



Discusiones

Técnicas



Washington, D.C.
Septiembre-Octubre 1971

Tema 18 del proyecto de programa

CD20/DT/3, Rev. 1 (Esp.)
24 September 1971
ORIGINAL: INGLES

CONTAMINACION AMBIENTAL

LA SALUD, LOS VALORES Y EL AMBIENTE DEL HOMBRE

por el

Dr. John J. Hanlon
Director General Asistente
Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos de América

LA SALUD, LOS VALORES Y EL AMBIENTE DEL HOMBRE

Es un privilegio para mí haber sido invitado a hacer uso de la palabra ante el Consejo Directivo de la Organización Panamericana de la Salud. Hace ya mucho tiempo que conozco su notable historial de realizaciones. Las reuniones como éstas brindan la oportunidad de examinar éxitos y fracasos, de evaluar las nuevas circunstancias y, con optimismo, de dar un nuevo impulso para resolver problemas. Estas actividades revisten hoy especial importancia por los cambios cada vez más acelerados que tienen lugar en nuestros días.

Ya se ha hecho bien evidente que el cambio rápido y los peligros y desequilibrios, tensiones y alteraciones que inevitablemente lo acompañan, son la orden del día. Esto se aplica a nosotros que nos dedicamos a la salud pública, a nuestras comunidades, a nuestros países y a nuestro mundo. Una manifestación de la necesidad y el deseo de modificar circunstancias poco satisfactorias, es el aumento de expresiones de desorden y disensión. La historia demuestra que esto es particularmente cierto en lo concerniente a la juventud. La juventud del mundo está poniendo en tela de juicio los valores tradicionales y rechazando cada vez con más vigor los conceptos tradicionales de progreso y equidad. Y a pesar de sus tácticas, estrategias, o el largo de su melena, estos "hijos del cambio" nos están obligando a nosotros y a las instituciones ya establecidas a reexaminar y reevaluar nuestros conceptos, prioridades, metas y métodos, lo que debió hacerse hace ya mucho tiempo.

Muchos han tratado de analizar este espíritu de disensión. Los científicos sociales tienden a concordar en que su causa básica, en este país y en muchos otros, se encuentra en la aparente incapacidad y falta de voluntad para adaptarnos, nosotros y nuestras instituciones, al mundo cambiante que el propio hombre, con su maravilloso genio tecnológico, ha creado. Margaret Mead, la famosa antropóloga, dice refiriéndose a nuestra generación que "hemos inmigrado a una era para la cual no estamos esencialmente preparados, y tratamos de adaptarnos a ella con sistemas anticuados".

La falta de armonía entre el cambio tecnológico y el institucional da lugar a los problemas ambientales que confrontamos y éstos, a su vez, están íntimamente relacionados con la mayoría de los problemas sociales de nuestros tiempos y forman parte de ellos. C. P. Snow(1) expresa esto muy bien en su obra The Two Cultures and the Scientific Revolution. La observación más sobresaliente es, como lo demuestra la historia de manera rutinaria y periódica, que las comunidades científicas y políticas no pudieron ponerse de acuerdo lo suficiente para subsistir y, por eso, una civilización avanzada tras otra ha sucumbido tarde o temprano.

Yo estimo que esto es parte de lo que la juventud actual, nacida en un mundo de innumerables inventos, la televisión, la fisión nuclear y los viajes espaciales, nos está tratando de decir: que los problemas de la

contaminación, del deterioro del ambiente urbano y del desperdicio de recursos son más importantes y, en un sentido muy real, se relacionan más estrechamente con todos los demás problemas económicos y sociales de nuestros tiempos y circunstancias rápidamente cambiantes, o sea, con el mundo que ellos heredan de nosotros.

Dubos(2) y otros han señalado que, a través de las épocas, los cambios han ocurrido tan gradualmente que el hombre, como especie biológica, tuvo bastante tiempo para adaptarse a ellos. Sin embargo, a partir del año 1000 A.C., aproximadamente, cuando el hombre empezó por primera vez a utilizar la energía del fuego y del agua para incrementar sus propios y limitados esfuerzos, y alcanzando su vigorosa fruición durante la revolución industrial a fines de los Siglos XVIII y XIX y a partir de entonces, las modalidades y ritmos de cambio de las fuerzas ante las que debemos reaccionar sencillamente se han multiplicado. Con respecto a tipos específicos de cambio, el hombre ahora se enfrenta no solo a una amenaza grave, sino a tres de ellas.

Creo que la naturaleza de estas tres amenazas es obvia. En primer lugar, y muy presente en la mente del hombre, está la amenaza de una catástrofe termonuclear. Me intranquiliza saber que las diversas potencias nucleares han fabricado y almacenado el equivalente de 25,000 libras de explosivos de alto poder en forma de bombas fisiónables por cada hombre, mujer y niño que habita sobre la faz de la tierra. Sin embargo, es extremadamente dudoso que ni siquiera la más completa locura de un vasto conflicto atómico pueda literalmente eliminar la humanidad. Lo importante sería determinar si valdría la pena sobrevivir, o si el daño físico y genético que se ocasionaría a los sobrevivientes sería tal que éstos envidiarían a los muertos. No creo que por ahora sea necesario profundizar más sobre este aspecto.

La segunda amenaza es la de una catástrofe por deterioro del medio ambiente. ¿Por qué nosotros, los médicos y otros trabajadores de salud, hemos de preocuparnos del medio ambiente? Me temo que muchos de nosotros tenemos una visión muy limitada de nuestras responsabilidades, al concentrarnos en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades y lesiones obvias que en realidad solamente representan la cima del témpano de hielo. En realidad, el objeto de nuestra preocupación debiera ser la mediación total entre el hombre y su ambiente. Las posibilidades de éste pueden orientarse hacia el bien o el mal, según el hombre aprenda a respetar y a usar su ambiente de manera sensata o, como parece observarse con más frecuencia, abuse del mismo.

¿Qué es el medio ambiente del hombre? Desafortunadamente, cuando se emplean las expresiones "saneamiento del medio" o "contaminación ambiental", la mayoría de la gente, incluyendo muchos médicos, simplemente piensa en montones de basura o en nubes lóbregas. Mi medio ambiente es todo aquello que está más allá de mi piel y órganos sensorios: el aire que respiro, el agua que bebo o en que me baño, el alimento y los aditivos alimentarios que consumo, los medicamentos que me administran, los cosméticos y las sustancias limpiadoras que utilizo, los sonidos que escucho, la luz que veo, los

olores y gases que aspiro, la ropa que visto, las estructuras en las cuales aprendo, trabajo y vivo, las calles y carreteras por las que transito, la gente con la cual me asocio y la que cada vez más hace sentir su presencia, todo esto y mucho más constituye mi ambiente. Y cada uno de esos elementos puede constituir un alivio o bendición, o un peligro o maldición. Esto fue lo que se subrayó tempranamente en la clásica obra de Hipócrates, titulada Aires, Aguas y Lugares. El y otros reconocieron que las enfermedades y lesiones son resultado del abuso, que cualquier abuso que se haga del cuerpo o mente del hombre tiene que tener un origen, y que, como este es en definitiva el ambiente al cual el ser humano está tan vinculado ecológicamente, debe prestarse atención al ambiente total del hombre a fin de que se comprenda plenamente y sea verdaderamente eficaz.

Sin embargo, cuando la medicina científica y tecnológica comenzó a ejercer su dominio a fines del Siglo XIX, las enfermedades se consideraban con más frecuencia como fenómeno; intrínsecas o internas en cuanto a causa, consecuencia o cura, una especie de entes y enemigos autónomos.

El hombre a su vez, se consideraba como un sujeto u objetivo autónomo, un "caso" que se trataría con criterio mecánico o a base de mando por botón, si fuere posible. Dar vueltas a la ruleta para escoger un producto farmacéutico específico. Quitar el carburador o bomba defectuosos e instalar uno nuevo. Este enfoque adolecía de un error esencial: no tenía en cuenta el hecho de que el hombre, su ambiente y cuanto se encuentra en él mismo, eran en realidad partes interdependientes de un solo ecosistema. Una consecuencia de ello fue el desconocimiento general de los aspectos de adaptación o reacción del hombre y sus llamadas enfermedades, que en realidad no eran más que intentos de ajustes biológicos. Mientras tanto, esa misma ciencia y tecnología incipientes ocasionaban cambios sociológicos y ambientales a un ritmo acelerado, que según ahora comprendemos entraña alarmantes posibilidades que afectan no solo el modo y calidad de vida del hombre, sino también su propia capacidad para sobrevivir.

No cabe más discusión sobre la acelerada magnitud y seriedad del abuso de que es objeto el ambiente. Necesitaríamos mucho más tiempo del disponible para describir adecuadamente lo que ha estado sucediendo en los últimos decenios. Sin embargo, recordaremos algunos aspectos. La contaminación del aire, la tierra y el agua de nuestro planeta está empeorando rápidamente. Cada vez son mayores las amenazas asociadas con la contaminación de los alimentos, el agua, las drogas, las sustancias químicas y diversos artículos de consumo. En este país, así como en muchos otros, la calidad esencial de la vida, especialmente la vida urbana, está deteriorándose y convirtiéndose en un cenegal de problemas ambientales tan complejos que parecen casi no tener solución.

Les recordaré los millones de toneladas de materia tóxica vertidas anualmente en el aire; los miles de millones de toneladas de residuos sólidos desechados cada año, y la enorme cantidad de desperdicios agrícolas, industriales y humanos, así como los 10,000 derramamientos anuales de aceite que se arrojan en las aguas esenciales de nuestro planeta dañándola.

Estos contaminantes han sido incriminados en una interminable lista de patologías. Quiero recordarles también la ubicuidad planetaria de los pesticidas; la multiplicidad de productos y procesos examinados de manera insuficiente; el extenso tema inconcluso del saneamiento apropiado del agua, los alimentos y la leche; el insidioso crecimiento de las formas y cantidades de energía radiactiva a la cual estamos expuestos; y la creciente cacofonía que irrita el tímpano y los nervios en el trabajo, en el juego, en los viajes, y mientras tratamos de descansar y dormir. El mundo reclama nuevas drogas milagrosas, aditivos para enriquecer los alimentos y un sinnúmero de dispositivos para hacer la vida más cómoda, y la ciencia, la industria y la publicidad naturalmente responden a ese clamor, pero ¿con qué riesgos conocidos y desconocidos? A pesar del gran esfuerzo que se hace para analizar dichos productos, establecer normas y otros tipos de control, muchos de ellos se lanzan prematuramente al mercado, con el resultado de que pueden ocasionar, y en algunos casos ocasionan, efectos secundarios imprevistos e indeseables, e incluso posibles alteraciones genéticas. Así pues, uno de los peligros mayores es la manera insidiosa en que muchas de estas sustancias pueden producir cambios. Además, solo en fecha reciente se ha empezado a estudiar lo que pueden representar en cuanto a riesgo corporal total, sinergismo y potenciación a las que está expuesto el hombre moderno. Por ejemplo: sabemos que el riesgo de morir de cáncer del pulmón en el fumador de cigarrillos es diez veces mayor, aproximadamente, que en el no fumador. Sabemos que en los obreros que trabajan con asbesto el riesgo de contraer cáncer del pulmón es 20 veces mayor que el de otra gente. Pero ahora ya se sabe que la combinación de fumar cigarrillo y trabajar con asbesto no es la suma de los dos riesgos: es 92 veces más. Y también sabemos que si a esto se agregan los efectos substanciales y prolongados de la contaminación del aire por el escape de los automóviles, el riesgo se multiplica varias veces más.

Esto nos lleva lógicamente a examinar la tercera de las graves amenazas a la continua existencia del hombre. Si bien es cierto que las fuerzas naturales, como tormentas y terremotos, pueden alterar el ambiente, cuando en realidad hablamos del abuso o de la contaminación ambiental nos referimos al abuso y contaminación causados por el hombre. Por lo tanto, en este sentido el hombre es, por así decirlo, la gallina (o sea, la causa determinante), y el abuso o contaminación del ambiente es el huevo (o sea, la consecuencia o resultado). Por tratarse de un sistema verdaderamente cerrado, con límites y recursos finitos, debe haber necesariamente un límite práctico al número de habitantes. Si no se reconoce esto y se procede en consecuencia, tendremos la amenaza fundamentalmente más peligrosa de todas: el riesgo de una catástrofe demográfica. En efecto, la avalancha creciente, incontrolada, irresponsable e irracional de protoplasma humano y su tendencia a la concentración parece ser la causa básica de todos nuestros problemas. Baste por ahora hacer hincapié brevemente sobre algunos aspectos. El homo-sapiens tardó cerca de dos millones de años, hasta 1830, en alcanzar su primer millar de millones. Tardó solamente cien años, de 1830 a 1930, en agregar el segundo millar de millones. En poco más de 30 años agregó un tercer millar de millones. En el año 2000 A.C. según se estima, es probable que la población alcance entre seis y siete miles de millones de habitantes y, para

entonces, se agregará otro millar de millones cada cinco años. Algunos eufóricos alegan que esto no es ningún problema. Los expertos demográficos están de acuerdo en que la capacidad adecuada del planeta para soportar la vida humana, varía entre dos y medio y cuatro mil millones. Ya nos hemos pasado del límite superior; se ha generalizado el hambre y la contienda y, como indíquē, vamos a alcanzar la cifra de seis a siete mil millones a fines de este siglo.

Un grupo que funciona bajo el nombre de "Dinámica Mundial" ha estado alimentando con datos ambientales y demográficos las computadoras del Instituto de Tecnología de Massachusetts, en busca de pronóstico a corto y largo plazo, y es deprimente comprobar que, cualesquiera que sea el posible curso de acción con el que se alimente a los circuitos, las respuestas hasta ahora han sido invariablemente pesimistas. En otras palabras, con el crecimiento abrumador de la población humana y el hacinamiento más denso, al continuar el hombre usando y abusando de su ambiente a un ritmo cada vez más rápido, a medida que en este proceso ocasiona más tensiones y riesgos físicos, químicos, biológicos y psicológicos sobre la tierra en la que vive, en el alimento que ingiere, en el aire que respira y en el agua que bebe, hay motivo suficiente para preocuparse por los resultados inmediatos y a largo plazo.

Haremos bien en recordar que en su obra The Freudian Ethic, Richard La Piere(3), de la Universidad de Stanford, señaló que "en el concepto Freudiano, el hombre no nace libre con el derecho a buscar la vida, la libertad y la felicidad, sino que está maniatado por impulsos biológicos que nunca pueden expresarse libremente y que lo sitúan en un conflicto constante y penoso con la sociedad a la cual pertenece. La vida para él debe ser una lucha desdichada e interminable por conciliar, tanto dentro de sí mismo como entre él y otros, fuerzas que son inherentemente antagonistas". En este sentido, La Piere expresa de manera franca su tesis que es la siguiente: "Muchos de los cambios que han estado ocurriendo en nuestra sociedad son debidos al malfuncionamiento y si continúan sin corregirse, constituirán nuestro camino al desastre". Uno puede estar de acuerdo o en desacuerdo con esta tesis, pero ciertamente ningún hombre que reflexione impugnaría la conclusión, según la cual "si el hombre fracasa en la lucha contra los insectos, se abruma ante la proliferación de niños, ha usado ya la capa útil del suelo, se ahoga en el 'smog' o por una u otra causa no resuelve los problemas de la adaptación social, ello se deberá exclusivamente a que se dio por vencido".

Sin embargo, no está en la naturaleza del hombre el darse por vencido. Por el contrario, a través de los tiempos, en compañía de ratas, reptiles y cucarachas, ha tenido un éxito notable en protegerse a sí mismo contra los riesgos del ambiente natural. Pero ¿continuará protegiéndose de los riesgos del ambiente causados por el hombre? En la actualidad es cada vez más evidente, según indicó el Dr. Marcolino Candau(4) hace varios años, que a pesar de su actual crecimiento numérico, el hombre también se está acercando al estado de especie amenazada.

Por consiguiente, surge la pregunta ¿qué debemos hacer? Me sorprende que los problemas del hombre puedan reducirse básicamente a tres:

- a) El problema de entenderse y vivir consigo mismo,
- b) El problema de entender a sus semejantes y convivir con ellos y la sociedad, y
- c) El problema de entender el medio ambiente o ecosistema y vivir con éste.

En realidad, todos ellos son parte de un factor básico único: "la ética". Si el hombre pudiese desarrollar la constitución ética que debería tener y que se tradujera, entre otras cosas, en sabiduría y buena voluntad para moderar el deseo de obtener el máximo de comodidad, placeres, poder y realizaciones momentáneas y poder buscar en su lugar la seguridad de un futuro, ninguna de las tres áreas problemáticas persistirían. Para esto todos nosotros tendremos que volver a examinar detenidamente las prioridades establecidas. El gobierno, por supuesto, en cualquier sociedad trata de lograr una síntesis. Pero aun los estadistas son el producto de su tiempo y tienden a mirar el mundo con el mismo cristal que sus contemporáneos. Y el gobierno en una sociedad compleja está sujeto a las mismas presiones para que se avance hacia la especialización que afectan a otras instituciones y particulares.

Max Ways(5), en el número de febrero de 1970 de la revista Fortune, examinó este problema en gran detalle, y lo resume en los términos siguientes:

Mencionaremos ahora la causa principal de nuestro abuso del medio ambiente: en la sociedad moderna el principio de la fragmentación, sobrepasando al principio de la unidad, está ocasionando un grado cada vez mayor de desorden y desperdicio.

Además indicó que los problemas del ambiente (y creo que podríamos generalizar para incluir todos los problemas de nuestra sociedad), se deben no tanto a las decisiones tomadas, como a las que no se tomaron.

De algún modo tenemos que encontrar la manera de crear una síntesis: es decir, procedimientos para asegurar que todos los sistemas y subsistemas que diseñamos para mantenernos sobre el planeta funcionen armoniosamente para el beneficio total de toda la humanidad, y que mejoren, en vez de degradar, el ambiente del cual todos dependemos.

¿Pueden abordar esta tarea nuestras instituciones? Hay algo que no ofrece duda. Como dijo el ecólogo Sears(6):

Ninguna forma de vida puede continuar multiplicándose indefinidamente sin tener en definitiva que aceptar las limitaciones de su ambiente... Todo jardinero inteligente sabe que no debe apurar su suerte sembrando sus plantas demasiado juntas. Aún el más agresivo de los organismos, como la maleza, los roedores e insectos nocivos, no se procrean y se esparcen indefinidamente.

Mas adelante, él hace una observación que es muy pertinente hoy día:

... Ciertas conclusiones son evidentes. La tensión y el sacrificio de la libertad aumentan con el hacinamiento. También aumentan cuando se añade energía al sistema, como le está sucediendo a la sociedad humana con el uso extravagante de combustibles fósiles y motores de combustión interna.

Se justifica una última palabra de cautela. En su excelente y provocativo trabajo, The Tragedy of the Commons, Garret Hardin(7) subraya la importancia de interesarse con criterio verdaderamente mundial por los problemas de la superpoblación y el abuso del ambiente y de adoptar medidas de carácter también mundiales para resolverlos. Como analogía, utiliza la situación en un campo común y abierto de pastoreo. El vaquero que observa el campo considera que el ganado pertenece a varios individuos. Llevado por el deseo, demasiado humano, de obtener más ganancias, poder o posición, argumenta como sigue: "Con todos estos animales que están pastando aquí, no se observará gran diferencia si agrego uno o varios más". El sabe que el apacentamiento excesivo empobrecerá la tierra que, a la larga, se arruinará, pero el aliciente de su causa egoísta le hace descartar ese pensamiento. Esto no sería tan malo si él estuviera solo. La tragedia es que muchos, o la mayoría de los demás vaqueros reaccionan de igual manera. El resultado es la destrucción de los campos comunes y la pérdida definitiva para todos.

En esta analogía hay una lección importante para todos nosotros. Los integrantes de todas las sociedades y naciones de la especie humana, especialmente aquéllos responsables del gobierno, la industria, la teología, la salud pública, la educación, y en particular, la información pública, todos aquéllos que desempeñan funciones tan determinantes en la vida y futuro mismos de la humanidad, han llegado ahora a una etapa en la que debe tomarse una decisión de importancia crítica: ningún grado de euforia u optimismo debe retrasar por más tiempo la adopción de esta decisión si el hombre ha de sobrevivir. Algo tiene que ceder. O bien todos afrontamos la realidad biológica y ambiental y adoptamos medidas rápidas y directas para desacelerar el aumento y concentración de habitantes, a la vez que reconstituimos, conservamos y protegemos nuestro planeta, o debemos aceptar la pérdida inevitable de nuestras conquistas ganadas con gran esfuerzo y garantizar el triunfo definitivo de los cuatro jinetes del apocalipsis.

Esperemos fervientemente que las naciones de este planeta, el único que tendremos, hagan que la Conferencia de las Naciones Unidas sobre los problemas del ambiente sea algo más que un ejercicio de semántica erudita o un concurso en provincialismo egoísta. Cualquiera de estos sería fatal. Mientras tanto, que aquéllos como nosotros que tenemos el privilegio de dedicar nuestra vida al concepto de la salud pública, recobren y retengan sus voces dominantes en lo que respecta al medio ambiente en que el hombre de algún modo ha de sobrevivir.

Bibliografía

- 1) Snow, C. P., The Two Cultures and the Scientific Revolution. Reeditado en 1964 bajo el título de Dos culturas y una segunda mirada. Cambridge University Press.
- 2) Dubos, René, Man Adapting, New Haven, 1969, Yale University Press.
- 3) La Piere, Richard, The Freudian Ethic, Nueva York, 1969, Duell Sloan and Pearce.
- 4) Candau, Marcolino G., Man's Health in Relation to the Biosphere and its Resources. Paris, Francia: UNESCO House, 4 de septiembre de 1968.
- 5) Ways, Max, Cómo pensar sobre el medio ambiente. Revista Fortune, pág. 98, febrero de 1970.
- 6) Sears, Paul B., "Pressures of Population: An Ecologist's Point of View", What's New (Abbott Co.) 212:15, 1969.
- 7) Hardin, Garrett, "The Tragedy of the Commons", Science, 162:1244-1248; diciembre de 1968.