

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
DEPARTAMENTO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

"UN ANALISIS HISTOLOGICO DEL HILIO OVARICO EN
MUJERES GUATEMALTECAS"

T E S I S

Presentada ante la Junta Directiva de la Facultad
de Ciencias Médicas por el Dr. Fausto A. González
Benilla en el acto de su investidura como Médico
y Cirujano.

Este trabajo lo llevó a cabo el Departamento de
Ginecología y Obstetricia en el Departamento de
Patología.

Asesor: Dr. Rodolfo Kohlen Herrera
Revisor: Dr. Fernando Rodríguez

Guatemala, 30 de julio, 1965.

INDICE

<u>CAPITULO I</u>	<u>PAGINA</u>
Introducción y Objetivos.....	1
 <u>CAPITULO II</u>	
Antecedentes	2
 <u>CAPITULO III</u>	
Material y Métodos	7
 <u>CAPITULO IV</u>	
Resultados	11
 <u>CAPITULO V</u>	
Discusión	13
 <u>CAPITULO VI</u>	
Sumario	18
 <u>CAPITULO VII</u>	
Apéndice	20
 <u>CAPITULO VIII</u>	
Bibliografía	22

INTRODUCCION Y OBJETIVO:

Casualmente, al tener oportunidad de leer una interesante publicación referente a un estudio de ciertas células existentes en el hilio del ovario, se me ocurrió buscar algún artículo entre las múltiples — publicaciones científicas que se han llevado a cabo en nuestro país, que tratara del mismo tema. Con gran sorpresa encontré que no existía ninguna publicación que tratara sobre dicho asunto.

Posteriormente, conversando al respecto con un buen número de mis — compañeros, pude darme cuenta que el conocimiento de la estructura — del hilio ovárico entre nosotros era muy escueto.

Al informarme más sobre este tema decidí llevar a cabo el presente — estudio inicial, con el objeto de poder contar con datos propios de nuestro medio y tener de esta manera una base para poder cotejar — nuestras experiencias con publicaciones extranjeras.

Estudié hilios ováricos de cincuenta pacientes, las técnicas utilizadas en lo referente a colección del material, coloración y en general en toda la elaboración, es básica y sencilla; es decir, que el objeto primordial de esta tesis no es más que despertar la inquietud y de — esta manera dejar la puerta abierta para que en investigaciones posteriores, se estudie una mayor cantidad de casos, tal vez con selecciones — y con coloraciones especiales.

Quiero hacer patente mi agradecimiento al personal, tanto del Anatómico del Hospital General, como al Departamento de Patología de la Facultad de Ciencias Médicas, sin cuya valiosa colaboración este trabajo no sería una realidad.

ANTECEDENTES:

Se llama hilio del ovario a la región anatómica formada por tejido conjuntivo y adiposo que se encuentra comprendida en medio de las dos hojas serosas del mesoovario y en donde están incluidos los vasos sanguíneos y los nervios que llegan al ovario.

Con respecto de su situación y relaciones, podemos decir que está situado entre el ovario, la trompa de Falopio y los ligamentos — uterováricos e infundibulopélvicos.

Estudiando con mas detalles sus relaciones, observamos que posee — un borde que está en íntimo contacto con el ovario, y otro borde — que se extiende hasta el sitio donde las hojas serosas del meso-ovario sufren su desdoblamiento para insertarse en el mesosalpinx. El extremo interno está orientado hacia el borde uterino en contacto con el ligamento uterovárico y el extremo externo se dirige hacia — la porción angular de la trompa de Falopio y se pone en contacto con el ligamento infundibulopélvico.

El hilio ovárico tiene color blanco nacarado brillante, difiere — completamente del color mas opaco del ovario y del resto del meso-ovario. En una persona adulta, el hilio del ovario mide aproximadamente 4.5 centímetros de longitud; 3 a 5 milímetros de ancho y 1 a 2 milímetros de espesor.

En su superficie externa el hilio ovárico está recubierto por mesotelio peritoneal, que es epitelio; a diferencia del ovario, que lo está por epitelio cúbico. El paso de un tipo de epitelio al otro es brusco y a esta línea donde cambian se le llama Línea de Ferré y Valdeyer. (6-24)

En el año de 1907, Bucura en Viena ⁽⁴⁾ encontró varios grupos de — células poligonales y ovoides en la vecindad de los nervios del hilio ovárico de una paciente de 35 años de edad, a las que llamó células cromafinas.

Estas mismas células fueron identificadas diez y seis años más tarde por Louis Berger⁽³⁻¹³⁻¹⁴⁻¹⁵⁾ con las células del testículo; debido a su vecindad con las fibras nerviosas mielinizadas del hilio ovárico las llamó células simpaticotrópicas.

Después de estos informes, Brannan en 1927⁽⁴⁾ revisó doscientos hilios ováricos, la mayor parte de ellos tomados de piezas quirúrgicas y notó la presencia de las células simpaticotrópicas en veinticinco oportunidades.

Al tener ocasión de tratar a una paciente de cincuenta y cinco años de edad, quien presentaba signos de virilización de diez y ocho años de evolución, Berger⁽²⁾ encontró un pequeño tumor en el hilio ovárico, formado a expensas de las células ya descritas por él mismo veinte años antes, y pudo comprobar que los signos de virilización que presentaba la paciente cediéron al extirpar el tumor.

La descripción que hace Berger de estas células, es la siguiente: Son células poligonales u ovoides que miden de 15 a 25 micras de diámetro, con citoplasma abundante, acidófilo, vacuolado y conteniendo pigmento pardo. El núcleo es grande, esférico y vacuolado, conteniendo uno o mas nucleolos prominentes.

Describe, además la presencia de unas inclusiones acidófilas en el citoplasma, en forma de bastoncitos: los cristales de Reinke. A estos cristales se les atribuye estructura proteica, su función es desconocida, pero se aceptan como un hallazgo específico en las células de Leydig del testículo; por esta razón, a las células del hilio ovárico se les llama también células de Leydig.

Las células de Leydig podrían confundirse con las células de la corteza suprarrenal que están formando lo que se conoce con el nombre de restos suprarrenales. Sin embargo, estos restos suprarrenales son mas encapsulados, muestran una estructura mejor organizada en cordones dispuestos centripetamente.

Las células de los restos suprarrenales son mas grandes que las de Leydig, el citoplasma es mas claro, debido a su mayor contenido de grasa, el núcleo es mas pequeño y solo posee un nucleolo; por otra parte, no poseen los cristales de Reinke en el citoplasma. ⁽¹⁰⁾

Con respecto del origen de las células de Leydig en el hilio del ovario, no se ha establecido nada definitivo, aunque Merrill ⁽¹⁰⁾ indica que puede aceptarse como teoría razonable que provengan del mesenquima indiferenciado, tal como sucede en el testículo.

Este mismo autor señala que dichas células se encuentran con mucha rareza en niñas, siendo halladas con mas frecuencia en mujeres comprendidas entre los 45 y los 54 años de edad, generalmente después de la menopausia; esto lo confirma Sternberg ⁽²²⁾ quien informó su presencia hasta en una paciente de 85 años de edad. Las células del hilio ovárico pueden encontrarse solas, o bien formando nidos o grandes grupos con mayor frecuencia a nivel de los polos del ovario.

La positividad de las células de Leydig en el hilio del ovario depende de la forma como se verifique el estudio de las mismas, se explica así que Brannen las haya encontrado en un 12% de sus casos, en tanto que Sternberg, en 1949, las encontró en un 80%, pero este último escogió su material entre mujeres de mayor edad y gran número de sus pacientes presentaban signos de masculinización. ⁽²¹⁾

Como mencionamos anteriormente, Berger fué el primero en atribuirle a las células del hilio ovárico una acción virilizante; a partir de entonces se han llevado a cabo múltiples estudios obteniendo diferentes resultados. ⁽⁵⁻¹¹⁻¹⁷⁻¹⁹⁻²⁰⁾

Así tenemos que la simple presencia de las células de Leydig, hiperplasia de las mismas o la formación de un verdadero tumor, no ocasionan ninguna sintomatología en gran cantidad de casos; sin embargo, en ocasiones, cuando existe virilización, ésta desaparece al remover dichas células. ⁽⁹⁾

Los tumores descritos siempre son de tamaño reducido, variando desde 1 hasta 3.5 centímetros de diámetro. (8)

Drannan (4) analizó el hilio ovárico de seis mujeres embarazadas encontrando hipertrofia del mismo, así como células de Leydig hiperplásicas concluyendo que estas pudieran tener algún papel hormonal, pero no se ha podido comprobar nada sobre esto.

Haciendo investigaciones sobre el carcinoma del endometrio, se ha encontrado asociada una hiperplasia de las células de Leydig, hasta en un 50% de casos de carcinoma del endometrio, pero no se ha podido establecer cual sea la relación que puedan tener entre sí, si cual de las dos aparece primero, si la hiperplasia de las células de Leydig o el carcinoma del endometrio. (1-7-18)

Vale la pena mencionar dos casos raros en este terreno, el primero de ellos: un adenocarcinoma del hilio ovárico en una paciente de 67 años de edad, quien no presentaba una sintomatología que permitiera de peso y el apareamiento de una masa en el cuadrante inferior izquierdo. (23)

El segundo caso es relativo a un adenoma del hilio ovárico encontrado en una paciente de 33 años de edad con virilización y agenesia ovárica comprobada quirúrgicamente y en quien desapareció la masculinización al remover el tumor. (25)

Otro componente del hilio ovárico es el rete ovarii o túbulo de — Kobelt, estructura constituida por uno o varios túbulos recubiertos en su luz por epitelio cúbico o cilíndrico, en algunas oportunidades — ciliado, y que se encuentran rodeados por una capa de tejido muscular de espesor mas o menos variable.

Estos túbulos se consideran provenientes del epitelio celómico y según Bouilly y Morris, en algunas circunstancias pueden dar origen a las — células de Bertoli, sin que esto tenga alguna significación funcional. (12)

Se consideran como un hallazgo normal en el hilio ovárico y todos los autores relacionan su presencia con el mayor cuidado que se tenga, al hacer el estudio histológico; sin embargo, hay que hacer notar que ninguno de ellos da cifras o porcentajes.

Revisando un grupo de pacientes con carcinoma del endometrio, la mayoría entre la sexta y séptima década de la vida, R. Robles, encontró los túbulos de Kobelt en el hilio ovárico en un 25.82% de los casos. ⁽¹⁶⁾

Debemos aclarar que de todos los trabajos consultados, en ninguno de ellos indican cual fue la técnica empleada para coleccionar el material y para verificar los cortes de cada uno. ⁽¹⁻²⁻⁴⁻¹⁶⁻¹⁸⁻¹⁹⁻²⁰⁻²¹⁾

Resumiendo, tenemos que el hilio ovárico está constituido por tejidos conjuntivo y adiposo, vasos sanguíneos, nervios, células simpaticotrópicas, cromafinas o de Leydig y por el rete ovarii o túbulos de Kobelt.

MATERIAL Y METODOS:

El material de estudio proviene de necropsias practicadas en cincuenta pacientes de sexo femenino escogidas al azar y que estaban siendo tratadas en el Hospital General de Guatemala.

No se hizo ninguna discriminación respecto de la edad, ya que ésta osciló desde los cinco meses hasta los ochenta y cinco años, con un promedio de cuarenta y cuatro años. En cuanto a los referente a la raza y origen de cada una, cuarenta y nueve eran de raza mestiza y una de raza negra; la totalidad originarias de la República de Guatemala. Las piezas fueron tomadas entre una y diez y seis horas post-mortem.

De las cincuenta pacientes estudiadas, ocho eran infériles y cuarenta y dos ya habían pasado la menarquia; de estas últimas no menstruaban veintitrés, por ser amenorréicas.

Ninguna de las cincuenta pacientes presentaba evidencia de virilización. De las cuarenta y dos que ya habían pasado la menarquia, solamente tres nunca resultaron embarazadas.

Las causas de muerte más frecuentes fueron: las enfermedades infecciosas, tanto agudas como crónicas; enfermedades cardiovasculares y pulmonares; enfermedades malignas (carcinoma del cervix, esófago, estómago, tiroides, coriocarcinoma, linfosarcoma y leucemia); cirrosis, malnutrición y diabetes. Ninguno de los ovarios, ni sus hilos eran asiento de metástasis.

Se estudió el lado derecho únicamente. Con toda cuidado se procedió a cortar con tijeras en una sola pieza la trompa de Falopio, desde su inserción en el útero, el ovario, mesosalpinx y mesoovario, incluyendo aquí, naturalmente, el hilo ovárico. Hecho esto se descartó el tejido innecesario y solo se dejó el ovario, su anexo y la porción de trompa situada inmediatamente enfrente del mesoovario.

Los especímenes fueron fijados adhiriéndolos a un cartón para evitar deformidades y en frascos individuales que contenían formalina ——— bufferada preparada con base en la siguiente fórmula:

Formaldehído 40 volúmenes	100. cc.
Fosfato de soda anhidro	0.5 cc.
Fosfato de soda monohidrato.....	4. cc.
Agua destilada c.n.p.....	1000. cc.

El objeto de tener el ovario y la trompa en cada pieza fue el de tener un medio de orientación para poder efectuar los cortes en el sentido deseado, a diferentes niveles, y de esta manera protegernos de cualquier equivocación al clasificar las secciones.

Después de un período de fijación en formalina bufferada, que osciló de tres a diez días, se procedió a efectuar los cortes, los cuales se llevaron a cabo en el Departamento de Patología de la Facultad de ——— Ciencias Médicas. Se hicieron tres cortes de cada pieza, incluyendo en cada sección un pequeño fragmento de ovario para referencia. Todos los cortes del hilio se hicieron en sentido transversal, solamente una de las piezas se cortó en sentido longitudinal para comparar con las secciones transversales.

La primera sección, rotulada "A", se tomó en la porción del hilio ——— proximal al útero y polo interno del ovario. La segunda sección, rotulada "B" se tomó de la porción media del hilio ovárico, y finalmente la tercera sección, rotulada "C", se tomó de la porción del hilio cercana al polo externo del ovario.

Cada una de estas secciones estaba formada por un pequeño fragmento de ovario, el segmento del hilio y mesovario hasta llegar al punto donde se produce el desdoblamiento de las dos hojas serosas del mismo.

(Fotografía No. 1)

De la pieza en la cual se hicieron los cortes longitudinales, se procedió a tomar la primera sección al nivel del borde del hilio proximal al ovario, incluyendo un fragmento de este último; la segunda sección se tomó a nivel de la porción mediana del hilio; y la tercera sección se tomó a nivel del extremo proximal al desdoblamiento de las dos hojas serosas. Cada una de estas secciones se tituló con el número de necropsia correspondiente, y las letras "D", "E" y "F", respectivamente.

Los cortes se incluyeron en parafina y se obtuvieron secciones histológicas coloreadas con la técnica usual de Hematoxilina Fosina.

CUADRO I

<u>EDADES</u>	<u>No. de Casos</u>
De 0 a 10 años	7
De 11 a 20 años	4
De 21 a 30 años	2
De 31 a 40 años	9
De 41 a 50 años	8
De 51 a 60 años	8
De 61 a 70 años	4
De 71 a 80 años	5
De 81 a 90 años	3
TOTAL	50

CUADRO II

Premenarquia	8 casos
Adultas	42 casos
Postmenopausia	23 casos

CUADRO III

<u>CAUSA DE MUERTE</u>	<u>No. DE CASOS</u>
Enfermedades infecciosas agudas.....	14
Enfermedades cardiovasculares y pulmonares	11
Enfermedades malignas	10
Cirrosis hepática	6
Enfermedades infecciosas crónicas	4
Malnutrición	3
Diabetes	2

RESULTADOS:

Como mencionamos en el capítulo anterior, inicialmente se hicieron cortes en dos sentidos: en una de las piezas en sentido transversal y en otra en sentido longitudinal. Al estudiar las preparaciones histológicas al microscopio, pudimos comprobar que en las secciones en sentido longitudinal, solamente la primera ("D") mostraba las estructuras descritas en el hilio del ovario en contacto con tejido ovárico, en tanto que las otras dos ("E" y "F") mostraban únicamente tejido conectivo y adiposo sin ningún otro elemento del hilio.

Por el contrario, las tres secciones tomadas en sentido transversal — mostraban en mayor o menor cantidad los elementos del hilio ovárico en contacto con tejido del ovario. En vista de esta circunstancia no vacilamos en proceder a efectuar todos los cortes en sentido transversal.

En todos los casos estudiados encontramos tejido conjuntivo y adiposo, vasos sanguíneos y nervios; tuvimos menor frecuencia con los túbulos de Kobelt y las células de Leydig.

Precedimos a la identificación de los túbulos de Kobelt, los cuales fueron encontrados en 31 de los hilios estudiados, como sigue: 15 ocasiones en una sección, en diez casos, en dos secciones; y solamente en seis hilios en las tres secciones.

El nivel donde se encontraron con mayor frecuencia, pudimos notar que fué en la sección "C" o sea la proximal al polo externo del ovario en la que estaban presentes en 20, de los 31 hilios. En la sección "A", o sea la proximal al polo interno del ovario, en 19 oportunidades; y en la sección "D", o sea a nivel de la porción mediana, solamente en 14 de los casos. De estos últimos solamente dos presentaban los — túbulos de Kobelt exclusivamente en la porción mediana, en tanto que los otros 12, los presentaban tanto en la sección mencionada, como en las otras dos.

El aspecto histológico de estos túbulos era igual al descrito por los

autores consultados: tres a cinco túbulos de diferente diámetro con la luz tapizada por epitelio cúbico y rodeados por tejido muscular. (Fotografía " 1).

Los túbulos de Kobelt fueron observados en los grupos de edades ——— estudiados, aunque no con la misma frecuencia, tenemos una mayor incidencia relativa en los grupos de la quinta, sexta y novena décadas de la vida.

CUADRO IV

<u>EDAD</u> <u>EN AÑOS</u>	<u>CASOS</u> <u>ANALIZADOS</u>	<u>TUBULOS DE KOBELT</u> <u>PRESENTES</u>
Hasta 10	7	4
De 11 a 20	4	2
De 21 a 30	2	1
De 31 a 40	9	5
De 41 a 50	8	6
De 51 a 60	8	6
De 61 a 70	4	2
De 71 a 80	5	2
De 81 a 90	3	3
TOTAL	50	31

Relacionando la condición gineco obstétrica de las pacientes estudiadas con la presencia de los túbulos de Kobelt, encontramos que de las ocho impúberes estudiadas, cuatro poseían túbulos, o sea la mitad; de las cuarenta y dos mujeres adultas, las poseían veintisiete, este último grupo podemos subdividirlo en diez y nueve mujeres que estaban menstruando, de las cuales doce presentaban túbulos de Kobelt, y veintinueve postmenopáusicas de las cuales únicamente las poseían quince.

Las tres mujeres que nunca habían resultado embarazadas, todas presentaban los túbulos de Kobelt en el hilio ovárico.

CUADRO V

<u>PACIENTES</u>	<u>CASOS ANALIZADOS</u>	<u>TUBULOS DE KOBELT PRESENTES</u>
Premenopáusicas	8	4
Menstruando	10	12
Postmenopáusicas	23	15
T O T A L	50	31

En relación a la causa de muerte, notamos que los túbules de Kobelt se encontraban presentes en todos los grupos, indiferentes a las causas de muerte de las pacientes estudiadas con ligera mayor frecuencia relativa en el grupo de enfermedades metabólicas, cardiovasculares y pulmonares y malignas.

CUADRO VI

<u>CAUSA DE MUERTE</u>	<u>CASOS ESTUDIADOS</u>	<u>TUBULOS DE KOBELT PRESENTES</u>
Diabetes	2	2
Malnutrición	3	3
Enfermedades Cardiovasculares y Pulmonares	11	8
Enfermedades Malignas	10	7
Cirrosis	6	3
Enfermedades Infecciosas Crónicas	4	2
Enfermedades Infecciosas Agudas	14	6
TOTAL	50	31

Finalmente, examinamos nuestra atención hacia las células hiliares y después de analizar cada preparación al microscopio, nos tuvimos que conformar con el hallazgo de células de Leydig solamente en una sección. Esta pertenecía al hilio ovárico de una mujer de 37 años de edad, casada, sin antecedentes de importancia, cuya menarquia apareció a los 14 años, tuvo siete gestaciones, seis partes, todas normales y un aborto séptico, el cual le originó una septicemia severa que culminó con la muerte.

Esta paciente nunca presentó signos evidentes de virilización y bajo el punto de vista hormonal, fué una mujer aparentemente normal hasta el momento de su muerte.

Las células de Leydig en este caso, fueron encontradas en un pequeño islote a nivel de la sección del hilio ovárico, tomada de su extremo externo. Tal como se describen en las publicaciones consultadas, estas células se encontraban vecinas a fibras nerviosas y mostraban la estructura clásica, con excepción de los cristales de Reinke, los cuales no nos fué posible identificar claramente con la coloración de Hematoxilina Eosina. (Fotografía # 2). No se hicieron otras coloraciones especiales en vista de ser éste un trabajo preliminar y de que todas las secciones se colorearon con el mismo material.

DISCUSION:

Al inicio del presente estudio estábamos con la idea de que al finalizarlo podríamos hacer una comparación con datos obtenidos en otras latitudes. Lamentablemente, nuestro primer tropiezo fué el de no encontrar en ninguna publicación, cual fué la técnica empleada para hacer las diferentes investigaciones, no conocemos en que forma se fijaren las piezas, como se hicieron los cortes, ni cuantos cortes hicieron de cada hilio.

También estábamos convencidos desde el principio, que para analizar a satisfacción el hilio ovárico se debieran hacer múltiples cortes seriados de cada hilio, una sección cada 10 micras, lo que equivaldría a mas o menos cuatrocientos cortes de cada hilio; sin embargo, tal práctica hubiera sido imposible para nosotros, debido al costo de tal cantidad de secciones. Además, consideramos el presente estudio como preliminar, siendo solamente una base ilustrativa para poder realizar trabajos posteriores mas acuciosos y completos.

Encontramos los túbulos de Kobelt en 31 ováricos de las pacientes estudiadas. Tomando en cuenta el hecho de tener solamente tres secciones de cada uno, nos atrevemos a pensar que son un hallazgo bastante frecuente y que si hubieramos realizado cortes seriados, es muy posible que el número de casos positivos hubiera sido mayor.

Es de notar también, el hecho de que se hayan visto con mayor frecuencia en las secciones practicadas en los extremos del hilio, esto nos haría pensar que por alguna razón, que no logramos determinar, la presencia de los túbulos de Kobelt en los extremos del hilio ovárico sea mas frecuente en los extremos del mismo.

Los túbulos de Kobelt se encontraron en todos los grupos de edades, aunque con mayor frecuencia en las pacientes comprendidas entre la quinta, sexta y novena décadas de la vida; esto podría ser un resultado de la casualidad. Salta a la vista que solamente se estudiaron ocho impúberes, de las cuales cuatro presentaban túbulos de Kobelt. No sería nada difícil que estuvieran presentes en un mayor número de casos si se analizara una mayor cantidad de los mismos.

El hecho de estudiar cuarenta y dos mujeres adultas, da una mejor oportunidad de obtener mayor cantidad de datos positivos en comparación con las ocho impúberes ya mencionadas, por esto consideramos que los grupos no son suficientemente grandes como para pensar que tengan alguna significación.

Los túbulos de Kobelt fueron encontrados repartidos indistintamente en todas las condiciones gineco obstétricas, lo cual nos llevó a pensar que éstos no influyen aparentemente en esta condición. Si bien fueron encontrados con mayor frecuencia en mujeres que estaban menstruando o postmenopáusicas que en las impúberes, creemos que este está íntimamente relacionado con el número de casos estudiados de cada grupo.

La causa de muerte tampoco creemos que pueda tener alguna significación en lo relativo a la presencia de los túbulos de Kobelt, puesto que los encontramos en todos los grupos, siempre con las mismas características histológicas, y debido a que siempre presentaron la misma arquitectura, pensamos que eran inactivos.

La frecuencia entre diabéticas, malnutridas, cardíacas y pacientes con enfermedades malignas, pensamos que sea un factor puramente circunstancial.

No tenemos datos extranjeros relativos a los túbulos de Kobelt en sí para poder establecer una base de comparación y nos conformamos con nuestros hallazgos.

La presencia de células hiliares solo fué posible detectarla en uno de los casos estudiados, esto puede llevarnos a la conclusión de que las células de Leydig sean infrecuentes en la mujer guatemalteca, puesto que solamente se hicieron tres cortes de cada hilio ovárico y es muy posible que al tener secciones seriadas se encuentren con mayor frecuencia. Sin embargo, es interesante hacer notar que en el hilio donde se encontraron las células de Leydig, éstas formaban un nido de

dimensión apreciable y a pesar de esto la paciente a quien pertenecía el hilio, jamás presentó signos de virilización, creemos que esto — podría deberse a que dichas células no presentaban hiperplasia o cambios histológicos variantes de lo normal.

Brannan⁽⁴⁾ estudió doscientos hilios ováricos de mujeres en diferentes edades y con diferentes diagnósticos, encontrando un 12.5% de hilios con células de Leydig. Sternberg⁽²²⁾ indica su presencia en un 80% de casos, pero no precisa número de casos estudiados y sí que las — pacientes cuyo hilio investigó, presentaban o habían presentado signos de virilización, lo que explicaría el mayor porcentaje de positividad que reporta; ninguno de los dos da un dato acerca de cuantos cortes se hicieron de cada hilio, ni en que forma se hicieron.

SUMARIO:

Se estudió el hilio ovárico de cincuenta mujeres guatemaltecas tratando de encontrar, además de los caracteres constantes, como el conjunto de tejido conectivo, adiposo, los vasos sanguíneos y nervios, la presencia de células de Leydig y túbulos de Kobelt.

Se tomó en un solo bloque el ovario, mesovario y trompa de Falopio de mujeres de diferente edad, condición gineco obstétrica y con diferente causa de muerte, y se fijaron en formalina bufferada; se prepararon tres secciones de cada hilio, todas en sentido transversal en relación al hilio; una sección se tomó del extremo interno, otra del externo y otra de la porción mediana.

Empleamos para las preparaciones histológicas la coloración de Hematexilina Eosina. Al hacer el estudio microscópico encontramos túbulos de Kobelt en 31 hilios y células de Leydig solamente en uno.

Al final del presente estudio, llegamos a las siguientes conclusiones:

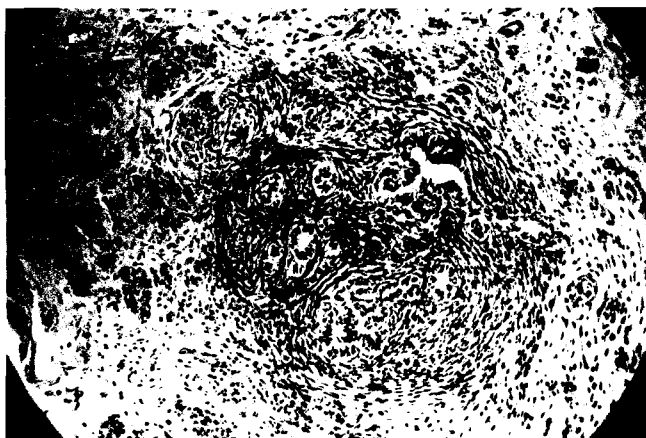
- 1º En todos los hilios ováricos encontramos las estructuras constantes, como son: el tejido conjuntivo, adiposo, vasos sanguíneos y nervios.
- 2º Los túbulos de Kobelt se encontraron en treinta y uno de los casos estudiados.
- 3º Los túbulos de Kobelt fueron mas constantes en los extremos del hilio.
- 4º En ninguno de los treinta y un hilios en que encontramos túbulos de Kobelt, parecía existir relación entre estos y la enfermedad que ocasionó la muerte.
- 5º En nuestros casos la presencia o ausencia de los túbulos de Kobelt no estaba influenciada aparentemente, por la edad, ni por la condición gineco obstétrica de las pacientes.

- 68 Histológicamente no había cambios en la arquitectura de los túbulos de Kobelt que pudieran haber sido influenciados por la edad, condición gineco obstétrica o causa de muerte.
- 78 La presencia de túbulos de Kobelt en el hilio ovárico es posible determinarla con la coloración corriente de Hematoxilina Eosina.
- 88 Solo en una paciente encontramos las células de Leydig en el hilio ovárico.
- 98 Las células de Leydig no causaban virilización a pesar de estar formando un grupo de regular tamaño.
- 108 En nuestro caso no fué posible identificar los cristales de Reinke.
- 118 La presencia de células de Leydig en el hilio ovárico es posible determinarla con la coloración corriente de Hematoxilina Eosina.
- 128 El estudio del hilio ovárico para que sea completo debe de realizarse haciendo cortes seriados de cada uno.
- 138 Los hallazgos del presente estudio no pueden compararse con los de estudios extranjeros, en vista de no haber encontrado especificación de la técnica empleada por ellos.

APENDICE



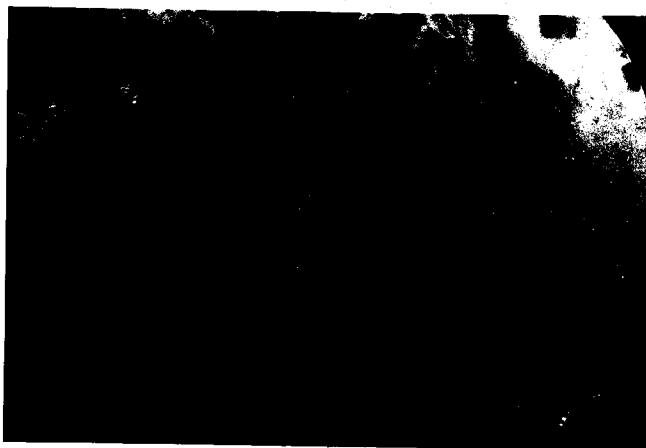
- "A" - Sección Interna
- "B" - Sección Media
- "C" - Sección Externa



Fotografía # 1

Tubulos de Kobelt rodeados por
tejido muscular.

Necropsia 527-65 Sección "A"



Fotografía # 2

Células de Leydig en el hilus
ovárico de una paciente de 37
años de edad sin virilización

Necropsia 352-65 Sección "C"

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Anthony, C.L. Jr. - Reddick, J.W., Jr.: Ovarian hilus cells and endometrial carcinoma.
Amer. J. Obst. Gynec. 83: 1299 - 301 May 62.
- 2.- Berger, L.: Tumeur des cellules sympathicotropes de l'ovaire avec virilisation. Un nouveau syndrome anatomoclinique.
Rev. Canadienne de Biologie 1: 539 - 566. Jan 62.
- 3.- Boyd, William: Tratado de Patología General y Anatomía Patológica.
Librería y Editorial Bernabes, S.R. L. Argentina 1953.
p.p. 728.
- 4.- Brannan, D.: The sympathicotropic cells of the ovary and testis.
The Amer. J. of Path. 3: 343 - 354. July 27.
- 5.- Brock, D. R.: Hilus cells tumors of ovary.
Amer. J. Obst. Gynec. 82: 386 -8. Aug. 61
- 6.- Di Fiori, M.: Diagnóstico Histológico.
Librería El Ateneo, Editoria Buenos Aires, 4a. edición.
p.p. 647 - 663.
- 7.- Goldstein, L.Z.: Ovarian hilus and endometrial carcinoma.
J.A.M.A. 144: 200 - 201, Sept. 50.
- 8.- Greeber, W.R.: Ovarian tumors during infancy and childhood.
Amer. J. Obst. Gynec. 86: 1032. Aug. 63.
- 9.- Martins, H.: Tratado de Ginecología.
Editorial Labor S.A., Barcelona, 3a. edición, 1955.
p.p. 231 - 232.

- 10.- Merrill, J.A.: Ovarian hilus cells.
Amer. J. Obst. Gynec. 78: 1258 - 71. Dec. 59.
- 11.- Morris, J.M.: Functional tumors of the ovary.
Clinical Obst. and Gynec. 4: 823 - 25. Sep. 61.
- 12.- Morris, J. - Scully R.: Endocrine Pathology of the ovary.
The C.V. Mosby Company. St. Louis. 1958.
p.p. 18 - 23.
- 13.- Nevak, Emil - Nevak, Edmund: Gynecologic and Obstetric
Pathology. W.B. Saunders Company, Philadelphia & London. 1962.
p.p. 322.
- 14.- Nevak, Edmund - Seeger, J. Georgann: Tratado de Ginecologia.
Editorial Interamericana, S. A. 1962.
p.p. 18 - 510.
- 15.- Nevak, Edmund - Woodruff, D.: Gynecologic and Obstetric
Pathology.
W.B. Saunders Company, Philadelphia. 1962.
p.p. 289 - 291 - 427.
- 16.- Robles H., Rodolfo: Ovarian alterations of nonmalignant nature
in association with endometrial carcinoma. 1960. No publicado.
- 17.- Schneider, G.T.: "Punctioning" ovarian tumors.
Amer. J. Obst. Gynec. 78: 921 -31, May. 60.
- 18.- Shaw, W. - Dartas, B.: Association with certain ovarian cells
with endometrial cancer.
British Medical Journal 2: 113 - 117, July 49.
- 19.- Shaw, Wilfred - Dartas, B.: Ovarian hilus cells.
British Medical Journal 2: 230 July 49.

- 20.- Shillito, A. J.: Ovarian hilus cells.
British Medical Journal 2: 223, July 49.
- 21.- Sternberg, W.H.: The morphology, androgenic function,
hyperplasia and tumors of the human ovarian hilus cells.
Amer. J. of Path. 25: 493 - 521. May 49.
- 22.- Sternberg, W.H.: Association of masculinizing ovarian hilus
cells tumors, ovarian stromal hyperplasia and lutein-like
cell proliferation.
The Amer. J. of Path. 35: 571, May. 55.
- 23.- Stewart, R. S. - Woodard, D. E.: Malignant ovarian hilus cell
tumor.
Archives of Pathology 78: 91 - 99, Feb. 62.
- 24.- Testut, L. - Latarjet, A. : Tratado de Anatomia Humana.
Salvat Editores, S. A. Barcelona 1951.
p.p. 1219.
- 25.- Warren, J.C. et. al.: Hilus cell adenoma in a dysgenetic
gonad with XX/X0 mosaicism.
The Lancet 1: 141 - 3, Jan 64.