

**RESEÑAS**

**El gen. Una historia personal**

«Reseña» a Mukherjee, S. (2017). *El gen: una historia personal*. Barcelona: Debate, 698 páginas.

Felipe Giménez Pérez

(Universidad Complutense de Madrid)

Un médico hindú residente en los EE.UU. nos expone los problemas de la herencia, de la genética desde un punto de vista histórico y aborda los problemas éticos que la genética genera. De paso liga todo esto con su historia personal y familiar en la India. Y nos cuenta anécdotas personales y psicológicas de los investigadores apostando decididamente por dedicar un gran espacio a los contextos de descubrimiento como importantes en la investigación científica.

Ahora parece que la genética inunda todo el ámbito de las enfermedades y trastornos y patologías. «El trastorno bipolar y la esquizofrenia comparten un claro vínculo genético». (23) O por ejemplo: «Tal vez el cáncer sea en última instancia una perversión de la genética, un genoma que se obsesiona patológicamente con replicarse a sí mismo» (23).

El gen es la unidad fundamental de la herencia y la unidad básica de toda la información biológica. Los descubrimientos científicos en el campo de la biología y de la genética nos permiten controlar los fenómenos vitales. El mito de Prometeo vuelve a ser representado en los hechos. Los hombres tienen el poder de manipular la vida. El mito fáustico el mito del homúnculo del Fausto de Goethe se hacen reales, se hacen efectivos. La incesante acción, el hecho tienen lugar y se plantean entonces los problemas éticos que forman parte de la Bioética.

## **μετάbasis**

Mas allá de la serie (μετάβασις εις ἄλλο γένος)

Es este voluminoso libro un escrito dedicado a la historia de la ciencia de la genética y la verdad es que el autor no lo hace nada mal. Nos expone con claridad y distinción las fases de la historia de la ciencia biológica dedicadas a la genética desde el siglo XIX hasta prácticamente nuestros días.

El gen tiene implicaciones filosóficas, bioéticas, sociales, laborales, económicas, políticas y por supuesto, científicas, claro está. La genética está en el centro del debate científico y bioético. Es algo que nos afecta directamente a nosotros como animales que somos y por supuesto, a las demás especies de seres vivos existentes así como a las posibles o futuras especies fabricadas por el hombre si eso se convierte en realidad efectiva algún día.

Siddharta escribe una historia de la investigación científica en torno a la herencia y en particular en torno al gen. Introduce datos científicos, argumentos, biografías de científicos, psicología del descubrimiento, sociología, anécdotas, historias e incluso nos mete historias personales y familiares suyas. El contexto de descubrimiento está presente continuamente a lo largo del libro. También las reflexiones éticas y políticas y por supuesto los problemas médicos puesto que por ejemplo, «Tal vez el cáncer sea en última instancia una perversión de la genética, un genoma que se obsesiona patológicamente con replicarse a sí mismo» (23).

Ya Aristóteles inicia las especulaciones sobre la reproducción de los animales y sobre la herencia de los caracteres. Utilizando la distinción entre materia y forma Aristóteles. El feto se forma con aportaciones de la madre y del padre. El varón es la forma y la hembra es la materia. El varón es el principio del movimiento. El semen masculino contendría instrucciones para construir un niño. Se trata de dar forma a la materia. Lo femenino es la materia prima. Según Siddhartha Aristóteles tendría que haber recibido póstumamente el Premio Nobel por haber descubierto el ADN.

La teoría de la preformación convertía la reproducción de los individuos y de las especies en algo simple. No había transformación. La aversión al cambio quedaba preservada. En el fondo siempre habíamos existido desde la creación del mundo en Adán. Esto tiene que ver también con las rationes seminales de los estoicos logoi spermatikoi. No había pues cambio ni constitución ni transformación. Sólo había crecimiento y despliegue cuantitativo.

La teoría de la evolución de las especies de Darwin y la teoría de la herencia de Mendel han sido los dos cimientos sobre los que se ha edificado la biología desde el siglo XIX. Una vez que a partir de 1937 se establece la teoría sintética de la evolución podemos

## μετάβasis

Mas allá de la serie (μετάβασις εἰς ἄλλο γένος)

decir que conocemos por qué cambian las especies y cómo se transmiten los caracteres. Una mezcla de determinación y de azar.

Antes hubo que rechazar la teoría de Lamarck, una teoría que afirmaba que los individuos se adaptaban a su medio ambiente y que esas adaptaciones o mutaciones habidas en vida se transmitían hereditariamente a las generaciones posteriores.

No hay que olvidar que el formidable desarrollo de la biología desde el siglo XIX ha favorecido el surgimiento de biologismo político o de la biología política. La invasión del terreno político y sociológico por parte de categorías e informaciones de tipo biológico. Se trata de considerar los asuntos políticos y sociales desde categorías biológicas. Esto viene produciéndose desde el siglo XIX cuando apareció el racismo como ideología política y sigue produciéndose en nuestros días con el mariconismo, el feminismo, etc.

La cuestión de la herencia empezó a suscitar la pregunta de si la inteligencia era hereditaria y de si se podía manejar la herencia para mediante selección artificial favorecer a los más aptos y apartar a los menos aptos. Esto se dio en llamar eugenesia, formulada tal doctrina por el primo de Darwin, Francis Galton. Paralelamente se desarrolló la ciencia de la estadística —como se ve, algunas disciplinas no han tenido un origen exento ni inocente— y toda la panoplia de pruebas para medir la inteligencia. Al final era una forma de justificar y de legitimar la desigualdad social. O bien por raza, o bien por inteligencia desigual o por la herencia de las taras durante generaciones. Todas estas disciplinas defendían el orden social existente. La posición social se explicaba desde la inteligencia que se consideraba que era hereditaria como otros muchos caracteres humanos. En los países protestantes, anglosajones la eugenesia conoció un gran auge y se implantaron políticas y leyes eugenésicas.

Quetelet midió de manera sistemática rasgos humanos utilizando la estadística. Los caracteres humanos normales se distribuían en forma de curvas en forma de campana. Galton hizo lo mismo con la inteligencia.

Galton escribió *El genio hereditario* en 1879 y pronto se dio cuenta de sus grandes limitaciones y procedió entonces a la realización de los tests o pruebas de inteligencia para medir la inteligencia de los individuos. Intentó un análisis estadístico más riguroso para demostrar su tesis de la herencia de la inteligencia. Acuñó el término «eugenesia» para designar la política de selección individual de los individuos eliminando los peores. Era el biologismo político inspirado en Darwin y luego en Mendel. Había que introducir la lógica de la selección natural en las cuestiones humanas y en la sociedad. Había que criar selectivamente a los fuertes y esterilizar a los débiles. Se llegaba así a lo que

## **μετάβasis**

Mas allá de la serie (μετάβασις εις ἄλλο γένος)

Gustavo Bueno designa acertadamente como materialismo moral primogenérico. El fundamento de la moralidad descansa en la materia corpórea: la salud, la belleza, el vigor físico. El sano es el bueno y el enfermo es el malo. Esto ya fue sostenido por la medicina griega de la escuela hipocrática y revivió en el siglo XIX de la mano del racismo y de la eugenesia y por supuesto en la restauración de los Juegos Olímpicos en 1896 por el barón Pierre de Coubertin, así como por supuesto esta perspectiva fue restaurada por el nazismo.

«La exposición de Galton duró diez minutos. La eugenesia, propuso, debía introducirse en la conciencia nacional como una nueva religión. Había tomado sus principios fundacionales de Darwin, pero constituían un injerto de la lógica de la selección natural en las sociedades humanas. Todas las criaturas estarán de acuerdo en que es mejor estar sano que enfermo, vigoroso que débil, bien dotado que mal dotado para la vida; en suma, que es mejor ser buenos que malos ejemplares de su especie, cualquiera que esta sea. Lo mismo vale para los hombres» (96).

La cría selectiva de los mejores finalmente vendría acompañada por la esterilización selectiva de los más débiles. En esto desembocaba finalmente la eugenesia.

La conciliación entre genética y evolución recibió el nombre de síntesis moderna, o, más pomposamente, Gran Síntesis (140). Esto es prácticamente la versión actual de la teoría de la evolución de las especies y lo que se enseña en las escuelas y data de 1937. Desde entonces no hay conflicto entre darwinismo y mendelismo.

El biologismo político, una forma de materialismo moral primogenérico, viene operando desde el siglo XIX y su máxima expresión en el siglo XX fue el nazismo. Los nazis simplemente extrajeron las consecuencias de las ideas eugenésicas de Galton y otros y copiaron la legislación eugenésica de los países protestantes, entre ellos, de los EE.UU. La limpieza genética derivó a la esterilización obligatoria y de ahí a la eutanasia, la muerte digna como la llaman ahora los progresistas. Los nazis crean el eufemismo, vida indigna de vivirse. El programa de eutanasia eugenésica recibió el nombre de Aktion T4 (154). Las primeras cámaras de gas de exterminio se instalaron en los hospitales alemanes. Así se dejaron miles de plazas hospitalarias libres. La tanatopolítica se puso en marcha.

Mientras los nazis llevaban a cabo su tanatopolítica, en la URSS se paralizaba la genética por ser burguesa y se daba crédito a las supercherías de Lysenko.

## **μετάβasis**

Mas allá de la serie (μετάβασις εις ἄλλο γένος)

El biologismo político nazi desapareció pero reapareció en forma de feminismo chochogenérico, mariconismo e ideología de género y se siguió fomentando la tanatopolítica: aborto, eutanasia, terapia génica, etc. Estamos en una era de biologismo político.

El descubrimiento de la molécula de ADN en 1953 marcó un hito muy importante en el desarrollo de la genética. A partir de entonces la tecnología genética se desarrolló notablemente y conoció un auge cuyas consecuencias conocemos ahora en nuestro presente.

Sabemos muchas cosas de los efectos del ADN en la construcción de nuestro cuerpo así como en la construcción del cuerpo de los organismos vivos. «La construcción de órganos y estructuras viene codificada por genes efectores o genes reguladores maestros que funcionan como unidades autónomas o subrutinas» (225).

Hasta la muerte está inserta en el ADN, la muerte está prevista en el devenir vida de las células. Ya lo dijo François Jacob, premio nobel en 1970 en su momento. Muerte prevista. La muerte está inscrita en los genes de la célula. Y de ahí se llega a la conclusión de que algo tienen que ver estos genes con los cánceres. El cáncer es una enfermedad genómica arquetípica. Tal vez su solución radique en un conocimiento más estricto y riguroso del ADN.

El autor del libro afirma que hay enfermedades mentales hereditarias.

El desarrollo de la genética culminó en la secuenciación del genoma humano. Curiosamente los genes sólo representan una porción minúscula del ADN. Vamos, que buena parte del genoma humano no es exactamente humano.

Una de las consecuencias del avance de la genética es que la clasificación de los hombres en razas no tiene ningún interés biológico general y es francamente vidriosa.

Sólo hay dos sexos y estos son algo real, biológico, físico y genético. «Hay tres hechos esenciales que no admiten disputa: que los hombres y las mujeres son anatómica y fisiológicamente diferentes; que estas diferencias anatómicas y fisiológicas vienen especificadas por los genes, y que dichas diferencias, con las construcciones culturales y sociales del yo a ellas interpuestas, ejercen una poderosa influencia sobre la especificación de nuestra identidad como individuos» (418).

## **μετάbasis**

Mas allá de la serie (μετάβασις εἰς ἄλλο γένος)

El avance de la genética permite sostener que los genes son un importante factor influyente sobre nuestro cuerpo, nuestra salud y nuestra conducta. «Hoy está claro que los genes son mucho más influyentes que casi cualquier otra fuerza en la confirmación de la identidad sexual y de la identidad de género (si bien, en ciertas circunstancias, algunos atributos de género pueden adquirirse mediante una reprogramación cultural, social y hormonal)» (431).

El sexo es el sexo cromosómico y nadie puede cambiar de sexo. «De hecho, existe ya un creciente consenso médico sobre la necesidad de atribuir, salvo muy raras excepciones, a los niños su sexo cromosómico (es decir, genético) con independencia de las variaciones y diferencias anatómicas (con la opción de cambiar si más adelante es lo que se desea)» (431).

Así pues podemos afirmar que hay un determinismo genético. Este determinismo determina el destino de un organismo pero de manera probabilística. No pueden determinar pues el destino en sus más mínimos detalles.

Los límites éticos de la investigación genética han sido cruzados por los chinos. Una sociedad pragmática, atea, sin problemas éticos seguramente llegará muy lejos con sus investigaciones genéticas y médicas sin los escrúpulos de la ciencia occidental.

Finalmente, nos quedamos con una noble verdad de este libro: La influencia de los genes en nuestras vidas es más rica, profunda e inquietante de lo que habíamos imaginado. Podemos manipular, alterar el genoma y por lo tanto, podemos controlar la vida cada vez con mayor potencia.