

Reconstrucción epistémica para un mejor estudio y tratamiento preventivo del cáncer pulmonar*

Dr. Felipe Martin P.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene como objetivo principal generar un modelo teórico basado en el paradigma que emerge de la complejidad de las ciencias, el cual nos debe orientar en la búsqueda de soluciones al gigantesco problema que representa la elevada mortalidad por cáncer pulmonar (CP) debido al progresivo incremento del hábito tabáquico tanto a nivel mundial como nacional.

El cáncer visto desde la complejidad de las ciencias es una estructura disipativa muy alejada del equilibrio, representan un nuevo estado de la materia que depende de flujos continuos de energía y recursos provenientes del huésped, pero que exhibe una tendencia hacia el crecimiento continuo e ilimitado (1).

Una manera de controlarlo sería la inducción de mecanismos educativos para ser introducidos e integrarlos al complejo bio-social a objeto de contrarrestar la acción etio-patogénica compleja del principal factor oncogénico en la producción del CP, como lo es el cigarrillo (nicotina).

Nos estamos refiriendo al control del hábito tabáquico como mecanismo para evitar los desequilibrios químicos, térmicos y citológicos, responsables de la entropía que se origina en la célula maligna. Planteado en estos términos entendemos que al crearse un atractor de salud actuando sobre la unión ciencias naturales (medicina) y ciencias sociales (educación) es factible encontrar la necesaria relación de armonía entre factores

internos propios del organismo y factores externos, ambiente y cultura.

Nos proponemos señalar hechos que han sido observados y estudiados con la finalidad de presentar hipótesis probables que de ser aceptadas se conviertan en teorías sistematizadas y generalizadas, que aspiramos sean consideradas como piezas claves en la reconstrucción epistémica del CP, cuyo objetivo real, factible y transitorio es cambiar la evolución futura de una enfermedad considerada hoy día como una pandemia.

Para los fines de trabajo se exponen problemas nacionales e internacionales con cifras epidemiológicas y hechos clínicos que traducen la gravedad del estado del arte en CP. Es la expresión epistemológica del paradigma presente.

Contextualización temática

A comienzos del siglo XX, el CP era considerado como una enfermedad muy rara. A comienzos del siglo XXI, es una enfermedad epidémica que ocupa el primer lugar como causa de mortalidad por cáncer en el mundo tanto para hombres como para mujeres (2).

A comienzos del siglo XX, el hábito de fumar era considerado como una práctica ocasional, especial, heroica, religiosa, decorativa (3). A comienzos del siglo XXI, el hábito tabáquico se considera como el primer responsable dentro de la causalidad en CP.

En 1997 las compañías americanas fabricantes de cigarrillos fueron obligadas a firmar acuerdos sobre: a) destinar USD 300 billones al pago por

*Trabajo presentado en el Congreso Centenario "Dr. José Ignacio Baldó" de la Academia Nacional de Medicina el 27 de mayo de 2004

concepto de cuidados de salud, b) restringir el mercado de cigarrillos, c) disminuir el consumo de cigarrillos en adolescentes (4).

El CP en el año 2001, causó la muerte de más de un millón de personas en todo el mundo, la incidencia global es de 0,5 % por año. Una vez hecho el diagnóstico la sobrevida a nivel mundial oscila entre 5 % y 16 % a los 5 años. En EE.UU el CP, representa el 28 % de las muertes causadas por cáncer, ocupando el primer lugar entre hombres y mujeres (5). Cada año mueren más americanos a causa del tabaco que por Sida y drogas ilícitas. En nuestra experiencia el cáncer broncogénico, en el 86,5 % de los casos, está asociado al hábito tabáquico, 90 % de los casos asistieron a la primera consulta con lesiones muy avanzadas y tan solo un 6 % recibieron tratamiento quirúrgico (2).

Todo este panorama a consecuencia del uso indebido y creciente de una hoja cuya historia pudiéramos resumir como sigue: la *Nicotinea tabacum*, del grupo de las solanáceas es una planta originaria de Centroamérica y Suramérica. Su homóloga *Nicotinea rustica* o tabaco salvaje, es nativa de Norteamérica. Ambas dieron origen a otras variantes como el tabaco de Virginia y el tabaco Burley o tabaco de Maryland, tabaco oriental (tabaco turco), desarrollado en Turquía y Grecia. Para los años 100 – 700 AC, los mayas le atribuían poderes mágicos y utilizaban el humo producto de la combustión de las hojas para calmar la furia de los dioses o lo ofrecían para atraer las lluvias en procura de mejores cosechas o bien para celebrar la paz entre tribus enemigas. Los jefes se embriagaban al aspirar el humo con una especie de pipa gigante de uso común para las partes. Así comenzaba la ceremonia. Los Caribes inhalaban a través de las fosas nasales. Todos la utilizaban en forma racional, reverencial y en ocasiones les daban indicaciones médicas a través del dios de la medicina. De esa manera aparecen las primeras implicaciones de la medicina mágica y religiosa, en la primera aventura de una planta que poseía un alcaloide (nicotina) que produce narcosis y sedación. Nadie imaginó la suerte que le esperaba: todo un imperio a partir de una hoja.

En 1942, Cristóbal Colón, también descubrió que los indios aspiraban el humo de unas hojas y a partir de 1 500, soldados y marineros se transformaron en los primeros fumadores no indígenas, incendiándose desde entonces las llama diabólica que nos está incendiando a todos.

Sin duda alguna en los siglos XVI y XVII, la

nicotina logra por encanto del alcaloide la americanización de Europa, todo un paraíso encantado como fue la búsqueda utópica de la diosa Calafia en tierra americana. El incipiente paradigma evolucionó rápidamente sin mayores obstáculos sin contrastación, sin oposición, por el contrario el pirata Walter Raleigh recibió de la corona inglesa el título de *Sir* por haber colocado en manos del imperio la maravillosa droga (3).

En 1612, Jhon Raffe, inicia plantaciones de tabaco en Virginia, EE.UU con semillas procedentes de Caracas y Trinidad. La primera cosecha consistió en un barco cargado de tabaco que exportó a Inglaterra, el cual representó un salto sobre el Atlántico en el gran negocio que significó para entonces una intensa actividad agrícola, industrial y mercantil, productora de dividendos económicos gigantescos que marcaron hitos en la economía de las colonias americanas, verdadera riqueza como ningún otro tesoro, extraída de las plantaciones de Virginia, Maryland, Tennessee, Kentucky y Ohio. El dinero tabáquico les permitió financiar el movimiento de independencia pues las colonias en el período comprendido entre 1776 – 1782, exportaban 12 000 000 de toneladas métricas de tabaco cada año. Líderes de la talla de Alexander Hamilton, Tomás Jefferson, George Washington, eran grandes tabacaleros. También la economía del tabaco hizo posible financiar la esclavitud y la guerra civil americana en el siglo XIX (6). Entrado el siglo XX, el fumar cigarrillo se pone de moda como pasatiempo universal. Su práctica se erige como un nuevo paradigma social, modelo para deportistas, intelectuales, estudiantes, artistas, científicos, incluyendo médicos, comerciantes, políticos, militares. Modelo a seguir por hombres valientes, machos, grandes pensadores. Símbolo que traduce suerte y éxito en el amor, felicidad y poder. A su alrededor se rige una figura de distinción social de mucho prestigio y en cuya categoría ingresan humanistas famosos, filósofos y otros personajes, tratando de distinguirse en categorías por el solo hecho de llevarse a la boca un cigarrillo, un tabaco o una pipa encendida. Se ignoraba lo que hoy se sabe sobre cigarro y salud. En el trajín de esta tétrica historia, encontramos las fuerzas morales, intelectuales y científicas para luchar contra ese paradigma que tanto daño ha hecho a la humanidad. Conscientes estamos de la situación real que vivimos y entendemos que el camino a recorrer está erizado de obstáculos.

La nicotización de la humanidad ha sido posible gracias al capital que como humo, circula en un mundo que ignora los riesgos del fumar. El humo del cigarrillo contiene más de 4 000 componentes, de ellos, 30 son tóxicos para la salud y tres son peligrosos (nicotina, monóxido de carbono, alquitrán). Vicios presentados y promocionados al amparo de la propaganda, la imitación, el fácil acceso, la tolerancia social y oficial.

La producción de tabaco en el mundo para el año de 1995, fue de 6,4 millones de toneladas métricas. Para el mismo año en EE.UU, la producción de tabaco contribuyó en la economía de ese país en un 2,3 % del producto interno bruto, lo cual equivale a 64,9 billones de USD. En 1995 fueron enviados 12,5 billones de cigarrillos por barcos a fuerzas militares de ultramar y 243 billones de cigarrillos americanos fueron exportados a 111 países (6).

No podemos ignorar otros factores de riesgo en la oncogénesis del CP presente en nuestro país por las condiciones socio-económicas; resultado de estas, son las carencias de antioxidantes (vitamina A, B, C) en la dieta diaria del venezolano, universalmente aceptados como factores involucrados en la ocurrencia del cáncer broncogénico (7).

Las nuevas técnicas diseñadas para lograr el diagnóstico temprano de la enfermedad son: tomografía espiral computarizada, ultrasonografía endobronquial, tomografía computarizada por emisión de positrones, toracoscopia, resonancia magnética nuclear, marcadores biomoleculares, broncoscopia autofluorescente, entre otras, las cuales han producido muy discreta mejoría en el tratamiento de algunos pacientes seleccionados por dichos procedimientos. El tratamiento quirúrgico, constituye la primera opción terapéutica del CP y realmente no ha demostrado mejoría significativa en los resultados, tampoco lo ha hecho el tratamiento de segunda línea que es la radio-quimioterapia.

En esta alarmante epidemia que azota al mundo también hay que tomar en cuenta otros factores ambientales, genéticos, personales, psicopatológicos, que determinan el *status* del fumador en sus diferentes grados (8).

Categoricamente el fumar cigarrillos representa la primera causa evitable de mortalidad en el mundo. El CP ocupa el primer sitio de mortalidad por cáncer a nivel global. Para América latina se calcula que 10 000 000, de personas morirán en la primera década del presente siglo y globalizando en cualquier lugar del mundo cada diez segundos muere un

fumador. En Venezuela según informe del Anuario de Epidemiología y Estadística Vital del Ministerio de Salud y Desarrollo Social, correspondiente al año de 1994 y publicado en agosto de 1996, se señala al cáncer de las vías respiratorias como el número uno entre los tumores malignos, causales de mortalidad por cáncer con un total de 1 815 defunciones de las cuales 1 171 corresponde a varones y 642 a hembras (2). A nivel mundial la incidencia es 38 casos por cada 100 000 hombres y 11 por cada 100 000 mujeres. Estas cifras corresponden a una incidencia mayor de 0,5 % por año. Para el año 2001 el CP debe haber causado 1 000 000 de muertes (5). Para el año 2002 en EE.UU un estimado arroja: 169 400 personas con CP 90 200 hombres y 79 200 mujeres (9).

Paralela a la alta incidencia, la mortalidad por cáncer pulmonar es muy elevada, las cifras globales de sobrevida giran entre 5 % y 16 %. La sobrevida no ha cambiado en las dos últimas décadas. Los cálculos más conservadores señalan que los índices prevalencia y mortalidad no bajarán antes del año 2025. Los fumadores pasivos o fumadores de segunda mano, también desarrollan cáncer broncogénico en el 31 % de los casos. Definitivamente el ambiente de fumadores es responsable de serios problemas de salud pública (10). La OMS informa que para los años 90 habían 1 100 millones de fumadores en el mundo de ellos 300 000 000 en países desarrollados y 800 000 000, en países en desarrollo. Para la misma década que murieron 3 000 000 de persona por año a causa del cigarrillo y la proyección para el 2020, es de 10 000 000, los cálculos estimados para mediados de siglo XXI no van a mejorar (11).

El 89 % de los fumadores a nivel mundial comienza el vicio a los 18 años de edad (12), cifras similares las registramos en nuestro país.

La gente fuma a pesar de tener conocimiento de que la nicotina produce enfermedades mortales. El fumador es un adicto cuya causa debe buscarse en el super complejo sistema neuropsicoimmuno-endocrino, disciplina ubicada en el vórtice de la complejidad médica. La nicotina produce adicción tan igual como la marihuana y la cocaína, de tal manera que el 50 % de los enfermos sometidos a operaciones muy traumáticas como resecciones pulmonares, traqueostomía y cardiocirugía, regresan al hábito tabáquico (13). Una vez iniciado el vicio de fumar cigarrillos, el individuo se hace nicotino-dependiente, altamente adictivo y difícil de parar. La abstinencia a la nicotina puede producir ansiedad,

nerviosismo, trastornos del sueño, fatiga e irritabilidad entre otros fenómenos.

Los progresos hasta ahora destinados al control del hábito como son: advertencia médica, terapia individual y de grupo, hipnosis, acupuntura, terapia conductual e intervención farmacológica, han fracasado, las prohibiciones, impuestos y legislación restrictiva también han fracasado. Tenemos que aceptar que la batalla nicotina-salud la están ganando las compañías tabacaleras. Los progresos en la supresión del hábito no existen y si se han producido algunos, permanecen desconocidos por parte de los fumadores.

En realidad el daño producido por la nicotina no ha sido vencido ni por la ciencia de la salud, ni por el poder del Estado, ni por la religión, ni por los moralistas, todo lo cual representa un reto de grandes proporciones.

Los avances paradigmáticos de la bio-medicina en los últimos años lejos de resolver los enigmas, han complicado y desviado el problema central del CP ya que la incidencia, prevalencia y mortalidad se han incrementado globalmente sobre todo a expensas de los países en desarrollo. Los últimos procedimientos del diagnóstico temprano y de alta costosa tecnología, son de limitada aplicación, casi prohibitiva en países pobres, creando a nuestro entender una especie de preferencia de la atención a grupos seleccionados de pacientes con elevados recursos económicos, descuidando la justa distribución de los beneficios que a bien pudiera brindar el conocimiento médico, el cual debería estar destinado a todos los estratos de la sociedad, inmersos en el problema a solucionar. Por otra parte todos los esfuerzos que se están haciendo en relación al control del hábito tabáquico lucen inefectivos como son: denuncias médicas, advertencia y sentencias sobre el daño que está produciendo el cigarrillo en la salud. La producción, la industrialización y uso de cigarro es cada día mayor. Entonces, nos preguntamos, donde está la falla ante el poder del tabaco.

En el presente paradigma, el futuro espera por avances en inmuno-terapia pasiva y activa, al igual que por genoterapia, áreas que se encuentran en proceso de desarrollo ya que la inmuno-geneticidad del CP es compleja, difícil y frágil a la vez (14). Se corresponde con un sistema ubicado en la frontera entre el orden y el desorden, procesos dinámicos, simples, que pueden dar origen a comportamientos extraordinarios, dentro del concepto universal de la

complejidad en la ciencia.

El cáncer desde la teoría del Caos es una entidad parasitaria de crecimiento no controlado resultante de alteraciones del ácido nucleico cromosómico de la célula afectada, dando lugar a la organización y crecimiento autónomo de su nuevo sistema biológico en el organismo huésped. El cáncer visto desde la complejidad y el caos, es un fenómeno aleatorio, es un organismo complejo, adaptativo de no equilibrio, es por tanto una estructura disipativa muy alejada del equilibrio. Resulta de la activación de un oncógeno, fenómeno que obedece a diversos eventos intracelulares. Los efectos oncogénicos son irreversibles, las células no pueden recuperarse de la acción de un agente carcinogénico, químico y su potencialidad es impredecible por métodos de análisis convencionales (15). El colapso de la salud debido a un hábito como fumar cigarrillos revela cambios cualitativos irreversibles en un individuo (16).

En suma el futuro de la lucha contra el CP, a nuestro entender, es nihilista, si no se modifica el enfoque epistémico en el cual se fundamenta el actual paradigma. Se pretende controlar la epidemia del CP subestimando a la nicotina como primer factor oncógeno en la biología celular del cáncer broncogénico.

Por todo lo ante expuesto, responsablemente sometemos a la consideración de la comunidad científica un cambio paradigmático dirigido a la prevención del cáncer pulmonar en el control del hábito tabáquico por medio de un proceso educativo, permanente, horizontal, como política de Estado, de amplia cobertura y de obligada ejecución a niveles de educación primaria, secundaria y superior, cuya asignatura lleve por título: tabaco y salud, que integre la contribución pedagógica de las ciencias sociales en el campo de las ciencias de la salud en beneficio de la humanidad.

Este proyecto producto de la experiencia ya mencionado se distingue de otras proposiciones vigentes porque al ser contrastadas utilizaría conceptos que no requieren operaciones empíricas cuánticas si no, ideas sugeridas por la lógica educativa, para transformarse en tesis verificable por la ciencia médica, diseño y aplicación por parte de la ciencia social (educación). En caso de éxito los honores deben ser compartidos por igual por ambas ciencias como ejemplo holístico de la interdisciplinariedad.

El ser humano desde el punto de vista holístico es

multidimensional: biológico, psíquico, social, afectivo y racional, por tanto su problemática puede ser compleja y debe ser estudiado tomando en cuenta todos y cada uno de sus componentes, para ver su proceso relacional dentro del sistema y en función de ellos si es posible y necesario modificar o mejorar uno o alguno de ellos, lo cual significa reconstruir el conocimiento epistémico en el cual se fundamenta la solución del problema.

La educación anticipada, dirigida a la población que será víctima del cigarrillo y por tanto tributaria del CP, emerge como posibilidad de una tesis-paradigma, que al contrastarla con el paradigma actual identificado con el fallido control de la enfermedad, induce a pensar que por medio de la educación (Política de Estado) se puede obtener una enorme ventaja frente a los “avances” en el diagnóstico temprano de una afección que ya está iniciada, por más sofisticada y científicista (positivismo) que estos sean. Además es preferible educar para evitar los riesgos de una enfermedad maligna ante la posibilidad de una operación quirúrgica que por más precoz y segura que aparente, no ofrece al paciente los beneficios de una curación en un ciento por ciento. De igual tenor resulta prevenir por educación que las ventajas ofrecidas por tratamientos combinados de radio y quimioterapia. Contrastar orientación-aprendizaje con inhumar no requiere comentarios.

Orientar para prevenir resulta más económico que cubrir todos los gastos que produce el cigarrillo en cuidados de la salud en cada una de las enfermedades en las cuales es factor de casualidad.

Los procedimientos emblemáticos del actual paradigma, dirigidos a mejorar las cifras de sobrevivencia no han podido disminuir el problema, mucho menos erradicarlo, por el contrario la situación es día a día más crítica y sin esperanzas de superación a nivel global en comparación con el posible proceso educativo que desde el inicio siembra ideas claras y esperanzas.

Por el método educativo los resultados serán de futuro confiable. La educación no puede permanecer ciega y muda ante el dolor humano. Ningún paradigma está inmunizado de por siempre contra el error.

La educación emplea el libre ejercicio de la facultad más expandida y más viva en la infancia y en la adolescencia como es la curiosidad, la cual debe ser estimulada (17), para la búsqueda de metas propuestas que significan cambiar desde sus raíces el CP.

La educación no produce dividendos profesionales, ya que sus propuestas son de enseñar, divulgar, ayudar y contribuir en este específico caso, en la lucha contra el CP. Nuestra propuesta es para contextualizar y globalizar. La inteligencia que alimenta el científicismo, cuando se ejerce ciega se vuelve inconsciente o irresponsable. En países en desarrollo los conocimientos elementales y sencillos deben ser considerados como partes importantes de un problema. Problema que en el caso de los fumadores se corresponde con un ser biológico y cultural a la vez, excepcional caso de unidualidad que según Edgar Morin (18) si no fuera cultural, simplemente fuera un primate de nivel inferior. La cultura acumulada en sí, es lo que se conserva, transmite y se aprende, ella comporta normas y principios de adquisición que Morin llama: “bucle-cerebro-mente-cultura”.

El discurso empleado en el proyecto educativo debe ser permanente y universal para entrar en la categoría de paradigma, defendiendo conocimientos que aun siendo elementales son valiosos ante la terminología tecnogalopante, científicista, especializada y excluyente. Es indispensable que la educación se dirija al futuro en la comprensión del problema de la manera más sencilla.

No puede haber progreso en ciencia y tecnología cuando más del 80 % de la población involucrada en el problema no recibe los beneficios presupuestados, la actitud holística propicia la comprensión amplia e integrada de los procesos, ofrece un modelo de análisis con más posibilidades de interpretación de la realidad y con una visión incluyente (19). De ninguna manera significa un paso atrás, sería por el contrario un salto hacia adelante que en nuestro tema, representa una educación para el futuro, ideas que parten de comprensiones holísticas, globales, universales y proveen una visión prospectiva de anticipación (ideas visionarias).

Cuando en ciencia nos planteamos una revisión de paradigmas a consecuencia de que el paradigma vigente no puede resolver los problemas, la crisis resultante obliga a la necesidad de un nuevo paradigma que sea capaz de resolver la situación planteada (20).

En ciencias sociales pueden coexistir varios paradigmas como un estado normal como lo expresó Z. Strimbska en 1981 y para Kuhn, no hay contradicciones paradigmáticas en las ciencias sociales como lo revela en su obra “Estructura de las Revoluciones Científicas”. Por todo lo anterior

bienvenida sea la interdisciplinariedad entre ciencias biológicas y sociales. Para Gastón Bachelard: “El paso de un paradigma a otro se debe a una reconstrucción del campo, a partir de nuevos fundamentos: reconstrucción que cambia algunas de las generalidades más elementales del campo, así como también de los métodos y aplicaciones del paradigma”.

Para Edgar Morin, el Estado debe iluminar la sociedad a través de la educación, cuyas luces deben: 1. Preparar las mentes para los desafíos que plantea la complejidad de los problemas. 2. Crear cultura que permita distinguir los problemas. 3. Preparar mentes para enfrentar las incertidumbres. 4. Educar para la comprensión humana. 5. Mejorar la filiación universal. 6. Enseñar que todos los humanos enfrentan los mismos problemas (21).

Los profesionales de la educación ampliarían sus funciones en una misión de salvación pública y beneficiarios del futuro, los afortunados que recibirán desde la escuela las lecciones contenidas en el paradigma propuesto. Es un buen ejemplo de poder a través de la educación. La cultura acumulada de educación comporta normas y principios de adquisición. Con razón decía Pascal “Lo primero que se aprende es lo último que se olvida”. En la solución del problema planteado para tratar de revisar el paradigma actual, consideramos que puede ser ventajoso, aprovechar el concepto de interdisciplina en ciencias, aceptando que la medicina no es una ciencia pura, se nutre de la cultura, la cual es producto a la vez de la sociedad. Las ciencias sociales surgen como intento para disciplinar (ordenar y sujetar) a pautas de conductas en el conocimiento científico por una parte y procura un cambio o futuro social por la otra, dando origen a un nuevo paradigma como sería el caso de la hipotética reconstrucción epistémico del marco teórico del conocimiento para un mejor estudio y prevención del CP.

El modelo biomédico, paradigma positivista, es de concepción patologista, su eje es médico-enfermedad-paciente. Es reduccionista, se excluye al sujeto que la padece y al contorno social cultural en el cual vive y se enferma. Se dedica a las alteraciones bioquímicas, es un modelo altamente tecnológico, deja por fuera las variables humanas, sociales o culturales del enfermar (22). El modelo bio-social que sugerimos se corresponde con la Teoría General de los Sistemas, parte de la biología integrada a los cambios que la ciencia contemporánea ha hecho en su marco teórico. La causalidad es múltiple, las relaciones de causalidad son complejas

y no lineales. La reducción de variables como ocurre en el paradigma tradicional, altera el fenómeno y conduce a conclusiones erróneas. En nuestro modelo, la salud es un proceso multidimensional, la función del médico ya no sería sólo curar si no también cuidar la salud, el diagnóstico incluye tanto aspectos biológicos como sociales. Estos cambios presentan en ciencias un mundo diferente en los campos de la investigación, es un mundo que cambia con los paradigmas (T. Kuhn: Estructura de las Revoluciones Científicas, 1962). Paradigma emergente de una revolución científica insertada en el siglo XXI, dominado por nuevas teorías del conocimiento que se integran a lo que se llama: Teoría del Caos (23). Muy atrás quedaron las concepciones paradigmáticas creadas por Newton y Descartes (empirismo y racionalismo) que alimentaron por más de tres siglos el modelo biomédico dentro del marco de la modernidad, ya agotado para el presente siglo. Es así como tenemos que entender que el conocimiento es cambiante. La ciencia en la búsqueda permanente de sentidos, es un producto progresivo y revisable.

La evolución paradigmática de las ciencias nos conduce a la aproximación de la verdad, a la postura crítica y valorativa y de responsabilidad profesional.

En el presente trabajo queremos expresarnos en el sentido que se entienda que revisar paradigmas significa aplicar ideas mayores que determinan la conducta de los pueblos y sus necesidades de cambios de un modelo existente (real) por un modelo ideal o deseable y probablemente verdadero (24).

El paradigma biocognitivo integra los hallazgos de diversas disciplinas (Psico-neuro-inmunología, Neurociencias, Antropología médica, Fenomenología, Física Cuántica, Teoría del Caos), llegando a considerar al hombre como una totalidad dinámica de mente, cuerpo, historia y cultura (Mario E. Martínez, 2001). La teoría biocognitiva propone una epistemología de la bio-información capaz de modular los procesos de salud y enfermedad, de proyecciones con mayores posibilidades de conocimientos heurísticos más rico en una nueva ciencia para la vida en el siglo XXI (25). El modelo biocognitivo propuesto por Martínez propuesto en 1998 considera que el hombre resulta antropológicamente de la unión de su historia personal y cultural. Ambos eventos define el campo de creencias del individuo.

El paradigma vigente no llega al grueso del público nacional, regional ni mundial, incluyendo a

los propios países desarrollados de donde se originan, lo cual se hace abismal en países en desarrollo debido a los escasos recursos económicos con que cuentan, resultando excluidos socialmente ante la imposición de procedimientos, productos de alta y costosa tecnología. Desde este punto de vista nos resistimos a creer que la diatriba será ganada por el más poderoso, en nuestro caso industria tabacalera que manejando dogmas o negociando teorías pseudo científicas o relativistas e incluso manipulando ciencias más puras quieren imponer sobre la comunidad normas y costumbres que obedecen únicamente a intereses económicos. Debe imponerse el poder del saber bio-social.

Propicia la ocasión para que la medicina preventiva se fundamenta especialmente en el área escolar, enseñando al hombre a comprender el valor y significado de la vida. Como amarla, valorarla y cuidarla, sólo aquellos que lo hagan, sólo aquellos que la amen y la cuiden la merecerán. La vida es uno de los dones más despreciados por el hombre, incontrolables son los abusos y atropellos que a diario hoy como ayer se hacen contra ella (26).

Consideraciones preliminares

El cáncer pulmonar es una enfermedad compleja, de comportamiento clínico muy agresivo, de respuestas pobres ante los diferentes esquemas terapéuticos tanto tradicionales como innovados de costos elevados y de limitada aplicación a pacientes que conforman el conglomerado general. Ante la crisis del paradigma vigente, la ciencia médica especializada ha desarrollado esfuerzos notables en el campo de la investigación biomédica, presentando ante la audiencia científica mundial, proposiciones para un mejor entendimiento sobre predisposiciones genéticas a contraer cáncer pulmonar en fumadores así como en el diagnóstico temprano de lesiones precancerosas, lesiones iniciales e identificación de enfermedad sistémica con la utilización de biomarcadores y de procedimientos diagnósticos presentados a la comunidad médica que corresponde a la más alta tecnología del momento, todos de alta sensibilidad y especificidad pero excluyentes por sus costos.

Ninguna de las técnicas terapéuticas ha cambiado la mortalidad del cáncer broncogénico en las últimas décadas, por el contrario, ésta ha aumentado mundialmente. Los paradigmas respectivos han

fracasado y la búsqueda de nuevos paradigmas alternativos dirigidos al futuro, está basada en el gran desarrollo que ha tenido la biología celular con especial énfasis en inmunoterapia y genoterapia, ambas en fases de investigación.

Fumar cigarrillos es el primer factor causal de la enfermedad, no obstante en el presente siglo sigue representando la primera causa de morbilidad y mortalidad por cáncer en el mundo. Todos los paradigmas creados con el objeto de controlar el hábito tabáquico, desde 1965 (Informe Ferry) hasta el presente no han logrado su objetivo. La propuesta dirigida al futuro por el actual modelo se basa en crear leyes que regulen el uso del tabaco, promover ambientes libres de humo de cigarrillo a objeto de proteger a los no fumadores, mostrar los daños que producen la nicotina en la salud, reducir los riesgos de enfermedades causadas por el cigarrillo modificando la composición del mismo, reemplazo farmacológico de la nicotina, programas de advertencia médica. Toda una estrategia comprometida con los éxitos de la industria tabacalera con detrimento de la sociedad, especial en niños y adolescentes, futuros tributarios de la pandemia.

Toda esta tragedia se ha desarrollado en el transcurso del siglo XX, dentro del marco del conocimiento biomédico, empírico-racionalista, ya en obsolescencia que debe ser reemplazado por el modelo biosocial, inter y transdisciplinario contenido en la complejidad de las ciencias como parte sustancial de la teoría del Caos presente en el siglo XXI.

El saber científico es aproximativo, la certeza científica (cientificismo positivista), está en extinción y el saber paradigmático de hoy día se encuentra dentro del marco de la complejidad. La recontextualización en cáncer pulmonar, se corresponde con un paradigma biocéntrico (complejo somático-psico-socio-cultural), especie de supersistema no antropocéntrico, visión holística del saber médico a manera de bien común de la humanidad, dispuesto a desafiar el reto planteado por la incertidumbre. Nuestro modelo originario, idealista, dialéctico, realista y humanista, pretende desplazar la base científica biomédica dominante y fracasada del modelo vigente, fundamentado en la posibilidad de un paradigma que sea útil a la humanidad, para lo cual hemos presentado saberes propios y externos con el objeto de ofrecer conocimiento universal a manera de ley que solucione a futuro enigmas que sufre la salud mundial con el

desarrollo incontrolable del cáncer pulmonar a causa del hábito tabáquico.

Gracias a la integración de las ciencias naturales y sociales, nos proponemos presentar un nuevo paradigma de lucha contra el cáncer pulmonar, representado por un sistema de educación permanente y de obligada aplicación que tiene la pretensión de cambiar el futuro nihilista de la pandemia actual por un posible futuro con razones para ser optimista.

REFERENCIAS

1. Briceño-Gill MA. El desplazamiento de la base científica de la medicina. Valencia (Venezuela): Seminario de Epistemología, Cátedra de Ciencias de la Salud, Doctorado en Ciencias Médicas, Escuela de Medicina, Universidad de Carabobo, 2003.
2. Martín F, Martín T. Incertidumbre en cáncer del pulmón. *Gac Méd Caracas*. 1998;106(2):213-217.
3. Martín F. La cultura del tabaco a las puertas del siglo XXI. *Gac Méd Caracas*. 1997;105(1):131-137.
4. Bolliger CT. The tobacco epidemia. En: Bolliger CT, Fagestrom KO, editores. *Progress respiratory research*. Basel: Karger; 1997.p.IX.
5. Spiro SG, Poster JC. Where are we today? *AJRCCM*. 2002;166:1166-1196.
6. Huber GI, Pandina RJ. The economics of tobacco use. En: Bolliger CT, Fagestrom KO, editores. *Progress respiratory research*. Basel: Karger; 1997.p.12-63.
7. Ernster VL, Mustachi P, Osann KE. Epidemiology of lung cancer. En: Murray JF, Nadel JAS, editores. *Respiratory medicine*. 2ª edición. Filadelfia (PA): WB Saunders Co.; 1994.p.1504-1527.
8. Gilbert DG, Mc Clernon FJ, Gilbert B. The psychology of the smoker. En: Bolliger CT, Fagestrom KO, editores. *Progress respiratory research*. Basel: Karger; 1997.p.132-150.
9. Bach PB, Ginsberg RJ. Epidemiology of lung cancer. Basilea (Suiza): Editorial Bc Decker Inc.; 2002.
10. Wiebel FJ. Health effects of pasive smoking. En: Bolliger CT, Fagestrom KO, editores. *Progress respiratory research*. Basel: Karger; 1997.p.107-121.
11. Ramstrom LM. Prevalence and the other dimensions in the world. En: Bolliger CT, Fagestrom KO, editores. *Progress respiratory research*. Basel: Karger; 1997.p.64-77.
12. Wyser C, Bolliger CT. Smoking. Related disorders. En: Bolliger CT, Fagestrom KO, editores. *Progress respiratory research*. Basel: Karger; 1997.p.78-106.
13. Pomerleau OF. Nicotine dependence. En: Bolliger CT, Fagestrom KO, editores. *Progress respiratory research*. Basel: Karger; 1997.p.122-131.
14. Korst RJ, Kris MG. The future of lung cancer. Basilea (Suiza): Editorial Bc Decker Inc.; 2002.
15. Patiño JF. Oncología, caos, sistemas complejos adaptativos y estructuras disipativas. En: Briceño Gil MA, editor. *El desplazamiento de la base científica de la medicina*. Valencia (Venezuela): Seminario de Epistemología, Cátedra de Ciencias de la Salud, Doctorado en Ciencias Médicas, Escuela de Medicina, Universidad de Carabobo, 2003.p.179-182.
16. Dimitrov V. Bridging complexity and ecology: Outline of health ecology. En: Briceño-Gill MA, editor. *El desplazamiento de la base científica de la medicina*. Valencia (Venezuela): Seminario de Epistemología, Cátedra de Ciencias de la Salud, Doctorado en Ciencias Médicas, Escuela de Medicina, Universidad de Carabobo; 2003.p.187-204.
17. Morin E. Los siete saberes necesarios a la educación del futuro. Caracas: FACES/UCV, 2000.
18. Barrera MF. El intelectual y los modelos epistémicos. Basilea (Suiza): SIPAL, 1999.
19. Kuhn TS. La estructura de las revoluciones científicas. Buenos Aires: Editorial Ripari SA; 1991.
20. Morin E. La cabeza bien puesta. Madrid: Editorial Nueva Visión; 2001.
21. Ceitlin J. Elementos esenciales, fundamentos y principios de la medicina familiar. En: Briceño-Gill MA, editor. *El desplazamiento de la base científica de la medicina*. Valencia (Venezuela): Seminario de Epistemología, Cátedra de Ciencias de la Salud, Doctorado en Ciencias Médicas, Escuela de Medicina, Universidad de Carabobo; 2003.p.87-112.
22. Morin E. El paradigma perdido. Barcelona (España): Editorial Cairós; 2000.
23. Morales V. Ciencia, tecnología y sus métodos. Técnica de la ciencia y ciencia de la técnica. Caracas: Editorial Universitaria UCV; 2002.
24. Santiago JL. Un salto paradigmático de la red psico-neuro-inmuno-endocrina al modelo biocognitivo de la salud. En: Briceño-Gill MA, editor. *El desplazamiento de la base científica de la medicina*. Valencia (Venezuela): Seminario de Epistemología, Cátedra de Ciencias de la Salud, Doctorado en Ciencias Médicas, Escuela de Medicina, Universidad de Carabobo; 2003.p.147-160.
25. Aristiguieta GA. Reflexiones sobre la evolución del pensamiento médico. Caracas: Ediciones del Congreso de la República; 1998.