



Ardilla.R.(2006)Homosexualidad y Psicología, Cap.6 Causas de la Orientación Sexual,México,Edit. Manual ModernoI,pag.53-63

LAS CAUSAS DE LA ORIENTACIÓN SEXUAL: ¿BIOLOGÍA O CULTURA?

Hemos indicado que las causas de un patrón de conducta son siempre múltiples. Generalmente incluyen una base biológica, que se actualiza por medio de un ambiente específico. En ese sentido, la interacción de factores innatos y aprendidos es probablemente la explicación más adecuada de la mayoría de los fenómenos psicológicos.

Sin embargo, es preciso explicitar el porcentaje de varianza que se explica por la genética, el porcentaje que se explica por el ambiente, y el que se explica por la interacción de factores. Esto es complejo y nos falta mucho por saber, a pesar de los avances en la investigación psicológica, neurobiológica, genética, endocrina y de otra índole.

En el caso específico de la sexualidad, lo más notable es su diversidad. Lo que hace a una persona sexualmente atractiva sigue siendo motivo de investigación. La orientación sexual es uno de estos campos de interés de los sexólogos, y se ha estudiado durante más de un siglo. Los trabajos de Havelock Ellis, Magnus Hirschfeld y Karl H. Ulrichs son pioneros en este sentido.

A Karl H. Ulrichs (1825-1895) se le considera el primer activista de los derechos gay. En 1867, presentó ante el Congreso de Juristas Alemanes una solicitud formal para que se eliminaran las leyes contra la sodomía. Su propuesta no fue aceptada, pero marcó el primer paso en la discusión pública de la homosexualidad en Alemania, y fue la primera en poner en tela de juicio el concepto de la homosexualidad como delito. El argumento de K. H. Ulrichs era muy simple: un hombre gay posee la mente de una mujer, porque ser atraído sexualmente por los hombres es típico de las mujeres. Este no es el razonamiento que se utiliza en nuestros días, obviamente, pero tuvo importancia en su momento. La biografía de Ulrichs la escribió H. Kennedy (1988),

y presenta en detalle esta propuesta de despenalizar la homosexualidad, y la reacción social a la misma.

La metodología para estudiar actualmente la orientación sexual es muy variada. Se ha trabajado con gemelos homocigóticos criados en el mismo ambiente; con gemelos homocigóticos criados en ambientes diferentes (adoptados al nacer por familias diferentes); con gemelos dicigóticos; con hermanos. Igualmente se ha estudiado el efecto del estrés materno sobre la orientación sexual del bebé; los factores endocrinos y nutricionales; los síndromes clásicos (Turner y Klinefelter). La estructura del cerebro de homosexuales y heterosexuales se ha comparado y se han encontrado diferencias en el núcleo supraquiasmico, en el núcleo intersticial del hipotálamo lateral, en la comisura anterior que conecta los lóbulos temporales de los dos hemisferios cerebrales, etcétera.

A continuación nos referiremos con más detalle a estos trabajos.

GENÉTICA DE LA HOMOSEXUALIDAD

En los últimos decenios se han llevado a cabo investigaciones sobre aspectos genéticos, hormonales y anatómicos de la homosexualidad (Mustanski, Chivers & Bailey, 2002; Rutter, 2006). Uno de los trabajos con resultados más claros fue el de Bailey y Pillard (1991) que estudió la homosexualidad masculina en gemelos monocigóticos, dicigóticos y hermanos adoptivos. Esto se hizo con el fin de investigar la influencia de la genética sobre la homosexualidad masculina. Ellos encontraron que en los gemelos idénticos, si uno era gay el otro gemelo también lo era en el 52% de los casos; en los gemelos dicigóticos sólo el 22% lo era, y en los hermanos adoptivos únicamente el 11% lo era. Esta investigación buscó controlar todos los factores relevantes para evitar errores, que son frecuentes al investigar la relación herencia-ambiente.

Bailey, Pillard, Neale y Agyei (1993) estudiaron los factores hereditarios en la orientación sexual de las mujeres. Encontraron resultados similares a los hallados antes con varones. El 48% de las mujeres gemelas monocigóticas lesbianas tenían su hermana gemela lesbiana; sólo el 16% se presentaba en el caso de gemelas dicigóticas, y únicamente 6% en el caso de hermanas adoptivas.

Estos autores concluyen que aproximadamente entre el 30% y el 70% de la varianza fenotípica (la manifestación conductual) de la orientación sexual en ambos sexos puede explicarse genéticamente. Estudios posteriores han encontrado resultados similares, incluso con porcentajes más altos de concordancia en orientación sexual entre los dos miembros de la pareja de gemelos monocigóticos. Hamer y sus colaboradores (1993) encontraron además un *marcador*

genético para la homosexualidad en varones; el análisis de 114 familias de hombres homosexuales junto con un análisis de ADN y cromosómico en un grupo de 40 familias en las cuales había dos hermanos gay, llevó a los investigadores a afirmar que era altamente probable que hubiera una influencia genética en el desarrollo de la orientación sexual masculina.

La influencia de las hormonas sobre la orientación sexual también ha sido objeto de estudio. Lo primero que se halló fue que los niveles de testosterona *no difieren en hombres homosexuales y heterosexuales*. Tales niveles de hormonas varían mucho en diferentes hombres, como consecuencia de diversos factores tales como dieta, ejercicio, uso de drogas, salud, etcétera. Pero no son diferentes en homosexuales y heterosexuales.

Estudios controlados afirman que el cerebro en desarrollo se *masculiniza* por la exposición a los andrógenos durante períodos críticos de desarrollo prenatal o temprano en la vida posnatal; la ausencia de esas hormonas en períodos claves resulta con frecuencia en un cerebro *feminizado*. Esta teoría neurohormonal de la diferenciación sexual ha sido tomada muy en serio por los investigadores, incluso psicólogos. Una persona con un cerebro *feminizado* presentaría conductas similares a las femeninas.

Dorner y sus colaboradores (1975) y Dorner (1976), en estudios tempranos, encontraron que los homosexuales presentan una respuesta ante la hormona luteinizante (HL) similar a la de las mujeres y no a la de los hombres heterosexuales. Además, la respuesta de *feedback* positivo en la HL ante los estrógenos se considera que se debe a las diferencias en el desarrollo del cerebro durante la vida prenatal. Se afirma, con base en estos trabajos, que los homosexuales tienen un hipotálamo *femenino*. Sin embargo, estudios posteriores consideran que estos trabajos adolecen de errores metodológicos y que las diferencias a la HL están mediadas por procesos gonadales (tal vez la testosterona). Las lesbianas, por otra parte, poseen una respuesta masculina ante la HL. En síntesis, el funcionamiento de las hormonas cerebrales es diferente en personas con distinta orientación sexual.

15 ¿Existen *genes gay*? Hamer *et al.* (1993) realizaron las investigaciones que están más cercanas a dar una respuesta positiva a esta pregunta. Ellos encontraron que un conglomerado de marcadores en un extremo del cromosoma X, en una región cuyo nombre técnico es Xq28, lo compartían hermanos gay con una tasa más alta que el 50%. Los análisis estadísticos mostraron que era extremadamente improbable que esto se debiera al azar. Por el contrario, parece que un gen en la región Xq28 del cromosoma X predispone a los varones a ser homosexuales o heterosexuales.

De hecho, el gen como tal no se ha aislado. De todos modos, parece que influye en el desarrollo de las regiones del cerebro que desempeñan un papel importante en generar la conducta y los sentimientos sexuales, ante todo el hipotálamo.

NEUROANATOMÍA

Se han encontrado diferencias neuroanatómicas entre homosexuales y heterosexuales en tres estructuras importantes, a saber:

- a. El núcleo supraquiasmico es más grande y alargado en homosexuales que en heterosexuales. También es más alargado en mujeres que en hombres. Esto tiene que ver con la generación y coordinación de ritmos hormonales, fisiológicos y psicológicos.
- b. En la región preóptica medial del hipotálamo se encuentran los núcleos intersticiales del hipotálamo anterior (INAH). Uno de ellos, el INAH-3 es de dos a tres veces más grande en varones heterosexuales que en varones homosexuales. También es más grande en varones heterosexuales que en mujeres. En promedio, tiene el mismo tamaño en varones homosexuales que en mujeres.
- c. La comisura anterior es un tracto de fibras que conecta los lóbulos temporales de los dos hemisferios cerebrales, y es más grande en homosexuales que en heterosexuales. Es también 12% más grande en mujeres que en varones. Se ha encontrado que es, incluso, mayor en hombres homosexuales que en mujeres.

En el estado actual de nuestros conocimientos, podemos afirmar que los cambios estructurales entre los hombres homosexuales y heterosexuales ocurren durante el período inicial de diferenciación sexual del hipotálamo. Un posible mecanismo evolutivo que explique la diferencia de tamaño en el INAH-3 de homosexuales y heterosexuales es que en los fetos de estos dos grupos de personas existen diferencias en los niveles de andrógenos circulantes durante el período crítico para el desarrollo del INAH-3. Otra posible explicación es que aunque los niveles de andrógenos sean los mismos, los mecanismos celulares por medio de los cuales las neuronas del INAH-3 responden a las hormonas sean diferentes en homosexuales y heterosexuales.

Sin duda, tanto la homosexualidad como la heterosexualidad resultan, al menos en parte, por interacciones específicas entre las hormonas sexuales androgénicas y el cerebro en desarrollo. Parece que existen diferencias intrínse-

cas, determinadas genéticamente en los receptores de hormonas del cerebro (receptor de andrógenos, receptor de estrógenos, y por lo menos dos receptores relacionados con los estrógenos).

Estas investigaciones nos llevan a afirmar lo siguiente, teniendo en cuenta la compleja y multivariada interacción de factores neuroanatómicos, hormonales y conductuales:

- Los varones homosexuales poseen una estructura neuroanatómica relativamente más parecida a la de las mujeres que a la de los varones heterosexuales.
- Tales diferencias se establecen muy temprano en la vida.
- Influyen sobre el comportamiento.
- Los estímulos sociales y ambientales posnatales pueden alterar las respuestas a las hormonas, y pueden influir sobre el desarrollo neural posnatal.
- El sistema nervioso central se diferencia debido a la influencia de factores hormonales, genéticos y ambientales, en algunos casos hasta los cuatro años de edad en los seres humanos.
- Es absurdo afirmar que “biología es destino” y tales asociaciones hormonales y neuroanatómicas pueden ser simplemente correlacionales y no causales.

APTITUD ESPACIAL

Otra área en la cual se ha encontrado una diferencia clara entre homosexuales y heterosexuales es la aptitud espacial. En tareas cognitivas de habilidad espacial se sabe desde hace mucho tiempo que existen diferencias entre hombres y mujeres. Lo nuevo es que también las hay entre homosexuales y heterosexuales. En la *tarea de rotaciones mentales*, los homosexuales tienen ejecuciones comparables con las de las mujeres heterosexuales y no a las de los hombres heterosexuales (Gladue y cols., 1990).

En la mayoría de las tareas espaciales, los hombres homosexuales están por debajo de los hombres heterosexuales.

Sin embargo, en el caso de las lesbianas se ha encontrado que ellas funcionan de modo similar a las mujeres heterosexuales, o sea que no existe un efecto opuesto –como habría podido hipotetizarse– al de hombres homosexuales.

CONDUCTA ATÍPICA EN LA NIÑEZ

Se ha encontrado que los niños que más tarde se vuelven adultos heterosexuales tienen conductas *típicas* de los varones: juegan con carros, balones, pre-

fieren deportes rudos, etcétera. Por el contrario, los niños que más adelante se vuelven homosexuales presentan conductas *atípicas*: juegan con muñecas, prefieren la compañía de niñas, etcétera. Estos *amaneramientos* aparecen antes de que el individuo tenga conducta homosexual abierta e incluso antes de que presente sentimientos homosexuales.

En el caso de las lesbianas, ellas recuerdan haber tenido en la infancia interés por ser líderes, les gustaban los juegos rudos, preferían la compañía de varones a la de niñas, les gustaba vestirse como varones, etcétera.

Sin embargo, estos recuerdos son más frecuentes en aquellos hombres gay que de adultos presentan ciertos rasgos *afeminados* y en las lesbianas que presentan rasgos *masculinos*. De todos modos, incluso en los hombres gay sin ningún afeminamiento y en las lesbianas absolutamente *femeninas* existen algunos recuerdos infantiles de conductas atípicas.

Green (1987) llevó a cabo un estudio prospectivo con niños *afeminados*. Los siguió hasta la vida adulta y encontró que la gran mayoría de ellos se volvieron gay o bisexuales. Este estudio tiene la ventaja de no basarse simplemente en los recuerdos de infancia de los homosexuales sino en datos objetivos y de seguimiento a lo largo de muchos años. No existe ningún estudio similar con lesbianas.

Esta asociación entre la conducta infantil y la orientación sexual adulta ha llevado a algunos autores (por ejemplo LeVay, 1994) a enfatizar que la orientación sexual adulta está influida por mecanismos biológicos del desarrollo del cerebro, específicamente la diferenciación sexual del cerebro por la influencia de los esteroides gonadales.

Anteriormente se había postulado que el estrés de la madre durante el embarazo aumenta la probabilidad de homosexualidad en el hijo (Dorner y cols., 1980, 1983). Ellos registraron mayor incidencia de homosexualidad entre los varones que habían nacido durante la Segunda Guerra Mundial. Bailey y cols. (1991), por el contrario, encontraron que las madres con un hijo gay y otro heterosexual no recuerdan haber experimentado diferentes niveles de estrés durante los distintos embarazos. El tema de la influencia del estrés materno sobre la orientación sexual del hijo, ha dado origen a numerosas controversias en los círculos científicos y parece no haberse resuelto en forma satisfactoria.

En todo caso, parece que además de las diferencias genéticas y anatómicas que presentamos antes (*véanse* Eckert y cols., 1986; Whitam y cols., 1993; McCormick y Witelson, 1991; LeVay, 1991, 1996) existen también influencias prenatales, de desarrollo del cerebro y, obviamente, importantes influencias ambientales.

El análisis de Isay (1989) sobre la hipótesis freudiana de la constelación familiar que produce hijos homosexuales es bastante original. Afirma que Freud y sus seguidores confundieron causa y efecto: un niño prehomosexual muy pequeño presenta rasgos *afeminados* que producen una reacción negativa por parte del padre, y una reacción positiva por parte de la madre. El padre distante y hostil no es causa de la homosexualidad del hijo sino consecuencia de que éste presente rasgos atípicos que el padre no tolera. Los padres no *causan* la homosexualidad del hijo sino que reaccionan ante las conductas que el hijo presenta. Niños sin comportamientos *afeminados* no son rechazados por el padre, a pesar de ser homosexuales en potencia, que cuando adultos se definen a sí mismos como tales.

En un estudio transcultural de la homosexualidad en Brasil, Guatemala, Filipinas y Estados Unidos, Whitam y Mathy (1986) hallaron que en países relativamente tolerantes de la homosexualidad, como Brasil, los hombres gay recuerdan con menos frecuencia que sus padres fueran hostiles y distantes, en comparación con la frecuencia con la cual los hombres gay de sociedades claramente homofóbicas como Estados Unidos recuerdan a sus propios padres.

Todo esto indica la importancia de los factores sociales en la homosexualidad, a lo cual nos referiremos más adelante. Veamos ahora las posibles relaciones entre homosexualidad y evolución, a la luz de las conceptualizaciones más recientes.

EVOLUCIÓN Y HOMOSEXUALIDAD

La evolución es una de las principales teorías de la ciencia contemporánea. Su función es explicar los cambios que han tenido lugar a lo largo de millones de años, que presumiblemente se deben a: (1) variaciones en los genes de una población, y (2) la supervivencia y transmisión de ciertas variaciones por medio de la selección natural. Los miembros más aptos de una población son los que producen más descendientes viables, y contribuyen más al *pool* genético de las siguientes generaciones. Las mutaciones genéticas se deben al azar, pero el éxito en la supervivencia determina la perpetuación de los cambios genéticos. La tasa de cambio evolutivo está determinada por la tasa de mutaciones ventajosas y por la intensidad de las presiones selectivas.

En el caso específico de la homosexualidad, se ha propuesto que existen genes responsables de ésta (*véanse* Ruse, 1981; Weinrich, 1987; Hamer *et al.*, 1993). La pregunta básica es por qué existen tales genes y por qué se han perpetuado. Esto teniendo en cuenta que los procesos de la evolución actuarían en

contra de un gen que induce conducta sexual que no lleva a la procreación. La presión selectiva estaría, por tanto, en contra de la homosexualidad.

Las razones propuestas para explicar por qué existen genes gay (que en realidad no se han demostrado completamente) son: la conducta homosexual produce ciertos efectos benéficos diferentes de la reproducción (por ejemplo, la colaboración entre personas del mismo sexo); disminuyen la tasa de reproducción en grupos con exceso de población; por tanto, la falta de atracción sexual hacia el sexo opuesto podrá ser suficientemente compensado por fuerzas sociales. Una tercera explicación es que aunque los genes gay reducen el éxito reproductivo del individuo que los posee, aumentan el éxito reproductivo en sus familiares cercanos (al cuidar los hijos de sus parientes aumentan las probabilidades de supervivencia de sus propios genes que comparte con sus parientes). Una última explicación es que la homosexualidad sea un rasgo recesivo, que produzca beneficios secundarios a la persona. Aunque los genes gay sean deletéreos desde el punto de vista evolutivo, parece que se eliminan de la población pero vuelven a crearse rápidamente y se remplazan.

De todos modos tenemos evidencias relativamente claras acerca de un sustrato genético de la homosexualidad, sobre el cual actúan factores hormonales y factores ambientales. Según la teoría clásica de la evolución, los genes gay que inducen conductas sexuales que no llevan a la reproducción, serían no adaptativos. Probablemente necesitamos investigar mucho más antes de poseer una explicación satisfactoria sobre evolución y homosexualidad. Esta explicación, seguramente, tendrá en cuenta factores sociales además de los factores genéticos.

LA IMPORTANCIA DEL APRENDIZAJE

El lugar del aprendizaje en la conducta humana fue estudiado durante todo el siglo XX y lo corrido del XXI (*véanse* Ardila, 1970, 1975; Chance, 1995). Su papel en la conducta sexual se ha señalado en los últimos decenios, con el surgimiento de la sexología como disciplina científica (*véase* McCary *et al.*, 1996). La relación entre homosexualidad y aprendizaje también se ha investigado (*véase* Ardila, 1986), de modo que contamos con un amplio cúmulo de conocimientos en esta área. Hay importantes avances respecto al papel del condicionamiento clásico, del condicionamiento operante y del aprendizaje social en la sexualidad en general y específicamente en el caso de la homosexualidad.

Las preguntas, sin embargo, son más que las respuestas: ¿qué se aprende en la homosexualidad? ¿Se aprende a elegir un objeto sexual, se aprende un

estilo de vida, se aprende una serie de *amaneramientos*, de tonos de voz, de actitudes y valores? ¿Se debe esto a una identificación *equivocada* con el padre del sexo opuesto en lugar de una identificación *correcta* con el padre del mismo sexo? En otras palabras, ¿se identifican los homosexuales varones con su madre y las lesbianas con su padre?

Como hemos señalado varias veces, la homosexualidad es multicausada y existen muchas clases de homosexuales. Por otra parte, los factores de aprendizaje influyen de modo similar en los heterosexuales. Si existen factores de aprendizaje en la homosexualidad, también los hay en la heterosexualidad.

El peso relativo de los factores de aprendizaje en la homosexualidad es muy grande en el caso de la llamada homosexualidad circunstancial (en marineros, prisioneros, seminaristas, y en general en aquellas personas privadas de contacto con el otro sexo). Es una conducta homosexual que desaparece, y aparentemente no influye en la vida posterior del individuo. Seguramente, al no existir una base genética y hormonal, estas conductas representan simplemente una forma de adaptarse el individuo a su ambiente. Igual sucede con los varones que son trabajadores sexuales en contextos gay y que no se identifican a sí mismos como homosexuales: es una forma de ganarse la vida, no una orientación sexual.

Los adolescentes con fantasías eróticas muy tempranas en la vida tienen más probabilidad de asociarlas con estímulos eróticos del mismo sexo (Storms, 1981). Por una interacción de factores de condicionamiento clásico y aprendizaje social, los muchachos que llegan temprano a la adolescencia tienen más probabilidad de presentar conductas homosexuales. Antes de los 13 años es más frecuente que los compañeros de juegos sean del mismo sexo, lo cual le da al muchacho más posibilidad de tener experiencias homosexuales durante este período. Después de los 13 años existe más acceso a estímulos heterosexuales. La formación de grupos de compañeros de juego del mismo sexo durante la infancia y la pubertad es un hecho que se ha encontrado en muchas culturas.

Un número de homosexuales varones informan que sus impulsos y sus fantasías sexuales comenzaron muy temprano, en algunos casos a los 6 o 7 años de edad. Cuando se presenta orgasmo a estas edades tempranas, el efecto sobre la vida sexual futura puede ser muy grande y el individuo construye sus futuras fantasías sexuales con base en las primeras, que fueron muy tempranas y de enorme impacto.

En la vida de algunos homosexuales se registra que hubo un proceso de *iniciación* por parte de un homosexual adulto, de un compañero de escuela, un hermano o primo, etcétera. Sin embargo, esto no puede considerarse prác-

tica universal y muchos homosexuales no fueron *iniciados* de esta manera. Además, es preciso explicar por qué unas personas que tuvieron esta experiencia se convirtieron en homosexuales cuando adultos y otras personas se desarrollaron como heterosexuales. En otras palabras, debemos preguntarnos si es posible convertir a un heterosexual en homosexual simplemente teniendo relaciones homosexuales con él o ella. La respuesta parece ser negativa.

Si la homosexualidad posee una base genética y probablemente un sustrato hormonal, ¿entonces qué se aprende en la homosexualidad? Como hemos señalado (Ardila, 1986), se aprende a ser parte de un grupo minoritario, a pertenecer a la subcultura gay, se aprende un estilo de vida, y se aprenden conductas específicas.

1. *Se aprende a ser parte de un grupo minoritario.* Los homosexuales son una minoría en sentido estadístico y también en sentido sociológico. Comparten con otros grupos minoritarios el problema de la estigmatización, el problema de ser diferentes, problemas de identidad, relaciones con personas que no son del mismo grupo minoritario, etcétera. Ser homosexual es como ser zurdo. La persona pertenece a una minoría y le es difícil *encajar* en los moldes de la mayoría: los automóviles, teléfonos, pupitres en colegios y universidades, las puertas, etcétera, están hechos para los diestros, no para los zurdos. En el caso de la homosexualidad, las instituciones sociales están hechas para los heterosexuales: los modelos de roles, las pautas de socialización, la educación, el matrimonio, las herencias, el sistema de seguridad social, las etapas asociadas con el ciclo vital, todo esto se ha organizado con base en los heterosexuales. Los homosexuales y los zurdos viven como minorías en un mundo que no se construyó pensando en ellos.
2. *Se aprende a ser parte de la subcultura gay.* En los últimos años, los homosexuales han construido su propia subcultura. Es la comunidad LGBT. Posee actitudes, valores y pautas de comportamiento que son específicas de esa subcultura. Esto se asemeja a la manera de vivir en cualquier subcultura; por ejemplo, los negros y los latinos en los Estados Unidos, los árabes en España, los turcos en Alemania, los discapacitados en cualquier sociedad, etcétera. Y también los genios y superdotados de todas las épocas. El problema de formar subculturas es el aislamiento que esto produce. Se forman *ghetos* con sus propias normas, y se erigen barreras con el resto de la sociedad. En el caso de los homosexuales se ha descrito en detalle esta formación de *ghetos* y las consecuencias (positivas y negativas) que tiene.
3. *Se aprende un estilo de vida.* Existe una forma de vida característica de muchos homosexuales, varones y mujeres. Es un estilo a la manera de la *con-*