

# Violencia\*

## I. INTRODUCCION

SANTIAGO GENOVÉS†

Camus comienza su obra *El mito de Sísifo* expresando: "Existe un problema fundamental en filosofía: el del suicidio, esto es, saber si vale la pena o no vivir la vida. "Constituye este un lado, un aspecto del problema. El otro, en un mundo de violencia, radica en si podremos o no vivir la vida en paz.

La Academia Nacional de Medicina es, en materia médica, el órgano oficial de consulta del Gobierno. Parte fundamental de la medicina actual la constituye la medicina preventiva. Este simposio se ubica y se concibe un tanto dentro de dicho campo.

Calculábamos hace nueve años que, si computásemos una línea uniendo pies con cabeza los muertos por acciones violentas en los últimos 50 años, dicha línea macabra podría dar 4½ vueltas a la tierra. Hoy, nueve años después, serían cerca de 5½. Hace 50 años moría de forma violenta un hombre cada minuto. Hemos mejorado. Hoy sucede otro tanto cada 18 segundos.

Desde diferentes ángulos: 1. (Ortega, Marcuse) en lo que se refiere a implicaciones histórico-filo-

sóficas; 2. tecnológicas (Toffler, Club de Roma, Heilbrunner, entre otros); 3. estudios concretos como el aparecido hace poco en Francia por encargo del Gobierno (Peyrefitte), se aprecia una escalada constante, y al parecer irreversible, hacia estados cada día mayores de inconformidad y de rebelión, que desembocan en violencia interpersonal o entre masas.

¿Es todo esto cierto? ¿Vive la humanidad en un momento crítico o nos hallamos sólo y más bien viviendo nosotros ahora, por lo que ahora es para nosotros el momento crítico?

No podremos, por medio de estas breves notas, hacer aquí otra cosa que esbozar una respuesta un tanto unilateral, pero sí mostrar la necesidad de abocarnos con amplitud e intensidad a tales estudios. Referimos, a quien desee recabar mayores datos, a tres instituciones que publican cuatro revistas fundamentales —entre docenas de otras— sobre estos temas. La International Society for Research on Aggression, que publica la revista *Aggressive Behavior*, que fundamos en 1973; L'Institut Français de Polémologie, fundado en 1945, que publica la revista *Etudes Polémologiques*; y el International Peace Research Institut de Oslo, que publica el *Journal of Peace Research* y el *Bulletin of Peace Proposals*. Entre las cuatro sintetizan, en buena parte, la labor de investigación que se realiza en el mundo. La primera se ocupa

\* Presentado en la sesión ordinaria de la Academia Nacional de Medicina, celebrada el 9 de noviembre de 1977.

† Académico numerario. Instituto de Investigación Antropológicas. Universidad Nacional Autónoma de México.

más de aspectos biológicos y etológicos. La segunda, de aspectos sociológicos. Las dos últimas cubren más bien la esfera sociopolítica.

La violencia, al igual que otros fenómenos humanos, puede investigarse bajo un enfoque biológico, bajo otro social o, lo que es más coherente, positivo y útil, bajo la necesaria integración biosocial en la que se ubican casi todos los fenómenos humanos.

No podemos entrar, en este breve simposio, en toda la gama de aspectos del devenir de nuestra especie, que conducen a hechos violentos, como son, entre otros: nivel socioeconómico y violencia; justicia y violencia; analfabetismo y violencia; clima y violencia; trato a los niños y violencia entre y cuando adultos; sexo y violencia; tipo de sociedad y violencia; régimen político y violencia; ideas religiosas y violencia; edad y violencia; nivel cultural y violencia; demografía y violencia, y muchos otros. Nos limitaremos, pues, a aquellos más cercanos a los terrenos de esta Academia.

Pero antes de entrar en problemas particulares, consideramos necesario esbozar cuatro factores generales que afectan estas investigaciones de manera específica, así como, también, diversos otros caminos de investigación.

### 1. Crecimiento de población

Bien sea que el incremento actual de la población mundial, que se sextuplicará en los próximos cien años, pueda ser controlado, o que vayamos a un estado de catástrofe, es evidente que los estados de fricción se relacionan con el espacio disponible para cada individuo en esta única y solitaria balsa llamada Tierra. Amplia y reciente experimentación sobre la relación entre densidad de población y comportamiento, en otras especies animales, posee implicaciones para nuestra propia especie. Las causas de la agresión y de la violencia radican, probablemente, más en la evolución social de una especie dentro del ámbito de un espacio y ambiente dados, que en la composición genética de la propia especie. No tratamos aquí de adentrarnos con profundidad en la compleja problemática de la explosión demográfica. Descamos sólo hacer hincapié en que la densidad de población juega un papel importante en el origen y desarrollo de los estados de fricción y de violencia.

### 2. Explosión de ignorancia

La información científica, en tanto que medida por lo que se publica en las revistas especializadas, ha aumentado exponencialmente en la proporción de diez a uno en los últimos 50 años, y puede incrementarse en el futuro. Se publican anualmente en el mundo alrededor de un millón de trabajos científicos en alrededor de 85 000 revistas especializadas. No parece que la capacidad mental del hombre pa-

ra retener y asociar información ascienda en la misma proporción. Tal vez estemos dirigiéndonos de manera rápida hacia una explosión de ignorancia. Para mantenernos al paso con la evolución de conocimientos y de conclusiones válidas, se hace imprescindible integrar información proveniente de las ciencias biológicas y de las sociales. Cada uno de estos campos abarca disciplinas múltiples y variadas.

Carecemos de una cultura de intercomunicación, lo que constituye un error mental importante de nuestro tiempo, cuando, *pari passu*, la imposibilidad de utilizar toda la información relevante es un fenómeno que ya está aquí con nosotros. La conciencia de la propia ignorancia, unida a la carencia de comunicación, engendra frustración y conduce a conflictos externos, tanto dentro como fuera de la ciencia.

### 3. Retórica estéril en la ciencia

Citaremos del simposio celebrado en 1969 sobre *Amenazas y promesas de la ciencia*, que tuvo lugar en la conferencia sobre *Ciencia para la Humanidad*. Dice el *Science Journal*: "Los hombres de ciencia... realizaron una tarea desastrosa... Lo que dijeron fue el más asombroso enredo de retórica ilógica, confusa y ampulosa que jamás ha surgido de una comunidad de científicos. La ciencia necesita un nuevo portavoz que no se contente con pasarnos la arrogante y tradicional retórica, que es, en el mejor de los casos, irrevelante a los temas que se tratan". El informe de McElheny en *Science*, sobre la Conferencia de Aspen, es bastante similar.

En estudios sobre agresión y violencia humanas o en discusiones sobre el significado de selección natural, raza, supervivencia del más apto, inteligencia, comportamiento intra e interespecífico, control de población, territorialidad animal, comportamiento innato, instinto, liberación femenina y otros, algunos científicos y muchos pseudocientíficos, dan salida a grandes cantidades de información irrevelante e inexacta.

Hace algunas décadas creímos que el auge de la ciencia nos proporcionaría un nuevo orden de libertad y de justicia. La ciencia nos ha proporcionado mejoras substanciales en los niveles de salud y de vida material más confortable a alrededor de la mitad de los seres que habitamos el planeta. Nos ha proporcionado mejoras en cuanto a niveles de violencia o a la evolución de conceptos éticos. Dado que no hemos sido capaces de colmar la fé que se había puesto en nosotros, los científicos somos, a veces, indebidamente arrogantes. Nos cuesta trabajo decirle claramente al mundo no científico, que no lo conocemos todo en lo que se refiere a las limitaciones y significado de nuestros hallazgos.

## 4. Aquí y ahora

La brecha generacional, nuevos patrones sexuales, estado de inquietud y de protesta, basados en parte en desarrollos tecnológicos mal controlados o planificados, han ido apareciendo como la secuela normal a procesos en gestación. Tanto los individuos como los grupos se hallan conscientemente insatisfechos y buscan la manera de transformar al mundo. Ello a partir de parámetros que se hallan más allá y fuera de relaciones políticas explícitas.

A medida que las ideas acerca de la evolución biológica ganan aceptación popular y que las creencias religiosas, por el contrario, la pierden, lo anterior se ve, posiblemente, influido por el fundamental desacuerdo entre la estancia pasajera del hombre en un universo perenne, esto es, por la cada día creciente inconformidad consciente del hombre con su condición mortal.

## 5. Diagnósticos presuntuosos de parte de las ciencias sociales.

Muchos científicos sociales pretenden que poseen tanta capacidad para establecer diagnósticos relativos a fenómenos de comportamiento humano, como la penetración de los que laboran en ciencias naturales. La naturaleza cualitativa de muchos desajustes sociales no se presta, con frecuencia, al análisis cuantitativo. Esta limitación tiene bastante que ver con el origen del movimiento de contracultura y con la falta de comprensión acerca de las funciones que la ciencia y la tecnología poseen en la búsqueda para el bienestar y la felicidad humanas. Se concibe, erróneamente, a la ciencia y a la tecnología como la fuente de conflicto y de fricción. Con frecuencia, los diagnósticos de los científicos sociales son tan infundados en términos sociales como en los biológicos, aunque se hallan expresados con seguridad y dan la pretensión de que son válidos. El aumento de población, la explosión de ignorancia, nuestra incapacidad para resolver muchos problemas humanos, y el fracaso de lograr comunicarnos fuera de nuestros ámbitos de estudio —y, a veces, aun en nuestro seno— han acarreado un ambiente de falta de creencia en nuestro valor, y apoyado las ideas y postulados de aquellos pocos que creen en el fatalismo de una naturaleza humana innatamente agresiva.

## LECTURA ADICIONAL

Genovés, S.: *Is peace inevitable?* Londres, Allen and Unwin. 1970.

Genovés, S.: *Behavior and violence: Where are we in respect to some basic issues?* En: *Perspectives in Biology and Medicine*. 1976, p. 20.

Genovés, S.: *Violencia, una visión general*. Cuaderno Núm. 30, Serie Antropológica, México, UNAM. 1977.

## II. FACTORES GENÉTICOS DE LA AGRESIVIDAD

FABIO SALAMANCA-GÓMEZ\*

Cada individuo de la especie humana es el resultado de la interacción permanente entre el genotipo, que ha recibido de sus progenitores, y el medio ambiente en el que los genes tienen que funcionar. La dotación genética está contenida en 46 elementos intranucleares denominados cromosomas, de los cuales 23 han sido aportados por el gameto masculino y 23 por el gameto femenino, de tal suerte que en cada célula de un sujeto normal de la especie humana existen 23 pares de cromosomas. Uno de estos pares cromosómicos tiene que ver primordialmente con la diferenciación y el desarrollo de los caracteres sexuales. Así, una mujer normal tiene un complemento gonosómico o sexual XX, mientras que un varón normal posee una fórmula gonosómica XY.

El cromosoma Y (cromosoma masculino) puede diferenciarse de los demás por su morfología, pero ha podido identificarse mejor gracias al advenimiento de nuevas técnicas citogenéticas, denominadas generalmente técnicas de bandas cromosómicas.<sup>1</sup> Mediante el empleo de la mostaza de quinacrina<sup>2</sup> o de la clormetacrina,<sup>3</sup> es posible identificar este cromosoma porque muestra intensa fluorescencia en la porción distal del brazo largo. Esta fluorescencia puede incluso demostrarse en células en interfase, por lo cual el estudio del dimorfismo sexual en células humanas puede realizarse no sólo con la tradicional técnica de Barr,<sup>4</sup> sino también con la búsqueda de la presencia o ausencia del cromosoma Y.<sup>3</sup> Es posible incluso diferenciar los espermatozoides que portan cromosoma Y de los que llevan el gonosoma X: después de fijar los espermatozoides, aplicar uno de los fluorocromos mencionados previamente y observar al microscopio bajo luz ultravioleta.<sup>3</sup>

Otras técnicas, como la de heterocromatina constitutiva,<sup>5</sup> también han resultado útiles para identificar el cromosoma Y, y han permitido conocer mejor la naturaleza de las alteraciones numéricas o estructurales de este gonosoma. Dentro de estas alteraciones sobresale, por las implicaciones que se le han atribuido en la esfera del comportamiento y por la notable controversia que se ha desatado en torno de su significado, el complemento gonosómico XYY.

Ha transcurrido más de una década desde que Jacobs y colaboradores<sup>6</sup> informaron de una elevada

\* División de Investigación en Genética Humana. Subjefatura de Servicios de Investigación. Jefatura de Servicios de Enseñanza e Investigación. Instituto Mexicano del Seguro Social.

frecuencia de sujetos XYY en una prisión de alta seguridad en Inglaterra. Estos individuos tenían estatura superior al promedio de la población y antecedentes delictivos de tipo criminal. Después de este estudio pionero, se realizaron numerosos trabajos en prisiones de distintos países, y algunos confirmaron frecuencias elevadas de individuos XYY, pero otros, como los realizados en nuestro país,<sup>7,8</sup> no comprobaron las primeras observaciones de Jacobs y su grupo.

Por otra parte, estudios citogenéticos en sujetos de elevada estatura, revelaron individuos XYY sin antecedentes delictivos ni comportamiento particularmente agresivo.<sup>9</sup> Además, estudios amplios de citogenética de población han demostrado recientemente que la frecuencia del genotipo XYY en recién nacidos parece ser mayor que la que se supuso originalmente. Así, en un estudio realizado en nuestro laboratorio en recién nacidos consecutivos, la frecuencia de este genotipo es de uno en 1250 recién nacidos de sexo masculino.<sup>10</sup> Estas evidencias no permiten entonces postular que el complemento XYY condicione indefectiblemente una conducta antisocial o disocial o un comportamiento agresivo. Es posible que algunos caracteres fenotípicos, como la elevada estatura o el acné, por ejemplo, contribuyan a que algunos sujetos XYY tengan una adaptación social más difícil, tal como ha sido recientemente revisado por Hook,<sup>11</sup> aunque la explicación no sería completamente satisfactoria, dado que los individuos XY que se encuentran en prisiones de alta seguridad no muestran estaturas significativamente mayores que el promedio, ni tampoco hay en prisioneros una incidencia mayor de acné noduloquístico que en la población general.

Con respecto a los estudios psicológicos realizados en estos pacientes, también ha habido resultados discrepantes. Así, mientras Clark y Johnston<sup>12</sup> y Griffiths<sup>13</sup> han informado de sujetos XYY con cociente intelectual límite o bajo, McKerracher<sup>14</sup> no encontró diferencias significativas entre individuos XYY y sujetos controles XY. Las discrepancias en estos resultados pueden explicarse por el sesgo introducido en la selección de los grupos bajo estudio y porque gran parte de estos trabajos no han comparado sus resultados con grupos controles adecuados.<sup>15</sup>

El material genético puede afectarse, no sólo por aberraciones cromosómicas, sino también por alteraciones a nivel molecular, que implican cambios en la secuencia de las bases nitrogenadas del DNA. Estas mutaciones tienen un patrón definido de herencia, por lo que es posible establecer los riesgos familiares de aparición o recurrencia de los padecimientos que ocasionan. Algunas de estas entidades, como la hemofilia clásica o la ceguera a los colores, son producidas por mutaciones ocurri-

das en genes localizados en el cromosoma X y es por esto que se conocen como padecimientos ligados al cromosoma X.

Por las dramáticas alteraciones conductuales que produce, debemos señalar en este grupo de entidades al síndrome de Lesch-Nyhan.<sup>16</sup> Este padecimiento se caracteriza por notable autoagresividad, que se manifiesta por automutilación de los labios y de las extremidades, acompañada de retardo mental, coreoatetosis y espasticidad generalizada.<sup>17</sup> La enfermedad se produce por mutación del gen que codifica la síntesis de la enzima hipoxantina-guanina-fosforibosil-transferasa, cuyo locus está en el cromosoma X. Se hereda como un carácter recesivo ligado al cromosoma X, por lo cual las mujeres portadoras del gen anormal tienen riesgo de transmitir la enfermedad al 50 por ciento de sus hijos varones. La deficiencia de la enzima mencionada altera la síntesis de las purinas y los afectados presentan hiperuricemia e hiperuricosuria. La alteración bioquímica, de alguna manera no completamente conocida hoy, condiciona la manifestación conductual autoagresiva y autodestructiva.

Esta entidad constituye un ejemplo de cómo una mutación génica trastorna en grado superlativo el comportamiento considerado como normal, y su estudio, como el de otras entidades que seguramente se conocerán mejor en el futuro, contribuirá notablemente a esclarecer la compleja interrelación de los factores genéticos y ambientales de la conducta humana.

#### REFERENCIAS

1. Salamanca, F. y Armendares, S.: *Contribución de las nuevas técnicas citogenéticas al conocimiento de las anormalidades cromosómicas*. Rev. Invest. Clin. (Méx.) 28: 369, 1976.
2. Caspersson, T.; Garber, S.; Folley, G. E.; Kudynowski, J.; Modest, E. J.; Simonsson, E.; Wagh, U. y Zech, L.: *Chemical differentiation along metaphase chromosomes*. Exp. Cell Res. 49: 219, 1968.
3. Salamanca, F.; Guzmán, M.; Barbosa, E. y Martínez, I.: *A new fluorescent compound for cytogenetic studies*. Ann. Génét. 15: 127, 1972.
4. Barr, M. L. y Bertram, E. G.: *A morphological distinction between neurons of the male and female, and the behaviour of the nucleolar satellite during accelerated nucleoprotein synthesis*. Nature 163: 676, 1949.
5. Salamanca, F. y Armendares, S.: *C bands in human metaphase chromosomes treated by barium hydroxide*. Ann. Génét. 17: 135, 1974.
6. Jacobs, P. A.; Bruton, M.; Melville, M. M.; Brittain, R. P. y McClellmont, W. F.: *Aggressive behavior, mental subnormality and the XYY male*. Nature 208: 1351, 1965.
7. Buentello, L. y Armendares, S.: *Estudio cromosómico en prisioneros del sexo masculino en una penitenciaría mexicana*. Rev. Invest. Clin. (Méx.) 22: 257, 1970.
8. Zavala, C.; Mora, G. y Lisker, R.: *Estudio cromosómico en una prisión mexicana*. Rev. Invest. Clin. (Méx.) 22: 251, 1970.
9. Goodman, R. M.; Miller, F. y North, C.: *Chromosomes of tall men*. Lancet 1: 1318, 1968.
10. Salamanca, F.: Por publicarse.

11. Hook, E. B.: *Behavioral implications of the human XYY genotype*. *Science* 179: 139, 1973.
12. Clark, D. F. y Johnston, A. W.: *XYY individuals in a special school*. *Brit. J. Psychiat.* 125: 390, 1974.
13. Griffiths, A. W.: *Prisoners of XYY constitution: psychological aspects*. *Brit. J. Psychiat.* 119: 193, 1971.
14. McKerracher, D. W.: *Psychological aspects of a sex chromatin abnormality*. *Canad. Psychol.* 12: 270, 1971.
15. Borgaonkar, D. S. y Shah, S. A.: *The XYY chromosome. Male or syndrome?* En: *Progress in medical genetics*. Steinberg, A. G. y Bearn, A. G. (Eds.). Nueva York, Grune y Stratton. 1974, vol. 10, p. 135.
16. Lesch, M. y Nyhan, W. L.: *Familial disorder of uric acid metabolism and central nervous system function*. *Amer. J. Med.* 36: 561, 1964.
17. Goodman, R. M. y Gorlin, R. J.: *Atlas of the face in genetic disorders*. St. Louis, C. V. Mosby Company. 1977, p. 388.

### III. EPIDEMIOLOGIA DE LA VIOLENCIA

JORGE MANUEL VELASCO-ALZAGA\*

En una comunicación anterior,<sup>1</sup> mencioné que:

“Existen dos formas de la conducta humana que constituyen claramente alteraciones de la salud mental de la población donde se presentan con características endémicas: el homicidio y el suicidio. Son las dos la supresión de personas causada por personas. Ambas reducen la pérdida de interés por la vida humana, por crear, por crecer y niegan la posibilidad de un desarrollo productivo, como también exhiben la destructividad que no es inherente a la naturaleza humana, sino que son manifestaciones reactivas, secundarias a la experiencia y por tanto, son susceptibles de ser controladas”.

Para quienes trabajábamos en el Hospital Infantil de México, hace poco más de veinte años, era un hecho de observación común, como causa principal de la consulta psiquiátrica, la rebeldía del niño. En general, esta forma de comportamiento constituía la expresión reactiva de los niños ante un sistema autoritario, con frecuencia abusivo, de parte de los adultos.

Otra observación de los médicos que trabajamos con niños, es la advertencia de la falta del padre en los pequeños pacientes que asisten a los hospitales o las clínicas de niños. La ausencia del padre se debía a un abandono voluntario del hogar y en un grupo muy importante, al hecho de que había sido asesinado, o porque habiendo asesinado a otra persona, se encontraba huyendo de la acción de la justicia o bien estaba preso.

En los niños de ambas familias existía una nota-

ble analogía de los juicios que trataban de explicar la situación que se formulaban con frases semejantes: “mi padre está en la cárcel injustamente”, “a mi padre lo asesinaron sin razón”, acompañándose de deseos de venganza a la manera de la ley del Talión.

Desde 1940, Bustamante y Aldama<sup>2</sup> indicaron que México ocupaba el primer lugar en el mundo en mortalidad por homicidio. Quiroz Cuarón<sup>3</sup> comentó:

“México fue célebre en las estadísticas sanitarias por haber tenido una de las más elevadas cifras de mortalidad infantil. Nuestro país es célebre en las estadísticas criminales porque en el delito de homicidio tiene las cifras más elevadas”.

Más tarde, Bustamante y Bravo señalaron que nuestro país no había cambiado su situación de eminencia en la mortalidad por esa causa y comentaban:<sup>4</sup>

“..... al examinar el orden decreciente de las causas de defunción encontramos que lamentablemente y espectacularmente existe una, el homicidio, que nos coloca en un lugar intolerable e indigno ....”

“En 1940, en un análisis preliminar de las principales causas de muerte, dijimos que es impresionante el importante sitio que las muertes violentas alcanzan y mantienen, pues ya ocupaban el primer lugar. Quince años más tarde, las muertes violentas continúan en el mismo sitio y al calcular separadamente los coeficientes por homicidio y los que corresponden a accidentes, muchos también de tipo homicida, se ve que se entrecruzan en la gráfica como si se disputaran en carrera macabra el tercer lugar.”

Demostraron que en los años de 1931 a 1954 hubo un total de 257 097 casos de homicidio en el país; que el homicidio afectaba a toda la República, con intensidad mayor hacia las costas y con intensidad menor en las penínsulas, encontrando coeficientes mayores en el medio rural que en el urbano y que afectaba a hombres cuya edad fluctuaba entre los 15 y los 54 años, con mayor intensidad entre los 35 y los 44 años. Decían que:

“..... si hubiera una enfermedad transmisible que tuviera esa misma selección por los padres de familia, los encargados de sostener la educación de sus hijos y de prever las necesidades de alimentación y vestido de grupos dependientes de una sola persona, se produciría temor general, pánico en los hogares, preocupación en los gobernantes y desconcierto en los directores o líderes.”

En un estudio detenido acerca del homicidio en el Distrito Federal, entre 1946 y 1956,<sup>1</sup> se apreció una tendencia general al descenso y un curioso proceso oscilante de variación cíclica, con aumentos en los meses de diciembre y enero y descensos

\* Académico numerario. Director del Instituto Nacional de Salud Mental. Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia.

en los meses de mayo a julio. La localidad más afectada era la segunda Delegación de la ciudad de México. Bravo, del Laboratorio de Bioestadística de la Escuela de Salubridad e Higiene, al examinar el estudio comentó:

“Según los datos del estudio, puede inferirse que el riesgo de morir en esta zona, es mayor que el riesgo que existió en Londres, durante la Segunda Guerra Mundial, en la época de los bombardeos de los alemanes.....”

De acuerdo con informaciones fidedignas, durante el conflicto de Vietnam, que duró desde Franklin D. Roosevelt hasta Gerald Ford, 46 397 norteamericanos cayeron en el campo de batalla y 10 300 perecieron en accidentes de transportes aéreos y terrestres. En México solamente bastaron ocho años para lograr una cifra superior a los 47 000 asesinados, en tiempo de paz.<sup>1</sup> De acuerdo con los datos de la Secretaría de Industria y Comercio, al través de su Dirección General de Estadística, en el período comprendido entre 1964 y 1972, hubo 47 200 homicidios en el país.

Otra observación, derivada de la misma práctica psiquiátrica con niños, se refiere a la frecuencia desafortunada con que aparecen formas de conducta autodestructiva, que a veces culminan en la muerte de los niños y jóvenes. Ya Bakwin<sup>5</sup> señalaba en el año de 1957 que el suicidio estaba cobrando más vidas de niños y jóvenes en la Unión Norteamericana. Decía:

“En un reciente informe hecho por Yale para los años de 1925 a 1955, el suicidio fue la segunda causa más frecuente de la muerte entre los estudiantes y a él se debieron 12 por ciento de todas las muertes”.

Menciona también algunos trabajos previos, como el de Mulcock de Inglaterra, entre las pocas contribuciones que subrayan la importancia del problema del suicidio entre niños y jóvenes e indica la preocupación por las cifras considerablemente elevadas del suicidio entre estos grupos de edad en Prusia, Francia y Rusia, durante la última mitad del siglo XIX y los primeros años del actual.

En un estudio epidemiológico del suicidio en la República Mexicana, examinando los años de 1947 a 1957, se encontró que en contraste con el homicidio, las variaciones mensuales eran de tipo invertido, es decir, el suicidio se incrementaba durante los meses de mayo a julio y disminuía durante los meses de octubre a enero. Los análisis de variancia demostraron que estas fluctuaciones eran estadísticamente significativas.<sup>6</sup>

En cuanto a la distribución geográfica, el Distrito Federal marcó las tasas más elevadas, o sea 12.37 por 100 000 habitantes. Los estados fronterizos tuvieron el segundo lugar. En las mujeres, la mayor frecuencia se encontró en el grupo de 15

a 19 años de edad y conforme iba avanzando la edad, el suicidio iba decreciendo notablemente, tanto el suicidio consumado como el frustrado, con valores también estadísticamente significativos. Esto contrasta con lo que ocurre en los países industrializados, donde el suicidio aumenta en forma paralela a la edad cronológica.

En cuanto a las causas del suicidio, destacaron las relacionadas con problemas emocionales. También se estudió la importancia que tiene el medio empleado para el suicidio y se encontraron variaciones importantes en cuanto al sexo. Ambos sexos utilizan el veneno, aunque los hombres emplean las armas de fuego con más frecuencia que las mujeres y ello se refleja en cuanto al resultado del intento suicida, puesto que es mayor el porcentaje de suicidios consumados en los hombres.

Otras variables estudiadas fueron: el estado civil y la ocupación de los suicidas, así como el lugar en donde se efectuó el acto. Se encontraron diferencias entre los dos sexos, como era de esperarse, de acuerdo con las características de nuestra cultura.

El ingeniero Angel Carrillo Flores, al conocer tales estudios, me invitó a colaborar en un programa de prevención de estas dos formas de destrucción de la vida humana, dentro de las actividades de organización de una nueva ciudad industrial: Irolo ó Ciudad Sahagún, en el Estado de Hidalgo.

Se estableció ahí una oficina de estudios sociales, psicológicos y antropológicos, tanto para investigar los problemas como para formular los programas de acción tendientes a evitarlos. En dicha oficina participaron activamente el antropólogo y trabajador social Salomón Nahmad Sittón, el sociólogo Jorge Hernández y la trabajadora social Sara Molinari Soriano, con la asesoría del doctor Ricardo Pozas y la mía.<sup>7-9</sup>

Durante los tres años que funcionó la oficina de estudios sociales, psicológicos y antropológicos, no se produjo un solo caso de homicidio dentro de los límites de la ciudad industrial, en tanto que en las poblaciones circundantes continuaron produciéndose casos de homicidio, en la intensidad acorde con las tasas prevalentes en esas áreas, según los estudios de Bustamante y colaboradores.

Se produjeron dos casos de suicidio entre la población japonesa de una de las fábricas establecidas en la ciudad industrial. Dicha fábrica empleaba personal de esa nacionalidad en forma principal.

Las dificultades de orden técnico, administrativo y político que se presentan para poder efectuar una acción preventiva, explican, por su extraordinaria complejidad y magnitud, la persistencia de problemas, que pudiendo ser resueltos, como se ha logrado en otros campos de la medicina y la salud, continúan mermando la energía humana y perpetuando círculos viciosos en los que el denominador común es el sufrimiento humano en diversos grados de intensidad y eventualmente la violencia destructiva.

Cuadro 1. Mortalidad general en los Estados Unidos Mexicanos. Cinco principales causas de muerte. 1974.

Causa	Lugar	Número de defunciones	Tasa *
Neumonías, influenza y otras infecciones agudas respiratorias. (460-466, 470-474, 480-486)	1o.	63 700	109.6
Enteritis y otras enfermedades diarreicas. (008-009)	2o.	50 842	87.5
Accidentes, envenenamientos y violencias. (E 800-E 999)	3o.	49 026	84.4
Enfermedades del corazón. (393-429)	4o.	42 449	73.0
Ciertas causas de la morbilidad y de la mortalidad perinatales. (760-779)	5o.	22 026	37.9

FUENTE: Estadísticas Vitales en los Estados Unidos Mexicanos, 1974. DGE/SSA. Tabulaciones de defunciones de la DGE/SIC.

(\* Por 100 000 habitantes.

#### Trabajos sistematizados sobre la violencia

La Organización Mundial de la Salud, al incorporar las muertes violentas en el rubro: Accidentes, envenenamientos y violencias (tales como el homicidio, el suicidio y los accidentes automovilísticos), ha facilitado la tarea de estudiar la violencia en forma objetiva, de realizar estudios basados en los certificados de defunción y de establecer comparaciones válidas, como la investigación de la mortalidad en varias ciudades americanas y en la de Bristol, en Inglaterra.<sup>10</sup> Esta investigación surgió como consecuencia del creciente interés y preocupación por la pérdida absurda de la vida, producida por causas externas y que ha llegado a constituir una de las principales causas de mortalidad, especialmente en los años productivos de la vida. En algunas ciudades estas muertes siguen en importancia numérica a las enfermedades crónicas y degenerativas. En los Estados Unidos Mexicanos, constituyen la tercera causa de mortalidad (cuadro 1).

Las ciudades en las que se efectuó la investigación fueron: Bogotá, Bristol, Cali, Caracas, Guatemala, La Plata, Lima, México, Riberao Preto, San Francisco, Santiago y Sao Paulo. Se encontró que la proporción de todas las muertes debidas a los accidentes y a la violencia, es mayor cuanto más joven es el grupo de edad. La investigación demostró también que las tasas de mortalidad debidas a los accidentes de vehículos de motor, el homicidio y el suicidio, se asocian en forma significativa con uno de los principales problemas de salud de América Latina, el alcoholismo.

Otro trabajo de la Organización Mundial de la Salud<sup>11</sup> indica algunas variables del proceso, en di-

ferentes países, que sugieren pistas para la prevención de algunos casos.

#### Situación actual en la República Mexicana

La mortalidad general en la República Mexicana demuestra una franca tendencia a la disminución, lo cual ocurre también, casi en forma paralela, con las muertes violentas.

Las muertes violentas, de acuerdo con los sexos, acusan una diferencia significativa, siendo más intenso el fenómeno en la población masculina.

La distribución por edades muestra las siguientes características: los grupos más afectados son los niños de uno a 4 años de edad; se observa una disminución de las muertes violentas de los 4 a los 14 años, lo cual es seguido de un aumento progresivo entre los 15 y los 45 años.

Cuando se comparan los datos de los años de 1950 con los de 1965 se observa que el fenómeno es sensiblemente igual, a pesar de la disminución cuantitativa de la mortalidad por violencia.

#### REFERENCIAS

1. Velasco Alzaga, J. M.: *Epidemiología del homicidio en el Distrito Federal*. México, Pub. Molanco, 1958.
2. Bustamante, M. E. y Aldama, A.: *Principales causas de muerte en México*. Rev. Inst. Sal. Enf. Trop. 1: 205, 1940.
3. Quiroz Cuarón, A.: *La criminalidad en la República Mexicana*. Informe a la Secretaría de la Defensa Social de las Naciones Unidas. México, 1957.
4. Bustamante, M. E. y Bravo, M. A.: *Epidemiología del homicidio en México*. Trabajo presentado en la X Reunión Anual de la Sociedad Mexicana de Higiene. México, 1956.

5. Bakwin, H.: *Suicide in children and adolescents*. J. Pediat. 70: 749, 1957.
6. Galvis, L. M. y Velasco Alzaga, J. M.: *Epidemiología del suicidio en la República Mexicana*. Anales del Instituto Nacional de Antropología e Historia. 1960.
7. Pozas, R.: *Los problemas sociales en el proceso urbano de Ciudad Sahagún*. Ciencias Políticas y Sociales 4: 227, 1958.
8. Nahmad, S. S.: *La Oficina de Estudio Social. Un proyecto de trabajo social de la comunidad en Ciudad Sahagún*. Tesis. Universidad Nacional Autónoma de México. México. 1961.
9. Molinari, S. S.: *Memoria del trabajo social desarrollado en Ciudad Sahagún*. Universidad Nacional Autónoma de México. 1962.
10. Puffer, R. R. y Griffith, G. W. Ed.: *Scientific Publication No. 151*. Washington, Organización Panamericana de la Salud. 1967.
11. Organización Mundial de la Salud: *Prevención del suicidio*. Cuadernos de Salud Pública No. 35. Ginebra. 1969.

#### IV. ALGUNOS DATOS OBTENIDOS EN EL EXPERIMENTO ACALI

SANTIAGO GENOVÉS

Las expediciones RA 1 y RA 2, balsas de papiro sobre el Atlántico, se realizaron con fines etnohistóricos. No obstante, se pudieron realizar algunos estudios de comportamiento en situaciones de total aislamiento e inescapabilidad que recibieron buena aceptación internacional. Por ello se ideó y llevó al cabo el Experimento Acali, con el propósito de profundizar más sobre los orígenes de situaciones de fricción y de violencia a nivel interpersonal, de nuevo en condiciones ideales de inescapabilidad, esto es, sobre una mínima balsa a la deriva en el océano.

##### Material y métodos

La balsa, de 12 × 7 metros, sin proa ni popa, poseía una cabina de 4 × 3.80 m. El espacio era en general limitado sobre la balsa y particularmente en la cabina, correspondiendo una anchura de 66 cm. a cada uno de los once voluntarios, seis mujeres y cinco hombres, adultos, la mayor parte casados y con hijos, y con un promedio de 30 años de edad. El cuerpo científico asesor internacional se compuso de cerca de un centenar de especialistas, entre los que se contaban neurofisiólogos, psicólogos, sociólogos, médicos, grafólogos, etólogos, marinos, antropólogos, psiquiatras, zoólogos marinos, expertos en contaminación oceánica, biólogos, nutriólogos y muchos otros. Los parámetros fundamentales a investigar en relación con orígenes de fenómenos de violencia y fricción eran, dentro de la balsa, familia, sexo, raza y racismo, personalidad, inteligencia, pensamientos trascendentes, idioma, nacionalidad, liderazgo, roles, comunicación verbal, comunicación no verbal y espacio. Se realizaron estudios de contaminación oceánica, así como tres investigaciones fuera de la balsa, mientras ésta se hallaba en el mar.

Estas investigaciones fueron las siguientes:

1) Impacto del experimento en los familiares, parientes y colegas de los que iban en la balsa.

2) Hipótesis de especialistas en ciencias naturales, en ciencias humanas y de artistas —poetas, músicos, pintores y escritores— sobre qué es lo que iba a ocurrir en la balsa a partir de datos particulares y concretos acerca de ella, así como de los perfiles de identidad, psicológico y psiquiátrico de cada uno de los participantes, contenidos en un portafolio de 40 páginas. Estas hipótesis fueron contrastadas con lo que realmente sucedió. Se realizó la investigación en Francia, México y la Unión Americana.

3) Estudio de más de 4 000 recortes de periódico publicados en todo el mundo acerca del experimento.

Aunque obtuvimos resultados de sumo interés para el estudio del comportamiento humano, queda fuera de los ámbitos de este simposio referirme concretamente a contaminación oceánica y a las tres investigaciones fuera de la balsa. Las menciono sólo a título de información general, dadas las normales especulaciones y rumores que el Experimento Acali suscitó, y que también han sido objeto de estudio, como parte de la investigación general sobre comportamiento humano en que el Experimento Acali se ubica.

No era previsible, al salir, conocer la duración del experimento ni el punto exacto de llegada. La duración final fue de 101 días de total aislamiento, y la balsa llegó con bien a la isla de Cozumel, en la península de Yucatán, habiendo atravesado el Atlántico y el Caribe desde la isla de Gran Canaria, en Las Palmas, punto de partida, llevada por la corriente ecuatorial del norte y los vientos alisios.

Todos los participantes podían escribir tanto como lo deseasen, pero no fueron permitidos ni libros, ni animales domésticos detrás de los que se pudieran esconder relaciones o sentimientos o apartarse del experimento. No existió tampoco una jerarquización preestablecida. Lo que presentamos a continuación es el resultado, fundamentalmente, de las 8 126 respuestas a cuestionarios obtenidos sobre la balsa Acali, a los que se han adicionado, en ocasiones, observaciones y datos obtenidos en RA1 y RA2. Suman 206 días de aislamiento y 26 individuos, todo ello integrado por dos analistas ajenos a mí, y computado en los laboratorios de Matemáticas y Estadística de la UNAM (cuadro 2).

Los cuestionarios que se llenaron dentro de la balsa fueron 46, de los cuales 31 habían sido ideados con anterioridad, tres ideados por los demás participantes y 12 por mí, a partir de las indicaciones previas del cuerpo asesor y de las circunstancias del transcurso marino. 28 de los 31 preintegrados consistían en dos series de 14 cada una, que se repitieron semanalmente. Existen, además, cerca de 1 000 páginas de observaciones escritas por los participantes y por mí, con datos computados.

Cuadro 2. Experimento Acali. Observaciones computadas.

Relaciones interpersonales	5 819
Sexo	858
Sueños	132
Viaje-experimento	396
Fricciones, agresión y violencia	363
Lenguaje	33
Líder-liderazgo	418
Familia	55
Moral y religión	55
	8 126

Que no se piense que la balsa en un lugar donde nos pasamos el día observándonos y realizando anotaciones. En primer lugar, el mar no lo permite. Se vive la vida marina y humana, y cada tres o cuatro días se pasa un cuestionario que se llena en cinco o diez minutos y que se guarda. Eso es todo. En momentos libres, cada quien escribe, en unos minutos, y cuando le viene en gana, su diario o impresiones personales. Se realizaron, además múltiples reuniones para airear toda clase de problemas. El único hombre de ciencia en la balsa era yo.

### Discusión

Los resultados obtenidos se concretan en 32 conclusiones particulares. No pudiendo extenderme en todas ellas, me referiré sucintamente a las que más tienen que ver con el tema de este simposio, a modo de ejemplos.

#### Inteligencia y personalidad

Antes de partir, y al llegar —mientras permanecíamos durante seis días todavía completamente aislados en Cozumel— fuimos objeto de extensas entrevistas psiquiátricas y se nos aplicó una batería de tests psicológicos (WAIS; Calligor, T. A. T., frases incompletas de Sacks; Bender; Rosenzweig; Rorschach y valores de Alport). El 7 por ciento de las preguntas de los cuestionarios llenados sobre la balsa se referían a inteligencia, abstracta y concreta. Sin duda, a pesar de no ser especialistas, al final de los 101 días de mar —equiparables en diversos aspectos, según los sociólogos, a entre 15 y 20 años de vida normal, sea lo que sea la vida normal— se conocía a fondo la relativa inteligencia de cada uno de los participantes. La balsa es un laboratorio aislado en el que constantemente se pone a prueba la inteligencia actual de cada uno para resolver problemas reales y vitales para la supervivencia, para la vida en común y en sociedad (cuadros 3 y 4).

Observamos una clara disparidad entre el orden

Cuadro 3. Experimento Acali. Inteligencia. (de mayor a menor)

(Evaluación)	(Evaluación)
A. Asesoramiento técnico	B. Asesoramiento de los voluntarios
Teresa	Santiago
Santiago	Komico
Marcos	Ana
Ana	Sofía
Aisha	Marcos
Sofía	Ingrid
Esperanza	Emiliano
Ingrid	Esperanza
Emiliano	Aisha
Antonio	Antonio
Komico	Teresa

de prelación establecido por los especialistas y la realidad del laboratorio marino. Ello queda corroborado y apoyado por lo que averiguamos en lo que a personalidad se refiere.

Pues bien, fuente clara y evidente de fricciones la constituye, precisamente, esta disparidad entre lo que representamos que somos en inteligencia y personalidad, plasmado, en buena parte, insisto, en buena parte, por las mediciones convencionales y en boga, y lo que íntimamente sabemos que somos en relación a personalidad e inteligencia y que quienes nos conocen bien, también lo saben.

#### Espacio

Es muy escaso el espacio libre en la balsa. Todos

Cuadro 4. Experimento Acali. Personalidad. (de más fuerte a más débil)

(Evaluación)	(Evaluación)
A. Asesoramiento técnico	B. Asesoramiento de los voluntarios
Ingrid	Santiago
Teresa	Komico
Santiago	Sofía
Antonio	Ana
Sofía	Marcos
Ana	Ingrid
Emiliano	Emiliano
Marcos	Esperanza
Esperanza	Aisha
Komico	Antonio
Aisha	Teresa

Cuadro 5. Espacio.

	Dimensiones en m.	Total m <sup>2</sup>
Cabina	4.00 × 3.90 =	15.60
Techo de la cabina	2.00 × 2.25 =	4.50
Parte de la proa (aprox.)	5.00 × 2.25 =	11.25
Babor	4.00 × 0.80 =	3.20
Popa	1.50 × 3.00 =	4.50
		<b>39.05</b>

oímos prácticamente lo que dicen todos, todos vemos lo que hace o no hace cada uno. Múltiples y rigurosos estudios realizados en espacios cerrados, tanto en animales como en humanos, muestran que el campo espacial disponible posee una relación directa con estados de fricción y de violencia. Absolutamente ninguna de las fricciones experimentadas entre los voluntarios de Acalí —y, como casos extremos, diré que una persona pensó seriamente en matar a otra, mientras que otra intentó suicidarse; que cada uno estuvo, por razones marinas, varias veces en grave riesgo de vida, y que la balsa estuvo al borde de la extinción en tres ocasiones— pues bien, ninguna de las fricciones experimentadas puede retolverse o referirse a problemas de espacio. El espacio en que vivimos durante 101 días era de 12 x 7 m., el espacio actual, mucho menor, debido al lugar que ocupan enseres, equipo, alimento, agua, etc. Más que factores de supervivencia jugaron aquí nuestro íntimo contacto con la naturaleza. El espacio no es el mismo según sea abierto o cerrado, según estemos en contacto con la naturaleza o no. En apoyo de ello, entrarían aquí aspectos de teoría evolutiva y de paleoantropología, en los que no es posible adentrarnos ahora (cuadro 5).

#### Sexo y excreciones

Una vez fuera, más allá o más acá, de convencionalismos, preconcepciones, usos que podríamos llamar vestigiales, creencias no válidas o periclitadas, a las que les continuamos otorgando un desmedido valor y por las que con frecuencia entramos en situaciones de fricción y de violencia, es decir, religión, nacionalidad, idioma, minifaldas, pelo largo o corto, modas o mancras de comportarse en situaciones dadas, tradiciones sin sentido actual, política, economía, etc.; una vez fuera, como en la balsa, del acoso y bombardeo de la publicidad que tanto contribuye a distorsionar valores reales, esto es, en medio de un ambiente, en muchos aspectos, más natural y más normal que en el que “normalmente” vivimos —y no es paradójica—, las relaciones sexuales no interfieren casi nada, insisto, casi nada, con

las demás relaciones interpersonales. Asimismo no crea problemas el tener que efectuar las necesidades biológicas de desecho a la vista de los demás. Esto es: algunos aspectos del comportamiento y de las relaciones humanas, que, a menos que se efectúen bajo estrictas convenciones y reglamentaciones, son, en tierra, seria fuente de fricción, no lo son así, no son fuente de violencia, bajo circunstancias normales que no se hallan ni jerarquizadas, ni prestablecidas, ni convencionalizadas.

#### Pensamientos trascendentes

En un mundo racional, positivo y casi sin poesía, hemos caído en pensar que todo lo que no sea positivo y racional, no posee un valor práctico. Totalmente válido a través de los 26 participantes de RA 1, RA 2 y Acalí, es que aquellos individuos, hombres o mujeres, que en circunstancias de emergencia echan mano de pensamientos trascendentes, a través de poesía, religión, música, filosofía, se adaptan y resuelven prácticamente a la difícil situación, mejor que los que se mantienen dentro de un positivismo racional.

#### LIDERAZGO, ROLES, NIVEL DE INFORMACION

Estos aspectos, por desgracia, todavía hoy los tres posiblemente más fundamentales entre los que dan pie y origen a situaciones de violencia y fricción entre los hombres, aparecen al desnudo en el Experimento Acalí. Poseen acción independiente, aunque en el fondo se entrelazan e integran con gran frecuencia.

#### Liderazgo

Podríamos esperar que sobre una balsa a la deriva, todos nos dirijamos, en cada caso, hacia aquel o hacia aquella que ha ido mostrando mayor habilidad o discernimiento para resolver X tipo de problema en situaciones, con frecuencia, un tanto comprometidas, bien sean marinas, humanas, o, como ocurrió en la mayoría de los casos, por la interacción de ambos tipos de sucesos. No fue así siempre. Aun a fuer del grave riesgo consiguiente, cada uno de los participantes trata, en múltiples y claras ocasiones, de proponer soluciones, que a ojos vista son inadecuadas. Y ello, no por el natural afán de cooperar, de resolver la situación, sino más bien con el de brillar ante los demás y convertirse en líder. La lucha abierta, o sórdida y callada, por el liderazgo es constante. Si ello sucede en una balsa, aun a riesgo de la propia vida, y en donde no se pueden bien encubrir las razones, ¿qué no sucederá aquí en tierra, sin riesgo de vida y con toda clase de enmascaramientos a la mano? Es pues, fuente constante de fricciones este afán de liderazgo.

Cuadro 6. Experimento Acali. Conflicto y nivel de información.

Relación	Nivel
	Alto
	Mediano
	Bajo

——— Relaciones no conflictivas  
 - - - - - Relaciones conflictivas

### Roles

Vivimos cambiando constantemente nuestros roles. Ahora somos académicos, expositor, o atento público. Dentro de un rato seremos hijos o padres, según el caso, esposos o amantes, jugadores de una partida de dominó, cirujanos o pacientes. En la balsa, justo antes de partir, los medios de difusión exacerban e hinchan nuestra personalidad y nuestro rol fundamental en la vida: la de la voluntaria norteamericana honesta y cabal; la del antropólogo mexicano, erudito, serio y experimentado; la del sacerdote angoleño dulce y comprensivo; la de la navegante sueca, callada, capaz y eficiente, etc. A los pocos días de mar, todos ven, vemos, que no somos eso. Pero por alguna nimiedad, cada uno se crce obligado a volver, en algún momento, al rol fundamental que en tierra representa y con el que se cubre. A jugar dicho rol. Sabiendo todos los demás que no somos eso, ello crea claras fricciones e irritaciones. De nuevo, si así ocurre al desnudo en el mar, ¿qué no ocurrirá en tierra? El cambio de roles, más allá de las convenciones que nos hacen externamente olvidarlos, perdonarlos o disculparlos, constituye una fuente constante de fricción.

### Nivel de información

En el seno de cualquier grupo humano heterogéneo, como lo son también las balsas, encontraremos tres niveles de individuos, sin que ello posea connotación peyorativa alguna: los de alto nivel de información, los de mediano, y los de bajo. En una balsa a la deriva sobre el océano, de poco o de nada sirven los altos niveles de información. Se habla poco en una balsa, y el saber más sobre teoría matemática de nudos, epistemología, o el origen del hombre en América, constituyen conocimientos claramente superfluos, y sin valor real. No obstante, quien posea esos u otros conocimientos, que de nada sirven, insisto, los exhibe ante el/los

Cuadro 7. Comunicación verbal y fricciones. Situaciones conflictivas

Individuos	Idiomas que hablan
Aisha-Marcos	francés, inglés
Sofía-Antonio	inglés
Ingrid-Santiago	inglés, francés
Antonio-Santiago	inglés
Marcos-Teresa	inglés
Teresa-Santiago	inglés
Komico-Santiago	español
Esperanza-Sofía	inglés
Ingrid-Marcos	inglés, francés

de mediano nivel de información. Este/estos los resiente, creándose así celos y envidias sin sentido real —dada la situación— que ocasionan estados de fricción (cuadro 6).

Al integrarse niveles de información a cambio de roles en busca de liderazgo, pueden surgir situaciones impredecibles y difíciles de solucionar, de fricción o violencia interpersonal.

### Comunicación verbal y no verbal

En una balsa se habla relativamente poco. El trabajo es constante, la fatiga también. Sopla el viento y el mar hace mucho ruido. Por las razones arriba expuestas, se miente con la palabra sobre una balsa posiblemente menos que en tierra, pero todavía se miente. La verdadera comunicación se establece, en gran medida, no-verbalmente. Son raros los casos de fricción causados por comunicación no verbal, mientras que son frecuentes los que se pueden retrollevar a la comunicación verbal (cuadro 7).

### Catecolaminas

Descubiertas hace ya tiempo, pero puestas un tanto de moda recientemente, se supone que miden el grado de angustia de un individuo. Los resultados obtenidos en Acali no lo confirman plenamente. Las catecolaminas miden sólo el grado de angustia que las catecolaminas miden, por decirlo de alguna forma.

Al terminar el experimento, a pesar de que varios de los participantes se encontraban ya muy angustiados, deseaban terminar con la situación de aislamiento "a como diera lugar", y todo ello aumentado por las peripecias marinas sufridas en los últimos días —presencia del ciclón Brenda—, a pesar de que dicho estado de incertidumbre y angustia se reflejó entre otros aspectos en desarreglos menstruales de las mujeres participantes, los

niveles de catecolaminas se mantuvieron dentro de la zona de normalidad.

#### LECTURA ADICIONAL

Genovés, S.: *Acali*. España, Editorial Planeta. 1975.

Genovés, S. (Ed.): *Informes sobre Acali*. México, UNAM. 1977.

Genovés, S.: *Acali, RA 1 and RA 2: some conclusions and hypothesis concerning human friction under isolation and stress, with special reference to intelligence and personality assessment*. *Aggressive Behavior* 3: 163, 1977.

## V. VIOLENCIA Y RACIONALIDAD

HUGO MARGAÍN-CHARLES\*

El hombre es un animal racional, un animal constructor, un animal político. Pero también es un animal que ejerce la violencia continuamente en contra de sus semejantes. La historia de la humanidad ha sido hasta ahora, y no tenemos razones para pensar que no lo será en lo futuro, la historia del ejercicio de la violencia.

Esto no quiere decir que el hombre sea un animal violento; ejercer la violencia no significa ser violento. Decimos que alguien es violento cuando actúa frecuentemente con violencia desproporcionada a las circunstancias, cuando su violencia es el resultado de la pérdida del dominio sobre sí mismo. Un hombre violento es irascible, tiene "mal carácter", es un hombre dominado por la pasión de la ira, que, además, expresa en actos de violencia sobre los demás. Aristóteles clasifica al irascible como un caso extremo con respecto a la ira; su opuesto, el otro extremo, tampoco es deseable, "porque a aquellos que no se enojan por las cosas que deberían enojarlos, se les considera estúpidos". El buen carácter es el término medio, "es digno de elogio el hombre que se enoja por las cosas adecuadas y contra quienes conviene, y, además, en la forma y ocasión correctas, y por el tiempo debido".

Cuando se discute el problema de la violencia, muchas veces se piensa solamente en los casos extremos de la irascibilidad. Se piensa en los crímenes pasionales, en los padres que hieren a sus hijos en accesos de ira; se piensa en general en heridas graves, en la muerte ocasionada por la pasión violenta. Pero éste no es el único tipo de violencia ni es el único importante. El concepto de violencia se aplica a una gran diversidad de casos emparentados entre sí, pero que no pueden reco-

gerse bajo una sola definición en términos de condiciones necesarias y suficientes. En otras palabras, no existe un conjunto de propiedades definitorias de la violencia, tales que siempre que se den haya violencia, y nunca haya violencia sin ellas.

La idea de la violencia está asociada al estruendo, a una explosión, tempestad o terremoto, a la colisión entre vehículos rápidos, a gritos, golpes y heridas, a la destrucción, a la guerra, a sucesos que nos producen espanto y terror, a la fuerza física. Con estas ideas se conecta otro uso de la noción que no implica la destrucción, sino simplemente la intensidad, la vehemencia, la impetuosidad. Cuando se trata de la violencia humana la noción se entiende en contextos importantes como el uso de la fuerza física para herir o matar a una persona, para causar daños en sus bienes. Pero esta noción debe extenderse a otros casos. El envenenador no usa la fuerza física en su sentido corriente y no deja por ello de ejercer la violencia. Muchas veces el propósito del uso de la violencia física consiste en coartar la libertad de los demás, y el concepto se extiende, por ello, a cualquier forma de coartar la libertad, aun si no se causan heridas corporales o daños patrimoniales, aun si no se usa la fuerza física sino alguna forma de violencia moral. La amenaza de la violencia física es un ejemplo de violencia moral, pero también lo es la amenaza de lastimar o herir la honra de una persona. La violencia puede ejercerse asimismo sin coartar la libertad y causando sólo daños morales o psicológicos: herir sus sentimientos, traicionar, insultar, engañar a una persona es ejercer violencia sobre ella. Es natural que hablemos también de violencia para referirnos a la profanación, a la violación de un derecho.

El ejercicio intencional de la violencia se divide en dos grandes renglones según los propósitos del agente. Hay actos agresivos que se cometen con el fin de hacer sufrir a la víctima, actos en los que la satisfacción del agente consiste precisamente en haber hecho sufrir o haber muerto a la víctima. La subjetividad de la víctima es esencial al fin de la acción. Pero hay también actos de violencia en los cuales la víctima se concibe como un mero objeto, como medio para alcanzar algún fin objetivo. En el primer caso tenemos a los actos generados por el odio, por el deseo de venganza; pero también se encuentra en este capítulo el castigo, en el que se considera merecido el sufrimiento impuesto; o la reprimenda, que tiene como propósito producir sentimientos de culpa en el que la recibe. En el segundo están los actos gobernados por la estrategia. El que roba, por ejemplo, puede matar a alguien de paso, puede destruir una obra de arte para arrancarle una joya; no mata por odio ni destruye por rencor. Esta distinción no pretende ni puede ser excluyente; los actos humanos es-

\* El profesor Margaín Charles era director del Instituto de Investigaciones Filosóficas de la Universidad Nacional Autónoma de México al momento de morir, el día 29 de agosto de 1978.

tán generalmente sobredeterminados, admiten varias explicaciones igualmente legítimas que no se excluyen. El asesinato táctico puede haberse planeado, además, para satisfacer un deseo de venganza. La institución del derecho penal parece deberse a razones de ambos órdenes.

Comenzamos diciendo que el hombre es un animal racional. Esto quiere decir que su facultad de razonar nos ayudará a explicar una gran parte de su conducta. Sus actos de violencia, tanto cuando quieren producir resultados en la subjetividad de la víctima, cuanto en casos en los que sólo cuenta una estrategia, deben intentar explicarse como actos gobernados por la razón. Sólo frente a la función de razonar correctamente tiene sentido explicar otros casos como irracionales, como casos en los que la facultad de razonar ha sufrido algún tipo de disfunción o ha sido relativamente marginada por otras fuerzas psicológicas. Es interesante indicar, por otra parte, que cuando explicamos cierta conducta como irracional, tenemos que suponer que parte de los procesos inferenciales fueron racionales. Dentro de este programa explicativo, es decir, el de explicar la conducta humana como conducta racional, los actos de violencia se explicarán, como los demás, a partir de los propósitos, deseos y creencias del agente. La violencia es un medio, no un fin en sí mismo; la decisión de emplearla es una decisión racional o, por lo menos, una decisión que no puede entenderse fuera del contexto de la racionalidad del agente. Hay casos, sin embargo, en los que no podemos explicar la violencia como el resultado de un proceso racional. Algunos de ellos podrán describirse en lenguaje mentalista como casos en los que el ejercicio mismo de la violencia produce una satisfacción psicológica inmediata, sin fines ulteriores ni relación con ningún deseo, ninguna creencia del agente. Los psicólogos que utilizan el lenguaje mentalista, sin embargo, intentarán encontrar deseos o creencias inconscientes que expliquen esta satisfacción que parecía a primera vista inmediata y sin conexiones. Cuando esto no es así, probablemente convenga abandonar el lenguaje mentalista y buscar una explicación puramente fisiológica. Es posible, empero, encontrar casos en los que convenga usar ambos tipos de lenguaje. Esto podría ser cierto, por ejemplo, en casos semejantes a los descritos por Aristóteles cuando se refiere al irascible, es decir, casos en los cuales las reacciones son desproporcionadamente violentas, pero que tienen alguna explicación dentro del contexto de la racionalidad; el sujeto puede tener razones para estar descontento y reaccionar agresivamente. Hasta aquí llegaría la explicación psicológica que apela a la racionalidad del sujeto. Quedaría por explicar por qué el sujeto reaccionó con una furia anormal, desproporcionada, desmedida, ciega. Puede haber casos en los cuales el psicólogo recurra a una racionalidad subyacente, a creencias,

deseos y propósitos no conscientes del iracundo. Pero es posible también encontrar explicaciones fisiológicas para esta reacción desmedida. Por misteriosa que sea la relación entre lo psicológico y lo fisiológico, tenemos aquí un tipo de explicación de la conducta que incluye ambos órdenes.

Pero si hay violencia racional, entender sus causas implicará entender los fines que los hombres se proponen, sus deseos y creencias, sus intereses, sus instituciones sociales. No tiene caso simplificar e imaginar que la violencia proviene siempre de la misma fuente. Tampoco conviene olvidar que la violencia que tenemos que explicar es la violencia real, la que sucede en el mundo humano, la que los hombres ejercen en el mundo donde viven, donde trabajan, donde tienen sus intereses.

Pensemos en la variedad de formas y circunstancias en las que se puede ejercer la violencia racionalmente. Van desde el asesinato con fines de lucro, hasta la violencia que ejercen los padres sobre sus hijos al educarlos. Tenemos la violencia que ejerce la sociedad sobre sus miembros para que se conformen a sus reglas, y tenemos la violencia que ejercen los criminales sobre los demás miembros de la sociedad. El Estado somete con violencia a quienes no acepten su predominio o no cumplan con sus mandatos. Los grupos de inconformes, los que no aceptan esta violencia, recurren en ocasiones también a la violencia para derrocar a los regímenes que les parecen opresores; las naciones se hacen la guerra, se destruyen sus ciudades, sus industrias, matan a los soldados enemigos y a la población civil.

Discutir las causas, explicar toda esta diversidad de actos de violencia, es uno de los temas de estudio más importantes para nosotros, y requiere el conocimiento de hechos de índole muy diversa, como ya lo hemos dicho. Pero nos hemos olvidado de un ingrediente muy importante. El hombre no es sólo un animal racional, es también un animal moral; se preocupa por la justificación de sus actos. Muchos de sus actos racionales no podrán entenderse sin considerar sus creencias morales.

La violencia, salvo en casos patológicos, se ejerce apelando a justificaciones, excusas, pretextos; se alega su legitimidad o se buscan circunstancias atenuantes en las que la responsabilidad del agente disminuye, o situaciones en las que se vio obligado a ejercerla. Este hecho nos invita a dos temas de estudio. El antropólogo social intentará describir las diversas formas en las que los hombres han querido justificar sus actos de violencia; describirá las distintas creencias morales de los diversos pueblos, comunidades y culturas y se propondrá entender cómo y en qué casos consideran justificada la violencia o amenaza de la violencia. Tenemos aquí, una vez más, una explicación de la conducta humana en la que se interpreta al hombre en tanto que entidad racional, pues la inferencia en

materia de moral no es menos racional que en otros campos. Seguimos explicando su conducta como racional, pero ahora consideramos también sus premisas de orden moral: la explicación será más completa, podremos explicar actos que no entenderíamos de otra manera. Si el antropólogo social quiere ir más lejos, intentará explicar además, el origen de las creencias morales concretas de alguna comunidad y sus relaciones con el orden social, las realidades económicas, etc.

Para la filosofía queda todavía un problema distinto y muy importante con respecto a la justificación moral de la violencia y en general, con respecto a cualquier juicio moral. ¿Cómo debemos interpretar el lenguaje moral de las diversas sociedades y culturas? Sus juicios morales, la justificación o condena de actos de violencia en distintas ocasiones y con diversos propósitos, ¿revelan una mera convención, una mera actitud por parte de los miembros de esa sociedad, o se afirman como si fueran absolutamente verdaderos o falsos? Y, más aún, ¿existe una realidad moral frente a la cual estos juicios morales puedan ser verdaderos o falsos? Si, por ejemplo, alguien dijera que matar a los niños menores de un año es legítimo, ¿debemos creer que su afirmación es verdadera o falsa, o simplemente que expresa una actitud o propone una convención social? En otras palabras, ¿podemos ser objetivos en ética?

Yo quisiera aquí dar una respuesta afirmativa a esta pregunta. No porque crea tener razones concluyentes, sino porque no veo razones concluyentes en el sentido opuesto y porque me parece que aceptar el realismo en ética es una actitud más prometedora. Hacerlo es aceptar que la razón nos permitirá discutir sobre asuntos de moral, es asumir una actitud opuesta al irracionalismo. Pero voy a ofrecer algunas razones.

En primer lugar, me parece muy difícil interpretar algunos juicios morales como juicios relativos a una cultura o una comunidad dada. Cuando decimos que no es legítimo matar a ningún niño, aunque tenga menos de un año, o cuando decimos que la esclavitud es moralmente reprochable, no estamos simplemente repitiendo que esa es la creencia moral de nuestra cultura; nos parece que la institución de la esclavitud es reprochable, que matar niños es malo y que lo seguiríamos pensando, aunque viviéramos en una comunidad que ha convenido en creer lo contrario.

Pero además, ¿cómo discutiríamos la adopción de una nueva convención moral? O ¿cómo entenderíamos el conflicto entre dos juicios morales pertenecientes a grupos sociales antagónicos? Supongamos que discutimos si sea legítimo que un grupo de guerrilleros intente transformar las estructuras sociales y económicas por medio de la violencia. La respuesta del relativista moral es superficial e irrelevante. Nos diría: "relativamente a la moral de la

sociedad, es ilegítimo; relativamente a la de los guerrilleros, no sólo no es ilegítimo, sino que es un deber". Aquí lo que queremos saber es algo que no puede ser relativo a una comunidad dada; queremos saber si la moral de la sociedad es superior o inferior a la de los guerrilleros, queremos saber quién tiene razón. A esto se debe el que discutamos la legitimidad del poder del Estado en general, o de cierto Estado en particular. ¿Cómo se justifica que un grupo de hombres, al través de la institución del Estado, ejerza la violencia contra la libertad de los demás habitantes de un territorio? A ello se debe también que discutamos la legitimidad de las instituciones sociales y económicas, que ofrezcamos una teoría de la justicia, de los derechos individuales, del origen de la riqueza, de la producción y del consumo. Si la moral fuera asunto de convenciones, no habría nada que discutir, nada que saber. Se trataría de una pura lucha por el poder.

## VI. CONSIDERACIONES FINALES

### SANTIAGO GENOVÉS

Existen en torno a nuestro tema seis puntos que necesitan ser aclarados. Discutiremos cinco de ellos y sólo plantearemos el sexto.

#### 1. El hombre es asesino

Cierta parte de la literatura científica, el cine y la literatura popular, caracterizan al hombre como asesino. Aunque el trabajo de Kcyes Roper<sup>1</sup> fue acertadamente criticado por Brace<sup>2</sup> en lo que se refiere a planteamiento metodológico y bases inferenciales, pensamos que la distinguida autora norteamericana estaba en lo cierto, después de su exhaustivo estudio, al concluir que no poseemos dato alguno que nos haga pensar en la existencia de matanzas intraespecíficas durante el Pleistoceno.

#### 2. Raza y racismo

Existe, principalmente entre los sociólogos, una evidente confusión acerca del cabal significado de una serie de conceptos biológicos. De ahí que se llegue con frecuencia a conclusiones erróneas de orden sociológico. Quedaba implícito a partir de la primera declaración de la UNESCO (1950) sobre el concepto de raza, que todos los grupos raciales se hallan igualmente dotados de las bases genéticas que rigen las distintas habilidades humanas. Pero dicha declaración, altamente influida por la Segunda Guerra Mundial, estaba más fundamentada en consideraciones políticas que en científicas.

En la segunda (1952) y en la tercera (1964) declaraciones se reconocían diferencias individuales

y de grupo que no podían asociarse, de manera concreta, a realizaciones intelectuales particulares. Algunos estudiosos poseen todavía desmedida fé en mediciones sobre la capacidad craneal, longitud de la nariz, etc., o en "declaraciones de autoridades", insistiendo en que todos los grupos humanos poseen la mismas capacidades intelectuales. Otros, a partir de los conocidos trabajos de Jensen<sup>3</sup>, tratan de convencernos de que ciertos grupos raciales o étnicos son superiores a otros. Se necesita más investigación, es lo que mantienen, entre otros Genovés,<sup>4</sup> Bodmer y Cavalli-Sforza,<sup>5</sup> y Valentine y Valentine.<sup>6</sup> Ninguna declaración (y yo intervine en la de 1964), ninguna prueba (test) a veces mal concebida y peor interpretada, ningún honesto pero autoritario escrito antirracista, logrará escamotear el hecho de que existen diferencias genéticas entre los diversos grupos humanos. Cuando estas diferencias sirven para concluir que existen diferencias en las habilidades intelectuales de ciertos grupos, constituyen origen de fricción y de inquietud. Sabemos muy poco acerca de las interacciones biológico-sociales que se encuentran en la base de lo que llamamos inteligencia. Sabemos todavía menos acerca de cómo dichas bases de la inteligencia se han ido desarrollando a lo largo de esa historia de las adaptaciones que denominamos evolución del hombre.

### 3. Intraespecífico e interespecífico

En México plantamos maíz. Lo regamos. Cuando está crecido, lo cortamos y nos comemos las mazorcas. No constituye ningún crimen. Las gallinas se comen a los gusanos y nosotros a las gallinas. Los leones a las gacelas. Podemos denominar lo anterior comportamiento agresivo, pero desde luego, no es matar por el placer de matar. De hecho, constituyen fenómenos de crecimiento y de supervivencia al través de hábitos nutricionales interespecíficos.

### 4. La supervivencia del más fuerte en vez de la supervivencia del más apto

En relación al constantemente mal interpretado concepto darwiniano, Neel y Schull<sup>7</sup> acertadamente, hacen notar que si los fuertes estuviesen constantemente luchando entre sí, serían los débiles los que sobrevivirían, y heredarían, si no la Tierra, por lo menos a las viudas de los fuertes. Lo más apto, biológicamente, viene dado en términos de fertilidad diferencial y no de fuerza temporal o de valores sociales igualmente temporales. Estará en función del número de genes que pasamos al pool genético de la generación siguiente; ni más ni menos.

### 5. Hostilidad infantil

Aunque puede parecer exageración, sólo la bomba atómica que cayó en Hiroshima nos sirve de com-

paración, tal vez, al bombardeo cultural al que el niño está sujeto durante los primeros años de vida. Transmitimos al niño todas nuestras tradiciones, creencias, hábitos, códigos morales, costumbres y preconcepciones. Cuando el niño se rebela en contra de tantos impactos externos desconocidos y sin sentido para él —y algunos muy injustos— tildamos al niño de hostil, e incluso podemos escribir que él o ella posee "una violencia innata, como los demás animales". Olvidamos que cada niño es un Segismundo, un Caspar Hauser. El papel fundamental que juega el placer corporal durante la niñez y la adolescencia ha sido mostrado recientemente como factor esencial a estados de violencia o no violencia en las sociedades de adultos estudiados. Con la palabra hostil llegamos al sexto punto.

### 6. Terminología caótica

Hace 39 años que Dollard y col.<sup>8</sup> escribieron sobre frustración y agresión. Hace 20 años, Scott<sup>9</sup> definió qué es lo que entendía él por "agonístico". Buss<sup>10</sup> considera la agresión como la respuesta instrumental que administra castigo, o la que somete a otro organismo a estímulos de ansiedad. Feibleman<sup>11</sup> la define en términos de un cierto impulso para dominar el ambiente. Garattini y Sigg<sup>12</sup> incluyen en su obra 36 trabajos sobre comportamiento agresivo. La palabra "agresivo" adopta significados diferentes para científicos de distintas disciplinas. Incluso entre etólogos, la palabra adquiere significados variables. ¿Qué son amenaza, ataque, exhibición, tensión, activismo, temor, conflicto, lucha, agonístico, agresión, agresividad, miedo, violencia, hostilidad, fricción, en términos de cómo se comportan los individuos en situaciones críticas (de stress)? Necesitamos una clara definición de estas palabras, particularmente cuando las utilizamos conjuntamente con el adjetivo "innato". Pensamos que mientras no poseamos una terminología flexible, pero estandarizada, no habrá un verdadero avance en esta sección de los estudios sobre comportamiento. No iremos más lejos sobre este punto. Añadiré, únicamente, que en los últimos años he leído buena parte de las obras que compendian estudios sobre violencia. Aun dejando a un lado los algo más de 7 000 volúmenes aparecidos en los últimos cinco años sobre agresión y violencia, la situación es caótica.

### Una nota optimista

Hasta hace muy poco se mantenía que los niveles de violencia han aumentado, están aumentando día a día. Nos referimos a ello en la introducción a este simposio. Las investigaciones más recientes muestran que existe un cierto espejismo al respecto. Al aumentar la población, al aumentar la complejidad sociourbana, ha aumentado todo: desde el

número de bicicletas, televisores y automóviles, hasta el de refrescos, camas en hospitales, universidades, accidentes y hechos violentos. La televisión y los otros medios de comunicación masiva no nos informan sobre cuándo se abre una nueva escuela para sordomudos en Uruguay, pongamos por caso. Si se nutren y nos nutren de información sobre los accidentes o muertes en cualquier parte del mundo. Ello nos da una impresión de inevitable y constante escalada de hechos violentos, y que cuando cotejamos por medio de una estadística cuidadosa y adecuada, dista mucho de corresponder a la realidad.

#### Final

Nos hallamos en un campo difícil. Su estudio es, no obstante, importante y podemos alcanzar resultados positivos. Los que investigan la evolución del comportamiento humano deben ser cautelosos al establecer analogías entre la violencia humana y la de los demás animales.

Si bien es cierto que por más que un árbol crezca su copa permanecera de alguna manera siempre ligada a la raíz más profunda, no es menos cierto que, a medida que el árbol crece, la copa se aleja cada vez más y más de las raíces. La cultura crece de manera mucho más veloz que la evolución biológica y abarca muchas más de las causas y razones de la violencia humana.

Confirmamos en las expediciones RA y en el Experimento Acali que, con frecuencia, la comunicación no verbal es la más significativa y que el trabajo constituye uno de sus medios. Engels escribió que los antropoides se convierten en hombres por medio del trabajo. Como los antropoides no hablan, debemos inferir que Engels se refería "al tra-

bajo en silencio". Ello puede no ser cierto para las especies, pero sí válido para seres humanos individuales.

La investigación, tanto sobre el hombre como sobre otras especies animales, podría algún día lograr que nos deshagamos de esa forma extrema de violencia que llamamos guerra, fenómeno específico de ese mono que aprendió a hablar, pero que no siempre puede comprender a sus semejantes.

#### REFERENCIAS

1. Keyes Roper, M.: *A survey of the evidence for intra-human killing in the Pleistocene*. *Current Anthropol.* 10: 427, 1969.
2. Brace, L.: *Comments*. *Current Anthropol.* 10: 451, 1969.
3. Jensen, A.: *How much can we boost IQ and scholastic achievements?* *Harvard Educational Rev.* 39: 1, 1969.
4. Genovés, S.: *Violencia: una visión general*. Cuaderno Núm. 30. Serie Antropológica. México, Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM. 1977.
5. Bodmer, W. F. y Cavalli-Sforza, L. L.: *Intelligence and race*. *Scient. Amer.* 223: 19, 1970.
6. Valentine, C. y Valentine, B.: *Brain damage and the intellectual defense of inequality*. *Current Anthropol.* 16: 120, 1975.
7. Neel, J. V. y Schull, W. V.: *On some trends in the understanding the genetics of man*. *Persp. Biol. and Med.* 11: 565, 1968.
8. Dollard, J.; Doob, L. W.; Miller, N. E.; Mowrer, C. H. y Sears, R. R.: *Frustration and aggression*. New Haven. Yale University Press. 1939.
9. Scott, J. P.: *Aggression*. Chicago, The University of Chicago Press. 1958.
10. Buss, A. H.: *The psychology of aggression*. Nueva York, Wiley. 1961.
11. Feibleman, J. K.: *The ambivalence of aggression and the moralization of man*. *Persp. Biol. and Med.* 9: 537, 1966.
12. Garattini, S. y Sigg, E. N. (Eds.): *Aggressive behaviour*. Amsterdam, Excerpta Médica Foundation. 1969.