

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON**

**FACULTAD DE MEDICINA**



**“CORRELACIÓN DE LA TORSIÓN DE NEOPLASIA OVÁRICA CON SU  
ESTIRPE HISTOLÓGICA. ESTUDIO RETROSPECTIVO DEL 2011  
AL 2016 EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO UANL”**

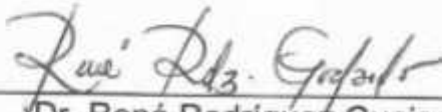
**Por DRA. SOFÍA GONZÁLEZ ALCÁNTARA CÁCERES**

**COMO REQUISITO PARA OBTENER EL GRADO DE**

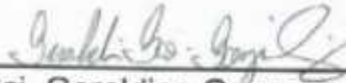
**ESPECIALIDAD EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

"CORRELACIÓN DE LA TORSIÓN DE NEOPLASIA OVÁRICA CON SU  
ESTIRPE HISTOLÓGICA. ESTUDIO RETROSPECTIVO DEL 2011  
AL 2016 EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO UANL"

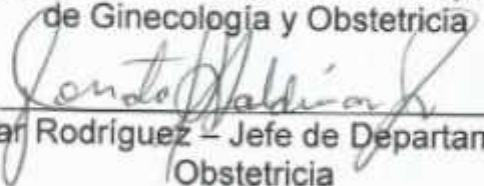
Aprobación de la tesis:



Dr. René Rodríguez Guajardo  
Director de la tesis – Profesor titular de Ginecología y Obstetricia



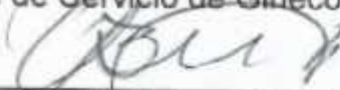
Dra. Sci. Geraldina Guerrero González  
Coordinadora de investigación del Departamento  
de Ginecología y Obstetricia



Dr. Donato Saldívar Rodríguez – Jefe de Departamento Ginecología y  
Obstetricia



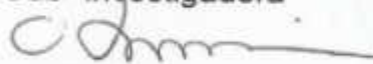
Dr. Oscar Vidal Gutiérrez  
Jefe de Servicio de Ginecología



Dra. Oralia Barboza Quintana  
Jefe de Departamento Patología



Dra. Kathya Elizabeth Vázquez Rosas  
Sub- investigadora



Dr. Med. Felipe Arturo Morales Martínez  
Subdirector de Estudios de Posgrado

**FEBRERO 2018**

**DEDICATORIA Y/O AGRADECIMIENTOS**

Le doy las gracias al Dr. René Rodríguez Guajardo por su apoyo, tiempo y asesoría en la tesis. Quien además de ser un gran Doctor y maestro, es una gran persona llena de valores como responsabilidad, disciplina y generosidad. A mis papás por su gran ejemplo de responsabilidad, amor y bondad, además de su apoyo incondicional para lograr mis estudios. Sin ellos, nada de esto hubiera sido posible.

Por último, a mi esposo, por su comprensión, paciencia, amor, apoyo, y por creer en mí.

## TABLA DE CONTENIDO

Capítulo I	Página
1. RESÚMEN . . . . .	7
Capítulo II	
2. INTRODUCCIÓN . . . . .	9
Capítulo III	
3. HIPÓTESIS . . . . .	17
Capítulo IV	
4. OBJETIVOS . . . . .	18
Capítulo V	
5. MATERIAL Y MÉTODOS . . . . .	19
Capítulo VI	
6. RESULTADOS . . . . .	21
Capítulo VII	
7. DISCUSIÓN . . . . .	24
Capítulo VIII	

8. CONCLUSIÓN .....	26
Capítulo IX	
10.BIBLIOGRAFÍA .....	28
Capítulo X	
11. RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO .....	31

## INDICE DE TABLAS

1. Score ecográfico de valor de las masas ováricas.....	15
2. Benignidad y malignidad.....	21
3. Características de los grupos.....	22
4. Estirpe histológica de tumores reportados .....	23

# CAPITULO I

## RESUMEN

**Objetivo:** Correlacionar la incidencia de fenómeno de torsión de ovario con la estirpe histológica benigna o maligna.

**Material y métodos:** Estudio ambioespectivo del 2011 al 2016, observacional, retrospectivo y comparativo. Se estudiaron a todas las pacientes atendidas en el Hospital Universitario que presentaron tumoraciones anexiales con fenómeno de torsión entre los años 2011 y 2016. Se obtuvo la incidencia y además se analizaron los casos en relación con la edad de la paciente que sufre dicho fenómeno, tamaño y peso de la tumoración, incidencia de necrosis secundaria y datos de sospecha de malignidad.

**Resultados:** Se estudiaron 44 pacientes que presentaron tumoraciones anexiales con fenómeno de torsión. De estas, 4 no pudieron ser clasificadas secundario a necrosis. De las 40 restantes, 90% fueron clasificadas como benignas y 10% como malignas. Se encontró una edad media de 33 años en las pacientes, peso medio de las tumoraciones de 398 gramos, y tamaño de 1.4cms. En relación a las características de los grupos, se encontró que la edad promedio de las pacientes con tumoraciones benignas es de 35, para las malignas de 46 y para las indefinidas debido a necrosis de 11. En cuanto al peso promedio de las tumoraciones, el de las benignas fue de 445 gramos, de

las malignas de 1650, y las que presentaron necrosis de 167. En relación al tamaño, las benignas presentaron una media de 10.8cms, las malignas de 18 y las que presentaron necrosis de 8.5. Durante el periodo de tiempo analizado se registraron 704 pacientes con fenómeno de torsion ovárica, de estas 31% fueron malignas y 69% benignas. Además se encontró una incidencia de torisión de 6.2%.

**Conclusión:** La gran mayoría de las tumoraciones anexiales que sufren fenómeno de torsión son benignas. Sin embargo, 10% de los casos presentaron necrosis secundaria, por lo que en estos casos no se logró identificar la estirpe histológica, sin poder descartar malignidad. Los resultados muestran tendencia a que el peso mayor de 1500 es sugestivo de malignidad cuando las tumoraciones presentan fenómeno de torsión. Se encontró una incidencia de torsión del 6.2%.

## CAPITULO II

### INTRODUCCIÓN

#### Torsión de pedículo

La torsión anexial es una causa infrecuente aunque seria de dolor abdominal agudo y morbilidad. La mayoría de los autores consideran que la torsión del pedículo debe alcanzar al menos una rotación de 120 grados para definirse como tal; éste sería el límite inferior para producir trastornos circulatorios en el ovario que darían pie al cuadro clínico de urgencia.

#### Epidemiología

La mayoría de los casos ocurren en mujeres jóvenes y adolescentes y son secundarios a patología anexial, y habitualmente la masa ovárica que produce la torsión es benigna. <sup>1</sup>

En cuanto a la malignidad asociada a fenómeno de torsión, en esta población es infrecuente y ante la sospecha, estaría indicada la biopsia intraoperatoria. <sup>2</sup>

Las torsiones de pedículo en el aparato reproductor femenino que incluye a los quistes anexiales y ovarios normales llegan a constituir hasta el 3 por ciento de las urgencias quirúrgicas en ginecología; cuando el ovario normal sufre fenómeno de torsión con frecuencia no se incluye en el diagnóstico diferencial inicial <sup>3</sup>

La torsión del ovario puede ser parcial o completa y en ocasiones intermitente, es más frecuente asociado a torsión de trompa, ocurre a cualquier edad pero su incidencia es mayor en la edad reproductiva en un 70 a 75 % de los casos y cuando aparece en la posmenopausia es asociado a tumor. <sup>4</sup>

## Etiología

La causa de torsión tubárica es desconocida y puede ocurrir tanto en trompas sanas como aquellas afectadas por dolencia. Los factores predisponentes pueden clasificarse en intrínsecos y extrínsecos. Entre los factores intrínsecos se encuentran las alteraciones congénitas de la trompa, como una excesiva longitud, o un recorrido tortuoso, y alteraciones adquiridas como el hidrosalpinx, hematosalpinx, neoplasias o peristalsis anormal. Entre los factores extrínsecos se encuentran las alteraciones de órganos vecinos (neoplasias, adherencias), traumatismos de órganos pélvicos o embarazo. <sup>5,6.</sup>

Dentro de las causas de torsión anexial, esta puede ocurrir en el ovario normal lo que es excepcional; ocurre también en ovarios poliquísticos y quistes foliculares; la proporción de tumores ováricos que sufren torsión de pedículo varía entre el 2 al 16 % y son la causa de abdomen agudo por torsión más frecuente.<sup>9, 13</sup>

El aumento de peso del ovario incrementa su movilidad sobre todo si está asociado a un tumor, esto sucede en el 60% de las torsiones. Puede coexistir con masas que miden de 5 a 12 centímetros, en promedio 8 cm, y es menos frecuente en neoplasias gigantes. <sup>14</sup> No se encontró en la literatura específicamente el peso expresado en gramos de las neoplasias que con mayor frecuencia sufren fenómeno de torsión.

Las variedades histológicas más encontradas son los quistes funcionales, el Cistoadenoma seroso, el Cistoadenoma Mucinoso, el Quiste Dermoide y el Fibroma del ovario. En los tumores malignos ocurre con una incidencia de un 6 por ciento porque las adherencias fijan al ovario. <sup>19</sup>

Así, la causa principal de torsión ovárica es la existencia de quistes ováricos o tumores, aunque este fenómeno puede darse en ovarios normales, pero como se mencionó, en más del 60 por ciento se dan en ovarios agrandados de tamaño ya que el ovario pesa más y ello condiciona que se estrangule a nivel del pedículo. <sup>20</sup>

Entre los factores predisponentes se considera la longitud y delgadez del pedículo, el cual entre más largo y delgado mayor es la posibilidad; los tumores pequeños excepcionalmente se tuercen al igual que los grandes; los tumores ováricos de mediano tamaño con pedículos largos son los que pueden sufrir esta complicación con más frecuencia; la torsión es patrimonio de los tumores benignos del ovario, siendo los más frecuentes el teratoma quístico maduro y el cistoadenoma seroso. El ejercicio puede desencadenar la torsión en presencia de los factores anteriores. <sup>9,10</sup>

También se relaciona a la cirugía pélvica previa como factor para que ocurra el fenómeno de torsión hasta en un 40 por ciento, siendo la más frecuente la salpingoclasia. Se cree que las adherencias que se producen tras la cirugía favorecerían el nido donde el ovario puede girar, aunque estas deben ser laxas. <sup>9</sup>

Por último, el mecanismo por el cual se produce la torsión del pedículo es controversial, se considera que podría ser originada por la trasmisión al tumor de un movimiento giratorio del cuerpo como un salto o una caída <sup>9, 11,16, 18</sup>

## Sintomatología

La torsión ovárica representa una urgencia y el dolor que provoca se presenta de manera brusca, severa y unilateral asociado a náuseas y vómitos; el dolor bilateral es infrecuente. En un 10 por ciento de los casos se experimentan torsiones intermitentes que hacen que la paciente manifieste

aumento y disminución del dolor provocado por el grado de la afectación vascular; en casos de necrosis se observa disminución del dolor. 9

La presentación clásica incluye dolor abdominal agudo en hemiabdomen inferior que puede irradiarse hacia la ingle o hacia la zona hepática 11, 12. El dolor suele tener una evolución corta, desde unas horas a menos de 2 días 15, y a menudo se acompaña de náuseas y vómitos.

El diagnóstico se basa en la detección de cuadro abdominal agudo (triada de dolor, irritación peritoneal y repercusión del estado general) en pacientes en quienes se conoce la existencia de un tumor anexial, cuya sintomatología aparece generalmente después de un movimiento rápido del cuerpo. El problema se presenta porque la tríada clásica de torsión de pedículo se presenta solo en poco más de 50% de los casos. 3

Muchos de estos, presentan cuadros de dolor abdominal nada característicos 9, en tanto hay otro grupo de pacientes con quiste anexial conocido y cuadro de dolor abdominal agudo clásico en quienes se hace necesario confirmar la presencia de torsión de pedículo o verificar la existencia de otra noxa causante de dolor, por ejemplo apendicitis, salpingitis, etc. Para ello es necesario recurrir a métodos complementarios de diagnóstico, como la ecografía, doppler color, laboratorio, etc. 17

En casos de torsión de anexo sano, todavía es imposible realizar el diagnóstico diferencial entre anexitis, torsión de órgano ginecológico (ovario, hidátide de Morgagni, etc.), apendicitis o algunos casos de embarazo ectópico, donde el procedimiento quirúrgico permitirá llegar al diagnóstico. 3

Sin embargo, el retraso en el diagnóstico y el tratamiento quirúrgico ocurren en ocasiones debido a que los hallazgos clínicos pueden ser inespecíficos. 4

## Diagnóstico diferencial

El diagnóstico diferencial debe incluir gestación ectópica, quiste de ovario, masa pélvica, apendicitis y complicaciones gastrointestinales. <sup>1, 5, 6.</sup>

## Estudios paraclínicos

Los hallazgos ecográficos de la torsión anexial son variables dependiendo del grado de compromiso vascular pero en la mayoría de las ocasiones está presente una imagen anexial patológica <sup>7, 8.</sup> Pequeñas estructuras quísticas alrededor de la periferia del ovario sugieren torsión de un ovario normal. <sup>10</sup>

La aplicación de Doppler color ha mejorado el diagnóstico por el hallazgo de ausencia de flujo vascular en la pared del quiste explorado, mostrando una sensibilidad del 100%. <sup>3</sup> Sin embargo, los hallazgos del Doppler son variables en función de la cronicidad y extensión de la torsión, y su valor es limitado debido a incapacidad de cuantificar la vascularización total del tejido, por tanto un Doppler normal no excluye el diagnóstico de torsión anexial. <sup>7,9,16</sup>

Maita et al. Definieron como “signo directo” al pedículo torcido visible “en espiral” cuando se identificó un pedículo isoecogénico engrosado entre el útero y la masa anexial, como una imagen “en espiral” durante la exploración a través de un corte transversal en tiempo real ya sea por vía transvaginal o transabdominal.

Como “signos indirectos” se definió: líquido libre abdominal, es decir, líquido en mayor cantidad (valor normal hasta +/- 30 ml) que lo normal en Douglas, o la presencia de líquido inter asas (no ascítico). Y se definió como “flujo vascular ausente” a ausencia de señal Doppler color en la pared del quiste, evaluado por

Doppler color o Power Angio. La presencia de flujo escaso se consideró como normal. <sup>1</sup>

Durante este estudio, de 22 pacientes, se encontraron 9 casos de torsión de pedículo; la presencia de la triada clásica mostró una sensibilidad del 55% (5/9), especificidad (ausencia total o parcial de la triada clásica) del 46% (6/13); el valor predictivo positivo fue de 42% (5/12) y un valor predictivo negativo del 60% (6/10). El signo directo (pedículo torcido visible “en espiral”) de torsión del pedículo, presentó una sensibilidad del 78% (7/9) especificidad del 92% (12/13). El valor predictivo positivo fue de 87% (7/8) y el valor predictivo negativo de 86% (12/14). Cuando la masa anexial se exploró con Doppler color y Power Doppler, no se encontró señal de flujo (flujo vascular ausente) en la totalidad de las torsiones de pedículo, mostrando sensibilidad del 100% (9/9) El hallazgo de líquido libre (no ascítico) abdominal y/o periquístico en mayor cantidad de lo normal mostró una sensibilidad de 37% (3/7) en pacientes con torsión de pedículo, una especificidad de 87% (2/13) (2 casos de falsos positivos, uno de apendicitis aguda, y en otro caso no se encontró ninguna patología), un valor predictivo positivo de 37% (3/8) y un valor predictivo negativo de 69% (11/16). <sup>3</sup>

A través de la ecografía también se pueden evaluar imágenes compatibles con malignidad que nos pueden hacer sospechar malignidad de forma fiable y rápida: <sup>21,22</sup>

- Áreas sólidas marcadamente ecorrefringentes e irregulares es el signo más fiable de malignidad.
- Pared interna gruesa con tabiques y excrescencias mayores de 2 a 3 mm.
- La ausencia de tabiques o muy finos se asocia a benignidad
- El tamaño de la lesión es algo relativo sin embargo las masas de gran tamaño mayores de 10 cms. se asocian más a malignidad.
- Límites imprecisos
- Bilateralidad de la lesión

- Presencia de ascitis; hay que recordar que no siempre ésta es importante; con tan solo 200 c.c. hacemos el diagnóstico de ascitis; si éste presenta huellas de sangre es mayor la posibilidad de malignidad. 19

Para poder establecer con mayor precisión la diferencia entre malignidad o benignidad de una masa anexial, se han utilizado una serie de scores ecográficos, basados en el concepto que la unión de varios signos ecográficos aumenta la capacidad predictiva del diagnóstico. Uno de estos es una variante de la Clasificación de Sassone elaborada por bajo Arenas en 1991, el cual se considera un método fiable y útil para una evaluación rápida en urgencias. En esta se tienen en cuenta 5 parámetros que se puntúan de 0 a 10, considerando una puntuación igual o mayor a 6 puntos como de alta sospecha de malignidad; consiguiéndose una sensibilidad del 100%, una especificidad del 83%, un valor predictivo positivo del 50%. 23

Score ecográfico de valor de las masas ováricas			
Puntos	0	1	2
Límites	Precisos	Zonas mal delimitadas	Imprecisos
Contorno	Regular	Irregular parcialmente	Irregular
Estructura interna	Sonoluscente	Ecorrefrigerante	Mixta
Pared interna	Lisa y <3mm	Irregular >3mm y/o	Papilas (Justifican por sí mismas una biopsia)

Tabiques	No	Grosor <3mm	Grosor >3mm
----------	----	-------------	-------------

19

### Valoración Doppler en el cáncer de ovario

El apoyo a esta técnica se basa en la premisa de que las masas malignas, debido a su neovascularización interna, tendrán un elevado flujo diastólico, ya que se produce una angiogénesis anómala, con ausencia de muscular en muchos casos. Las masas malignas tendrán un IP menor de 1 y un IR menor de '4. <sup>22</sup> En cuanto a la localización de los vasos, las lesiones malignas tienden a tener un flujo más central, mientras que en las benignas suele ser más periférico. La presencia de una muesca diastólica indica la presencia de músculo liso normal dentro de la pared arterial, que está ausente en las lesiones malignas. Sin embargo este signo está ausente también en las lesiones benignas, por lo que su ausencia no tiene importancia diagnóstica. A pesar de todo esto, la clasificación anatomopatológica de los tumores de ovario sólo se realizará tras el resultado de la biopsia, los elementos previamente mencionados pueden ayudar en la sospecha de malignidad. <sup>18</sup>

Con ello, ante una historia clínica compatible y hallazgos ecográficos y quirúrgicos que nos puedan hacer sospechar la posibilidad de malignidad, o ante la duda, debe pedirse una biopsia trans operatoria, para en su caso, seguir el protocolo correspondiente a una neoplasia maligna. <sup>24</sup>

## **CAPITULO III**

### **3. HIPÓTESIS**

A) Hipótesis del trabajo:

Todos los tumores de ovario que presentan fenómeno de torsión son de estirpe histológica benigna.

B) Hipótesis nula:

No todos los tumores de ovario que presentan fenómeno de torsión son de estirpe histológica benigna.

## **CAPITULO IV**

### **4. OBJETIVOS**

#### Objetivo general

Correlacionar la incidencia de fenómeno de torsión de ovario con la estirpe histológica benigna o maligna.

#### Ojetivos específicos

- Determinar la edad, tamaño y peso más frecuente donde se presentan las tumoraciones con fenómeno de torsión,
- Verificar la incidencia de tumoraciones con fenómeno de torsión sin diagnóstico histológico debido a necrosis.
- Revisar los datos clínicos, para-clínicos y trans operatorios que generan sospecha de malignidad en caso de encontrar tumoraciones malignas con fenómeno de torsión que fueron desapercibidas.

## **CAPÍTULO V**

### **5. MATERIAL Y MÉTODOS**

El estudio es de tipo observacional, ambiespectivo y comparativo, abarcando todos los casos de tumoraciones anexiales con fenómeno de torsión que se presentaron entre los años 2011 y 2016 en el Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González.

Se incluyeron todos los expedientes de las pacientes atendidas en el Hospital Universitario que presentaron tumoraciones anexiales con fenómeno de torsion. No hubieron criterios de exclusion.

Para lograr esto fue necesario revisar todas los casos mediante expedientes de tumoraciones anexiales ya que no siempre se registró el factor torsión, y con esto se obtuvo el porcentaje de torsión de las tumoraciones anexiales.

En el estudio, además de analizar la estirpe histológica de las tumoraciones con fenómeno de torsión se identificaron las siguientes variables: Incidencia de tumoraciones anexiales con fenómeno de torsión en el Hospital Universitario, edad de la paciente, tamaño y peso de la tumoración, necrosis, datos de sospecha de malignidad.

Para estimar la incidencia de fenómeno de torsión, se revisó el número de pacientes clasificados con torsión como con adherencia entre el total de pacientes con tumoraciones anexiales.

Para las variables cuantitativas se utilizó la prueba de normalidad de Kolmogorov y las medidas de tendencia central. Además se utilizó la prueba de ANOVA para las variables cuantitativas.

Este proyecto fué aprobado por el Comité de Ética el 25 de Enero del 2016 con la clave G116-00002.

## CAPÍTULO VI

### 6. RESULTADOS

Se estudiaron 44 pacientes que presentaron tumoraciones anexiales con fenómeno de torsión. De estas, 4 casos no se pudieron clasificar como benignos o malignos ya que la estirpe histológica de la tumoración fue irreconocible debido a un estado de necrosis secundaria a la torsión.

De las 40 restantes, 36, es decir el 90% fueron clasificadas como benignas y 4, es decir el 10%, como malignas.

En cuanto a las características sociodemográficas y clínicas de la población en estudio, se encontró una edad media de 33 años, peso medio de las tumoraciones con fenómeno de torsión de 398 gramos y tamaño de 11.4 centímetros (Tabla 1).

**Tabla 1. Características sociodemográficas y clínicas de población de estudio**

	n. 44
Edad	33 ± 13 *
Peso del tumor	398 (25 – 3060) **
Tamaño	11.4 ± 4.5 *
<b>Tipo de tumor</b>	
- Benigno	36 (90%)
- Maligno	4 (10%)

\* Media (Desviación estándar) prueba de Kolmogorov-Smirnov >0.05

\*\* Mediana(Rango) prueba de Kolmogorov-Smirnov <0.05

En cuanto a las características de los grupos, se evaluaron con la prueba de ANOVA.

Se encontró que la edad promedio de las pacientes con tumoraciones benignas es de 35 años, para las malignas de 46 años y para las indefinidas debido a necrosis de 11 años.

Borrás et al. Coinciden en que la incidencia de torsión es mayor en la edad reproductiva. Mencionan que constituyen un 70 a 75 % de los casos. <sup>4</sup>

En cuanto al peso promedio de las tumoraciones, el de las benignas fue de 445 gramos, de las malignas de 1650, y las que presentaron necrosis de 167.

En relación al tamaño, las benignas presentaron una media de 10.8 cm, las malignas de 18 cm y las que presentaron necrosis de 8.5 cm (Tabla 2).

Lee et al comenta que la torsión puede coexistir con masas que miden de 5 a 12 centímetros, en promedio 8 cm, y es menos frecuente en neoplasias gigantes. <sup>14</sup>

**Tabla 2. Características los grupos.**

	Benigno	Maligno	Necrosis	p
<b>Edad</b>	35 (13-51)	46 (39-54)	11 (11-28)	.145
<b>Peso</b>	445 (25-1815)	1650 (240-3060)	167 (100-235)	.002
<b>Tamaño</b>	10.8 +/- 4.1	18 +/- 4.2	8.5 +/- 3.5	.197

\*\* Prueba de ANOVA

En cuanto a la estirpe histológica de los tumores reportados, la mayoría fueron quistes foliculares, siguiendo los teratomas maduros, después los

quistes serosos, los teratomas inmaduros y por último los quistes endometriósicos, mucinosos, cistadenofibroma, carcinoma mucinoso intestinal y carcinoma endometrioide. (tabla 3)

Tabla 3. Estirpe histológica de tumores reportados	
	n. 44
- Quiste folicular	16
- teratoma maduro	9
- quiste seroso	8
- necrosis	4
- quiste endometriósico	1
- quiste mucinoso	1
- cistadenofibroma	1
- teratoma inmaduro	2
- carcinoma mucinoso intestinal	1
- carcinoma endometrioide	1

Al finalizar la investigación encontramos que durante el periodo de estudio se diagnosticaron 704 tumoraciones anexiales, de éstas 218 fueron malignas (31%) y 486 benignas (69%), sin embargo, 44 (6.2%) presentaron fenómeno de torsión.

## CAPÍTULO VII

### 7. DISCUSIÓN

Al analizar los resultados, encontramos que la gran mayoría de las tumoraciones que sufren fenómeno de torsión son benignas, representando 90% de los casos. Takeda A, et al mencionan con respecto a las tumoraciones con fenómeno de torsión, que la mayoría de los casos son en mujeres jóvenes y adolescentes, siendo secundarios a patología anexial, y habitualmente la masa ovárica que produce la torsión es benigna. <sup>1</sup>

En el estudio la edad promedio encontrada fue de 33 años, lo cual también coincide con lo mencionado por estos autores. Encontrando de acuerdo a la prueba de ANOVA en las tumoraciones con fenómeno de torsión benignas la edad de 35 años y las malignas de 46 años son más comunes.

También encontramos que la diferencia en el peso entre las tumoraciones benignas y malignas es clínicamente significativa ( $p$  de 0.002), siendo el peso de acuerdo a la prueba de ANOVA de 445 gramos para las benignas, y 1,650 gramos para las malignas. Esto nos podría sugerir que cuando las tumoraciones son de gran peso, aumenta su posibilidad de malignidad. En relación al tamaño, las benignas tienen de acuerdo a la prueba de ANOVA las medidas de 10.8cms y las malignas de 18. Cañete et al. mencionan que 50-60% de los casos ocurren en pacientes con ovarios agrandados de tamaño, ya que el ovario pesa más y se estrangula a nivel de su pedículo. Sin embargo no se encontró literatura que relacione el peso con la benignidad o malignidad de las tumoraciones, lo cual hace interesante la investigación y abre la posibilidad de analizar el gran peso en las tumoraciones como factor recientemente descrito para sospechar malignidad.

Ante la sospecha de malignidad, es recomendable hacer una biopsia transoperatoria a fin de que en su caso, el tratamiento quirúrgico sea el apropiado. Wang et al., comentan que la malignidad asociada a fenómeno de torsión, es infrecuente y ante la sospecha, estaría indicada la biopsia intraoperatoria. <sup>2</sup>

En cuanto a la estirpe histológica de las tumoraciones con fenómeno de torsión encontradas, la más común fue el quiste follicular, siendo 16, posteriormente el teratoma maduro, 9, quiste seroso, 8, quiste inmaduro, siendo el maligno más frecuente, y posteriormente 1 quiste endometriósico, mucinoso, cistadenofibroma, carcinoma mucinoso intestinal y carcinoma endometrioide. Cañete et al., mencionan que las variedades histológicas más encontradas en las tumoraciones anexiales con fenómeno de torsión son los quistes funcionales, el Cistoadenoma seroso, el Cistoadenoma Mucinoso, el Quiste Dermoide y el Fibroma del ovario. En los tumores malignos ocurre con una incidencia de un 6 por ciento porque las adherencias fijan al ovario. <sup>19</sup>

En el estudio, no fue posible identificar la estirpe histológica en el 10% de los casos debido a necrosis. Por ende, en estos casos se desconoce si es benigno o maligno, por lo que se sugiere una vigilancia clínica periódica.

En cuanto a la incidencia de las tumoraciones con fenómeno de torsión entre las 704 tumoraciones reportadas entre el 2011 y 2016 fué del 6.2%, lo cual concuerda con el 6% mencionado por Cañete et al. <sup>19</sup> En cuanto al total de las tumoraciones con o sin fenómeno de torsión, fueron 704. De estas el 31% fueron malignas.

## CAPÍTULO VIII

### 8. CONCLUSIÓN

De acuerdo a la investigación, concluimos que 90% de las tumoraciones con fenómeno de torsión fueron de estirpe histológica benigna, dato con el cual coinciden Takeda et al. al decir que la mayoría de las tumoraciones que sufren fenómeno de torsion son benignas. <sup>1</sup>

La edad promedio de las pacientes con tumoraciones benignas con fenómeno de torsión fué de 35, las malignas de 46 y de las pacientes con estirpe no diagnosticada secundario a necrosis de 11 años. Takeda et al. Coinciden al mencionar que la mayoría de los casos ocurren en mujeres jóvenes. <sup>1</sup>

Las tumoraciones benignas presentaron un tamaño promedio de 10.8 cms, las malignas de 18cms, y las que presentaron necrosis de 8.5cms. Cañete et al. coinciden en esto al mencionar que las masas de gran tamaño mayores de 10 cms. se asocian más a malignidad. <sup>19</sup>

El peso mayor de 1500 gramos resulta sugestiva de malignidad cuando las tumoraciones presentan fenómeno de torsión. No se encontró bibliografía que relacione el peso de la tumoración con benignidad o malignidad, sin embargo en nuestro estudio fué un dato clínicament significativo.

La estirpe histológica más común fue el quiste folicular, siendo este benigno. En cuanto a las malignas, la estirpe más común fué el teratoma inmaduro. Cañete et al. mencionan que las variedades histológicas más encontradas son los quistes funcionales, el Cistoadenoma seroso, el Cistoadenoma Mucinoso, el Quiste Dermoide y el Fibroma del ovario. <sup>19</sup>

Por ultimo, como incidencia de torsión en todas las tumoraciones anexiales que se reportaron en el Hospital Universitario entre el 2011 y 2016 fué de 6.2%.

## CAPÍTULO X

### 10. BIBLIOGRAFÍA

1. Takeda A, Mori M, Sakai K, Mitsui T, Nakamura H. Laparoscopic management of ovarian dysgerminoma presenting with acute abdomen caused by adnexal torsión in 17-year-old girl. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 2009;22:9-13.
2. Wang J, Wu D, Jin H, Wu Y. Predominant etiology of adnexal torsión and ovarian outcome after detorsión in premenarchal girls. *Eur J Pediatr Surg.* 2010;20:298-301.
3. Maita F, Hochstatter E, Niño O. Diagnóstico en Torsión de Pedículo de Quiste Anexial en Ginecología. *Gac Med Bol* 2011;34: 30-33.
4. Borrás S. Torsión of a giant para-ovarian cyst. Conservative laparoscopic treatment. *Gynecol Surg.* 2009; 6:67-9.
5. Beaunoyer M, Chapdelaine J, Bouchard S, Ouimet A, Asynchronous bilateral ovarian torsión. *J Pediatric Surg.* 2004;39: 746-9.
6. Kloss B, Prince L. Ovarian torsión in a prepuberal girl. *Int J Emerg Med.* 2009;2: 127-8.
7. Kupesic S, Plavsic B. Adnexial torsión: Color Doppler and three-dimensional ultrasound. *Adom Imaging.* 2010;35:602-6.
8. Pinkert M, Zlein Z, Tepper R, Beth Y. Hidrosalpinx with adnexal torsión in an adolescent virgin patient - a diagnostic dilemma: case report and review of the literature. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 2006: 19: 297-9.
9. Williams A, Schulz J, Meyer W. Endovaginal Doppler ultrasound in ovarian torsión: a case series. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 1995; 5: 129-32.

10. Gomez C, Echeverri C. Edema masivo del ovario en la adolescencia. Rev Colomb Obstet Ginecol. 2003;54.
11. Wong SWA, Suen SHS, Lao T, Chung KHT. Isolated Fallopian tube torsión: a series of six cases. Acta Obstetricia et Gynecologica. 2010: 89: 1354-6.
12. García Ruiz C, Parra Montoya F. Torsión aislada de la trompa de Falopio: propósito de un caso. Radiología. 2011; 53: 86-8.
13. Nichols D, Julian P, Torsión of the adnexa. Clin Obstet Gynecol 1985; 28: 375-80.
14. Lee R, Welch J, Torsión of the uterine adnexa. Am J Obstet Gynecol 1967; 97: 74-977.
15. Becker J, De Graff J, Vos C. Torsión of the ovary: a known but frequently missed diagnosis. Eur J eMERG mED. 2009;16: 124-6.
16. Huchon C, Fauconnier A. Adnexal torsión: A literature review. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biology. 2010: 150:8 – 12.
17. Callen PW. Ecografía en Obstetricia y Ginecología. 3a ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 1995.
18. Robson S, Kerin J. Acute adnexal torsión before oocyte retrieval in an in vitro fertilization cyclic. Fertil Steril 2000; 73: 650-651.
19. Cañete M, Cabero L. Masas pélvicas: Actitud en Urgencias. Urg en Gynecol y Obstet: Aprox a la Med Basada en la Evidencia. 2007. 40: 646.
20. Copeland L, Jarell J, McGregor J, Dodson R. Ginecología. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana;1994. 838-41.
21. Robson S, Kerin J. Acute adnexal torsión before oocyte retrieval in an in vitro fertilization cyclic. Fertil Steril 2000;73:650-651.
22. Samuel S, Alan N. Gordon, et al. Validation of Referral Guidelines for Women with Pelvic Masses. American College of Obstetricians and Gynecologists, Vol. 105. NO 1, January 2005.
23. Brown D, Doubilet P, Miller F, et al. Benign and malignant ovarian masses: selection of the most discriminating gray scale and Doppler sonographic features. Radiology 1998: 208: 103.

24. Bajo J. Ultrasonografía Ginecológica. Edición actualizada del 2005. Ed. Marbán.

## **CAPÍTULO XI**

### **11. RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO**

Sofía González Alcántara Cáceres

Candidato para el Grado de Ginecología y Obstetricia

Médico Cirujano

Tesis:

“CORRELACIÓN DE LA TORSIÓN DE NEOPLASIA OVÁRICA CON SU ESTIRPE HISTOLÓGICA. ESTUDIO RETROSPECTIVO DEL 2011 AL 2016 EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO UANL”

Datos Personales: Nacida en el Distrito Federal, hija de Javier González Alcántara Lutteroth y Roxana Cáceres de González Alcántara

Educación: Egresada del Centro de Educación y Cultura del Valle, Overbrook Academy, Tecnológico de Monterrey e Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Grado obtenido: Médico Cirujano en Diciembre del 2011.