



11201

**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO**



**FACULTAD DE MEDICINA**

División de Estudios de Posgrado e Investigación

**SECRETARIA DE SALUD**

Hospital Juárez de México

ESTUDIO RETROSPECTIVO DE LA CONCORDANCIA  
DIAGNÓSTICA ENTRE LOS ESTUDIOS  
HISTOPATOLÓGICOS DEL TRANSOPERATORIO Y  
DEFINITIVO.

**TESIS**

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN

**ANATOMIA PATOLÓGICA**

P R E S E N T A

**DRA. ANA SILVIA ORDOÑEZ BARRERA**

DIRECTOR DE TESIS: MARÍA EVELIN CORTÉS GUTIERREZ  
ASESOR DE TESIS: DRA. EVA LÓPEZ PEREZ  
DR. JOSE RAFAEL PEÑAVERA HERNÁNDEZ.

México, D. F.

SEPTIEMBRE, 2005

0350864





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

# AUTORIZACION DE TESIS



HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO  
DIVISION DE ENSEÑANZA

Dr. Jorge Alberto del Castillo Medina.  
Jefe de la división de Enseñanza.



SUBDIVISION DE ESPECIALIZACION  
COMISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.

Dra. María Evelyn Cortés Gutiérrez.

Profesor Titular del Curso Universitario de  
Especialización en Anatomía Patológica.

Dra. María Evelyn Cortés Gutiérrez.

Director de Tesis

DRA: Eva López Pérez.

Asesor de Tesis

DR. José Rafael Peñavera Hernández.

Asesor de tesis

Número de registro de protocolo.

HJM-1140/05.08.01

## Agradecimientos.

A mis padres ( Martha, Silvia y Gerardo) por el tiempo robado para dedicarme a lo que más me apasiona y por su larga paciencia ,cariño y apoyo incondicional sin ustedes no lo hubiera logrado.

A mis hermanos ( Gerardo y Humberto) por su gran apoyo y cariño que son un pilar en mi vida y ejemplo a seguir.

A la Dra Evelyn por su asesoría , apoyo , cariño y gran paciencia .

A mis maestros ( Dr Axel, Dr Peñavera, Dr flores, Dra Eva) a quienes les agradezco el crecimiento personal y profesional y por formar parte de mi familia profesional.

A la Dra Luz Ma. Gómez por sembrar en mi las ganas de conocer el mundo maravilloso de la patología la cual estoy eternamente agradecida.

A mis amigos de siempre: Carlos, Karla, Nadia y Bere que con su motivación apoyo y ayuda incondicional .

A Daniel Montante por el apoyo y cariño recibido siempre ya sea como amigo, novio y pareja quien me motiva a mejorar tanto en lo personal y profesional .

A mis compañeros de trabajo por convivir, trabajar y formar una bonita amistad con ustedes.

A mi Universidad por acogerme como un miembro más de la familia universitaria.

## INDICE

	Página
I. INTRODUCCION	1-2
II. ANTECEDENTES	3-4
III. OBJETIVOS	5-6
IV. MATERIALES Y METODOS	7-9
V. RESULTADOS	10-16
VI. COMENTARIOS	17-19
VII. CONCLUSIONES	20
VIII. ILUSTRACIONES	21-26
IX. BIBLIOGRAFIA	27-29

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Ana Silvia  
Ordoñez Barrera

FECHA: 27-Sept-2005

FIRMA: 

## I. INTRODUCCION

La técnica de corte por congelación en el estudio transoperatorio es un procedimiento útil para realizar un diagnóstico rápido y determinar la conducta a seguir en el acto quirúrgico. Esta técnica ha sido utilizada desde finales del siglo XIX.

El método de corte por congelación para estudio transoperatorio es realizado por el patólogo (1, 4, 6,20) y permite emitir un diagnóstico en minutos con un bajo porcentaje de error (1, 2,4). La utilización combinada con la técnica del frotis e/o impronta (21,22) es de gran utilidad, sobre todo en tejido linfoide y tiroides así como en casos de procesos infecciosos.

Existen limitaciones en la utilización de este método diagnóstico debido:

1. El tipo y cantidad del tejido enviado por el cirujano
2. Que no se cuente con un criostato que realice cortes adecuados
3. Por la falta de experiencia del patólogo.

Las indicaciones precisas para solicitar un estudio transoperatorio por el médico cirujano son las siguientes:

- 1.- Obtener un diagnóstico inmediato, para normar la conducta quirúrgica.
- 2.-Determinar la extensión de la lesión y/o la diseminación a distancia.
- 3.-Valorar si el tejido resecaado es adecuado para el estudio definitivo.

Existen otras indicaciones para realizar un estudio transoperatorio por parte del patólogo que son:

- A). Informar de un diagnóstico no sospechado.
- B). Determinar y valorar los márgenes quirúrgicos de resección en procesos malignos.
- C). Obtención de tejido en fresco para realizar improntas.
- D). Llevar a cabo otro tipo de tinciones y estudios para un diagnóstico de precisión.

El porcentaje de exactitud en el diagnóstico del corte por congelación varía del 88.9 al 97.4% en la literatura mundial revisada. (1, 2, 19, 20,22).

Algunos de los resultados informados son combinaciones de diferentes técnicas de diagnóstico transoperatorio (cortes por congelación y realización de improntas) que proporcionan material diagnóstico de mayor utilidad para determinados tejidos (glándula mamaria, glándula salival, ganglios linfáticos y glándula tiroidea) (16).

Las causas de error diagnóstico más comunes son las siguientes:

- 1.- el muestreo inadecuado de las lesiones.
- 2.- fallas en la interpretación.
- 3.-Dificultades técnicas al procesar el tejido (plegamiento del tejido, ruptura, artificios, desecación, artificios por la congelación y en la tinción de la muestra) que hacen difícil emitir un diagnóstico preciso.

El presente estudio tiene como propósito evaluar la precisión diagnóstica del estudio transoperatorio en el Hospital Juárez de México así como identificar los casos de mayor discordancia diagnóstica y determinar las posibles causas.

## II. ANTECEDENTES

En 1895 Thomas Cullen del hospital Johns Hopkins comunicó los primeros resultados de un nuevo método para la obtención de cortes para análisis morfológico en un tiempo aproximado de minutos, mediante técnica de congelación de tejido no fijado. En 1905 Louis Wilson patólogo del grupo Mayo creó un método realizando cortes por congelación (5).

Posteriormente el Colegio Americano de Cirujanos (ACS) (23,24) con el respaldo de grandes cirujanos aprobó la promoción de un mejor servicio en contra del cáncer en Estados Unidos en el año de 1929 por el comité directivo del ACS. Utilizando este método así como el perfeccionamiento de la técnica ya que en la actualidad es un procedimiento estándar para el diagnóstico transoperatorio. Aunado a este método, en el año de 1917 gracias a los trabajos realizados por Papanicolau, quién en colaboración con Stockard informaron de los cambios cíclicos observados en células exfoliativas del epitelio vaginal en animales que posteriormente se aplicó e para valorar la función hormonal de la mujer (21,22). En 1927 Dudgeon y cols, con la aplicación de la citología en el estudio transoperatorio y en 1934 junto con Barret, se pudieron realizar estudios de tejidos con procesos neoplásicos inflamatorios requiriendo solo de 8 a 9 minutos para su preparación (25).

Picaren y Burke (1963) utilizaron frotis, teñidos con hematoxilina-eosina, en los que determinaron la naturaleza de entidades patológicas siendo un método adicional para el estudio transoperatorio. Sakai y Lauslahti informaron certeza diagnóstica en improntas de especímenes quirúrgicos similar a las de corte por congelación.

Existen varias series que evalúan la efectividad del estudio transoperatorio así como determinar las causas de los diagnósticos erróneos (1, 4,26).

Rogers y col estudiaron 1414 casos y en un tiempo de 18 meses obtuvieron una certeza diagnóstica de 94.7% en un total de 30,278 especímenes de un hospital de enseñanza identificando que las causas de mayor error diagnóstico son en orden de frecuencia: la falla del patólogo en la interpretación (57% de los casos no concordantes) el análisis microscópico no detallado (24% de los casos) y el mal muestreo del espécimen (9.5%) (27).

Oneson y col revisaron mas de 1000 casos informando una efectividad del 90.4% pero tuvieron una alta tasa de casos diferidos (la cual fue de 6.1%) y de casos discordantes (3.5%), los órganos con mayor índice de error fueron: bazo, tiroides y ganglio linfático, argumentando que las causas principales fue el error en el muestreo. La proporción de falsos positivos fue de 0.64% y falsos negativos de 2.5% (26).

En 1991 se realizó un estudio multiinstitucional por el colegio americano de patólogos como parte de las pruebas de calidad (Q-probes) en 461 instituciones con un total de 90,538 casos, reportando una concordancia de 98.58% de las cuales 31.8% de las fallas se debió a mala interpretación y 61.4% fue por error en el muestreo (7).

En 1995 la clínica mayo evaluó 24,880 casos con una concordancia de 97.8% reportando que las fallas del diagnóstico fueron dados por mal muestreo (44%) y fallas en la interpretación por parte del patólogo (40%) (19).

### III. OBJETIVOS

#### OBJETIVOS GENERALES:

-Determinar la correlación del diagnóstico transoperatorio de tejido en base a los hallazgos histopatológicos del estudio definitivo en el Hospital Juárez de México..

#### OBJETIVOS ESPECIFICOS:

-Detectar las principales causas de error diagnóstico en el estudio transoperatorio.

-Determinar si la toma del espécimen por parte del cirujano y/o la toma del muestreo por parte del patólogo influye de forma significativa en la falta de precisión diagnóstica en el estudio transoperatorio.

-De los casos reportados con discordancia diagnóstica determinar el porcentaje de falsos negativos y positivos.

-Comparar las estadísticas finales de nuestra institución con la reportada en la literatura.

-Establecer que órganos o tejidos son de difícil diagnóstico en corte por congelación.

Establecer que órganos o tejidos son de menor dificultad diagnóstica en corte por congelación.

#### VARIABLES CUALITATIVAS

SEXO: Hombres y mujeres.

Determinar órgano y tipo histológico del tejido enviado.

## VARIABLES CUANTITATIVAS

Número de casos por cada año evaluado.

Especificar el número total de muestras recibidas para estudio histopatológico.

## TAMAÑO DE LA MUESTRA.

Todos los casos reportados como estudios transoperatorios de especímenes quirúrgicos determinados por cortes por congelación y/o por técnica de impronta obtenidos del archivo del servicio de anatomía patológica del Hospital Juárez de México así como los reportes histopatológicos, laminillas y bloques de parafina de los diagnósticos definitivos comprendidos en el periodo del 1º de enero del 2000 a 31 de diciembre del 2004.

## DISEÑO DEL ESTUDIO

Es un estudio replicativo, clínico, longitudinal, no experimental, y de carácter retrospectivo.

#### IV. MATERIAL Y METODOS

De los archivos de patología quirúrgica del departamento de Anatomía Patológica del Hospital Juárez de México. Se evaluaron 348 estudios transoperatorios que corresponden a un estudio retrospectivo de 5 años (de enero del 2000 a diciembre del 2004). En que se comparo la concordancia diagnóstica entre el estudio transoperatorio y el definitivo (utilizando laminillas de estudio transoperatorio ya sea en cortes por congelación e improntas, laminillas de cortes definitivos y bloques de parafina, así como el uso de tinciones de histopatología y de reacciones de inmunoperoxidasa en casos que lo requerían.

Como tiempo transoperatorio se determinó a cada uno de los especímenes referidos por el cirujano para estudio transoperatorio ya sea por método de congelación o por impronta.

Como caso concordante se clasificó aquel cada caso en donde el diagnóstico del tiempo transoperatorio fue el mismo que el definitivo.

Como caso no concordante se clasificó cada caso en el que el diagnóstico transoperatorio fue diferente al diagnóstico definitivo.

Para el análisis de resultados se empleó estadística descriptiva paramétrica y/o no paramétrica, promedios, mediana de edad y sexo, así como tasa de concordancia de los diagnósticos transoperatorios con los diagnósticos definitivos histopatológicos y determinación de la localización anatomopatológica de las lesiones.

La recopilación de los procedimientos técnicos en el caso del estudio transoperatorio se realizó en un formato donde se registró el diagnóstico informado al cirujano( registrado en una libreta de control de estudios transoperatorios), en el que posteriormente se agregó el diagnóstico definitivo ( . En este formato se registran los datos del paciente (nombre, edad, pieza quirúrgica, datos clínicos).

La técnica de impronta que se utilizó como adyuvante para el diagnóstico transoperatorio que consiste en contactar y a la vez ejercer cierta presión de un porta-objetos sobre la superficie de corte o del tejido a estudiar, y/o raspar en la superficie de corte o del tejido enviado se raspa ya sea con el borde del un bisturí o de un porta-objetos extendiendo el material obtenido sobre un segundo portaobjetos( el cual se utiliza en aquellos casos de difícil obtención de tejido por el método de impronta);las laminillas se fijan inmediatamente en alcohol al 95% por 30 a 60 segundos y se tiñen con hematoxilina y eosina.

En la técnica de cortes por congelación se utilizó un criostato con microtómo rotatorio que se encuentra dentro de una cabina mecánicamente refrigerada. En el criostato se controla el medio ambiente, el microtomo, la cuchilla del microtomo, la cabina interior y los instrumentos se mantienen a la misma temperatura (utilizando dióxido de carbono). La temperatura debe ser regulada a una temperatura de -20 a 30 °C.

La técnica de corte se realiza tomando un fragmento de tejido representativo de la lesión embebida en un medio llamado Tissue Tek II O.C.T. que se extiende en forma regular y apropiadamente en el porta objeto, este debe proveer adecuada apoyo para los cortes y tener no menos de 2mm de márgenes. Posteriormente hay que ajustar la cuchilla y hacer cortes de forma manual a razón de 0.1 a 0.5 mm (que el promedio de grosor de corte que se utilizo es de 0.3mm), el cual posteriormente se toma y pasa directamente a la superficie del porta-objetos de cristal para realizar las tinciones en hematoxilina y eosina.(17).

#### CRITERIOS DE INCLUSION

Todos los reportes histopatológicos y laminillas de estudios de transoperatorios comprendidos en el periodo de enero del 2000 a diciembre del 2004.

Todos los reportes histopatológicos, laminillas y bloques de parafina de diagnósticos definitivos de cada caso de estudio transoperatorio comprendidos en el periodo de enero del 2000 a diciembre del 2004.

#### CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Todo material enviado para estudio citopatológico.

Todo material no orgánico enviado para estudio transoperatorio.

## V. RESULTADOS

Se realizaron 348 estudios Transoperatorios (grafica 1) de un total de 43624 (0.79%) estudios quirúrgicos en cinco años. La proporción por género (mujer-hombre) fue de 3 a 1. La edad promedio fue de 48.03 años., el nivel de concordancia del total de casos fue del 94.5%( de un total de 324 casos concordantes). La sensibilidad fue de 97.98% y la especificidad del 96.55%. La tasa de discordancia en este estudio fue del 5.45%.

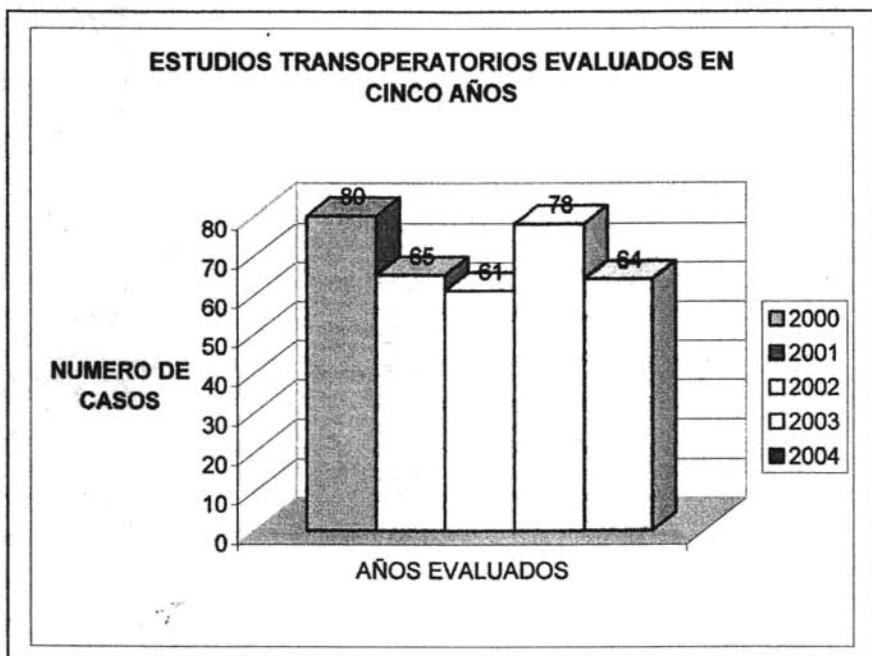
De los casos discordantes se distribuyeron de la siguiente manera: de 19 casos no concordantes 7 fueron falsos positivos (2.02%) y 12 casos fueron falsos negativos (3.44%). La mayor cantidad de estudios transoperatorios con diagnósticos no concordante fueron en órganos como ovario en donde de 112 casos 3 fueron discordantes (2.67%) y tiroides de un total de 37 casos solo 3 fueron discordantes (8.10%). (Grafica 3).

La mayor cantidad de estudios transoperatorios provinieron de servicio de oncología 255 casos, le siguieron., ginecología 45 casos y cirugía 27 casos., de los siguientes sitios: tracto genital femenino, glándula mamaria, tiroides y sistema linfático. (Tabla 1). El órgano que predominó para los estudios transoperatorio fue ovario (112 casos) seguido de glándula mamaria (39 casos).

Del total de casos (348) 14 fueron diferidos a cortes definitivos (4.02%) de los cuales los de mayor demanda para derivarlo a estudio definitivo correspondieron 3 a ovario, 3 a tejido linfoide y tiroides con 2 casos.

De los 348 estudios transoperatorios 31(8.90%) casos fueron estudiados para determinar y/o confirmar diagnóstico y estudiar bordes quirúrgicos de sección de los cuales 24 correspondieron a piel y mucosa oral (6.89%), en los que no hubo ningún falso positivo y falso negativo (grafica 4).

La principal causa de error diagnóstico fue por la interpretación por parte del patólogo (10 casos) (2.8%) seguida del mal muestreo del a pieza quirúrgico (6 casos) (1.7%) y 3 casos de muestreo del tejido enviado por el cirujano (0.86%).De los casos de error de interpretación presentaron artificios de corte por congelación, plegamiento que influyó en el diagnóstico de cuatro diagnósticos.



GRAFICA 1.

**SERVICIOS SOLICITARON ESTUDIO  
TRANSOPERATORIO**

- ONCOLOGIA**
- GINECOLOGIA**
- CIRUGIA**
- CIRUGIA TORÁCICA**
- ORTOPEDIA**
- MEDICINA INTERNA**
- NEUROCIROLOGIA**
- UROLOGIA**

**NUMERO DE CASOS EN 5 AÑOS**

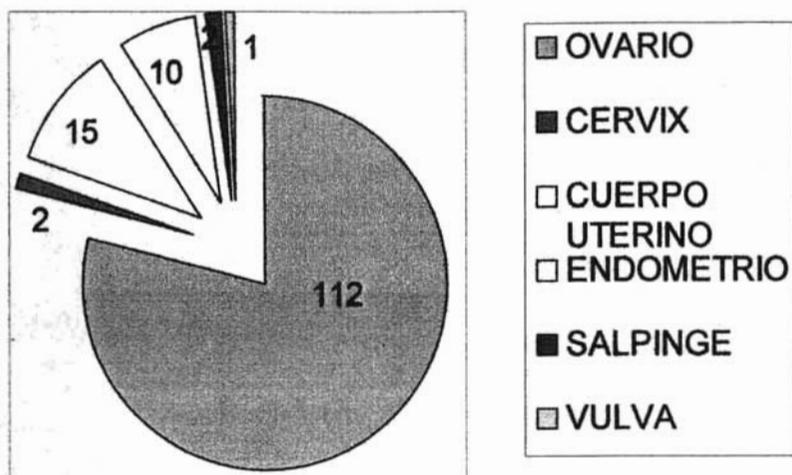
255  
45  
27  
7  
2  
4  
6  
2

ORGANOS Y SISTEMAS	NUMERO DE CASOS
GENITO-URINARIO FEMENINO	<b>144</b>
TEJIDO OSEO	1
PIEL	20
TIROIDES	37
CABEZA Y CUELLO	13
TEJIDOS BLANDOS	11
HIGADO Y VIA BILIAR	8
PANCREAS	6
SISTEMA DIGESTIVO	26
SISTEMA RESPIRATORIO	11
GENITO-URINARIO MASCULINO	2
GLANDULA MAMARIA	39
TEJIDO LINFATICO-HEMATOPOYETICO.	27
SNC	3

Tabla 1.

(Se realizaron un total de 348 estudios transoperatorios .El mayor número correspondió al sistema genito-urinario femenino.)

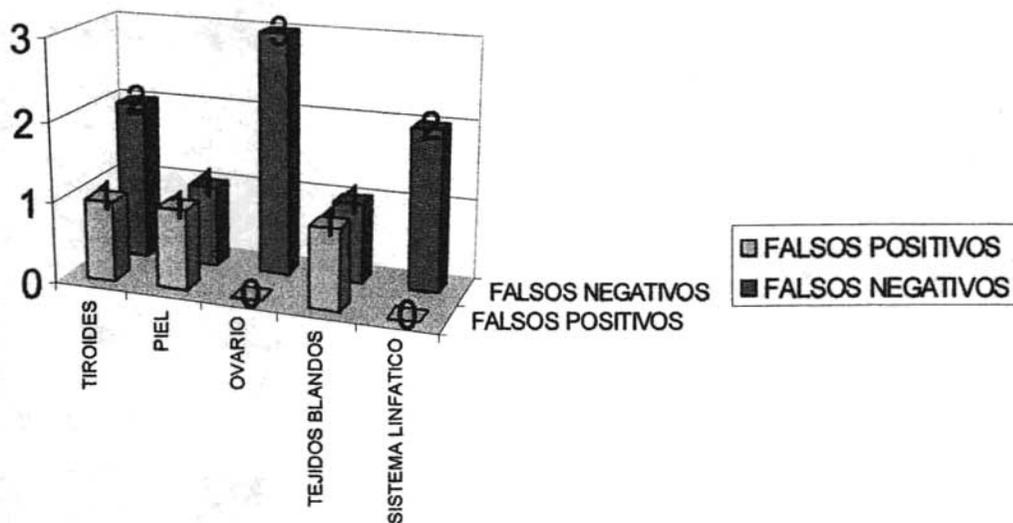
## ESTUDIOS TRANSOPERATORIOS DEL SISTEMA GENTIO-URINARIO FEMENINO



Grafica 2.

Sobresale el gran número de casos derivados del sistema genito-urinario femenino (144 casos). De los cuales 112 casos (32.18%) fueron de ovario, seguido de cuerpo uterino con 15 casos (4.3%).

### CASOS MAS FRECUENTES DE DIAGNOSTICO NO CONCORDANTES



Grafica 3.

CASOS DISCORDANTES POR ORGANOS Y SISTEMAS	NUMERO DE CASOS
TIROIDES	3
PIEL	2
OVARIOS	3
TEJIDOS BLANDOS	2
SISTEMA LINFÁTICO	2
PÁNCREAS	1
SNC	1
ÚTERO	2
HÍGADO Y VÍA BILIAR	1
CABEZA Y CUELLO	1
GLÁNDULA MAMARIA	1
TOTAL	19

Tabla 2.

## ESTUDIOS TRANSOPERATORIOS PARA DETERMINAR DIAGNOSTICO Y BORDES QUIRURGICOS

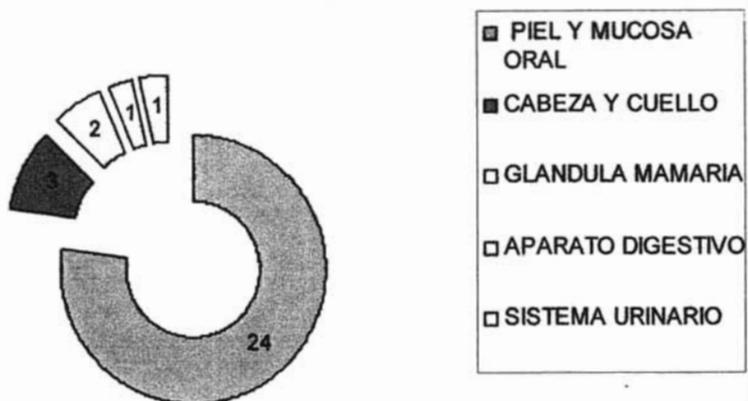


Grafico 4.

## VI. COMENTARIOS

El presente estudio se realizó en un centro hospitalario de tercer nivel., analizándose un total de 348 estudios transoperatorios en un periodo de cinco años (de enero del 2000 diciembre del 2005). Distribuidos de la siguiente manera:

Aparato genito-urinario femenino: Se estudiaron 144 (41.33%) casos de los que 112 (32.8%) fueron realizados para ovario y en donde se encontraron 3 diagnósticos con una tasa de discordancia de falsos negativos (0.86%), seguido de 15 casos de cuerpo uterino (4.3%) y 10 casos de endometrio (2.87%) de los cuales ninguno, a excepción de ovario, presentaron falsos positivos y/o negativos. El primero de los falsos negativos fue por error del muestreo por parte del patólogo, y el segundo que fue diagnosticado como cistoadenoma mucinoso en el transoperatorio en el estudio definitivo presento ya en un muestreo más amplio foco microscópico de cistoadenocarcinoma mucinoso. El tercero presento múltiples artificios por corte por congelación que dificultó un diagnóstico preciso.

En el caso de los dos estudios de cuerpo uterino que fueron reportados como falso positivo y un falso negativo, uno de ellos debido a defecto del muestreo de la pieza por parte del patólogo se reporto negativo a malignidad., el segundo por defecto del corte por congelación se diagnóstico como carcinoma poco diferenciado con inflamación y en el definitivo compatible con leiomioma epitelioides abscedado. En algunas series se ha hablado de concordancia de 97.5% a 93.8% (28-29) siendo las causas más frecuentes de error son debidos a fallas de interpretación y muestreo, sin embargo presenta una alta sensibilidad y especificidad siendo 90.9% a 99.5% respectivamente. En algunos casos de tumores quísticos es necesario examinar exhaustivamente toda la pieza ya que representan

un problema importante de error diagnóstico principalmente aquellos de tipo mucinoso., hay que recordar que a veces el diagnóstico de carcinoma ovárico es difícil de diagnosticar cuando existen ciertas condiciones que influyan en su interpretación ( tinción, mal muestreo, enfermedades concomitantes) y ciertas condiciones benignas como tuberculosis y la endometriosis pueden morfológicamente sugerir malignidad en la interpretación.

Tiroides: De un total de 37 casos estudiados en estudio transoperatorio (10.6%) con una concordancia global de 90.4%., tres casos se reportaron con discordancia diagnóstica de los que uno fue falso positivo y dos falsos negativos. Los tres casos tuvieron error de interpretación en donde uno de ellos se recibió escaso material diagnóstico y previamente manipulado, con artificios por corte por congelación.

Tejidos blandos: con un total de 11 casos (3.16%) se reportaron dos casos discordantes siendo estos un falso positivo y un falso negativo. Ambos debido a errores en la interpretación uno de ellos requirió para el diagnóstico definitivo reacciones de inmunoperoxidasa. Estudios realizados por Golouh y Bracko (30.) informaron su experiencia en 118 tumores con un diagnostico concordante del 43.9% difiriéndose un 14% de los casos con 1.8% de diagnóstico erróneos, en estos casos la concordancia fue del 95.5 al 100%. Hay que recordar que la obtención de información general de una lesión de tejidos blandos es de suma importancia para realizar un diagnóstico, así como la evaluación de los márgenes de resección.

Ganglios linfáticos: De un total de 27 casos estudiados por transoperatorio solo dos tuvieron error diagnóstico los cuales uno fue falso positivo y el otro falso negativo ,esto fue dado por la falta de un buen muestreo por parte del patólogo ( en el falso negativo ) y el

segundo por Parte del cirujano( falso positivo). , teniendo una tasa de concordancia del 94.25%. Todas las lesiones referidas de ganglios linfáticos se les realizo impronta siendo la mayoría diagnosticada por este método.

De los casos de fácil diagnóstico son en primera instancia los cistoadenomas de ovario(57.4%), carcinoma de conductos de glándula mamaria (43.5%), condición fibroquística de glándula mamaria (35.8%), determinación de bordes quirúrgicos de lesiones de piel, que en la mayoría consistió en carcinomas epidermoides (90%).

De los casos de difícil diagnóstico pero sin discordancia diagnóstica fueron los tumores de tejidos blandos (36.3%), hiperplasias linfoides (25.9%), carcinoma papilar de tiroides (48.6%).ya que por su dificultad en el muestreo, falta de datos clínicos y artificios en el estudio transoperatorio son tejidos de difícil interpretación.

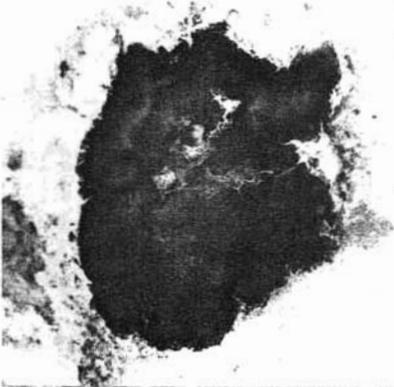
## VII. CONCLUSIONES

Al comparar la concordancia diagnóstica del método transoperatorio en nuestra institución con los trabajos descritos en la literatura mundial se considera dentro de los límites de calidad con una tasa de concordancia de (94.5%) estando dentro de los parámetros referidos por las series ya mencionadas. Podemos evidenciar la gran utilidad del estudio transoperatorio y de la mejora de este estudio cuando es complementado tanto con los cortes por congelación y la impronta.

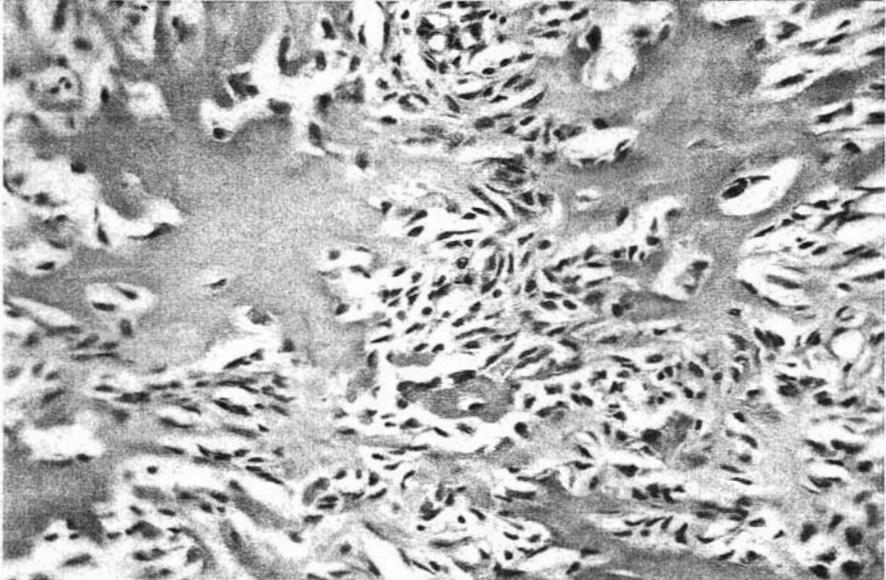
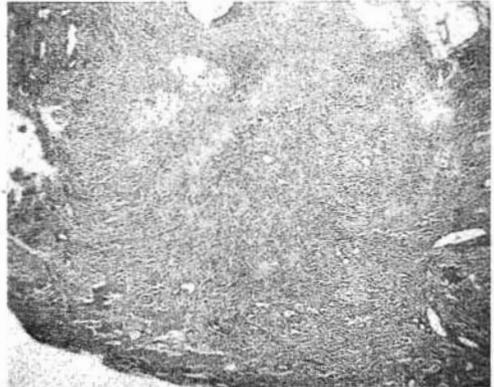
Hay que tomar en cuenta que para tener mejores resultados en la exactitud diagnóstica se debe tener precaución en la interpretación de la muestra ya que en nuestro estudio fue la causa más importante y de mayor frecuencia para la discordancia diagnóstica, se sugiere que el patólogo debe tener un gran dominio en lo que respecta al área de la patología quirúrgica así como a la patología oncológica para poder reconocer aquellos casos que sean de origen neoplásico y/o de tipo inflamatorio así como el muestreo de las piezas que como vemos en el caso de los órganos como ovario y ganglio linfático el mayor margen de error fue dado por la falta de un muestreo adecuado y por lo mismo de una mala interpretación de los casos.

## VIII. ILUSTRACIONES

**Ilustración I**



**Ilustración II**



**Ilustración III**

En un caso de discordancia diagnóstica de tumor en región de maxila con diagnóstico transoperatorio de adenoma pleomorfo, se observa artificios con frotis grueso (ilustración I), en el estudio histopatológico definitivo (ilustración II y III) con diagnóstico de osteosarcoma yuxtacortical.

### **Ilustración I**

El diagnóstico transoperatorio realizado fue de Cistoadenoma mucinoso en un ovario( Ilustración I) en el cual por error de muestreo se identifico foco de Cistoadenocarcinoma de 1cm en el estudio definitivo ( Ilustración II).

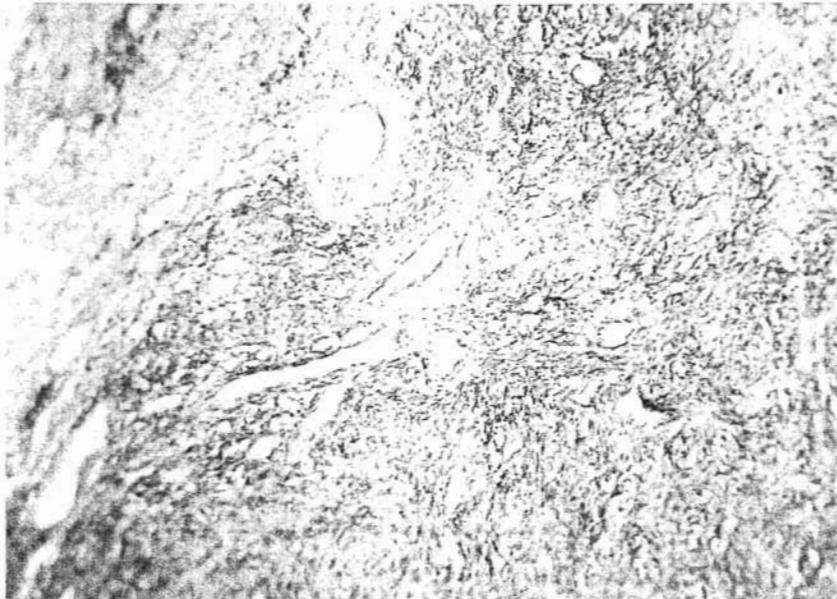


**Ilustración II.**

**Ilustración I**



**Ilustración II**



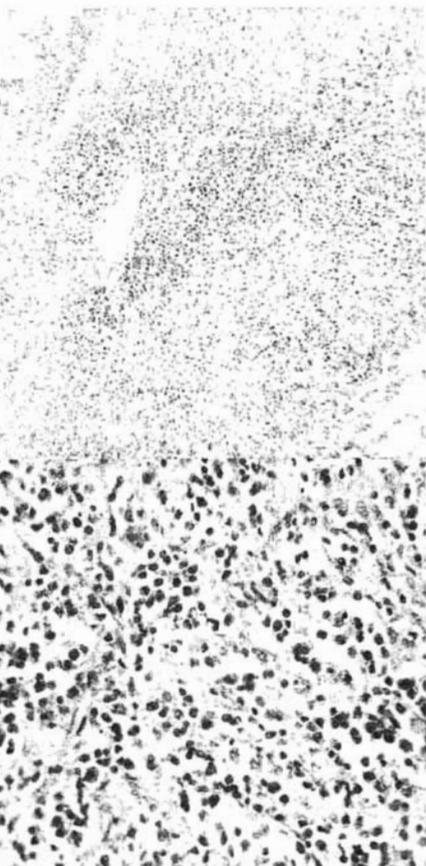
**Ilustración II**

Ilustración I. corte por congelación con diagnóstico transoperatorio de lesión neoplásica mesenquimatosa de conductos la cual es dado por los artificios de la congelación del tejido. (Ilustración II y III). Cortes definitivos demostrando un tumor fibroso solitario con proliferación vascular.

**Ilustración I**



**Ilustración II**



**Ilustración III**

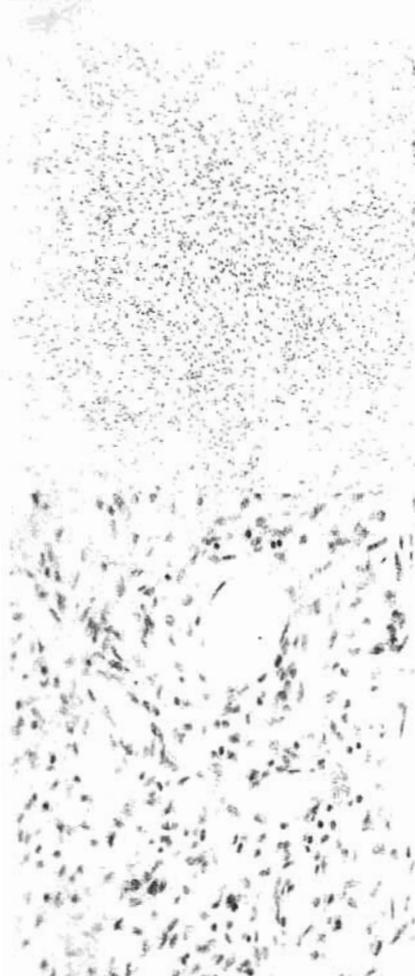


**Ilustración IV**



Ilustración I. Estudio de impronta de tejido pulmonar donde se identifican escasos linfocitos , células plasmáticas y histiocitos sin Pleomorfismo aparente ,diagnóstico transoperatorio de lesión inflamatoria con estudio definitivo de Linfoma No Hodgkin de células grandes(Ilustración II,III y IV).

**Ilustración III**



**Ilustración II.**



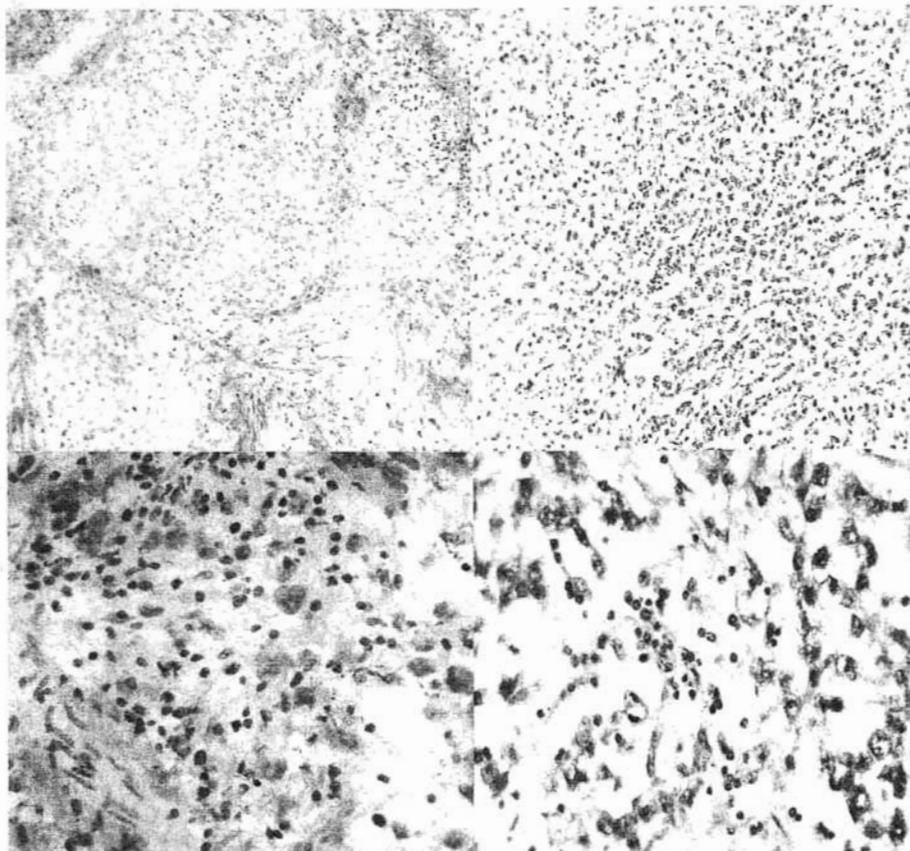
**Ilustración IVI**

**Ilustración IV**

Ilustración I . Estudio Transoperatorio de difícil diagnóstico que se proporciono diagnóstico de angiofibromixoma y corroborado por corte histológico( ilustración II y III) y reacciones de inmunoperoxidasa( S-100 ++ positivo) ilustración IV.

**Ilustración I**

**Ilustración II**



**Ilustración V**

**Ilustración IV.**

Ilustración I. Estudio de impronta con apoyo del corte por congelación ( ilustración II) dando acertadamente diagnóstico de disgerminoma y apoyado por el estudio histopatológico definitivo demostrando la morfología característica ( ilustración III y IV).

## XIX. BIBLIOGRAFIA

1. ZVI Kaufman, FROZEN-SECTION DIAGNOSIS IN SURGICAL PATHOLOGY. *Cancer* 1986;57:377-79
2. Joram Sawady, col. ACCURACY OF AND REASONS FOR FROZEN SECTION. *Hum Pathol*;1988,19(9):1019-23.
3. Bauermeister. THE ROLE AND LIMITACIONS OF FROZEN SECTION AND NEED ASPIRATION BIOPSY IN BREAST DIAGNOSIS. *Cancer*,1980;46:947
4. Ackerman Lv. THE INDICATION OF THE LIMITATIONS OF FROZEN SECTIONS DIAGNOSIS. *Br J Surg.* 1954;46:336-50
5. Wilson LB. A METHOD FOR THE RAPID PREPARATION OF FRESH TISSUES FOR THE MICROSCOPE. *JAMA* 1905; 45:1737
6. Dahlin DC. SEVENTY-FIVE YEARS' EXPERIENCE WITH FROZEN SECTIONS AT THE MAYO CLINIC [editorial]. *Mayo Clin Proc* 1980; 55:721-723
7. Zarbo RJ, Hoffman GG, Howanitz PJ. INTERINSTITUTIONAL COMPARISON OF FROZEN-SECTION CONSULTATION: A COLLEGE OF AMERICAN PATHOLOGISTS Q-PROBE STUDY OF 79,647 CONSULTATIONS IN 297 NORTH AMERICAN INSTITUTIONS. *Arch Pathol Lab Med* 1991; 115:1187-1194
8. Safrin RE, Bark CJ. SURGICAL PATHOLOGY SIGN-OUT: ROUTINE REVIEW OF EVERY CASE BY A SECOND PATHOLOGIST. *Am J Surg Pathol* 1993; 17:1190-1192
9. Whitehead ME, Fitzwater JE, Lindley SK, Kern SB, Ulirsch RC, Winecoff WF III. QUALITY ASSURANCE OF HISTOPATHOLOGIC DIAGNOSES: A PROSPECTIVE AUDIT OF THREE THOUSAND CASES. *Am J Clin Pathol* 1984; 81:487-491
10. Whitehead ME, Grieve JH, Payne MJ, Ross MS. QUALITY ASSURANCE OF HISTOPATHOLOGIC DIAGNOSIS IN THE BRITISH ARMY: ROLE OF THE ARMY HISTOPATHOLOGY REGISTRY IN COMPLETED CASE REVIEW. *JR Army Med Corps* 1986; 132:71-75
11. Spandorfer SD, Menzin AW, Barnhart KT, LiVolsi VA, Pfeifer SM. EFFICACY OF FROZEN-SECTION EVALUATION OF UTERINE CURETTINGS IN THE DIAGNOSIS OF ECTOPIC PREGNANCY. *Am J Obstet Gynecol* 1996; 175: 603-5.



12. Heller DS, Hessami S, Cracchiolo B, Skurnick JH. RELIABILITY OF FROZEN SECTION OF UTERINE CURETTINGS IN EVALUATION OF POSSIBLE ECTOPIC. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2000; 7: 519-22.
13. TANGJITGAMOL, S. FROZEN SECTION IN THYROID SURGERY. *British Journal of Surgery*. July 2004.91(7):930.
14. Holaday WJ, Azor D, TEN THOUSAND CONSECUTIVE FROZEN SECTIONS. *Am J Clin Pathol* 1974; :769-777.
15. Jennings ER, Landers JW. The USE OF FROZEN SECTION IN CANCER DIAGNOSIS. *Surg Gynecol Obstet* 1957; 104:60-62 .
16. Roderick R. Turner,MD., David W. Ollila,MD. Y col.OPTIMAL HISTOPATHOLOGIC EXAMINATION OF THE SENTINEL LYMPH NODE FOR BREAST CARCINOMA STAGING. *Am J of Surg Pathol*. 1999,23(3):263-267
17. Edna B. Prophet, Bob Mills, Jacquelyn B. Arrington, Leslia H. Sobin, MD: LABORATORY METHODS IN HISTOTECHNOLOGY. *Armed Forces Institute of Pathology*, 1992; 67-71.
18. Juan Rosai ,MD: SURGICAL PATHOLOGY. Mosby,2004; 7-15.
19. ferreiro, Jorge A. m.d; Myers, Jeffrey I. m.d; Bostwick, David G. m.d. ACCURACY OF FROZEN SECTION DIAGNOSIS IN SURGICAL PATHOLOGY: REVIEW OF A 1-YEAR EXPERIENCE WITH 24,880 CASES AT MAYO CLINIC ROCHESTER: Mayo foundation for medial education and research :December 1995,70(2):1137-41.
20. Lessells, A.M. and Simpson, J.G. RETROSPECTIVE ANALYSIS OF THE ACCURACY OF IMMEDIATE FROZEN SECTION DIAGNOSIS IN SURGICAL PATHOLOGY. *Br J Surg*. 1976 ;63:327-29.
21. Helpapa, B. Ischubel, K. THE SIGNIFICANCE OF THE IMPRINT CYTOLOGY IN BREAST BIOPSY DIAGNOSIS. *Acta Cytol*. 1978 22(3):133-7.
22. Tribe, C.R.. CYTOLOGY IMPRINT AND FROZEN SECTIONS IN THE DIAGNOSIS OF BREAST TUMORS. *Acta cytol*. 1977;21(5) 710-11.
23. American College Of Surgeons. Thirteenth yearbook. Chicago: AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS; 1926:33-46.

24. Committee on the treatment of malignant diseases (American College of surgeons). ORGANIZATION OF SERVICE FOR THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF CANCER. Surg Gynecol Obstet. 1930;51:570-74.
25. Dudgeon LS, Patrick CV. A NEW METHOD FOR THE RAPID MICROSCOPIC DIAGNOSIS OF TUMORS. With an account of 200 cases so examined. Br J Surg 1927;15:250-261.
26. Oneson Ruth H. INTRAOPERATIVE PATHOLOGIC CONSULTATION: AN AUDIT OF 1000 RECENT CONSECUTIVE CASES. Am J Surg Pathol 1989;13:237-243.
27. Rogers C, Klatt EC, Chandrasoma P. ACCURACY OF FROZEN-SECTION DIAGNOSIS IN A TEACHING HOSPITAL. Arch Pathol Lab Med 1987;111:514-517
28. Kuo-Gon W, Tze Chen C, Tao Yeuan W, et al. ACCURACY OF FROZEN SECTION DIAGNOSIS IN GYNECOLOGY. Gynecologic oncology 1998(70):105-110
29. Ifeanyi Obiakor, Mitchell Maiman, Khus Mittal, et al. THE ACCURACY OF FROZEN SECTION IN THE DIAGNOSIS OF OVARIAN NEOPLASM. Gynecol oncol, 1990:61-63
30. Golough R, Bracko M. ACCURACY OF FROZEN SECTION DIAGNOSIS IN SOFT TISSUE TUMORS. Mod Pathol 1990;3(6) 729-33.

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**