

RADICALIDAD EN CANCER GASTRICO: ORIENTACION PRONOSTICA

DR. ARTURO MARRERO M.*; DR. RAMON RODRIGUEZ R.*; DRA. AUGUSTA ONORATO V.*;
DR. ANDRES PALOMINO*; DRA. MARIA VELASCO P.**; DRA. ODILIA HERNANDEZ S.***; DRA. LILA RUMENOFF***.

RESUMEN: Con el objeto de determinar el valor de la Radicalidad en la estadiación final del paciente con Cáncer Gástrico, se revisaron 18 casos tratados quirúrgicamente, a través de un Protocolo Quirúrgico – histopatológico, basado en las Reglas de la Sociedad Japonesa de Investigación en Cáncer Gástrico, entre agosto 1994 y abril 1998, en el Hospital “Dr. Luis Gómez López”, del MSAS, de Barquisimeto. El porcentaje de disección de los grupos ganglionares fue: #1:88,9%; #2:33,3%; #3:100%; #4D:94,4%; #4S:33,3%; #5:44,4%; #6:100%; #7:88,9%; #8:88,9%; #9:77,8%; #10:38,9%; #11:61,1%; #12:77,8%; #13:5,6%; #14:16,7%; #15:27,8%; #16:61,1%; #17:11,1%, según la radicalidad realizada DO+ α : 1; D1+ α : 1; D2+ α :13; D4: en 3 casos, respectivamente, siendo los #12 y #16 los más frecuentes disecados en forma aislada. El n final fue: n0: 5 (27,7%); n1: 4 (22,2%); n2: 3 (16,7%); n3: 2 (11,1%); n4: 4 (22,2%). Al relacionarse el N preoperatorio tomográfico, con el n quirúrgico-histopatológico, se encontró para la TAC una Sensibilidad (S) del 50% en la detección de nódulos linfáticos de diámetro $\geq$ a 1,5 cm, para los grupos #4S y #17, respectivamente, con una Especificidad (E) para dichos grupos del 100%; además de una S:0% para nódulos linfáticos en los grupos #1, 3 4D, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, y 16, respectivamente, sobrevalorándose el N en el #10 y 316, con una E:83,3% y 75%, siendo la E para el resto de los grupos ganglionares del 100%. Se concluye, que sólo a través de la radicalidad, como parte del tratamiento del paciente con Cáncer Gástrico, y al examen histopatológico apropiado, y por separado de cada grupo ganglionar disecado, se llega al estadio correcto del n, lo cual es imprescindible para la correcta valoración del pronóstico en cada caso.

Palabras Claves: Cáncer Gástrico, Radicalidad, Estadiación final, Estadiación preoperatoria, Nivel ganglionar, TAC.

INTRODUCCION:

Si bien se reporta un descenso, a escala mundial, de la tasa de mortalidad por cáncer gástrico (CG), esta neoplasia sigue causando la mayor proporción de muertes por cáncer en países como Japón, Corea del

sur, Colombia, Costa Rica, y Chile, entre otros⁽¹⁾. En Venezuela el CG, junto con el de pulmón, sigue causando la mayor tasa de mortalidad en la población general del país, con cifras de 7.6 x 100.000 habitantes, según el último quinquenio evaluado 1989-1993⁽²⁾.

Por otra parte, para estados de la región Andina y del Centro-Occidente, se siguen reportando tasas de mortalidad superiores a las del resto del país. Tal es el caso de Lara, el cual

Departamento de Cirugía y Oncología* y Servicio de Anatomía Patológica***, Hospital “Dr.Luis Gómez López”; Servicio de Tomografía**, Hospital “Antonio Ma. Pineda”, MSAS, Barquisimeto.

ocupa el cuarto lugar decreciente, luego de Táchira, Mérida y Trujillo, con 9,7 muertes x 100.000 habitantes para 1989, cobrando dicha enfermedad casi el doble de muertes que cualquier otra neoplasia en la población general del estado⁽³⁾.

El descenso en la mortalidad por CG en países como USA, Inglaterra y Australia, se relaciona con las mejoras en el estilo de vida de la población, y en su nivel educativo, así como con la introducción de nuevas tecnologías en la preservación de los alimentos⁽¹⁾. Esto trajo como consecuencia un descenso en la incidencia de la enfermedad, con la consecuente disminución del número de muertes debido a la misma.

Sin embargo, en países como Japón donde, si bien es cierto que se observa un paulatino descenso en la incidencia de la enfermedad desde 1950, se le atribuyen al diagnóstico preciso de formas precoces de la misma, así como a la implementación de un tratamiento quirúrgico basado en la linfadenectomía sistemática, la causa del descenso de la mortalidad por CG, considerándose esto un verdadero control de la enfermedad⁽⁴⁾. Lo anterior se relaciona con la aparición de la Sociedad Japonesa de Investigación en Cáncer Gástrico (JRSGC, por sus siglas en Inglés), la cual dictara las reglas en 1962 para el reporte tanto clínico, como quirúrgico y histopatológico de los factores pronósticos de importancia en la enfermedad⁽⁵⁾.

Dichos factores surgieron sobre la base de los hallazgos de los pacientes tratados en múltiples instituciones a escala mundial, con la determinación de las características del paciente, del tumor y del tratamiento, que más certeramente pudiesen traducir el pronóstico del paciente, ideándose de igual modo el resto de las clasificaciones estadiadoras, como la de la UICC (Unión Internacional contra el Cáncer), y de la AJCC (American Joint Committee on Cancer).

El T o profundidad de invasión de la lesión en la pared del órgano, el N o grado de disemi-

nación linfática y el M o presencia de metástasis a distancia, son los factores llamados anatómicos que contemplan dichas clasificaciones, aunque con variaciones en la gradación de los mismos, siendo el sistema TNM de la UICC el mundialmente aceptado para la estadiación del paciente con CG⁽⁶⁾.

A través de la identificación apropiada de dichos factores pronósticos se estadia al paciente en el preoperatorio y basándose en el mismo se planifica el tratamiento apropiado a cada caso. Así mismo, la estadiación traduce el pronóstico del mismo, y permite la comparación de resultados entre diversos tratamientos y por grupos diferentes de autores.

En la planificación del tratamiento quirúrgico del paciente con CG, se identifican apropiadamente dichos factores pronósticos en los distintos estudios preoperatorios, tales como la endoscopia, la radiología por doble contraste y la tomografía axial computarizada. El cirujano busca y evalúa cada uno de los mismos, y junto a otros, los utiliza para decidir cada parte de su plan operatorio, al mismo tiempo que considera la presencia de síntomas de "urgencia oncológica", y decide el carácter de su tratamiento.

El N, o grado de compromiso ganglionar, es el factor pronóstico a ser considerado por el equipo quirúrgico a la hora de planificar la radicalidad o D, y se determina en el preoperatorio por el Ultrasonido Endoscópico y la Tomografía Axial computarizada. Por último, el T sirve de guía en la estimación del probable N, debido a su relación directa con el mismo, precisándose a través de signos indirectos en la Endoscopia Digestiva, la Radiología por Doble Contraste, y directamente a través del Ultrasonido Endoscópico.

El papel pronóstico de la Radicalidad ha sido uno de los tópicos más discutidos en la evolución del tratamiento quirúrgico del CG. Si bien fue parte de las intervenciones practicadas a mediados de siglo, no es sino en las últimas décadas cuando cobra importancia en los re-

portes de autores japoneses, quienes mantienen que la linfadenectomía ha sido parte importante en el beneficio obtenido en la sobrevida de los pacientes tratados⁽⁷⁾.

A pesar de mantenerse la controversia sobre dicho beneficio reportado, no se discute el hecho de que sólo a través de una adecuada linfadenectomía y del análisis histopatológico de los grupos ganglionares disecados, se llega a obtener la estadiación correcta del N, y la estadiación final del caso, necesarios para evaluar el pronóstico y comparar resultados de tratamientos⁽⁸⁾.

Para demostrar la utilidad de la radicalidad en la correcta estadiación del paciente con CG, se revisaron los casos intervenidos quirúrgicamente según un Protocolo Quirúrgico-Histopatológico, basado en las reglas de la JRSCG, en el Hospital "Dr. Luis Gómez López", relacionando el N, clínico-tomográfico, con el *n* quirúrgico-histopatológico final.

MATERIALES Y MÉTODOS:

Entre agosto 1994 y abril 1998, se intervinieron quirúrgicamente a 45 pacientes con el diagnóstico de CG, en el Departamento de Cirugía y Oncología, del Hospital "Dr. Luis Gómez López", del MSAS, de la ciudad de Barquisimeto, aplicando un Protocolo Quirúrgico-Histopatológico, basado en las reglas de la JRSGC. De estos pacientes sólo se analizarán en el presente estudio a 18 de los mismos, en los cuales, ante la ausencia de metástasis a órganos distantes, el *n* final, junto al *t* determinaron la estadiación final del caso, a través de la radicalidad y resección gástrica practicadas durante la intervención quirúrgica, respectivamente. Se descartaron, para el presente estudio a 27 casos donde el estadio final se determinó por presencia de siembras peritoneales y/o metástasis hepáticas, y no por el *n*, ni el *t*.

El protocolo Quirúrgico contempla todos los factores pronósticos de importancia para el CG según las reglas de la JRSGC, (Figura. 1) los

cuales con motivo de su descripción, pueden agruparse en :

Factores propios de la lesión:

- Tipo precoz o avanzado
- Tipo macroscópico
- Diámetro mayor
- Invasión de la lesión en la pared del órgano (T)
- Localización
- Invasión a esófago/duodeno
- Distancia a cardias/piloro
- Lesiones asociadas
- Márgenes de resección proximal y distal

Factores relacionados con el tratamiento quirúrgico:

- Estado del hígado (H)
- Estado del peritoneo (P)
- Grado de invasión linfática (N)
- Estado de la serosa (S)
- Citología del lavado peritoneal
- Lesión en otros órganos
- Resecabilidad
- Curabilidad
- Radicalidad
- Magnitud de la resección gástrica
- Resección de otros órganos
- Transfusiones preoperatorias
- Duración de la cirugía

Factores relacionados con el huésped:

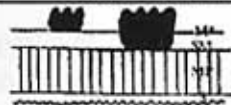
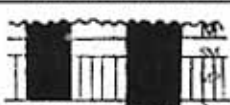
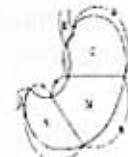
- Edad
- Sexo

- Ocupación
- Procedencia
- Hábitos alimentarios
- Enfermedades concomitantes
- Duración de los síntomas
- Estado nutricional

En relación con los factores relacionados con el huésped, los mismos se reportan y precisan en el preoperatorio.

Por otra parte, los factores propios de la lesión son descritos tanto por el clínico, como por el cirujano y finalmente por el patólogo (Figura 1). Los mismos se identifican clínicamente en el preoperatorio, a través de la endoscopia digestiva superior, la radiología del tracto gastrointestinal superior, según técnica de Doble contraste y la Tomografía Axial Computarizada. Además, al paciente con diagnóstico de CG, antes de ser intervenido, se le practican de rutina exámenes de laboratorio, Radiografía de tórax y evaluación cardiovascular.

Figura 1

CANCER GASTRICO PRECOZ	CANCER GASTRICO AVANZADO	LOCALIZACION
 El que invade sólo mucosa o submucosa, independientemente de la invasión ganglionar. Corresponde al T1 del TNM.	 El que invade más allá de la submucosa. Invasión a MP y subserosa corresponde a T2, a serosa a T3 del TNM y la invasión a órganos contiguos al T4 del TNM.	Al dividir en partes iguales ambas curvas se obtienen 3 segmentos: superior, medio e inferior (C, M y A, respectivamente).  
TIPOS MACROSCÓPICOS: I  PROTRUIDO: sobresale > 0,5 cms de la mucosa II a  ELEVADO: sobresale < 0,5 cms de la mucosa II b  PLANO: en el mismo nivel de la superficie mucosa II c  DEPRIMIDO: < 0,5cms y por debajo de la mucosa III  EXCAVADO: > 0,5cms por debajo de la superficie mucosa. * M=mucosa; SM=submucosa MP=muscular S=serosa ° remarcado sitio de asiento de la lesión.	TIPOS MACROSCÓPICOS: (BORRMANN) 1  Polipoides: se eleva de la superficie mucosa en forma bien demarcada 2  Ulcerado Circunscrito: úlcera central, bordes elevados y bien definidos. 3  Ulcerado Infiltrante: úlcera de bordes poco definidos 4  Infiltrante Difuso: aspecto de infiltración difusa, mal definida; ausencia de ulceración dominante no se precisan bordes INITIS PLÁSTICA si compromete todo el órgano Borrmann 5: Inclasificable entre los anteriores	Se coloca la letra donde asienta la lesión; si ocupa más de 1 segmento, se coloca primero el que contiene la mayor proporción del tu. Si se extiende a esófago, se coloca la letra E y si se extiende a duodeno, la D, precedidas por los segmentos correspondientes. Así mismo, tras la sección de la circunferencia gástrica se identifican: ANT: cara anterior; POST: cara posterior y ambas curvaturas. TAMAÑO: Reporte en centímetros, del diámetro mayor de la lesión.

Tanto en la Endoscopia Digestiva superior, como en la Radiología por Doble Contraste del esófago, estómago y duodeno, el equipo quirúrgico considera el T clínico para la planificación de la radicalidad quirúrgica, en conocimiento de la relación directa entre el T y el N: a>T>N. Por otro lado, basado en el tipo macroscópico de la lesión, su localización y tamaño, así como en la demostración de invasión por continuidad a esófago o duodeno, el cirujano planea el grado de resección gástrica, así

como la magnitud de resección esofágica o duodenal, si se necesitara.

En la TAC abdominal o abdominal-torácica, en casos de lesiones de cardias, se procede a la búsqueda del reporte del compromiso ganglionar (N clínico). Para la realización de la TAC, en los casos del presente estudio, se utilizó un equipo Somaton CR Siemens, de 3ª. generación y de alta resolución, con la siguiente técnica: KV:125, Amp. 33, tiempo de exposición: 5

segundos, grosor del corte: 8 mm, y progresión del corte: 14 mm.

El paciente acude tras 4 horas de ayuno y con una dieta blanda el día anterior al estudio, suministrándole oralmente 500 cc de cualquier líquido + 20 cc de contraste yodado al 26%, en dos tomas: 1 hora antes de iniciarse el estudio y al comienzo de este, con la consiguiente práctica del mismo desde la base del tórax, hasta las crestas ilíacas, en el caso del estudio abdominal, y con el paciente en posición supina y brazos hacia arriba, con períodos de apnea de 5 segundos durante cada toma. Posteriormente se procede a la administración endovenosa de 20 cc de contraste yodado al 26%, repitiéndose las tomas dentro de los límites referidos.

En los casos con obstrucción al tracto de salida gástrico, con imposibilidad de suministrar solución de contraste por vía oral, se procede a la realización del Ultrasonido convencional, para la detección del N preoperatorio. La detección de nódulos linfáticos de diámetro mayor o igual a 1,5 cm, en su eje corto, es considerados de importancia clínica, y reportado como "adenopatías" por el tomografista. Los sitios "convencionales" de búsqueda de adenopatías fueron: el hilio esplénico, el área peripaneocrática, la zona gástrica derecha, el hilio hepático y el área latero-aórtica.

Con ayuda de la ubicación de las "adenopatías" tomográficas, se determina el N preoperatorio y organiza la radicalidad. Al mismo tiempo, se descartan imágenes de Metástasis a distancia en hígado, para la planificación del fin de la cirugía, curativa o paliativa. Finalmente, la TAC evalúa la invasión de la lesión a estructuras contiguas o T4, lo cual se analiza para la resección combinada de otros órganos.

Durante la intervención, los factores pronósticos propios de la lesión son precisados directamente de la pieza operatoria (figura 1). En el transoperatorio, el cirujano abre el estómago resecado por la curvatura opuesta a la lesión y de preferencia por la mayor, si la le-

sión asienta en una de las caras. Esto se realiza, con el fin de evaluar con detenimiento los márgenes quirúrgicos, proximal y distal, y de acuerdo a su apreciación macroscópica, se considerarán libres de tumor o con sospecha de lesión en los mismos, en cuyo caso se remitirán a estudio histopatológico, a través de corte congelado.

En cuanto a los factores relacionados con el tratamiento quirúrgico, el cirujano los evalúa directamente durante el acto quirúrgico (Figura 2), para la decisión de una cirugía con fines curativos o paliativos. La cirugía con fines curativos debe contemplar:

- Márgenes de resección libres de tumor: mediante la evaluación, en el transoperatorio del tipo macroscópico de la lesión, así como su localización y la distancia de la misma al cardias.
- Magnitud de la resección gástrica apropiada: según la distancia entre el margen superior de la lesión y el cardias, junto al tipo macroscópico y su localización, se decide una gastrectomía total vs una distal (Figura 3); así mismo, la distancia entre el margen distal de una lesión precoz y el píloro, decidirán una gastrectomía distal con preservación del píloro.
- Omentectomía menor y mayor: con exéresis completa de la hoja anterior del mesocolon transversal, hasta el límite del margen de resección superior, en el caso de gastrectomías distales o completa, en el caso de las totales, junto a la disección de la cápsula del páncreas. La exéresis del omento mayor también se realiza en el caso de escasas siembras paritoneales supramesocólicas, o P1, considerándose aún en dicho hallazgo la indicación de una cirugía con intentos curativos, según la JRSGC. La exéresis el epiplón menor es total ante cualquier magnitud de gastrectomía, en todos los casos de lesiones

avanzadas, y parcial en las gastrectomía con preservación de píloro.

- Linfadenectomía sistemática: La Radicalidad se define como el grado de disección linfática realizada en el acto quirúrgico, basada en el conocimiento de las probables invasiones a cada grupo ganglionar, según el grado de invasión de la lesión en la pared del órgano y a su localización dentro del mismo. Se adoptó la letra D para describir los siguientes tipos, según la localización de la lesión:
 - D0: disección incompleta de los grupos ganglionares del nivel 1.
 - D1: disección completa de los grupos ganglionares del nivel 1.
 - D2: disección completa de los grupos ganglionares de los niveles 1-2.
 - D3: disección completa de los grupos ganglionares de los niveles 1, 2 y 3.
 - D4: disección completa de los grupos ganglionares de los 4 niveles.
 - D₊ + α : disección completa del o de los niveles del número que aparece en el D + la disección aislada de grupos ganglionares de otro(s) nivel(es).

De acuerdo con el T y al N se decide en el pre e intraoperatorio:

- Si T1 (mucosa+): D1 + 7;
- Si T1 (submucosa +): D2;
- Si T2:D2;
- Si T3-T4:D2 + #16.

De acuerdo con el N, pre e intraoperatorio:

- Si N1: D2;

- Si N2-3: D4.

Se aconseja la disección del grupo #12 en todos los casos de lesiones avanzadas del tercio distal del estómago.

- Resección de esófago/duodeno: en los casos de invasión por continuidad a estos órganos. Se obtendrán márgenes de los mismos libres de tumor, a través de toracolaparotomía en los casos de más de 3 cm de invasión a esófago distal y a través de pancreato-duodenectomía en invasiones de duodeno.
- Resección de otros órganos: esplenectomía en gastrectomías totales por lesiones avanzadas o en presencia del grupo ganglionar #10 (+); pancreatectomía distal en presencia del grupo ganglionar # 11 (+), o por invasión directa del tumor; duodeno-pancreatectomía ante invasión directa de la lesión a la cabeza del páncreas o duodeno; transectomía parcial, en presencia de invasión directa de la lesión a ambas hojas del mesocolon transversal o por invasión directa al colon; resección parcial de segmentos o lóbulos hepáticos comprometidos por tumor en casos H1 o H2.
- Citología (-) del lavado del peritoneo: del fondo de saco recto-vesical o de Douglas, practicada en todo caso de lesión avanzada con serosa macroscópicamente (+) o sospecha de invasión a la misma, realizada STAT, al inicio de la intervención quirúrgica; su positividad contraindica una cirugía con fines curativos.

Por otro lado, la cirugía con fines paliativos se realiza ante la confirmación de H3, P>1 y N4 (+) macroscópico, en un paciente con presencia de obstrucción al tracto de salida gástrico o sangramiento digestivo debidos al tumor, contemplando la resección gástrica y una radicalidad mínima.

Figura 2

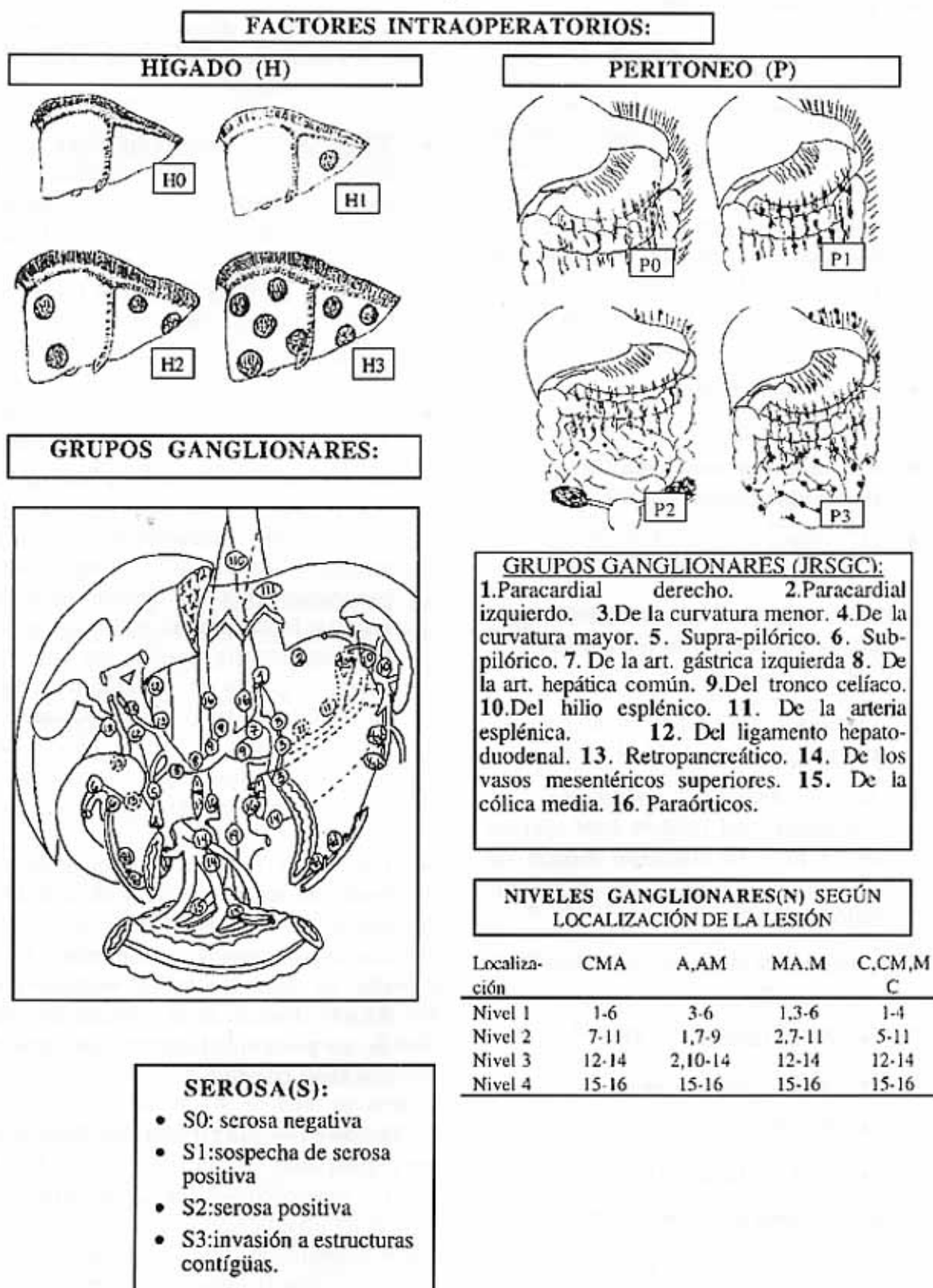
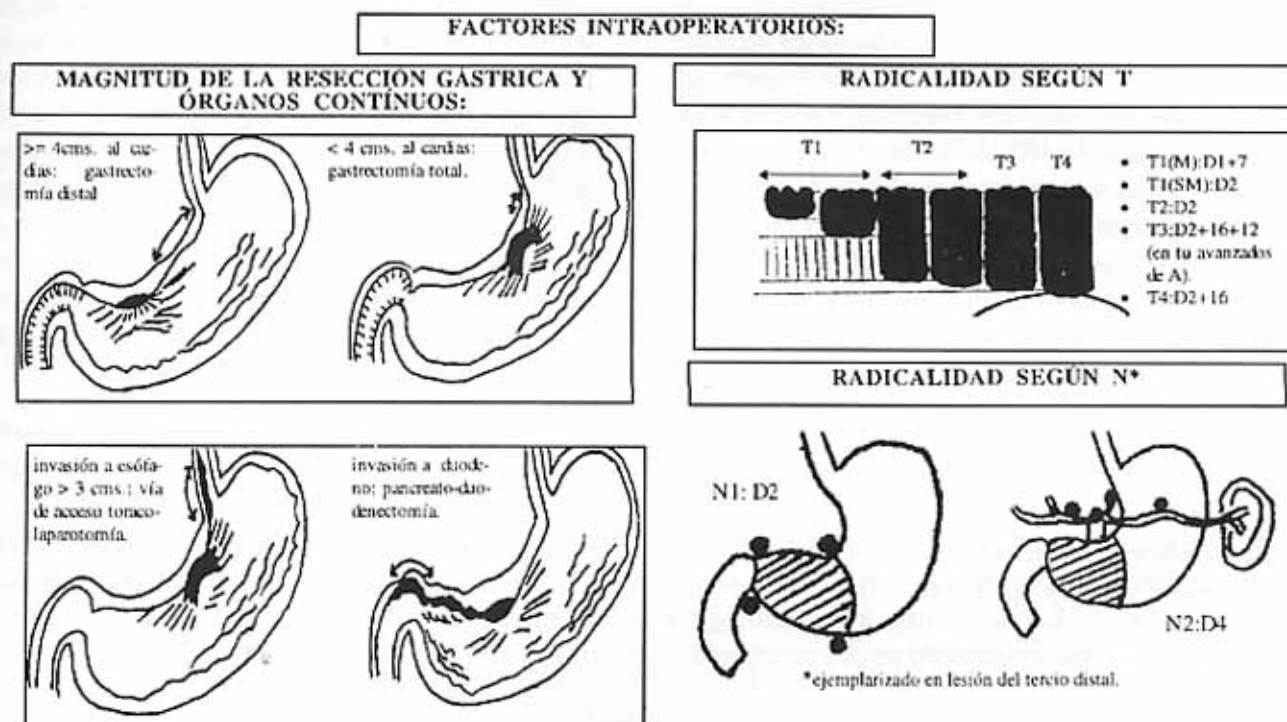


Figura 3



La JRS GC define los siguientes tipos de CURABILIDAD:

- **Curabilidad A:** en presencia de lesiones T1-2, N0-N1, H0, P0, con márgenes de resección libres de lesión, realizándose una D1-D4.
- **Curabilidad B:** sin evidencia de tumor residual, pero no evaluable como A.
- **Curabilidad C:** con presencia de tumor residual.

La duración de la intervención quirúrgica, así como el suministro de transfusiones sanguíneas se reportan debidamente al final de la cirugía, al igual que el tipo de reconstrucción utilizado.

Una vez concluida la intervención, el cirujano fijará la pieza debidamente extendida sobre la pared serosa del órgano, con ayuda de un material rígido y sumergiendo en formol la superficie mucosa del estómago. En relación con el trato por parte del cirujano de los diferentes grupos ganglionares disecados, tanto en

aquellos que permanecen adheridos a la pieza quirúrgica, como en los que se resecan separadamente de la misma, son a su vez disecados del tejido perinodal y enviados debidamente identificados y en recipientes por separado, para su estudio histopatológico. Así mismo, el cirujano reporta su apreciación macroscópica del grado de compromiso, según cada grupo ganglionar disecado y concluye un Nivel ganglionar determinado.

Durante la descripción macroscópica el patólogo, por su parte, describirá nuevamente los factores pronósticos propios de la lesión, a excepción de la distancia al cardias en las piezas obtenidas por gastrectomía distal, y evalúa macroscópicamente los diferentes nódulos linfáticos, enviados por separado según el grupo ganglionar correspondiente, reportando el número total de los mismos, así como el diámetro del mayor y del menor según el grupo, al igual que describe la consistencia y el color de todos ellos.

De la pieza quirúrgica, el patólogo obtiene cortes del sitio de mayor profundidad de invasión en la pared, en el caso de lesiones avanzadas, para la determinación de *t* patológico (en minúsculas los factores histopatológicos a reportarse, según la JRSGC). En el caso de lesiones precoces, se realizan cortes de la lesión en toda su extensión. En ambos casos, se practican, además, cortes de ambos márgenes de resección, así como lesiones asociadas. El material se procesa según técnicas convencionales, y con tinción de Hematoxilina y Eosina.

Por último, el análisis microscópico de las muestras obtenidas de la pieza de gastrectomía, así como de los diferentes nódulos linfáticos, define el estadio final, según el *t* y el *n* microscópico, junto a la presencia o no de invasiones a otros órganos. La naturaleza histopatológica de alguna otra lesión también es documentada.

Se hace el reporte histopatológico para cada grupo ganglionar disecado de la siguiente manera: # del grupo ganglionar: # de nódulos linfáticos positivos/# total de nódulos linfáticos. Del ejemplo, #3:2/6 se deduce que en 2 de los 6 nódulos linfáticos del grupo 3 hubo evidencia de Mt. Luego se obtiene el *n* final considerando el nivel ganglionar de mayor numeración en donde uno o más de los grupos ganglionares que lo conforman, resultó metastásico, según la localización de la lesión (Figura 2: Nivel ganglionar según localización)

Por otra parte, la estadiación del paciente con CG, según la JRSGC, se realiza basándose en los hallazgos del T, N H y P (Tabla I). En el caso de los pacientes no intervenidos quirúrgicamente, el estadio final se determina basándose en los hallazgos del T, N y M clínicos, a través de los estudios nombrados.

Tabla I
Estadiación del paciente con Cáncer Gástrico, según la JRSGC:

		P0, H0,M0				P0,H1
		N0	N1	N2	N3	N0,1,2
P0	T1(M.SM)	Ia	Ib	II	IIIa	
H0	T2(MP.SS)	Ib	II	IIIa	IIIb	IVa
M0	T3(SE)	II	IIIa	IIIb	IVa	
	T4(SI)	IIIa	IIIb	IVa		IVB
P1, H0, T1.2.3		IVa		(resto de los casos)		

RESULTADOS

De los 18 pacientes con CG considerados para este estudio, 14 eran masculinos (77.8%), mientras que el 22.2% restante eran del sexo femenino. La edad de los mismos estuvo comprendida entre los 28 y los 76 años de edad, con un promedio de 56 años. El 44.4% del total de casos provenía del área rural y el 55.6% restante del área urbana. En 38.9% de los casos el antecedente de haber sido agricultor estuvo presente.

La resecabilidad de la lesión, en todos los casos presentados, fue del 100%: con relación al promedio de horas de las intervenciones practicadas, resultó ser de 8.5 horas, con oscilaciones entre 7 y 10 horas.

En la tabla II aparecen el N clínico y quirúrgico, el *n* histopatológico, la radicalidad practicada y el estadio final de los 18 pacientes estudiados (Tabla II). Del total de casos, en 14 de los mismos la TAC no reportó adenopatías considerándose casos preoperatorios de NO

(77,8%), mientras que en un caso la presencia de adenopatías en el epiplón gastro-esplénico y en el hilio esplénico, clasificándose como N2 por tratarse de una lesión con compromiso de todo órgano. Finalmente, en dos casos la TAC reportó la presencia de adenopatías paraaórticas, casos considerados como N4 preoperatorios (16,7%) (Tabla II).

Por otra parte, la estadiación quirúrgica del N reportó: 2 casos N0 (11,1%), 4 casos de N2 y N3, respectivamente (22,2% para cada uno de ellos) y 8 casos como N4 (44,4%). En cuanto al reporte histopatológico final del n se

obtuvo para n0: 5 casos (27,8%), para n1 y n4: 4 casos (44,4% respectivamente), para n2:3 casos (16,7%) y para n3:2 casos (11,1%) (tabla II).

En el 38,9% de los casos el estadio final resultó ser IV: 3 casos IVa y 4 casos IVb, siguiéndole en frecuencia los estadios II y IIIa, con 3 casos para cada uno de ellos (16,7%, respectivamente), y los estadios Ia y Ib, con 2 casos respectivamente (11,1% para cada uno), mientras que sólo 1 caso se estadió como IIIb (5,6%) (tabla II).

Tabla II

Número de casos según el N clínico, N quirúrgico, n histopatológico, Estadio final y Radicalidad en 18 pacientes con Cáncer Gástrico intervenidos. Hospital "Dr. Luis Gómez López", MSAS. Barquisimeto, agosto 94- abril 98.

N Clínico	N Quirúrgico	n Histológico	Estadio final	Radicalidad
N0:14	N0:2	n0:5	Ia:2	D0+ α :1
N1:0	N1:0	n1:4	Ib:2	D1+ α :1
N2:2	N2:4	n2:3	II:3	D2+ α :13
N3:0	N3:4	n3:2	IIIa:3	D4:3
N4:2	N4:8	n4:4	IIIb:1	
			IVa:3	
			IVb:4	
N0: No invasión ganglionar		D0: Disección incompleta del nivel ganglionar 1		
N1: Invasión del 1º nivel ganglionar		D1: Disección completa del nivel ganglionar 1		
N2: Invasión del 2º nivel ganglionar		D2: Disección ganglionar completa de los niveles 1 y 2		
N3: Invasión del 3º nivel ganglionar		D4: Disección completa de los 4 niveles ganglionares		
N4: Invasión del 4º nivel ganglionar		+ α : Disección aislada de grupos ganglionares fuera de los niveles completamente disecados		

La radicalidad practicada en el 72,2% del total (13 casos) fue la D2+ α , mientras que en 3 pacientes se realizó un tipo D4 (16,7%) y en los dos casos restantes una D0+ α y una D1+ α (5,6% para cada una). Los grupos #12 y #16

fueron los más frecuentemente disecados en las de tipo α , en 11 y 10 casos, respectivamente. (Tabla II). Dichas radicalidades estuvieron acordes con el hallazgo intraoperatorio de serosa (+) o T3 en 8 casos y en 1 caso de T4, los

cuales representan el 50% de la presente muestra.

Se resecaron un total de 891 nódulos linfáticos en los 18 casos intervenidos, con un promedio de 50 nódulos por paciente. Del total de los nódulos linfáticos disecados, 196 fueron

metastásicos (22%). Para el presente análisis se reporta la distribución de los casos intervenidos, sobre la base de la positividad o negatividad de los nódulos linfáticos, junto a sus dimensiones para cada grupo ganglionar disecado (Tabla III):

Tabla III

Número de casos con nódulos linfáticos positivos y negativos, de acuerdo al tamaño en centímetros, y según el grupo ganglionar disecado, en 18 pacientes con Cáncer Gástrico intervenidos. Hospital "Dr. Luis Gómez López", MSAS Barquisimeto, agosto 94 - abril 98.

Grupo Ganglionar	Casos Positivos		Casos Negativos		Total
	<1,5	≥1,5	<1,5	≥1,5	
#1	3 (50)	3(50)	10(100)	0	16
#2	2(100)	0	4(100)	0	6
#3	3(27.3)	8(72.7)	7(100)	0	18
#4S	0	1*(100)	4(80)	1(20)	6
#4D	1(16.7)	5(83.3)	9(81.8)	2(18.2)	17
#5	0	3(100)	5(83.3)	1(16.7)	9
#6	5(62.5)	3(37.5)	10(91)	1(9.1)	18
#7	4(80)	1(20)	10(91)	1(9.1)	16
#8	1(33.3)	2(66.7)	9(69.3)	4(30.7)	16
#9	2(50)	2(50)	9(90)	1(10)	14
#10	0	1(100)	6**(100)	0	7
#11	1(100)	0	8(80)	2(20)	11
#12	0	3(100)	5(45.5)	6(54.5)	14
#13	0	0	1(100)	0	1
#14	0	0	3(100)	0	3
#15	1(50)	1(50)	3(100)	0	5
#16	0	3(100)	8**(100)	0	11
#17	0	1*(100)	0	1(100)	2

*TAC verdadero positivo.

**TAC falso positivo

Los grupos ganglionares más frecuentemente disecados fueron el #3, y el #6, en el 100% de los casos, siguiéndole en frecuencia el #4D en el 94.4%, mientras que los #1, #7 y el

#8 se disecaron en el 88.9% del total. Finalmente, los grupos #12 y #16 se disecaron en el 77.8% y 61.1% respectivamente (Tabla IV).

Tabla IV

Porcentajes de disección, según grupos ganglionares resecados, en 18 pacientes intervenidos, Hospital "Luis Gómez L", agosto 94 - abril 98.

#1:88,9%	#9:77,8%
#2:33,3%	#10:38,9%
#3:100%	#11:61,1%
#4D:94,4%	#12:77,8%
#4S:33,3%	#13:5,6%
#5:44,4%	#14:16,7%
#6:100%	#15:27,8%
#7:88,9%	#16:61,1%
#8:88,9%	#17:11,1%

Por otra parte, del total de los grupos ganglionares metastásicos disecados, en el 61,7% de los mismo hubo presencia de nódulos linfáticos mayor o igual a 1,5 cm de diámetro, mientras que en el 38,3% restante se reportó un diámetro menor a 1,5 cm para los nódulos linfáticos que los conformaban. Mientras que en

el 84,7% de los grupos ganglionares sin evidencia de metástasis, los nódulos linfáticos presentaron un diámetro menor a 1,5 cm., evidenciándose sólo en el 15,3% de los grupos restantes nódulos mayores o iguales a ese tamaño (tabla V).

Tabla V

Porcentajes de nódulos linfáticos, metastásicos y no metastásicos < a 1,5 cm, y ≥ a 1,5 cm, según total de grupos ganglionares disecados en 18 pacientes intervenidos, Hospital "Luis Gómez L", agosto 94 - abril 98.

	NL < 1,5 cm	NL ≥ 1,5 cm	Total
Casos Con GC+	38,3%	61,7%	100%
Casos Con GC-	84,7%	15,3%	100%

NL: Nódulos linfáticos.

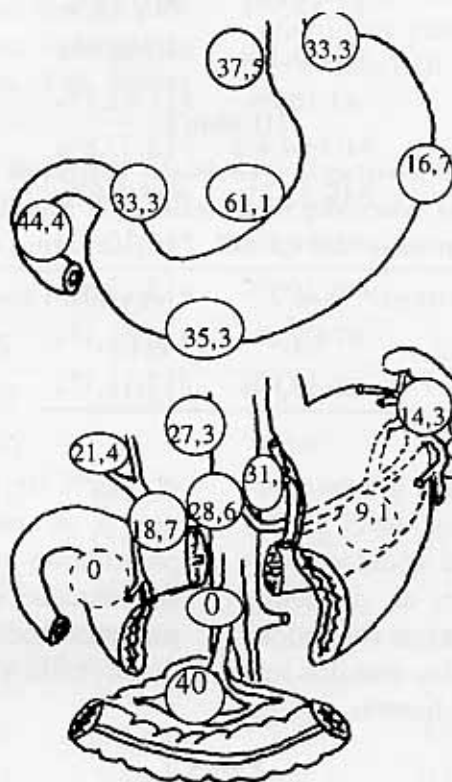
CG: Grupos ganglionares

El mayor porcentaje de positividad estuvo en el grupo ganglionar #3 (66,7% del total de los casos), en el #6 (44,4%) y en el #4D

(35,3%). Por otro lado, el #16 presentó una positividad del 27,3% (Figura 4).

Figura 4

Porcentajes de positividad, según grupos ganglionares disecados, en 18 pacientes intervenidos, Hospital "Luis Gómez L", agosto 94 - abril 98.



Con respecto a la Sensibilidad (S) y Especificidad (E) para la TAC, en relación con los distintos grupos ganglionares, se consideraron par su análisis sólo los grupos con presencia de nódulos linfáticos de diámetros $\geq$ a 1,5 cm (Tabla VI). Además, tanto la S como la E se

determinaron por grupo ganglionar y no por nivel ganglionar, debido a la presencia de más de un grupo ganglionar positivo en los diferentes niveles, lo cual no permitiría analizar todos los reportes tomográficos por separado.

Tabla VI

Sensibilidad (S) y Especificidad (E) para la TAC, según grupos ganglionares con presencia de Nódulos linfáticos $\geq$ 1,5 cm, metastásicos o no, en 18 pacientes intervenidos, Hospital "Luis Gómez L", agosto 94 - abril 98.

Grupo Ganglionar	S	E
#1, 3, 4D, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 15	0%	100%
#4S	50%	100%
#10	0%	83,3%
#16	0%	75%
#17	50%	100%

*Se excluyen los 313 y #14 por ausencia de nódulos linfáticos $\geq$ a 1,5 cm, en los mismos.

La TAC no determinó la presencia de adenopatías $\geq$ a 1,5 cm en los grupos ganglionares #1, 3, 4D, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15 y 16 (S: 0%, para cada uno de los mismos). Por otra parte, uno de los casos con presencia de nódulos linfáticos de dichas dimensiones del grupo ganglionar #4S, fue debidamente identificado en el preoperatorio a través de la TAC, así como el caso del grupo #17 con metástasis a nódulos linfáticos con las dimensiones precisadas (S= 50% para ambos grupos ganglionares) (Tabla IV).

La TAC reportó falsamente la presencia de adenopatías en un caso #16(-) y en un caso #10(-), obteniéndose una especificidad del 83,3% y 75% para ambos grupos, respectivamente (Tabla IV).

DISCUSIÓN

En la evaluación de todo paciente portador de una neoplasia, el parámetro para definir su pronóstico y comparar la sobrevida entre casos con el mismo diagnóstico y diferentes tratamientos, es sin discusión la clasificación estadiadora del TNM, siendo la de la UICC la internacionalmente aceptada. Por otra parte, en países como Japón, se utiliza una clasificación que conserva parte de la originalmente propuesta por la JRS GC.

Todas las clasificaciones estadiadoras, sin embargo, contemplan los mismo factores pronósticos de mayor importancia en la evolución de la enfermedad y la estadiación definitiva o final de cada caso se obtendrá de acuerdo a si el paciente es sometido o no al tratamiento quirúrgico.

Independientemente de la clasificación adoptada, el cirujano a cargo del paciente con CG es el responsable de la estadiación final. Es sólo a través de la linfadenectomía que el estadio del *n* final se puede lograr en forma certera, analizando histopatológicamente los grupos ganglionares disecados, según el tipo de radicalidad. Finalmente a través de la remoción

quirúrgica del tumor, se podrá determinar correctamente el *t*, mientras que el estudio de los materiales remitidos como metástasis, confirmarán o no la presencia del *m*.

Sin embargo, es frecuente la falta del reporte de un estadio final y correcto en la mayoría de los pacientes tratados en nuestros centros hospitalarios. En 332 historias clínicas con diagnóstico de CG, revisadas en 3 hospitales de la ciudad de Barquisimeto (2 del MSAS y 1 del IVSS), durante el periodo de 1984-1993, aparecía en el reporte quirúrgico, algún grupo ganglionar aislado como "positivo" o "palpable" en 222 casos (66,9%), junto con una ausencia del reporte del tipo de radicalidad practicada en el 100% de las historias clínicas revisadas (análisis retrospectivo de 422 historias clínicas con diagnóstico de CG en los 3 hospitales de Barquisimeto).

Con respecto a los reportes histopatológicos de la mencionada revisión, los mismo describían "ganglios linfáticos positivos", sin especificar grupo ni nivel ganglionar en 48 historias clínicas, mientras que el reporte de "positividad", en grupos ganglionares aislados aparecía en 55 casos. Finalmente no se especifica ningún reporte referente al *n* en 26 casos, todo lo cual hace un total del 70,9% de ausencia del reporte del estadio del *n* en los casos revisados.

Dicha cifra pudiera ser mayor si consideramos la falta de fidelidad en la estadiación quirúrgica del *N*, cuando no se describe la radicalidad aplicada. Del grupo de casos restantes, sólo aquellos con presencia intraoperatoria de H(+) o P(+), lograron estadiarse finalmente (Análisis retrospectivo de 422 historias clínicas con diagnóstico de CG en los 3 hospitales de Barquisimeto).

Si el reporte quirúrgico no contempla el *N*, así como tampoco la radicalidad practicada, el patólogo estará difícilmente en condiciones de precisar con certeza el *n* final. Una vez fijado cualquier material resecado se torna difícil de evaluar, sobretodo en una pieza quirúrgica por

gastrectomía, donde se encuentran en un solo bloque el estómago, los epíplones y el tejido célula-ganglionar adheridos, imposibilitándose aún para el mismo cirujano la identificación correcta de cada grupo ganglionar, así como, en algunos casos de lesiones de pequeñas dimensiones, la ubicación de la misma dentro del órgano.

Al no existir una estadiación certera del N, en todo paciente con ausencia de metástasis a distancia, difícilmente podremos dar crédito a sobrevidas reportadas o a comparaciones de tratamientos practicados, ante la imposibilidad de analizar a cada paciente dentro de su verdadero estadio.

Es importante para el cirujano estar en conocimiento sobre la relación entre el T y el N, para cada lesión según su localización dentro del órgano. Al revisar la frecuencia del (N), que se reporta según el grado de invasión de la lesión en la pared (T), existe alrededor del 3,3% de invasión ganglionar para lesiones que invaden sólo la mucosa gástrica, llegándose a un 19,6% de compromiso linfático, en casos de invasión a la submucosa⁽⁹⁾. En similares hallazgos se basan las indicaciones actuales para el tratamiento endoscópico de ciertas lesiones precoces, tales como aquellas que invaden sólo la mucosa, con tipo histológico bien diferenciado, sin permeación linfática ni venosa, menor de 2 cm. de diámetro y tipos macroscópicos Ila o Iic (éste último sin convergencia de pliegues), en las cuales las probabilidades de invasión ganglionar encontradas han sido nulas.

En lesiones avanzadas, por otra parte, el grado de compromiso ganglionar aumenta, sobre todo para aquellas con invasión a la serosa del órgano, en las que se reporta hasta un 24% de Mt en N4⁽¹⁰⁾, junto a un beneficio en la sobrevida de los casos presentados, tras la exéresis "profiláctica" de dicho grupo. Esto es de suma importancia en nuestro medio, en donde cifras similares de invasión ganglionar deben

esperarse, ante la alta frecuencia de lesiones serosas (+), como ocurrió en la mitad de los casos de la presente serie, encontrándose en la misma una positividad para el grupo ganglionar #16 del 27,3%.

En todos los hallazgos descritos se basa la linfadenectomía sistemática, la cual es realizada por el cirujano en conocimiento del T y del N clínico e intraoperatorio, así como del beneficio obtenido en la sobrevida del paciente, tras la disección de cada grupo ganglionar. Se debe señalar, además, la importancia del conocimiento por parte del equipo quirúrgico de las certezas diagnósticas tanto de las apreciaciones clínicas preoperatorias, como de la quirúrgica para el N.

Con relación al grado de certeza de los estudios preoperatorios, realizados con el fin de determinar el estadio clínico, los mismos no dejan de presentar limitaciones diagnósticas. En el caso de la estadiación del N clínico según la TAC se reporta una S del 48%, mientras que para el Endoultrasonido Endoscópico (EUS) la misma fue del 78%⁽¹¹⁾.

Por otra parte, Akahoshi y cols. reportan una S para EUS del 19% en la detección de nódulos linfáticos metastásicos al grupo ganglionar #1, del 14% para el #2, del 65% para el #3 y del 8% para el #4, mientras que ninguno de los nódulos de los grupos ganglionares del #5 al 14 pudieron ser identificados a través de dicho estudio⁽¹²⁾. Entre las limitaciones de la EUS, se resalta la dificultad de los transductores de alta frecuencia en la identificación de grupos ganglionares localizados a distancia del órgano, como es el caso de los grupos de los niveles 3 y 4, entre los que se encuentran los paraaórticos.

Finalmente, la TAC permanece como el método de diagnóstico clínico del N más accesible en nuestros centros hospitalarios, aunque menos sensible y específico que el EUS para la mayoría de los grupos ganglionares, siendo junto a la Endoscopia y Radiología por Doble Contraste, la única alternativa para estadiar a

un paciente CG que no recibirá tratamiento quirúrgico.

En el presente estudio, se encontró para la TAC una S baja en el diagnóstico preoperatorio de los nódulos linfáticos mayores o iguales a 1.5 cm, pertenecientes a los grupos ganglionares #1, 3, 4D, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15 y 16. Esto pudiera explicarse por una técnica inadecuada en la realización del estudio, recomendándose un grosor de corte de 4 mm y una progresión de 10 mm, así como el uso de equipos de alta resolución.

También la baja S de la TAC, encontrada en el presente estudio para el N en pacientes con CG, pudiera relacionarse con la falta de integración del radiólogo al equipo multidisciplinario encargado del manejo de dichos casos, lo cual favorecería la unificación en la búsqueda y reportes de los factores pronósticos descritos.

Es interesante resaltar por otro lado, el hallazgo de invasión ganglionar en nódulos linfáticos menores de 1.5 cm de diámetro, lo cual estuvo presente en 10 de los 18 grupos ganglionares resecaados. Esto ha sido señalado en otras series, y es de suma importancia cuando el cirujano decide la disección de un determinado grupo ganglionar, basándose solamente en el tamaño de los nódulos que lo conforman.

Noda y cols. ante el hallazgo de Mt en nódulos linfáticos menores de 6 mm, concluyeron que se hubiese sub-estadiado al 14.9% de los pacientes intervenidos, si el cirujano hubiese considerado el tamaño de dichos nódulos para decidir la disección de los mismos⁽¹³⁾. Esto

confirma la baja S de la apreciación quirúrgica del N, reportada por varios autores.

Si bien sigue en controversia el beneficio de una cirugía con radicalidad extensa (de los niveles 3 y 4), en la sobrevida del paciente con CG, la diferencia encontrada por ciertos autores ha sido significativamente mayor cuando se ha practicado la misma en ausencia de Mt a distancia (estadios II y III), con relación a cirugías con radicalidades menores⁽¹⁴⁾. Otros autores, sin embargo, concluyen que dicha diferencia es debida al "fenómeno de migración", ocurrido tras una disección mayor de varios grupos ganglionares⁽¹⁵⁾.

Finalmente, a pesar de las controversias aún vigentes entre la mayoría de los autores occidentales, sobre el beneficio de la radicalidad en la sobrevida del paciente con CG, sigue la disección linfática como el único y definitivo método estadiador del *n* final. Sólo a través de una linfadenectomía planificada sobre la base del conocimiento de la diseminación ganglionar del CG, el cirujano estará en capacidad de realizar la radicalidad de mayor beneficio en la sobrevida del paciente, así como obtener el estadio correcto del N, para la correcta valoración del pronóstico, y de la eficacia del tratamiento implementado.

Agradecimiento: al Lic. Alirio Zambrano, del Departamento de Educación Médica, de la escuela de Medicina "Pablo Acosta Ortiz", de la Universidad Centro-Occidental "Lisandro Alvarado", por su valiosa colaboración en la evaluación del presente manuscrito.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aoki, K. Epidemiology of stomach cancer. In: Nishi, Ichikawa, Nakajima, Maruyama, Tahara, edit. Gastric Cancer. Tokyo: Springer Verlag; 1993, 2-15.
2. Información Epidemiológica de los Programas de Salud. MSAS. Venezuela 1995. Dirección General Sectorial de Salud. Dirección Técnica de Programas.
3. Sistema de Información en A.P.S. - UCLA. MSAS. Sistema de Estadísticas de Mortalidad. Barquisimeto. 1996.
4. Kinoshita, T; Maruyama, K; Sasako, M; Okajima, K. Treatment results of gastric cancer patients: Japanese Experience. In: Nishi, Ichikawa, Nakajima, Maruyama, Tahara, edit. Gastric Cancer Tokyo: Springer Verlag; 1993, págs. 319-30.
5. Japanese Classification of Gastric Carcinoma. Japanese Research Society for Gastric Cancer. 1st English ed. Tokyo (Japan): Kanehara and Co, LTD; 1995.
6. Kennedy, B. Staging of gastric cancer. Principles of Surgical Treatment. In: Nishi, Ichikawa, Nakajima, Maruyama, Tahara, ed. Gastric Cancer Tokyo: Springer Verlag; 1993, págs 102-11.
7. Shriver, C; Karel, M; Brennan, M. Extended Lymph node dissection in gastric cancer. Surgical Oncology Clinics of North America 1993;2:3:393-409.
8. Hermann, R. Newer concepts in the treatment of cancer of stomach. Surgery 1993, 113;4:361-4
9. Sano, T; Kobori, O; Muto, T. Lymph node metastasis from early gastric cancer: endoscopic resection of tumor. Br J Surg 1992;79:241-4.
10. Hashimoto, K; Takeda, J; Tanaka, T; et al. Significance and actual status of the dissection of paraortic lymph nodes in the cases with gastric cancer. The Kurume Medical Journal 1990; 37:159-64.
11. Botet, JF; Lightdale, C; Zauber, Ag, et al. Preoperative staging of gastric cancer: comparison of endoscopic US and dynamic CT. Radiology 1991; 181:426-32.
12. Akahoshi, K; Misawa, T; Fujishima, H; et al. Regional lymph node metastasis in gastric cancer: evaluation with endoscopic US. Radiology 1992; 182:559-64.
13. Noda, N; Sasako, M; Nakanishi, Y; et al. how can we say node negative from the size of lymph node? Proceedings of the 1st International gastric Cancer Congress; 1995; Kyoto, Japan.
14. Baba, H; Maehara, Y; Inutsuka, S; et al. Effectiveness of extended lymphadenectomy in noncurative gastrectomy. The American Journal of Surgery. 1995; 169:261-4.
15. Dent, D; Madden, M; Price, S. Controlled trials and the R1/R2 controversy in the management of gastric carcinoma. Surgical Oncology Clinics of North America. 1993;2:3:433-41.