



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

**THE AMERICAN BRITISH COWDRAY
MEDICAL CENTER, I.A.P.**

DEPARTAMENTO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

**TUMORES GERMINALES DE OVARIO:
CORRELACION CLINICO PATOLOGICA EN TERATOMAS MADUROS E
INMADUROS EN EL CENTRO MEDICO ABC**

T E S I S D E P O S T G R A D O

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA
PRESENTA:

DRA. MA. DEL PILAR L. REYNA ARIAS

PROFESOR TITULAR DEL CURSO:
DR. ANGEL MATUTE LABRADOR
PROFESOR ADJUNTO:
DR. GABRIEL ROJAS POCEROS

ASESORES DE TESIS:
DR. ALVARO LEZID PADILLA RODRIGUEZ
DR. J. GERARDO BARROSO VILLA



MEXICO, D.F.

FEBRERO DEL 2010



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

**THE AMERICAN BRITISH COWDRAY
MEDICAL CENTER, I.A.P.**

DEPARTAMENTO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

**TUMORES GERMINALES DE OVARIO:
CORRELACION CLINICO PATOLOGICA EN TERATOMAS MADUROS E
INMADUROS EN EL CENTRO MEDICO ABC**

T E S I S D E P O S T G R A D O

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA
PRESENTA:

DRA. MA. DEL PILAR L. REYNA ARIAS

PROFESOR TITULAR DEL CURSO:
DR. ANGEL MATUTE LABRADOR
PROFESOR ADJUNTO:
DR. GABRIEL ROJAS POCEROS

ASESORES DE TESIS:
DR. ALVARO LEZID PADILLA RODRIGUEZ
DR. J. GERARDO BARROSO VILLA



2010

MEXICO, D.F.

FEBRERO DEL

FIRMAS DEL COMITE DE TESIS.

DR. JOSE HALABE CHEREM

Jefe de la División de Enseñanza e Investigación

DR. ANGEL MATUTE LABRADOR

Jefe del Departamento de Ginecología y Obstetricia

Profesor Titular del Curso de Especialización en Ginecología y Obstetricia

DR. GABRIEL ROJAS POCEROS

Profesor Adjunto del Curso de Especialización en Ginecología y Obstetricia

DR. ALVARO LEZID PADILLA RODRIGUEZ

Departamento de Patología Quirúrgica

Asesor de Tesis

DR. JUAN GERARDO BARROSO VILLA

Ginecología y Obstetricia

Asesor de Tesis

AGRADECIMIENTOS

A los doctores Gerardo Barroso Villa y Álvaro Padilla Rodríguez, por su tiempo dedicación y entrega, por compartir su valioso tiempo para la realización de éste trabajo.

A todos y cada uno de mis maestros por el tiempo compartido, las experiencias vividas, a los que han sido y seguirán siendo grandes amigos, por los consejos y la paciencia que siempre me han brindado.

DEDICATORIA

A Dios por darme más de lo que merezco.

Al mejor amigo que una hija puede tener, gracias papito, por enseñarme a construir y hacer realidad mis sueños, por el gran ser humano que eres y por llenar mi vida de amor, pero sobre todo gracias por acompañarme en el camino de la medicina, y enseñarme a verla como sólo tú podrías hacerlo.

A mi madre, por construirme un hogar maravilloso, por enseñarme el amor al trabajo, por ser una gran amiga y mi mayor inspiración como mujer.

A mis hermanas Montserrat y Joyce por acompañarme en todas las estaciones de mi vida, por las grandes mujeres que son, por recordarme siempre que la vida es sólo un rato, por las risas y los llantos, por las grandes ausencias, por la energía que me inyectan, por acompañarme en la aventura de crecer.

A Oscar y Rodrigo por secar mis lágrimas y hacer pequeñas las penas más grandes estos 4 años.

A mis amigas (os) de siempre y de toda la vida, por estar conmigo, por los sueños compartidos, por crecer conmigo en la distancia, por creer en mí, por las ausencias y por todo lo bueno que vendrá.

A los que ya no están.

INDICE

Titulo		
8		
Introducción	9	
Marco Teórico	10	
Embriología, anatomía e histología	11	
Generalidades	12	
Patología	13	
Teratomas	14	
Inmaduros	15	
Maduros	16	
Monodérmicos	18	
Presentación clínica	19	
Examen físico	19	
Marcadores Tumorales	20	
Examen ultrasonográfico	21	
Justificación	22	
Planteamiento del Problema	23	
Objetivos	24	
Material y métodos	25	
Resultados	26	
Discusión	35	
Conclusión	36	
Bibliografía		38
Anexos	40	

INTRODUCCION

Desde que el primer folículo intraovarico fue identificado por primera vez por Reinier De Graaf en 1672, se ha discutido el origen del oocito humano. ¹ Los tumores germinales de ovario, pertenecen a un grupo de neoplasias formadas por varios tipos de tumores histológicamente diferentes, abarcando todas las neoplasias cuyo origen final se considera que se encuentra en las células germinales primitivas de la gónada embrionaria. Son de importante interés académico debido a la diversidad biológica que presentan en las dos gónadas y la variación que presentan en algunas neoplasias. ^{2,3}

Las primeras descripciones de esta entidad se remontan al siglo XVII, cuando en 1659, Johannes Scultetus describe el primer caso, como hallazgo de una autopsia en una joven fallecida por un tumor ovárico complicado. El nombre de “dermoides” surge en 1831, en la descripción hecha por Leblanc de una lesión encontrada en la base del cráneo de un caballo la cual semejava la piel. ⁴

El concepto de tumor de células germinales como grupo de neoplasias ha ido evolucionando a lo largo de los últimos años, basándose principalmente en la histogénesis común de estas neoplasias, así como la presencia relativamente común de elementos tumorales histológicamente diferentes dentro de la misma masa tumoral y entre otras en la notable homología entre los diversos tipos de tumores en varones y mujeres. Los tumores que se desarrollan de éstas células germinales transformadas, se encuentra entre los únicos del cuerpo humano, por la simple razón que ellos recrean, aunque incorrectamente, aspectos del desarrollo humano. ⁵

Los teratomas ováricos son las neoplasias de células germinales más comunes, y en muchas series, las neoplasias ováricas más comúnmente extirpadas. Los teratomas comprenden un número de tipos de tumores histológicamente diferentes, los cuales contienen tejido maduro o inmaduro de origen celular germinal (pluripotencial). El más común de éstos tumores, el teratoma quístico maduro (también llamado *quiste dermoide*), típicamente contiene tejido maduro de origen ectodérmico (piel, cerebro), mesodérmico (grasa y músculo) y endodérmico (epitelio mucinoso o ciliado).

En los teratomas monodérmicos, uno de estos tipos de tejido maduro (tejido tiroideo en el estroma ovárico, tejido neuroectodérmico en el tumor carcinoide) es predominante. ⁷ Dentro del grupo de teratomas, existe una fuerte evidencia de que el teratoma ovárico y testicular prepuberal se derivan de células germinales benignas, una patogénesis que es similar para el quiste dermoide raro y para los quistes epidermoides poco comunes de los testículos. En contraste, los teratomas testiculares postpuberales derivan de células germinales malignas, específicamente representando la diferenciación dentro de un cáncer preexistente no teratomatoso.

Como era de esperarse, debido al origen, los teratomas en los niños son clínicamente benignos, mientras que en los hombres en etapa postpuberal son malignos independientemente del grado de inmadurez. Por otro lado, la inmadurez es un importante hallazgo en los teratomas ováricos, independientemente de la edad, a pesar de que esta significancia en niños ha sido recientemente cambiada. Es usualmente reconocible en las bases de un neuroepitelio con apariencia embrionica, el cual muestra actividad mitótica y apoptosis en contraste con tejido neuroepitelial diferenciado, el cual puede ocurrir en teratomas ováricos maduros. Cuando tumores malignos poco comunes de tipo somático (usualmente un carcinoma de células escamosas) ocurren en los teratomas quísticos maduros del ovario, esto es una forma *de novo* de una transformación maligna.

Aunque los tumores de células germinales son similares morfológicamente, continúan sorprendiendo por sus contrastes; la alta frecuencia de quistes dermoides en el ovario (con aproximadamente 95% de tumores de células germinales ováricas representadas) y su extrema rareza en el testículo (solo 4%); las diferentes implicaciones de inmadurez de los teratomas inmaduros de las dos gónadas y las diferencias biológicas entre los teratomas ováricos y testiculares; la muy alta frecuencia de carcinoma embrionario en el testículo comparado con el ovario y el ocasional desarrollo de regresión espontanea en el tumor de células germinales testicular, no así en el ovárico

MARCO TEORICO

Los tumores de células germinales representan una proporción relativamente pequeña (alrededor de 20%-30%) de todos los tumores ováricos, de éstos 95% son benignos y sólo 3 a 4% son malignos. La mayoría se producen en mujeres jóvenes, la mayor parte de estas neoplasias se encuentran en la segunda y tercera década de la vida, diagnosticándose con frecuencia por el hallazgo de una masa abdominal palpable, con frecuencia asociada con dolor. Con excepción del teratoma quístico benigno, los tumores de células germinales ováricos suelen ser masas abdominales que aumentan rápidamente de tamaño y que con frecuencia provocan un importante dolor abdominal.

Consisten en un amplio espectro de tipos de tumores histogenéticamente derivados de células germinales primordiales y de los cordones de células sexuales estromales, los cuales difieren considerando la presentación clínica, biología del tumor e histología.

De las variantes malignas, disgerminoma, teratoma inmaduro, el tumor del saco vitelino, y los tumores de células germinales mixtos representan más del 90% de todos los tumores malignos de células germinales. Los tipos celulares de carcinoma embrionario, el coriocarcinoma, y el poliembrioma representan el restante 5 a 10%, raramente existen en forma pura y tienen el peor pronóstico.

A pesar de que los tumores de células germinales ocurren con mayor frecuencia en mujeres que en hombres, los tumores de células germinales en las mujeres son usualmente benignos (teratomas maduros o tumores dermoides). Los tumores de células germinales malignos son más comunes en hombres con una incidencia estimada anual de 7-8/100 000.⁸

Los teratomas quísticos, comúnmente llamados quistes dermoides, son parte de una familia de teratomas ováricos. Típicamente ocurren en mujeres en edad reproductiva y representan cerca de 70% de las neoplasias ováricas benignas entre mujeres menores de 30 años. El ovario, ocupa el segundo lugar después del área sacrococcigea como sitios más frecuentes de teratomas benignos en la infancia.⁹

En las últimas tres décadas, los índices de supervivencia para los tumores de células germinales se han incrementado de forma significativa coincidiendo con un estadiaje quirúrgico más agresivo en combinación con la quimioterapia. En Asia y África, donde la prevalencia de carcinoma epitelial ovárica es baja, los tumores de células germinales representan una mayor proporción de neoplasias ováricas.⁸

EMBRIOLOGIA ANATOMIA E HISTOLOGIA

Los tumores de células germinales, en contraste con otros tumores de ovario, se originan de células germinales primordiales que migran a la cresta gonadal a las 6 semanas de vida embrionaria. Consecuentemente, éste tipo de tumores puede exhibir un espectro de diferenciación histológica que imita el desarrollo primitivo embrionario.¹⁰

Aunque el sexo cromosómico y genético de un embrión se determina en la fecundación por el tipo de espermatozoo que fecunda al ovulo, las características morfológicas masculinas y femeninas inician su desarrollo a la séptima semana.

Las gónadas (testículos y ovarios) derivan de tres fuentes: el mesotelio (epitelio mesodérmico) que recubre la pared posterior del abdomen, el mesénquima subyacente y las células germinativas primordiales.

Los primeros datos embriológicos del desarrollo gonadal aparecen cuando la longitud cráneo-caudal en el embrión es de 5 mm, que corresponde a una edad gestacional de 4 semanas. Durante de 5ta semana se desarrolla un área de epitelio mesodérmico que se engruesa en el lado medial del mesonefros, el cual se conoce como *reborde gonadal*. De manera histológica, el ovario no se identifica hasta casi la decima semana.

Los cordones sexuales primarios no se tornan prominentes, pero se extienden hacia el interior de la medula y forman una red ovárica rudimentaria. Normalmente, esta estructura y los cordones sexuales primarios se degeneran y desaparecen. Durante el periodo fetal temprano los cordones sexuales secundarios, que a menudo se denominan cordones corticales se extienden desde el epitelio superficial del ovario en desarrollo hacia el mesénquima subyacente. Este epitelio deriva del mesotelio.^{11,12}

A medida que los cordones corticales aumentan de tamaño, se incorporan en ellos células germinativas primordiales. Alrededor de las 16 semanas, estos cordones comienzan a romperse en grupos celulares aislados para constituir folículos primordiales, cada uno de los cuales está formado por una oogonia que deriva de una célula germinativa primordial rodeada por una capa aislada de células foliculares aplanadas, derivadas a su vez de un cordón cortical. Durante la vida fetal ocurre mitosis activa de las oogonias por lo que se producen miles de estas células germinales primitivas. Después del nacimiento no se forman oogonias.

Después de nacer, el epitelio superficial del ovario se aplanan en una capa de células que se continúa con el mesotelio del peritoneo en hilio del ovario. El epitelio superficial suele denominarse epitelio germinal, aunque no hay pruebas convincentes de que es el sitio de formación de células germinativas en embriones humanos. En la corteza del epitelio superficial está separado de los folículos por una capsula fibrosa delgada, la túnica albugínea. A medida que el ovario se separa del mesonefros en regresión, queda suspendido por su mesenterio.

GENERALIDADES

Morfología del ovario.

El ovario adulto es de forma oval con una longitud de 2 a 5 cms, ancho de 1.5 a 3 cms, y un espesor de 0.5 a 1.5 cms. Durante la vida reproductiva los ovarios crecen entre 5 a 10 grs. Estructuralmente hablando están formados por 3 partes: una región cortical externa, la cual contiene el epitelio germinal y los folículos; una región medular, la cual consiste en tejido conectivo, células contráctiles, y células intersticiales; y un hilio el cual contiene vasos sanguíneos, linfáticos y nervios que entran al ovario.

Tienen dos funciones interrelacionadas: la producción de oocitos y la producción de hormonas esteroidéas y péptidos que crean un ambiente en el cual la fertilización y la subsecuente implantación en el endometrio pueden ocurrir.

Ovogenia

Las células germinales o precursores primitivos de los gametos masculinos y femeninos son encontrados por primera vez en el saco de vitelino a las 4 semanas de gestación. Estos migran por movimientos ameboides, además de señales quimiotácticas, desde el saco vitelino endodérmico hacia la cresta genital cerca de la 5 a 6 semana de gestación, formando el ovario primitivo. En esta etapa, las gónadas aparecen al mismo tiempo tanto en ambos sexos. El desarrollo de los ovarios ocurre en ausencia del cromosoma Y. SRY (gen determinante del sexo) localizado en el brazo corto del cromosoma Y, es el responsable de la diferenciación de las células de Sertoli y la formación de los cordones testiculares. En ausencia del cromosoma Y, el fenotipo femenino se desarrolla.

Al desarrollarse el ovario, las células germinales primordiales, pierden su movilidad, se tornan más esféricas y pierden algunos organelos de su citoplasma. En ese momento se les conoce como ovogonias, las cuales entran en mitosis para expandirse y establecer una población finita de células germinales. En la mujer, la ovogénesis por mitosis es completada en la etapa prenatal la cual el cese de la mitosis es permanente. Estas se distinguen de las del hombre en el cual las células madre se reactivan en la pubertad.

Es la consecuencia de acontecimientos por medio de los cuales las ovogonias se transforman en ovocitos maduros. Este proceso de maduración se inicia antes del nacimiento, continua hasta la pubertad (12 a 15 años), y finaliza en la menopausia. A las 20 semanas de gestación hay 6-7 millones de células germinales las cuales declinan a 2 millones al nacimiento y 300,000 a 400,000 en la pubertad.

Existe unos dos millones de ovocitos primarios en el recién nacido, pero muchos de ellos involucionan durante la infancia, de forma que al llegar a la adolescencia existen alrededor de 400,000. De ellos, únicamente alrededor de 400 se convierten en ovocitos secundarios y son expulsados en la ovulación durante el periodo reproductor. Alrededor de 1000 folículos son eliminados por mes, hasta los 35 años de edad, cuando dicha tasa se acelera. Por, tanto más del 99.9% de los folículos presenta un proceso degenerativo que se conoce como atresia, a través de otro muerte de muerte celular denominado apoptosis.

PATOLOGIA

Este grupo de neoplasias ováricas está compuesto por un número histológicamente diferente de tipos de tumores, El concepto de tumor de células germinales se basa en la histogénesis común de estas neoplasias. A partir de la versión modificada por la OMS en 2003 los tumores de células germinales se clasifican de la siguiente manera: ²¹

CLASIFICACION DE TUMORES DE OVARIO.

Las neoplasias de células germinales pueden subdividirse en tres categorías generales.

CLASIFICACION DE LAS NEOPLASIAS DE CELULAS GERMINALES DEL OVARIO

I. TUMORES DE CELULAS GERMINALES PRIMITIVO

- A. Disgerminoma
- B. Tumor del saco vitelino
 - Tumor vitelino polivesicular.
 - Variante Glandular
 - Variante Hepatoide
- C. Carcinoma embrional
- D. Poliembrioma
- E. Coriocarcinoma no Gestacional
- F. Tumor de células Germinales Mixto
 - Variante difusa embrional

II. TERATOMA BIFASICO O TRIFASICO

A. Teratoma Inmaduro

B. Teratoma Maduro

- Sólido
- Quístico
- Teratoma Fetiforme (homúnculos)

C. Teratoma Monodérmico y tipos somáticos de tumores asociados con teratomas bifásicos o trifásicos.

- A. Grupo tiroideo
- B. Grupo carcinoide
- C. Grupo tumoral del sistema nervioso central
- D. Grupo del carcinoma
- E. Grupo melanocítico
- F. Grupo del sarcoma
- G. Grupo de los tumores sebáceos
- H. Grupo del tumor tipo pituitaria
- i. Grupo retinal
- J. Otros

III. TUMORES FORMADOS POR CELULAS GERMINALES Y DERIVADOS DEL ESTROMA DEL CORDON SEXUAL

- Gonadoblastoma.
- Tumor mixto de células germinales y del estroma del cordón sexual

MODIFICADO DE LA CLASIFICACION HISTOLOGICA DE TUMORES DE OVARIO DE LA WHO 2003 ³⁰

TERATOMAS.

El término “teratoma” se deriva de la raíz griega “teratos” que significa monstruo. ¹ Los teratomas ováricos son las neoplasias de células germinales más comunes, en algunas series, es la neoplasia ovárica más comúnmente operada. Cuando los teratomas quísticos maduros, también conocidos como quistes dermoides, fueron descritos por primera vez hace 300 años, la gente creía que eran pequeños bebés y el mayor problema era el momento en el cual éstos debían ser bautizados. ¹ Los teratomas quísticos benignos son muy comunes en mujeres en edad reproductiva y podemos encontrarlos de manera bilateral desde un 10 a un 17% de los casos.

Probablemente se originan de células germinales debido a una falla en la meiosis II o de una célula premeiotica en la cual la meiosis I falló. Comprenden un número de tipos histológicos de tumores, los cuales contienen tejido maduro e inmaduro que se originan en las células germinales (pluripotenciales). El más común de estos conocido como teratoma maduro, típicamente contienen tejido maduro del ectodermo (piel, cerebro),

mesodermo (músculo, grasa), y endodermo (epitelio mucinoso o ciliado). En cuanto a los teratomas monodérmicos, uno de estos tipos de tejido predomina, ej. , tejido tiroideo en el struma ovarii, tejido neuroendocrino en el tumor carcinoide.

Por lo general afectan a las mujeres en edad reproductiva con un promedio de 30 años, la mayoría son asintomáticos. El dolor abdominal u otros síntomas no específicos, ocurren en la minoría de los pacientes, crecen lentamente con un promedio de 1.8 mm por año y son bilaterales en el 10% de los casos aproximadamente.

La comunidad científica acepta la teoría partenogenica de origen, en la cual esta reforzada por la distribución anatómica de estos tumores en las líneas de migración de las células germinales primordiales desde el saco vitelino a las gónadas primitivas. Estudios citogenéticos apoyan el origen de una sola célula germinal después de la primera división meiotica.²²

La macroscopía de estos teratomas es característica. Son uniloculares en 88% de los casos y están rellenos de material sebáceo, el cual es líquido a la temperatura corporal y semisólido a la temperatura ambiente. El epitelio escamoso limita la pared del quiste, y en algunas ocasiones el estroma ovárico cubre la superficie externa. Folículos pilosos, glándulas sebáceas, músculo y otro tipo de tejido puede ser encontrado dentro del quiste, los cuales usualmente se originan en una protuberancia conocida como nódulo de Rokitansky la cual se encuentra proyectada dentro de la pared del quiste.

El más común de estos tumores, el teratoma quístico benigno típicamente contiene tejido maduro de ectodermo (piel, cerebro) mesodermo (grasa, músculo), y de origen endodérmico (epitelio mucinoso y ciliado).

En los teratomas monodérmicos, uno de estos tipos de tejido predomina (ej. Tejido tiroideo en el struma ovarii, Tejido neuroectodérmico en el tumor carcinoide). Pueden clasificarse como inmaduros, maduros, quísticos y dermoides.^{6, 23}

La relativa proporción de teratomas entre los tumores de células germinales es un poco diferente en las dos gónadas, con cerca de 95% de los tumores de células germinales ováricos representados por el teratoma puro; pero sólo por cerca de un 4% por el tumor de células germinales testicular.

En contraste la mayoría de los elementos teratomatosos en el testículo ocurren como un componente mixto de los tumores de células germinales, y contienen teratoma en cerca de un 50% de los casos. Por otro lado, los tumores de células germinales mixtos del ovario, son poco comunes, representando menos del 1% de los tumores de células germinales ováricos

TERATOMA INMADURO.

Son tumores malignos de células germinales que contienen cantidades variables de tejido inmaduro de cualquiera de las tres capas de células germinales (ectodermo, mesodermo y endodermo)² –Representan aproximadamente el 1% de todos los teratomas ováricos y usualmente ocurren en niñas y mujeres jóvenes con un promedio de edad entre los 17 a 20 años.

Por definición, un teratoma inmaduro contiene elementos neurales inmaduros. De acuerdo con Norris y cols. la cantidad de tejido neural inmaduro determina por sí sola el grado.² Morfológicamente son sólidos pero pueden contener algunos quistes. Debido a que 80% de estos tumores se encuentran en estadio 1A al momento del diagnóstico y casi nunca son bilaterales, el manejo quirúrgico adecuado es realizar salpingooforectomía unilateral con rutina (lavado peritoneal, omentectomía, linfadenectomía pélvica y paraaórtica, y una amplia muestra de la superficie peritoneal o de los implantes)⁶

Se clasifican histológicamente según la cantidad y el grado de inmadurez celular. Los límites van desde el grado 1 (teratoma maduro que solamente contiene focos inmaduros aislados) hasta el grado 3 (grandes porciones de tumor formadas por tejido embrionario con actividad mitótica y atipia). Cuando la neoplasia es sólida y todos los elementos están bien diferenciados histológicamente (teratoma maduro sólido), se otorga una designación de grado 0. La importancia de este sistema de grados al momento de la cirugía es la determinación de un factor pronóstico.

Prácticamente nunca son bilaterales, aunque en ocasiones se encuentra un teratoma benigno en el ovario contralateral. El método actual de tratamiento consiste en la salpingooforectomía unilateral con amplia toma de muestras de los implantes peritoneales.²

TERATOMA INMADURO: SISTEMA DE CLASIFICACION		
GRADO	THURLBECK	NORRIS Y COLS.
0	Todas las células bien diferenciadas.	Todo tejido maduro, rara actividad mitótica.
1	Células bien diferenciadas; raro, pequeños focos de tejido embrionario.	Cierta inmadurez y neuroepitelio limitado a un campo de bajo aumento en cualquier portaobjetos (x40).
2	Cantidades moderadas de tejido embrionario; presencia de atipia y mitosis.	Inmadurez y neuroepitelio no superan 3 campos microscópicos de baja potencia en cualquier portaobjetos.
3	Grandes cantidades de tejido embrionario; presencia de atipias y mitosis.	Inmadurez y neuroepitelio ocupan 4 o más campos de bajo aumento en un solo portaobjetos.

En: DiSaia PJ, Creasman WT. En: Tumores de células germinales, estromales y otros tumores ováricos. Clinical gynecologic oncology Madrid, España: Ediciones Hartcoirt, 2002: 351

TERATOMA QUISTICO BENIGNO (MADURO)

Comúnmente llamado quiste dermoide, es uno de los tumores benignos de células germinales más comúnmente observado en mujeres en edad reproductiva, con un pico de incidencia entre la segunda y tercera década de la vida, hasta en un 70% aproximadamente. En la mayoría de los casos, son benignos y son llamados histopatológicamente teratoma quístico maduro.

Los teratomas quísticos maduros constituyen, aproximadamente, 10- 25% de todas las neoplasias ováricas. La bilateralidad ocurre en un 8% a un 14% y tienen un diámetro aproximado de 5 a 7 cms, aunque pueden

llegar a crecer mucho más. Cuando el diagnóstico significa un problema, la Resonancia Magnética identifica teratomas quísticos maduros con una sensibilidad y especificidad del 100% y 99% aproximadamente.²²

Su transformación maligna es rara, con una incidencia de 1.8%. El carcinoma de células escamosas es la neoplasia más común, mientras que el adenocarcinoma es raro. En la literatura internacional, solo 47 casos de adenocarcinoma originados de un teratoma quístico maduro han sido reportados.

Generalmente se observa material sebáceo el cual comúnmente está relleno de pelo. Usualmente protruye un nódulo sólido (Protuberancia de Rokitansky) dentro del lumen del quiste y contiene dientes o hueso. Histológicamente contienen células de las tres capas germinales, con derivados ectodérmicos como dientes y cabellos entre los más comúnmente encontrados. Coexisten con menor frecuencia en otros tejidos, como: neuroglia, cerebelo, adiposo, huesos, cartilago hialino, dientes, epitelio respiratorio, músculo liso y agregados linfoides. El epitelio gástrico es uno de los tejidos menos frecuentes y es aún menos común el desarrollo completo de la pared gástrica en un teratoma. Algunos autores describieron la coexistencia de una úlcera péptica en un teratoma ovárico relacionada con desarrollo completo de la pared gástrica.^{10, 22}

El primer caso de un teratoma quístico ovárico maduro fue descrito por Johannes Scultetus en 1659 mientras realizaba la autopsia de una mujer joven que murió de un tumor ovárico. El término aparece por primera vez en la literatura veterinaria en 1831 cuando Leblanc describió una lesión tomada de la base del cráneo de un caballo que parecía piel y la llama quiste dermoide.

Algunas teorías acerca de la etiología de esas masas incluían la ingestión de cabello y dientes por el paciente o que aquellas masas representaban embarazos ováricos, lo que fue refutado más tarde cuando se identificaron en niñas pre púberes.

La Ultrasonografía es la mayor herramienta diagnóstica. Algunos hallazgos ultrasonográficos específicos para teratoma han sido descritos como sombra acústica, malla dermoide, punta de iceberg, nivel de fluido graso. Otro hallazgo ultrasonográfico raro encontrado en un teratoma quístico es la apariencia de múltiples esferas flotantes. Se han descrito numerosos globos, 5-40 mm de diámetro, compuestos de queratina y tejido graso, los cuales flotan libremente en el fluido del teratoma quístico^{6, 24, 25, 26, 27}

Aproximadamente dos tercios son asintomáticos al momento de encontrarlos y 13% se presentan con dolor abdominal al momento del estudio. La proporción precisa con síntomas puede ser difícil de precisar de la misma forma que muchos de éstos son descubiertos durante la operación cesárea. Cerca de dos tercios, contienen calcio en los rayos x.

Además, en algunos casos, el ovario contralateral en casos de tumores de células germinales de otro origen, pueden contener teratomas quísticos con una frecuencia similar.

La imagen gruesa puede ser clásica o extremadamente variable. La apariencia más común (clásica) de un teratoma quístico es un quiste liso que contiene una mezcla de cabello y un material sebáceo café oleoso, el contenido quístico puede parecer hemorrágico, similar a un quiste endometriósico, de manera alternativa, el tumor puede ser multiquístico. Como regla, entre más compleja sea la lesión, mayor cantidad de elementos serán encontrados.

Estos tumores pueden usualmente confundirse con embarazos ováricos, pero se reconocen por la ausencia de cordón umbilical y extremidades normales. Otro elemento raro que puede confundirse con un teratoma fetiforme es el *feto en feto*, donde un gemelo sobrante se acomoda en la cavidad pélvica.

El teratoma quístico benigno es el tumor ovárico más comúnmente encontrado durante el embarazo, comprendiendo entre el 24 al 40% de todas las neoplasias ováricas. El ultrasonido puede detectar quistes

dermoides con un índice de especificidad del 97.5% a un 100%. Las complicaciones asociadas con los quistes dermoides pueden incluir torsión, ruptura y transformación maligna. El embarazo es un estado especial en el cual el índice de complicaciones como torsión o ruptura puede incrementarse debido al incremento de tamaño de útero durante el embarazo. Además, los quistes dermoides pueden complicar el parto debido a que obstruyen el canal del parto. El índice de crecimiento de los quistes dermoides puede estar influenciado por cambios hormonales durante el embarazo. Después de la pubertad, los quistes dermoides pueden incrementar en tamaño, presumiblemente debido a la estimulación hormonal de las glándulas sebáceas.²⁸

Entre sus principales complicaciones, encontramos torsión, ruptura, infección, anemia hemolítica y degeneración maligna. La torsión es la causa más significativa de morbilidad ocurriendo en un 3.5% a 11% de los casos. La ruptura espontánea como complicación ocurre en menos del 1%. La ruptura espontánea puede provocar shock o hemorragia con peritonitis química aguda. La exposición al líquido de manera crónica produce una peritonitis granulomatosa que dificulta distinguir entre una metástasis. Otra complicación rara incluye infección y anemia hemolítica autoinmune la cual se resuelve al extraer el teratoma.

TERATOMAS MONODERMICOS

Por lo general están compuestos de un solo tipo de tejido, los tres principales son: estroma ovarii, tumor carcinoide, tumores con diferenciación neural.

ESTROMA OVARICO.

El estroma ovárico es un teratoma altamente especializado monodérmico que ocurre en 0.2% a 0.5% de todos los tumores ováricos. Es un teratoma con predominio de tejido tiroideo. Son excepcionales en la etapa infanto-juvenil. Existen strumas benignos y malignos y se presentan con una frecuencia de 2% y 0,3% respectivamente dentro de la frecuencia total de los teratomas. Asintomáticos en su mayoría, pueden manifestarse como tumor abdominopélvico y producir ascitis e hidrotórax.^{11, 28} En casos raros se han observado tirotoxicosis con este tipo de tumores. Entre el 25 a 35% de las pacientes con tumores estromáticos tendrán hipertiroidismo clínico.

A pesar de que más del 20% de los teratomas quísticos maduros contienen tejido tiroideo, el término estroma ovárico denota un teratoma monodérmico compuesto principalmente por tejido tiroideo. El cual se presenta más comúnmente durante la quinta década. Usualmente los pacientes se presentan con una masa palpable, ascitis y Síndrome de Meigs, así como crecimiento cervical tiroideo o hipertiroidismo, típicamente son tumores sólidos con un color café o café verdusco.²²

TUMOR CARCINOIDE.

Habitualmente, los tumores carcinoides ováricos primarios aparecen asociados a epitelio gastrointestinal o respiratorio presente en el teratoma quístico maduro. También se pueden observar dentro de un teratoma sólido o de un tumor mucinoso, o bien se pueden manifestar en una forma aparentemente pura. Es poco común, puede ser insular, trabecular o mucinoso. La mayoría ocurren en mujeres postmenopausicas.

Una tercera parte de los casos se ha asociado con el Síndrome Carcinoide, a pesar de la ausencia de metástasis. Esto contrasta con los tumores carcinoides intestinales que solamente se asocian al síndrome cuando existe diseminación metastática al hígado.

La extirpación del tumor lleva a una rápida remisión de los síntomas en todos los casos descritos y la desaparición del ácido 5-hidroxiindolacético de la orina.

El carcinoide estromático es un proceso aún más raro. Representa una mezcla similar a la del estroma ovárico y tumores carcinoides descritos anteriormente, y en realidad puede representar un carcinoma medular que da lugar a tejido tiroideo. La mayor parte de los casos siguen un curso benigno.²

TUMORES NEURALES.

Pueden formar tumores similares a ependimoma o tumores del neuroectodermo primitivo. Posteriormente son muy agresivos y tienen un pronóstico pobre.

PRESENTACION CLINICA

Los signos y síntomas raramente son típicos, el síntoma más común es dolor abdominal en un 55% a 80% de los pacientes. Otros signos se asocian a dolor abdominal o a la presencia de una masa pélvica palpable, lo que se observa en cerca de un 85% de los pacientes.

La fiebre se presenta en un 10 a un 25% de los casos, la ascitis o peritonitis secundaria a torsión, infección o ruptura del tumor ovárico puede ser otra característica clínica sobre todo si estamos hablando de un tumor con diferenciación maligna.

Otros signos menos comunes incluyen distensión abdominal 35%, sangrado vaginal 10%. La duración de los síntomas es por lo general corta con un promedio de 2 a 4 semanas.³¹

El diagnóstico de las masas anexiales benignas inicia con una adecuada historia clínica y un examen físico. En la mayoría de los casos con lo anterior no llegamos al diagnóstico definitivo, de esta forma tenemos que apoyarnos en estudios de laboratorio y gabinete.

Tenemos que tomar en cuenta factores como el tamaño tumoral, la localización, la histología del tumor, las complicaciones asociadas, y las alteraciones endocrinológicas que pudieran presentarse.

EXAMEN FISICO

Cada evaluación debería ser a través de una adecuada historia clínica y examen físico iniciales. La historia clínica debe enfocarse a los antecedentes en el patrón menstrual, localización, cuantificación y calificación del dolor, en caso de que se presente investigar acerca de la presencia de fiebre y cualquier cambio relacionado con los hábitos urinarios e intestinales. Es importante incluir la historia familiar de cáncer y la edad a la que éste se desarrolló en caso de antecedentes positivos.

El examen físico debe orientarse hacia lo que la historia clínica de cada paciente nos lleve. A través del examen pélvico abdominal es importante hacer diagnóstico diferencial. El examen pélvico incluye una exploración vaginal con espejo y evaluación de cualquier descarga vaginal purulenta seguida de un examen bimanual y recto vaginal. Es importante documentar la consistencia, localización, movilidad y tamaño de cualquier masa palpable así como su localización y el dolor si se presenta a la exploración física.

MARCADORES TUMORALES

Se entiende como marcador tumoral aquella sustancia de carácter bioquímico que se asocia a la presencia de un tumor, y que puede identificarse y medirse en los diferentes fluidos biológicos. Típicamente son proteínas que son producidas por células tumorales o por el cuerpo en respuesta a células tumorales. Así mismo, existen sustancias y moléculas derivadas de la actividad del metabolismo celular pueden aparecer en sangre circulante como enzimas, proteínas, metabolitos u hormonas, que pueden llegar a ser utilizadas como marcadores

tumorales. En otras palabras, cualquier molécula que puede ser identificada con el proceso de transformación maligna, proliferación, desdiferenciación y metástasis de las células neoplásicas puede, en última instancia, considerarse un marcador tumoral.^{31, 32, 33}

Los marcadores tumorales se utilizan como una herramienta diagnóstica que ayuda a calcular la probabilidad de desarrollar cáncer de ovario en alguien que tiene una masa sospechosa, especialmente en pacientes postmenopáusicas.

En ausencia de embarazo, juegan un papel vital en el diagnóstico, con niveles preoperatorios elevados de α -fetoproteína y gonadotropina coriónica humana fracción β siendo virtualmente diagnóstico de TCGO, los cuales deben realizarse en todas las mujeres jóvenes que se presenten con una masa pélvica.^{32, 33}

El CA 125 y la deshidrogenasa láctica pueden ser en algunas ocasiones útiles en detectar recaídas en aquellas sin α -fetoproteína/HCG, pero el CA 125 es poco confiable en mujeres premenopáusicas, las cuales forman la gran mayoría de pacientes en seguimiento.³²

En cuanto a los tumores de células germinales se refiere, la deshidrogenasa láctica, alfafetoproteína y la gonadotropina coriónica humana pueden ser útiles. Obtener valores de gonadotropina coriónica humana es esencial para descartar un embarazo ya sea intrauterino o ectópico como causa de una masa pélvica.

EXAMEN ULTRASONOGRAFICO

En las mujeres en edad reproductiva, varias condiciones fisiológicas pueden causar cambios morfológicos en el ovario, originándose diferentes condiciones patológicas. Las enfermedades benignas del ovario pueden incluso simular malignidades.³⁴

Las masas benignas como los quistes hemorrágicos, endometriomas y teratomas maduros, tienen características propias a la imagen ultrasonográfica. Después de visualizar una masa, generalmente es

importante determinar si la masa es intraovarica o extraovarica distinción importante ya que la mayoría de las masas intraovaricas son de características benignas.

Las cinco masas más comunes observadas en el ovario son: *los quistes foliculares, los teratomas maduros (dermoides), endometriomas, cuerpos lúteos y quistes hemorrágicos.*

El diagnóstico preoperatorio de carcinoma de células escamosas que se origina de un teratoma quístico maduro del ovario resulta difícil. Estudios recientes demuestran que el ultrasonido Doppler transvaginal puede ser útil para detectar neovascularización en tumores de ovario. Algunos reportes han mostrado la utilidad de ultrasonido Doppler transvaginal en la diferenciación entre tumores de ovario malignos y benignos.

A pesar de que estos tumores comúnmente ocurren en la edad reproductiva, entre un 1% a un 2% de éstos tumores muestran transformación maligna, de manera más común, el carcinoma de células escamosas. Las mujeres afectadas, comúnmente se encuentran en la postmenopausia y tienen un pronóstico pobre. Sin embargo el diagnóstico preoperatorio de carcinoma de células epiteliales que se origina de un teratoma quístico resulta difícil debido a la rareza de este tumor y su similitud con el teratoma quístico. Muchos de los teratomas quísticos del ovario tienen a mostrar un patrón sonográfico maligno debido a su ecogenicidad de sus componentes internos.

Los teratomas quísticos de ovario muestran varias apariencias en la escala de grises ultrasonográfica, dependiendo de los componentes internos del quiste como grasa, piel, dientes o cabello. La apariencia sonográfica de estos tumores varía de una apariencia de una masa predominantemente sólida a una apariencia predominantemente quística. La grasa mezclada con el cabello en un dermoide se presenta ecogénica, con lesiones papilares intraquísticas que se parecen tumores malignos de ovario. Además, un error común es el diagnosticar estas lesiones como masas sólidas o papilas malignas debido a las características de la escala de grises que presentan. Además el diagnóstico preoperatorio para hacer diagnóstico diferencial de malignidad resulta difícil

Evaluar la presencia o ausencia de flujo sanguíneo intratumoral junto con los flujos de resistencia en los vasos del tumor utilizando el ultrasonido transvaginal con Doppler puede ser útil para diferenciar teratomas malignos de teratomas quísticos benignos.³⁶

JUSTIFICACION

Los tumores de células germinales representan el 20% del total de tumores ováricos, en México, se ha presentado un incremento substancial de éstas neoplasias en mujeres peri y postmenopausicas. Debido al

impacto que esto conlleva en la salud reproductiva de nuestras pacientes se ha requerido de una evaluación de éstas neoplasias en nuestra población y en las pacientes que acuden a nuestra institución. Por lo tanto es importante conocer el estado de presentación de estos tumores en el Centro Médico ABC, y establecer su correlación entre las características clínicas y patológicas.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El hallazgo de una masa anexial o tumoración en el ovario es algo común en la práctica ginecológica. La incidencia máxima para tumores de células germinales en mujeres jóvenes o adolescentes representa el 58% de todos los tumores de ovario en mujeres menores de los 20 años: un tercio de éstos, son malignos.

Las neoplasias de células germinales representan el 15-20% de todos los tumores del ovario; e incluyen al disgerminoma, tumor del seno endodérmico, carcinoma de embrionarias, coriocarcinoma, teratoma y el tumor mixto de células germinales. Suelen aparecer durante la segunda y tercera década de la vida.

Los teratomas han sido descritos en una gran variedad de sitios, se estima una incidencia de cerca de 3 a 4 de 1, 000 biopsias realizadas, la localización más común es en los ovarios, con el 83.2% de todos los casos reportados, seguido con la región sacrococcigea en el 6.3%. Otros sitios son: el cuello, el mediastino, cavidad abdominal y oral, y raramente el omento.

La presentación clínica en la mayoría de las mujeres debuta como un cuadro de dolor abdominal agudo secundario a la ruptura o torsión del tumor ovárico, pudiendo también encontrarse como un hallazgo incidental al realizar un estudio ultrasonográfico.

Es por lo anterior que se realiza la siguiente revisión con el fin de conocer cual es la forma de presentación más común en el Centro Médico ABC así como las características histopatológicas asociadas al mismo.

OBJETIVOS DEL ESTUDIO

OBJETIVO GENERAL:

Establecer las características clínico patológicas y diferencias entre teratomas maduros e inmaduros del ovario en un periodo de 10 años en el Centro Médico ABC.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

Determinar:

- 1.1. La edad promedio de presentación.
- 1.2. La localización más frecuente con respecto al lado derecho o izquierdo de la paciente y la frecuencia de bilateralidad.
- 1.3. Los componentes más comunes, maduros inmaduros sólidos quísticos.
- 1.4. Los componentes histopatológicos presentados.
- 1.5. El antecedente de teratomas previos.
- 1.6. La frecuencia de presentación durante el embarazo.
- 1.7. El cuadro clínico referido por la paciente al momento del diagnóstico.
- 1.8. La presencia o no de marcadores tumorales previos al procedimiento quirúrgico.
- 1.9. Reportes de gabinete más frecuentes

MATERIAL Y METODOS.

Se realizó un análisis descriptivo, observacional, retrospectivo. El universo de la muestra se obtuvo de los registros de patología de pacientes con diagnóstico de teratoma registrados en el Centro Médico ABC, de Enero de 1998 hasta Diciembre del 2008.

Se incluyeron todas las pacientes con diagnóstico de teratoma ovárico cuyo expediente clínico se encontró en los registros del archivo clínico del Centro Médico ABC. Se excluyeron aquellos pacientes con datos incompletos en el expediente clínico o diagnóstico de teratoma diferente al ovárico.

Las variables independientes estudiadas fueron: edad de presentación, localización (unilateral o bilateral), peso y diámetros del teratoma, presentación clínica, así como el componente histopatológico predominante.

En cuanto a las características clínicas, se tomó en cuenta el cuadro clínico de presentación al momento de hacer el diagnóstico, así como los hallazgos ultrasonográficos más comunes y la presencia o no de marcadores tumorales previos a la intervención quirúrgica.

Dichas variables se analizaron con el programa estadístico SPSS.

RESULTADOS

Desde enero de 1998 hasta Diciembre del 2008 encontramos 174 registros de teratomas, de los cuales 108 cumplieron con los criterios de inclusión.

La frecuencia en cuanto a edad de presentación fue de 33.1 años promedio, con una desviación estándar (DE) de 11.6 años.

CUADRO CLINICO:

El 40.7% de las pacientes (44) presentaron un cuadro clínico inicial caracterizado por dolor pélvico, 22.2% (24) fueron un hallazgo ultrasonográfico durante la visita médica de rutina. Un 14.8% de las pacientes (16) presentaron dolor pélvico más alteraciones en el patrón menstrual como síntoma inicial. En cuanto a la presentación como hallazgos en el embarazo encontramos que 4% fueron hallazgos del primer trimestre y 3% fueron hallazgos durante la cesárea.

En cuanto a la localización más frecuentemente encontrada en estas pacientes 89.8% fueron teratomas unilaterales mientras que solo el 10.2 % fueron bilaterales. 6% de las pacientes tuvieron el antecedente de haber presentado un teratoma previo.

Del grupo total de pacientes estudiadas (108), en 15.7% (17 pacientes) se solicitó el marcador tumoral Ca 125 previo a la resolución quirúrgica, cabe mencionar que el sistema de captura de datos reporto 73 expedientes que no hacían referencia a la presencia o no de marcadores tumorales solicitados. Entre los marcadores tumorales más frecuentemente solicitados encontramos al antígeno carcinoembrionario, la fracción B de gonadotropina coriónica y la alfa fetoproteína.

ESTUDIOS DE IMAGEN:

En cuanto a estudios de imagen solicitados como complemento diagnóstico el reporte ultrasonográfico más comúnmente observado fue el de quiste de ovario en un 52% (51 pacientes), presentándose en segundo lugar el reporte de masa anexial 24.5% (24 pacientes) y teratoma 20.4%(20 pacientes) respectivamente, siendo los menos frecuentes los reportes de endometrioma 2%(2) y cistadenoma 1.02%(1 paciente).

MANEJO:

La vía de resolución quirúrgica observada con mayor frecuencia fue el abordaje laparoscópico con un porcentaje de 55.2% (53 pacientes) seguido por la laparotomía en un 41.7% (40 pacientes), el resto fueron hallazgos durante la cesárea.

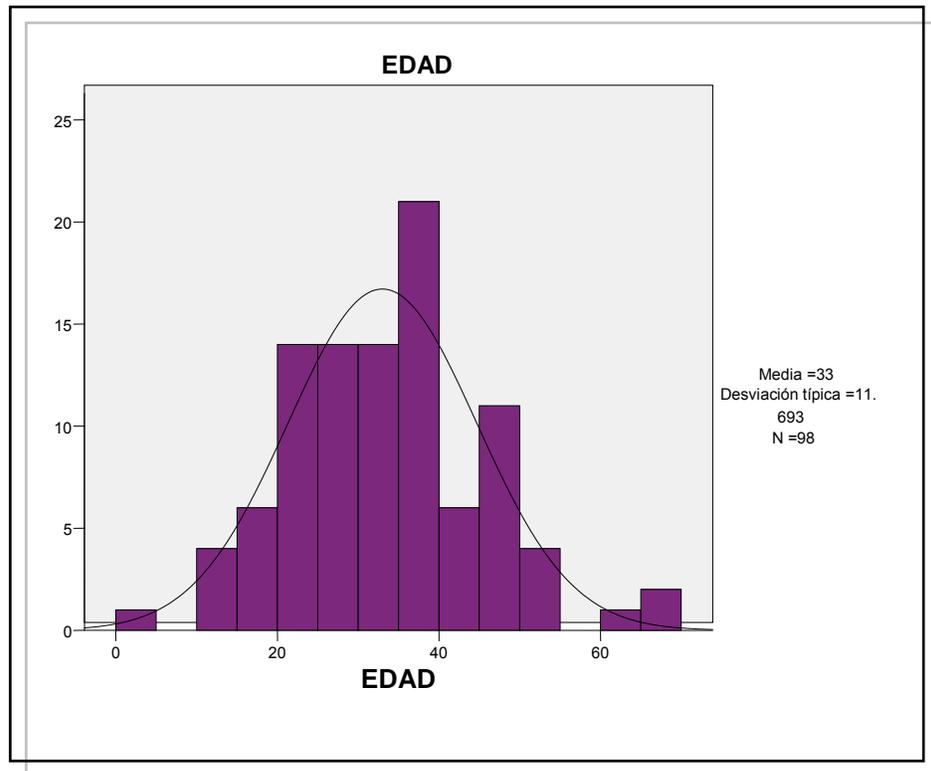
CARACTERISTICAS HISTOPATOLOGICAS:

El promedio del tamaño de los teratomas fue de 8.25 cm.-En cuanto al peso el promedio fue de 147.5 gramos.

El 96.2% de los casos correspondieron a teratoma maduro (102 casos); y sólo el 3.82% de los casos correspondieron a teratomas inmaduros (4 casos). Y solamente 2% (2 casos) correspondieron a teratoma monodérmico especializado de tipo estruma ovarii.

En lo que respecta al componente histológico, el más frecuente reportado fue pelo, seguido de tejido adiposo y epidermis, 34.3%, 19%, 1.9%. Mientras que los componentes menos observados fueron tejido nervioso 1%, epitelio respiratorio 1%, mucosa gástrica 1%, y musculo liso 1%.

Frecuencia



CARACTERISTICAS CLINICAS

LOCALIZACION

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	UNILATERAL	89	82.4	90.8	90.8
	BILATERAL	9	8.3	9.2	100.0
	Total	98	90.7	100.0	
Perdidos	Sistema	10	9.3		
Total		108	100.0		

DIAGNOSTICO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	MADUROS	102	94.4	96.2	96.2
	INMADUROS	4	3.7	3.8	100.0
	Total	106	98.1	100.0	
Perdidos	Sistema	2	1.9		
Total		108	100.0		

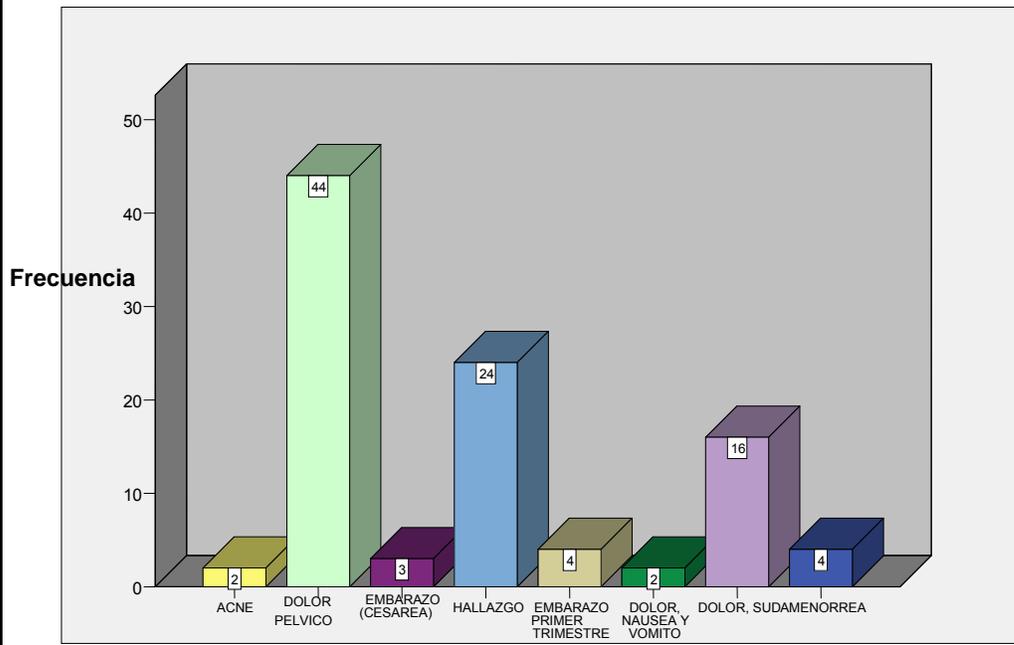
ANTEC TERATOMA PREVIO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	6	5.6	6.2	6.2
	NO	91	84.3	93.8	100.0
	Total	97	89.8	100.0	
Perdidos	Sistema	11	10.2		
Total		108	100.0		

Estadísticos

		EDAD	DIAMETRO 1	DIAMETRO 3	DIAMETRO 2	PESO
N	Válidos	98	103	89	101	71
	Perdidos	10	5	19	7	37
Media		33.00	7.6476	3.3809	5.5752	158.759
Desv. t.p.		11.693	15.05433	2.24088	8.28256	249.7433
Mínimo		4	.50	.30	.40	1.4
Máximo		67	154.80	9.00	83.00	1506.1
Percentiles	10	19.00	2.3800	1.0000	1.7200	6.960
	25	24.00	3.5000	1.7000	2.6500	21.300
	50	33.00	5.4000	3.0000	4.2000	58.800
	75	39.25	8.0000	4.7500	6.1500	175.000
	90	47.00	12.0000	7.0000	10.0000	416.400

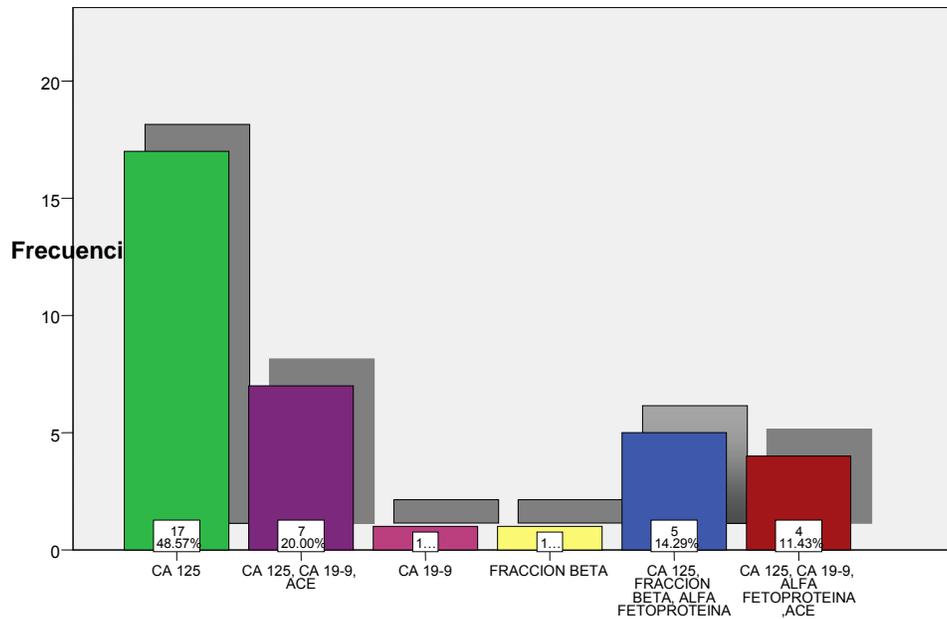
CUADRO CLINICO



CUADRO CLINICO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	ACNE	2	1.9	2.0	2.0
	DOLOR PELVICO	44	40.7	44.4	46.5
	EMBARAZO (CESAREA) TERCER TRIMESTRE	3	2.8	3.0	49.5
	HALLAZGO	24	22.2	24.2	73.7
	EMBARAZO DEL PRIMER TRIMESTRE	4	3.7	4.0	77.8
	DOLOR, NAUSEA Y VOMITO	2	1.9	2.0	79.8
	DOLOR, SUD AMENORREA	16	14.8	16.2	96.0
	Total	99	91.7	100.0	100.0
Perdidos	Sistema	9	8.3		
Total		108	100.0		

MARCADORES TUMORALES



MARCADORES TUMORALES

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	CA 125	17	15.7	48.6	48.6
	CA 125, CA 19-9, ACE	7	6.5	20.0	68.6
	CA 19-9	1	.9	2.9	71.4
	FRACCION BETA	1	.9	2.9	74.3
	CA 125, FRACCION BETA, ALFA FETOPROTEINA	5	4.6	14.3	88.6
	CA 125, CA 19-9, ALFA FETOPROTEINA, ACE	4	3.7	11.4	100.0
	Total	35	32.4	100.0	
Perdidos	Sistema	73	67.6		
Total		108	100.0		

IMAGEN ULTRASONOGRAFICA

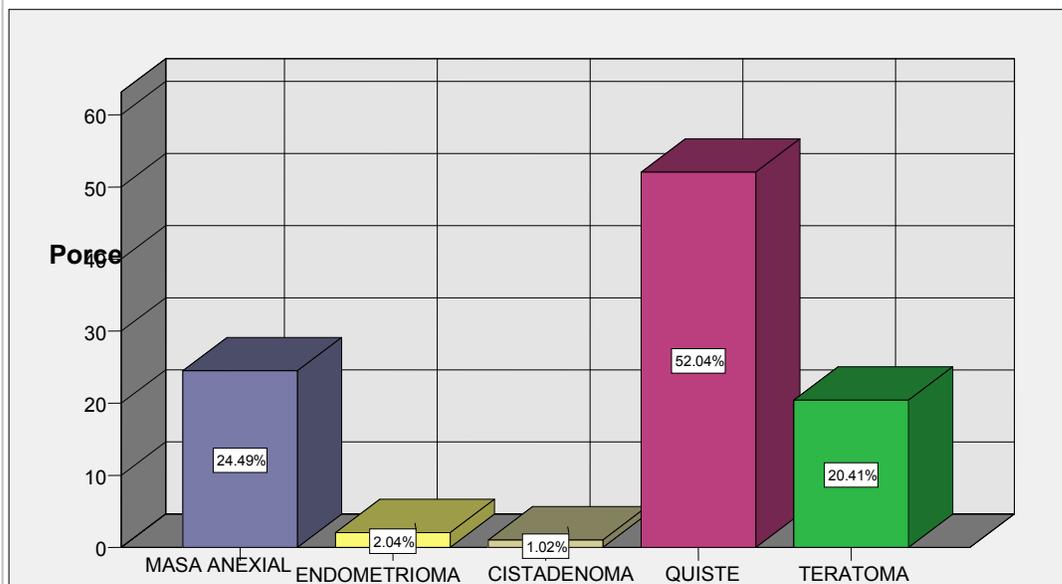
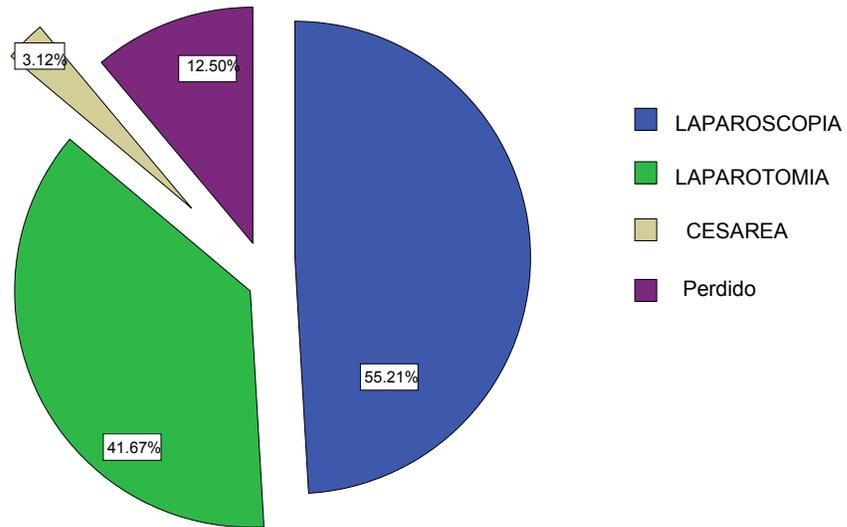


IMAGEN ULTRASONOGRAFICA

IMAGEN ULTRASONOGRAFICA					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	MASA ANEXIAL	24	22.2	24.5	24.5
	ENDOMETRIOMA	2	1.9	2.0	26.5
	CISTADENOMA	1	.9	1.0	27.6
	QUISTE	51	47.2	52.0	79.6
	TERATOMA	20	18.5	20.4	100.0
	Total	98	90.7	100.0	
Perdidos	Sistema	10	9.3		
Total		108	100.0		

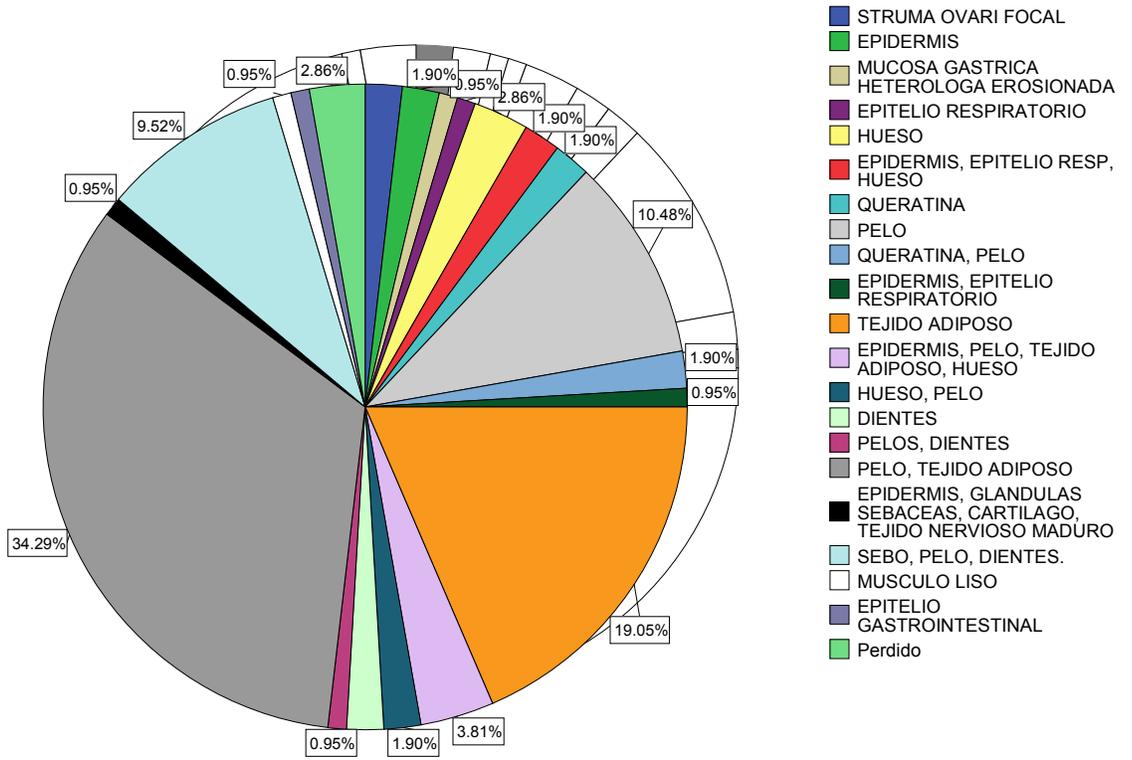
PROCEDIMIENTO QUIRURGICO



PROCEDIMIENTO QUIRURGICO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	LAPAROSCOPIA	53	49.1	55.2	55.2
	LAPAROTOMIA	40	37.0	41.7	96.9
	CESAREA	3	2.8	3.1	100.0
	Total	96	88.9	100.0	
Perdidos	Sistema	12	11.1		
	Total	108	100.0		

COMPONENTE HISTOPATOLOGICO



COMPONENTE HISTOPATOLOGICO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	STRUMA OVARI FOCAL	2	1.9	1.9	1.9
	EPIDERMIS	2	1.9	1.9	3.8
	MUCOSA GASTRICA HETEROLOGA EROSIONADA	1	.9	1.0	4.8
	EPITELIO RESPIRATORIO	1	.9	1.0	5.7
	HUESO	3	2.8	2.9	8.6
	EPIDERMIS, EPITELIO RESP, HUESO	2	1.9	1.9	10.5
	QUERATINA	2	1.9	1.9	12.4
	PELO	11	10.2	10.5	22.9
	QUERATINA, PELO	2	1.9	1.9	24.8
	EPIDERMIS, EPITELIO RESPIRATORIO	1	.9	1.0	25.7
	TEJIDO ADIPOSO	20	18.5	19.0	44.8
	EPIDERMIS, PELO, TEJIDO ADIPOSO, HUESO	4	3.7	3.8	48.6
	HUESO, PELO	2	1.9	1.9	50.5
	DIENTES	2	1.9	1.9	52.4
	PELOS, DIENTES	1	.9	1.0	53.3
	PELO, TEJIDO ADIPOSO	36	33.3	34.3	87.6
	EPIDERMIS, GLANDULAS SEBACEAS, CARTILAGO, TEJIDO NERVIOSO MADURO	1	.9	1.0	88.6
	SEBO, PELO, DIENTES.	10	9.3	9.5	98.1
	MUSCULO LISO	1	.9	1.0	99.0
	EPITELIO GASTROINTESTINAL	1	.9	1.0	100.0
	Total	105	97.2	100.0	
Perdidos	Sistema	3	2.8		
Total		108	100.0		

DISCUSION

Los tumores germinales de ovario, pertenecen a un grupo de neoplasias ováricas formadas por varios tipos de tumores histológicamente diferentes, abarcando todas las neoplasias cuyo origen final se considera que se encuentra en las células germinales primitivas de la gónada embrionaria. Son de importante interés académico debido a la diversidad biológica que presentan en las dos gónadas y la variación que presentan en algunas neoplasias.^{2,3}

El concepto de tumor de células germinales como grupo de neoplasias ha ido evolucionando a lo largo de los últimos años, basándose principalmente en la histogénesis común de estas neoplasias, así como la presencia relativamente común de elementos tumorales histológicamente diferentes dentro de la misma masa tumoral y entre otras en la notable homología entre los diversos tipos de tumores en varones y mujeres.

A pesar de que los tumores de células germinales en las gónadas son morfológicamente similares, continúan sorprendiendo los contrastes entre ellos, como la alta frecuencia de quistes dermoides en el ovario y lo raro de su presentación testicular.

Los teratomas son la neoplasia de células germinales más frecuente en el Centro Médico ABC. Al igual que lo reportado en la literatura mundial la gran mayoría corresponde a teratomas maduros (94.4%).

La forma de presentación clínica más frecuente es como una masa pélvica dolorosa, unilateral en pacientes comprendidas entre los 20 40 años.

Los marcadores tumorales más solicitados en nuestro hospital son el Ca-125 (48.6%), Fracción β de gonadotropina coriónica, y la alfa-fetoproteína de manera conjunta,

En cuanto al aspecto ultrasonográfico, el reporte más comúnmente mencionado fue el de quiste de ovario 52.04%, siendo en segundo lugar el de masa anexial (24.5%), teratoma (20.4%), lo cual coincide con los reportes encontrados en la literatura.

En cuanto a la diferenciación histológica más frecuentemente encontrada se presento con mayor frecuencia pelo y tejido adiposo y epidermis en un 34.3%, 19%, 1.9% respectivamente, esto debido a que el teratoma más frecuentemente presentado en nuestras pacientes fue el teratoma maduro y es por ende que la diferenciación estaría inclinada hacia los componentes principales de éste tipo de teratoma y las capas germinales de las cuales se origina (ectodermo, mesodermo y endodermo).

No existieron diferencias estadísticamente significativas en las variables estudiadas que nos orientaran hacia un diagnostico previo al histopatologico hacia un teratoma maduro o uno inmaduro, ni en las características clínicas, ni en el tipo de abordaje quirúrgico.

No existieron diferencias en cuanto al manejo independientemente del tipo de teratoma encontrado en base a las características clínicas que éstos presentaban, marcadores tumorales, ó diagnóstico ultrasonográfico.

En el Centro Médico ABC, la resolución quirúrgica posterior al diagnóstico de teratoma en la mayoría de los casos fue a través de una laparoscopia (55.2%), esto es importante debido a que la media del grupo de edad se encuentra en mujeres en edad reproductiva en donde es imperativo un cuidado del futuro reproductivo, sabiendo que la laparoscopia ofrece ventajas en cuanto a tiempo quirúrgico, menor formación de adherencias posterior a la cirugía y una adecuada preservación del tejido ovárico sano, así como menos dolor posoperatorio. Algunos de estos procedimientos se llevaron a cabo incluso en pacientes con diagnóstico de abdomen agudo, sin presentar complicaciones posteriores. El grupo restante lo integran las pacientes en las cuales se realizó laparotomía y posteriormente las pacientes que fueron hallazgos durante el embarazo.

CONCLUSIONES

Coincidiendo con los reportes de la literatura, los teratomas ováricos son frecuentemente observados en la edad reproductiva, de predominio unilateral siendo el componente maduro el que más frecuentemente se observa.

Es importante el complemento de estudios de laboratorio y gabinete para que en conjunto con el cuadro clínico para llegar a un correcto diagnóstico ya que al presentarse con frecuencia durante la vida reproductiva, debemos cuidar su impacto en el pronóstico reproductivo de cada paciente.

El estudio y manejo adecuado de una paciente que se presenta con una masa anexial dependiendo del grupo etario, lleva a un mejor pronóstico y a la detección oportuna de importantes neoplasias ováricas.

Conocer la frecuencia de presentación, así como el componente histopatológico más frecuente de teratomas ováricos es importante debido a que sabemos que un porcentaje pueden ser malignos, sabemos ahora que la mayoría de teratomas observados en éste centro médico han sido maduros, lo que concuerda con las características histopatológicas más frecuentemente observadas, y que por lo general se presentan como cuadros de dolor pélvico, durante la edad reproductiva. Es importante recordar que apoyados en estudios de laboratorio y gabinete adecuados podemos llegar a un diagnóstico adecuado.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Nishida T, Nishida N. Reinstatement of “germinal epithelium” of the ovary. *Reproductive Biology and Endocrinology* 2006, 4:42
2. DiSaia PJ, Creasman WT. *Clinical gynecologic oncology* Madrid, España: Ediciones Hartcourt,
3. 2002: 351
4. Ulbright TM. Germ cell tumors of the gonads: a selective review emphasizing problems in differential diagnosis, newly appreciated, and controversial issues. *Mod Pathol* 2005;18,:61–79
5. Pantoja E, Noy MA, Axtmayer RW, et al: Ovarian dermoids and their complications: A comprehensive historical review. *Obstet Gynecol Surv* 1975;30:1-20.
6. Crum C., Lee K. *Diagnostic Gynecologic and Obstetric Pathology*. Cap 29 Germ Cell Tumors of the ovary 913-943 Elsevier Printed in china
7. Outwater EK, Siegelman ES, Hunt JL. Ovarian Teratomas: Tumor Types and Imaging Characteristics *RadioGraphics* 2001; 21: 475-490
8. Smith HA, Berwick M, Verschraegen CF, Wiggins C, Lansing L, Muller CY, Qualls CR, Incidence and Survival Rates for Female Malignant Germ Cell Tumors. *Obstet Gynecol* 2006;5:1075-1085
9. Templeman C., Fallat M., Lam A., Perlman S., Hertweck P, O’Connor D. Managing Mature Cystic Teratomas of the Ovary. 35 CME review article Volume 55, Number 12 *Obstetrical and Gynecological Survey* 2000 by Lippincott Williams & Wilkins, Inc.
10. Talerman A. Germ cell tumors of the ovary. *Curr Opin Obstet Gynecol* 1997; 9: 44–7.
11. Moore KL. *Embriologia Clínica*. Aparato genitourinario. Capitulo 13 Edición 7 Elsevier Saunders pp 326 2004
12. Valentin L. Use of morphology to characterize and manage comun adnexal masses. *Best Pract Res Clin Obstet Gynecol* 2004; 18:71-89
13. Gurel H, Atar S. Ovarian cystic teratoma with a pathognomonic appearance of multiple floating balls: a case report and investigation of common characteristics of the cases in the literature *Fertil Steril* 2008; 90:2008.e17–e19.

14. Witschi E. Migration of the germ cells of human embryos from the yolk sac to the primitive gonadal folds. *Contrib Embryol* 1948; 32:69–80.
15. Baker TG. A quantitative and cytological study of germ cells in human ovaries. *Proc R Soc Lond [Biol]* 1963; 14:378–392.
16. Block E. A quantitative morphological investigation of the follicular system in newborn female infants. *Acta Anat* 1953; 17:201–206.
17. Forabosco A, Sforza C, De Pol A et al. Morphometric study of the human neonatal ovary. *Anat Rec* 1991; 231:201–208.
18. Gougeon A, Ecochard R, Thalabard JC. Age-related changes of the population of human ovarian follicles: increase in the disappearance rate of non-growing and early-growing follicles in aging women. *Biol Reprod* 1994; 50:653–663.
19. Hsueh AJW, Billig H, Tsafiri A. Ovarian follicle atresia: A hormonally controlled apoptotic process. *Endocr Rev* 1994; 15:707–724.
20. Faddy MJ, Gosden RG, Gougeon A et al. Accelerated disappearance of ovarian follicles in mid-life: Implications for forecasting menopause. *Hum Reprod* 1992; 7:1342–1346.
21. Jones EC, Krohn PL. The relationships between age, numbers of oocytes, and fertility in virgin and multiparous mice. *J Endocrinol* 1961; 21:469–495.
22. Peters H, Levy E, Crone M. Synthesis in oocytes of mouse embryos. *Nature* 1962; 195:915–916.
23. Stany MP, Hamilton ChA. Bening Disorders of the Ovary. *Obstet Gynecol Clin N Am* 35 (2008) 271-284
24. *Arch. argent. pediatr* 2005;103(6):519-523 / 519
25. Bal A., Mohan H., Singh SB., Sehgal A. Malignant transformation in mature cystic teratoma of the ovary: report of five cases and review of the literature. *Arch Gynecol Obstet* 2007;
26. *International Journal of Surgical Pathology I* Vol. 15, No. 3, July 2007
27. Zaragoza PE., Dickter S. Baquera J., Ortiz C. Pared gástrica en teratoma quístico benigno de ovario. *Ginecol Obstet Mex* 2007;75:43-45
28. Caspi B, Levi R, Appelman Z, Rabinerson D, Goldman G, Hagay Z. Conservative management of ovarian cystic teratoma during pregnancy and labor. *Am J Obstet Gynecol* 2000;182:503-5

29. Saito N, Hatori T, Murata N, Shibuya K, Mitsuda A, Hasegawa C, Akima M, Ikawa M, Nonaka H. A case of Concomitant Occurrence of Struma Ovarii and Malignant Transformation of Cystic Teratoma. *International Journal of Surgical Pathology* Vol. 15, No.3, July 2007 318-320
30. Tewari K, Cappuccini F, Disaia JP, Berman ML, Manetta A, Koheler FM. Malignant Germ Cell Tumors of the Ovary. *Obstet Gynecol* 2000; 95:1
31. Gobel U, Calaminus G, Engert J, Kaatsch P, Gadner H, Bokkerink JP, et al. Teratomas in infancy and childhood. *Med Pediatr Oncol* 1998; 31:8–15.
32. Pectasides D, Pectasides E, Kassanos E. Germ cell tumors of the ovary. *Cancer Treatment Reviews* (2008) 34, 427-441
33. Patterson DM, Rustin GJS. Controversies in the management of germ cell tumors of the ovary. *Current Opin Oncol* 2006; 18:500-506
34. Gadducci A, Negri S, Fanucchi A. Valor clínico del análisis de marcadores séricos en el cancer ginecológico. *Folia clínica en Obstetricia y Ginecología*. 40:12, 2003
35. Tamai K, Koyama T et al. MR features of physiologic and benign conditions of the ovary. *Eur Radiol*(2006) 16:2700-2711.
36. Emoto M, Obama H, Horiuchi S et al. Transvaginal Color Doppler Ultrasonic Characterization of Benign and Malignant Ovarian Cystic Teratomas of Benign and Malignant Ovarian Cystic Teratomas and Comparison with Serum Squamous Cell Carcinoma Antigen. *Cancer* 2000;88:2298-304

ANEXOS

Información sobre las variables

Variable	Ubicación	Etiqueta	Nivel de medida	Ancho de columna	Alineación	Formato de impresión	Formato de escritura
PACIENTE	1	PACIENTE	Nominal	8	Derecha	F8	F8
EDAD	2	EDAD	Escala	5	Derecha	F8	F8
LOCALIZACION	3	PRESENTACION	Nominal	11	Derecha	F8	F8
LADO	4	LOCALIZACION	Nominal	6	Derecha	F8	F8
DIAM1	5	ANCHO	Escala	8	Derecha	F8.2	F8.2
DIAM2	6	ALTO	Escala	8	Derecha	F8.2	F8.2
DIAM3	7	ESPESOR	Escala	8	Derecha	F8.2	F8.2
PESO	8	PESO	Escala	8	Derecha	F8.1	F8.1
DIAGNOSTICO	9	DIAGNOSTICO	Nominal	11	Derecha	F8	F8
CARACTERISTICAS	10	CARACTERISTICAS	Nominal	8	Derecha	F8	F8
MONODERMICO	11	MONODERMICO	Nominal	8	Derecha	F8	F8
COMPONENTE	12	COMPONENTE HISTOPATOLOGICO	Nominal	8	Derecha	F8	F8
TERATOMANterior	13	ANTECATERATOMA PREVIO	Nominal	8	Derecha	F8	F8
ALTPATRMENS	14	ALTERACIONES PATRON MENSTRUAL	Nominal	12	Derecha	F8	F8
ULTRASONIDO	15	IMAGEN ULTRASONO GRAFICA	Nominal	8	Derecha	F8	F8
CUADROCLINICO	16	CUADRO CLINICO	Nominal	12	Derecha	F8	F8
MARCADORESTUM	17	MARCADORES	Nominal	8	Derecha	F8	F8
MARCADORES	18	MARCADORES	Nominal	12	Derecha	F8	F8
PROCEDIMENETO	19	PROCEDIMIENTO QUIRURGICO	Nominal	8	Derecha	F8	F8
REDAD	20	Rank of EDAD	Escala	11	Derecha	F9.3	F9.3

Variables del archivo de trabajo

Valores de las variables

Valor		Etiqueta
LOCALIZACION	1	UNILATERAL
	2	BILATERAL
LADO	1	DERECHO
	2	IZQUIERDO
DIAGNOSTICO	1	MADUROS
	2	INMADUROS
CARACTERISTICAS	1	QUISTICO
	2	SOLIDO
MONODERMICO	1	SI
	2	NO
COMPONENTE	1	STRUMA OVARI FOCAL
	2	EPIDERMIS
	3	MUCOSA GASTRICA HETEROLOGA EROSIONADA
	4	EPITELIO RESPIRATORIO
	5	HUESO
	6	EPIDERMIS, EPITELIO RESP, HUESO
	7	QUERATINA
	8	PELO
	9	QUERATINA, PELO
	10	EPIDERMIS, EPITELIO RESPIRATORIO
	11	TEJIDO ADIPOSO
	12	CARTILAGO
	13	EPITELIO PIGMENTADO
	14	TEJIDO GLIAL MADURO
	15	TEJIDO TIROIDEO
	16	EPIDERMIS, PELO, TEJIDO ADIPOSO, HUESO
	17	HUESO, PELO
	18	DIENTES
	19	PELOS, DIENTES
	20	PELO, TEJIDO ADIPOSO
	21	EPIDERMIS, GLANDULAS SEBACEAS, CARTILAGO, TEJIDO NERVIOSO MADURO
	22	SEBO, PELO, DIENTES.
	23	MUSCULO LISO
	24	EPITELIO GASTROINTESTINAL
TERATOMANTERIOR	1	SI
	2	NO
ALTPATRMENS	1	SI
	2	NO
ULTRASONIDO	1	MASA ANEXIAL
	2	ENDOMETRIOMA
	3	CISTADENOMA
	4	QUISTE
	5	TERATOMA
CUADROCLINICO	1	ACNE
	2	DOLOR PELVICO
	3	SUD
	4	EMBARAZO (CESAREA) TERCER TRIMESTRE
	5	HALLAZGO
	6	EMBARAZO DEL PRIMER TRIMESTRE
	7	DOLOR, NAUSEA Y VOMITO
	8	DOLOR, SUD
	9	AMENORREA
MARCADORESTUM	1	SI
	2	NO
MARCADORES	1	CA 125
	2	CA 125, CA 19-9, ACE
	3	CA 19-9
	4	ACE
	5	ALFA FETO
	6	FRACCION BETA
	7	CA 125, FRACCION BETA, ALFA FETOPROTEINA
	8	CA 125, CA 19-9, ALFA FETOPROTEINA, ACE
PROCEDIMIENETO	1	LAPAROSCOPIA
	2	LAPAROTOMIA
	3	CESAREA

