

# CONTROL DE LAS ENFERMEDADES DE LOS AMERINDIOS EN TRANSICION CULTURAL<sup>1</sup>

James V. Neel, M.D., Ph.D.<sup>2</sup>

*Es difícil pronosticar los efectos de cualquier medida externa sobre grupos amerindios con quienes se establecerá un nuevo contacto. Por esta razón ocurre que algunas medidas clásicas, entre ellas las de salud, destinadas a beneficiar a estos grupos, producen efectos secundarios perjudiciales. En este artículo se examinan estos efectos y se sugieren varios procedimientos para evitarlos o dominarlos.*

## Introducción

El cuadro de salud exuberante que presentaba la mayoría de las poblaciones amerindias cuando por primera vez entraron en contacto con una nueva civilización está bien documentado, como lo está también el rápido deterioro de la salud en las condiciones acostumbradas de aculturación.

En el curso de los últimos 12 años me he dedicado, junto con mis colegas, al estudio de grupos amerindios en fase de rápida transición<sup>3</sup>. El estudio se ha orientado principalmente hacia la obtención de un mejor conocimiento de los importantes parámetros de la población tribal; y, en segundo lugar, hacia las presiones biomédicas que moldean algunos de esos parámetros, así como la manera en que dichas presiones cambian durante el proceso de aculturación. En estas circunstancias tenía que interesarnos inevitablemente el problema de la salud del amerindio, y este aspecto práctico constituye el tema que se examina a continuación.

<sup>1</sup> Trabajo presentado en la Decimotercera Reunión del Comité Asesor de la OPS sobre Investigaciones Médicas, celebrada en Washington, D.C., del 24 al 27 de junio de 1974. Publicado también en inglés en el *Bulletin of the Pan American Health Organization*, 8(3):205-211, 1974.

<sup>2</sup> Profesor de la Universidad Lee R. Dice en Genética Humana y Jefe del Departamento de Genética Humana de la Escuela de Medicina de la Universidad de Michigan, Ann Arbor, Michigan, E.U.A.

<sup>3</sup> El autor expresa su agradecimiento por el apoyo de la Comisión de Energía Atómica de E.U.A., de la Fundación Nacional de Ciencias, y de la OPS. Este estudio representa un Proyecto de Investigación Integral de la contribución de E.U.A. al Programa Internacional de Biología.

Todos los investigadores médicos aceptan la consabida verdad de que el estado que denominamos "salud" es muy frágil y consta de numerosos elementos. A medida que han ido progresando nuestros estudios hemos descubierto la acostumbrada y compleja interacción de estos elementos. Su examen lleva enseguida a una especie de análisis de sistemas, acompañado de un esfuerzo para identificar la manera en que la función de los elementos específicos del sistema puede cambiar cuando varía la naturaleza de las fuerzas externas que chocan con los cambios del sistema.

## Condiciones reinantes en grupos representativos

Cualquier opinión de un individuo acerca del hombre primitivo está influida por los representantes de las culturas primitivas con quienes ha estado en contacto. En nuestro caso, muchos de los conceptos se basan en la relación mantenida con los indios xavante, cayapo, yanomamas y yécua (makiritare) de las cuencas del Orinoco y del Amazonas (todos ellos pertenecientes a tribus que se encuentran, o pronto se encontrarán, en una fase de rápida transición), y con los indios macushi, wapishana, krao y piaroa (que representan tribus en una fase muy avanzada del proceso). Las observaciones formuladas en esta ocasión se derivan en gran parte del contacto directo con estos grupos.

### *Producción de alimentos*

Hasta fechas recientes estos grupos tribales habitaban en aldeas de 50 a 250 personas. Vivían de la caza, de la recolección de plantas silvestres y de una agricultura basada en el desbroce y cultivo sucesivo de nuestras tierras; sus cosechas principales eran la yuca, el plátano y el maíz. El lugar de sus tierras de cultivo variaba constantemente y, con menos frecuencia, el de sus aldeas. La caza, aunque no abundante como en las praderas de clima templado, proporcionaba las proteínas necesarias a una población que cosechaba principalmente productos feculentos. Las enfermedades importantes que afligían a esos pobladores eran más bien de tipo endémico que epidémico. En las heces de los indios podían encontrarse indicaciones de infección por los parásitos intestinales más comunes; sin embargo, los recuentos de huevos y de quistes eran bajos. A juzgar por sus anticuerpos, estos grupos estaban expuestos a abundantes virus entéricos y arbovirus (1, 2 y datos inéditos).

### *Control de la población*

El concepto común de que el hombre primitivo, ante la presión de las enfermedades, se reproducía en su máxima capacidad con el fin de mantener la población, es erróneo. Esta afirmación no es aplicable (3) por lo menos al grupo menos aculturado que hemos estudiado, los indios yanomamas<sup>4</sup>. En ese medio hallamos que una mujer tiene como término medio un niño aproximadamente cada tres años y medio o cuatro. Este espaciamiento de los hijos se debe a los "tabús" acerca de las relaciones sexuales durante un período variable a continuación del parto, al aborto por medios muy primitivos pero eficaces y, por último, al infanticidio, si han fallado otras medidas y nace un niño antes del plazo deseado, en especial si es del sexo femenino. En algunas tribus existen prosti-

tutas "oficiales" para satisfacer los deseos sexuales de los hombres que no tienen acceso a su mujer porque acaba de tener un hijo.

### *Grado de inmunidad*

La mortalidad en la infancia y la niñez por causas naturales oscila entre el 20 y 30 %, que si bien es elevada con arreglo a las normas de las zonas no tropicales modernas, resulta baja si se mide por los valores registrados en las naciones tropicales hace solo 60 ó 70 años. Esta mortalidad relativamente baja se atribuye a varios factores. Los niveles de globulina gamma de estos indios son unas dos veces mayores que los de nuestra raza y reflejan la presión constante de las enfermedades endémicas (1, 2). Es decir, se supone que el recién nacido posee una elevada inmunidad pasiva a las enfermedades locales; entra muy pronto en contacto directo con un ambiente que horrorizaría a las madres de la cultura occidental, y se ha sugerido la presencia de una transición relativamente suave de la inmunidad pasiva a la activa contra muchas de las enfermedades endémicas (14). Sin embargo, no se han llevado a cabo los estudios sobre la adquisición de anticuerpos que se requieren para apoyar esta tesis porque se ha tropezado con ciertas dificultades de orden práctico para obtener sangre de niños muy pequeños en las condiciones experimentadas sobre el terreno.

El espaciamiento de los hijos antes mencionado permite que la madre amamante al niño durante unos tres años. Esta práctica no solo garantiza un suministro generalmente suficiente de lo que todavía parece ser el mejor alimento para el niño pequeño, sino que también contribuye a aliviar la morbilidad que normalmente lleva aparejada la adquisición de inmunidad a una serie de enfermedades.

### *El impacto de la cultura occidental*

En cuanto a los efectos acostumbrados del contacto con la cultura occidental sobre este sistema, podría afirmarse que los factores importantes en esos primeros contactos han

<sup>4</sup> Información adicional sobre el estado de salud de los indios yanomamas se encuentra en: Moraes, M.A.P., et al. *Oncocercose no Brasil. Boletín de la OSP* 76(1):48-54, 1974; y en Moraes, M.A.P. y G. M. Chaves, *Onchocercose no Brasil. Novos achados entre os índios Yanomamas. Boletín de la OSP* 77(1):1-5, 1974.



Un indio yanomama de 20 años espera su turno para recibir la venipuntura. Es característica de los yanomamas pintarse el cuerpo de rayas negras y usar brazaletes de piel de mono.



*Arriba:* Indios xavantes esperan su turno para examinarse en el Posto Pimentel Barbosa del Servicio de Protección de los Indios en Brasil. Este puesto está situado sobre el Rio das Mortes en el centro del estado de Mato Grosso.

*Abajo:* Este edificio provisorio sobre el río Erebató, en Venezuela, sirvió de centro de operaciones de los investigadores médicos que realizaban exámenes físicos y hematológicos entre los indígenas. Un trecho de rápidos imposibilitaron el pase del río más allá de este punto.



cambiado de manera espectacular en el siglo pasado, y con ellos la estrategia que se requiere para suavizar en la mayor medida posible la transición cultural.

Hace uno o dos siglos, las consecuencias inmediatas más devastadoras del mundo occidental para las culturas de este tipo fueron las debidas a las enfermedades epidémicas y venéreas: viruela, sarampión, tos ferina, tuberculosis, sífilis y blenorragia (no se halló indicación alguna de la presencia de sífilis entre los indios con los que se ha entrado en contacto hace poco). Los que lograron vencer estas enfermedades fueron acostumbrados con frecuencia al consumo de alcohol en grandes cantidades por los traficantes faltos de escrúpulos. Además del problema del alcoholismo a que dio lugar, debieron de ocurrir considerables muertes traumáticas por esta causa. Por último, aunque no se puede proceder a ninguna evaluación cuantitativa, el hecho de que numerosos grupos indígenas fueran derrotados, acosados y a menudo desplazados a la fuerza de sus tierras tradicionales por los representantes de una cultura ajena a ellos, debe de haber creado una actitud mental en el indio que contrasta marcadamente con la actitud positiva de tanto valor para resistir y vencer las enfermedades graves.

#### *Medidas correctivas clásicas*

Estos problemas ya no son—ni deberían ser—los más importantes de los primeros contactos. Los programas activos de inmunización llevados a cabo por grupos misioneros y gubernamentales permiten combatir muchas de las enfermedades mencionadas; y, en ausencia de esos programas (como en el caso de la sífilis y la blenorragia), se dispone de medidas terapéuticas eficaces. En los grupos muy susceptibles afectados por el sarampión y la tos ferina antes de la inmunización, los antibióticos pueden vencer la neumonía, que es la complicación principal de esas enfermedades.

Incidentalmente, nuestra propia experiencia con el sarampión en una población de "suelo vírgen" (los indios yanomamas) nos ha convencido de que la primorreacción de

los indígenas a la vacuna contra el sarampión (cepa Edmonston B) e incluso a la enfermedad, no se diferencia mucho de la observada en nuestra población (5). La mortalidad relativamente elevada es consecuencia de características secundarias de la epidemia, que incapacita al mismo tiempo a casi todos los habitantes de la aldea, incluidas las madres y sus hijos lactantes, en un medio en que es necesario buscar todos los días los alimentos y el agua. En otras palabras, no se pueden atribuir los resultados terapéuticos deficientes en el caso de una epidemia de sarampión a cierta susceptibilidad misteriosa, innata o constitucional porque con la misma atención médica, la mortalidad por sarampión entre los niños indígenas no ha de diferenciarse mucho de la que acusan los niños caucásicos.

Por otro lado, todos los programas gubernamentales que conocemos en mayor o menor medida tratan con todo empeño de limitar la introducción del alcohol entre los indios. Aunque, naturalmente, se trata de una medida temporal—pues no se puede hablar de plena ciudadanía y luego imponer restricciones especiales—, es muy acertada durante los años de los primeros contactos.

Por último, los grupos que en la actualidad entran en contacto permanente con nuestra civilización no han sido derrotados ni desplazados, sino que se enfrentan a la nueva situación con su cultura intacta.

#### *Otros problemas urgentes*

Todas las medidas mencionadas son excelentes aunque es de lamentar que hayan llegado demasiado tarde a la mayoría de las poblaciones indígenas de las Américas. Y si se aplican a conciencia beneficiarán de manera considerable a esos habitantes. Sin embargo, el propio éxito de estas medidas, al contrarrestar el control inicial de la densidad de población observado anteriormente, puede crear una serie de problemas nuevos, a los que se hace referencia a continuación.

Los contactos principales con aldeas que están entrando en una transición temporal se establecen en general por misioneros o agentes gubernamentales. Ambos tratan de



que los grupos nómadas abandonen su modo de vida, a menudo como medio de ofrecerles medidas de protección; además, el agente de gobierno por lo general quiere evitar las complicaciones que crean los grupos nómadas cuando se coloniza una zona para establecer poblados o para la explotación económica, y a la vez el misionero desea ampliar sus oportunidades para enseñar el Evangelio. Todo ello es perfectamente comprensible, pero ante las condiciones sanitarias del indio nómada, no podrá evitarse que la acumulación de huevos de gusanos y quistes protozoarios en el suelo que rodea la aldea sea mayor que la existente cuando la población se trasladaba con frecuencia de un lugar a otro; y esta situación irá acompañada de un aumento de la densidad parasitaria en el organismo de los habitantes. Asimismo, independientemente del crecimiento de la población, la permanencia de vida en un lugar aumenta las probabilidades de la contaminación del agua y, con ello, la incidencia de las diarreas transmisibles.

Al mismo tiempo, los agentes gubernamentales y los misioneros tratan de persuadir a los indígenas que abandonen los métodos primitivos con los que anteriormente se controlaba a la población, lo que también es comprensible ante los criterios de ética cristiana que predominan. Pero a medida que se logran estos objetivos, aumenta la tasa de natalidad y se reduce el período de lactancia. Desafortunadamente, en el ambiente inhóspito de la selva o del Mato Grosso, el niño de tres años está en mejores condiciones para recibir alimentos sólidos que el que tiene solo un año y medio o dos. Por consiguiente, como resultado de una mayor tasa de natalidad cabe prever un aumento de la malnutrición y una mayor incidencia de las diarreas de la infancia y la niñez.

Con el crecimiento de la población local disminuye la caza y resulta más difícil encontrar buenas tierras para huertos familiares. En consecuencia, se produce un deterioro general de la nutrición, precisamente en un momento en que la mayor infestación parasitaria exige una mejor alimentación.

Puesto que los gobiernos nacionales tratan con verdadero empeño de extender los servicios médicos a estos grupos recién incorporados, cabe esperar que este panorama pesimista pueda contrarrestarse, hasta cierto punto, con la aplicación de vermícidias, vermífugos y antibióticos de amplio espectro. Todo ello lleva a la siguiente afirmación: se considera comúnmente que la administración errática de antibióticos favorece la aparición de cepas bacterianas resistentes a los medicamentos; y la vacilación con que el amerindio, no acostumbrado a recibir estas drogas, sigue el plan de tratamiento de antibióticos parece que fomentará la aparición de organismos resistentes a los medicamentos, en especial los de amplio espectro comúnmente empleados para tratar la diarrea. Así, el indio toma un día la medicina prescrita o la da a su hijo; pero si no ve una mejoría al día siguiente, utilizará el remedio popular, para volver al antibiótico al tercer día si tampoco le ha satisfecho el resultado. Por lo tanto, solo las inyecciones garantizan que el enfermo recibe la dosis terapéutica total.

### Conclusiones

Estas observaciones originaron algunas recomendaciones relativamente sencillas para complementar las existentes sobre los programas de inmunización, control de alcohol, etc. Las nuevas recomendaciones, que dicho sea de paso no representan un gran gasto económico, son las siguientes:

- 1) Que no se fomente el asentamiento permanente de grupos o su mezcla con otros grupos mayores si no va acompañado de un importante esfuerzo por introducir conceptos elementales de saneamiento.

- 2) Que, a la mayor brevedad posible, se introduzcan cultivos suplementarios y animales domésticos. Entre los primeros deben figurar las nuevas cepas de maíz, arroz y frijoles, y entre los últimos las aves de corral y los cerdos. Naturalmente, la proteína vegetal debe recibir particular atención, puesto que la de origen animal se va convirtiendo cada vez más en un artículo de lujo; en cambio, las aves de corral y los cerdos comen casi de todo y pueden aprovechar los escasos desechos alimentarios de una aldea indígena.

- 3) Que no se administren antibióticos por vía

oral a menos que el que los reciba se comprometa lo más firmemente posible, dentro de las circunstancias existentes, a seguir el tratamiento completo. Es difícil lograr esto cuando se trata de un niño enfermo—siempre hay el temor de que los padres regresen con el niño al día siguiente—pero a la larga este procedimiento es sin duda el acertado.

4) Que no se perturben las costumbres de los indígenas que han limitado la población y mantenido el número de habitantes a tenor de los recursos disponibles mientras no se adopten las disposiciones apropiadas (como las sugeridas en la recomendación 2) para el crecimiento de la población, pues sería inhumano proceder de otra manera.

Para terminar quisiera advertir que las afirmaciones expresadas no deben interpretarse como una crítica de las actividades de salud pública emprendidas al servicio de los indígenas de este Hemisferio, culturalmente aislados. Hay que hacer constar, sin duda alguna, el elogio que merecen las numerosas personas que con dedicación extraordinaria ayudan a estas poblaciones indias.

En segundo lugar, reconozco que nos hemos concentrado en una población relativamente pequeña. Ahora bien, estos grupos nos plantean un problema especial de conciencia y, como símbolo de las transgresiones pasadas contra la fraternidad humana, requieren que les dediquemos un esfuerzo particular. Es tan rápido el contacto que se está estableciendo con los grupos aislados que todavía existen, que en una generación más habrá desaparecido a los efectos prácticos, la oportunidad de suavizar el período de transición. Está demás decir que su tratamiento debe regirse por consideraciones de carácter humano. Como investigador, no puedo menos que comentar que no se debe perder esta oportunidad singular de investigar: la última ocasión que se nos ofrece para estudiar nuestra evolución. En mi condición de genetista estoy acostumbrado a concentrarme en grupos especiales por los conocimientos que

pueden ofrecer. En este último año se publicaron numerosos trabajos sobre la galactosemia, o enfermedad de las células I, o síndrome de Lesch-Nyhan de tipo I, u orotica-ciduria. La aportación a la mezcla genética de las Américas, representada por los amerindios, excede considerablemente de la contribución de todas estas enfermedades raras, y por otra parte, los problemas del indio no son menos apremiantes, sino simplemente más remotos.

#### Resumen

Entre las medidas clásicas emprendidas para reducir el impacto perjudicial de la cultura occidental sobre los grupos amerindios, con los que aquella entra en contacto, figuran las campañas de inmunización, los programas de tratamiento médico y otras actividades de salud. Si bien todas estas medidas han resultado por lo común muy beneficiosas, por lo menos a plazo breve, son cada vez más las indicaciones de una necesidad urgente de complementar esta labor. Entre estas medidas complementarias se recomiendan las siguientes:

1) Que no se fomente el establecimiento de poblados permanentes o el amalgamamiento de grupos de población sin la introducción previa de conceptos elementales de saneamiento.

2) Que se introduzcan, a la mayor brevedad posible, cultivos suplementarios y animales domésticos.

3) Que no se administren antibióticos por vía oral a menos que el interesado se comprometa de la manera más firme posible, dentro de las circunstancias existentes, a seguir el curso completo del tratamiento.

4) Que no se perturben las costumbres indígenas que limitan el crecimiento de la población hasta que se hayan tomado las disposiciones apropiadas a este respecto, de lo contrario este proceder sería inhumano. □

#### REFERENCIAS

- (1) Neel, J. V.; W. M. Mikkelsen; D. L. Rucknagel; E. D. Weinstein; R. A. Goyer, y S. H. Abadie. Further studies on the Xavante Indians: VIII. Some observations on blood, urine, and

stool specimens. *Am J Trop Med Hyg* 17: 474-485, 1968.

- (2) Neel, J. V.; A. H. P. Andrade; G. E. Brown; W. E. Eveland; J. Goobar; W. A. Sodeman, Jr.; G. H.

- Stollerman; E. D. Weinstein, y A. H. Wheeler. Further studies of the Xavante Indians. IX. Immunologic status with respect to various diseases and organisms. *Am J Trop Med Hyg* 17: 486-498, 1968.
- (3) Neel, J. V. y K. Weiss. The genetic structure of tribal population, the Yanomama Indians: XII. Biodemographic studies. *Am J Phys Anthropol* (En prensa).
- (4) Neel, J. V. y F. M. Salzano. Further studies on the Xavante Indians: X. Some hypotheses-generalizations resulting from these studies. *Am J Hum Genet* 19: 554-574, 1967.
- (5) Neel J. V.; W. R. Centerwall; N. A. Chagnon, y H. L. Casey. Notes on the effect of measles and measles vaccine in a virgin soil population of South American Indians. *Am J Epidemiol* 91: 418-429, 1970.

### Control of disease among Amerindians in cultural transition (Summary)

Immunization campaigns, medical treatment programs, and other health efforts are among the classic steps taken to reduce the damaging impact of Western culture upon newly contacted Amerindian groups. While they have usually been highly beneficial, at least in the short run, mounting evidence suggests a need to supplement them with other measures. These latter, which are discussed in detail in the text, include the following:

1) Do not encourage establishment of permanent settlements or amalgamation of popula-

tion groups unless rudimentary concepts of sanitation are introduced.

2) Introduce supplementary crops and domesticated animals as soon as possible.

3) Withhold oral antibiotics unless the recipient makes the most binding commitment obtainable under the circumstances to a full course of therapy.

4) Do not disturb native customs limiting population size until adequate provision has been made for population growth; to do otherwise is inhumane.

### O controle das doenças dos ameríndios em transição cultural (Resumo)

Entre as medidas clássicas adotadas para reduzir o impacto prejudicial da cultura ocidental sobre os grupos ameríndios com os quais entra em contacto figuram as campanhas de imunização, os programas de tratamento médico e outras iniciativas de saúde. Se bem que, pelo menos a curto prazo, essas medidas tenham em geral sido altamente benéficas, é cada vez maior a evidência da necessidade de complementá-las com outras medidas. Entre estas, que são examinadas em detalhe no presente artigo, incluem-se as seguintes:

1) Evitar a criação de assentamentos permanentes ou a fusão de grupos populacionais sem a

prévia introdução de conceitos sanitários elementares.

2) Introduzir o quanto antes a agricultura complementar e animais domésticos.

3) Evitar a administração oral de antibióticos até que o interessado assuma o compromisso mais solene que se possa obter, dentro das circunstâncias, de observar o curso completo do tratamento.

4) Não perturbar os costumes indígenas que limitam o crescimento da população até que se tenham tomado as medidas adequadas a respeito; agir de outra forma seria desumano.

### Lutte contre les maladies des amérindiens pendant l'époque de transition culturelle (Résumé)

Parmi les mesures traditionnelles prises pour atténuer l'incidence néfaste de la culture occidentale sur les groupes d'amérindiens qui entrent en contact avec elle, figurent les campagnes d'immunisation, les programmes de traitement médical et autres activités de santé. Bien que toutes ces mesures se soient d'ordinaire avérées avantageuses—du moins à court terme—il semble de plus en plus qu'il soit nécessaire de les compléter sans tarder. Parmi les mesures complémentaires, il est recommandé:

1) de ne pas encourager l'implantation de colonies permanentes ou la fusion de groupes de

population sans leur avoir au préalable inculqué des concepts d'hygiène élémentaires;

2) d'introduire aussi rapidement que possible des cultures supplémentaires et des animaux domestiques;

3) de ne pas leur administrer des antibiotiques par voie orale à moins que l'intéressé ne s'engage aussi fermement que possible et selon les circonstances à suivre le cycle de traitement complet;

4) de ne pas perturber les coutumes indigènes qui limitent l'accroissement de la population jusqu'à ce qu'aient été prises les dispositions appropriées en la matière; dans le cas contraire, cela serait faire preuve d'une grande cruauté.