

## Genética y sociedad

ANDRÉS BENDESKY

Facultad de Medicina e Instituto de Investigaciones Biomédicas, unam.

Existe la creencia, la falsa creencia, de que los genes son los culpables de nuestros defectos y la causa directa de nuestras virtudes. La tendencia a utilizarlos a nuestra conveniencia es una idea muy antigua, pero no por eso, válida. Ya Charles Dickens nos quería hacer creer que Oliver Twist se comportaba elegantemente, en contraposición a sus amigos pobres, aun sin haber ido a la escuela; obviamente, la clase social la traía en la sangre (o sea, en los genes). En el siglo xix, Cesare Lombroso aseguraba que podía reconocer inmediatamente a un asesino gracias a rasgos físicos que lo distinguían, pretendiendo así que los genes determinaban tanto la fisonomía como la acción del delincuente.

Existen enfermedades determinadas exclusivamente por los genes, es decir, que se presentarán sea cual fuere el ambiente externo. Mucho mayor es el número de enfermedades cuya disposición es heredada, pero que necesitan de la interacción con el ambiente para manifestarse. Entre las primeras tenemos a los desórdenes cromosómicos como el síndrome de Turner y el de Down; entre las segundas están la obesidad, la depresión o la fenilcetonuria. En este último padecimiento, los individuos tienen defectuosa la enzima que degrada la fenilalanina y sólo si ingieren este aminoácido de niños, desarrollan retraso mental. Por lo tanto, los individuos heredan la predisposición a la enfermedad, pero es el ambiente (la ingesta de fenilalanina) el que determina el desarrollo del retraso mental. Con base en estudios científicos se ha calculado que la contribución de los genes al desarrollo de enfermedades como el cáncer, la coronariopatía cardíaca y la diabetes mellitus tipo 2, es menor a 20%; el resto es atribuible al ambiente.

No existen genes que determinen ideas, costumbres, o el gusto por una actividad como el trabajo. Un hijo de carpintero será carpintero porque eso aprendió, no por haber heredado la capacidad de su padre. Si ese mismo hijo hubiese sido dado en adopción a una familia de matemáticos, muy probablemente no habría sido carpintero. Es ridículo pensar que "el antiespañolismo [de los gibraltareños] es un sentimiento casi genético" (*El País Semanal*, número 1 342, p. 59).

Si un deportista que hereda una complexión musculosa no se alimenta adecuadamente ni entrena, estará gordo o desnutrido y, a pesar de sus genes, no ganará ni los torneos del barrio. En el filme futurista *Gattaca*, el personaje engendrado de manera natural superó en una carrera, gracias a su empeño y entrenamiento, al hermano que supuestamente lo

aventajaba por haber sido modificado genéticamente.

Se ha afirmado que Raúl, el virtuoso delantero madridista, "posee el gen de la victoria" (*El País*, 23 junio 2002), y en el programa televisivo de Los Protagonistas aseguraban que Senegal ganaba los partidos en el mundial gracias a su "genética" africana. Al parecer, su genética no dio para llegar más allá de cuartos de final. Los senegaleses jugaron bien porque entrenaron y se prepararon, de manera que atribuir sus triunfos a sus genes equivale a demeritarlos.

Por más fascinante que parezca la secuenciación completa del genoma humano y aunque sea posible hacerle modificaciones, no evitaremos la mayor parte de las enfermedades, ni haremos personas "superiores" o futbolistas campeones. Nuestra naturaleza humana seguirá sobrepasando, y por mucho, a los simples genes; además, seguiremos disfrutando de las sorpresas de los mundiales