

LA SEXUALIDAD Y LAS HORMONAS EXTRAGONADALES

Profesor Agregado, Francisco Guecco Mozo

A pesar de que en la Clínica es corriente el obtener comprobación de la influencia de glándulas aisladas sobre algunos trastornos sexuales, la influencia de las glándulas endocrinas distintas de las sexuales sobre la sexualidad en general, es apenas posible entreverla por medio de la relación de esas glándulas con los ovarios o con los testículos.

Así puede un médico obtener la vuelta del orgasmo, y la corrección de un impulso sexual indiferente en una mujer obesa, fría para las relaciones sexuales y con un metabolismo basal bajo, por insuficiente tiroidiana, y puede modificarse la forma del cuerpo de un adolescente de testículos poco desarrollados, por medio de los extractos hipofisarios, hasta borrar toda forma de intersexualismo, dejando en su lugar una silueta típicamente masculina. Pero estos hechos no demuestran que la glándula tiroides sea capaz de influir sobre la psicología femenina hasta el punto de feminizar totalmente un impulso sexual indiferente, o de dar calor y color a sus relaciones sexuales. Tampoco se puede comprobar, en el caso de la hipófisis, que se haya logrado una morfología masculina con sus hormonas directamente; puesto que si el individuo del caso no tuviera órganos genitales, el cambio de aspecto corporal hasta la masculinización completa no sería posible.

Algunos investigadores han llegado a dividir las glándulas endocrinas en "feminizantes" y "virilizantes". (Marañón). Entre las primeras figurarían: el tiroides y el timo; del segundo grupo serían: la hipófisis, las suprarrenales y la epífisis. Esta división esquemática es muy aceptable desde el punto de vista didáctico, pero en la realidad tiene la desventaja de crear prejuicios que pueden resultar perjudiciales en la práctica; alguna vez requirió un médico general nuestro consejo para el tratamiento de un muchacho hipotiroidiano con cierto grado de eunucoidismo, y al aconsejarle administrar hormonas tiroidianas, me preguntó: "¿pero acaso la tiroidina no es "feminizante"? Aquel colega competente, que sabía mucha teoría endocrina, no se había atrevido a efectuar el tratamiento apropiado, por miedo de que el paciente se convirtiera al menos en homosexual (!) Se dice que las suprarrenales son glándulas virilizantes, muy principalmente por la razón clínica de que

en ciertos tumores de estas glándulas se produce hirsutismo de tipo masculino en la mujer, la voz se vuelve grave, etc., pero, acaso no sucede otro tanto en algunos tumores de la glándula más feminizante que pueda haber, si alguna hay *feminizante*, el ovario?... Y del hecho patológico de que en la acromegalia de la mujer se acabe la menstruación y surjan vello en la barba, brazos y piernas, así como de que la cara de estos enfermos se torne fea por alargarse extremadamente la nariz, hincharse los labios en forma de hocico, y hacerse prominente el maxilar inferior, ¿se puede acaso concluir que la hipófisis es una glándula "virilizante"? No hay que olvidar que una de las labores más delicadas de la fisiología la lleva a cabo la hipófisis en sus relaciones con la glándula femenina, el ovario; sin sus hormonas no se verificaría uno de los fenómenos fisiológicos más maravillosos de la vida sexual femenina: la menstruación. Si en rigor se aceptara que la fealdad de la mujer acromegálica fuera verdaderamente una masculinización, hasta podría admitirse que la hipófisis era una glándula *patológicamente "virilizante"*... porque *fisiológicamente* sería, por el contrario, predominantemente feminizante. Por lo demás, hay razones de peso que nos impiden admitir como típicamente virilizante la acción de los tumores hipofisarios que producen acromegalia: en primer lugar, no es lo más común el hirsutismo del rostro, y en los casos de acromegalia localizada (de la nariz sola, por ejemplo) no se presenta casi nunca; (el hirsutismo puede achacarse, por otro lado, a la hiperfunción suprarrenal que acompaña frecuentemente la acromegalia; en segundo término, la menstruación no siempre se acaba, y, antes bien, en veces se hace más intensa; como tercera objeción hemos de admitir que el impulso sexual de las acromegálicas es más bien apagado que invertido, y la última objeción, tal vez la más importante, los hombres acromegálicos tienen frecuentemente algún trastorno de la potencia sexual. En la acromegalia constitucional, o en el comienzo del desarrollo del adenoma eosinófilo hipofisario hay frecuentemente aumento de la fuerza muscular (boxeadores acromegálicos, etc.). La mujer acromegálica, a nuestro modo de ver, se masculiniza simplemente en un sentido metafórico y estético: los rasgos del rostro se masculinizan porque se afean, y no se afean porque se masculinizan.

En lo tocante a la voz, por ejemplo, es frecuente observar que su tinte masculino se debe al ensanchamiento de la laringe. Se trataría de una *masculinización mecánica* ¿Pero por qué no se dice con la misma razón que el ensanchamiento acromegálico de los senos aéreos de la cara y de los huesos son masculinizaciones?

Recientemente, en sus Estudios de Endocrinología, el profesor Marañón ha revisado su esquema de división, y observamos en esta revisión dos hechos principales: en primer lugar, ya no alude

al papel del trino y la epífisis en esta diferenciación según la dirección sexual y el papel de la hipófisis como glándula masculinizante lo pone en duda, achacándolo tal vez a una influencia indirecta de esta glándula sobre las suprarrenales. La influencia sobre la diferenciación sexual de la hipófisis no sería, por lo demás, total, sino dependiente de la distinta calidad de células que la componen: así las eosinófilas y basófilas (acromegalias, síndrome de Cushing) serían masculinizantes, y las cromóforas feminizantes. El hecho de que la hipófisis elabore hormonas excitantes del tiroides (glándula feminizante) y de las suprarrenales (virilizantes) es por sí sólo suficiente para no dar a esta glándula un papel unilateral en la diferenciación sexual.

Respecto de la acción feminizante del tiroides, sería evidente si se adoptara el "temperamento hipertiroideo" como característica sexual femenina. Hay, sin embargo, hechos de difícil interpretación según nuestros conocimientos actuales, que van directamente en contra de esta concepción. Uno de ellos, es la frecuente coincidencia de la hipertrofia tiroidiana con un período de la vida genital femenina que se tiene por muchos como *fase masculina* de la feminidad. Nos referimos al embarazo y la menstruación, en que predomina la luteína (hormona masculina dentro de la mujer para muchos). Si la hipertrofia tiroidea frecuente en estos estados se interpretara como una defensa de la feminidad, la explicación sería sencilla, ¿pero qué nos da derecho y base científica para esta interpretación? ¿Por qué no decir, al contrario, que estas hipertrofias tiroidianas se deben al aumento de la lutenia (hormona masculinizante) como consecuencia directa y no de acción antagonica y defensiva?

No admitimos, pues, como glándulas endocrinas feminizantes o virilizantes sino únicamente las glándulas genitales. Las hormonas extragonadales, y su armonía funcional con éstas, tienden fisiológicamente a ayudarlas en su complicada labor de diferenciación y vida sexual. Cuando este apoyo falta, no hay duda de que pueden sobrevenir trastornos graves de la vida sexual; pero siempre que hay una inversión en el sentido del sexo, la razón principal hay que buscarla en las hormonas sexuales y su complejo funcionalismo. Al pensar así, disentimos naturalmente de la concepción de nuestro antiguo y querido maestro, el Profesor Gregorio Marañón, de Madrid, que es tal vez el autor que más ha insistido sobre la división de las hormonas extragonadales en masculinizantes y feminizantes. Desde cuando tuvimos el honor de oír sus sabias enseñanzas en el Hospital General de Madrid, nos asaltó la idea de lo prematuro de esta división, dado el estado actual de nuestros conocimientos, que presentan de todas maneras apenas un endeble asidero *patológico* a esta diferenciación esquemática. La

experiencia nos ha ido arraigando más y más en la idea inicial, a la vez que las investigaciones modernas no han prestado fuerza nueva a la concepción de nuestro ilustre maestro. El mismo, al explicar por qué en el funcionamiento exagerado del tiroides (glándula feminizante, según su concepción) se retrasa la pubertad femenina (enfermedad de Basedow de las niñas) dice: “hemos de recordar esta distinción entre “temperamento” y “enfermedad”, porque sus influencias orgánicas sobre las funciones sexuales suelen ser antagónicas”. Según esto, y fuera de las objeciones principales que antes hemos enumerado, no es posible deducir de la “masculinización” que produce un tumor de la hipófisis, que es una “enfermedad”, o al menos una afección orgánica grave, el hecho “fisiológico” de que en la fórmula endocrina temperamental o constitucional, la hipófisis influya haciendo inclinar la balanza de la diferenciación sexual hacia los atributos del hombre.

La correlación y los antagonismos endocrinos.—Va siendo ya noción de vieja data, nacida de la observación clínica, y corroborada hasta la saciedad por la experimentación en animales, que las glándulas endocrinas se influncian unas a otras por medio de las hormonas que envían a la sangre, así como por intermedio de sus acciones sobre el sistema nervioso. Tal vez uno de los fenómenos más demostrativos de esta “sinergia hormonal” es la acción de las hormonas de la hipófisis (prolán A y B) sobre el ovario. El hecho terapéutico tan conocido hoy, (después de los trascendentales descubrimientos de Asheim y Zondek) de que pueda hacerse volver una menstruación ausente por insuficiencia de la hipófisis, mediante la inyección de extractos u hormonas de esta glándula, es una de las pruebas más concluyentes de que las glándulas endocrinas guardan relaciones muy estrechas en su funcionamiento. Pero así como hay glándulas que fisiológicamente ayudan a otras, también es fácil de demostrar que ciertas hormonas obran en un sentido contrario a las increciones de otras glándulas. Bien sabemos, por ejemplo, que la adrenalina, secreción de las suprarrenales, eleva el azúcar sanguíneo, obrando así en contrario a la acción de la insulina, que baja la glicemia. El hecho es también fácilmente demostrable en la clínica: cuando en el tratamiento de un diabético nos propasamos en la dosis de insulina que necesita para controlar su azúcar sanguíneo, y éste llega a bajar mucho, hasta hacer aparecer las convulsiones, el sudor, frío, etc., característico de la hipoglicemia, un recurso casi tan eficaz como el suero azucarado es el de la inyección de adrenalina.

Estas interacciones glandulares endocrinas son de gran importancia para conservar el equilibrio funcional orgánico, y lo que hay que lamentar es que nuestros conocimientos actuales no lleguen aún a explicarnos todas estas relaciones e interdependencias,

muy principalmente porque con seguridad no conocemos todas las secreciones u hormonas que las glándulas endocrinas vierten en la circulación. Apenas hace poco que la hipófisis se tenía como un órgano inerte y su acción, hoy tan clara, era aún más desconocida que la del timo o la glándula pineal. Lo evidente es que a medida que la Endocrinología avanza, más y más se van cimentando con bases del más puro material científico, estas relaciones de amistad o antagonismo de las glándulas endocrinas, uno de los más nítidos ejemplos de la maravilla del equilibrio funcional orgánico.

Genitales y paratiroides.—Pocos hechos bien demostrativos existen que permitan demostrar una relación estrecha entre estas glándulas. A duras penas se pueden recordar los experimentos de Adlen y Thaler; se ha pretendido buscar la explicación de la frecuencia con que se observan signos de tetania latente en el embarazo, comprobando que a las ratas a las que se han extirpado las glándulas paratiroides, y no se han presentado signos de tetania, esta sobreviene típicamente en cuanto se las hace sufrir un embarazo. La insuficiencia paratiroidea del embarazo es muy frecuente: desde las simples parestesias (calambres), la hiperexcitabilidad del sistema nervioso muscular, hasta las graves convulsiones, toda la gama y la intensidad de la tetania se puede observar con facilidad en las clínicas de maternidad, y los tocólogos bien conocen la propensión de las embarazadas a mostrar signos clínicos o laboratorísticos de hipofunción paratiroidea durante el embarazo. Parece que la carga nueva de desgaste orgánico que el feto lleva consigo a la futura madre, fuera la causa de este hipoparatiroidismo. Hay muchos casos en que, una vez suprimido el embarazo, todo entra en la normalidad, y sólo vuelven a aparecer los síntomas de tetania con un nuevo embarazo: en las ratas con *tetania latente*, de que antes hablamos, también se pueden hacer sobrevenir convulsiones tetánicas si se someten los animales a un excesivo ejercicio muscular, o tienen fiebre. Sin embargo, como en muchos otros problemas endocrinológicos, la explicación no ha de ser tan sencilla, si se tiene en cuenta que hay raros casos en que enfermas con tetania por deficiente función de las paratiroides, el síndrome queda latente durante el embarazo, para aparecer de nuevo en cuanto éste cesa. Sabiendo del desgaste orgánico del organismo materno, y, sobre todo, considerando las grandes pérdidas de elementos minerales (calcio) durante el embarazo y la lactancia, se puede vislumbrar que es por este camino por donde comienza el desequilibrio de la función paratiroidiana.

No hay, en cambio, ningún hecho experimental ni tampoco observaciones clínicas que relacionen la función paratiroidiana con la sexualidad masculina, y es por ello por lo que damos tanta importancia a nuestras observaciones respecto de la relación de los

trastornos de función paratiroidea con la potencia sexual de que hablaremos a extenso en la descripción de la por nosotros llamada "impotencia paratiroidea". Esta denominación que a primera vista parece un tanto atrevida, se hallará justificada en cuanto se lean las historias clínicas que tratan de sustentarla, así como los resultados de los tratamientos hormonales con tales pacientes obtenido. Como se verá, en algunos individuos tetánicos, con tetania clara o latente, se observan en ocasiones trastornos de la potencia, sobre todo referentes a la eyaculación (eyaculación y orgasmos intensos y muy rápidos) y al *período de depleción* (muy alargado). La explicación de todos los detalles que hemos observado no es muy fácil. En el capítulo correspondiente se verá cómo intentamos explicar estas observaciones por una mayor excitabilidad nerviosa del sistema vegetativo, para los trastornos eyaculadores, y por la pérdida de calcio en la eyaculación, para el alargamiento exagerado del período de depleción o recuperación orgánica después del coito. Para nosotros, esta pérdida de calcio que produce el coito se haría sentir más en individuos predispuestos a la tetania, o francamente tetánicos. No ocultamos, sin embargo, que nuestras explicaciones tienen puntos muy débiles, pero lo interesante es que, fuera de toda acción sugestiva, las hormonas paratiroidianas que hemos utilizado han mejorado o curado completamente estos desarreglos ya solas o ayudadas por la medicación cálcica y la vitamina D, como en el tratamiento de la tetania. En estos casos, como otros muchos en que no hay verdaderamente inversión de los caracteres sexuales, no se encuentra culpa directa de las glándulas genitales.

Tiroides y genitales.—La importancia de las relaciones entre estas glándulas es bien grande, si se tiene en cuenta la frecuencia con que se encuentran en la clínica desarreglos de la función del tiroides. Es de observación casi diaria cómo la menstruación femenina, así como ciertos otros fenómenos de la vida genital de la mujer (embarazo, lactancia, por ejemplo) influyen sobre el tamaño del tiroides, aumentándolo. Bien sabido es también que durante el embarazo y la lactancia, la más espectacular de las enfermedades tiroidianas, la enfermedad de Basedow, se agrava hasta el punto de que es un problema corriente para el médico el pensar en la interrupción de un embarazo cuando los síntomas de hipertiroidía de una embarazada llegan a ser alarmantes. Se ha podido comprobar experimentalmente que, con dosis suficientes de hormonas genitales, se puede lograr un aumento del cuerpo tiroides en las ratas (Hargoth). Algunos autores atribuyen al cuerpo amarillo del ovario esta acción de hiperplasia tiroidiana que se observa también con alguna frecuencia en la pubertad femenina.

Cuando, tanto en el hombre como en la mujer, hay en la infancia una deficiencia de hormonas tiroidianas, los órganos genitales

no se desarrollan bien. Tanto los órganos genitales externos, como el testículo o los ovarios son de tipo infantil, y, según nuestra experiencia, es muy frecuente en los hipotiroidianos un trastorno de la situación normal de los testículos, y, sobre todo, la criptorquidia unilateral. Que tenga esto su explicación en un desarreglo concomitante de la hipófisis, es muy posible, tanto más cuanto que muchos trastornos tiroidianos no tienen su origen en el cuerpo tiroides propiamente hablando, sino en una deficiencia de las hormonas con que la hipófisis estimula normalmente al tiroides.

Es más frecuente de lo que se sospecha, el encontrar trastornos de la potencia sexual masculina, por mal funcionamiento tiroidiano. Ya hablaremos de ello más detenidamente en un artículo especial, y por lo pronto sólo haremos notar que casos muy leves de hipotiroidismo, tanto que es necesario verificar siempre en ellos la prueba del metabolismo basal para llegar a un diagnóstico cierto, se encuentran con frecuencia trastornos de la potencia sexual del hombre; en cambio, en los hipertiroidismos, y especialmente en la enfermedad de Basedow, cuando se encuentran trastornos de la vida genital, y, principalmente impotencia, el síndrome endocrino es tan manifiesto, que se hace el diagnóstico a simple vista.

Tenemos que reprochar a la mayoría de los autores que hasta ahora se han ocupado de los hipertiroidismos, y en especial de la enfermedad de Basedow, que ninguno se ha dignado prestar la suficiente atención a los trastornos de la potencia sexual masculina. Casi todos enumeran bien a gusto los trastornos menstruales tan a menudo observados, que van desde desarreglos en la aparición y duración del período menstrual, hasta la amenorrea total; pero ninguno que sepamos se ha detenido a analizar las variedades de impotencia masculina, que va desde el debilitamiento de la libido, hasta la falta de erección (anerección). Esta investigación es muy importante, a nuestro ver, porque ofrece problemas difíciles. A diferencia de lo que corrientemente sucede con el hipotiroidismo, en el cual los trastornos de la función conyugal casi siempre son negativos (impotencia, disminución del impulso sexual, falta de desarrollo de los genitales, etc.) y en el que jamás hemos encontrado un exceso de libido, hemos visto un caso de hipertiroidismo, un muchacho onanista y hombre casado, en que había una exaltación enorme de la libido, hasta llegar a decir que vivía en "estado de deseo constante". Podría suceder que estas observaciones fueran el resultado de puras coincidencias, pero estamos seguros de que si se averiguara más a fondo el papel de los desarreglos hormonales tiroidianos sobre la potencia masculina, se llegaría a saber con seguridad si el estado de exaltación nerviosa en que viven los hipertiroidianos es capaz o no de aumentar el deseo sexual, si los trastor-

nos que sobre la potencia efectúe la enfermedad de Basedow dependen de la fase en que se halle la enfermedad, etc., etc.

Los casos de impotencia sexual observados por nosotros en el hipertiroidismo tienen un mecanismo muy claramente de intervención nerviosa. Quien no supiera que se trataba de enfermos endocrinos, los llamaría simplemente "impotentes psíquicos". Casi todos acusan una ansiedad que explica muy en buena parte los trastornos de eyaculación precoz, y un "miedo de todo y de nada", que sirve de explicación a la falta de erección en buen número de casos. De todos modos, y por mejorar o curar estos trastornos con el tratamiento endocrino, estamos autorizados para desmembrar este grupo de impotencia del de las *impotencias psíquicas*, aunque es indudable que en tales casos haya una influencia psíquica secundaria a la causa endocrina original de todo el síndrome.

Para último lugar, pero no por menos importante, hemos dejado la consideración del hipertiroidismo menopáusico, tan frecuente. Este fenómeno es muy análogo al que se produce con la insuficiencia ovárica de otras edades, pero con la diferencia de que en este caso el tiroides no se limita a hipertrofiarse, como suele suceder en ciertos casos de pubertad, durante el embarazo, la lactancia, y otras ocasiones en que no hay menstruación o está desarreglada. En la menopausia puede no haber hiperplasia del tiroides, pero, sin embargo, a menudo su función sufre un trastorno más intenso que el de las otras ocasiones enumeradas. El hipertiroidismo mejora muy a menudo con hormonas ováricas (foliculina, o extractos totales) o espontáneamente, cuando se ha verificado el nuevo equilibrio orgánico, al pasar la edad crítica. Sin embargo, hay ocasiones en que esta terapéutica no tiene efecto ninguno, y el hipertiroidismo merece un tratamiento más radical entonces, imponiéndose a veces la intervención quirúrgica.

Así como no hay una *menopausia masculina* claramente diferenciada en la clínica, tampoco hay evidencia ninguna de que sea frecuente el hipertiroidismo cuando comienza a extinguirse el fuego sexual en el hombre. Todo tiende a probar que las consecuencias de la deficiencia hormonal de las glándulas genitales masculinas tienen su interpretación más constante en la hiperplasia de otro órgano glandular, al que no se le conocen aún hormonas específicas: la próstata.

Hipófisis y Genitales.—Ya en los párrafos anteriores hemos hablado de la preponderancia de la hipófisis, y, sobre todo de su lóbulo anterior, en las funciones genitales de la mujer. Permítanosos recordar que mediante sus dos hormonas gonadotropas principales, prolán A, y prolán B, la hipófisis regula la menstruación periódica. Por influencia de la hipófisis en gran parte sobrevien-

dría la lactación (hormona galactogoga), y la fuerza inicial de sus hormonas es imprescindible para que aparezca la pubertad, con su primera menstruación.

Si en la mujer es importante esta función hipofisaria, no lo es menos en el hombre. La pubertad se retrasa manifiestamente cuando hay una insuficiencia hipofisaria (enfermedad de Frolich, por ejemplo), y los testículos no descienden de la cavidad abdominal hacia las bolsas, para lograr un desarrollo completo morfológico y funcional, sino cuando las funciones hipofisarias son perfectas. El tratamiento por hormonas hipofisarias contra el retardo del descenso testicular, o la insuficiencia de formación de espermatozoides es uno de los hallazgos terapéuticos más decisivos de los últimos años.

Tan estrechas son las relaciones de la genitalidad con las funciones hipofisarias, que para el diagnóstico precoz del embarazo tenemos hoy en la averiguación de la dosis de prolán B en la orina uno de los más seguros recursos de laboratorio.

Las relaciones hipófiso-gonadales son recíprocas. En los anales endocrinológicos se ha relatado varias veces el caso del ya común hallazgo autopsico de una hipófisis hipertrofiada, en individuos que han sufrido la castración. Fuertes dosis de foliculina son capaces de llevar a cabo una atrofia de la hipófisis, y durante el embarazo, se producen a menudo alteraciones del tejido glandular hipofisario.

Además de todas estas demostraciones de influencias recíprocas, hemos de recordar que la hipófisis envía hormonas estimuladoras a casi todas las glándulas de secreción interna, y ya se puede suponer el complejo problema que sería desentrañar la influencia que mediante estas hormonas puede ejercer indirectamente la hipófisis sobre las glándulas genitales, y por intermedio de éstas sobre la sexualidad en general. Un influjo que sería digno de estudiarse a fondo es el que pueda ejercer la hipófisis por medio de su estimulación sobre el tiroides (hormona tirotrópica), en la que probablemente se efectúe una acción recíproca, al menos así parece denunciarlo la clínica: en un caso de enfermedad de Frolich, por ejemplo, en que hay un retraso de la pubertad, con obesidad más o menos marcada y con incompleto desarrollo de los órganos genitales, todo ocasionado por insuficiencia de hormonas hipofisarias, el tratamiento con hormonas tiroidianas es capaz de reducir la obesidad, impulsar el desarrollo genital despertando la pubertad en buen número de ocasiones, sin emplear como medio terapéutico ninguna hormona hipofisaria. ¿No habrá derecho a pensar, por este sólo hecho clínico, que ciertos trastornos genitales de causa primitivamente hipofisaria tienen como explicación la falta de estimulación tiroidiana, la insuficiencia de hormona tirotrópica? Otro fenó-

meno bien complejo es el de ciertos casos de hipotiroidismo (mixe-
dema congénito, por ejemplo) en que a pesar de encontrarse todos
los signos de insuficiencia tiroidiana (piel mixedematosa, talla in-
suficiente, hernia inguinal congénita, etc.) se conserva, sin embar-
go la libido, hay potencia sexual con espermatogenesis suficiente y
desarrollo satisfactorio de los órganos genitales. Conocemos un
hombre de estos, que llegó a tener un hijo (prueba de buena esper-
matogénesis), por cierto con mixedema congénito también. ¿Cómo
explicar estos casos, si sabemos que la insuficiencia tiroidiana lle-
va consigo habitualmente un verdadero estancamiento de toda la
vida genital, cuando sobreviene antes de la pubertad? Acaso no po-
dría ser que la hipogenitalidad del hipotiroidismo se debe indirec-
tamente a la hipófisis cuando no suministra hormonas estimulan-
tes genitales independientemente? Nosotros obtuvimos en un caso
un desarrollo bastante satisfactorio, de los órganos genitales ex-
ternos en un mixedematoso, criptorquídeo con la administración
de prolán, antes de intervenir directamente con tiroidiana para el
tratamiento de su insuficiencia tiroidiana, y desde entonces hemos
pensado en si la acción inhibitoria de la genitalidad que tiene el hi-
potiroidismo no sería siempre dependiente de una insuficiencia hi-
pofisaria.

En cuanto a la relación de la hipófisis con la libido o erotiza-
ción y la potencia sexual, tan importante para nuestro estudio, no
tenemos datos suficientes para concluir acerca de la influencia de
la insuficiencia hipofisaria sobre la libido o el orgasmo en la mu-
jer; en cambio, existe el fenómeno patológico del adormecimiento y
hasta la desaparición de la libido y el orgasmo en ciertas enferme-
dades de la hipófisis, como los tumores (acromegalia). En el hom-
bre, en cambio, en quien es tan fácil el diagnóstico de la insuficien-
cia hipofisaria (síndrome adiposo genital) cerca de la edad pube-
ral, el desarrollo incompleto de los órganos genitales, así como el
de los testículos, explica la ausencia habitualmente completa de la
impulsión sexual. Hemos conocido impotentes de más de veinte
años, eunucoides por insuficiencia hipofisaria, que no han tenido
una erección en su vida; no hemos encontrado un sólo muchacho
con síndrome adiposo-genital que nos confiese ser onanista. El pro-
blema estriba aquí en el diagnóstico de la insuficiencia hipofisa-
ria leve, de aquella en que los síntomas clínicos no son capaces de
apoyar un diagnóstico en firme. Muchos pacientes endocrinos con
testículos pequeñísimos se pueden considerar a priori como insufi-
cientes hipofisarios, pero si no hay obesidad, si ni la radiografía
de la hipófisis ni la prueba del metabolismo basal o la medición de
la dosis de prolán en la sangre dan asidero a un diagnóstico de in-
suficiencia hipofisaria, ¿cómo podremos afirmarlo? El hecho de que
el metabolismo basal está generalmente más bajo en las insuficien-

cias genitales prematuras que en las hipofisarias no nos parece plenamente confirmado como para permitir la vía diagnóstica. Y, sin embargo, ¿en cuántos de estos pacientes no es a veces fácil obtener un desarrollo genital satisfactorio, con libido normal por medio del tratamiento con extractos hipofisarios? Acaso no será esta una prueba suficiente para aseverar que son estos casos típicos de insuficiencia hipofisaria primitiva?

Con respecto a la impotencia de la acromegalia, tenemos un caso de triste recuerdo, que es por demás curioso: el de un paciente que fué hace menos de un año a consultarnos por su impotencia sexual absoluta y una hipertensión sanguínea con albuminuria muy marcada. Este pobre paciente nos confesó no haber sentido jamás la influencia del atractivo sexual, y jamás había verificado un intento siquiera de relaciones sexuales. Como le descubriéramos algunos signos de acromegalia, le hicimos verificar un examen radiológico de la hipófisis que dió a conocer la existencia de un tumor en la silla turca. Desgraciadamente este enfermo murió a raíz de la segunda sesión de rayos X. Al reproducir esta síntesis de historia clínica lo hacemos con el objeto de preguntarnos: ¿existiría alguna relación de orden constitucional que inhibiera la libido en este enfermo, por culpa de su hipófisis? Es de orden fisiopatológico el admitir la disminución, y hasta la desaparición de la libido en la acromegalia, pero hay que suponer que no había tenido este paciente el tumor de la hipófisis toda la vida... ¿y entonces por qué esta ausencia total de libido en toda su existencia? (A. L.).

La acción del lóbulo posterior de la hipófisis sobre el músculo uterino, que produce las contracciones que permiten el parto fisiológico es tan manifiesta, que ya de viejo se conoce el empleo terapéutico de la pituitrina para intensificar estas contracciones, cuando son muy espaciadas o de poca intensidad. El misterio del por qué se desencadena esta acción estimuladora uterina precisamente cuando el feto es ya viable, se aclara un tanto con los modernos experimentos que han permitido comprobar en el líquido cefalorraquídeo buenas cantidades de hormona hipofisaria posterior, que se aumentan sensiblemente con inyecciones de la hormona ovárica folicular, y se disminuyen, en cambio, cuando se inyecta la otra hormona del ovario, la luteína. El ovario obraría así directamente sobre el útero, comandando la producción de la hormona ocitócica de la hipófisis. Al haberse encontrado foliculina en la placenta, producida en este órgano, o almacenada allí, merced a la producción ovárica, podemos concebir que, durante el embarazo, la hipófisis se halla inhibida, por la falta de producción de foliculina, o por la persistencia o preponderancia de la luteína, hasta el momento en que la foliculina que se ha ido guardando en la placenta llega a ex-

citar de nuevo la hipófisis, la que entonces sí, provocaría el parto con su hormona ocitócica (pituitrina, hipofisina oxitocina).

Epífisis y genitales.—Por más que se ha fatigado la investigación para obtener las hormonas de la epífisis, aún no se han obtenido, y ya los endocrinólogos se han puesto a pensar si, como Descartes, que situó en ella el centro del alma, no se le habrá dado demasiada importancia, creyéndola glándula endocrina.

Parece, sin embargo, que sí ha de elaborar alguna increción esta glándula de sitio tan prominente. Tanto la clínica como la experimentación tienden a probarlo: en animales a los que se les ha extirpado este órgano, se produce un aumento exagerado de los órganos sexuales, y la pubertad aparece precozmente. La pubertad no aparece. A pesar de que antes se creía que esta acción era electivamente masculina, experimentos recientes han demostrado que otro tanto sucede en las hembras. En ratas a las que se extirpa la epífisis, se encuentra un crecimiento del ovario de más de un 20% sobre el normal. En la clínica, ha de pensarse siempre en un tumor o cualquier otro desarreglo de la función epifisaria cuando se estudia la *macrogenitosomía precoz* (aumento exagerado y precoz del tamaño de los órganos genitales masculinos), así como en los casos de menstruación o embarazo precoz en la mujer; la epífisis vendría a tener así una acción frenadora de la sexualidad, cuyos límites y mecanismo cierto aún no conocemos.

Timo.—Se ha avanzado últimamente bastante en el conocimiento del timo, gracias a la preparación de un extracto activo de esta glándula, que se ha mostrado potentemente estimulador de las glándulas genitales.

Por el fenómeno fisiológico de la involución del timo, que comienza precisamente cuando se inicia la actividad de las glándulas genitales en la pubertad, ya se pensaba en que alguna relación había de existir entre estas glándulas, pero los investigadores no han logrado obtener un acuerdo acerca del sentido exacto de esta relación. Pretendían algunos que el timo inhibía el desarrollo de los órganos genitales, y ello tiene una corroboración clínica en el hecho de que en buen número de hipertrofias del timo (estados tímico-linfáticos, por ejemplo) se encuentran los órganos genitales poco o nada desarrollados. Según nuestra experiencia, buen número de impotencias por falta de impulso sexual, coinciden con el estado tímico-linfático, aun cuando la falta de desarrollo sexual no sea suficiente para explicar esta frigidez sexual temperamental). Tenemos la impresión de que en estos casos la impotencia es de causa hipotiroidiana. El síndrome de Timme es a este respecto muy digno de estudio. Después de la castración, así como en la distrofia adiposo-genital de origen hipofisario (enfermedad

de Frolich), es relativamente frecuente encontrar un aumento del volumen del timo, así como las hipertrofias linfáticas características del estado tímico.

No tiene nada de raro que, con el tiempo, el descubrimiento de una hormona hipofisaria nueva que rija la evolución y la involución tímica, venga a aclarar todo el problema. Nosotros iniciamos hace cuatro años una investigación para averiguar el efecto de los extractos hipofisarios sobre el estado tímico-linfático, sin haber logrado conclusiones satisfactorias.

Suprarrenales y gonadas.—Ya al iniciar este capítulo habíamos mencionado el fenómeno de “virilización” que se observa en las mujeres afectas de un tumor suprarrenal que entrañe un aumento de producción de hormonas epinefréticas. Esta “virilización” consiste en el hirsutismo (vello en el labio superior, brazos y piernas), el carácter masculino de la voz (voz de meso-soprano) y la obesidad; esta “virilización” patológica se parece mucho a la que se observa fisiológicamente en la menopausia, en donde es muy probable que también intervenga el factor suprarrenal, a juzgar por la frecuencia con que en ella se manifiesta la hipertensión sanguínea, a veces de manera casi súbita. Contra el título de “virilizante” que dan a las suprarrenales algunos investigadores, hemos de hacer notar que, de nuevo, repitiendo lo dicho anteriormente, no sólo la hormona más feminizante del organismo, el ovario, cuando está afecto de ciertos tumores, es capaz de verificar una “virilización” análoga, sino que el efecto de la función exagerada de las suprarrenales, y, sobre todo, de su zona cortical, es capaz de “feminizar” al hombre, si se acepta como rasgo femenino el desarrollo de los senos. En efecto, en los raros casos de tumor suprarrenal que registran los anales médicos, se ha observado el fenómeno de la ginecomastia, sobre todo unilateral. Pregunta Wolf cómo ha de ejercer una acción virilizante la suprarrenal, si la *“mitad de sus poseedores son mujeres!*

Hay una frase gráfica de J. Bauer, muy alemana y muy de actualidad, que explica a nuestro modo de ver la acción precisa de las hormonas suprarrenales: “la suprarrenal es una glándula protectora de minorías”. . . . Aceptando que el sexo no es resultado de la calidad de secreciones internas, sino de la cantidad, de la preponderancia relativa de unas hormonas sexuales sobre otras, las suprarrenales tendrían, desde el punto de vista sexual, la influencia de hacer aparentes las adormecidas características del sexo opuesto que todo animal sexuado llevaría dentro de sí. Esta influencia se haría manifiesta de un modo un tanto cobarde, eso sí, aprovechando que la glándula sexual predominante viera extinguirse sus funciones (menopausia) o se viera imposibilitada para

verificarlas, por una causa patológica (tumores del ovario, por ejemplo). Después de un análisis cuidadoso, hemos llegado a pensar que todas las "virilizaciones" de la mujer que es dable observar en la clínica, se deben en último término a las suprarrenales. El hirsutismo que a veces se observa en la acromegalia de las mujeres se puede sospechar como de origen suprarrenal, si se atiende a la frecuencia con que está aumentada la tensión arterial en este síndrome, y a la enfermedad de Cushing.

Según Briton, la administración de extractos corticales suprarrenales sería capaz de provocar una pubertad precoz en la mujer, con formación comprobada de cuerpo amarillo, y desarrollo rápido del útero. En el hombre, el resultado sería menos manifiesto. Este fenómeno sería un argumento más en contra de la supuesta acción selectiva "virilizante" de que tanto hemos hablado.

Algunos otros hechos aislados relacionan las suprarrenales con las glándulas genitales: en la menopausia, así como en la castración masculina, se ha comprobado una hiperplasia de la corteza suprarrenal; algunos autores creen encontrar también una hiperplasia suprarrenal en el embarazo fisiológico. Uno de los más importantes descubrimientos a este respecto, es el de la nueva hormona suprarrenal, que tiene influencia galactógena ("cortilactina" de Brownell y de Hartman).

Del lado de la hipofunción suprarrenal, la enfermedad broncada de Addison nos da algunos datos aislados de las relaciones génito-suprarrenales: en la mujer adisoniana, se suprime a menudo la menstruación, y uno de los signos de mejoría que se observan con la terapéutica del extracto cortical es la vuelta del flujo menstrual. En el hombre, en quien sigue siendo más frecuente el síndrome de insuficiencia suprarrenal, tanto la libido como la potencia sexual se acaban, y en veces se aprecia una atrofia de los órganos genitales.

Si buscamos sistemáticamente, por medio de la averiguación clínica y de laboratorio los signos de insuficiencia suprarrenal leve en los impotentes asténicos, es más frecuente de lo que regularmente se cree al encontrar impotencias de origen hiposuprarrenal, aun cuando no exista una enfermedad de Addison clara y grave. Estos estados de insuficiencia suprarrenal constitucional, los hemos encontrado en ocasiones con facilidad, en impotentes que traían el diagnóstico de "neurasténicos", y en cuatro casos, entre seis tratados, el resultado del tratamiento hormonal ha sido perfectamente satisfactorio. Fuera de la hipotonía general de ciertos de estos enfermos, hay que considerar de otro lado la debilidad muscular que ocasiona a veces impotencia motora. Impotencia sexual por hiperfatigabilidad muscular, que impide los movimientos de frotamiento. Al referirnos a estos casos de impotencia endocrina, en el capítulo

a ellos destinado, ya daremos los detalles referentes al establecimiento del diagnóstico y al proceso del tratamiento opoterápico.

Páncreas y genitales.—La fisiología, así como la experimentación en animales, nos ofrece poca luz para concluir acerca de la influencia entre las hormonas pancreáticas y genitales. Según Belkin, es posible obtener una atrofia de los testículos y degeneración de los tubos seminíferos en las aves, mediante fuertes dosis de hormona pancreática y R. Mignot admite que la insulina inhibe el impulso sexual; y en cambio hay hechos clínicos aislados, que parecen demostrar en la insulina un efecto estimulante de las glándulas sexuales; como ejemplo, recordamos el que nos contara un eminente endocrinólogo norteamericano, asistente a la IV Conferencia internacional del Bocio, en Washington: al tratar de engordar con insulina un caso de infantilismo en una muchacha de pubertad retrasada, obtuvo la aparición de la pubertad, a la vez que una estimulación del crecimiento estatural. No sabemos si casos como éste hayan sido publicados, pero damos fe de autenticidad al relatado por el eminente endocrinólogo norteamericano. A lo mejor, la divergencia entre este último fenómeno, y los experimentos de Belkin es pura cuestión de dosis.

Si no sabemos a punto fijo casi nada acerca de la influencia fisiológica entre las glándulas que estudiamos, la patología pancreática sí nos ofrece, en cambio, trastornos genitales muy frecuentes y muy demostrativos. La diabetes es una de las enfermedades que más repercusión tiene sobre la vida genital, tanto en la mujer como en el hombre. Bien puede ser que esta influencia perjudicial de la diabetes sobre la sexualidad se deba no a factores hormonales, sino al desarreglo nutritivo que lleva consigo el desequilibrio del metabolismo hidrogenado. Uno de los ejemplos más claros de esta influencia diabética de orden nutricional lo hallamos en el enanismo hipofisario que se observa a veces en los niños diabéticos; y así como hay en estos casos una insuficiencia de la hormona del crecimiento de la hipófisis, bien pueden sobrevenir insuficiencias de otras funciones hipofisarias, y especialmente las relativas a los estímulos de la pubertad, menstruación, etc.

La falta de menstruación (amenorrea) es bastante frecuente en las diabetes no bien tratadas; de allí se deduce el por qué, también, las mujeres diabéticas son frecuentemente estériles. Joslin ha observado una atrofia de los órganos genitales femeninos en cuatro diabéticas jóvenes que fueron autopsiadas. La diabetes, es, por otra parte, una causa frecuente de aborto: "Cuando una mujer que ha tenido antes algunos hijos normales, tiene un aborto sin explicación infecciosa justa, hay que pensar en la diabetes", dice poco más o menos Maraón. Según una estadística de Joslin, los ca-

sos de *nacidos muertos* en los partos de las mujeres diabéticas es hasta siete veces superior al número de los mismos casos en mujeres no diabéticas.

Otro hecho clínico que relaciona la genitalidad femenina con la diabetes, es la frecuencia de las glucosurias durante el embarazo. Muchas de estas glucosurias, que antes se tenían como benignas, se tienen por muchos autores, y entre ellos Marañón, como verdaderos estados pre-diabéticos. Joslin, la gran autoridad mundial en diabetes, dice textualmente, al hablar de las curvas de glicemia de las embarazadas con glucosuria: "Sean las curvas normales o anormales (diabéticas o no), la paciente ha de seguir siendo observada por un período de años. La diabetes, en general, se agrava durante el embarazo. (Los casos de mejoría que algunos autores han relatado, así como los experimentos de Drenan, Carlson, etc., según los cuales la diabetes en perras a las que se hubiera extirpado el páncreas no se produciría en casos de sobrevenir un embarazo, atribuyendo el fenómeno a la producción de insulina por el páncreas del feto, no han sido confirmados por todos los autores). La mortalidad materna es según Joslin seis veces superior a la normal en los partos de diabéticas. El embarazo, por otra parte, se tiene como una de las causas ocasionales para la aparición de una diabetes. Muchas páginas podrían llenarse para estudiar las influencias recíprocas de la diabetes sobre el embarazo y del embarazo sobre la diabetes.

No tenemos experiencia sobre los trastornos de la libido o del orgasmo de la mujer en la diabetes. En cambio, la impotencia de origen diabético en el hombre ha sido objeto de nuestra particular atención, y buen número de nuestra casuística de impotencias se debe a trastornos del metabolismo hidrocarbonado. Según nuestra experiencia, como tendremos ocasión de explicarlo a fondo, buen número de impotencias observadas en hombres obesos son debidas a una *prediabetes*, es decir, a un trastorno aún leve del metabolismo hidrocarbonado, que puede convertirse más o menos tarde en una diabetes típica. Y no extraemos esta concepción de la conocida influencia que tiene la obesidad sobre la aparición de la diabetes sino del estudio de muchas curvas de glicemia, y del resultado del tratamiento regulador del metabolismo hidrocarbonado.

BIBLIOGRAFIA

- Marañón.—*Estudios de Endocrinología*.—Espasa Calpe. 1938.
Hartock W.—*Klin. Wochenschr.* 1933. XII.
Britton, S. W. and Silvette. —*Am J. Physiol.* 1931. XCVII 507.
Am J. Physiol. 1932. 100, 701 y 1934. 197, 1931.—2—XCIX—33.

Belkin. (citado por Hermann Zondek. Pág. 99, de *Les affections des glandes endocrines et leur traitement*—Malone. Paris.1938.

Yoshir.— *Treatment of diabetes mellitid.* Lea E. Febiger.— Filadelfia. 1937.

Wolff. W.—*Endocrinology in modern practice.*—W. B. Saunders Co. Filadelfia y Londres. 1936.

R. Mignot.—*L'insuline comme anaplorodisiaque.* Anales. Med. Psychol. 1936.

