

## Cartas al editor

### LA RISA

Señor editor:

El artículo de H. Jinich, *La risa*, aparecido en GACETA MÉDICA DE MÉXICO, 114: 395, 1978, es ciertamente provocativo, pero su análisis, en mucho psicoanalítico, no ha asimilado los datos de la fisiología y algunos otros de lo que podríamos llamar la clínica fisiológica.

Para empezar, sin ir muy lejos, la Enciclopedia Salvat dice que la risa "es la expresión de una emoción debida a diversos elementos intelectuales y afectivos" y creo que esta es una magnífica definición; al menos este punto de vista se aviene a los propósitos del fisiólogo, al visualizar la risa como un fenómeno susceptible de un análisis científico.

La risa, como el llanto, la ira, el rubor, la vocalización en el acto sexual y otros no denominados, como son las expresiones de tristeza, patetismo, compasión, son sin lugar a duda eso: expresión de emociones.

La consideración de diversas circunstancias de observación común en las que el hombre se ríe bastan para comprobar que la risa es, en efecto, una modalidad de la compleja expresión emocional. Así por ejemplo, no es insólito encontrar que un grupo de personas ríen en una mesa de un restaurante, mientras que un parroquiano solitario de la mesa vecina,

que los mira y escucha, permanece sin embargo cabalmente serio, a total despecho de que pudiera tener los mismos motivos, y ser objeto de los mismos estímulos que cada miembro del grupo vecino que ríe. Es posible que el parroquiano solitario sienta la emoción de aquellos que participan en la tertulia, pero simplemente no expresa su emoción y no tiene caso expresarla, a menos que decida entablar un "diálogo emocional" con sus vecinos. Por otra parte, véase que si descubriésemos a alguien que ríe, pero sin que su risa tuviese el valor de comunicarnos su emoción, no titubearíamos en diagnosticarle de inmediato —aunque no fuera más que de modo hipotético o provisional— algún desequilibrio emocional, tanto más seguros de ello, cuanto más estruendosa fuera su risa. Los casos que parecen de excepción no lo son en realidad; por ejemplo, alguien que ríe al leer un libro festivo, lo hace tan sólo como objeto de la comunicación de imágenes emocionales que le transmite el autor del libro, pero ciertamente lo común es que su risa aparezca reprimida. Alguien pudiera sollozar a solas, o reír a solas, pero esto es sólo una forma de diálogo consigo mismo, como de igual modo, alguien pudiera hablar a solas en un diálogo interno, del que mucho se ha ocupado Jung.

Pero estas consideraciones son en cierto modo superficiales. Respecto a la risa hemos de estar de acuerdo con Jinich en que es poco sólido y científico lo que podemos decir, pero los avances de la fisiolo-

gía han sido notables en los años recientes, por cuanto a la emoción en general se refiere. La ira se presta mucho mejor a los estudios experimentales. Como vía de ilustración, más que de análisis sistemático, mencionaré que un corte en el tallo cerebral causa una muy notable reacción de furia en los gatos, reacción que también puede desencadenarse mediante la estimulación de ciertos puntos del hipotálamo en estos animales, preparados al efecto con electrodos implantados a permanencia. Se sabe además que la neocorteza actúa sobre el hipotálamo del gato, facilitando que los estímulos externos desencadenen furia, mientras que la amígdala cerebral y la corteza límbica tienden a atenuar esa tendencia. Así, la rata salvaje noruega, conocida por su bravura, se torna plácida después de la amigdalectomía y lo mismo acontece, en el macaco. En general, actualmente se conoce que las emociones, tanto en su polo afectivo como en su polo de expresión, se integran en circuitos bastante precisos del llamado sistema límbico o cerebro visceral. Las intervenciones quirúrgicas, los traumatismos encefálicos y los tumores cerebrales, han hecho posible corroborar la injerencia de esos circuitos en funciones análogas del hombre. La estimulación de la amígdala en el paciente esquizofrénico induce diversas reacciones emotivas, incluida la risa, la cual se acompaña de una sensación de diversión que el enfermo refiere al médico. El paciente epiléptico psicomotor tiene de manera espontánea alternancias sentidas de tristeza, ira y patetismo, que expresa apropiadamente de modo verbal o mímico, frecuentemente asociadas con llanto o risa. Estas emociones corresponden de modo preciso a diversos estados neuronales detectables en los registros eléctricos. Tales estados emocionales también pueden inducirse por los estímulos eléctricos aplicados al sistema límbico.

La risa es, primordialmente, una modalidad de comunicación no verbal entre las esferas afectivas de al menos dos individuos y parece que, como los otros fenómenos de su clase, se integra en el sistema límbico. La risa, dice Jinich, es peculiar del hombre y sin duda tiene razón. Se ha reseñado que la estimulación del núcleo caudado causa en el mono un conjunto de movimientos faciales que parecen un esbozo de risa; es posible, pero queda la duda de la inmunidad del investigador a los efectos de su propia subjetividad en este caso. Me parece sin embargo, que la aseveración de que la risa es peculiar del hombre es poco importante. Todas las especies manifiestan sus emociones según ciertos movimientos que se integran produciendo ruidos y gestos. Tan humano es reír de alegría, como felino ronronear de placidez y canino meter la cola entre las patas por miedo, o gruñir y pelar los dientes de rabia. Esto no quiere decir que un perro sea incapaz de expresar alegría; lo hace, por supuesto, con gestos que no son de risa pero sí su equivalente. Más característica

del hombre es ciertamente la ironía y la burla, así como la alegría y risa que ello le produce. Pero estas, como dice Jinich, son diferencias cuantitativas y no cualitativas.

Una teoría psicoanalítica de la risa como la presenta Jinich es desleznable. Dice el autor: "La risa debe ser, entonces, un mecanismo de escape que permite descargar una tensión que, no pudiendo rematar en acción, puede hacer daño". Admitiendo, sin conceder, como válido el término "tensión", podríamos preguntar: ¿quiere decir Jinich que tan sólo nos reímos porque de una cierta manera vivimos una circunstancia anormal que aumenta nuestra tensión? Es decir, una persona normal en un ambiente sano, desde el punto de vista psicológico ¿jamás reiría?; o bien ¿todos estamos inevitablemente sujetos a circunstancias tales que invariablemente sufrimos más tensión de la tolerable y por eso contamos con mecanismos para deshacernos de ella? Pero ¿aun un niño de pecho que sonrío, después de mamar y quedar satisfecho, ha acumulado tensión suficiente para hacerlo? ¿Es acaso la sonrisa de la Gioconda, en realidad, una mueca de amargura? Aún suponiendo que la risa sirva para descargar tensión ¿porqué reímos siempre en grupos de al menos un par y rara vez solos?

La risa, como el rubor y otros actos motores y secretores complejos, sirven para comunicar las esferas afectivas de dos o más seres, haciéndolas manifiestas, expresándolas. Se trata de comunicación no verbal. El hecho de que la risa pueda desencadenarse de modo reflejo, o que tenga un sustrato fenotípico, no invalida el argumento de que su función es de señal. Del mismo modo, por ejemplo, el rubor verosíblemente tiene un componente reflejo y también es una reacción natural, fenotípica. Sin embargo, no hay duda que la persona que se ruboriza expresa su estado de ánimo de modo bastante preciso y claro para su "interlocutor no verbal". El lenguaje propiamente dicho, oral o escrito, tiene lugar, en virtud de su integración en circuitos y centros neuronales específicos y es éste, el sistema de expresión y comunicación por antonomasia.

Jinich dice que la risa es primordialmente un mecanismo de escape, pero podríamos entender lo que dice como un aserto aún más fuerte; a saber, que la risa es un mecanismo de escape y sólo un mecanismo de escape. Según el argumento en su modalidad débil, dícese que descargamos tensión por reírnos y entonces el argumento cabe dentro de la tesis que por mi parte defiendo, pues podría postularse que la risa es un vehículo de entender a los demás, comprender, como lo es el llanto, la ira y todas las formas de comunicación y por eso, podemos abatir el dolor o la frustración, o al menos encontrar el consuelo y la solidaridad de los demás.

FRANCISCO ALONSO DE FLORIDA

## OCITOCINA Y LACTANCIA

Señor editor:

En el volumen 114 (1978), p. 501, de GACETA MÉDICA DE MÉXICO, se publica una carta al editor del doctor Alberto González Cuesta. Como coordinador del simposio, me da gusto enterarme del interés que despertó el tema de la lactancia y deseo contestar algunas de las inquietudes del doctor González. La ocitocina sólo tiene indicación para aquellos casos de presentación rara, en que hay dificultad para la expulsión de la leche, pero no tiene utilidad

en los casos de deficiente producción de leche. En la actualidad se están llevando al cabo estudios en varias partes del mundo, incluyendo nuestro país, con sustancias estimuladoras de la secreción de la prolactina, tales como metoclopramida y hormona estimuladora de la secreción de tirotropina. Los resultados iniciales son prometedores para que se puedan continuar estas investigaciones. En el simposio se enfatizó la necesidad de un adiestramiento en puericultura durante el embarazo para así garantizar el éxito de la lactancia.

ARTURO ZÁRATE TREVIÑO

INFORMACION ACADEMICA

## Presentación del premio Carnot en el concurso "Doctor Eduardo Liceaga" sobre tema de investigación biomédica, del año 1978

IGNACIO CHÁVEZ-RIVERA\*

La Academia Nacional de Medicina, a través del fallo del Jurado correspondiente, otorga en esta su ceremonia solemne de clausura del año académico de 1978, el Premio Carnot, instituido en memoria del ilustre médico Don Eduardo Liceaga, a dos autores de trabajos científicos sobre temas biomédicos de reciente publicación, presentados a concurso por autores mexicanos residentes en el país. La Academia rinde así público tributo a la excelencia de dichos trabajos, realizados por sendos equipos de investigadores, el primero encabezado por el doctor Librado Ortiz Ortiz, del Instituto de Investigaciones Biomédicas de la Universidad Nacional Autónoma de México y el otro, por el doctor Donato Alarcón Segovia, del Instituto Nacional de la Nutrición. Igualmente, rinde tributo a lo que trabajos de este género representan como esfuerzo, como logro y como avance en la investigación científica en nuestro medio, mismos que abren brecha en el conocimiento y constituyen ejemplo de lo que puede y debe hacerse en ese campo en nuestro país.

En su fallo, el Jurado consideró la excelencia científica que está en la base de ambas investigaciones. Valoró, así, la hipótesis que el investigador sólido y sagaz se plantea; el diseño experimental con que intenta confirmarla; la habilidad en interpretarla y

perseguirla a través del análisis de los resultados preliminares; la comprobación final de la hipótesis y la trascendencia del hallazgo, no necesariamente juzgada por la posibilidad de desarrollo utilitario inmediato.

Por estas razones premia hoy el artículo publicado en la revista *Clinical and Experimental Immunology* de 1978, bajo el título de *Activation of the alternative pathway of complement by Entamoeba histolytica* (Activación del camino alternativo del complemento por *Entamoeba histolytica*), cuyos autores son los doctores Librado Ortiz Ortiz, Ruth y Norma Capin, Bernardo Sepúlveda y Guillermo Zamacona. Su artículo forma parte del campo de estudio sobre la participación de *Entamoeba histolytica* en el desencadenamiento de una respuesta inmune a través de la formación de anticuerpos antiamibianos, protozooario aquél cuya patología tiene en todo el mundo la más alta importancia médico social, y con un especial interés en la patología nacional.

Los autores señalan el hallazgo inesperado de que el suero humano normal, carente de anticuerpos antiamibianos según lo comprueban sus estudios de inmunofluorescencia y hemaglutinación, presenta sin embargo un efecto citolítico para la amiba, a juzgar por el hecho de que dicho suero, puesto en contacto con trofozoítos, determina su destrucción celular, efecto extrañamente similar al que tiene el suero del enfermo portador de anticuerpos. Frente a

\* Académico numerario. Instituto Nacional de Cardiología.

ese hecho, estudian cuál puede ser el camino responsable, ya que no es el clásico de activación del complemento por una suficiente cantidad de anticuerpos condicionados por la amiba. Demuestran, finalmente, que la activación del complemento se efectúa por la vía inmunológica alterna hasta ahora conocida. El hallazgo pone en el tapete de la discusión la importancia de este nuevo camino como mecanismo de defensa en los humanos contra las amibas, así como contra otros protozoarios.

El premio se comparte con el trabajo publicado en la revista *Nature* de 1978 y titulado *Antibody to nuclear ribonucleoprotein penetrates live human mononuclear cells through Fc receptors* (Penetración de anticuerpos a la ribonucleoproteína nuclear de células mononucleares a través de receptores Fc), cuyos autores son los doctores. Donato Alarcón Segovia, Alejandro Ruiz Argüelles y Eugenia Fishbein.

Estos muestran cómo los anticuerpos son capaces de penetrar en células vivas, posibilidad generalmente no aceptada. Se considera que si tales anticuerpos, con especificidad contra componentes celulares y ácidos nucleicos generados en enfermedades auto-inmunes, fueran capaces de introducirse a la intimidad celular, bien podría ocurrir un nuevo mecanismo de daño o de disfunción celular creado por vía inmunológica. Mediante inmunofluorescencia visualizan con toda nitidez las inmunoglobulinas (IgG) antiribonucleoproteína obtenidas de un paciente con enfermedad mixta del tejido conectivo, y las encuentran localizadas dentro del citoplasma y del núcleo de células mononucleares vivas de mamífero, básicamente del tipo de los linfocitos. Aunque por mecanismo desconocido, esta demostración del anticuerpo de un enfermo invadiendo células vivas y siendo con ello capaz de unirse a los antígenos celulares, es aportación importante, dada la posibilidad anotada de que el hecho modifique las funciones celulares. De comprobarse esta segunda etapa de la hipótesis, el avance puede ser muy significativo para el conocimiento más preciso del daño producido por las enfermedades inmunológicas.

Creo de justicia mencionar que de los veinte trabajos analizados, el Jurado debatió con amplitud la calidad y finura de un tercero, publicado en el *Journal of Parasitology* en 1978, acerca de la caracterización ultraestructural de la cutícula de la microfilaria de la *Oncocerca volvulus*, cuyo autor es el doctor Adolfo Martínez Palomo, del Centro de

Investigación del Instituto Politécnico Nacional. Es infortunada la escasez de premios frente a la abundancia de trabajos de calidad; pero es por otra parte satisfactorio valorar el hecho como expresión del avance en el medio científico mexicano. Bienvenida sea la competencia de altos fines como factor de avance.

Permítaseme, para finalizar, aprovechar la oportunidad que me ofrece tan alta tribuna para expresar una muy breve consideración al respecto.

Es, en efecto, un hecho de clara observación el rápido desarrollo que ha tenido la investigación científica en nuestro país en los últimos 30 años, hecho particularmente visible en el campo de las ciencias médicas, lo mismo en investigación clínica que en la básica o fundamental. Para comprobarlo basta con revisar la literatura médica publicada aquí o en otros países, en revistas de alto nivel.

Pero con todo y que ello marca un fuerte contraste con la pobre producción de las décadas anteriores, la de hoy no está todavía en consonancia con el desarrollo ni menos con las necesidades del país. Es por eso deseable, o mejor, urgente, impulsar aún más la investigación en nuestro campo médico. Impulsarla significa apoyarla, ante todo en la formación del elemento humano que se requiere. Buscar los jóvenes que a ella se consagren apasionadamente. Es indispensable, si se quiere tener ese equipo de selección, que el país pague su formación aquí y cuando sea preciso, en centros prestigiosos del extranjero; que después a su regreso, los incorpore a los centros científicos, los estimule y les asegure una remuneración justa y suficiente. De otro modo sería formarlos para luego perderlos. A cambio de ello, México recibiría el beneficio inmediato de la elevación de los niveles intelectuales, del rápido avance en los conocimientos médicos, con mejoría consiguiente en la salud del pueblo. Sobre todo, recibiría el beneficio de sacarse la dependencia científica y tecnológica que padecemos y de hacer ganar al mexicano la confianza en sí mismo. País que eleva sus niveles intelectuales y crea la confianza de sus hombres en sus propias capacidades, es país que se muestra capaz de resolver los problemas nacionales. Nada sería más benéfico para el nuestro que lanzarnos entusiastamente por esa vía. Escenas como ésta a la que hoy asistimos, para premiar las conquistas de jóvenes investigadores, serían la recompensa diaria y el premio merecido para México.