

UN CASO DE TECOMA

Dr. Hernando Latorre L. Jefe de los trabajos prácticos de Anatomía Patológica.

Historia clínica: Doctor Enrique Peña Peña.

El *tecoma*, lo define Barzilai, como un tumor de tejido germinal, compuesto de elementos que representan los que, bajo condiciones fisiológicas, están presentes en la teca interna de un folículo de Graaf maduro o regresivo.

Fue descrito e individualizado, según el autor anteriormente citado, en 1935; según Ewing y Lau, en 1932, por Löffler y Priesel quienes lo llamaron "*fibroma tecocelular xantomatoso*", separándolo del grupo general de los fibromas en el cual había sido incluido aunque algunos como Kermauner, en 1930 describió un fibroma que presentaba gotas lipoides en citoplasma de los fibroblastos.

Es un tumor relativamente raro, del cual Löffler y Priesel publicaron 10 casos, Melnick y Kanter, 2 y Geist-Gaines anotaron 22 casos adicionales. Barzilai dice que hasta la fecha de publicación de su Atlas, se han demostrado alrededor de 70. En 1949, Lau, con el nombre de *Teca-luteoma* anota 38 casos publicados y agrega 5 encontrados por él. Sin embargo, estos números no pueden ser precisos, porque quizás muchos de esta variedad de tumores, se han interpretado en una categoría diferente.

Se presentan más comunmente en la postmenopausia, pero también se han observado en estados tempranos de vida sexual activa, así los han encontrado a los 18, 21 o como en el caso presente, a los 24 años de edad.

Se considera dentro del grupo de tumores funcionantes del ovario, ya que en la inmensa mayoría de los casos se acompaña con la producción de hormonas estrógenas con la consiguiente repercusión sobre el organismo, tanto en relación con los caracteres sexuales

primarios como con los secundarios; sin embargo, como veremos, tumores cuya estructura corresponde a tipos de este grupo pueden no manifestarse con una sintomatología de "feminización" y algunas veces, como lo dice Karsner, pueden estar asociados con hirsutismo.

La mayoría de los tumores de células tecales, se han presentado con carácter benigno y en algunos casos, se encuentran asociados con otros tumores pélvicos especialmente fibromiomas uterinos. Es casi siempre unilateral y son frecuentes sus adherencias con los órganos vecinos especialmente con el útero. Son de forma ovoide, redondeada o pueden conservar la forma general del ovario. Varían de tamaño, desde un nódulo pequeño, intraovariano, al tamaño de una cabeza humana; el presente medía 16.5 por 14 con 6 cms. La superficie se presentó con cápsula delgada, lisa, brillante, con puntos equimóticos; puede, en otros casos, aparecer de aspecto nodular. La consistencia varía entre zonas duras y áreas blandas de acuerdo con la proporción de los elementos celulares y la matriz fibrosa. La superficie de sección se encontró con áreas de color amarillo opaco y áreas hemorrágicas y de un tejido fácil de desintegrar, cuyo color es gris amarilloso. Se encuentran algunas cavidades quísticas de superficie lisa, llenas de líquido hemorrágico. Algunos de estos se presentan completamente sólidos y otros como grandes quistes uniloculares con paredes fibromatosas gruesas. Hay tumores cuya superficie de sección muestra abundante tejido hialinizado que, en ocasiones, puede predominar comprimiendo en forma de pequeñas masas el tejido amarilloso característico.

HISTORIA CLINICA

Nombre: L. C. Edad: 24 años. Estado civil: Soltera. Profesión: Modista. Antecedentes hereditarios: El padre murió por cáncer del estómago.

Antecedentes personales: Enfermedades propias de la infancia. Menarquia a los 14 años. Ciclo: 28 × III - IV días. Hasta los 22 años, eumenorrea.

Enfermedad actual: Hace dos años comenzó a notar que su menstruación se presentaba hipomenorréica, cada 28 a 30 días, en cantidad muy disminuída y de 1 a 2 días de duración. Fue tratada empíricamente, sin examen ginecológico, con hormonas estrógenas, asociando algunas veces andrógenos, con resultado negativo en la me-

joría de su estado menstrual. Nos consultó luego por primera vez a causa de sentir dolor en la fosa ilíaca derecha.

Inspección general: Altura: 1.54 cmts. Peso: 52 kilos. Color: trigüeño. Hipertrichosis ligera de la barba y del bigote. Caracteres sexuales secundarios de aspecto normal: vello de los genitales, forma del abdomen, senos, tórax y caderas; voz de timbre femenino. A la palpación se aprecia una tumoración en el hipogastrio, semejante a un embarazo de tres meses; el abdomen es sensible en esta zona y en la fosa ilíaca derecha.

Aparato digestivo: Sólo es de anotar que en días anteriores padeció de diarrea mucosa con tenesmo, 4 a 5 deposiciones diarias.

Aparatos urinario, respiratorio y circulatorio: Normales. En este último se anota que la tensión arterial máxima fue de 19 y la mínima de 9.

Sistema nervioso, locomoción, órganos de los sentidos: normales.

Aparato genital: vulva, normal; clítoris, normal; himen, intacto. Tacto rectal: Matriz del tamaño, forma y consistencia, lo mismo que su posición, normales. Parametrio derecho: se aprecia un tumor móvil independiente de la matriz, al parecer correspondiente al ovario y colocado por encima del útero; su consistencia da el aspecto de porciones quísticas y sólidas; tamaño correspondiente al de una cabeza fetal a término. A los tres días de este examen, el tamaño aumentó súbitamente, llegando a alcanzar una altura superior al ombligo. Dice la enferma que aumentó el dolor y se presentaron fenómenos sincopales.

Intervención quirúrgica: Se practicó el 19 de julio de 1948. Anestesia raquídea. Tensión arterial: Mx. 18 Mn. 11.

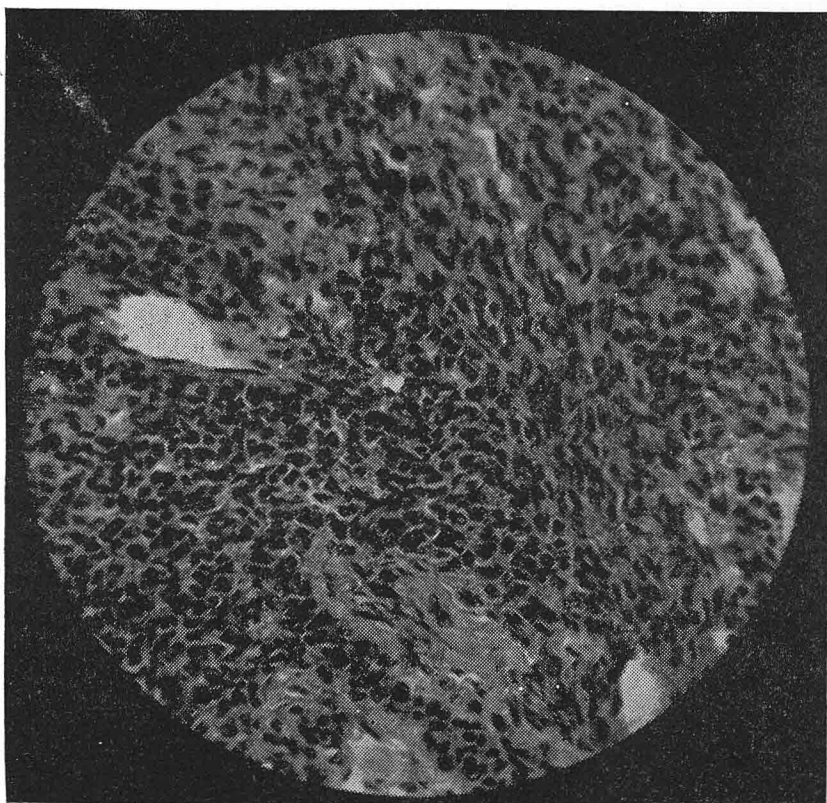
Cirujanos: Doctores Enrique Peña Peña y Gabriel Díaz.

Laparatomía para-infraumbilical. Al abrir el peritóneo se encuentra gran cantidad de líquido citrino. Se exterioriza el tumor que aparece de aspecto mixto, sólido y quístico, sin adherencias. Se deja la trompa que encontraba edematizada por la compresión del tumor. Sutura de la pared en cuatro planos.

Post-operatorio: normal. Al décimo día se presentó una menstruación normal en cantidad y de 4 días de duración. Su tensión arterial fue: Mx. 13 Mn. 7.

La enferma se ha controlado durante más de un año, ha continuado con su menstruación normal y no se han presentado síntomas de reproducción del tumor.

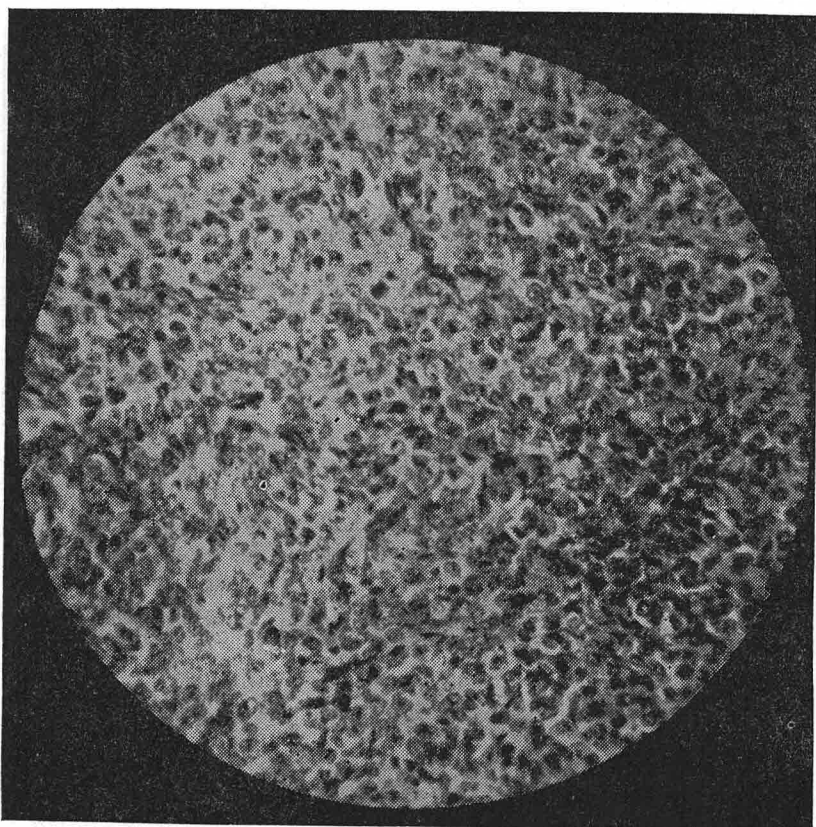
Imagen microscópica: La constitución histológica de estos tumores no es uniforme, ya que pueden encontrarse tipos que recuerden diferentes estados del desarrollo de las células tecales, desde un tipo conjuntivo, no diferenciado, hasta el correspondiente morfológico de las células tecaluteinicas que intervienen en la formación del cuerpo amarillo y por lo tanto a tipos intermedios correspondientes a cambios aparecidos antes de la ruptura folicular. No solamente se encuentran las diferencias de uno a otro tumor, sino en las distintas áreas de un mismo crecimiento. Si se tiene en cuenta la evolución regresiva del cuerpo amarillo, y por consiguiente de sus células paraluteinicas, hasta llegar a la fibrosis y a la hialinización final, se puede comprender el que se encuentre con frecuencia este cambio hialino dentro de las



Microfotografía Número 1.

Se aprecia una banda de células fusiformes y áreas hialinizadas.—Coloración: Hematoxilina-Eosina.

áreas celulares del tumor. Barzilai describe tres clases de elementos celulares que componen el tumor; células delgadas, fusiformes, con proyecciones fibrosas desarrolladas, núcleo alargado, profundamente teñido y cuyo escaso citoplasma contiene muy pequeñas gotas lipoides; células ovales con procesos fibrilares atróficos, débilmente coloreados y núcleo redondo u ovoide, con abundante citoplasma cargado de grasa; células poliédricas, sin evidencia de proyecciones fibrilares en los métodos usuales de coloración, pero que muestran retículo desarrollado con las impregnaciones argénticas, su núcleo es central y el citoplasma abundante y de contenido lipóide. Se encuentran transiciones de un tipo a otro, ya que son células que tienen un origen común.

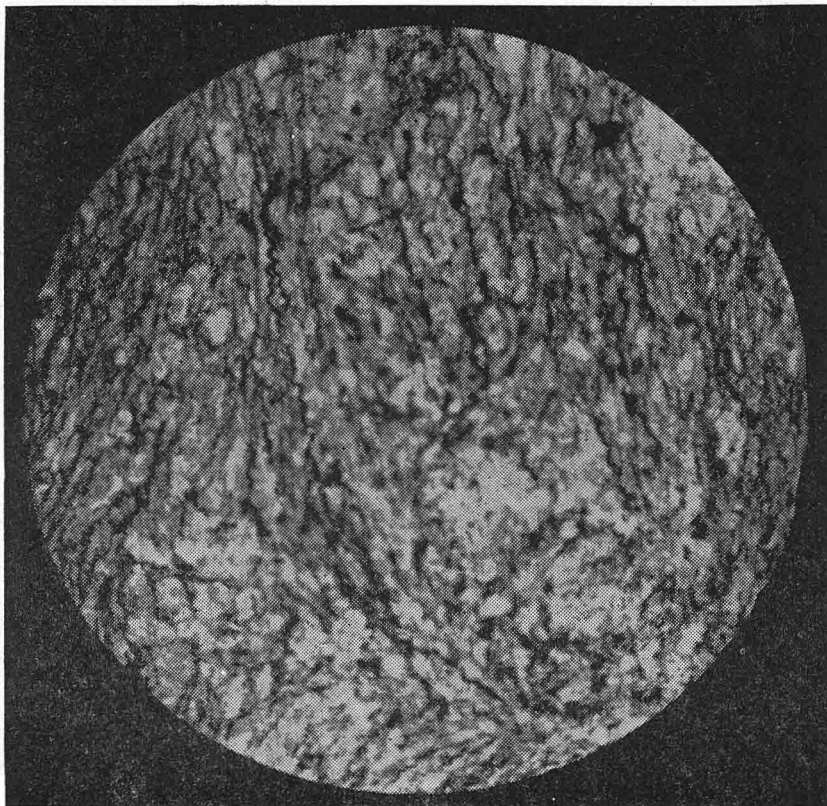


Microfotografía Número 2.
Células epitelioides de citoplasma claro, que sugieren luteinización.—Coloración:
Hematoxilina-Eosina.

En muchos casos, se pueden encontrar tanto las células de tipo tecal como las que corresponden a un tipo granuloso, lo cual está en relación con lo aceptado por muchos acerca del origen tanto de los tumores de células tecales como los tumores de células granulosas.

Los varios cortes que se practicaron en distintas áreas del tumor, fueron coloreados con hematoxilina-eosina, coloraciones de Van Gieson, de Mallory e impregnación argéntica por el método de Foot.

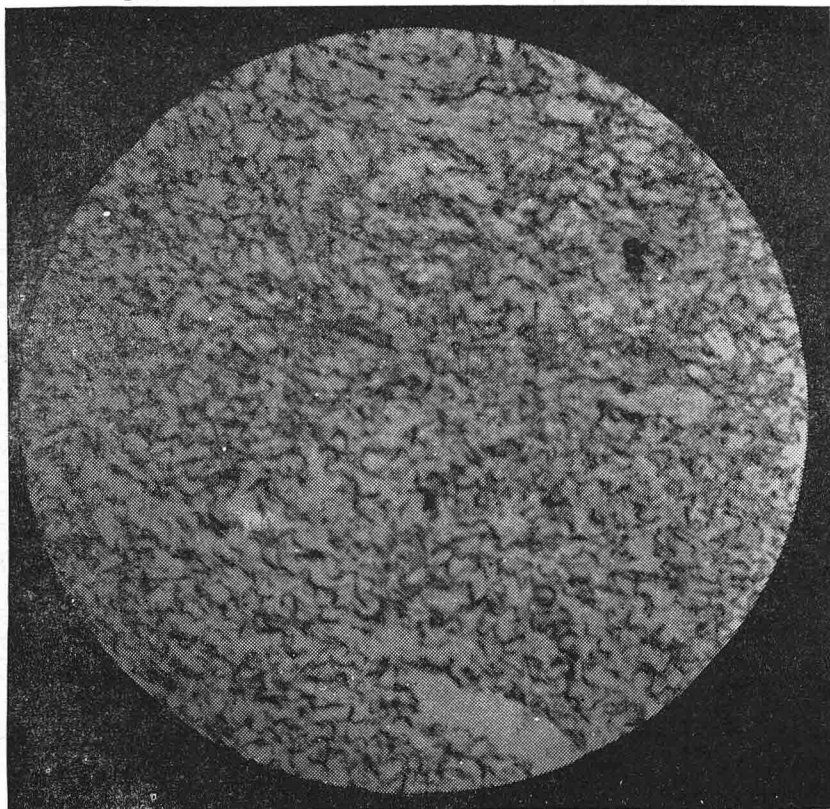
Se encuentra un neoplasma muy celular, con áreas diseminadas, pequeñas e irregulares de conjuntivo flojo y algunas zonas hialinizadas. En unas partes, predomina la presencia de bandas paralelas o anastomosadas, constituidas por células estrechas, fusiformes, en partes con formación de escaso colágeno y que encierran agrupaciones de células epitelioides con citoplasma vacuolado y núcleo redondo con



Microfotografía Número 3.

Fibras de retículo y colágenas.—Coloración de Foot y Van Gieson.

pequeño nucleolo. En otros campos, predomina este último tipo y se encuentran elementos más grandes, de límites mejor definidos y de más abundante citoplasma claro. Las agrupaciones celulares forman islotes grandes en cuya periferia se puede observar transición paulatina entre sus elementos constitutivos y las células fusiformes de las bandas. Los vasos sanguíneos son abundantes, a veces con hialinización perivascular o en relación bastante íntima con las células tumorales. La pared de los quistes muestra incompletamente un revestimiento cuboide, de células aplanadas con delgadas bandas conjuntivas, o células pequeñas redondeadas. Hay hemorragia frecuente. La cápsula conjuntiva, delgada, no muestra infiltración tumoral. En las coloraciones de Foot se demostró abundante retículo.



Microfotografía Número 4.

Fibras de retículo en otra porción del tumor.—Coloración de Foot. Inclusión en parafina.

Histogénesis. Estos tumores, lo mismo que los de la granulosa, se derivan, según la opinión de algunos, de restos celulares no aprovechados para la formación de folículos y los cuales se han encontrado incluidos, especialmente en ovarios jóvenes. Para la mayoría de los investigadores y de acuerdo con la teoría de Fischel sobre la embriología del ovario, se derivan del mesenquima ovariano en un estado temprano de diferenciación sexual, equivalente a su fase progranulosa o protecal. Por esta razón anotábamos que es factible encontrar en un mismo tumor, ambas estructuras y de allí que hayan sido cobijados con el nombre general de *Mesenquimomas feminizantes* del ovario.

Actividad hormonal. El *Tumor de Células Tecales*, ha sido considerado dentro del grupo de tumores funcionantes por acompañarse de acciones hormonales feminizantes, evidenciadas especialmente por cambios en el endometrio, miometrio y glándulas mamarias.

Dichos efectos se traducen diferentemente en cuanto a intensidad, según la época de la vida en que aparezca el tumor. Aunque el *Tecomoma* no se ha hallado en el período pre-puber, si lo ha sido su análogo, el tumor de células granulosas que produce signos de pubertad precoz con aparición de caracteres sexuales secundarios, tales como hipertrofia de los senos, aparición de vello axilar y púbico, desarrollo de los genitales externos y también hipertrofia del útero; la aparición de hemorragias pseudo-menstruales ya que ellas son del tipo anovulatorio foliculínico. Anderson anota que la hemorragia solamente se produce cuando se agrega la acción hipofisiaria.

En los casos de ocurrencia durante el período de actividad sexual, los signos clínicos, aparte de los producidos por el crecimiento local pueden marcarse apenas por trastornos hemorrágicos especialmente menorragias, metrorragias y períodos de amenorrea de tipo hiperhormonal, estos signos varían naturalmente, en relación con la cantidad de hormona, con el ritmo de su posible producción y con la receptibilidad de los diferentes órganos y por lo tanto, puede también no encontrarse alterado el ciclo menstrual. Los otros síntomas enunciados, como el agrandamiento de los senos, etc., pueden pasar inadvertidos, ya que representarían solamente una condición exagerada de lo normal durante el estado de actividad sexual.

En cambio, en los tumores menopáusicos, como en los de la primera época, las manifestaciones hormonales se hacen igualmente notorias. Hemorragias a veces con caracteres cíclicos, durante algún tiempo, que se acompañan, con el crecimiento de los senos, del útero, etc.

Varios autores aceptan, sin embargo, que formas estructurales de estos tumores, pueden no manifestarse clínicamente con sintomatología hormonal, siendo ésta una condición no estrictamente asociada a la forma histológica.

En el caso estudiado actualmente, no fue posible practicar investigaciones para dosificar hormonas ni exámenes de endometrio, etc., debido a la condición de la enferma. Se manifestó como trastorno, el tipo francamente hipomenorréico de su menstruación que se corrigió indudablemente con la extirpación del tumor, ya que, desde la inmediatamente próxima, ha continuado siendo de tipo normal. La hipertrichosis presentada por la enferma, puede igualmente estar relacionada con el tumor. No se encuentra una explicación que satisfaga, en relación con la alta tensión arterial que presentó al principio y que llegó a ser normal después de la intervención.

Sintomatología. Como se ha observado en la historia clínica, la sintomatología presentada por la enferma fue especialmente de tipo local. El aumento de tamaño del tumor con exageración del dolor y la presencia de síntomas sincopales, se debió, seguramente, a hemorragias presentadas dentro de la masa tumoral. Los tumores, como en el caso presente, se acompañan en ocasiones, por ascitis y aún puede asociarse con hidrotórax (síndrome de Meigs).

Discusión sobre la clasificación del Tecoma y de tumores del mismo grupo. La gran variabilidad de tumores ováricos, ha hecho prácticamente imposible efectuar una clasificación general completa, sobre bases conocidas y por todos aceptadas. Novak, refiriéndose a este punto, lo considera como la "betenoire" de los ginecólogos y patólogos. Dicha variación de formas está de acuerdo con los caracteres mismos del órgano, por la complejidad de su formación embriológica sobre la cual hay todavía muchos puntos en disputa, desde la teoría clásica de Valentín Pfluger, con la intervención del epitelio celómico o germinal, la formación de estratificaciones y de cordones epiteliales primitivos que se atrofian y a los cuales sigue una segunda proliferación del epitelio y formación de tubos llamados de Pfluger. La teoría de Félix, Kingsbury y Wilson, según la cual el epitelio germinal solamente prolifera durante un período, sin que se forme la segunda generación anotada antes, y la teoría de Fischer, que no da al epitelio celómico como origen del aparato folicular y considera que éste se deriva del mesenquima.

De esa complejidad de opiniones, de la multiplicidad de estructuras tisulares del ovario y de la mutación que ellas sufren; de encon-

trarse incluidos en el órgano vestigios de elementos que normalmente corresponden a etapas de su desarrollo, desde el estado de gonada indiferenciada o de estados primitivos de diferenciación sexual, lo mismo que restos correspondientes a órganos que durante el período evolutivo se han desarrollado del mesonefro o en sitios vecinos, han nacido igualmente las diversas interpretaciones que muchos de los tumores tienen para ser agrupados en una verdadera clasificación. Muchos autores, por esta razón, apenas consideran factible su enumeración o tabulación.

Tampoco ha sido posible la clasificación clínica por su forma, pues un mismo tumor, por ejemplo, puede presentarse sólido o quístico o con caracteres benignos o malignos, diferenciándose estos últimos por atipias celulares, infiltración, etc., dentro de una misma arquitectura general.

Estudiando varios autores en relación con el *Tumor de Células Tecales*, encontramos que algunos no lo individualizan y posiblemente lo consideran dentro de los tumores estromatosos del tipo fibroma, así como lo anota Geist; no figura en las clasificaciones de Franque-Pfannestiel-Meyer-Goodall que aquel autor transcribe. Anderson lo considera como un fibroma compuesto de células con las potencialidades de las tecales que pueden llegar a ser luteinizadas y lo coloca dentro del grupo de tumores ovariogénicos. Bell lo enumera dentro de la lista de tumores ováricos y dice que el nombre se aplica a veces a tumores amarillosos con estructura de fibroma o de fibrosarcoma y que no hay evidencias, dice, que sea convincente de su desarrollo de células tecales. Boyd lo describe dentro del grupo de tumores especiales del ovario, como una variedad de tumor de células granulosas con apariencia de tejido conectivo y células de contenido lipoide, anotando que hay diferencias de opinión cuando se debe considerar como entidad separada, pero acepta la primera interpretación. Karsner lo coloca también dentro del grupo de tumores especiales, pero individualizándolo. Willis lo analiza con variedad o tipo de estructura de los tumores de células granulosas, considerando que al tener un origen común en el blastema indiferenciado del ovario, puede éste diferenciarse hacia el tipo granuloso, tecal o luteal, semejando así las fases evolutivas de un folículo. Ackerman y Regato coinciden con Willis en considerar al mismo tiempo esos dos tipos de tumores en relación con el ancestro común y por encontrar en un mismo tumor, ambas estructuras. Bernard, Robb-Smith, lo individualizan y relacionan con el foliculoma lipídico. Geist, en su estudio sobre tumores ová-

ricos hace la diferenciación entre parenquima y estroma, restringiendo este último término a la red músculo-fibrosa del órgano, con sus vasos y nervios; al *Tumor de Células Tecales* lo considera dentro del grupo de tumores parenquimatosos. Novak sitúa el *Tecoma* dentro del grupo de los carcinomas en la variedad de tumores embrionicos o disontogénicos. Barzilai a quien, entre otros sigue Foot, lo interpreta en relación con el desarrollo y fases del folículo de Graaf. Faulkner, en su clasificación o como él la considera, enumeración progresiva, lo agrupa entre los tumores embrionicos o disontogénicos, en la serie correspondiente a glándulas sexuales.

Según lo anotado antes, tomamos de estos últimos, autores los grupos completos en los cuales está incluido el *Tumor de Células Tecales*.

Novak, al enumerar los tumores malignos, en la subdivisión de carcinomas primarios sólidos, incluye el grupo embrionario o disontogénico con las siguientes formas:

Carcinoma de células granulosas.

Tecoma.

Luteoma.

Arrenoblastoma.

Disgerminoma.

Se ha de anotar, sin embargo, que algunos de estos tumores pueden presentarse quísticos, lo mismo que con caracteres benignos.

Geist, en el grupo de tumores primitivos de origen parenquimatoso considera los siguientes:

Tumor de células granulosas, (luteinizado o no).

Tumor de células tecales, (luteinizado o no).

Tumor de células del rete, (arrenoblastoma).

Tumor de células indiferentes, (disgerminoma).

Tumor de Brenner.

De estas variedades, considera formas benignas y malignas, no presentando las últimas, imágenes de luteinización y excluyendo el tumor de Brenner, de las formas malignas.

Barzilai, en la clasificación que presenta en su Atlas, relaciona estos tumores a tres etapas de la evolución gonadal, formando así las tres primeras categorías de las siete en que divide los tumores ováricos.

Tumores referentes al desarrollo y fases cíclicas del folículo de Graaf:

Tumores de células granulosas.

Tumores de células tecales.

Tumores correspondientes a estados de desarrollo de la gonada masculina:

Arrenoblastoma.

Tumor virilizante de células lipoides (?).

Tumores de células primitivas y completamente indiferenciadas, vistas en el núcleo primario mesenquimal del ovario:

Disgerminoma.

El interrogante que aparece con relación al tumor virilizante de células lipoides, indica para el autor que la naturaleza del neoplasma no está aún bien determinada, respecto a su posible origen.

Faulkner describe en el grupo de tumores embrionicos o disontogénicos de células sexuales, los siguientes tipos:

Tumor de células granulosas.

Tecoma.

Luteoma.

Tumor virilizante de células lipoides.

Disgerminoma.

Comparando estas cuatro clasificaciones, se puede observar que coinciden en el agrupamiento de tumores que se consideran desarrollados de elementos mesenquimales indiferenciados o con principios de diferenciación sexual, como son el disgerminoma de tipo neutro, tumores de células granulosas y de células tecales de tipo feminizante y el arrenoblastoma de tipo masculinizante.

Difieren en varios aspectos que se relacionan especialmente a la distinta interpretación sobre la histogénesis de algunos de dichos tumores. Geist incluye el Tumor de Brenner, que los otros autores han colocado separadamente y sobre cuyo origen nada se ha establecido definitivamente. Se ha descrito en este tumor tres tipos de epitelio: paramalpighiano, pseudo-mucoso y seroso y por lo tanto se pueden referir esas estructuras y orígenes diferentes, desde remanentes mesodérmicos multipotentes o sus inmediatos derivados sean celómicos (cuerpo de Muller) o mesonéfricos, (cuerpo de Wolff). Muchos aceptan que restos celulares de Walthard, dan origen a este neoplasma.

No es posible discutir a espacio lo referente a los otros dos tipos de neoplasmas que figuran en las enumeraciones anteriores, pues han sido muchas las teorías expuestas al respecto. Se caracterizan ellos principalmente por estar formados por células de citoplasma claro dentro del cual, con técnicas especiales de coloración, se demuestra la

presencia de grasas neutras, lipoides o glicógeno. Este carácter celular se encuentra en tumores que pueden derivarse del cuerpo amarillo, de restos adrenales incluidos en el ovario o de restos correspondientes a células de Leydig. Muchos de los tumores que muestran dicho carácter celular se acompañan clínicamente con fenómenos de masculinización, de donde la denominación de Tumor virilizante de células lipoides.

Para algunos investigadores, ya que otros no aceptan que el cuerpo amarillo pueda dar origen a tumores, es posible que un Luteoma con secreción de altas cantidades de progesterona, produzca dicho cuadro clínico teniendo en cuenta las estrechas relaciones entre la progesterona y la testosterona que hacen por lo menos vacilar en negar que dicho exceso de producción no tenga efecto señalado y que según Barzilai fue demostrado por Greene. Los que no aceptan la propia individualización del Luteoma creen que corresponden a la luteinización de tumores de la granulosa o de tecomas. En todo caso, como Luteomas derivados del cuerpo amarillo o por luteinización secundaria son considerados, aparte de lo anotado antes, como productores de progesterona con los efectos conocidos de esta hormona sobre los órganos femeninos. La gran mayoría de los tumores virilizantes de células claras se considera como originarios de restos adrenales, son los llamados también hipernefomas, tumores hipernefroides, masculinoblastomas etc., cuando se trata de neoplasmas primitivos pues podrían corresponder a metástasis de tumores adrenales o de tumores del riñón en su variedad de adenocarcinomas de células claras, que no presentan acciones hormonales como derivados que son, ya sea de tubos adultos o como ha sido sugerido por Wilson, de islotes de tejido nefrogénico que ha persistido en la corteza renal y no como lo pensó Grawitz de remanentes adrenales.

Resumen.

Se describe un caso de *Tumor de Células Tecales* o *Tecoma*, con áreas de luteinización y con escasa sintomatología clínica hormonal. Se acompañó por hipomenorreas. Con la extirpación del tumor se normalizó el tipo menstrual. Hubo también hipertrichosis de la barba y sobre el labio superior.

Se hace comentario sobre varias clasificaciones de este grupo de tumores.

BIBLIOGRAFIA

- Ackerman L. V. and Del Regato J. A.—“Cáncer” The C. V. Mosby Co. St. Louis. 1947.
- Anderson W. A. D.—“Pathology”. The C. V. Mosby Co. St. Louis 1948.
- Barzilai G.—“Atlas of Ovarian Tumors”. Grune & Straton. New York. 1943.
- Beathie and Dickson.—“A textbook of pathology”. Vol. II. William Heine-
mann Ltd. London. 1948.
- Boyd W.—“A textbook of Pathology”. Lea & Febiger. Philadelphia. 1946.
- Boyd W.—“Surgical Pathology”. W. B. Saunders. Philadelphia. 1947.
- Costero I.—“Tratado de Anatomía Patológica”. Editorial Atlante. México.
1946.
- Ewing J. (Traducción de Salvador de Almenara).—“Oncología”. Salvat
Editores, S. A. Barcelona 1948.
- Faulkner and Douglas.—“Essentials of obst. And Gynecological Patogy”.
The C. V. Mosby Co. St. Louis. 1949.
- Foot N. Ch.—“Pathology in Surgery”. J. B. Lippincott Co. Philadelphia.
1945.
- Foot N. Ch.—“Identification of Tumors”. J. B. Lippincott Co. Philadelphia.
1948.
- Geist S. H.—“Ovarian Tumors”. Paul B. Hoeber Inc. New York. 1942.
- Karsner H. T.—“Human Pathology”. J. B. Lippincott Co. Philadelphia.
1942.
- Lau E.—“Ueber Tecaluteinzelltumoren des Ovars”. Frankf Ztsch. f. Path.
60: 327-341, 1949.
- Tomado de “Selected Abstracts”. Am Journal of C. L. Path I: 51; 1950.
- Novak E.—“Gynecological and Obstetrical Pathology”. W. B. Saunders.
Co. Philadelphia. 1940.
- Wills R. A.—“Pathology of Tumors” The C. V. Mosby Co. St. Louis.
1948.