella del “asesino silente”. Finlay[Internet]. 2012[citado 24/3/2022];2(1):[aprox. 12p.]. Disponible en: https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/100.

67. Espinosa AD, Espinosa AA. La susceptibilidad individual como determinante de la salud de las personas. Rev Cubana Med[Internet]. 2018[citado 28/12/2022];56(2):[aprox. 13p.]. Disponible en: https://revmedicina.sld.cu/index.php/med/article/view/45/10.