

# LA MUJER HORMONAL

## CREACIÓN DE UN CONCEPTO

Nelly Oudshoorn



**H**ubo una vez una época en que la vida era bastante sencilla, o al menos así lo era para los filósofos de la ciencia. Desde el Siglo de las Luces, era generalmente admitido que “la acumulación progresiva del conocimiento permitiría descubrir el orden natural de las cosas”. En dicha filosofía modernista la interfase de la ciencia y la naturaleza es muy clara: los científicos simplemente descubren la verdad sobre la naturaleza, y ésta es percibida como algo fijo y universal, como algo que existe “ahí afuera”.

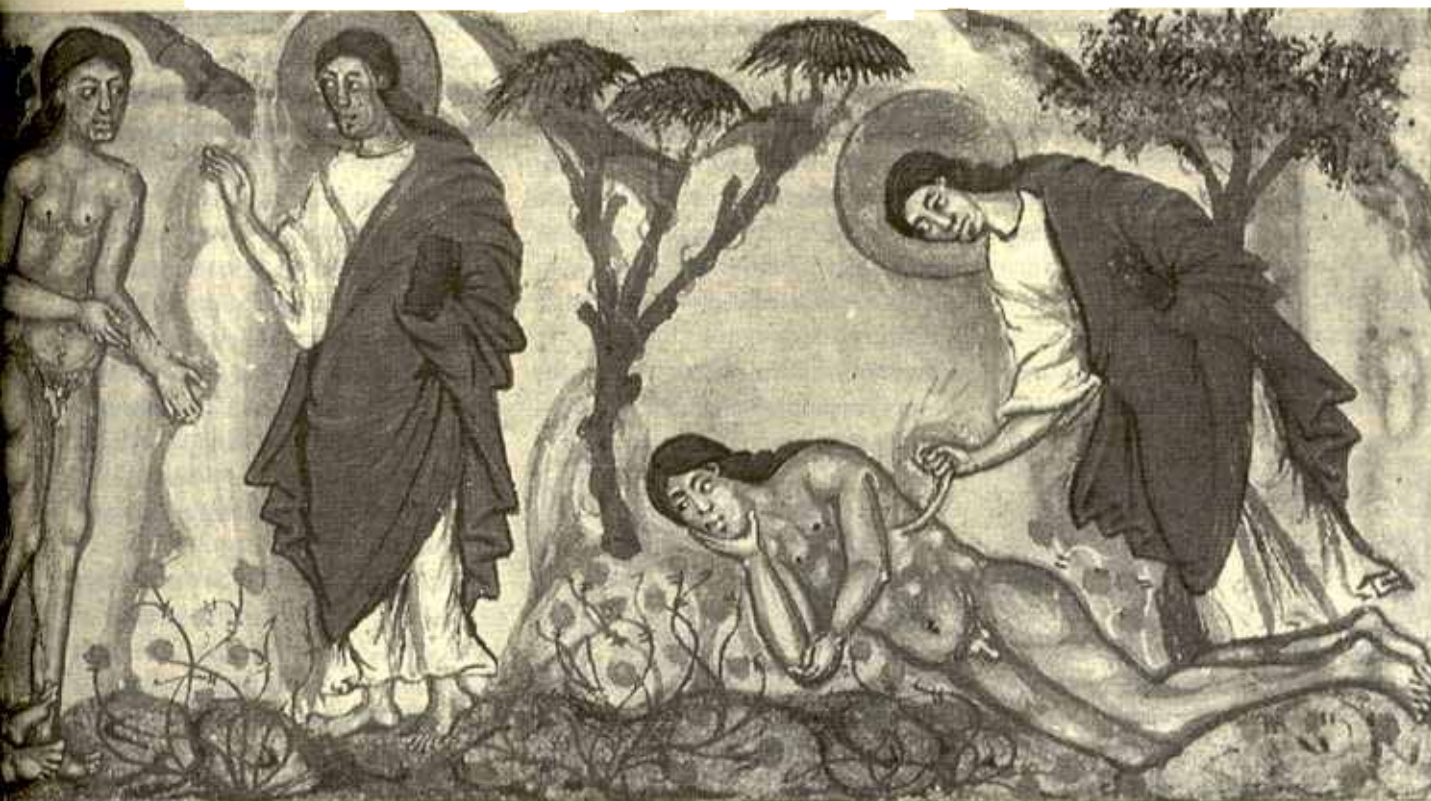
A la ciencia se le confiere el rango privilegiado de proveedora del conocimiento objetivo acerca de la naturaleza. Sin embargo, a partir de Kuhn la vida se complicó. Los filósofos y sociólogos de la ciencia gradualmente fueron rechazando el presupuesto de la existencia de una verdad sobre la naturaleza, y que ésta se pudiera descubrir por medio de la ciencia. A cambio, introdujeron la concepción de que la realidad natural de los fenómenos no existe en sí, sino que ésta es creada por los científicos como objeto de la investigación científica. Esto implica una visión

radicalmente distinta de la actividad de los científicos: en vez de descubrir la realidad, la construyen.

Esta idea provocadora presenta nuevos problemas a los estudiosos que se interesan en entender las interfases de la ciencia y la naturaleza. ¿Cómo interpretar los hechos científicos si abandonamos la concepción de que la ciencia revela la verdad? Una manera de ir más allá de la representación tradicional de la ciencia es analizar la actividad humana por medio de la exposición concreta, a veces mundana, de la construcción de un discurso, es decir, analizar los procesos mediante los cuales los enunciados científicos adquieren el rango de universalidad y de hechos naturales. Estas historias han revelado que los hechos científicos no son simplemente el resultado de las observaciones inteligentes de los científicos que saben leer el libro de la naturaleza. El mito del héroe científico que descubre los secretos de la naturaleza necesita ser reemplazado por otra imagen, una que nos permita estudiar las formas en que las afirmaciones de los científicos están profun-

damente ligadas a la sociedad y a la cultura. No sólo la manera en la que los datos y los resultados de la ciencia influyen la sociedad, sino además cómo la existencia misma de los datos científicos depende de su entorno cultural. En esta visión epistemológica, las afirmaciones acerca del conocimiento sólo pueden adquirir el estatus de universales en la medida en la que estén entrelazadas en las instituciones, en las prácticas científicas y en las de sus públicos.<sup>1</sup> Esta representación de la ciencia y de la naturaleza como una construcción social nos facilita un modelo para explorar las múltiples formas en las que los científicos crean un saber que se considera universal y como una verdad atemporal.

Como académica feminista, me interesa particularmente estudiar cómo los científicos han construido a la “mujer” como una categoría natural. Durante el siglo XX las ciencias biomédicas han transformado nuestra cultura en un mundo en el cual se define cada vez más el cuerpo femenino, en contraste con el cuerpo masculino, en términos médicos. Las



Historia de Adán y Eva. *Biblioteca de Carlo el Caballero*. XIII

feministas han tendido a explicar la medicalización del cuerpo femenino como una conspiración masculina, mientras que los científicos en el área biomédica nos impulsan a pensar que el cuerpo de la mujer está más ligado a la naturaleza, y que por lo tanto fue más sencillo incorporarlo a la práctica biomédica. El presente trabajo tratará de dar una explicación alternativa a las ideas de que el énfasis de estas ciencias en el cuerpo femenino es el resultado ya sea de un prejuicio masculino o el de un orden natural de las cosas.

## EL SEXO Y EL CUERPO

La construcción del cuerpo con un sexo ha sido un tema central en las ciencias biomédicas a través de los siglos. La gran cantidad de formas en las que los científicos han entendido el sexo nos sirve para contrargumentar la versión de que el sexo es un atributo inequívoco e ahistórico del cuerpo que una vez revelado por la ciencia es válido en todos lados y en cualquier contexto. El análisis de textos médicos tempranos desafía nuestra percepción ac-

tual sobre los cuerpos masculinos y los femeninos. Es difícil imaginar para nuestras mentes posmodernas que, durante dos mil años, los cuerpos femeninos y masculinos no se hayan conceptualizado en lo que toca a sus diferencias. Desde los griegos hasta el siglo XVIII, en los textos médicos se describen los cuerpos masculinos y los femeninos como esencialmente iguales. Las mujeres tienen incluso los mismos órganos genitales que los hombres, con una sola diferencia: “los suyos están dentro del cuerpo y no afuera”. En esta concepción, caracterizada por Thomas Laqueur como el “modelo de un sexo”, el cuerpo femenino es visto como un “hombre volcado en su interior”, y no como un sexo distinto sino como una versión inferior del cuerpo masculino. Los dibujos en los textos médicos de esa época resaltan tanto las similitudes entre los genitales femeninos y los masculinos, que uno pudiera pensar que se está observando la representación de un pene. Incluso no había una denominación anatómica específica para los órganos reproductivos de la mujer. Los ovarios, por ejemplo, no te-

nían un nombre propio sino que eran descritos como los testículos femeninos, haciendo una vez más referencia a los órganos masculinos. Los términos que utilizamos hoy día, como vagina y clítoris, simplemente no existían.

También encontramos dicho énfasis, en las similitudes más que en las diferencias, en los textos de los anatomistas que estudiaron otras partes del cuerpo. Para Vesalio, considerado el padre de la anatomía, el sexo sólo se encuentra en la profundidad de la piel y se limita a las diferencias en la curvatura del cuerpo y a los órganos reproductivos. En su visión, todos los demás órganos son intercambiables. En sus maravillosos dibujos del esqueleto en el *Epitome*, un atlas anatómico aparecido en 1543, Vesalio no le atribuye ningún sexo a la estructura de los huesos. Sin embargo, esta “indiferencia” (como podríamos percibirlo ahora) por parte de los médicos hacia las diferencias entre los sexos, no parece ser la consecuencia del desconocimiento del cuerpo femenino. La disección de mujeres formaba parte de la práctica anatómica desde el siglo XIV.

Según Laqueur, la importancia que se le confiere a las similitudes y la representación del cuerpo femenino como una forma de cuerpo masculino está íntimamente ligada a una forma patriarcal de pensar en la que el hombre es la medida de todas las cosas, y en la cual la mujer no existe como una categoría ontológicamente distinta.

No fue sino hasta el siglo XVIII que el discurso biomédico comenzó a emplear por primera vez un concepto del sexo más cercano a nuestra representación actual del cuerpo femenino y masculino. La tradición de representar las similitudes en vez de las diferencias empezó a ser severamente criticada. A partir de mediados del siglo XVIII, los anatomistas empezaron a concentrarse en las diferencias entre ambos sexos argumentando que éstas no se limitaban a los órganos sexuales, o como lo diría un médico: “la esencia del sexo no está confinada a un solo órgano, sino que se extiende, con matices más o menos visibles, a cada una de las partes del cuerpo”. La primera parte del cuerpo en sexualizarse fue el esqueleto. Si las diferencias sexuales eran encontradas en “las partes más duras del cuerpo”, entonces es muy probable que el sexo penetra “cada músculo, vena, y órgano ligado y moldeado por el esqueleto”. Los primeros esqueletos femeninos aparecieron en los libros de texto de medicina a partir de 1750. Londa Schiebinger describe cómo los anatomistas empezaron a centrar su atención en aquellas partes del esqueleto que tenían una importancia social, como el cráneo. La representación del cráneo femenino se utilizaba para demostrar la inferior capacidad intelectual de la mujer. Así, podemos encontrar a lo largo de la historia de la medicina muchos ejemplos similares en los que el papel social de la mujer se encuentra reflejado en las representaciones del cuerpo humano. También los anatomistas de los siglos más recientes han “recomendado la naturaleza de tal manera que

tengan cabida los ideales de lo femenino y de lo masculino”.<sup>2</sup> En el siglo XIX, al cambiar el centro de interés de la mirada médica de los huesos a las células, los resultados de la fisiología se utilizaron para explicar la naturaleza pasiva de la mujer. De esta manera, las ciencias biomédicas han servido de árbitro en debates sociopolíticos sobre las habilidades y los derechos de la mujer.

Para finales del siglo XIX los médicos habían extendido la sexualización a todas las partes imaginables del cuerpo: huesos,



conductos sanguíneos, células, pelo y cerebro. Únicamente el ojo parece no tener sexo. Vemos aquí claramente un cambio en el discurso biomédico, de las similitudes pasa a las diferencias. A partir de entonces, los cuerpos masculinos y los fe-

*“La esencia del sexo no está confinada a un solo órgano, sino que se extiende, con matices más o menos visibles, a cada una de las partes del cuerpo”.*

meninos se conceptualizan como cuerpos opuestos con “órganos, funciones y sentimientos incommensurables”.

A partir de este cambio, el cuerpo femenino se convirtió en un objeto médico por excelencia, enfatizando específicamente el carácter sexual de la mujer. Los científicos empezaron a identificar aquellas “características esenciales que le per-

tenecen, que sirven para distinguirla y que hacen de ella lo que es”. La literatura médica de ese periodo muestra la naturalización radical de la femineidad en la cual los científicos reducen a la mujer a un órgano determinado. En los siglos XVIII y XIX los científicos se dispusieron a localizar la “esencia” de la femineidad en el cuerpo, y hasta mediados del siglo XIX, el útero será considerado por los médicos como la cabecera de la femineidad. Esta idea se ve reflejada en la siguiente afirmación del poeta y naturalista alemán Johann Wolfgang Goethe (1749-1832): el punto central de la existencia femenina es el útero.

Hacia mediados del siglo XIX, los médicos desviaron su atención del útero a los ovarios, que comenzaron a ser vistos como centros autónomos de control de la reproducción en los animales, y como la “esencia” misma de la femineidad en las mujeres. Virchow, (1817-1885) considerado frecuentemente como el padre de la fisiología, caracterizó en 1848 la función de los ovarios de la siguiente manera: “Ha sido un error considerar al útero como el órgano característico... El vientre, como parte del canal sexual y del aparato de reproducción, es un órgano de importancia secundaria. Extraiga el ovario y tendremos ante nosotros una mujer masculina, una media-cosa horrible con una forma burda y hosca, los huesos pesados, bigote, voz ruda, pecho plano, mentalidad agria y egoísta y una imagen distorsionada (...) en breve, todo aquello que admiramos en una mujer como femenino, depende exclusivamente de sus ovarios.”

La búsqueda del órgano femenino por excelencia no era meramente un objetivo teórico. También se convirtió en objeto de intervenciones quirúrgicas. Los ovarios, percibidos como los “órganos de las crisis”, se constituían en el objeto paradigmático de la especialidad en ginecología, que se estableciera como disciplina a finales del siglo XIX. La fijación de los médicos en los ovarios

tuvo como resultado la cirugía de extracción generalizada en varios países de Europa y en Estados Unidos. Miles de mujeres fueron sometidas en la década de 1870 y 1880 a este drástico procedimiento como tratamiento contra irregularidades menstruales y varios tipos de neurosis.

A principios del siglo XX la "esencia" de la femineidad fue relocalizada ya no en un órgano, sino en unas sustancias químicas, las hormonas sexuales. La nueva disciplina de la endocrinología sexual introdujo el concepto de hormonas femeninas y masculinas como mensajeras de la femineidad y de la masculinidad. Esta construcción conceptual del cuerpo como constituido por hormonas se ha convertido en la visión dominante para explicar las raíces biológicas de las diferencias sexuales. Muchas de las diferencias en el comportamiento, funciones, papeles y características consideradas como típicamente masculinas o femeninas han sido atribuidas a las hormonas.<sup>3</sup> En este proceso, el cuerpo de la mujer se ha caracterizado, pero no así el del hombre, como un cuerpo controlado por las hormonas. En este momento, las hormonas femeninas —el estrógeno y la progesterona— son los medicamentos más utilizados en la historia de la medicina. Estas sustancias constituyen una forma popular de control de la fertilidad, pero además se utilizan para otros propósitos: como reguladores de la menstruación, como abortivos, en las pruebas de embarazo y como medicamentos para la menopausia. Las hormonas son producidas por la industria farmacéutica y repartidas por medio de una red mundial, que incluye a los países del Tercer Mundo.

**Hace un siglo las cosas no eran así. Nuestras abuelas no sabían de hormonas, y la progesterona y el estrógeno como tales no existían en el siglo XIX. El término "hormonas" fue acuñado en 1905, y no fue sino hasta dos décadas después que la industria farmacéutica comenzó a producir las a gran escala. Hoy día millones de mujeres toman píldoras hormonales y muchas mujeres han adoptado el modelo hormonal para explicar su cuerpo.**

## LA CONSTRUCCIÓN DE UN CUERPO HORMONAL

Dado el dominio del modelo del cuerpo constituido por hormonas, vale la pena analizar si la imagen de la mujer hormonal es solamente una noción actual, o si ya existía desde los principios de la endocrinología sexual, como se le llamaría posteriormente a esta área del conocimiento. Los científicos introdujeron el modelo del cuerpo constituido por hormonas a finales del siglo pasado. Tener un nuevo

los materiales necesarios y en la disponibilidad de pacientes contribuyeron de manera importante en la configuración de esta nueva disciplina en las primeras décadas de este siglo.

Permítanme primero analizar la manera en que los científicos trataron de conseguir el material para sus investigaciones. La aparición de la endocrinología sexual creó nuevas necesidades en los materiales de investigación. Los científicos que entraban en este nuevo campo



modelo es una cosa, pero convertirlo en una teoría y una práctica universalmente aceptadas, es otra. Entonces ¿cómo podemos explicar los éxitos y las derrotas de los científicos en convertir sus afirmaciones sobre las hormonas sexuales en hechos universales? La clave para la respuesta se puede encontrar en las prácticas materiales de la ciencia. La ciencia no está solamente conformada de palabras. Los investigadores interesados en el área de las hormonas necesitaban contar con material para realizar sus investigaciones y con pruebas clínicas para poder transformar sus teorías en sustancias químicas y en medicamentos. La historia de la endocrinología sexual nos muestra cómo los problemas encontrados en la obtención de

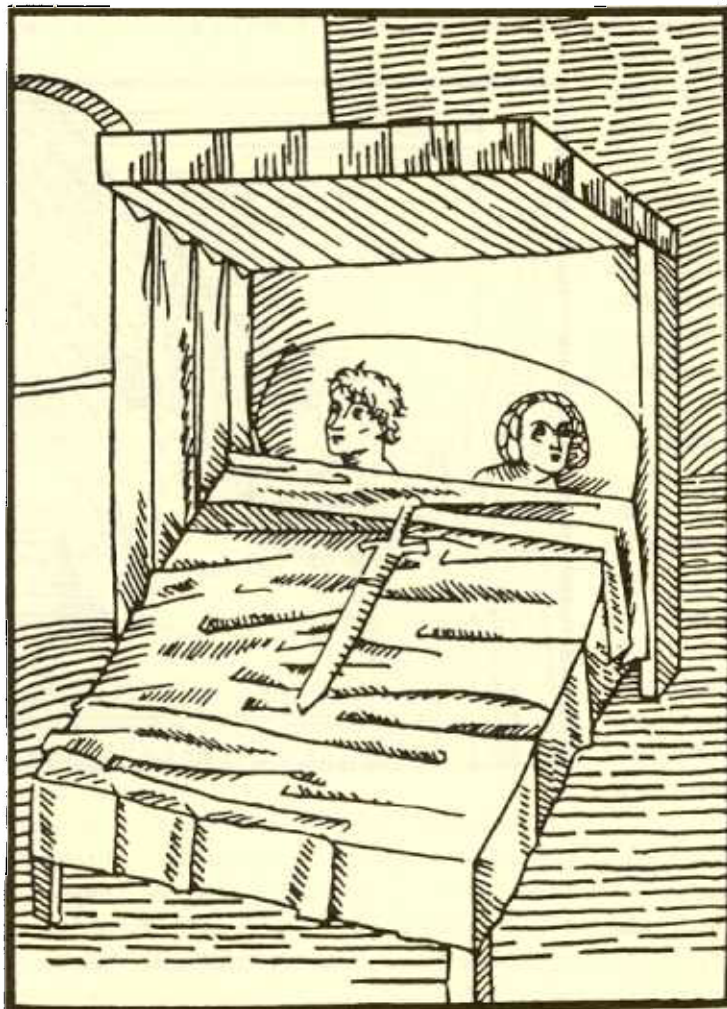
necesitaban de un material que no se utilizaba de manera rutinaria en los laboratorios: ovarios y testículos. La revisión de la literatura científica de los años veinte nos muestra que la búsqueda de posibles fuentes de hormonas no fue una tarea sencilla. Los reportes están llenos de quejas sobre la escasez de ovarios y de testículos. Sin embargo, vemos grandes diferencias entre los distintos actores involucrados en el estudio de las hormonas sexuales. La investigación de las hormonas femeninas se dio en un contexto clínico, y por lo tanto el material de investigación se encontró más a la mano, al menos a la de los ginecólogos. Ellos simplemente tomaban el material que necesitaban de sus pacientes: primero los ovarios (las operaciones quirúrgicas

gicas eran una práctica común en las clínicas de ginecología desde 1870) y posteriormente la orina, que se obtenía de las pacientes embarazadas. Todos los demás actores involucrados en el estudio de las hormonas sexuales femeninas necesitaban de los ginecólogos para tener acceso al material de investigación. Las clínicas eran las únicas que podían conseguir el material necesario para las investigaciones sobre las hormonas femeninas sin demasiados problemas y costos.

Si comparamos la investigación de las hormonas masculinas con el caso de las hormonas femeninas, vemos que ésta se vio mucho más limitada por el abastecimiento de los materiales. Los testículos humanos eran especialmente difíciles de obtener puesto que no existía una práctica médica que los extrajera. Para conseguir material fresco, los científicos iban a las prisiones a esperar las ejecuciones. Incluso el acceso a la orina masculina era difícil a falta de un contexto institucional como el que hubo para las mujeres.<sup>4</sup> Para poder coleccionar orina masculina los investigadores se vieron obligados a buscar otras instituciones: lugares donde los hombres se reúnen regularmente, como fábricas, barracas militares e incluso penitenciarías. Esta diferencia en el contexto institucional tuvo profundas consecuencias para el desarrollo de la endocrinología sexual. Como los métodos y los materiales de investigación para las hormonas femeninas estaban bien desarrollados y eran fáciles de obtener, cada vez más científicos se orientaron al estudio de las hormonas sexuales femeninas.<sup>5</sup> Durante los años veinte y treinta el número de publicaciones sobre hormonas sexuales femeninas aumentó considerablemente y sobrepasó por mucho el de las publicacio-

nes sobre las hormonas sexuales masculinas.<sup>6</sup>

La investigación clínica sobre hormonas sexuales muestra un patrón similar al de la dinámica de la investigación en el laboratorio. Durante los primeros años de la década de los veinte, las hormonas sexuales eran meramente unos productos químicos sin actividad terapéutica ni mercado definidos. En este sentido, la mejor



manera de caracterizar las hormonas es la de un medicamento en búsqueda de enfermedades qué curar. La única estrategia posible para producir información sobre el valor terapéutico de las hormonas era realizar pruebas clínicas. La conversión de las hormonas en medicamentos por los clínicos holandeses y la compañía farmacéutica Organon revela grandes diferencias entre la promoción de las hormonas masculinas y la de las femeninas.

Con lo que respecta a las hormonas femeninas, Organon logró exitosamente la participación de importantes actores en la promoción del nuevo medicamento a una gran variedad de públicos, patrocinadores y consumidores. La clínica ginecológica sirvió de base institucional para proveer una clientela disponible y establecida, además de una gran variedad de enfermedades susceptibles de ser tratadas

con hormonas. Ni los clínicos ni la industria encontraron mayor dificultad para llevar a cabo la promoción de las hormonas femeninas como un nuevo tipo de medicamento, sino al contrario. La promoción de las hormonas femeninas embonaba perfectamente en las estructuras institucionales existentes, formuladas a principios del siglo como parte de la profesionalización de la medicina y de la racionalización del servicio de partos. Antes de la introducción de las hormonas sexuales, las clínicas y los hospitales ya habían centrado su atención en los fenómenos reproductivos, constituyendo así la base institucional necesaria para que las hormonas sexuales femeninas pudieran florecer en todo su esplendor.

Esta existosa historia no puede contarse en el caso de la comercialización de las hormonas masculinas. Aunque existía un mercado potencial, el público no formaba parte de un mercado o de una red de recursos definidos. La conversión de las hormonas masculinas en un producto terapéutico no contó con el contexto institucional necesario para la realización y la promoción de las pruebas clínicas. La conversión y la comercialización de las hormonas masculinas tampoco contaban

con el apoyo de una especialidad médica comparada a la ginecología. Organon trató de promover las hormonas masculinas entre los médicos generales y los urólogos. Sin embargo, esta red no contaba con las condiciones necesarias para la realización de ensayos clínicos sistematizados. La clínica urológica sólo tenía una clientela limitada, y comparada con la ginecológica, solamente contaba con un área

crinólogos necesitaban de una estructura institucional para poder obtener las herramientas y los materiales necesarios para la investigación. En el caso de las hormonas sexuales femeninas, los investigadores y las compañías farmacéuticas no necesitaron empezar de cero. Podían respaldarse en la práctica médica establecida y transformarla en un mercado organizado para sus productos. La investigación so-

establecidas facilitaron que el modelo del cuerpo constituido de hormonas adquiriera el rango de un hecho universal.<sup>9</sup>

#### LAS BENDICIONES MIXTAS DE LAS HORMONAS SEXUALES

Es hora de reflexionar sobre lo que las hormonas sexuales nos han traído. Podemos ver claramente que modificaron nuestro mundo. La búsqueda de las hormonas sexuales es sólo uno de los ejemplos de los sueños de la modernidad. Las promesas de la nueva ciencia de la endocrinología sexual reflejan las pretensiones modernistas de que “el crecimiento progresivo del conocimiento científico del orden natural de las cosas, permitirá la construcción de la tecnología, el control de las causas y el desarrollo de ciertos eventos”. En esta tradición de la Ilustración, tanto la ciencia como la tecnología son intrínsecamente progresivas y benéficas, por lo que en nuestra sociedad pensamos que la ciencia y la tecnología mejoran la condición “humana”.

La búsqueda de las hormonas sexuales está profundamente arraigada en esta creencia, en la ciencia como progreso. Desde sus primeros años, la ciencia de las hormonas sexuales prometió la solución a varios problemas, particularmente los de “las mujeres”. Las promesas de Robert Frank en su libro *The Female Sex Hormone*, que las hormonas “liberarán a las mujeres de los males que sufren”, ilustran claramente esta tradición modernista. La pregunta que nos intriga es si los sueños de Frank se realizaron. Si la respuesta fuera un sí rotundo este artículo tendría un final feliz. Desafortunadamente, mas no inesperadamente, la respuesta no es tan sencilla. La introducción de la concepción del cuerpo constituido por hormonas ha

### *Tanto los cuerpos como las tecnologías no están inequívocamente determinados por la naturaleza, y las tecnologías médicas no tienen que ser necesariamente como son.*

restringida de condiciones médicas. El tratamiento médico se limitaba a las enfermedades urológicas sin ocuparse de ninguna otra enfermedad del cuerpo masculino. Esta diferencia institucional tuvo un impacto mayor en la conversión de las hormonas sexuales en medicamentos. Como la promoción de las hormonas sexuales femeninas podía ser fácilmente integrada a los intereses de una profesión médica bien establecida, éstas se prescribieron para una variedad más amplia de indicaciones médicas que las hormonas masculinas. En el *Pocketlexicon for Organ and Hormon Therapy* publicado en 1937, Organon recomienda la terapia de hormonas sexuales femeninas para 34 de las 129 indicaciones listadas. Esto constituye una práctica bastante excepcional si se compara con la aplicación de otras preparaciones de órganos y con la de las hormonas sexuales masculinas. Organon sólo recomienda la terapia con hormonas sexuales masculinas para tres indicaciones.<sup>7</sup>

La historia de la endocrinología sexual de las décadas de los veinte y de los treinta nos muestra que el cuerpo femenino en los estudios sobre hormonas es una creación de los investigadores y no algo enraizado en la naturaleza. Fue la asimetría institucional la que facilitó el establecimiento del cuerpo femenino en el centro de la investigación hormonal. Los endo-

bre hormonas masculinas era más difícil de vincular con grupos importantes fuera del laboratorio. Tanto la producción como la comercialización de las hormonas sexuales masculinas estaban limitadas por la falta de un contexto institucional comparado a la clínica ginecológica: hasta 1920 no había una clínica especializada en el sistema reproductivo masculino. La especialidad médica de andrología, es decir, el estudio de la fisiología y de la patología del sistema reproductivo masculino (en este aspecto es la contraparte de la ginecología), no apareció hasta los setenta.<sup>8</sup> Estas diferencias institucionales entre los cuerpos femeninos y los masculinos moldearon las posibilidades de convertir las afirmaciones de los científicos en un saber universal. La institucionalización de las prácticas relacionadas con el cuerpo femenino en una especialidad médica transformó al cuerpo femenino en un proveedor de material de investigación, en un cobayo para las pruebas, y en un auditorio organizado para los productos de la ciencia. Estas prácticas




llevado a “poder controlar el cuerpo a lo largo de la vida desde la menstruación hasta la menopausia”. Podríamos inclinarnos a creer que Robert Frank tenía razón y que se adelantó a su tiempo. Sin embargo, también podríamos cuestionarnos si y hasta qué medida las hormonas han sido una solución a los “problemas de las mujeres”. Indudablemente muchas mujeres enfatizarán las ventajas de la terapia hormonal. Sin embargo, la noción misma de control y la conciencia de (posibles) riesgos a la salud son los que transformaron el sueño de las hormonas como solución a problemas en una realidad ambivalente y severamente criticada. El ejemplo de los anticonceptivos y el de la terapia de sustitución ilustran claramente las dos caras de la revolución hormonal.

La historia de los anticonceptivos es una historia de liberación, y al mismo tiempo una de control. Por un lado los anticonceptivos son, además del “no”, la forma más efectiva de prevenir el embarazo, que por lo mismo representa una “tecnología que ha contribuido a la liberación de las mujeres”. Pero por otro lado, en el contexto de la política de control de poblaciones, su uso presenta dificultades, ya que sirve como instrumento para lograr fines que en última instancia son de orden político, económico, cultural y moral.

Una historia muy similar es la de la terapia de sustitución para curar los síntomas de la menopausia. Este tratamiento ha sido extremadamente popular desde los años setenta, particularmente en Estados Unidos, donde las ventas de estrógenos se han cuadruplicado. Hoy día los estrógenos figuran entre los cinco medicamentos más prescritos. Aquí también el uso de las hormonas tiene dos caras. En la primera vemos el alivio a los efectos negativos del envejecimiento. Muchas mujeres ven en la terapia hormonal de sustitución una terapia efectiva, y como el fruto del reconocimiento por parte de la profesión médica a sus problemas. La otra faz es menos radiante. Ésta, muestra las múltiples controversias que han acompañado la introducción de la terapia de sustitución. Hay debates recurrentes sobre los ries-

gos de cáncer y de otros efectos secundarios. Se ha criticado también la visión reduccionista de la menopausia en la cual se reduce la complejidad del envejecimiento a una sola entidad, las hormonas.

En resumen, podemos decir que la mejor manera de representar las hormonas es la de una bendición mixta. Mis comentarios no buscan conducir a una visión pesimista acerca de la cultura o de la tecnología, sino más bien a que necesitamos entender la ciencia y la tecnología con todas sus tensiones y ambigüedades. El argumento central de este artículo ha sido que tanto los cuerpos como las tecnologías no están inequívocamente determinados por la naturaleza, y que las tecnologías médicas no tienen que ser necesariamente como son. Quién sabe qué habría sido de la concepción del cuerpo hormonal si hubieran existido las clínicas andrológicas, en vez de las ginecológicas. Imagine qué hubiera podido suceder en un mundo con actitudes distintas hacia el género, la responsabilidad de la planificación familiar y el cuidado de los hijos. No resulta inimaginable que hubiéramos terminado con anticonceptivos y con tratamientos de menopausia masculinos. Pero nunca sabremos si esto habría sucedido. Sin embargo, sí sabemos con certeza que la ciencia y la tecnología pueden adoptar muchas formas. La revisión crítica de los procesos que dan forma a la ciencia, a la tecnología y a los cuerpos puede ayudarnos a imaginar tecnologías que tengan una oportunidad de sobrevivir. 



#### NELLY OUDSHOORN

Profesora en género y tecnología en la Universidad de Twente. Maestra en la Universidad de Amsterdam, Holanda.  
Traducción: Nina Hinke

#### Notas

1. Véase por ejemplo Bijker *et al.* (1987), Bijker y Law (1992), y Latour (1987).
2. En su análisis de las representaciones de los cuerpos femeninos y masculinos en los modelos de cera utilizados para la realización de los dibujos anatómicos, Ludmila Jordanova nos presenta otro ejemplo impresionante. Describe cómo los modelos de cera representan a las figuras masculinas como agentes activos y a las femeninas como objetos pasivos del deseo sexual. Las figuras femeninas, o “venuses”, están recostadas sobre terciopelo o cojines de seda, mientras que las

figuras masculinas se encuentran generalmente de pie, frecuentemente en movimiento, reflejando los estereotipos culturales del hombre activo y de la mujer pasiva.

3. Véase Fausto Sterling (1985); Fried (1982); Money y Ehrhardt (1972).
4. La recolección de orina de pacientes hospitalizados no resolvía el problema porque la concentración de hormonas sexuales en la orina de los enfermos es mucho menor que en la de hombres sanos. La de animales tampoco era útil porque contiene muy pocas hormonas masculinas. La orina humana parecía ser única con respecto al contenido hormonal, por lo que los científicos dependieron exclusivamente de la disponibilidad de orina masculina humana.
5. Para un análisis detallado sobre la importancia de los métodos de prueba en la investigación sobre las hormonas sexuales, véase Oudshoorn 1994.

6. El número de publicaciones registradas bajo hormonas sexuales femeninas en el *Quarterly Cumulative Index Medicus* aumentó gradualmente de 80 en 1927 a 448 en 1938. El número total de publicaciones en el periodo entre 1927 y 1938 sobre hormonas sexuales femeninas y masculinas es de 2 688 y 585 respectivamente.
7. *Zaklexicon der Orgaan en Hormoontherapie*, Tweede herziene uitgave. Organon, 1937.
8. Aunque desde 1891 se había sugerido la necesidad de establecer una especialidad separada y distinta para el estudio del sistema reproductivo masculino, la andrología se institucionaliza como especialidad hasta finales de la década de los sesenta. Niemi, “Andrology as a Speciality, Its Origin.” *Journal of Andrology* 8 (1987): 201-203.
9. Para un análisis mucho más detallado de la construcción del cuerpo hormonal, véase Oudshoorn 1994.