

# **Transexualidad, Género y Sexo: Reflexión desde la evidencia científica sobre algunos aspectos del *Proyecto de Ley integral del reconocimiento del derecho a la identidad y expresión de género en la Comunitat Valenciana***

*Julio Tudela*

Director del Master de Bioética

Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir

La presente, es una reflexión sobre la nueva propuesta legislativa relacionada con la transexualidad, cuyo Proyecto de Ley acaba de ser aprobado por el Gobierno Valenciano, para su tramitación parlamentaria en las Cortes Valencianas, que introduce aspectos en el ámbito legal, social, educativo y moral, que merecen una valoración.

Analizaremos algunos de ellos, que resultan, a mi juicio, de especial interés, proponiendo argumentos desde la evidencia científica, que puedan ilustrar el tema con cierta objetividad.

## **1. “EL SEXO ASIGNADO AL NACIMIENTO”**

Ya en el preámbulo se utiliza esta terminología, habitual en el entorno de la ideología de género, que subyace tras el contenido de todo el proyecto. El sexo biológico, al que parece referirse la expresión “asignado al nacer” no es el que se ha otorgado a cada individuo en el momento de su nacimiento, sino el que posee desde el momento de su concepción, esto es, desde que comenzó su andadura como ser humano. Así la identidad sexual determi-

nada cromosómicamente, resultante del sobrecruzamiento cromosómico que se produce tras la fecundación, configura desde los primeros estadios evolutivos del embrión una identidad sexuada, masculina o femenina. Esta identidad biológica, que puede conocerse, de hecho, en fases muy tempranas de la gestación determinando el cariotipo de las células del embrión, permanece inalterada durante la vida del individuo. Por cierto, no solo los cromosomas X e Y son los implicados en la definición del carácter sexuada del individuo, sino que hoy se sabe que otros cromosomas están igualmente implicados en el proceso de diferenciación fenotípica que acompaña al individuo durante toda su vida.

## 2. BASES GENÉTICAS DEL DIMORFISMO SEXUAL

El sexo viene determinado genéticamente en el individuo aún antes de la exposición del embrión a distintos niveles de hormonas, como testosterona o estrógenos. Concretamente, de los 23 pares de cromosomas de la especie humana, el par XX o XY determina el sexo. Ello depende del espermatozoide que fecunda el óvulo, que puede aportar un cromosoma X o un Y, que formará el par XX o XY, junto al cromosoma aportado por la madre, que siempre es el X. Por otro lado, el gen SRY, en la región 1 del brazo corto del cromosoma Y, determina el proceso de masculinización en la séptima semana de gestación y el gen Tfm, situado en el cromosoma X codifica el receptor de las hormonas masculinas. También la región ODF del cromosoma X favorece el desarrollo del ovario e inhibe el del testículo.

En el desarrollo embrionario, la activación de ciertos genes de carácter sexuada lleva al silenciamiento de sus homólogos del otro sexo. Así, el gen H19 se silencia en el cromosoma de origen paterno y el gen Igf2 se silencia en el materno.

Pero aún hay más control genético. No sólo los cromosomas X e Y están implicados en la diferenciación sexual, también el gen que codifica la síntesis de la hormona antimulleriana, por las células de Sertoli del testículo, está en el brazo corto del cromosoma 19 y el gen *Gadd45g*, que se encuentra en el cromosoma 9, es también determinante en la masculinización, e interacciona con el gen *SRY* (Johnen, González-Silva, Carramolino, Flores, Torres, & Salvador, 2013).

### 3. ¿CUÁNDO COMIENZA LA DIFERENCIACIÓN SEXUAL EN EL INDIVIDUO?

Las diferencias sexuales pueden evidenciarse en el embrión temprano y en su fase preimplantatoria, es decir, en los primeros 15 días de vida, donde la influencia hormonal del entorno todavía no se ha manifestado. A partir de las primeras divisiones celulares del cigoto, en la fase preimplantatoria, se observa que los embriones masculinos y femeninos recorren trayectorias distintas. Así, por ejemplo, los niveles de consumo de glucosa son significativamente diferentes en el varón y la mujer, con velocidades de crecimiento y morfologías también diferentes, aún en una fase tan temprana del desarrollo embrionario (Gardner, Larman, & Thouas, 2010).

Tras el nacimiento, y antes de que el entorno pueda inclinar la balanza hacia uno u otro comportamiento sexual, se constata que hay una predisposición innata para un comportamiento social diferenciado por sexo en humanos. Tal comportamiento es independiente del entorno y la educación recibida. “Los bebés neonatos varones muestran un mayor interés en el móvil físico-mecánico, mientras que los neonatos hembras muestran un mayor interés en el rostro de su madre. Los resultados de esta

investigación demuestran claramente que las diferencias sexuales son en parte biológicas en su origen (Connellan, Baron-Cohen, Wheelwright, Batkia, & Ahluwalia, 2000).”

#### 4. HORMONAS Y DIFERENCIACIÓN SEXUAL

Tanto en el desarrollo embrionario posterior, como tras el nacimiento, los niveles hormonales resultan decisivos en la progresión de la diferenciación sexual ya orientada desde la genética. Las hormonas maternas influirán en esta progresión, pero también las del propio individuo, que, así como los receptores de estas hormonas, se irán configurando según su programa genético. Por ejemplo, el estradiol, que es sintetizado en el hipocampo y en la corteza prefrontal de nuestro cerebro, es un modulador de los procesos cognitivos de aprendizaje y memoria y también del humor, del comportamiento social y de diversos desórdenes psiquiátricos (Luine, 2014). Igualmente, los niveles altos de testosterona reducen la expresión de la enzima DNA metiltransferasa. Esto provoca un descenso de la metilación del DNA (mecanismo epigenético), permitiendo la expresión de genes relacionados con la masculinización (Nugent, y otros, 2015).

#### 5. AMBIENTE Y DIFERENCIACIÓN SEXUAL

Dicho lo anterior, no puede excluirse un influjo del “entorno molecular”, esto es, hormonas, medicamentos, tóxicos, etc. sobre la progresión de la masculinización o feminización durante la gestación. Pero en ningún caso es una “definición sexual hacia lo masculino o femenino”, sino una interferencia en grado variable en la progresión de la definición ya establecida genéticamente.

Podríamos decir que los distintos grados de expresión genética, junto al entorno bioquímico del feto, pueden marcar grados de intensidad en los procesos de masculinización o feminización, pero no intercambios entre una u otra condición que, como hemos dicho, vienen orientadas desde el sobrecruzamiento cromosómico.

Por último, la posibilidad de que el genoma pudiera sufrir cambios epigenéticos propiciados por estímulos procedentes del entorno, en tal grado que fueran capaces de modificar el comportamiento sexual, ha sido propuesta como una posible explicación a esta conducta, pero a día de hoy no existen evidencias científicas que la justifiquen por sí mismas.

## 6. LOS DESÓRDENES DEL DESARROLLO SEXUAL: ¿EXISTEN MÁS DE DOS SEXOS?

Recientes investigaciones plantean la posibilidad de considerar la realidad sexuada no como una entidad binaria (masculino y femenino) sino como un espectro en cuyos límites se situarían lo masculino y lo femenino, pero que albergaría todo un gradiente de estados intersexuales, en los que no se daría una identificación nítida con ninguno de los “extremos”, masculino y femenino (Ainsworth, 2015).

Basan su argumento en la existencia de los llamados Desórdenes del Desarrollo Sexual (conocidos como DSD, siglas en inglés de *disorders of sex development*), consistentes en la manifestación de anomalías en la constitución genotípica y fenotípica que ocasionan que ciertos individuos presenten o bien genitales ambiguos, o bien rasgos virilizantes en mujeres o feminizantes en varones, cuyo origen suelen ser defectos en determinados genes que pueden perturbar tanto la conformación anatómica de los

genitales y las características sexuales externas, como la función endocrina y la fertilidad.

A mi juicio la autora extrae conclusiones inconsistentes con la evidencia de los datos que aporta. Considerar que la existencia de anomalías genéticas, algunas conocidas y otras no, responsables de alteraciones en la conformación del sexo masculino y femenino en algunos individuos, justificaría la redefinición de los sexos, añadiendo todo un espectro de variantes o posibilidades que recorrerían el espacio entre lo masculino y lo femenino, supondría elevar la excepción a la categoría de norma.

Las anomalías que la autora recoge y detalla en su artículo como DSD, no dejan de ser anomalías, algo muy distinto a la manifestación fisiológica que, en estado de homeostasis, muestran los individuos de la especie humana, en forma de varones o mujeres.

La frecuencia real de los estados de indefinición sexual (varones con estructuras sexuales femeninas y viceversa) es extremadamente baja, más de 100 veces inferior a la manifestada en este artículo, tal como afirman otros autores (Sax, 2002). Estaríamos hablando de infrecuentes excepciones a la norma marcada por la naturaleza.

El artículo pasa por alto, por otro lado, la realidad de que la conformación sexual masculina y femenina persigue el fin biológico de la procreación; por tanto, confiere la fertilidad a ambos sexos, asegurando la perpetuación de la especie. Sin embargo, los estados “intersexo”, tal como los define la autora, son generalmente estériles, precisamente por tratarse de manifestaciones fenotípicas de errores genéticos que comprometen el normal desarrollo de estructuras anatómicas, procesos bioquímicos, endocrinos o neurológicos.

Por último, se critica acertadamente la intervención prematura en los casos de individuos con malformación de los genitales

que les provocan indefinición sexual o conformaciones ambiguas, y que, en muchos casos, son intervenidos tempranamente tras el nacimiento para conformarlos como varones o mujeres, dependiendo de las posibilidades de reconstrucción quirúrgica hacia la morfología masculina o femenina, y pasando por alto la propia percepción del sujeto -que se produce de modo más consolidado no antes de los 13 años- o su constitución genética, que determinará el balance endocrino, neurológico y bioquímico en la madurez sexual.

Las personas que padecen DSD, deben ser tratadas con la prudencia, intensidad y eficacia que requiere su dignidad, pero la existencia de estos trastornos no debe confundirse con la existencia de un “mosaico intersexos”, sino como excepciones a la regla de la sexualidad binaria masculina y femenina, específica de la especie humana.

## 7. TRANSEXUALIDAD: ¿QUÉ IMPLICA TRATAR DE REVERTIR EL SEXO BIOLÓGICO?

De hecho, los intentos de revertir esta condición biológica, a base de terapias hormonales o quirúrgicas, no cambiarán la base genética responsable de los procesos de diferenciación hacia uno u otro sexo.

Por tanto, se parte, a nuestro juicio, de un error de base: el sexo biológico de cada individuo no es el asignado al nacer, sino el resultante de su conformación genética, que se manifestará en su fenotipo.

La diferencia es trascendental: un carácter asignado externamente en función de múltiples condicionantes puede ser modificado sin más problemas cuando cambian los condicionantes. Esto es lo que parece proponer este proyecto de ley. Pero si este

carácter no responde a una asignación externa sino a una constitución interna, intentar revertirlo o modificarlo pasaría por modificar la propia naturaleza del individuo.

Por otro lado, la identificación fenotípica del sexo biológico no se basa exclusivamente, como afirma el proyecto, en la apreciación visual de los órganos genitales externos. La condición sexuada puede evidenciarse en múltiples facetas de la constitución orgánica de un individuo, que abarcan lo anatómico, pero también lo fisiológico, endocrino, neurológico, bioquímico, inmunitario, etc.

Lo dicho en cuanto al sexo biológico (“asignado al nacer”), debe matizarse cuando se habla del sexo psicológico, que sí es susceptible de cambio o modificación, de acuerdo con múltiples factores. La Academia Americana de Psiquiatría habla de “disforia de género” cuando el sexo biológico no coincide con el psicológico, esto es, con la percepción subjetiva de la condición masculina o femenina determinada genéticamente.

## 8. ¿QUÉ PROPONE EL PROYECTO DE LEY EN ESTOS CASOS?

El ordenamiento jurídico actual ya reconoce la existencia del hecho transexual, estableciendo garantías para la no discriminación de las personas implicadas, en ninguno de los ámbitos personal, social, laboral, educativo, sanitario, etc. Se contempla, incluso, la posibilidad del cambio de identidad legal de un sexo al otro.

¿Cuál es, pues, el interés del actual proyecto? Parece que reside en ir más lejos en algunos ámbitos. Destacaré alguno de ellos.

En su artículo 6 afirma lo siguiente:

“Prohibición terapias de aversión: Se prohíbe la práctica de terapias de aversión, conversión o contracondicionamiento destinadas a modificar la identidad o expresión de la identidad de género de las personas trans.”

Es decir, se admite la posibilidad de migrar de un género a otro, esto es, tratar de hacer corresponder el fenotipo sexual (su manifestación física) con el sexo psicológico o auto-percibido, pero no se admite la posibilidad de hacer el viaje en sentido inverso. Se prohíbe todo intento de procurar en la persona transexual que la percepción psicológica subjetiva, no coincidente con la realidad sexual biológica constitutiva, llegue a converger con esta última.

Verdaderamente, no existe explicación científica ni antropológica que justifique efectuar el recorrido en un sentido y no en el contrario. Máxime, cuando los procesos de disforia de género pueden ser transitorios y limitados en el tiempo en muchos casos, específicamente, cuando no se ha culminado la maduración sexual, como es el caso de la infancia, preadolescencia y pubertad.

En cuanto al artículo 14, punto 3, el proyecto afirma lo siguiente:

“Las personas trans tendrán derecho a:

b) Terapia farmacológica y hormonal en el proceso de transición hacia el género sentido.

c) Tratamientos quirúrgicos de cirugía de exéresis de mama y genitales y reconstructiva de genitales y otros tratamientos médicos o quirúrgicos requeridos para la modificación corporal que aseguren su congruencia con la identidad de género de la persona, incluyendo los necesarios para la modificación del tono y timbre de la voz cuando sean requeridos.”

Y en su artículo 15, punto 2:

“Las personas trans menores de edad tendrán derecho a:

- a) Recibir tratamiento para el bloqueo hormonal al inicio de la pubertad, situación que se determinará utilizando aquellas medidas que objetivamente sean aplicables según marque la literatura médica más avanzada del momento en que se tenga que aplicar; para evitar el desarrollo de caracteres sexuales secundarios no deseados.
- b) Recibir tratamiento hormonal cruzado en el momento adecuado de la pubertad para favorecer que su desarrollo corporal se corresponda con el de las personas de su edad, a fin de propiciar el desarrollo de caracteres sexuales secundarios deseados.”

Como se deduce del texto, la intervención clínica tendente a modificar los caracteres sexuales secundarios, es de una entidad muy importante. Debe modificarse, interviniendo de modo permanente, el balance endocrino del individuo, determinado genéticamente, para lograr revertir artificialmente las manifestaciones físicas hormono-dependientes, cuya tendencia natural no logrará revertirse, sino solo reprimirse durante la administración del tratamiento.

Puede argumentarse análogamente acerca de las consecuencias de las intervenciones quirúrgicas tendentes a mutilar (“exéresis”) o modificar (“reconstrucción”) la constitución física de la persona con el fin de asimilarla a la percepción psicológica de su sexo, discordante con la fenotípica.

## 9. ¿PROPOSICIÓN O IMPOSICIÓN?

La trascendencia sobre la persona y, por ende, la sociedad, de las medidas propuestas, estimo que exige ser absolutamente

respetuoso con las libertades individuales. Tanto los individuos afectados por la transexualidad, como sus padres o tutores en el caso de que sean menores, deberían disponer, en el momento de tomar o no una decisión al respecto, de toda la información; no solo la ofrecida por los partidarios de la ideología de género, que es la que subyace a esta norma legislativa, sino también por los que adoptan posiciones antropológicas diametralmente opuestas, considerando el sexo no como una realidad fluida, indefinida o cambiante, sino como constitutiva del ser personal.

Pretender imponer la divulgación y aceptación a todos los niveles de los postulados de género, como los postulados “normalizados” y, en cierto modo indiscutibles, supone una injerencia en el campo de las libertades individuales inadmisibles en una sociedad avanzada.

Huelga comentar que las medidas tendentes a garantizar el respeto a los derechos y la dignidad del ser humano en toda circunstancia, por otra parte ya implementadas en nuestro marco jurídico, no solo son procedentes, sino necesarias.

Pero imponer el pensamiento único, máxime cuando como en este caso se aleja tanto de las evidencias científicas y de determinados postulados antropológicos diferentes a los de la ideología de género, supondría un retroceso para todos, los que piensan una cosa o la contraria, incluso para los que no piensan.

## 10. REFERENCIAS

- Ainsworth, C. (2015). Sex redefined. *Nature*, 518(7538), 288-91.
- Connellan, J., Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., Batkia, A., & Ahluwalia, J. (2000). Sex differences in human neonatal

- social perception. *Infant Behavior and Development*, 23(1), 113-8.
- Gardner, D., Larman, M., & Thouas, G. (2010). Sex-related physiology of the preimplantation embryo. *Molecular Human Reproduction*, 16(8), 539-47.
- Johnen, H., González-Silva, L., Carramolino, L., Flores, J., Torres, M., & Salvador, J. (2013). Gadd45g Is Essential for Primary Sex Determination, Male Fertility and Testis Development. *Plos One*, 8(3), 2-8.
- Luine, V. (2014). Estradiol and cognitive function: past, present and future. *Hormones and Behavior*, 66(4), 602-18.
- Nugent, B., Wright, C., Shetty, A., Hodes, G., Lenz, K., Mahurkar, A., & Mccarthy, M. (2015). Brain feminization requires active repression of masculinization via DNA methylation. *Nature Neuroscience*, 18(5), 690-7.
- Sax, L. (2002). How common is intersex? A response to Anne Fausto-Sterling. *The Journal of Sex Research*, 39(3), 174.