

tico es completo el enfermo está ya perdido para el tratamiento quirúrgico eficaz. Y así nos encontramos en un callejón sin salida del que queremos librarnos al simple grito de guerra de ¡hay que hacer un diagnóstico precoz! Para salir de él airoosamente tenemos antes que reconocer que con los signos clínicos no es posible conseguirlo y que lo más que pueden hacer es despertar la sospecha del cáncer y encauzar el enfermo hacia la exploración radiológica, que es el método que en la actualidad dispone de las mayores posibilidades, pero que en modo alguno puede ser la tabla de salvación de todos los cancerosos.

Si tomamos en consideración lo expuesto en este trabajo, ¿no resulta pretenciosa y condenada a una pronta — y poco conveniente — desilusión nuestra frase “hay que llegar al diagnóstico precoz”? ¿No sería mejor que todos — Estado, individuo y médico — uniésemos nuestros esfuerzos para alcanzar una finalidad mucho más modesta, pero factible: la de diagnosticar el cáncer gástrico más pronto de lo que hoy se logra, para después, poco a poco, pero con paso seguro, ir elevando gradualmente nuestra aspiración a un diagnóstico ideal, al cual — si no surge otro método de exploración, de la máxima eficacia — tal vez no seamos nosotros, sino nuestros hijos o nietos los que lleguen?

Hoy por hoy, creemos que el diagnóstico verdaderamente precoz en la mayoría de los casos — entendiéndose bien — no en una minoría exigua, es un noble sueño irrealizable. Soy pesimista sobre las posibilidades del momento. Pero si nuestro pesimismo se refiere al verdadero diagnóstico precoz, somos, en cambio, optimistas respecto a la posibilidad de un reconocimiento más temprano de la enfermedad. Trabajemos sin descanso en esa dirección porque, aunque no podamos llegar a realizar nuestro ideal, el número cada vez mayor de resecados con larga supervivencia, o hasta con curación definitiva, compensará con creces nuestros esfuerzos.

ZUSAMMENFASSUNG

Der Autor nimmt eine Klassifizierung von 400 nicht juxtacardialen Magenkrebsen vor; bei der Gruppeneinteilung berücksichtigt er den Beginn der Symptome, ob es sich um Neoplasmen handelt oder nicht und den Zeitpunkt der Roentgenuntersuchung. Vorgeschichte und Symptome eines jeden Falles werden untersucht. Im zweiten Teil der Arbeit werden Fragen von grossem praktischem Wert besprochen, die sich auf die Anamnese und deren Besonderheiten beziehen. Man erwähnt das häufige Fehlen von Symptomen, die den Übergang einer banalen Affektion in ein Ca ankündigen. Es gibt auch eine grosse Anzahl Patienten, bei denen von Beginn der Krankheit an eine hyperazide Gastritis im Mittelpunkt steht. Die einzelnen klinischen und Laboratoriumszeichen werden ebenfalls besprochen.

Bezüglich einer wirklich frühzeitigen Diagnose ist die Ansicht des Verfassers pessimistisch, aber optimistisch, was ein frühes Erkennen anbetrifft, das die heutigen Ergebnisse der radikalen chirurgischen Behandlung zu bessern vermag.

RÉSUMÉ

L'auteur classe 400 cas de cancer gastrique, non juxtacardiaux, dans plusieurs groupes selon le temps écoulé depuis le début des symptômes, néoplasiques ou non et le moment de l'exploration radiologique; il étudie les antécédents et symptômes de chacun d'eux. Dans la deuxième partie du travail il pose une série de questions du plus grand intérêt pratique; il répond avec un grand nombre de données. Ces questions traitent des antécédents et de leurs caractéristiques; le manque fréquent de signes que pourraient indiquer le passage d'une affection banale au cancer; le grand nombre de malades chez lesquels domine depuis le commencement de la maladie le cadre de gastrite hyperacide; enfin chacun des syndromes cliniques et de laboratoire.

L'impression de l'auteur est pessimiste quant au diagnostic authentique précoce, mais optimiste en ce qui concerne la possibilité d'une observation faite plus tôt, capable d'améliorer les résultats actuels du traitement chirurgical radical.

SEUDOHERMAFRODITISMO MASCULINO

E. RODA y A. Y E. DE LA PEÑA

Clínica Médica Universitaria. Director:
PROF. C. JIMÉNEZ
DÍAZ.

Urólogos

Hemos tenido ocasión de observar últimamente un caso de “seudohermafroditismo masculino” en el que concurren ciertas particularidades de interés y en el que se han llevado a cabo una serie de exploraciones, alguna de las cuales es la primera vez que se han practicado en este tipo de casos. Por ello estimamos de interés su publicación.

OBSERVACIÓN. — Se trata de un sujeto, A. L. P., de treinta años de edad, natural de Nogales (Lugo), quien concurre a nuestra Policlínica remitido desde el Servicio de Cirugía del Hospital Provincial (Dr. VIGUERAS), porque, al ser intervenido de una hernia inguinal izquierda, se le habían apreciado, en el curso de la operación, la presencia de un cordón espermático y de un testículo hipoplásico pero evidente en el mismo lado. Dicha hernia le fué operada con la técnica de BASSINI y quedó bien.

Concurre ante nosotros vestido de mujer, con nombre de tal, y con una personalidad legal perteneciente a este sexo, habiéndose desarrollado toda su vida conceptuada como tal en el ambiente familiar y extrafamiliar, dedicándose a las ocupaciones propias del sexo femenino (servidumbre, labores caseras, etcétera). En nuestra presencia se comporta tímidamente y con un tipo de actitud psicológica propia de quien se da cuenta de su anómala situación. Su historia biológica y clínica es como sigue: Cuando nació, la matrona que le recogió en el parto dijo que no precisaba bien el sexo a que pertenecía (esto se lo había oído decir confidencialmente a su madre alguna vez, pero no había insistido ya más sobre este asunto y el paciente nunca dijo nada). En su infancia le atraían las incli-

naciones de tipo masculino, prefiriendo en sus juegos los de tipo deportivo y violento (jugar con chicos; hacer ejercicios de fuerza, como salto, carreras, escalamiento de árboles, etc.). Nunca jugaba con muñecas, ni quería jugar con niñas. En su pubertad, y ya a los 16 ó 17 años, notó que, al contrario de lo que esperaba, desarrollarse como una mujer, la regla no le apareció y nunca la ha tenido; vió que se cubría de vello abundante la barba, el bigote y las mejillas, si bien este vello nunca llegó a ser espeso y fuerte, y algo también el pecho (región esternal), así como las piernas, los muslos y los antebrazos. Las mamas no se desarrollaron nada y la voz se hizo grave, de tipo varonil. La libido se desarrolló, siendo su contenido varonil, con atracción franca del sexo femenino.



Fig. 1

Su desarrollo constitucional se definió todo él varonil, desarrollándose mucho las masas musculares, con acusado relieve de éstas; la grasa era poco aparente y la piel gruesa y de aspereza masculina. Las manos y los pies se hicieron grandes y las uñas muy desarrolladas. Esta dualidad de su personalidad, con la represión de sus impulsos, mantenimiento del secreto de su situación, etc., hicieron de él un sujeto retraído, solitario, nada comunicativo, etc., con derivación de sus impulsos sexuales a la satisfacción solitaria de los mismos, siendo su carácter deprimido y triste. Eran negativos en absoluto todos los demás síntomas de otros órganos y aparatos. En sus antecedentes familiares no había ninguno digno de mención y sus ocho hermanos, cuatro hembras y cuatro varones, están bien constituidos y su sexo claramente diferenciado. Por lo que respecta a los antecedentes de su vida sexual, se manifiesta, en sus manifestaciones ante nosotros, de acuerdo con este estado de confusión psíquica a que su situación anormal le ha llevado, por lo que incluso da la sensación de aparecer como fabulador, puesto que a alguno de los médicos que le hemos interrogado primero nos ha manifestado que no había tenido más relaciones sexuales que un intento de violación (entiéndase su papel femenino) que sufrió por parte de un sujeto varón en una ocasión, hace ya años, en tanto que a los doctores PEÑA les manifestó haber realizado coito con mujeres, si bien con gran dificultad por impedírselo la erección incompleta del pene hipospádico. En algunas ocasiones padeció dolores difusos abdominales, en ambos vacíos, que su madre interpretaba como síntomas premenstruales. Hace varios años emigró a la República Argentina y, por padecer una hernia inguinal derecha, se le sometió a una intervención quirúrgica, en el curso de la cual el cirujano, creyéndole mujer, se encontró con un órgano que extirpó y que resultó ser un testículo, poco desarrollado, que sometieron a estudio, sin que sepa más detalles de esto. A su regreso a España ya no volvió a ocuparse de esta cuestión hasta que, ocasionalmente, como dijimos an-

tes, y al ser intervenido de una segunda hernia, se le dio su situación anómala sexual y su condición varonil y la transmitido a nosotros.

Exploración. — El aspecto físico (véase fotografía 1) el de un hombre de desarrollo normal; de constitución

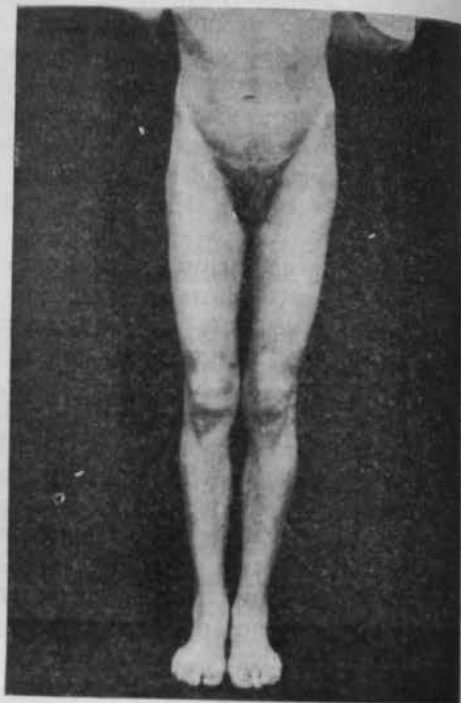


Fig. 2

sica-acromegaloide, con prognatismo mandibular muy acusado; cejas muy pobladas; pelo fuerte y espeso, de tipo varonil; la cabeza; el nacimiento frontal del pelo es, asimismo, muy masculino; barba extensa en ambas mejillas y en el



Fig. 3

gote, pero no cerrada, ni fuerte (intersexual). Vello extendido pero poco fuerte en brazos y antebrazos, escasamente en el codo inferior de tórax, sólo localizado sobre mango esternal bastante desarrollado en muslos. Piel poco suave y engrosada. Manos y pies varoniles, con gran desarrollo; sudorosas y algo cianóticas las primeras. Mamas de tipo varonil perfecto.

como todo el tórax. Desarrollo varonil de todo el esqueleto, con predominio del diámetro bihumeral, en forma neta sobre el bitrocantéreo. La conformación de la pelvis y el reparto de la grasa (véase fotografía 2.^a) son genuinamente masculinos, siendo la disposición de los muslos arqueada, si bien sin exceso, pero sin que coapten las caras internas de los mismos. Algún vello en ambas areolas mamarias. Ambas clavículas se proyectan con gran relieve y su borde es rugoso al tacto. El vientre no se ha engrasado. Presencia de vello abundante en toda la zona perianal. Pubis de tipo feminoide. Tiene una estatura de 1,80 metros y pesa 63 kilogramos. La voz también de varón, con timbre ligeramente atenorado. Los manierismos tienen, sin embargo, un matiz afeminado, que no ha de ex-

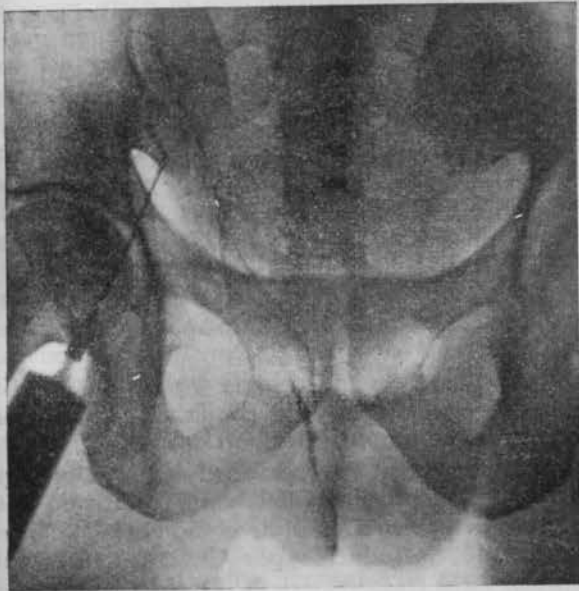


Fig. 4. — Inyección de yoduro sódico a través del deferente (muñón inguinal de antigua castración). El deferentograma muestra cómo el conducto desemboca en un rudimento de vesícula seminal y éste en la uretra (véase el esquema).

trañar si se tiene en cuenta que el enfermo ha venido representando un papel femenino durante toda su vida (¿feminismo fenotípico?)

Pene atrófico (véase fotografía 3.^a), con su correspondiente prepucio y glande, situado entre dos pseudolabios; aparece péndulo. De los pseudolabios, es mayor el izquierdo que el derecho, y ambos adoptan la forma de dos bolsas testiculares, atroficas. En el pene, que presenta el aspecto característico de hipospadias escrotal y que simula un clitoris, se separan bien el glande, con su frenillo, y el prepucio, que se ranversa en su totalidad, siendo de un tamaño aproximado al de un niño de unos ocho años. El gran falso labio izquierdo está ocupado por un testículo, del tamaño aproximado al de un niño de unos doce años, por tanto francamente atrófico, en el que no se aprecian vestigios de epidídimo. Por debajo aparece una vagina en lo externo claramente definida y atrófica, con una mucosa brillante sonrosada y con flujo y con el aspecto por fuera de la de una niña de diez a doce años; a su exploración aparece como un fondo de saco infundibuliforme de un centímetro aproximado de profundidad, ciego y muy sensible a la exploración, con presencia de un seudoeflujo; su libido es varonil con erección franca del pene y orgasmo completo sin eyaculación.

No existe aumento del tamaño del tiroides, ni ningún signo de disfunción tiroidea, así como ningún otro signo aparente de significación endocrina. El tacto rectal revela ausencia de próstata y de vesículas seminales; se aprecian dos cordones que parecen corresponder a los uréteres que con expresión digital transrectal da salida, por la uretra, a un líquido que contiene algunos leucocitos, pero en el que no se encuentran granuleciones lipoides ni espermatozoides. La exploración manual ginecológica (Dr. P. SELA) no revela la existencia de vagina propiamente dicha, ni útero ni anejos. Aconsejamos al enfermo una laparatomía exploratoria para descartar la posible

existencia de genitales internos femeninos y, en consecuencia, practicar o no plastia de genitales externos, con objeto de depurar aún más la personalidad del sujeto, claramente definida en el sentido masculino.

La laparotomía media, hecha por el doctor SELA, revela la no existencia, ni aún de vestigios, de útero, ni de anejos. Tampoco se logra palpar nada que se asemeje a próstata o a vesículas seminales, palpándose tan sólo los uréteres y los conductos deferentes. Aprovechando la anestesia se buscó el cabo del conducto deferente en la región inguinal derecha y, después de disecar los tejidos cicatrizales de la antigua intervención de orquidectomía, se logró hallar el cabo del conducto deferente, que se pudo cateterizar introduciendo en su luz una aguja de inyecciones que fué fijada al conducto por medio de un punto de catgut. Esta aguja sirvió para la deferentografía que más tarde se llevó a cabo. Durante este acto operatorio se practicó, además, la sección de la brida peneana del hipospadias, ya que, convencidos del sexo masculino del paciente, se juzgó indicado colocar a éste en las mejores condiciones para poder ajustar su organización sexual a su condición de hombre. Después de seccionada la brida peneana el miembro adquirió un aspecto casi normal.

Exploraciones roentgenográficas. — La inyección de solución de yoduro sódico a través del cabo del conducto deferente abocado a la piel, reveló, en la placa radiográfica (véase figura 4) un conducto deferente bien lleno hasta su desembocadura en la uretra, apreciándose tan sólo un fondo de saco diverticular que podría interpretarse como un vestigio de vesícula seminal. La inyección de substancia opaca, a través del orificio escrotal, reveló una imagen vesical normal.

Uretrocistoscopia. — Utilizamos el uretroscopio de GLINGAR-TAKEI, dispuestos a llevar a cabo el cateterismo de los conductos eyaculadores con vistas a obtener un vesiculodeferentograma bilateral (véase fig. 5). La imagen vesical era normal, con orificios ureterales normales a su vez. Ligera congestión de cuello y trigono. La uretra aparece, asimismo, con-

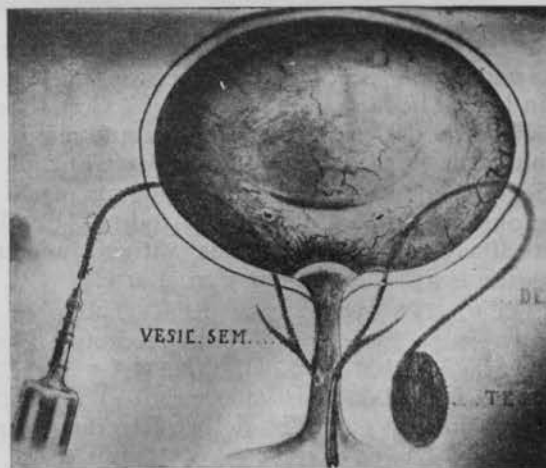


Fig. 5

gestionada. No se observa vestigio alguno de *verumontanum*. En la pared lateral y en la de la uretra y en su porción media, se observa un orificio que se cateteriza, deteniéndose la sonda a un centímetro aproximado. Se intenta la inyección, pero, a la observación, se aprecia la salida de líquido entre la sonda y el orificio uretral. La placa radiográfica reveló que el líquido no había ascendido a lo largo del deferente, habiendo por el contrario refluído a la uretra. La extremidad de la sonda se había detenido al parecer en el fondo de saco del rudimento de vesícula seminal impidiendo su ascenso a lo largo del deferente. Aun cuando no se pudo apreciar el orificio deferencial derecho, la inyección de azul de metileno, por la aguja inserta en su cabo inguinal abocado a piel, dió lugar a la salida del colorante por la uretra. Por otra parte, ya indicamos que el deferentograma derecho puso de manifiesto la permeabilidad del deferente hasta su desembocadura en la uretra.

Otras exploraciones. — El metabolismo basal del enfermo fué de — 12,4 por 100, es decir sensiblemente bajo. La curva de glucemia, de 1,02 gramos por 1.000 en ayunas, fué, a la media hora de tomar 50 gramos de glucosa, 1,39 gramos

por 1.000: 1.36 gramos a la hora y 0.97 gramos a las dos horas, es decir completamente normal.

El examen hematológico, el de orina y la radioscopia de tórax, eran totalmente normales. Por no tener aún montadas las técnicas para la determinación de andrógenos y estrógenos no hicimos estas determinaciones como hubiera sido nuestro deseo. La radiografía de huesos largos y de manos, así como la de cráneo, revelaban una displasia constitucional acromegaloide, en el sentido descrito por MARAÑÓN, sin que quepa, por tanto, atribuirle una significación patológica pituitaria, sino, como hemos dicho, una desviación un poco acusada de una forma constitucional.

RESUMEN DIAGNÓSTICO. — Se trata de un caso de pseudohermafroditismo masculino por hipospadias escrotal, que presen a hipoplasia genital (testículos atroficos) y falta de epididimos, de vesículas seminales y de próstata. Los caracteres sexuales secundarios y la libido son masculinos. Su constitución es displásica-acromegaloide con manos hipogenitales (acrocianosis, frialdad y sudoración de las mismas), sin que exista ningún otro signo más ni más acusado de significación endocrina.

Resultante de estos conceptos y de cuanto se le hizo fué el aconsejar al enfermo cambiar su estado legal y social, cambiando a un tiempo su nombre de mujer en el Registro Civil y Canónico por el de varón, que le corresponde, así como su indumentaria femenina y sus ocupaciones habituales por aquellas otras propias del sexo varonil.

COMENTARIOS. — El nombre de "hermafroditas" parece que procede de la versión mitológica, según la cual la diosa Afrodita se unió celestialmente con Hermes, del cual tuvo un hijo que reunía los atributos de la madre y del padre, por lo cual, no pudiendo determinar su sexo, decidieron darle sus dos nombres, llamándole "hermafrodita". Los hermafroditas han ocupado desde antiguo un lugar importante en la legislación y en el arte.

TEOFRASTOS (372-287 a. de J.) habla, en sus *Caracteres*, de los dioses "Hermafroditas". Posteriormente ARISTÓTELES, HIPÓCRATES y GAIENO, así como HERODOTO, PLAUTO, PLINIO y OVIDIO, han mencionado ejemplos de hermafroditas. En el *Talmud* se hacen referencias constantes sobre los "andróginos". Los artistas griegos y romanos han inmortalizado numerosas obras al Dios Hermafroditos. Bien conocidas son las esculturas que se conservan en los principales museos de Italia, París, Londres y Dresde.

CLASIFICACIÓN DEL HERMAFRODITISMO. — Existen diversidad de variaciones en lo que al hermafroditismo se refiere, existiendo, sin embargo, dos tipos bien marcados: el hermafroditismo verdadero, en el que el individuo posee gónadas de ambos sexos, sin el grado de proporcionalidad que caracteriza a la sexualidad bien diferenciada, y el hermafroditismo falso o "pseudohermafroditismo", en el que el individuo posee la fórmula gonadal característica de un sexo, pero sus caracteres sexuales secundarios y genitales externos le asemejan al sexo opuesto, en mayor o menor grado, o al menos no

le diferencian bien del que le es más propio. El pseudohermafroditismo puede ser masculino o femenino, si el sujeto posee testículos, y femenino, si tiene ovarios.

El hermafroditismo verdadero puede consistir en la presencia de un testículo en un lado y de un ovario en el otro (hermafroditismo lateral); de un ovario y un testículo en un lado con uno u otro ninguno en el opuesto (hermafroditismo unilateral); o de ambas glándulas en ambos lados (hermafroditismo bilateral).

El pseudohermafroditismo, por su parte, puede ser interno o tubular y externo o genital, según que la anomalía que se oponga a la normalidad del desarrollo radique en los genitales internos o externos. Naturalmente, habrá casos unilaterales y bilaterales; masculinos o femeninos. HINMAN admite, además, un pseudohermafroditismo psíquico y patológico en aquellos individuos que poseen genitales normales de un sexo con caracteres físicos y psicológicos del opuesto.

Esta clasificación y otras semejantes son, como veremos más adelante, un tanto arbitrarias y no están de acuerdo, en absoluto, con las más modernas concepciones de la ginecología y la genética. Sin embargo, hoy por hoy, la clasificación que hemos expuesto tiene una utilidad en clínica.

En la actualidad la generalidad de los autores se ocupan del problema del hermafroditismo y sus formas prefieren emplear el nombre de "intersexualidad", introducido por GOLDSCHMIDT, para expresar estos trastornos de la diferenciación sexual. Según este autor, un individuo "intersexual" comenzaría su desarrollo genético con un sexo y pasaría evolucionando hacia el sexo opuesto, habría, pues, en su desarrollo, una fase de una transición seguida de otra del opuesto, y por fin de una tercera, en la que habría una mezcla típica de ambos. GOLDSCHMIDT llevó a cabo experimentos en insectos en los que logró obtener diversos tipos de intersexualidad mediante el cruce de razas de diferentes potencias determinantes del sexo.

Según GOLDSCHMIDT todos los hermafroditas y pseudohermafroditas son "intersexuales genéticos" que comienzan su desarrollo en fase femenina y evolucionan más tarde hacia el sexo masculino. El grado de intersexualidad dependería del momento en que la reversión sexual se lleva a cabo.

En cuanto a la determinación del sexo y sus causas, los más recientes trabajos no han llegado a aclarar definitivamente la cuestión, que aparece complicada en extremo. Sin embargo, la mayoría de los autores están de acuerdo en que existen dos factores principales en la determinación del sexo, a saber: a) Los cromosomas de ambos genes y en especial del masculino; y b) La influencia hormonal ulterior.

Por lo que respecta al mecanismo cromosómico de la determinación del sexo, se sabe que el número de cromosomas en el hombre es de 48 (EVANS). Tanto en uno como en otro sexo existen 23 pares de "autosomas" (cromosomas generales del organismo), pero es en el par res ante donde radica la principal función de la determinación del sexo y

él difieren precisamente el óvulo y el espermatozoide. En efecto, en el óvulo, este par de cromosomas que podemos llamar "sexuales" se compone de dos unidades llamadas X ($X + X$), en tanto que en el espermatozoide el par de cromosomas sexuales consta de una unidad X, más otra llamada Y. En el momento de la fecundación celular se verifica, como es sabido, una reducción del número de sus cromosomas a la mitad, de tal modo que el óvulo humano fecundado constaría de 23 autosomas y un cromosoma X, en tanto que el espermatozoide, después de la reducción cromosómica, podría contener un cromosoma X o uno Y, además de los 23 "autosomas". Como se comprenderá, según que en el momento de la reducción cromosómica el espermatozoide contenga un cromosoma X o Y, así el óvulo fecundado dará lugar a un huevo femenino o masculino, respectivamente. En algunos animales inferiores, al contrario que en el hombre, es la célula femenina la que determina el sexo por la posesión de un cromosoma "sexual" atípico.

En un principio todo embrión es bisexual, o mejor dicho asexual. Sin embargo, algunos autores han demostrado que las gónadas de todos los embriones son de naturaleza testicular en un principio. La embriología enseña la homología que existe entre determinados órganos genitales (útero y utrículo prostático; testículo y paraovario; conducto de Gärner y deferente). La diferenciación sexual no depende exclusivamente, como muchos creen, de la función de las gónadas, ya que si en el comienzo de la vida embrionaria éstas son, como decimos, idénticas y de naturaleza testicular en ambos sexos, la determinación del sexo ulterior del embrión debe depender lógicamente de otros factores. MOSZKOWICZ opina que cada célula del organismo es una fuente de hormonas sexuales y que, como resultado del mecanismo cromosómico ya explicado, en el embrión masculino hay un predominio considerable de las hormonas masculinas sobre las femeninas ("epistasia") que explica que éste puede contrarrestar el efecto de las hormonas maternales. Cuando dicha "epistasia" es demasiado baja, actúa como factor letal, dando lugar a la muerte del feto. En relación con este hecho es preciso hacer notar que la mayoría de los abortos espontáneos que se observan en el hombre y en los animales domésticos pertenece, en un gran número de casos, al sexo masculino. Cuando la "epistasia" es algo mayor puede dar lugar a diversos grados de "intersexualidad" (hipogenitalismo; eunucooidismo; síndrome adiposo-genital de Fröhlich; criptorquismo; hipoplasia testicular; etc.). En la mujer la existencia de una "epistasia" baja daría lugar a hipoplasia genital, trastornos menstruales, frigidez, etc.

MOSZKOWICZ ha basado su teoría de la bisexualidad en el estudio de la próstata de hermafroditas masculinos y femeninos, llegando a la conclusión de que esta glándula se compone de dos porciones esenciales: una bisexual, cranial, resto del conducto de Müller, que está constituida por la porción del cuello vesical y el conglomerado glandular de Albarrán y que existiría tanto en los embriones masculinos como en los femeninos; y una segunda porción, o lóbulo caudal, exclusivamente mascu-

lino, y que sólo se observaría en los embriones masculinos. Tanto uno y otro lóbulo prostático reaccionan de modo distinto ante el influjo de las hormonas sexuales, y así mientras el lóbulo bisexual o cranial es muy sensible a la hormona femenina o folicular, el lóbulo caudal o masculino es, principalmente sensible a la hormona masculina. Estas consideraciones han llevado a suponer, no sin fundamento, que la llamada "hipertrofia o adenoma de la próstata" sería el resultado de un desequilibrio entre hormonas masculinas y femeninas, como consecuencia del cese de la actividad testicular, lo que determinaría un desarrollo excesivo del lóbulo prostático cranial o bisexual. Los resultados halagüeños obtenidos en los últimos tiempos con la castración (quirúrgica, roentgen, o por administración de preparados foliculares sintéticos) tanto en los enfermos de adenomas, como en los de cáncer de la próstata, parece indicar que en la patogenia de uno y otro proceso debe jugar un importante papel el desequilibrio entre las hormonas masculinas y femeninas.

Sobre la inespecificidad de las hormonas sexuales los trabajos de investigación más recientes han demostrado que tanto la hormona masculina como la femenina existen en ambos sexos, habiéndose encontrado foliculina en el testículo y en la glándula suprarrenal. Por otra parte se ha hallado foliculina en numerosos vegetales y minerales. ZONDEK y sus colaboradores suponen que en la alimentación corriente del hombre suele éste ingerir de 50 a 400 U. al día. El hecho de que la eliminación por orina y heces sea de unas 1.000 U. al día demuestra que, indudablemente, existe un origen endógeno de la foliculina.

Respecto a la influencia que las secreciones internas tienen en la aparición de estados "intersexuales" son bien conocidos, desde hace años, los estudios de LILIE, en el ganado. En casos de fetos gemelos (macho y hembra), este autor observó que con frecuencia la hembra muestra signos evidentes de "intersexualidad" que se explican por el hecho de que, en un principio de la vida embrionaria, las dos circulaciones coriónicas se anastomosan ampliamente de tal modo que la hembra está sujeta al influjo de la hormona masculina, con la consiguiente aparición de signos de intersexualidad, que pueden llegar hasta transformación del ovario en testículo. En estos casos la hembra es siempre estéril (*free martin*, en inglés; *zwicke*, en alemán). El primer ensayo positivo de producción artificial de "estados intersexuales" se debe probablemente a DANTCHAKOFF y WOLFF (1935) quienes lograron éxito en sus experimentos mediante la inyección directa de hormonas sexuales en el embrión de pollo. En el mismo año, HAIN, de Edimburgo, inyectando estrógenos en ratas preñadas observó hipospadias en las hembras recién nacidas. La misma anomalía pudo producirse artificialmente mediante la inyección de estrógenos al animal recién nacido o a su madre lactante. Recientemente, GREENE, BURRILL e IVY, han llevado a cabo experimentos en ratas a las que administraban hormonas sexuales sintéticas (estradiol y testosterona). La administración de testosterona en las ratas preñadas dió lugar a gran número de abortos, consiguiéndose,

sin embargo, siete partos con la obtención de 27 machos y 19 hembras. Estas últimas presentaban grados diversos de "intersexualidad" (presencia de genitales externos e internos de ambos sexos). Cuando, por el contrario, se administró a las ratas preñadas hormonas femeninas (estradiol) las crías presentaban inhibición del desarrollo de los genitales internos con desarrollo simultáneo de la vagina y del útero; en cambio, en las hembras se observó estimulación del útero y de las mamas e inhibición de la vagina y de la cápsula del ovario. Por consiguiente, el estradiol da lugar al hecho paradójico de que persista el conducto de Wolff en las hembras y que, en cambio, éste se degenere en los machos; por otra parte, en la hembra, determina una inhibición del desarrollo del seno urogenital y en el macho un estímulo del mismo. RÜBSAMEN ha observado que hiperfeminizando con foliculina a la mujer tres o cuatro meses antes de la concepción, se consiguen varones en el 73 por 100 de los casos; hipofeminizando con luteína se obtienen niñas en el 85 por 100 de los casos (Congreso Internacional de Obstetricia y Ginecología. Amsterdam, 1938).

De todos modos parece innegable la influencia que las hormonas sexuales pueden tener en la aparición de estados intersexuales por influencia directa sobre los genes paternos o sobre el embrión. Lo complejo de la cuestión de las hormonas sexuales y de las interrelaciones de las diversas glándulas endocrinas (suprarrenales, timo, tiroides e hipófisis) con las gonadas paternas y la posibilidad de que el equilibrio entre hormonas masculinas y femeninas de los padres y aun del mismo embrión se altere por influencias diversas (variaciones alimenticias inclusive), explica la multiplicidad de causas de "intersexualidad". Es un hecho que parecen confirmar los experimentos más arriba expuestos que, con frecuencia, se observen estados intersexuales en dos o más hijos de los mismos padres. MISHELL ha publicado el caso de ocho hermanas, de las cuales sólo dos tenían genitales normales. SISK y CORNWELL han observado casos similares en cuatro hermanas.

Un ejemplo que parece demostrativo de la influencia que las hormonas sexuales pueden tener en el desarrollo del embrión, por lesión del gen masculino, ha sido expuesto por SCHULTHEISSLINDER. Este autor refiere el caso de un químico que, manejando foliculina, sufrió accidentalmente la absorción a través de la piel de una cantidad enorme de esta hormona (unos 100 miligramos) lo que le produjo síntomas evidentes de feminización (hipertrofia y dolorimiento de las mamas, ausencia de libido, dolores en testículos, astenia, etc.) acompañados de eliminación de 4.000 U. de foliculina diarias por la orina; al cabo de algunos meses los síntomas desaparecieron y la esposa del enfermo quedó embarazada dando a luz, a los nueve meses, una niña de aspecto mongoloide que falleció a los tres días y cuya necropsia mostró alteraciones graves en el corazón, el esófago y la tráquea. El autor interpreta que la intoxicación foliculínica del padre fué responsable de ciertas alteraciones testiculares, con lesión del gen masculino. Los hijos anteriores del matrimonio habían sido, por otra parte, normales.

Recordando, de nuevo, el problema de la clasifi-

cación de las distintas formas de intersexualidad, señalamos la imposibilidad de establecer una diferenciación clara y neta entre las múltiples variedades de aquélla. Así, por lo que respecta al llamado "hermafroditismo verdadero", hemos de señalar que para que esta denominación sea exacta, requiere que el sujeto hermafrodita fuese capaz de producir al mismo tiempo, óvulos y espermatozoides, lo que hasta la fecha no se ha comprobado ni en un solo caso. Por el contrario, los casos conceptuados como de "hermafroditismo verdadero" lo han sido sólo en la presencia, en el mismo individuo, de tejido ovárico y testicular, constituyendo una gonada (ovo testis). Sin embargo, hay razones para suponer que en muchos, si no en todos de los casos conocidos, el tejido testicular debe ser interpretado como una metaplasia desarrollada en el parénquima de un individuo genéticamente femenino. Se ha incluido, que existen tumores ováricos, como el llamado "adenoma testicular de Pick" y el "embrioma blastoma" capaces de segregar hormona testicular y, por consiguiente, de determinar masculinización. Otros tumores, por el contrario, segregan hormona femenina (foliculina) dando lugar a feminización. La estrecha relación embriológica que la corteza de la glándula suprarrenal y la medula del ovario tienen, explica el hecho de que los tumores de uno u otro órgano se acompañen de una sintomatología análoga caracterizada principalmente por el síndrome de "virilismo".

Por otra parte, la semejanza que en su estructura química tienen las hormonas sexuales, tanto masculinas como femeninas, con ciertos esteroides (androgénicos, algunas vitaminas y sustancias carcinogénicas), hace ver lo complicado del problema. Explica la frecuencia con que unas y otras sustancias ejercen influencias que parecen paradójicas. LAQUEUR y FELLNER han producido efectos masculinizantes por medio de extractos testiculares, en tanto que STEINACH y KUN determinaron masculinización mediante extractos de cuerpo amarillo. Del mismo modo LIPSCHUTZ, NOVAK y WEISMAN observaron síntomas vasomotores, de tipo menopáusico, en individuos intersexuales en los que, a pesar de su aspecto físico, netamente femenino, y de la ausencia de ovarios, la presencia de testículos había hecho aconsejable la extirpación de éstos. También se ha observado fenómenos de menopausia femenina en varones castrados. Estos hechos parecen indicar que tanto las gonadas masculinas como las femeninas son capaces, en determinadas circunstancias, de producir, indistintamente, un tipo u otro de hormona sexual. En este sentido es interesante la hipótesis de WISCHI, aceptada por muchos autores, según la cual la determinación del sexo depende de que los gametos (óvulo y espermatozoide), se desarrollen en la medula o en la corteza de las respectivas gonadas. Según esto la corteza gonadal tendría propiedades masculinizantes, al par que la medula las tendría feminizantes.

Por lo que respecta al diagnóstico de los individuos intersexuales ya hemos visto las dificultades que encierra, hasta el punto de que la misma histología del tejido gonadal puede inducir a error. Se conocen numerosos los ejemplos de individuos físicamente

quicamemente femeninos que, sin embargo, presentan testículos sin evidencia alguna de ovarios. Se comprenderá lo absurdo que sería, en tales casos, pretender la virilización del individuo. No cabe duda de que ante un enfermo de este tipo lo indicado es la extirpación de los testículos con administración simultánea de estrógenos. Por lo que respecta al llamado "seudohermafroditismo masculino", del que nuestro enfermo es un ejemplo, las estadísticas demuestran que es la variedad más frecuente de pseudohermafroditismo (diez veces más que el femenino), por lo que en los casos dudosos de niños intersexuales, éstos, en la duda, deben ser educados como varones.

En cuanto al tratamiento es preciso tener en cuenta, antes que nada, el aspecto físico y psíquico del enfermo. Ya hemos indicado cómo la naturaleza de las gonadas no justifica, en muchos casos, la decisión terapéutica. En los casos en que, como en el nuestro, existen características somáticas y psíquicas netamente masculinas, está justificada la terapéutica encaminada a favorecer, en lo posible, la máxima diferenciación sexual, y por tanto viril del individuo. Con este fin se llevó a cabo una laparotomía con vistas a explorar y extirpar los ovarios de haber existido, y al mismo tiempo se practicó la sección de la brida hipospádica y el alargamiento del pene con objeto de facilitar la erección y con ello las funciones de interrelación sexual. Naturalmente, aconsejamos al enfermo el cambio de estado social, a lo que parecía firmemente decidido. Sin embargo, tenemos noticias de que, hasta la fecha, sigue haciendo vida de mujer en su indumentaria, trabajo, etc. Esta cuestión de aconsejar al enfermo el cambio de sexo es extraordinariamente delicada dado el psiquismo de los mismos; su nueva adaptación en el sexo contrario a la vida de trabajo y de relación social, aun cambiando para ello del ambiente en que antes vivían, etc., siendo por ello muchos los individuos que, en esas circunstancias, prefieren ignorar su verdadero estado y sobre todo no alterar radicalmente su tipo de vida social. Otros enfermos, por el contrario, encuentran la felicidad en el cambio de sexo, que, de acuerdo con su constitución y sus impulsos, les permite hacer una vida más armónica con su biología y les libra, en definitiva, del "complejo de inferioridad" que su anómala situación creó en ellos, con sus grandes secuelas psíquicas, etc.

Nuestro caso presenta la singularidad de que, a pesar de su neta masculinidad física y somática y de la presencia de testículos, expresión de una increción gonadal francamente activa y suficiente, acusaba una ausencia de próstata, vesículas seminales y epidídimo. Es lamentable que no pudiéramos obtener datos acerca del testículo extirpado por un cirujano argentino. La falta de próstata y vesículas seminales sería un signo evidente de feminización y confirma la hipótesis de que, tanto en los intersexuales como en el individuo normal, se encuentran, más o menos acusadas, manifestaciones de bisexualidad. Su propia constitución, displásica-acromegaloide, en la que el órgano rector e impulsor de todo el sistema endocrino y de la morfogénesis, la hipófisis, tiene un tono funcional bien proyectado y aparente, mayor que en otros sujetos normales, si bien de grado

no patológico, que se caracteriza, en parte, por un mayor estímulo sobre la porción gonadal de la suprarrenal y sobre las gónadas (en este caso el testículo), explica también el papel que esta glándula, y en consecuencia, este estado constitucional haya podido ejercer en el proceso de diferenciación sexual del caso que nos ocupa en un sentido masculino, habiendo evitado así, en la parte alicuota que le corresponda, probablemente, que el proceso de la diferenciación sexual hubiera sido mucho más atenuado de lo que aún ha sido.

Los dolores abdominales que el enfermo dice sufrir mensualmente pudieran ser atribuidos a la existencia de tejido ovárico. Sin embargo, ya hemos visto cómo el tejido testicular, en determinadas condiciones, puede actuar como tejido ovárico.

Para terminar, y con referencia a la literatura del tema que acabamos de exponer, hemos creído superfluo insertar una lista de todos los incontables trabajos aparecidos hasta la fecha sobre este problema. A quien le interese la cuestión hemos de aconsejarle, sin embargo, la lectura de la soberbia monografía de MARAÑÓN "La evolución de la sexualidad y los estados intersexuales" (Editor, Morata, 1930); la de ALLEN y colaboradores, *Sex and internal Secretions* (Williams & Wilkins Co., Baltimore, 1939); y las monumentales de HUGH YOUNG *Genital anomalies hermaphroditism and related adrenal diseases* (Williams & Wilkins Co., Baltimore, 1937), y A. REYNAUD *Modification experimentale de la differentiation sexuelle* (Hermann et Co., París, 1942).

ZUSAMMENFASSUNG

Wir beschreiben einen neuen Fall von männlichem Pseudo-Hermaphroditismus, dessen Geschlecht bei der Geburt falsch ausgelegt worden war und das bis heute nicht geklärt worden war. Die Gonadenformel, die allgemeinen Züge seiner Persönlichkeit, das Vorhandensein eines hypospadischen Penis und zweier atrophischer Hoden zeigen, dass die Person dem männlichen Geschlecht angehört. Andererseits kündigen das Fehlen der Prostata und Samenblasen, sowie das Vorhandensein eines pseudovahinalen Sackes mit falschen Schamlippen am Eintritt desselben seine intersexuelle Persönlichkeit im Sinne einer feminoiden Projektion an. Es wurde eine Korrektur dieser Anormalitäten vorgenommen (Operation der Hypospadie. Exstirpation der falschen Vagina) um auf diese Weise den Pseudo-Hermaphroditismus so weit wie möglich zu differenzieren und korregieren; damit wurde den männlichen Charakterzügen des Geschlechtes, dem ja die Person in Wirklichkeit angehört eine grössere Bedeutung gegeben.

RÉSUMÉ

Nous décrivons un nouveau cas de pseudo-hermaphroditisme masculin chez un sujet dont le sexe, en naissant, fut mal interprété et il en a été ainsi jusqu'à présent. Sa formule gonadale et les traits généraux de sa personnalité, ainsi que l'existence d'un pénis hypospadique et de deux testicules atro-

phyques, montrent ses caractéristiques du sexe masculin. D'autre part, l'absence de prostate et de vésicules séminales, ainsi que l'existence d'un fond de sac pseudo-vaginal, avec de fausses lèvres d'entrée au fond de ce sac, dénoncent la personnalité intersexuelle dans un sens de projection fémininoïde. On lui a fait une correction de ces anomalies (intervention chirurgicale d'hypospadias et extirpation du faux vagin), ainsi pouvant différencier et corriger au possible cet aspect de pseudo-hermaphroditisme, donnant un plus grand relief aux caractéristiques viriles du sexe masculin auquel appartient le sujet.

CONTRIBUCIÓN AL ESTUDIO DE LAS RESECCIONES ARTERIALES

J. PRUNEDA CORNAGO y A. ÁLVAREZ ALONSO

Servicio de Cirugía General y Ortopédica del Hospital Militar de Urgencia de Madrid. Jefe: DR. JUAN PRUNEDA CORNAGO

Los trabajos de estos últimos años, entre los cuales se han destacado los de la escuela de Estrasburgo (LÉRICHE, FONTAINE y colaboradores), han puesto en evidencia como al sistema arterial no puede considerársele como un mero conductor sanguíneo, enfocando su fisiopatología bajo un punto de vista mecánico solamente. Tienen las arterias un papel fisiológico importante en relación con sus paredes, debido a la riqueza nerviosa de las mismas especialmente de la adventicia.

El desarrollo que han adquirido nuestros conocimientos sobre el sistema nervioso de la vida vegetativa, basados principalmente en las observaciones humanas, a los cuales han contribuido las intervenciones sobre este sistema, han aportado al conocimiento de la fisiopatología arterial, nuevos hechos que nos eran desconocidos. Ello es debido a que el sistema arterial y sistema nervioso vegetativo están íntimamente relacionados, relación perfectamente conocida desde los primeros experimentos del gran fisiólogo francés CLAUDIO-BERNARD. El funcionamiento arterial está regido por el sistema nervioso vegetativo y las intervenciones sobre este sistema tienen su repercusión más marcada sobre el área vascular.

El incremento que en los últimos años ha adquirido la cirugía vegetativa, ha dado nuevas luces, y aportado hechos nuevos, ya que de todas las funciones que se atribuyen a este sistema (que abarca en intrincada red todo el organismo) es la vasomotora la más perfectamente conocida, la mejor estudiada, y a la que debe esta cirugía sus principales fundamentos y sus brillantes resultados, hasta tal punto, que cuando no se obtienen los resultados apetecidos es porque no se ha sabido valorar exactamente el estado circulatorio.

Es en esta cirugía donde actuamos como fisiólogos, ya que la experimentación animal en muchas

ocasiones no puede ser aplicada al hombre. Los progresos que esta cirugía adquiera serán tanto más notables cuanto mejor conozcamos su fisiología.

Sentadas estas consideraciones generales emprendemos el plan de nuestro trabajo recordando brevemente la inervación arterial, para seguir con la fisiopatología y terminar relatando nuestra interesante observación que ha sido el móvil del presente estudio.

Las paredes arteriales tienen, especialmente la adventicia, una gran riqueza nerviosa y una sensibilidad puesta de manifiesto en algunas arterias como las tiroideas y la lingual y que puede admitirse en todas; las tres tunicas arteriales tienen filetes nerviosos en gran número, y hasta tal punto en esta sensibilidad, que nosotros hemos relatado en uno de nuestros trabajos un hecho que lo pone de manifiesto. Al intentar hacer una arteriografía tibial anterior, a pesar de estar el enfermo bajo efecto de la raquianestesia, la inyección del líquido en el torrente circulatorio le produce un dolor tan ordinario como de quemadura. Más adelante haremos de este tipo de sensibilidad.

Las arterias principales (subclavia en el miembro superior, e ilíacas primitivas en el inferior) tienen su inervación vegetativa por ramas que proceden del ganglio simpático sin ir al nervio raquídeo, formando un plexo periarterial. El resto de las arterias de los miembros, reciben sus ramos nerviosos de un modo segmentario, por los ramos comunicantes grises que del ganglio simpático van al nervio raquídeo, el cual en su trayecto periférico se va apropiando de las mismas.

En el esquema número 1, se detallan estos caminos de todos conocidos y que exponemos en el presente a un orden en la redacción de este trabajo, aunque sólo nos referimos al hablar de la inervación arterial a las arterias de los miembros.

No se conoce de un modo claro más inervación arterial que la procedente del gran simpático. Sin embargo, algunos autores como DANIEL LU y KEN KURÉ admiten una inervación paravascular la cual llevaría las fibras vasodilatadoras. Otros, que como estos autores piensan que la vasodilatación es un fenómeno activo, dichas fibras vasodilatadoras procederían del sistema nervioso braquiospinal.

Sin entrar en la discusión de estos extremos apoyándonos exclusivamente en lo perfectamente conocido respecto a la inervación arterial, nos expresamos en el esquema adjunto lo señalamos, los dos caminos que puede seguir la sensibilidad vascular: sea las vías largas por los nervios raquídeos siguiendo la ruta de la sensibilidad general y la vía corta por el plexo periarterial de arterias distales a arterias centrales y éstas al ganglio simpático, luego al raquídeo y finalmente a los centros nerviosos. De estas características de inervación arterial ha nacido el concepto de las sensibilidades residuales, de ese tipo de sensibilidad que persiste después de la sección de los nervios raquídeos — la cual seguiría el camino periarterial — la vía corta — de arterias distales a centrales.

A pesar de esta explicación que se le da al mismo fenómeno de la sensibilidad residual, a ese tipo de sensibilidad que persiste después de la sección de