

# CUATRO FACTORES BIOLÓGICOS DE LA ORIENTACIÓN SEXUAL

Viviana Dimaté y Tatiana Muñoz  
*Universidad de Los Andes*  
[tmisha@hotmail.com](mailto:tmisha@hotmail.com)

En muchas ocasiones pareciera que el bien conocido debate sobre si es la homosexualidad un resultado social o biológico, cubre lo que ha de decirse sobre el tema y en gran medida los artículos publicados indican un distanciamiento de la verdad, más que una aproximación. Por lo tanto al empezar este artículo, aclaramos que la cuestión de éste no es determinar si se encuentra o no involucrada la biología, sino de que manera esta involucrada. Así pues, nuestro objetivo es extender el conocimiento sobre la homosexualidad y proporcionar elementos de juicio, antes que tomar una posición.

Algunos autores como el psicólogo Jim McKnight bajo una perspectiva biológica en su libro "Straight Science" (1997) afirma que la homosexualidad es un problema para la teoría evolutiva Darwinista, cuestionando cómo una preferencia sexual no reproductiva puede sobrevivir. Un problema que aborda por medio de una perspectiva sociobiológica, en la que la homosexualidad no proporciona una desventaja para la evolución de la raza humana. Según McKnight esto se explica mediante la existencia de una prevalencia de la homosexualidad a lo largo de la historia de la humanidad, ya que si una conducta se conserva a través del tiempo y de las culturas, implica que es una conducta adaptativa o producto de procesos adaptativos. Siguiendo esta lógica, él asegura que una conducta tan prevalente debe tener un substrato biológico. Es así como McKnight argumenta que la homosexualidad no es una desventaja para la evolución. Sin embargo, cabe preguntarse de qué manera la homosexualidad contribuye a la misma.

Ahora bien, lo primero antes de entrar en materia, es aceptar la existencia de un substrato biológico. Una vez aceptado este supuesto se clasificará la homosexualidad en dos grupos. El primer grupo se refiere a aquellas explicaciones en las cuales la homosexualidad es vista como una sexualidad invertida o anormal, referente a la interrupción del desarrollo de los genitales. En contraposición a esta visión, el segundo grupo denominado, para el caso del presente artículo "la otra visión", está conformado por estudios recientes referentes a cuatro factores de corte biológico que determinan la orientación sexual ( McKnight, 1997).

## *El "sexo invertido"*

Sigmund Freud abrió el camino para una nueva crítica literaria patográfica (o descripción de una personalidad patológica) cuando se remitió a una obra de arte de Leonardo de Vinci para intentar esclarecer datos respecto a su vida psicológica (Lebovici, Kreisler, 1967). Desde entonces, y tal vez desde mucho antes varias disciplinas ( ej. la literatura) han visto las conductas homosexuales como "anormales"; sin embargo para

el caso de este artículo y según lo que algunos investigadores como Money y Ehrhardt (1972) o Breedlove (1994, citado en ) aseguran, la visión anormal o patológica de la homosexualidad sólo debe ser relegada a aquellos casos extremos y poco comunes de pseudohermafroditismo, el cual debe entenderse como una condición genética recesiva que conlleva al desarrollo incompleto de los genitales masculinos. Estas situaciones son "resueltas" por medio de una cirugía que se realiza a las "niñas" en el momento de nacer; es así como el sexo les es asignado y son criadas como tales. Estudios longitudinales, como el de Breedlove (1994 citado en Ehrhardt, A. & Meyer-Bahlburg) demuestran que estas niñas tienen una variabilidad sexual grande, sin embargo, la escasez de casos de hermafroditismo ha llevado a considerarlos poco representativos en estudios científicos sobre la homosexualidad (McKnight 1997).

## *La "Otra Visión" de la Homosexualidad*

En contra de la visión anormal o del "sexo invertido" que se tenía, estudios como el de Luis J.G. Gooren de la "Free University of Amsterdam" y el de Roger Gorski de la "University of California" (, 1994 citado en Byne ), muestran diferentes factores que influyen en la determinación del género. Es importante resaltar que hasta el momento no se ha encontrado un factor "determinante", por lo cual teóricos como McKnight (1997), se inclina a pensar que el asunto del género que tanta revolución ha causado no es una cuestión bipolar en la que se es sólo hombre o sólo mujer, por el contrario estos investigadores plantean una noción de "linealidad" o continuidad del género. La mayoría de estos estudios se han centrado en 4 aspectos que serán expuestos brevemente a continuación.

### 1. Desbalances Hormonales

Este grupo de estudios ha tomado dos vertientes principales: las que identifican el funcionamiento hormonal prenatal como determinantes del género y las que postulan que las diferencias entre el funcionamiento hormonal de adultos homosexuales y heterosexuales son las causantes de la homosexualidad. Sin embargo, esta última fracasó por falta de evidencias, lo más contundente es, que de ser así, las mujeres homosexuales no tendrían un ciclo menstrual normal y en casos extremos, ni siquiera tener hijos. Desde entonces los investigadores han perseguido la noción de que las hormonas moldean el cerebro durante el periodo prenatal. Siguiendo esta hipótesis se ha descubierto, que a elevados niveles de andrógenos durante un periodo crítico prenatal los machos presentan una orientación heterosexual, mientras que en las hembras causa homosexualidad. Por el contrario, bajos niveles de andrógenos predisponen a los

machos a desarrollar una conducta homosexual y en las hembras una conducta heterosexual.

Estas hipótesis se apoyan en experimentos realizados con ratas, a las cuales se les inyectaron diferentes niveles de andrógenos durante su desarrollo. Al finalizar el experimento se notó que los machos expuestos a bajos niveles de andrógenos presentaban una postura típica de las hembras durante la cópula, llamada lordosis - posición en la que muestran el dorso para ser montadas- (Byne, 1994). Por su parte las hembras expuestas a altos niveles de andrógenos tendían a montar a las demás hembras. Esto llevó a pensar a los científicos, que sólo aquellos individuos que mostraran posturas inversas durante el cortejo y la cópula presentaba una predisposición homosexual. Sin embargo se cree que estas conclusiones están lejos de explicar la complejidad de las relaciones sociales humanas.

Siguiendo con los estudios de la función de las hormonas en un periodo prenatal Genter Dorner (1975) propuso una hipótesis denominada "estrés maternal", la cual pretende analizar el factor causante de las fluctuaciones en los niveles hormonales durante la gestación. Es así como plantea que las experiencias estresantes durante el embarazo, repercuten en la liberación de hormonas y neurotransmisores como la adrenalina y el cortisol, que bloquean la síntesis de hormonas sexuales para el feto.

Con el fin de verificar su hipótesis realizó estudios experimentales con un grupo de ratas embarazadas que fueron sometidas a condiciones estresantes, como la privación de comida y la exposición a estímulos sonoros aversivos; este grupo fue contrastado con un grupo control de ratas embarazadas bajo condiciones normales. Así como se esperaba, un porcentaje significativo de los hijos de las ratas expuestas a condiciones estresantes presentaron una postura de lordosis.

## 2. *Teorías Basadas en el Cerebro y en las Hormonas Prenatales*

La teoría expuesta por Dorner y colaboradores en 1991 (McKnight, 1997) "síndrome de insensibilidad a los andrógenos o del feto desandrogenizado", plantea que existe un patrón femenino durante el desarrollo del feto en todos los mamíferos, y que en ausencia apropiada de las hormonas sexuales masculinas el feto es "desmasculinizado" y continúa su desarrollo como uno femenino, llegando a casos extremos en los que los individuos nacen como niñas y al llegar el periodo de su pubertad, hay una amenorrea o ausencia total de menstruación.

Sin embargo, esta teoría va más allá de una simple explicación del funcionamiento hormonal, pues estudia el funcionamiento del cerebro y su repercusión en la orientación sexual de los individuos. De esta manera argumenta que la homosexualidad resulta de una reducción en el número de sitios receptores en el hipotálamo sensibles a la acción de la testosterona, explicación válida incluso para aquellos individuos con apariencia masculina al momento de nacer. Si la exposición o privación prenatal de andrógenos causa diferencia en los cerebros de personas homosexuales y heterosexuales, entonces debiesen reaccionar diferencialmente a los inputs de hormonas sexuales. Sin embargo, la evidencia no se hizo clara en los estudios experimentales realizados por Dorner. Para contrastar estos estudios posteriormente Glaude (1994 ; citado en McKnight) realizó nuevos experimentos siguiendo la idea de Dorner.; en los cuales comparó tres grupos: dos heterosexuales, uno de hombres y otro de mujeres, y un grupo de hombres homosexuales. En su estudio pretendía analizar la acción de la progesterona en la activación de la hormona leutinizante (las dos ligadas al el ciclo menstrual). Para este fin inyectó la misma cantidad de progesterona a los individuos de los tres grupos y midió los niveles de la hormona leutinizante previos al experimento, a lo que les denominó línea de base. Así mismo registró los niveles alcanzados por la hormona leutinizante al pasar 24, 48, 72 y 96 horas.

Al finalizar el experimento encontró que los niveles de la hormona leutinizante tanto en mujeres, como en hombres homosexuales subía, con una diferencia significativa entre las medias de los dos grupos, (los niveles en mujeres eran mucho más altos); mientras que en los hombres los niveles se mantenían en la línea de base, o nivel previo al experimento. Estos resultados, sumados a otros estudios relacionados con la testosterona, sugirieron al grupo de investigadores que podría haber componentes fisiológicos en el desarrollo de la orientación sexual.

## 3. *Teorías Basadas en la Fisiología del Cerebro*

Existen además un grupo de estudios que postulan la existencia de diferencias en el tamaño y funcionamiento de algunas partes del cerebro, entre las cuales se incluyen un grupo de células en el área preóptica del hipotálamo, denominado también "núcleo sexual dimórfico".(NSD)

Los primeros estudios relacionados con este tema los realizó Gorki (1970) quien experimentó con ratas y registró un mayor tamaño de las células que componían el NSD, en machos y un menor tamaño en hembras. Encontrando además que el tamaño dependía de la cantidad de exposiciones tempranas a andrógenos. Más tarde se encontró que el NSD era simplemente parte del dimorfismo sexual, donde además se involucraban otros núcleos hipotalámicos. Sin embargo, se concluyó que todos los factores biológicos moldean directamente el cerebro.

#### 4. *Teorías basadas en la Genética*

Este último grupo de estudios ha tomado dos vertientes: la primera se centra en estudios sobre la influencia de las diferencias del material genético entre hermanos, la segunda postula que la orientación podría estar mediada por genes específicos. Sin embargo, estas hipótesis han dado mucho de qué hablar y abren nuevas problemáticas.

Entre las primeras se encuentran estudios que sugieren una mayor probabilidad de ser homosexual para quienes son hermanos de homosexuales. Esto incluye hermanos, gemelos idénticos, mellizos y hermanos adoptados (M. Bailey & R. Pillard., 1994, citado en Byne). Los resultados arrojados muestran que la predisposición de ser homosexual es significativamente más alta para aquellos que son hermanos de homosexuales, que para quienes tienen hermanos heterosexuales. Además encontraron que los gemelos idénticos tienen una probabilidad del 52 % de ser homosexuales, mientras que los mellizos tienen un 22% de probabilidad y los hermanos presentan sólo un 9%. Esto se puede deber a que los gemelos idénticos comparten el mismo material genético, y los mellizos solo la mitad.

La segunda vertiente, incluye estudios como los de Dean Hamer y su equipo (Byne, 1994) quienes postulan que una secuencia particular del ADN podría influir en el desarrollo de una estructura cerebral y está a su vez afectar la orientación sexual. Sus estudios se han centrado en el análisis de la función del cromosoma X y de la región proteica a la que pertenece, sin embargo, los hallazgos de estos estudios están lejos de precisar si los rasgos heredados tienen que ver con fenómenos psicológicos y comportamentales asociados a la orientación sexual; tampoco han precisado la interacción entre el material genético y la influencia del ambiente.

Los estudios expuestos previamente, dejan tan sólo especulaciones de qué tan lejos deben llegar las investigaciones para poder entender a cabalidad el fenómeno de la orientación sexual. Teniendo en cuenta que la orientación sexual envuelve una multiplicidad de aspectos complejos, que no se pueden y no se deben reducir a dos factores tan generales como biología y ambiente ("nature vs. nurture"). Este mismo carácter de causalidad múltiple del fenómeno, nos conduce a resaltar la noción de género para McKnight, quien asume que se trata de una cuestión lineal, no bipolar, que puede ser vista como un espectro amplio de posibilidades, más allá de la tradicional división hombre o mujer. Esto, por supuesto, implica una nueva visión que contrasta con una perspectiva tradicional de la homosexualidad como una anormalidad.

#### Referencias

Byne, W. (1994) The Biological Evidence Challenged. Scientific American vol 270 (5), 26-31

Ehrhardt, A. & Meyer-Bahlburg H. (1981) Effects of Prenatal Sex Hormones on Gender – Related Behavior. Science 211, 1312 – 1317

Gladue B. A., Green R. & Hellman R. E. (1984) Neuroendocrine Response to Estrogen and Sexual Orientation. Science 225, 1496 – 1499

Lebovici S. Kreisler L. (1967). La homosexualidad en el niño y en el adolescente. Buenos Aires: Proteo.

McKnight, J. (1997) Straight Science. Londres: Routledge



---

**Envíe sus comentarios y sugerencias a nuestro correo electrónico:**

*lab\_aec@yahoo.com*