



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.**

**FACULTAD DE MEDICINA.**

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION.**



**HOSPITAL DE ONCOLOGIA. CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI.**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.**

**"DETECCION DE CELULAS MALIGNAS POR CITOLOGIA DE LAVADO  
PERITONEAL EN PACIENTES CON CA GASTRICO, PANCREATICO Y  
COLORRECTAL SOMETIDOS A CIRUGIA RESECTIVA EN EL HOSPITAL DE  
ONCOLOGIA CMN sXXI".**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALIDAD EN:  
CIRUGIA ONCOLOGICA**

**PRESENTA:**

**DR. DANIEL VELASCO CARBAJAL.**

**MÉXICO, D.F.**

**FEBRERO DEL 2001.**



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.

**"DETECCION DE CELULAS MALIGNAS POR CITOLOGIA DE LAVADO  
PERITONEAL EN PACIENTES CON CA GASTRICO, PANCREATICO Y  
COLORRECTAL SOMETIDOS A CIRUGIA RESECTIVA EN EL HOSPITAL DE  
ONCOLOGIA CMN sXXI".**



**Dr. Serafín Delgado Gallardo.**

Jefe de División de Educación e Investigación Médica.  
Hospital de Oncología. CMN sXXI.

**Dr. Darío Francisco Rodríguez Coria.**

Titular del Curso Universitario de Especialización de Cirugía Oncológica.  
Jefe de la División de Cirugía.  
Hospital de Oncología. CMN sXXI.

**Dr. Sergio Torres Vargas.**

Asesor del Proyecto y Tesis.

Jefe del Servicio de Sarcomas y Tubo Digestivo Alto.  
Hospital de Oncología. CMN sXXI.

**Dr. Daniel Velasco Carbajal.**

Médico Residente en Periodo de Adiestramiento. 7º Año.  
Cirugía Oncológica.  
Hospital de Oncología. CMN sXXI.

## RESUMEN.

### **Detección de Células Malignas por Citología de Lavado Peritoneal (CLP) en Pacientes con CA Gástrico, Pancreático y Colorrectal sometidos a Cirugía Resectiva en el Hospital de Oncología CMN sXXI.**

**Objetivo:** Establecer frecuencia de CLP positivas en CA Gástrico, Pancreático, Colorrectal; de sus resultados; y características clínicas, quirúrgicas, patológicas, etapificación; asociando resultados.

**Material y Métodos:** Encuesta descriptiva. Registran casos de Cirugía Electiva Resectiva con diagnósticos mencionados. Periodo del 01-09-00 al 31-12-00. Resultados de CLP, características clínicas, quirúrgicas, histopatológicas; obteniendo datos de registros clínicos. Exel 2000, SPSS 4.0 para cómputo y análisis; presentando tendencia central, dispersión y regresión logística.

**Resultados:** 74 pacientes, 37 hombres 37 mujeres. Edad: X=60.7 años, r=28-90. Antecedentes 56.7%, DM (21.4%), HAS (28.57%). 80% con síntomas: dolor (40%), HTDB (22.5%). Evolución al diagnóstico 6.35 meses promedio (r=1-48). 25% recibieron manejo preoperatorio: Cirugía y Quimioradioterapia. Preoperatorios: CA Gástrico (26.6%), CA Colon Izquierdo (21.3%). Procedimientos: LAPE/Derivación (18.7%), LAPE (15A%). Promedio Tiempo Qx=213min (r=50-540). Hallazgos: Ascitis 17.5%. Afección Ganglionar 32.4%. Afección a serosa 60.8%. Afección órganos vecinos 62.1%. Metástasis peritoneales 40.5%. T: promedio 5.8cm (r=1.5-20). pT1=2.2%, pT3=22.2%, pT4=75.6%. pN0=55.6%, pN1=24.4%, pN2=15.6% pN3=4.4%. Afección: Muscular=16.3%, Serosa=38.7%, Adiposo=18.3% Periférico=26.5%. CLP Preresección: Hiperplasia Mesotelial (HM)=39.2%,

Positivo=4.05%. CLP postresección: HM=41.7%, Positivo=4.17%. Asociación CLP con Evolución al Dx (R= 0.0184) CA Unión (R=0.0121). No diferencia entre resultados pre-postresección.

**Conclusiones:** Frecuencia de Células Malignas por CLP es menor a otros reportes. Resultado más frecuente es HM. Pacientes con CA Gastrointestinal presentan enfermedades avanzadas en HO. Por frecuencia baja positiva y tendencia de enfermedad avanzada, no se establece efecto quirúrgico en resultados ni sugiere a CLP como pronóstico.

**Palabras Clave:** Citología, Lavado Peritoneal, Hiperplasia Mesotelial.

## INTRODUCCIÓN.

Se entiende por Citología de Lavado Peritoneal (CLP) al estudio de las células descamadas de la cavidad peritoneal por medio del examen del sedimento del líquido procedente del lavado de la misma.

La frecuencia del reporte de células malignas en citología de fluido abdominal en Cánceres Gastrointestinales está poco definida (1). Se describen como causas de recurrencia local post resección curativa en estas entidades a la escisión inadecuada, desarrollo de segundos primarios, implantación de células tumorales en los sitios de anastomosis o en la cavidad peritoneal. Teóricamente, pueden liberarse células malignas a la cavidad peritoneal desde la serosa, la luz intestinal y desde los vasos linfáticos y sanguíneos seccionados (2).

La recurrencia peritoneal se relaciona presumiblemente a la diseminación transcelómica de células malignas en el periodo pre y postoperatorio. A pesar de esto, el papel de la Citología Peritoneal como predictor de falla en este sitio tiene poco interés en Occidente (3).

El uso de la CLP junto con otros factores de pronóstico, permitirá identificar a pacientes para incluirlos en un seguimiento meticuloso y posiblemente hacerlos candidatos a Manejo de Adyuvancia con Quimioterapia (QT) aun después de Cirugía curativa (4); además de poder ser asociada como predictor de recurrencia local (5).

Está descrito el método de realización de la CLP, procedimiento que se lleva al cabo durante el transoperatorio, inmediatamente después de la apertura de la cavidad peritoneal; instilando de 50 a 200 ml de solución salina a 25-37°C. Procede a la dispersión de la solución mediante manipulación de los elementos intraabdominales y, después, se realiza la aspiración del líquido desde las partes

declive. La solución obtenida se transporta en contenedores simples, estériles, con o sin aditivos (dilución con alcohol al 10%). En el departamento de Patología, se procesa realizando un centrifugado a 1500 RPM a 37°C durante 10-12 minutos. El sedimento es separado y fijado a laminillas realizando entonces la tinción de la muestra. Los tipos de tinciones estándares (convencionales) que se utilizan son la de Papanicolau, Giemsa/ Mucicarmin, Ac. Periódico de Schiff y Azul Alcian. Una vez completo lo anterior, se revisa al microscopio. Los resultados se categorizan como Maligno, Benigno con Células Mesoteliales Atípicas o Reactivas y Benigno sin evidencia de Células Malignas (1,3,4). Los criterios de malignidad considerados incluyen la presencia de núcleo grande hipercromático, cromatina nuclear anormal, nucleólo prominente, borde nuclear irregular, relación núcleo-citoplasma aumentada, presencia de sacuolas mucinosas neutras, heterogenicidad celular con grupos apilados (3), y mitosis abundantes (2).

Se reporta un incremento en la detección de células malignas en la CLP mediante el uso de Métodos Inmunocitológicos, como son el uso de tinciones inmunocitoquímicas C1p83, Ra96 (6), AC AUA-1, AC Ber-EPH (2) y HEA-125 (7). Un incremento de significado estadístico en la detección de positivos a malignidad en CLP se observa con la combinación de ambas técnicas de tinción (convencionales e inmunocitológicas) (2,6-8).

La incidencia de CLP positivas a células malignas en Cánceres Gastrointestinales reportada va desde el 3.7 al 13.3% pre-resección y del 13.3 al 26.7% post-resección. Alcanza hasta un 31.4% con combinación de técnicas de tinción en CA Rectal (2). De manera global, se reportan positivos hasta 15.7% y en los procedimientos con intento curativo hasta un 10.2%, esto en CA Rectal (4). Para CA Gástrico se reportan frecuencias de positivos entre el 7 y 12% (3).

La detección de células malignas en CLP se asocia a otras variables, figurando la profundidad de invasión, la extensión semilunar o circunferencial (CA Colorrectal), presencia de metástasis hepáticas, ascitis presente en >20cc, lesiones ulceradas de bordes difusos, invasión linfáticas y presencia de metástasis peritoneales macroscópicas (4). Tiende, además, a estar relacionada con Tamaños de Tumor (T) mayores (T3-T4), enfermedad ganglionar macroscópica (3), enfermedad metastásica gruesa (5), con relación directa al estadio pT<sub>pM</sub> y pN (con tinciones inmunocitológicas) y demostrando impacto en sobrevida (7).

La CLP en CA Gástrico, Pancreático y Colorrectal al ser positiva a células malignas, se asocia con la presencia de células malignas libres en la cavidad peritoneal, hecho que se relaciona y puede explicar la incidencia elevada de falla intraabdominal aun en etapas tempranas. La detección de células malignas libres en la cavidad peritoneal permite identificar a pacientes con riesgo de recurrencia peritoneal, hecho útil en la selección de casos para terapias adyuvantes.

El estudio tiene por objetivo:

1. Establecer la frecuencia de CLP positiva a células malignas en pacientes con CA Gástrico, Pancreático y Colorrectal sometidos a cirugía con intento curativo en el HO CMN sXXI.
2. Establecer la frecuencia de los diferentes resultados de la CLP en el grupo de estudio antes y después de la resección del tumor primario.
3. Describir las características clínicas, quirúrgicas y de etapificación del grupo de estudio y
4. Establecer la existencia de asociaciones entre los resultados de la CLP en el grupo de estudio con las características clínicas, quirúrgicas y de etapificación descritas.

## MATERIAL Y METODOS.

El estudio se realiza en el Hospital de Oncología CMN sXXI del IMSS; centro hospitalario de 3<sup>er</sup> nivel y de concentración de patología oncológica. Bajo el diseño de Encuesta Descriptiva (estudio observacional, retrospectivo, retrolectivo, transversal, descriptivo, abierto), se integra un Grupo de Estudio único con los siguientes Criterios de Selección:

- a. Criterios de Inclusión: Todos los casos de pacientes con diagnóstico preoperatorio de CA Gástrico, Pancreático o Colorrectal sometidos a Cirugía Electiva con fines Curativos y/o Resectivos en el periodo comprendido del 10/09/00 al 31/12/00.
- b. Criterios de Eliminación: Todos los casos con diagnósticos preoperatorios de CA Gástrico, Pancreático y Colorrectal sometidos a cirugía no electiva o planeada con fines paliativos. Los casos con los diagnósticos mencionados y complicaciones relacionadas sometidos a cirugía electiva o no electiva, en el mismo periodo mencionado.
- c. Criterios de Exclusión: Todos los casos en que no se realizó la toma de CLP pre-resección, post-resección o ambas. Los casos con hallazgo oncológico diferente al de Cáncer (CA) Gastrointestinal. Los casos con Reporte Histopatológico definitivo negativo a CA Gastrointestinal. Mortalidad de los casos en el periodo del estudio.

El tamaño de la muestra lo constituyó el total de casos que cumplieron con los criterios de selección, sustentado por el tipo de diseño utilizado.

Las variables del grupo de estudio fueron los resultados de las Citologías de Lavados Peritoneales Pre y Post Resección, además de características clínicas

de los pacientes (sexo, edad, antecedentes crónico-degenerativos u oncológicos, síntomas, evolución hasta el momento del diagnóstico, manejos preoperatorios recibidos, estado general basado en riesgo quirúrgico y cardiovascular), diagnósticos pre y postoperatorios, cirugías realizadas, tiempo quirúrgico, presencia de ascitis, afección ganglionar macroscópica transoperatoria, afección macroscópica a serosa, afección a órganos vecinos por contigüidad macroscópica, afección metastásica intraabdominal macroscópica y sitios de afección, tamaño del tumor, características de etapificación (pT, pN) y nivel histopatológico de invasión parietal.

Establecido el Grupo de estudio, a cada paciente, en el acto quirúrgico, posterior a la incisión y expuesta la cavidad peritoneal, se le instilaron 200cc de sol. Salina a temperatura ambiente, sobre el sitio del tumor y con dispersión manual. El producto del lavado fue aspirado antes de 3 minutos, de los cuadrantes superiores, correderas y hueco pélvico así como desde el saco de Douglas, cuando esto fue posible. La muestra se transportó con alcohol al 96% al 5-10% y envió al Departamento de Patología. Fue preparada, centrifugada, separada y fijada, para posteriormente ser teñida con el Método de Papanicolau y analizada al microscopio. Posterior al procedimiento quirúrgico realizado y antes del cierre de la cavidad, se tomó un nuevo espécimen para someterlo a nueva CLP como se ha explicado.

Los datos del grupo de estudio se obtuvieron tanto del expediente clínico como del expediente electrónico. Los resultados citológicos e histopatológicos se registraron únicamente desde los reportes oficiales del Departamento de Patología de la Unidad. El cómputo de los datos se realizó en hoja de cálculo electrónica, con valores nominales de manera binaria y los escalares de manera

numérica y utilizando los programas MS Exel 2000 y MS SPSS 4.0 para dicho cómputo y análisis de los datos. Se obtuvieron medidas de tendencia central y de dispersión a las variables escalares y de incidencia porcentual a las nominales. Con los resultados, se efectuó Prueba de Regresión Logística para asociación de variables. Se presentan los resultados en gráficas de salida.

## RESULTADOS.

Se integró un Grupo de Estudio de 74 pacientes. 37 Hombres y 37 Mujeres (Fig. 1). La edad promedio fue de 60.7 años con rango de 28-90 años y mediana de 61.5 años.

Se reportaron antecedentes crónicodegenerativos y/u oncológicos en 42 casos (56.7%), siendo estos Hipertensión Arterial Sistémica (28.5%), Diabetes Mellitus (21.4%), Cardiopatía Isquémica (9.5%), DM e HAS (7.14%), Arritmias Cardiacas (7.14%), Sx de Lynch (4.76%), Poliposis Adenomatosa Familiar (4.76%), CA Próstata (2.38%), CA Gástrico (2.38%), Sx Anémico (2.38%), Otro Oncológico (4.76%) y Otros Crónicodegenerativos (4.76%). (Fig. 2).

Los síntomas más frecuentemente asociados a las patologías oncológicas en global y referidos, fueron Dolor (40%), Hemorragia de Tubo Digestivo Bajo (22.5%), Síntomas Obstructivos (10%), Pérdida Ponderal (6.3%), Diarrea (6.25%), Hemorragia de Tubo Digestivo Alto (5%), Dispepsia o molestias abdominales postprandiales (2.5%), Ictericia (2.5%), Anemia (1.25%), Seguimiento por otras patologías (2.5%) y Otros (1.25%). (Fig. 3).

La Evolución al momento del Diagnóstico referida por el paciente fue en promedio de 6.7 meses, con rango de 1-48 meses y mediana de 5 meses.

Se registraron Manejos Preoperatorios relacionados al diagnóstico oncológico en 19 casos (25.6%) (Fig. 4), que fueron Cirugía (26.3%), Quimioterapia y Radioterapia combinadas (26.3%), Quimioterapia (16%), Radioterapia (16%), NPT Preoperatoria (10.5%) y Otros (5.2%). (Fig. 5).

Se estimó la condición general de los pacientes basados en las valoraciones de riesgo quirúrgico y cardiovascular preoperatorias, escalas de ASA y Goldman resultando en Moda para ASA en 2 y Moda para Goldman en 1.

Los diagnósticos y porcentajes de frecuencias registrados en el preoperatorio fueron CA Gástrico (26.6%), CA Colon Izquierdo (21.3%), CA Recto (20%), CA Colon Der (13.3%), CA Unión Esofagogástrica (5.3%), CA Páncreas (4%), Pólipos (2.6%) y Otros (6.6%). (Fig. 6). Se encuentra que los casos de CA Colorrectal constituyen el 56.6% del total de casos (Fig. 7); y los diagnósticos se correlacionaron en el postoperatorio (fueron los mismos) en el 93.2% de los registros (Fig. 8).

Las Cirugías realizadas que se registraron fueron en total 80 procedimientos, siendo como siguen: Laparotomía Exploradora y Derivación (18.7%), Laparotomía Exploradora (15%), Resección Anterior Baja (13.7%), Sigmoidectomía (7.5%), Hemicolectomía Derecha (7.5%), Gastrectomía Total (6.3%), Gastrectomía Subtotal (6.2%), Colectomía Total (3.7%), Esofagogastrectomía (3.7%), Proced. De Whipple (1.2%), Resección Segmentaria (1.25%) y Otros (12.5%). (Fig. 9).

El tiempo quirúrgico empleado y reportado fue en promedio de 213 minutos, con rango de 50 a 540 min. y mediana de 210 min.

Se reportó hallazgo de Ascitis en 13 casos (17.5%) (Fig. 10), con un volumen promedio de 625ml y rango de 100 a 3000 ml (mediana 200ml).

La Afección Ganglionar Macroscópica en el Transoperatorio estuvo reportada en 24 casos (32.4%) con localización de la misma en niveles periféricos (6 casos), troncales (9 casos) y retroperitoneales (9 casos). (Fig. 11).

Hubo evidencia macroscópica de Afección a Serosa en 45 casos (60.8%). (Fig. 12).

En 46 casos (62.1%) se observó Afección a Organos Vecinos por contigüidad (Fig. 13); siendo los órganos involucrados más frecuentemente los

siguientes: Pared (17.3%), Hígado (15.2%), Páncreas (10.8%), Genitales Internos (10.8%), Duodeno (8.7%), Vejiga (8.7%), Riñón (6.52%) y Otros (21.74%). (Fig. 14).

La Afección Metastásica intraabdominal o peritoneal (a distancia) fue evidente en el transoperatorio en 30 casos (40.5%) con confirmación histopatológica. (Fig. 15). Los sitios más frecuentemente afectados fueron según los registros: Hígado (60%), Epiplón (13.3%), Mesenterio (13.3%), Pared (10%) y Otros (3.3%). (Fig. 16).

Características Histopatológicas para Etapificación. Se reportó el Tamaño del Tumor, siendo el promedio en 5.8 cm con rango de 1.5 a 20 cm y mediana en 5 cm. La distribución porcentual de frecuencias del tumor resultó para pT1: 2.2%, pT2: 0%, pT3: 22.2% y pT4: 75.6%. (Fig. 17) La Afección Ganglionar reportada resultó en pN0: 55.6%, pN1: 24.4%, pN2: 15.6% y pN3: 4.4%. (Fig. 18). Estos datos estuvieron disponibles sólo en 45 registros.

El Nivel de Afección a la Pared se registró en 49 casos disponibles, siendo como sigue: Afección a Mucosa: 0 casos. A Muscular: 8 casos (16.3%), Serosa: 19 casos (38.7%), Tejido Adiposo: 9 casos (18.7%) y Tejido Periférico Adyacente: 13 casos (26.5%). (Fig. 19).

Los resultados de las Citologías de Lavado Peritoneal que se reportaron en la serie fueron:

- a. Inflamación Aguda Inespecífica (IAI).
- b. Inflamación Crónica Inespecífica (ICI).
- c. Hiperplasia Mesotelial (HM).
- d. Sin Infiltración Neoplásica (SIN).
- e. Positivo a Células Malignas (Posit).

Las frecuencias porcentuales de los resultados de CLP Pre-Resección fueron: IAI (16%), ICI (6.8%), HM (39.2%), SIN (9.4%) y Positivo (4.05%). (Fig. 20). Las frecuencias porcentuales de los resultados de CLP Post-Resección fueron: AIA (18.1%), ICI (8.3%), HM (41.7%), SIN (9.7%) y Positivo (4.17%) (Fig. 21). Los resultados se comparan entre sí, sin presentar diferencias significativas entre ambos momentos de realización de las CLP. (Fig. 22).

Los resultados del Análisis de Regresión Logística establecieron la presencia de asociación estadísticamente significativa entre:

1. La CLP Pre-Resección Positiva con la Evolución al momento del Diagnóstico ( $R=0.0184$ ) y al Diagnóstico Preoperatorio de CA de la Unión Esofagogástrica ( $R=0.0121$ ).
2. La CLP Pre y Post-Resección que resultaron en Hiperplasia Mesotelial con la Edad ( $R= 0.0039$  en Pre-resección y  $R= 0.0441$  en Post-Resección), Evolución al momento del Diagnóstico ( $R= 0.0039$  en Pre-Resección y  $R= 0.0026$  en Post-Resección) y Diagnóstico de CA de Unión Esofagogástrica ( $R= 0.051$  en Pre-Resección y  $R= 0.0042$  en Post-Resección).

Se sometió al análisis a la CLP Pre y Post-Resección con resultado de Hiperplasia Mesotelial, debido a que fue el resultado más frecuentemente encontrado en estas pruebas.

## DISCUSIÓN.

La frecuencia de reportes positivos a células malignas en CLP en la literatura va del 3 al 26% en muestra de pre y post-resección (CA Colorrectal), con frecuencias globales entre 7 y 15% (CA Gastrointestinales); alcanzando hasta un 10% en cirugías con intento curativo (CA Colorrectal). (2-4). Con lo anterior, la frecuencia global de resultados positivos a malignidad de CLP en esta serie (4%) es baja en comparación.

Las variables asociadas a los reportes positivos de CLP en la literatura ya se mencionaron anteriormente, y en esa misma serie, la frecuencia de resultados positivos de CLP alcanza un 10% en estadios tempranos (T1-T2) (4). En el estudio, no se reproduce esta asociación de variables, debido a la baja frecuencia de resultados positivos de CLP además de la presencia de enfermedades más extendidas en la mayor parte de los casos.

El estudio tiene tendencia a semejarse con los reportes que asocian los resultados positivos de la CLP a T mayores, enfermedad ganglionar macroscópica, enfermedad metastásica gruesa evidente y pTNM avanzados (3-5) pero sin demostrar significado estadístico.

La frecuencia y porcentajes de resultados positivos de la CLP pequeño de esta serie, impide relacionarlo con el momento pre y post-resección durante el transoperatorio, para una posible valoración del efecto quirúrgico (incremento de células libres), como en reportes donde se sugiere este fenómeno (2,3).

Se sugiere que la baja frecuencia de resultados positivos de la CLP, sobre todo en Post-Resección, puede deberse a lo siguiente: baja sensibilidad del estudio (CLP), incremento de Polimorfonucleares libres, células mesoteliales libres de aspecto bizarro y heterógeno así como células multinucleadas libres; que pueden

ocultar o encubrir a células malignas, además de que éstas tienden adherirse tanto al peritoneo normal como al dañado (3). En base a estos hechos, toma importancia la elevada incidencia de reportes de Hiperplasia Mesotelial en esta serie, tanto en pre y post-resección (39-41%) y que pudiera sugerir la incidencia de estos hechos en el estudio y quizá podrían definirse mejor estos resultados (demostrar falsos negativos), mediante el uso de una combinación de técnicas de tinción convencionales o con inmunocitología.

En cuanto al valor pronóstico y predictivo de los resultados positivos de CLP, se establece un valor predictivo positivo de irsecabilidad de hasta 94.1% con especificidad de 98.1% y sensibilidad de 25.6% para CA Páncreas (9). El valor pronóstico y su impacto en la sobrevida de esta prueba parecen ser constantes en cuanto a su asociación a pobre evolución comparando los grupos con CLP positivas a malignidad frente a las negativas; sin embargo, se reporta también que el beneficio demostrado por medios estadísticos es pobre, de apenas un 1.3%, refiriéndose a la capacidad de la prueba en casos en los que, el resultado positivo, cambió el estadio tumoral y predijo adecuadamente irsecabilidad; reportando además, una asociación de los resultados positivos de CLP con enfermedad metastásica hasta en un 68% y la presencia de un 10.7% de resultados falsos positivos. También, sólo el análisis univariado en este reporte (11), da diferencia con significado estadístico al resultado positivo contra el negativo, demostrando por análisis multivariado que la diferencia en la sobrevida se debe a la coexistencia de enfermedad metastásica extensa. Aunque sin manifestar estas tendencias en cuanto a variables y resultados, por parte de este grupo estudiado, las características de ambas series tienden a ser semejantes. Esta asociación de resultados positivos de CLP con otros factores de mal pronóstico como compromiso ganglionar, pobre diferenciación celular y presencia de metástasis

hepáticas se reportan en otros estudios (1,3-5,12); tendencia que se presenta en esta serie, aunque sin alcanzar valores con significado estadístico.

## CONCLUSIONES.

- a. La frecuencia de Células Malignas Libres detectadas por Citología de Lavado Peritoneal Pre-Resección y Post-Resección, en el transoperatorio de Cirugías con intento resectivo / curativo en pacientes con CA Gástrico, Pancreático y Colorrectal, en el Hospital de Oncología CMN sXXI, es menor a las frecuencias reportadas en la Literatura.
- b. El resultado de CLP Pre y Post-resección más frecuentemente reportado en este grupo de estudio es la Hiperplasia Mesotelial.
- c. Los pacientes de este grupo de estudio, tienden a presentar enfermedades locorregionalmente avanzadas al momento de la cirugía con intento resectivo/ curativo. Por la frecuencia baja de resultados positivos de CLP en esta serie, por la tendencia a presentar enfermedades locorregionalmente avanzadas en el momento quirúrgico, así como por las asociaciones de variables documentadas en este estudio, no se puede sugerir la utilidad de la CLP como factor de pronóstico para este grupo.
- d. Posiblemente la combinación de tinciones convencionales y la realización de estudios citoimmunoquímicos para la CLP, en casos seleccionados (enfermedad temprana), puedan mejorar los resultados obtenidos en esta serie.

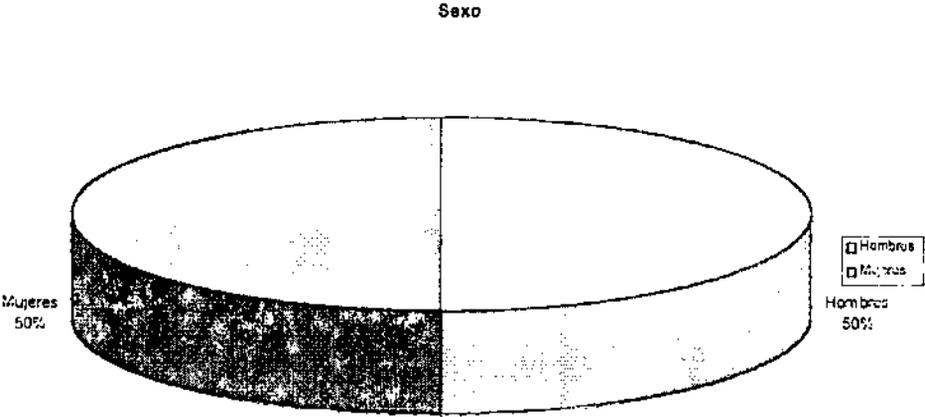
## BIBLIOGRAFÍA.

1. HORATTAS, M.C., EVASOVICH, M.R., TOPHAM, N. "Colorectal Carcinoma and the Relationship of Peritoneal Cytology". *Am J Surg*, 1997,174:334-8.
2. LEATHER, A.J., KOCJAN, G., SAVAGE, F., HU, W., YIU, C-Y., BOULOS, P.B. et al. "Detection of Free Malignant Cells in the Peritoneal Cavity Before and After Resection of Colorectal Cancer". *Dis Colon Rectum*, 1994;37:814-9.
3. HAYES, N., WAYMAN, J., WADEHRA, V., SCOTT, D.J., RAIMES, S.A., GRIFFIN, S.M. "Peritoneal cytology in the surgical evaluation of gastric carcinoma" *Br J Cancer*, 1999;74:520-4.
4. HASE, K., UENO, H., KURANGA, N., UTSONOMIYA, K., KANABE, S., MOCHIZUKI, H. "Intraperitoneal Exfoliated Cancer Cells in Patients with Colorectal Cancer". *Dis Colon Rectum*,1998;41:1134-40.
5. BURKE, E.C., KARPEH, M.S., CONLON, K.C., BRENNAN, M.F. "Peritoneal Lavage Cytology in Gastric Cancer: An Independent Predictor of Outcome". *Ann Surg Oncol*, 1998;25:411-5.
6. VOGEL, I., KRÜGER, U., MARXEN, J., SOETH, E., KALTHOFF, H., HENNE-BRUNS, D., et al. "Disseminated Tumor Cells in Pancreatic Cancer Patients Detected by Immunocytology: A New Prognostic Factor". *Clin Cancer Res*,1999;5:593-99.
7. VOGEL, P., RÜSCHOFF, J., KÜMMEL, S., ZIRNGIBL, H., HOFSTÄDTER, F., HOHENBERGER, W., et al. "Immunocytology

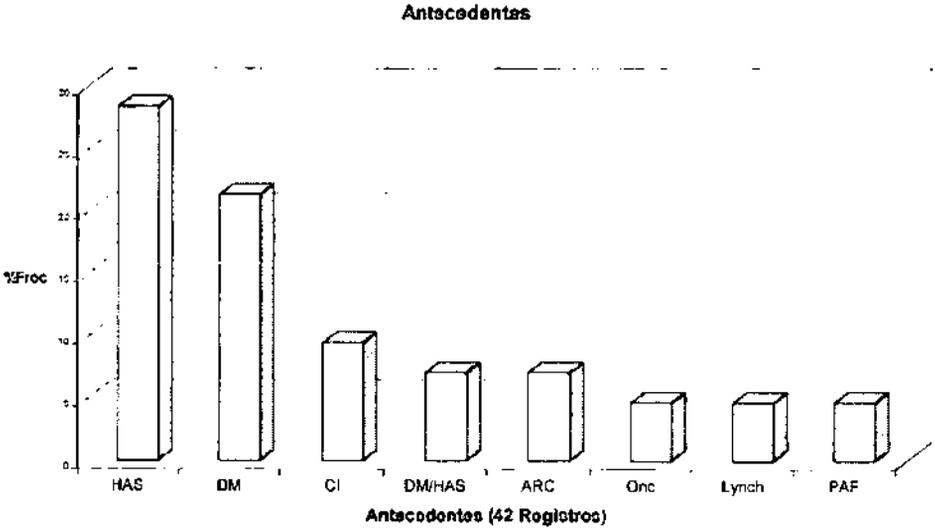
improves prognostic impact of peritoneal tumor cell detection compared to conventional cytology in gastric cancer". *Eur J Surg Oncol*, 1999;25:515-9.

8. VOGEL, P., RÜSCHOFF, J., KÜMMEL, S., ZIRNGIBL, H., HOFSTÄDTER, F., HOHEMBERGER, W., et al. "Prognostic Value of Microscopic Peritoneal Dissemination. Comparison Between Colon and Gastric cancer". *Dis Colon Rectum*, 2000;43:92-100.
9. MERCHANT, N.B., CONLON, K.C., SAIGO, P., DOUGHERTHY, E., BRENNAN, M.F. "Positive Peritoneal Cytology Predicts Unresectability of Pancreatic Adenocarcinoma". *J Am Coll Surg*, 1999;188:421-6.
10. MAKARY, M.A., WARSHAW, A.L., CENTENO, B.A., WILLETT, C.G., RATTNER, D., FERNANDEZ-DEL CASTILLO, C. "Implications of Peritoneal Cytology for Pancreatic Cancer Management". *Arch Surg*, 1988;133:361-5.
11. NIEVEEN VAN DIJKUM E.J.M., STURM, P.D., DE UIT, L.T., OFFERHAUS, J., OBERTOP, H., GOUMA, D.J. "Cytology of Peritoneal Lavage Performed During Staging Laparoscopy for Gastrointestinal Malignancies: Is It Useful?". *Ann Surg*, 1998;228:728-33.
12. SOLOMON, M.J., EGAN, M., ROBERTS, R.A., PHILLIPS, J., RUSSEL, P. "Incidence of Free Colorectal Cancer Cells on the Peritoneal Surface". *Dis Colon Rectum*. 1997;40:1294-1298.

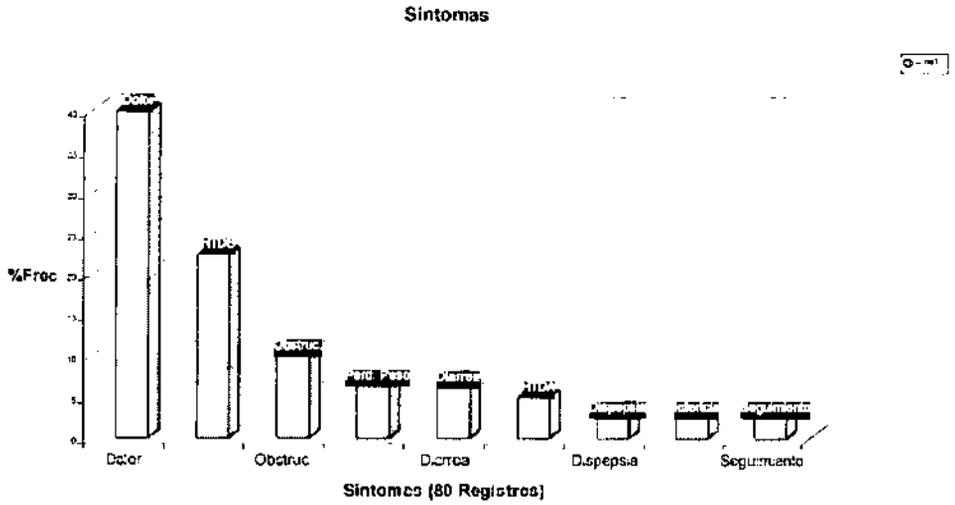
**GRAFICAS / ILUSTRACIONES.**



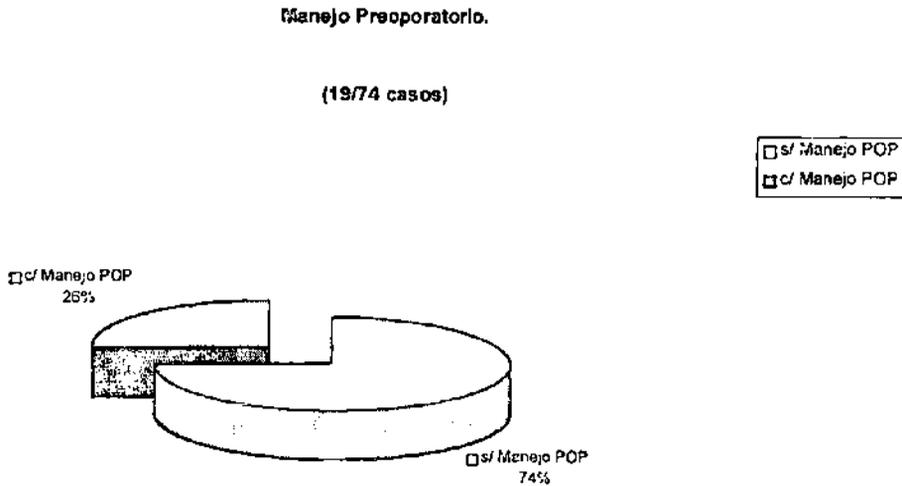
**Fig. 1. Grupo de Estudio. Distribución de Sexos.**



**Fig. 2. Antecedentes y Frecuencias en el Grupo de Estudio.**



**Fig. 3.** Sintomas Referidos en el Grupo de Estudio.



**Fig. 4.** Proporción de casos con Manejo Preoperatorio.

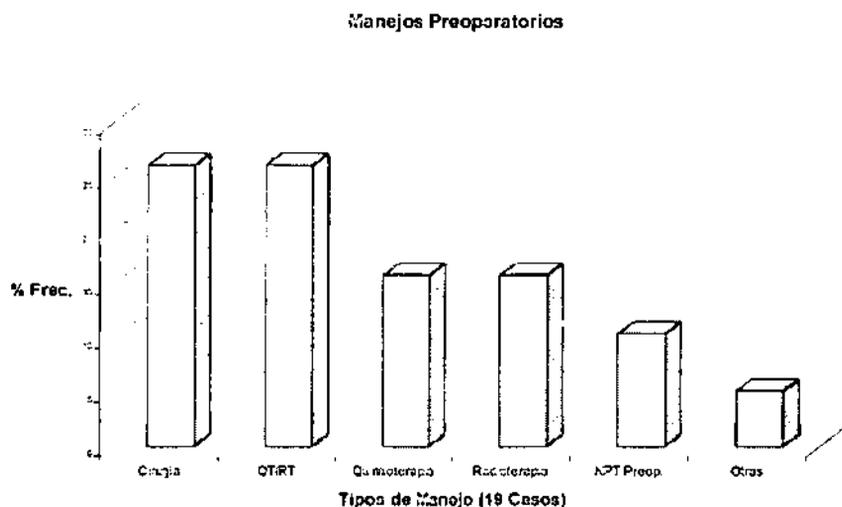


Fig. 5. Manejos Preoperatorios y Frecuencias de los mismos.

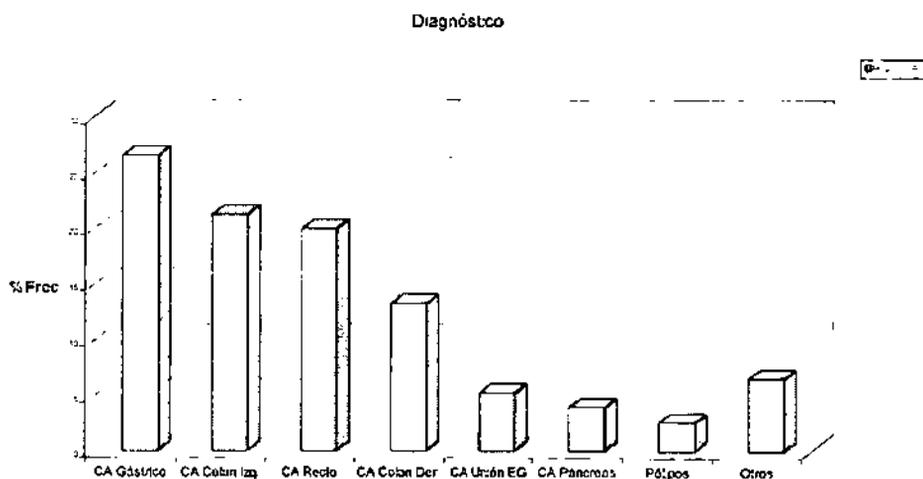


Fig. 6. Diagnósticos Preoperatorios registrados del Grupo de Estudio y Frecuencia de los mismos.

### Relación de Diagnósticos

#### CA Colorrectal y Otros Diagnósticos.

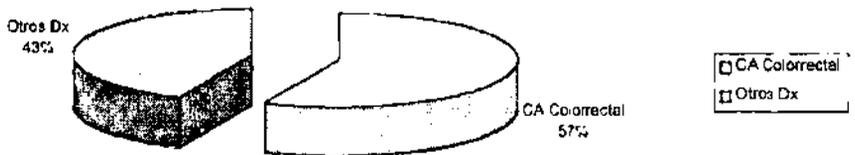


Fig. 7. Relación entre Diagnósticos Preoperatorios. Resalta el porcentaje correspondiente a CA Colorrectal.

#### Correlación del Diagnóstico Preoperatorio y Postoperatorio

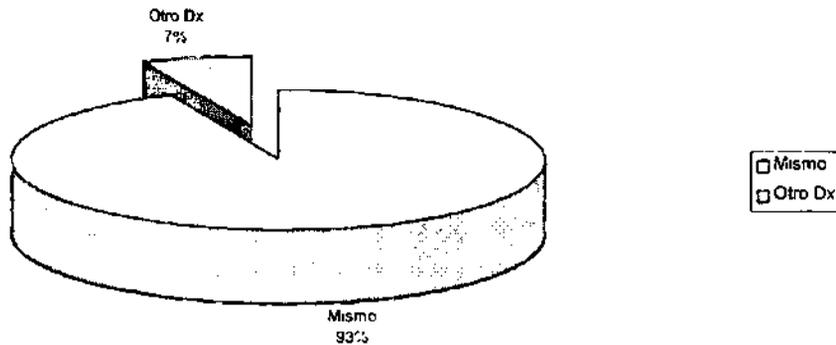
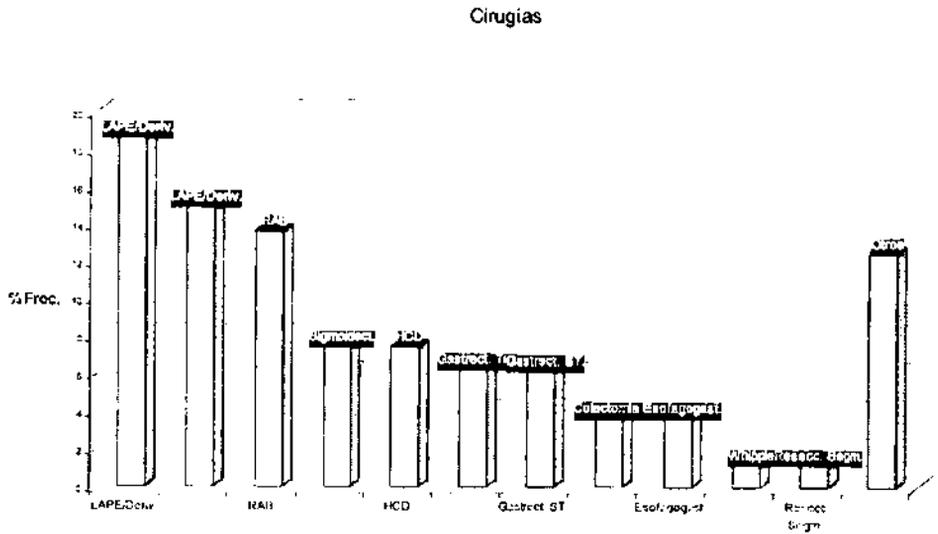
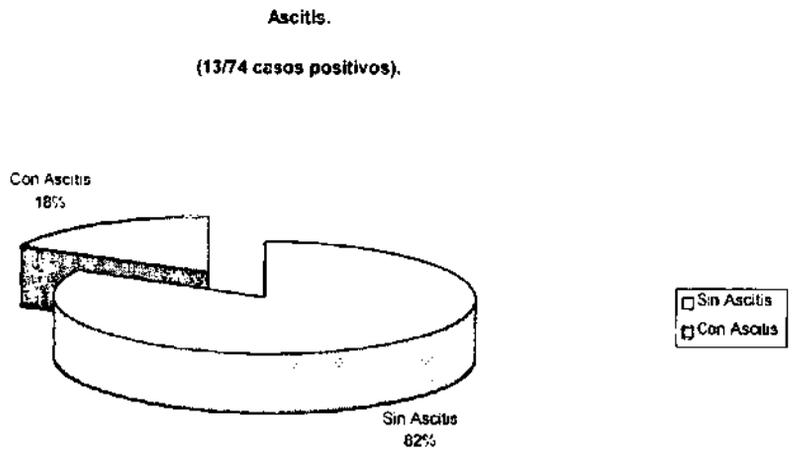


Fig. 8. Correlación entre los Diagnósticos Preoperatorios y Postoperatorios.



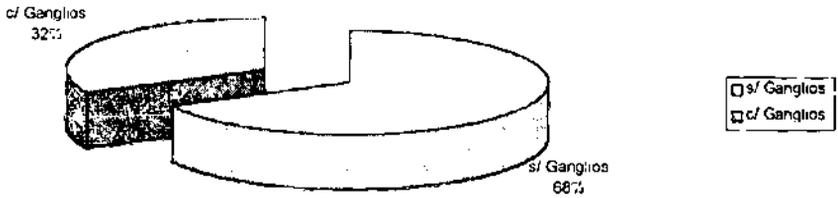
**Fig. 9.** Cirugías realizadas y Frecuencia de las mismas.



**Fig. 10.** Proporción de casos con hallazgo de Ascitis.

**Afección Ganglionar en Transoperatorio.**

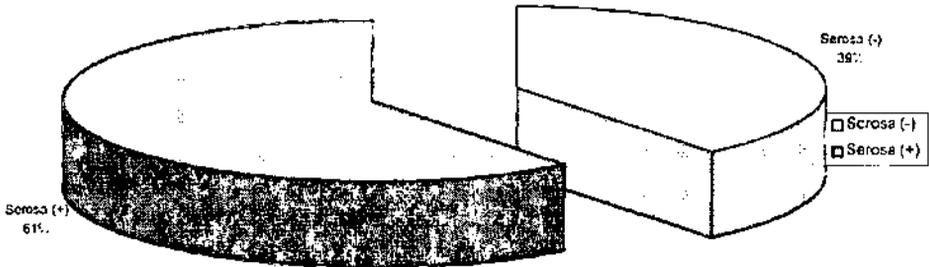
(24/74 casos)



**Fig. 11.** Proporción de casos con Afección Ganglionar Macroscópica.

**Afección Macroscópica a Serosa.**

(45/74 casos)



**Fig. 12.** Proporción de casos con Afección a Serosa Macroscópica en el Transoperatorio.

Afección a Organos Vecinos en Transoperatorio.

(46/74 casos)

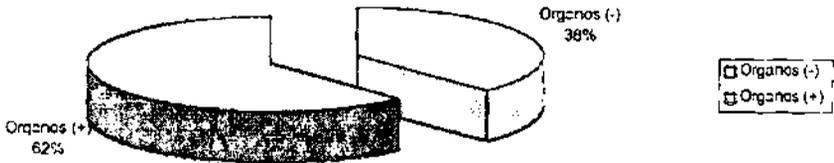


Fig. 13. Proporción de casos con Afección a Organos Vecinos Macroscópica en Transoperatorio.

Organos con Afección Directa

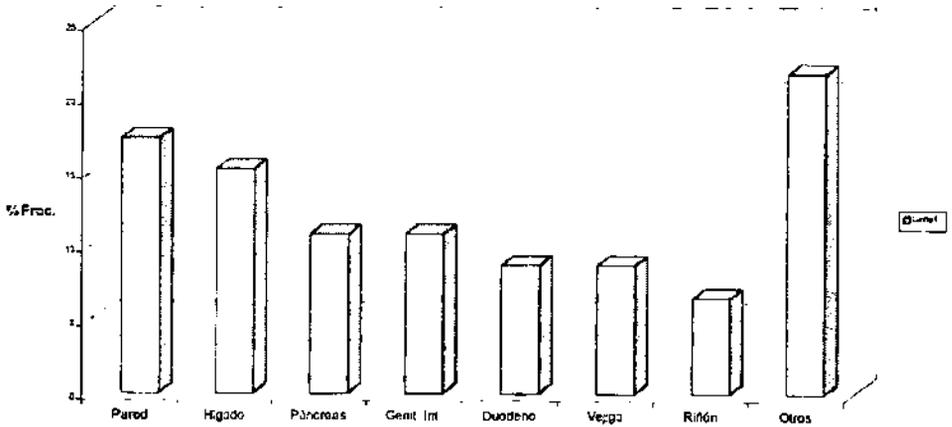
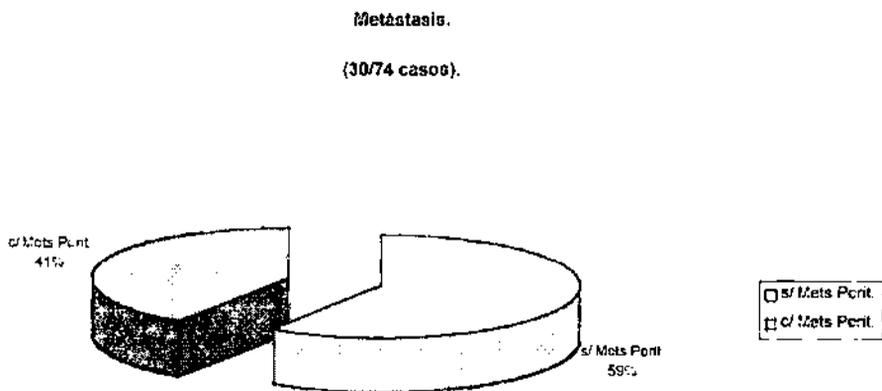
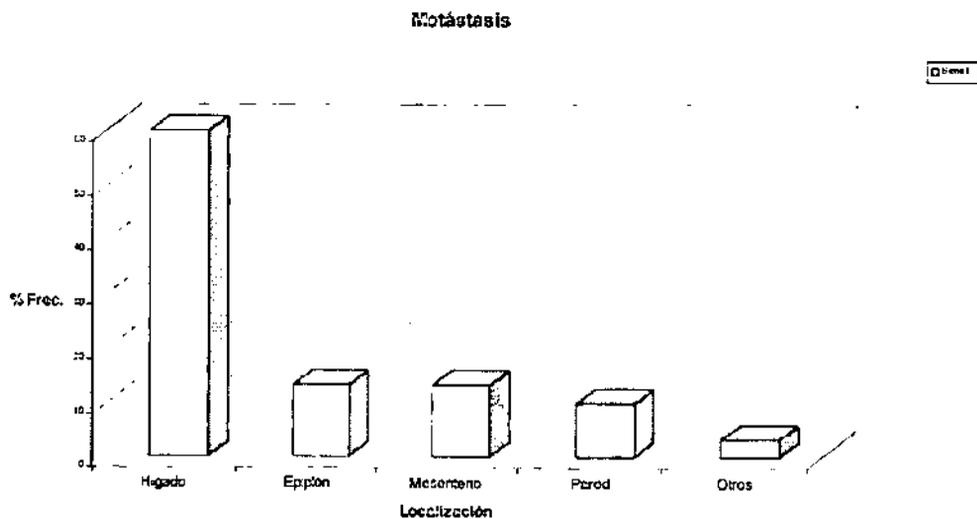


Fig. 14. Sitios con Afección Directa Macroscópica en Transoperatorio y Frecuencia de los mismos.



**Fig. 15.** Proporción de casos con Metástasis Macroscópicas detectadas en Transoperatorio.



**Fig. 16.** Sitios de Afección Metastásica Macroscópica y Frecuencia de los mismos.

Características Histopatológicas.

Tumor.

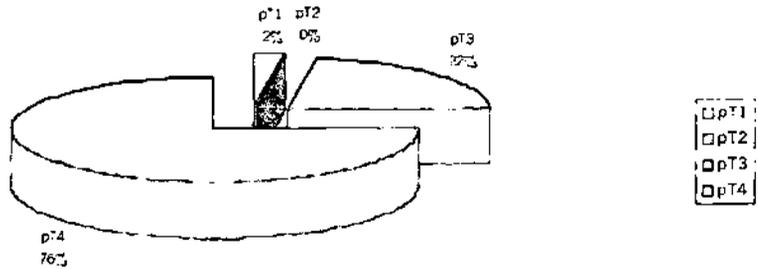


Fig. 17. Características de los Tumores (pT) y Proporciones de los mismos (45 registros).

Características Histopatológicas.

Estado Ganglionar.

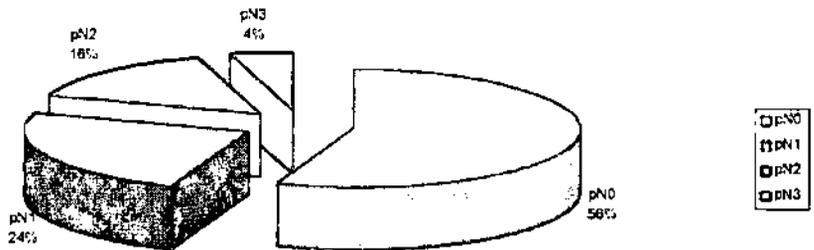
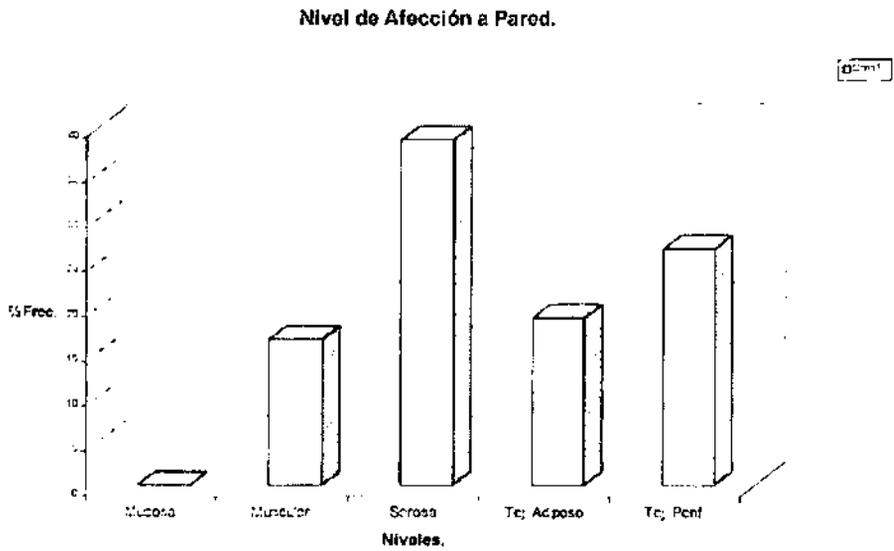
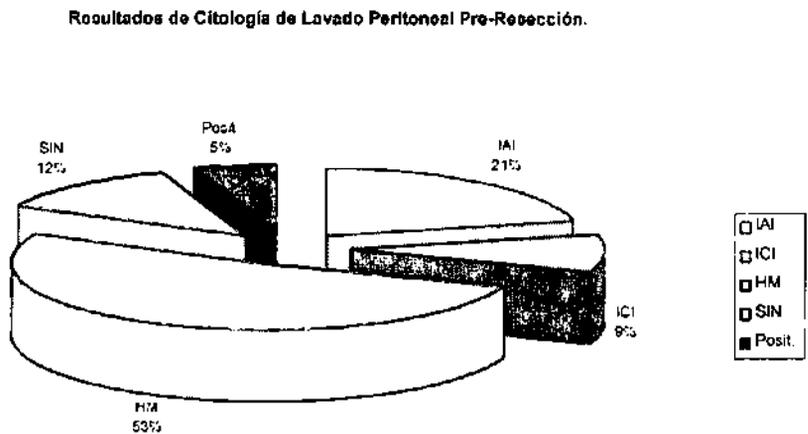


Fig. 18. Características del Estado Ganglionar (pN) y Proporciones de los mismos. (45 Registros).

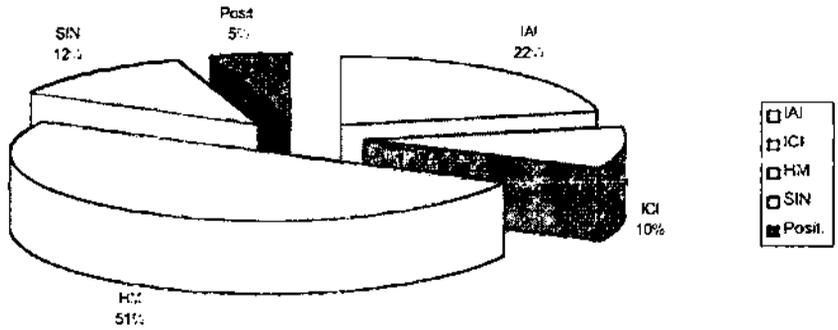


**Fig. 19.** Nivel de Afección a la Pared y Frecuencia de los mismos.



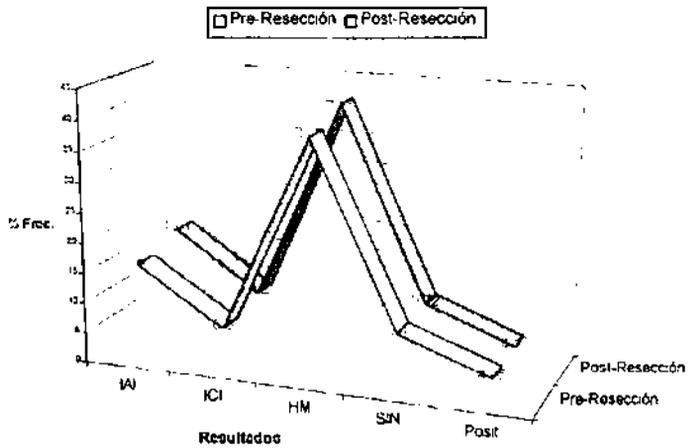
**Fig. 20.** Resultados de Citología de Lavado Peritoneal Pre-Resección y Proporción de los mismos.

**Citología de Lavado Peritoneal Post-Resección.**



**Fig. 21.** Resultados de Citología de Lavado Peritoneal Post-Resección y Proporción de los mismos.

**Comparación de Resultados de Citología de Lavado Peritoneal**



**Fig. 22.** Comparación de los Resultados de Citología de Lavado Peritoneal Pre y Post-Resección.