

11215³
2ej

HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO

UNIDAD DE GASTROENTEROLOGÍA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA



UTILIDAD DE LA LAPAROSCOPIA EN LA ESTADIFICACION DEL CANCER GASTRICO

T E S I S

**PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD EN:
GASTROENTEROLOGÍA**

**PRESENTA:
DRA. MARÍA ELENA LÓPEZ ACOSTA**

MÉXICO, D.F.

1999

**TESIS CON
ALLA DE ORIGEN**



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.

**HOSPITAL GENERAL
DE MEXICO SS**

**UTILIDAD DE LA
LAPAROSCOPIA EN LA
ESTADIFICACION DEL
CANCER GASTRICO**

DRA. MARIA ELENA LOPEZ ACOSTA

A-0070711-2M07-10A6 MD DAD-2C

**TESIS PARA OBTENER EL
TITULO UNIVERSITARIO EN LA
ESPECIALIDAD DE GASTROENTEROLOGIA**

PRESENTA: DRA. MARIA ELENA LOPEZ ACOSTA

**JEFE DE SERVICIO Y PROFESOR TITULAR
DE LA RESIDENCIA EN
GASTROENTEROLOGIA :
DR. DANIEL MURGUIA DOMINGUEZ**

**TUTOR DE TESIS:
DR. HECTOR ESPINO CORTES**

Dedicatorias

***Gracias a Dios por esta bella experiencia que es vivir
siendo médico***

Al Mundo Espiritual por su protección

A mi familia y esposo por su incondicional apoyo

A mis maestros por ser mis guías en este difícil camino

A mis pacientes por su comprensión y enseñanza

A la memoria de Anita

INDICE

| | |
|--|-----------|
| RESUMEN | 1 |
| ANTECEDENTES..... | 2 |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 12 |
| JUSTIFICACION..... | 13 |
| DISEÑO DEL ESTUDIO..... | 14 |
| VARIABLES..... | 15 |
| MATERIAL Y METODOS | 17 |
| ANALISIS ESTADISTICO | 19 |
| RESULTADOS | 20 |
| DISCUSION..... | 28 |
| CONCLUSIONES..... | 30 |
| BIBLIOGRAFIA..... | 32 |
| ANEXO I..... | 34 |
| ANEXO II..... | 35 |

RESUMEN

El propósito básico de este proyecto fue valorar la utilidad laparoscopia en la estadificación del cáncer gástrico. Dado el estadio avanzado de enfermedad al momento del diagnóstico, es necesario contar con una estadificación adecuada para una evaluación eficaz no sólo del pronóstico, sino también de la ruta terapéutica, principalmente la opción quirúrgica temprana, como método curativo o bien tardía, como paleación, antes de realizar una laparotomía exploradora que aumenta la morbimortalidad en estos pacientes. Se efectuó peritoneoscopia y tomografía axial computada en 35 pacientes con cáncer gástrico, para detección básicamente de metástasis ganglionares y hepáticas, extensión de la lesión, diseminación peritoneal e infiltración a la serosa, obteniendo la exactitud, especificidad y sensibilidad, así como valores predictivos para cada método, tomando la laparotomía exploradora o en su caso la necropsia como estándar de oro. Se encontró que la laparoscopia aumentó la exactitud del estadiaje preoperatorio, con significancia estadística en lo que respecta a metástasis hepáticas y diseminación peritoneal, siendo un procedimiento seguro, pues no se tuvieron complicaciones. Apoyó la información de la tomografía en lo que respecta a infiltración serosa y ganglios de la curvatura menor y mayor, pero fue poco sensible para valorar extensión a estructuras retroperitoneales. En los pacientes con criterios de irreseabilidad, en donde no se pudo tener un estándar de oro, se encontró a la peritoneoscopia muy útil, puesto que predijo irreseabilidad en 6 pacientes (26%) en quienes la estadificación tradicional había dado como enfermedad no metastásica, por no apreciarse metástasis hepáticas y diseminación peritoneal importante. Por lo tanto se sugiere la utilización de la laparoscopia como complemento en la estadificación del cáncer gástrico.

ANTECEDENTES

EPIDEMIOLOGIA DEL CANCER GASTRICO

El cáncer gástrico ocupa en la actualidad (Estados Unidos y México), el segundo lugar en frecuencia entre los cánceres del aparato digestivo. (1).

La incidencia del adenocarcinoma gástrico ha cambiado contundentemente en los últimos años. En 1888 el índice de mortalidad era cercano a 20/100 000 personas. En 1930 alcanzó su pico máximo de 30/100 000. A partir de esta fecha la incidencia del cáncer gástrico ha ido disminuyendo. En la actualidad se estima que en Estados Unidos mueren al año 14 000 personas por cáncer gástrico. (2) Los adelantos en el diagnóstico y el tratamiento no son suficientes para explicar esta disminución en la mortalidad.

La prevalencia varía según el país estudiado. Japón, Chile e Islandia encabezan la incidencia mundial del carcinoma gástrico, con índices que llegan ser cuatro veces superiores a los observados en los Estados Unidos. En Japón constituye la causa de muerte principal por cáncer.

Diversos estudios han propuesto la relación que existe entre ciertos hábitos y aditivos alimentarios para el desarrollo de esta patología. Se han sugerido como factores de riesgo: dietas con elevado contenido de féculas y almidón propias del Japón (3), contaminación con talco y asbesto del alimento durante su almacenamiento (4), hidrocarburos policíclicos como las benzopirinas (5) en los alimentos ahumados, presencia de nitratos y nitritos en las aguas de riego (6,7,10) y factores genéticos controvertidos como el tipo sanguíneo A (11). El consumo de alimentos con ácido ascórbico, que actúa como antagonista de algunos carcinógenos, como los nitritos y los nitratos, así como la reducción en la ingesta de sustancias muy condimentadas y alimentos ahumados, puede explicar la reducción en la incidencia de esta neoplasia en los últimos años(9). Asimismo se han reconocido lesiones premalignas como la gastritis atrófica tipo B (12), anemia perniciosa (13,14), gastrectomía subtotal (15), enfermedad de Menetrier y pólipos gástricos adenomatosos e infección por *H. Pylori* que últimamente se ha propuesto como factor etiológico (16).

CLASIFICACION DEL CANCER GASTRICO

La Organización Mundial de la Salud ha establecido cinco tipos histológicos de tumores gástricos (17):

1. Adenocarcinoma
2. Carcinoma adenoescamoso
3. Carcinoma Epidermoide
4. Carcinoma indiferenciado
5. Carcinoma no clasificado

Lauren (18) clasificó los adenocarcinomas gástricos de acuerdo con sus categorías histológicas. El tipo "intestinal" presenta un epitelio que asemeja al de la mucosa intestinal y representa metaplasia intestinal de la mucosa gástrica. El carcinoma "difuso" se asocia con infiltración de la pared gástrica. En distintas revisiones se ha podido demostrar que las adenopatías tumorales son bastante infrecuentes y que la curación ha sido factible a más de cinco años en el 85% de los casos.

En la clasificación de Lauren los tumores del tipo intestinal representan el 50% de los casos y los del tipo difuso la tercera parte. Estos tumores con mayor frecuencia localizados en el estómago distal en personas jóvenes. Los restantes se agrupan dentro de los "no clasificados".

La clasificación de Borrmann (19), se basa en el aspecto macroscópico del tumor, es ampliamente utilizado durante la valoración endoscópica de la lesión y distingue las siguientes modalidades:

| |
|---|
| Tipo I Polipoide :Lesión exofítica que crece hacia la luz del estómago. |
| Tipo II Infiltrante : tumor en forma de disco ulcerado y circunscrito. |
| Tipo III Ulcerado e Infiltrante : tumor ulcerado carente de circunscripción. |
| Tipo IV Difuso e infiltrante , o bien linitis plástica |

La forma infiltrativa del cáncer gástrico, puede ser submucosa y de difícil diagnóstico mediante biopsia endoscópica.

Los carcinomas vegetantes y superficiales diseminados presentan pronóstico más favorable, mientras que los carcinomas infiltrantes tienen el peor pronóstico. (20).

El adenocarcinoma representa el 90% de todos los tumores gástricos malignos del estómago y acepta cuatro subcategorías: papilar, tubular, mucinoso y con células en anillo de sello.

Otras publicaciones, especialmente originadas en Japón, han descrito la anatomía patológica del cáncer gástrico temprano. Se trata de lesiones únicas o múltiples, pequeñas, discretas, que están confinadas a la mucosa, esto gracias a los excelentes programas de escrutinio con endoscopia y tinciones.

Desde el punto de vista macroscópico, el carcinoma gástrico temprano puede ser clasificado en cinco tipos:

| |
|-----------------------|
| I Polipoide |
| IIa Elevado |
| IIb Plano |
| II c Deprimido |
| III Excavado |

Las lesiones propias del cáncer gástrico temprano tienden a aparecer en el tercio distal del estómago, en especial en la zona de la curvatura menor. Recientemente se ha publicado alternativas de tratamiento como la mucosectomía endoscópica y la resección en cuña de estas lesiones (21).

El linfoma es, en orden de frecuencia, el segundo tumor del estómago. Los linfomas gástricos primarios constituyen del 1 al 5% de todas las neoplasias gástricas. Más de la mitad de los todos los linfomas intestinales se encuentran en el estómago. En general, el diagnóstico se efectúa en pacientes entre la 6ª y 7ª décadas de la vida y con una incidencia ligeramente mayor en varones (17).

CONSIDERACIONES CLINICAS

Desdichadamente la mayoría de los pacientes con cáncer gástrico al momento del diagnóstico se encuentran en estadio avanzado, con afección de ganglios linfáticos o metástasis a distancias o ambos.

El síntoma más frecuente de presentación es la pérdida de peso, que se observa en el 80% de los pacientes, dolor epigástrico subesternal irradiado en transficción a la espalda, sintomatología parecida a la úlcera péptica. En casos de ulceración del tumor, se puede tener la presencia de hematemesis y melena, y en casos de cánceres cercanos a la unión esofagogástrica: disfagia. Otros síntomas y signos son malestar general, anorexia, adenopatías cervicales, saciedad temprana. Entre los signos indicadores de estadios avanzados se encuentra la parálisis de la cuerda vocal izquierda, tos pertinaz, que sugiere fistulización y hemoptisis.

En muchos casos estos síntomas son vagos y muestran una evolución en 6 a 9 meses. El examen físico completo, deberá descarta adenopatías en región cervical, ingles, axilas.

La mayoría de los cánceres gástricos comienzan en la porción distal del estómago y, a menudo, se trata de lesiones bien diferenciadas. Debido al abundante abastecimiento linfático del estómago es frecuente observar en los ganglios linfáticos metástasis. Además puede diseminarse a los órganos adyacentes como esófago, lecho pancreático, bazo e hígado, así como através del ligamento gastrocólico hacia el colon transverso. Las metástasis a distancia tienen lugar tanto vía hemática, como linfática. Aunque no es frecuente pueden existir metástasis pulmonares. Por diseminación intraperitoneal el cáncer y la afectación de las porciones dependientes del piso pélvico, se produce una diseminación en gotas, también puede diseminarse a ovario, donde se conoce como tumor de Krukenberg. (22).

La endoscopia digestiva superior es la forma más precisa para efectuar el diagnóstico, pues permite la toma de biopsias para la corroboración histológica. Los estudios contrastados quedan limitados en los casos en que se sospecha de limitis plástica, o en donde la endoscopia no pudo realizarse en forma completa por obstrucción secundaria al tumor. Otros estudios preoperatorios son la telerradiografía de tórax y la tomografía axial computarizada.

CLASIFICACION DEL CANCER GASTRICO

El American Joint Comitte (23) aboga por la clasificación del TNM para cáncer gástrico, propuesta en 1970, revisada en 1977 y en 1993.

La "T" indica penetración del tumor a la pared gástrica, "N" indica la presencia o ausencia de metástasis ganglionares y "M" metástasis a distancia.

CLASIFICACION TNM

Tumor Primario T

T1

Tumor limitado a la mucosa y submucosa.

T2

Tumor que involucra mucosa y submucosa, incluyendo la muscularis propia, y se extiende a la serosa, pero sin invadirla

T3

El tumor penetra a la serosa, pero sin invadir estructuras adyacentes.

T4

El tumor invade estructuras contiguas

Involucro Ganglionar (N)

N0

No involucro

N1

Involucro de ganglios perigástricos, a no más de 3 cm. del tumor primario, a lo largo de las curvaturas menor o mayor.

N2

Metástasis a ganglios a más de 3 cm. del tumor primario, incluyendo ganglios esplénicos, del tronco celiaco y del hilio hepático.

N3

Involucro de otros ganglios, como los paraórticos, hepatoduodenales, retropancreáticos y mesentéricos.

Metástasis a distancia (M)

M0

Sin metástasis a distancia

M1

Metástasis presentes

En 1977 además los japoneses incluyeron la clasificación "R", en donde:

- R0** significa ausencia de tumor posterior a la resección
- R1** tumor microscópico residual
- R2** tumor microscópico residual.

De acuerdo a la clasificación TNM, el cáncer gástrico se estadifica como sigue:

| M0 | | | | | M1 |
|----|------------|---|----|----|---------|
| | N0 | N1 | N2 | N3 | ESTADIO |
| T1 | ESTADIO I | ESTADIO III sí R0 ESTADIO IV sí R1 / R 2 | | | |
| T2 | ESTADIO II | | | | |
| T3 | | | | | |
| T4 | | | | | |

La sobrevida, según varias series, varía de acuerdo al estadio (23).

| ESTADIO | SUPERVIVENCIA A 5 AÑOS |
|---------|------------------------|
| I | 90% |
| II | 50% |
| III | 10% |
| IV | 0 |

La mayoría de los pacientes al momento del diagnóstico se encuentran en el Estadio III ó IV.

PRONOSTICO DEL CANCER GASTRICO

El único factor que ha mostrado tener relación con el pronóstico de la enfermedad es el grado de extensión a la pared gástrica, la presencia o ausencia de infiltración ganglionar y las metástasis peritoneales y a distancia. (Miwa, K. Cancer of stomach in Japan. Cancer Research 22, :61, 1979).

| HALLAZGO | SUPERVIVENCIA A CINCO AÑOS |
|-------------------------------|----------------------------|
| Penetración a la Pared | |
| Mucosa | 100 % |
| Submucosa | 90 % |
| Muscularis Propia | 70 % |
| Subserosa | 50 % |
| Serosa 1 | 40 % |
| Serosa 2 | 22 % |
| Serosa 3 | 7 % |
| Involucro Ganglionar | |
| N (-) | 80 % |
| N 1 | 39 % |
| N2 | 23 % |
| N3 | 11 % |
| N4 | 8 % |

Además se ha demostrado que la presencia o la ausencia de involucro ganglionar se encuentra estrechamente relacionado con el grado de invasión a la pared gástrica, por lo que este factor es el indicador de pronóstico principal (23).

| CANCER GASTRICO | INVASION PARED | INVOLUCRO GANGLIONAR | SUPERVIVENCIA CINCO AÑOS | |
|-----------------|----------------|----------------------|--------------------------|-----|
| TEMPRANO | MUCOSA | 7% | 24% | 91% |
| | SUBMUCOSA | 14% | | 81% |
| AVANZADO | MUSCULARIS | 45% | 68% | 36% |
| | SEROSA | 66% | | 4% |

El pronóstico en pacientes en quienes se ha detectado enfermedad avanzada, que no son candidatas a resección quirúrgica, es muy pobre, el 84 al 96% fallece en los subsecuentes seis meses.

Pacientes sometidos a laparotomía, en quienes no se ha podido ofrecer resección, además de ser el pronóstico pobre, se aumenta la morbilidad de la cirugía, subgrupo que tiene el peor pronóstico con mortalidad del 98% a 4-5 5 meses.

En aquellos que se efectúa una cirugía paliativa, con resección la sobrevida varía entre 9 a 14 meses.

En quienes se llevó a cabo una resección con fines curativos, se reporta sobrevida a cinco años en el 40% de los casos, con una media de 28 mes, la disección ganglionar aumenta considerable la supervivencia. (24,25,26,27)

CONSIDERACIONES TERAPEUTICAS

En los casos en que se presenta obstrucción o hemorragia debe considerarse el realizar una cirugía paliativa. En estos pacientes la supervivencia a cinco años ha sido menor al 5%. En los pacientes con lesiones no resecables se debe considerar la ejecución de una derivación mediante una gastroyeyunoanastomosis o la colocación de una yeyunostomía para alimentación. La resección se debe realizar en los pacientes con intenciones curativas. Por ello es sumamente importante la estadificación preoperatoria completa. En general, la posibilidad de acuerdo a diversos estudios (17) de realizar resecciones curativas cuya supervivencia a los 5 años es del 15 al 75%, se observa sólo en el 26 al 53% de los casos. La resección paliativa cuya supervivencia a los 5 años es del 0 al 12% de los casos se produce en el 21 al 59% de los casos. La mortalidad operatoria en general es del 2.5 al 14%. Estas series indican la importancia que tiene la estadificación como predictora del pronóstico general, que por cierto, es inferior al que se obtiene en el cáncer tempranos.

Cuando se elige la técnica, en especial para las resecciones con intento curativo , la localización del tumor primario dicta el tipo apropiado de la resección. Las lesiones que se encuentran a menos de 5 cm. de la unión esofagogástrica, deben ser tratadas con una resección gástrica proximal, anastomosis esofagogástrica . Una técnica alternativa puede ser la gastrectomía total con o sin esplenectomía, pero ello se asocia más a secuelas postoperatorias. De hecho, la gastrectomía total, puede asociarse en la actualidad con disminución del índice general de supervivencia y la posibilidad de aparición de la sepsis postoperatoria por esplenectomía (28).

Los japoneses han insistido en poner atención estricta en los ganglios linfáticos del tronco celiaco y del confluente portal, y han aconsejado la disección de estas zonas, ya que entre el 40y el 60% de estas zonas muestran invasión positiva. Esta resección ganglionar produce aumento de la supervivencia a los 5 años (29,30).

Cuando la lesión se localiza en el estómago distal, o en el antro, se debe realizar una gastrectomía subtotal, con un amplio margen de seguridad. Como sucede en las

lesiones proximales, la reconstrucción se puede efectuar con una gastroyeyunoanastomosis o menos frecuente con una gastroduodenoanastomosis.

Las resecciones más amplias incluyendo el bazo y la zona distal del páncreas, presentan una morbilidad más elevada y no mejoran los índices de curaciones ni de supervivencia. (28)

En el caso del linfoma, la lesión más favorable es la que se encuentra limitada al estómago y el mejor tratamiento es la gastrectomía subtotal, seguida radioterapia. Con terapia combinada la supervivencia a cinco años es entre el 45 y el 90%, con una media aproximada del 65%. La quimioterapia debe aplicarse en pacientes con lesión avanzada, con invasión local y ganglionar, así como metástasis, hallazgos que tiene importante impacto en la supervivencia. (31).

La mortalidad postoperatoria varía de acuerdo a la serie estudiada, en promedio es del 11% en pacientes con resección curativa y 24% en resecciones paliativas, la cual es mayor en pacientes con enfermedad invasiva (17).

IMPORTANCIA DE LA ESTADIFICACION PREOPERATORIA

De la estadificación depende la evolución y el manejo para el cáncer gástrico, en los estadios tempranos la gastrectomía con disección ganglionar se ha reportado como curativa hasta en un 78% en Japón. Tanto las radiografías contrastadas del tracto gastrointestinal superior (para valorar limitis plástica), como la endoscopia proporciona información incompleta de la estadificación del cáncer (36). La tomografía axial computada puede determinar el grado de afección a la pared gástrica por el tumor, la extensión directa a órganos vecinos y vasos, metástasis a ganglios peritoneales y retroperitoneales (mayores de 1 cm) y la presencia de ascitis y metástasis hepáticas. Se ha indicado la TAC como de uso rutinario en la estadificación de pacientes con cáncer gástrico, el ahorro que tal método proporciona es sustancial y evita la cirugía en caso de que tumor irreseccable (32).

La laparoscopia ha sido método que ha resultado tener una gran sensibilidad y especificidad para la detección de metástasis peritoneales y en la superficie del hígado, en ocasiones no detectados por TAC, así como la extensión del tumor fuera de la serosa del estómago. Possik (33), reportó los resultados de la estadificación de pacientes con cáncer mediante laparoscopia (360 casos), encontrando una sensibilidad de 83.32% en la detección de la diseminación peritoneal y 87% de metástasis hepáticas, confirmado por cirugía y biopsias de las lesiones.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El cáncer gástrico es el segundo cáncer más frecuente del aparato digestivo para 1994, se reportaron 15 mil casos nuevos en Estados Unidos. Desafortunadamente el diagnóstico de esta neoplasia es tardío y requiere una evaluación metódica del paciente, para valorar la extensión anatómica de la enfermedad y ofrecer tratamiento adecuado. La determinación del grado de invasión a la pared gástrica y a órganos contiguos y la presencia de metástasis a ganglios, hígado y peritoneo, son los mejores indicadores del pronóstico y su evaluación es crítica en la selección del tratamiento. La cirugía con fines no resectivos conlleva una mortalidad del 20%, la cual aumenta hasta el 50% si se lleva a cabo en un enfermo con enfermedad diseminada. La USG y la TAC han demostrado ser estudios no invasivos útiles al valorar la extensión del tumor a órganos vecinos, ganglios linfáticos y penetración a la serosa, sin embargo no proporcionan información sobre la existencia de metástasis hepáticas pequeñas ni de diseminación peritoneal. La peritoneoscopia ha demostrado tener un papel importante como método diagnóstico en estadificación de neoplasias intrabdominales, sobre todo al proporcionar detalles de la superficie serosa, hepática y peritoneo, con la opción de la toma de biopsia de lesiones. Además es un método seguro y la toma de biopsias no aumenta la morbilidad del procedimiento, como sucede en el caso de la tomografía cuando se toman biopsias con aguja fina. Por lo anterior se desea valorar la utilidad de la peritoneoscopia como método de estadificación en los pacientes con cáncer gástrico, y el impacto de la misma en la toma de decisión terapéutica.

JUSTIFICACION

Las decisiones terapéuticas en un paciente con cáncer gástrico podemos dividir las en curativas y paliativas. Dentro las últimas, existen métodos endoscópicos para el alivio de la disfagia con dilataciones o con prótesis, aplicación de sustancias esclerosantes, adrenalina o termoterapia en casos de hemorragia o para lisis tumoral, embolización mediante arteriografía en casos de hemorragia profusa y quirúrgicos, esencialmente en obstrucción o hemorragia. Cada método conlleva cierta morbimortalidad. El paciente sometido a cirugía con intención curativa debió haber sido adecuadamente estadificado, pues la extensión a grandes vasos o a órganos como el páncreas o el colon, no sólo impiden la resección completa del tumor, sino que de realizarse aumentarán la morbilidad-mortalidad de la cirugía sin impacto en la sobrevida.

La tomografía axial computada en un método no invasivo que permite valorar la extensión de la lesión en la pared gástrica, detectar extensión local a órganos vecinos y a ganglios, así como metástasis hepáticas, sin embargo tiene poca utilidad en describir ganglios menores a 1 cm infiltrados, siembras peritoneales, consideraciones que cambian el pronóstico y el manejo del cáncer. La laparoscopia es un método invasivo, seguro, que puede detectar ascitis, metástasis pequeñas en la cara anterior del hígado y diseminación peritoneal, con la confirmación histológica previa mediante toma de biopsias y puede complementar la estadificación tradicional con tomografía computada, mejorando la sensibilidad del estadiaje preoperatorio, pues la laparotomía exploradora conlleva mayor morbilidad, al tener mayor tiempo de recuperación, riesgo anestésico, problemas de dehiscencia de herida quirúrgica e infecciones.

Además en los casos en que se quiere valorar la respuesta a quimioterapia la peritoneoscopia también puede ser útil.

En vista que el cáncer gástrico es en frecuencia el segundo de las neoplasias del tracto digestivo y que el Servicio de gastroenterología captó 53 casos nuevos en los últimos 4 años, encontrándose el 92% de estos pacientes en estadios avanzados (III y IV) y que la decisión de tratamiento quirúrgico paliativo depende de la presencia o no de metástasis peritoneales, hepáticas y extensión a órganos vecinos, se necesita una estadificación adecuada para evitar una laparotomía innecesaria, que aumentará la morbi-mortalidad. La tomografía axial computada, ha demostrado ser un valioso auxiliar no invasivo, sin embargo tiene poca sensibilidad para diseminación peritoneal y metástasis hepáticas. La peritoneoscopia tiene una sensibilidad de 83% y especificidad del 87% para detectar diseminación peritoneal. Por lo anterior consideramos que la peritoneoscopia debe sugerirse como parte del protocolo de estadificación de cáncer gástrico, con el presente estudio se valorará su utilidad en pacientes con cáncer gástrico, comparando la estadificación preoperatoria con TAC y la posterior a la laparotomía.

HIPOTESIS

H1 La laparoscopia es un estudio útil, en términos de sensibilidad, especificidad y exactitud, y seguro que aporta información adicional a la tomografía axial computada en el estadiaje del cáncer gástrico.

H0 La laparoscopia es un método diagnóstico que no aporta mayor información a la de la tomografía axial computada en la estadificación del cáncer gástrico.

OBJETIVOS

PRINCIPALES

Describir la utilidad (sensibilidad, especificidad, exactitud y seguridad) de la laparoscopia en la estadificación de pacientes con cáncer gástrico.

Describir la utilidad de la peritoneoscopia en el estadiaje de cáncer gástrico, como método de apoyo además del tradicional (tomografía axial computada).

Describir el impacto de la peritoneoscopia en la toma de decisión de tratamiento de cáncer gástrico.

SECUNDARIOS

Describir la epidemiología del cáncer gástrico en la Unidad de Gastroenterología durante 1994 y 1995.

DISEÑO DEL ESTUDIO

Se llevó a cabo un estudio prospectivo, observacional, transversal, comparativo y abierto.

CRITERIOS DE INCLUSION

Pacientes de 18 años o más con diagnóstico confirmado de cáncer gástrico por histopatología sin importar la extirpe, captados en la Unidad de Gastroenterología de septiembre de 1994 a enero de 1996.

CRITERIOS DE EXCLUSION

1. Contraindicación para realización de peritoneoscopia (cirugías abdominales previas, oclusión intestinal, etc.)
2. Quimioterapia o radioterapia previa al procedimiento peritoneoscópico.
3. Pacientes que no acepten entrar al protocolo.

CRITERIOS DE ELIMINACION

1. Pacientes llevados a cirugía de urgencia, en quienes no se haya efectuado previamente tomografía axial computada o laparoscopia.

POBLACION Y MUESTRA

Pacientes con diagnóstico histopatológico de cáncer gástrico ingresados al Servicio de Gastroenterología de septiembre de 1994 a enero de 1996.

VARIABLES

Principales

Dependientes:

Estadificación del cáncer por laparoscopia (hallazgos peritoneoscópicos)

Estadificación por tomografía axial computada.

Las variables a considerar en ambos procedimientos diagnósticos son las siguientes:

Infiltración Serosa:

Laparoscopia: Se define como la pérdida de la distensibilidad de la superficie serosa del estómago, con lesiones excrecentes, infiltrativas, nodulares o ulceradas, en casos de ser nodulares se tomará biopsia para establecer el diagnóstico.

TAC: Se puede observar en los cortes el grado de infiltración del tumor en las capas del estómago, de tal manera que puede apreciarse si está o no tomada la serosa.

Complicaciones de los métodos diagnósticos.

Reacciones anafilácticas (en caso del TAC, al medio de contraste y en la laparoscopia al anestésico). Hemorragia, perforación o neumoperitoneo, arritmias.

MATERIAL Y METODOS

Material:

Equipo Médico: Sala de laparoscopia (unidad 107) Laparoscopio Marca Olympus videocámara, conectada a monitor, insuflador de CO₂, Aguja de Veres, trócares, aguja para biopsia tipo trucut, frascos con formaldehído, para conservación de las biopsias en su caso, etanol al 96° para citología, equipo de cirugía menor, con campos y batas estériles. Guantes, gorros y cubrebocas. Tomógrafo convencional Fluoroscopio (Toma de tele de tórax) Unidad 107.

Recursos Humanos: Radiólogo (un solo médico experto interpretó las placas de la tomografía y la tele de tórax, sin conocimiento de los hallazgos laparoscópicos, para evitar variabilidad interobservador). Gastroenterólogo : que realizó los procedimientos laparoscópicos, incluyendo la toma de biopsias. Personal de enfermería y de patología.

Medicamentos: Midazolam y nalbufina para sedación durante laparoscopia. Medio de contraste para estudio tomográfico.

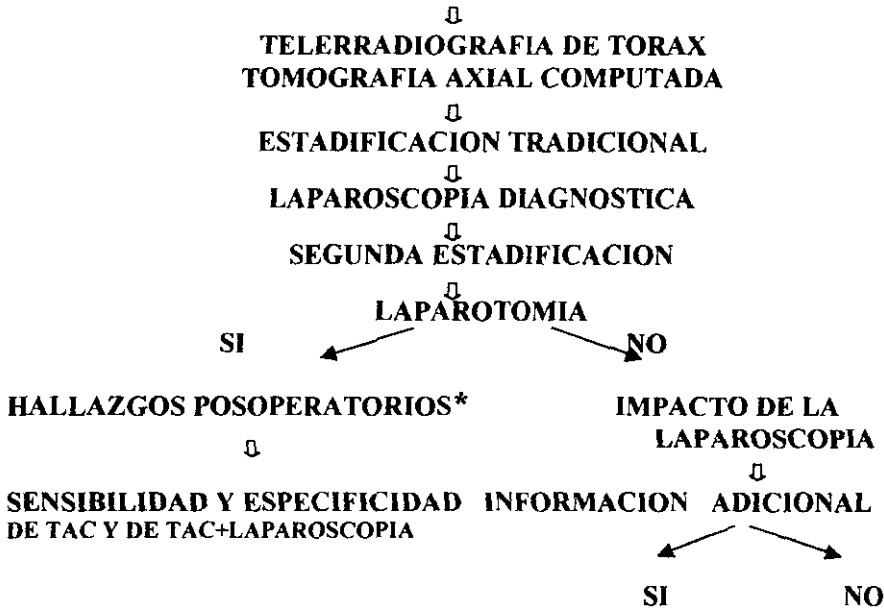
Método:

Todos los pacientes con diagnóstico anatomopatológico de cáncer gástrico, mediante endoscopia con toma de biopsias, previa firma de hoja de consentimiento informado (ver Anexo I), fueron llevados a estadificación con telerradiografía de tórax y tomografía axial computada, esta se denominó: Estadificación Tradicional y se anotaron los hallazgos de acuerdo a las variables ya comentadas. Posteriormente se realizó laparoscopia diagnóstica, con la técnica habitual, con toma de biopsias en caso de existir lesiones sugerentes de metástasis, para corroborar. Se anotaron también los hallazgos y esto dio una Segunda Estadificación. En los casos en que la Estadificación completa permitió llevar al paciente a laparotomía exploradora, con fines curativos o bien paliativos, se anotaron los hallazgos transoperatorios que se tomaron como estándar de oro. En caso de contar con necropsia, esta se tomó también como estándar de oro, si la estadificación previa se había realizado no más de 30 días previos al fallecimiento, de lo contrario se tomó como estándar de oro a la cirugía. Los datos se recabaron en una hoja de recolección de datos (Anexo II). Si la estadificación contraindicó la cirugía, se valoró el impacto de la peritoneoscopia en la toma de esta decisión, de acuerdo a las siguientes categorías:

1. La realización adicional de la peritoneoscopia contraindicó el manejo quirúrgico del paciente a pesar de que la TAC permitía la cirugía.
2. La peritoneoscopia apoyó los hallazgos tomográficos, pero no aportó información adicional.

3. La peritoneoscopia permitía la cirugía, pero por criterios tomográficos, esta se encontraba contraindicada.

DIAGNOSTICO HISTOPATOLOGICO DE CANCER GASTRICO



*O DE NECROPSIA CUANDO FUE POSIBLE

ANALISIS ESTADISTICO

Los resultados se expresaron de acuerdo al tipo de variable, con mediana e intervalo para las no paramétricas y con promedio y desviación estándar para las de distribución normal. En porcentajes las variables independientes. Se calcularon: sensibilidad, especificidad, exactitud, valores predictivos positivo y negativo para ambas pruebas diagnósticas con tablas de 2x2, tomando como estándar de oro los hallazgos transoperatorios o de necropsia, y las diferencias se evaluaron con ji cuadrada. El impacto de la laparoscopia en la modificación de la estadificación se valoró en porcentajes y se comparó contra la TAC, con una ji cuadrada. Los cálculos se realizaron con un programa estadístico (SPSS).

CONSIDERACIONES ETICAS

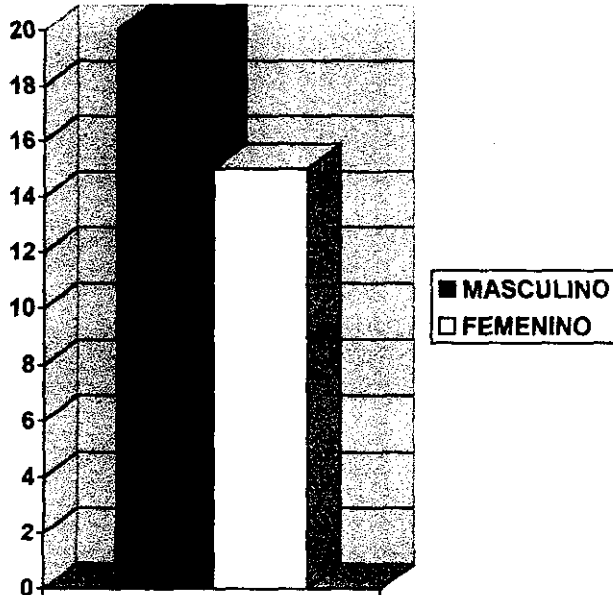
Los pacientes serán invitados a participar en el protocolo, se les informará ampliamente de las complicaciones de la laparoscopia, su utilidad y firmarán una carta de consentimiento informado.

RESULTADOS

CASOS DE CANCER GASTRICO EN LA UNIDAD DE GASTROENTEROLOGIA (SEPTIEMBRE 1994-ENERO DE 1996)

| SEXO | N | % | EDAD (x) | RANGO |
|-----------|----|-----|----------|-------|
| MASCULINO | 20 | 57 | 55.8 | 30-82 |
| FEMENINO | 15 | 43 | 57.4 | 38-85 |
| TOTAL | 35 | 100 | 53.7 | 30-85 |

Fuente: Hoja de recolección de datos





ANTECEDENTES DE IMPORTANCIA EN LOS PACIENTES CON CANCER GASTRICO

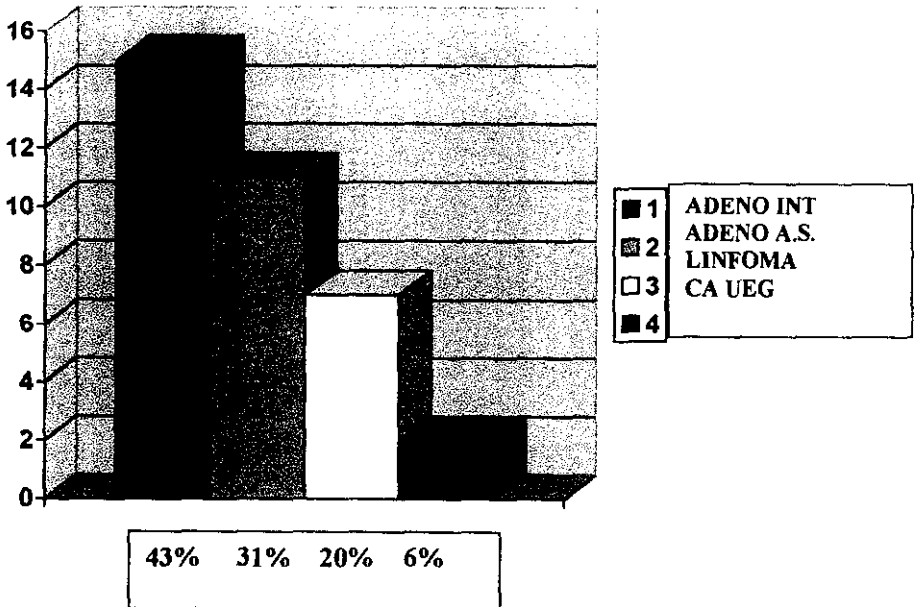
| ANTECEDENTE | N | PORCENTAJE |
|----------------------------|----|------------|
| TABAQUISMO | 6 | 17% |
| ETILISMO | 2 | 6% |
| TABAQUISMO+ETILISMO | 11 | 31% |
| ENF. CRONICO DEGENERATIVAS | 3 | 9% |
| NINGUNO | 13 | 37% |

Fuente: Idem

TIPO HISTOLOGICO

| HISTOLOGIA | N | PORCENTAJE |
|--------------------------------------|----|------------|
| ADENOCARCINOMA DE TIPO INTESTINAL | 15 | 43% |
| ADENOCARCINOMA CELS. ANILLO DE SELLO | 11 | 31% |
| CANCER UNION ESOFAGOGASTRICA | 7 | 20% |
| LINFOMA | 2 | 6% |
| TOTAL | 35 | 100% |

Fuente: Idem

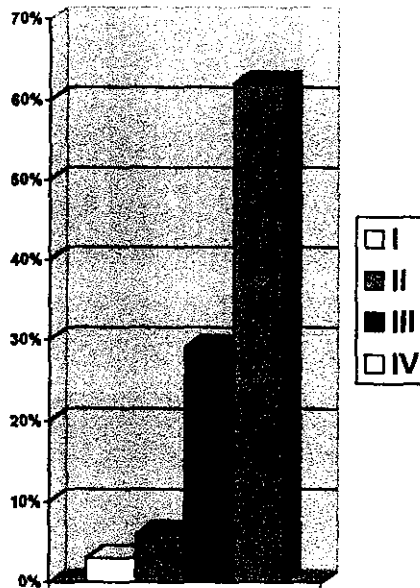


CLASIFICACION DE BORRMANN

(ENDOSCOPICA)

| TIPO | N | PORCENTAJE |
|------|----|------------|
| I | 1 | 3% |
| II | 2 | 6% |
| III | 10 | 29% |
| IV | 22 | 62% |

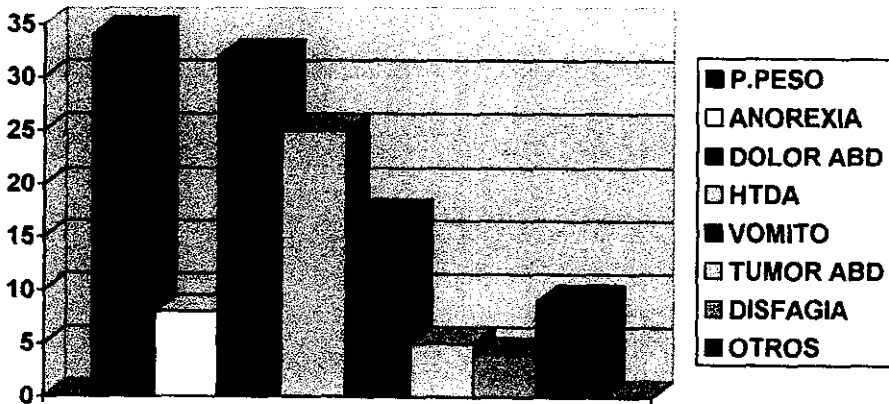
Fuente: Idem.



FRECUENCIA DE SINTOMAS Y SIGNOS EN LA POBLACION ESTUDIADA

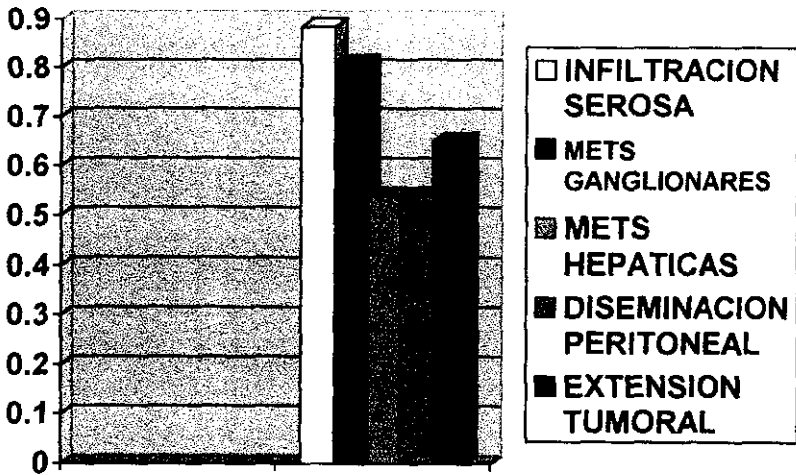
| HALLAZGO CLINICO | N | PORCENTAJE |
|------------------------------------|----|------------|
| PERDIDA DE PESO | 34 | 97% |
| ANOREXIA | 8 | 23% |
| DOLOR ABDOMINAL | 32 | 91% |
| MELENA/HEMATEMESIS | 25 | 71% |
| NAUSEA/VOMITO | 17 | 49% |
| TUMOR ABDOMINAL PALPABLE | 5 | 14% |
| DISFAGIA | 4 | 11% |
| OTROS (ADENOMEGALIAS, ASCITIS.ETC) | 9 | 26% |

Fuente: Idem.



**PREVALENCIA DE LAS VARIABLES ESTUDIADAS
(ESTANDAR DE ORO)**

| HALLAZGOS | PREVALENCIA |
|-------------------------|-------------|
| INFILTRACION SEROSA | 88.4% |
| METASTASIS GANGLIONARES | 81% |
| METASTASIS HEPATICAS | 54% |
| DISEMINACION PERITONEAL | 54% |
| EXTENSION TUMORAL | 65% |



IMPACTO DE LA ESTADIFICACION CON LAPAROSCOPIA, POSTERIOR A ESTADIFICACION TRADICIONAL.

En los 35 casos (100%) la realización de la laparoscopia no modificó la estadificación de T (infiltración del tumor a la pared gástrica) ni de N (adenomegalias), sin embargo en 8 pacientes (31%) ($X^2 = 6.78 P > 0.05$) mostró metástasis hepáticas y peritoneales no demostradas en la tomografía axial computada y modificó el criterio de manejo al evidenciar irreseccabilidad en 6 pacientes (26%) ($X^2 = 8.35 P > 0.01$), los cuales hubieran sido llevados a cirugía con intenciones curativas.

EXACTITUD, SENSIBILIDAD, ESPECIFICIDAD Y VP

De los 35 pacientes estudiados, 2 fallecieron durante el internamiento, uno por complicaciones pulmonares secundarias a metástasis pulmonares y descontrol hipertensivo por cardiopatía mixta de larga evolución y otro por hemorragia masiva de un tumor que involucraba curvatura menor, de los cuales se logró tener la peritoneoscopia y TAC, y la corroboración de estos hallazgos se realizó con la necropsia. Un paciente fue llevado a cirugía paliativa por obstrucción pilórica, sin realizarse previamente TAC o peritoneoscopia. En 8 casos los estudios de estadificación contraindicaron el manejo quirúrgico de primera intención, por encontrarse metástasis hepáticas, pancreáticas, ováricas, pulmonares, ascitis, y fueron candidatos a quimioterapia o manejo conservador. 24 pacientes fueron llevados a cirugía, el 79% (19 casos) con fines paliativos y 5 (21%) con intención curativa, las cirugías realizadas fueron:

| |
|---|
| Gastrectomía + Omentectomía + Disección Ganglionar 4% (1) |
| Gastrectomía + Omentectomía 8% (2) |
| Gastrectomía parcial paliativa 29% (7) |
| Cirugía Derivativa (Gastroyeyunostomosis) paliativa 25% (6) |
| Gastrostomía 17% (4) |
| Yeyunostomía 16% (3) |
| Ningún procedimiento 4% (1) |
| Total 24 (24/35=84%) |

En el paciente que no se efectuó ningún procedimiento, fue debido a congelado (4%), corroborándose en la necropsia posteriormente cáncer de páncreas con extensión a todo el abdomen.

De tal manera que se logró determinar las variables estudiadas en 26 casos, tomando como estándar de oro a la cirugía en 23 casos y la necropsia en 3, las cuales se presentan a continuación:

INFILTRACION SEROSA

| | LAPAROSCOPIA | TAC | LAPAROSCOPIA + TAC |
|----------------------|--------------|-------|-----------------------|
| SENSIBILIDAD | 87% | 91% | 91.3% |
| ESPECIFICIDAD | 100% | 100% | 100% |
| EXACTITUD | 88.5% | 92.3% | 92.3% |
| VP+ | 100% | 100% | 100% |
| VP- | 50% | 60% | 60% |

No se registraron diferencias estadísticas en estos métodos, y la combinación de ambos no mejoró la exactitud, sin embargo se puede observar que ambos son métodos de gran sensibilidad y especificidad para la detección del grado de infiltración del tumor a la serosa.

METASTASIS GANGLIONARES

| | LAPAROSCOPIA | TAC | LAPAROSCOPIA + TAC |
|----------------------|--------------|------|-----------------------|
| SENSIBILIDAD | 33% | 62%* | 76.2%* |
| ESPECIFICIDAD | 80%* | 60% | 60% |
| EXACTITUD | 42% | 61%* | 69.2%* |
| VP+ | 87.5% | 87% | 84% |
| VP- | 22% | 27% | 29% |

***SIGNIFICANCIA ESTADISTICA.**

La TAC fue más sensible que la laparoscopia ($x^2 = 5.56$ $p < 0.05$), sin embargo la combinación de ambos métodos mejora la sensibilidad ($x^2 = 8.45$ $p < 0.01$) ostensiblemente. La laparoscopia fue más específica ($x^2 = 9.03$ $p < 0.01$), sin embargo la combinación de ambos métodos disminuyó la especificidad. En general la TAC y la combinación de ambos métodos son más precisos para diagnosticar mets ganglionares, sin diferencia significativa entre ellos ($x^2 = 3.918$ $P > 0.05$)

DISCUSION

Se captaron un total de 35 pacientes en 16 meses, 20 (57% del sexo masculino y 15 (43%) del femenino, con una edad promedio de 53.7 años, (intervalo de 30-85). El 54% tenía algún antecedente de importancia para el desarrollo de cáncer gástrico y el 9% de la tenía alguna enfermedad crónico degenerativa concomitante. El tipo histológico más frecuente fue el adenocarcinoma (94%), seguido del linfoma (6%), lo cual concuerda con lo publicado en la literatura. De acuerdo a la clasificación de Borrmann, el patrón más frecuente de crecimiento fue el ulcerado e infiltrante (IV). La pérdida de peso y el dolor abdominal fueron los síntomas más frecuentes.

El 82% de los pacientes al momento de su diagnóstico se encontraban en estadios avanzados III y IV, lo cual pudo ser corroborado por la cirugía o la necropsia.

Se lograron determinar sensibilidad, especificidad, exactitud y valores predictivos en 26 pacientes, siendo la laparoscopia útil en detección de diseminación peritoneal y metástasis hepáticas, mayor en cuanto a exactitud que la tomografía, esto es si a un paciente se le estadificaba sólo con la tomografía, la sensibilidad para detectar siembras peritoneales era nula, y muy pobre para metástasis hepáticas. La laparoscopia fue al menos tan sensible como la TAC para determinar infiltración a la serosa. Sin embargo es de poca utilidad para extensión tumoral a estructuras retroperitoneales, donde la combinación de ambos métodos logró una exactitud de 81%. Sin embargo cabe mencionar que en este rubro la sensibilidad no fue adecuada (76%), por lo que en el futuro quizá se proponga otro método diagnóstico como el ultrasonido endoscópico, para detección sobre todo invasión vascular y a ganglios retroperitoneales.

Es de vital importancia mencionar que en 6 casos, después de estadificación con TAC, se habían propuesto para cirugía con intención al menos paliativa, y la demostración laparoscópica de diseminación peritoneal importante, ascitis o metástasis hepáticas sugirió no realizar laparotomía, lo cual complementó perfectamente la estadificación con tomografía.

La laparoscopia fue un procedimiento seguro pues no se tuvieron complicaciones, sólo un paciente sangró después de una biopsia hepática, pero pudo controlarse con presión del sitio con el laparoscopio.

En el caso de un paciente (4%) el cual fue sometido a cirugía con fines resectivos paliativos, se encontró, pese a clasificación preoperatoria con ambos métodos, un tumor que involucraba toda la cara posterior del estómago,

con pérdida completa de la anatomía, con retracción del estómago, por lo que se decidió no efectuar ningún procedimiento, pero el hallazgo anatomopatológico posteriormente reveló un cáncer de páncreas con infiltración importante al estómago.

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

CONCLUSIONES

La exactitud del diagnóstico de la diseminación peritoneal de un tumor es de gran importancia, pues modifica el pronóstico y las estrategias del plan terapéutico. A través de los años en el cáncer gástrico se han llevado a cabo esfuerzos diagnósticos para identificar metástasis hepáticas, ganglionares y extensión peritoneal preoperatoriamente. Las pruebas de funcionamiento hepático como la fosfatasa alcalina, aminotransferasas y gamaglutamiltranspeptidasa no son precisas, ni tampoco el gamagrama hepático (exactitud de 64 a 80%). Con el advenimiento de la tomografía axial computada, se han logrado detectar metástasis hepáticas y ganglionares mayores a 1 cm, infiltración de la pared gástrica y extensión a páncreas, pero con una sensibilidad del 87% y exactitud pobre aún, 64%, por lo que esta técnica no ha resuelto el problema de la estadificación adecuada, sobre todo en cuanto a diseminación peritoneal y metástasis hepáticas. La laparoscopia ha tomado un papel importante en el diagnóstico de ictericia, dolor abdominal y estadificación de cáncer intrabdominal y evaluación de enfermedad metastásica al abdomen. Las complicaciones encontradas se han relacionado a la anestesia, y aún así son pocas. Uno de los mayores beneficios que aporta la laparoscopia es la toma de biopsias bajo visión directa de lesiones sospechosas en hígado, peritoneo, mesocolon, lo cual confirma o no los hallazgos de estudios no invasivos. También ha sido útil en la valoración de tratamientos como quimioterapia y radioterapia en tumores ováricos y otros cánceres ginecológicos, así como en linfomas. Algunos autores ya han descrito la utilidad de la laparoscopia en el cáncer gástrico y los resultados han sido conflictivos, porque un gran porcentaje de estos pacientes requerirá cirugía paliativa en algún momento de la historia natural de la enfermedad. Son pocos los estudios que han evaluado la utilidad de la peritoneoscopia y la han comparado con otros métodos no invasivos, como el ultrasonido y la tomografía axial computada. En este estudio la realización de laparoscopia cambió el plan terapéutico en 6 pacientes (26%), con significancia estadística, por encontrar criterios de irreseccabilidad como abdomen congelado, extensión peritoneal y metástasis hepáticas, asimismo resultó ser

más sensible y exacta que la TAC en la detección de lesiones hepáticas metastásicas y de siembras peritoneales, y al menos igual de sensible y específica para detectar infiltración serosa. La existencia de ganglios metastásicos retroperitoneales y extensión a páncreas, fueron diagnosticados con mejor sensibilidad con la TAC, lógicamente porque durante la peritoneoscopia estas áreas (porción retroperitoneal, tronco celiaco) no se encuentran accesibles, sólo se tienen datos indirectos como movilidad del estómago con el laparoscopio, pero aún así la TAC no fue ostensiblemente superior, y al combinar ambos métodos se obtuvo una exactitud excelente, excepto para la extensión a grandes vasos y páncreas. La peritoneoscopia fue al menos tan sensible para detectar metástasis a ganglios peritoneales, si sólo tomamos en cuenta los ganglios de la curvatura menor y mayor.

En pacientes con cáncer gástrico la laparoscopia demostró ser un método útil, en términos de especificidad y sensibilidad para la detección de metástasis peritoneales, hepáticas e infiltración serosa, así como seguro. La combinación con métodos no invasivos como la TAC, aumentan la potencia de la exactitud, sobre todo en términos de extensión locorregional y metástasis a ganglios retroperitoneales, por lo que se puede sugerir que en el protocolo de estadificación de cáncer gástrico se incluya una peritoneoscopia, la cual proporcionará datos útiles, en forma segura y evite una laparotomía innecesaria.

BIBLIOGRAFIA

1. Hernández A. Et al. Epidemiología del cáncer gástrico en México. Rev Inv Clin.40: 67-71. 1991.
2. Silverberg E. And Lubera J.:Cancer Statistic, 37:2, 1987.
3. Ackerman L.V: Some thoughts on food and cancer. J Gastroenterol 79. 1982. 2'9.
4. Haenzel.Hraham A. Alimentary factors in the cancer gastric.Cancer 1980. 34: 2082-2097.
5. Thorsteinsson Thorsdaron G. Polycyclics hidrocarbons in singed food. Iceland Cancer 28. 1986, 58-60.
6. Hgginson J. Etiological factors in gastrointestinal cancer in man. Br J Cancer 49: 19993. 966-988.
7. Talcmoda.Meriliss RR Talc treatad rice and japanes stomach cancer Lancet 2: 1985. 58-60.
8. Lubin Marrl et al The role of starchs in the etiology of gastric cancer. Cancer 30. 1992 : 927-935.
9. Mirvish S.Etiology of gastric cancer. J Nat Can Inst. 71.1983. 631.
10. Hill MJ Hawkswth.G. Bacteiraia, nitrosaminas and cancer of stomach .Post Med100:1991: 1016-1018.
11. Maddok Cr Enviroments and heredity factors in gastric cancer.Br J Cancer 23:1994. 567-580.
12. Water M.Strickcland.D. Simple atrophic gastritis and gastric carcinoma.Gut.56:1990. 890-899.
13. Zamcheck E.Grable B.Ungar R.Ocurrence of gastric cancer on patients with perniciosus anemia at the Boston City Hospital. N Eng Med J 252:1989. 1103-1109.
14. Eriksson. et al. Perniciosus anemia as a risk factor in gastric cancer.Acta Med Scand 210:1991. 481-484.
15. Erbelin TJ Lorenzo FG Carcinoma and posibles precancerosus changes after gastrectomy, with reconstruccion in Billroth 2. Gut. 23: 1991. 345-354
16. Mizuna H.Kasugai, Endoscopy follow up of gastric polips. Gastrointestinal Endosc. Am J Sur 100: 1990. 561-571
17. Shackelford. Surgery of the Alimentary Tract 3rd Ed 1991. Tomo II 105.
18. Lauren P.The two histologic main types of gastric carcinoma diffuse so called intestinal-type. Acta Pathol Microbiol Scand 64. 1965: 31.

19. Borrmann Henke. Handbuch. Health cap. Bockus 4^a. Ed. Salvat. P. 1454.
20. Holstock J. Burce S. Endoscopic of gastric cancer. Gut. 1981. 22:673-676.
21. Kurihara. M. Shirakabe. M. Izomi. Et al. Diagnosis of small early gastric cancer. Diagnosis and treatment of tumors upper gastrointestinal. Nw York 1981. 15-24.
22. Dupont , B., and Cohn, I. Gastric adenocarcinoma Current Problems in cancer 4:1, 1980.
23. Sleissenger. Fordtran. Gastrointestinal Disease. 4^a ed. Saunders 1989. 760.
24. Everson. T.C. Carcinoma of the stomach. In Everson T.C. and cols. Cancer of digestive tract, Clin Management. New York. Appleton-Century-Crofts. 1978. 11-73.
25. Lumping W.M. Crow. et al. Carcinoma of the stomach :Review of 1035 cases. Ann Surg 1964. 159: 919.
26. Yamada ,E. Miyaishi. et al. Surgical treatment of cancer of the stomach. Int Surg . 65:1980. 387.
27. Dupont B. J. et al Adenocarcinoma of the stomach :Review of 1497 cases. Cancer 41: 1987. 941.
28. Sugimashi Codawa. Critical evaluation of prophylactic splenectomy in total gastrectomy for stomach cancer. Gann. 1993. 17:704.
29. Soga J. Kobayashi. K. Saito et al. Role of limphadenectomy in curative surgery for gastric cancer. World Surg 1979. 3: 701.
30. Mashima Yand. Hirayana. The role of limph node surgery in gastric cancer. World Surg 1987:11:406.
31. Shimm. et al Primary gastric limphoma an analysis with emphasis on prognostic factor radiation therapy Cancer. 1983: 52:2044.
- Evaluation of gastric carcinoma TAC does not replace celiotomy . Arch Surg 1986:121:603.
33. Possik et al. Sensitivity, especificity and predictive values of laparoscopy for the staging of gastrict cancer and for the detections of liver metastases. Cancer. 1986. 58:1-6.
34. Watt. Anderson. Bell. Laparoscopic ultrasound and computed tomography in cancer of the oesophagus and gastric cardia :a prospective comparison for detecting intra-abdominal metastases. Br J Surg. 1989. 76. Oct. 1036-1039.
35. Herrera et al. Diagnosis laparoscopy : a prospective review of 100 cases. Eam J Gastroenterol 1989:84: 1051-54
36. Lightadale. CJ: Laparoscopic for cancer staging. Endoscopy 1992: 24: 682-
37. Nord HJ. Diagnostic Laparoscopic Principles and complications of laparoscopy Endoscopy 1994. 26. 110-114.
37. Nord HJ. Complications of Laparoscopic Endoscopy 1992. 24. 693-700

ANEXO I

HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Hospital General de México. Unidad de Gastroenterología.

Hago constar, que se me ha invitado a participar en el protocolo de estudio "Utilidad de la laparoscopia en la estadificación del cáncer gástrico", en donde permito me sea practicada una laparoscopia que es la introducción bajo anestesia local de un instrumento tubular, en cuya punta lleva una cámara, a través de una pequeña incisión arriba del ombligo, para valorar el grado de avance de mi enfermedad. Este procedimiento ya ha sido utilizado en varios pacientes y a pesar de ser relativamente seguro se pueden presentar complicaciones como reacciones alérgicas por la anestesia, hemorragia y colección de aire en el abdomen y en tórax, las cuales no son, pero requieren manejo médico estricto. Asimismo autorizo al médico responsable Dra. María Elena López Acosta, para que realice las maniobras pertinentes como internamiento, transfusión de sangre o derivados y cirugía en caso de que se presente alguna complicación. Este método es en mi beneficio, pues proveerá mayor información además de la tomografía y la radiografía del pulmón del grado de avance de mi enfermedad. En el momento que quiera puedo no aceptar el procedimiento, sin que esto repercuta en la calidad y tipo de atención que se me está brindando en este hospital.

Nombre del Paciente _____

Testigo _____

Médico _____

Fecha _____

ANEXO II

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

Nombre _____ Sexo _____ Edad _____
 No. De Expediente _____ Fecha: _____
 Lugar de Nacimiento _____
 Lugar de Residencia _____ Años Radicar _____
 Tabaquismo _____ Tiempo de evolución _____ años No. Cigarrillos al día _____
 Etilismo _____ Tiempo de evolución _____ años Gramos etanol día _____
 Antecedentes heredofamiliares de cáncer _____ Sitio _____
 Parentesco _____
 Otro antecedente _____
 Pérdida de peso _____ kg Tiempo _____ Hematemesis _____
 Melena _____ Sacidad Temprana _____ Disfagia _____ Dolor
 abdominal _____ Ataque al edo. gral. _____ Tumor abdominal
 palpable _____ Ascitis _____
 Hallazgos Endoscópicos: Borrmann _____ Localización _____

Tipo Histológico _____
 Tele de Tórax : Fecha _____ Hallazgos _____
 TAC abdominal: Fecha _____
 Infiltración Serosa: Sí No T _____
 Mets Hepáticas Sí No M _____
 Mets Ganglionares Sí No N _____ Localización _____
 Extensión Tumoral Sí No Sitio _____
 Diseminación Peritoneal Sí No _____
 Otros hallazgos _____
 Complicaciones: _____
 Estadificación Tradicional _____
 Laparoscopia. Fecha: _____
 Infiltración Serosa : Sí No T _____
 Mets Hepáticas Sí No M _____
 Mets Ganglionares Sí No N _____ Localización _____
 Extensión Tumoral Sí No Sitio _____
 Diseminación Peritoneal Sí No _____
 Otros hallazgos _____

Sedación _____ Anestesia local _____ Complicaciones:

Segunda estadificación:

Cirugía: Fecha _____
 Infiltración Serosa : Sí No T _____
 Mets Hepáticas Sí No M _____
 Mets Ganglionares Sí No N _____ Localización _____
 Extensión Tumoral Sí No Sitio _____
 Diseminación Peritoneal Sí No _____
 Otros hallazgos _____

Procedimiento realizado _____ Estad

Recuperación Postoperatoria _____
 Quimioterapia Tipo _____ Días _____
 Necropsia Fecha: _____

Infiltración Serosa : Sí No T _____
 Mets Hepáticas Sí No M _____
 Mets Ganglionares Sí No N _____ Localización _____
 Extensión Tumoral Sí No Sitio _____
 Diseminación Peritoneal Sí No _____
 Otros hallazgos _____