

EFICACIA DE LA GASTRECTOMÍA SUBTOTAL DISTAL EN LA SOBREVIDA QUINQUENAL EN CARCINOMA GÁSTRICO AVANZADO

Juan Santillán Medina*, Juan Díaz-Plasencia**, Edgar Yan-Quiroz***, Othoniel Burgos-Chávez***, Thierry Balmaceda-Fraselle*, Adrián Rojas-Vergara*, Carlos Caffo-Mendo*, Carlos Honorio-Horna*

RESUMEN

OBJETIVOS: Determinar la eficacia de la gastrectomía subtotal distal según la intención de la cirugía (curativa o paliativa) y de acuerdo al tipo de linfadenectomía en la sobrevida quinquenal de pacientes con carcinoma gástrico avanzado resecable.

MATERIAL Y METODOS: Este estudio retrospectivo evaluó 186 pacientes con adenocarcinoma gástrico avanzado resecable sometidos a gastrectomía subtotal distal atendidos en el Hospital Belén, Trujillo, Perú, entre 1991 y 2000.

RESULTADOS: La edad media de la serie total fue de 58.6 ± 14.2 años (límites, 20 a 84 años). La presente serie estuvo constituida por 186 pacientes, de los cuales 102 (54.8%) fueron varones y 84 (45.2%) mujeres (proporción M:F, 1.2:1). En los grupos sometidos a linfadenectomía D0 (n= 75), D1 (n= 79), D2 (n= 22) y en el grupo D3 (n=10) las tasas de sobrevida actuarial fueron de 1.4%, 25%, 44.6% y de 20% respectivamente ($p < 0.0001$). En los pacientes que tuvieron cirugía con intención curativa (n= 74) y resección paliativa (n= 112) la sobrevida quinquenal fue 35% y de 3.6%, respectivamente ($p < 0.0001$). La tasa de sobrevida actuarial de toda la serie a los 5 años fue de 15.8%.

CONCLUSIONES: La única opción para interrumpir la historia natural del carcinoma gástrico avanzado es la resección gástrica con intención curativa y que el procedimiento quirúrgico mínimo en el tratamiento de los pacientes con cáncer gástrico avanzado debería ser la gastrectomía radical con linfadenectomía extendida D2.

Palabras clave: Carcinoma gástrico avanzado. Gastrectomía subtotal distal. Linfadenectomía extendida. Intención de la cirugía.

SUMMARY

OBJECTIVES. To determine the efficacy of the distal subtotal gastrectomy in the 5 - year survival of patients with advanced gastric adenocarcinoma.

MATERIAL AND METHODS. This retrospective study evaluated 186 patients with advanced gastric adenocarcinoma underwent distal subtotal gastrectomy at Belen Hospital, Trujillo, Peru, from 1966 to 2000.

RESULTS. Gastric cancer patients (102 M: 84 F) had a median age of 58.6 ± 14.2 years (range, 20 to 84

years). The survival rates of patients were significantly different among D0 (n= 75), D1 (n= 79), D2 (n=22) and D3 (n= 10) dissections, with the 5-year survival rate being 1.4%, 25%, 44.6% and 20%, respectively ($p < 0.0001$). The 5 year survival rates for patients who underwent curative and palliative operation were 35% and 3.6%, respectively ($p < 0.0001$). The 5-year survival rate for the total series was 15.8%.

CONCLUSIONS. The only option to interrupt the natural history of the advanced gastric carcinoma is the gastric resection with curative intention and that the procedure surgical minimum in the treatment of the patients with advanced gastric cancer should be the radical gastrectomy with D2 extended lymphadenectomy.

KEY WORDS. Advanced gastric carcinoma. Distal subtotal gastrectomy. Extended lymphadenectomy. Intention of the surgery.

INTRODUCCIÓN.

En 1881, Theodor Billroth extirpa, en Theresa Heller, un adenocarcinoma mucinoso del píloro y logra que por primera vez un enfermo viviera después de una gastrectomía. Luego de 14 meses la paciente fallece por enfermedad diseminada (1). Desde esa fecha los avances en la anestesia, en el cuidado postoperatorio así como los refinamientos de la técnica quirúrgica, han permitido que se hagan ablaciones más grandes en un intento de eliminar todo el tejido canceroso y mejorar el índice de supervivencia (2).

La resección quirúrgica es el tratamiento de elección para el carcinoma gástrico. El carcinoma gástrico es primaria-mente una enfermedad loco-regional. Por consiguiente, la resección agresiva esta altamente justificada cuando el cirujano determina que no hay metástasis a distancia. La estrategia quirúrgica está basada en la localización del tumor dentro del estómago y el estadio de la enfermedad. Debido a ello, existen dos modalidades quirúrgicas empleadas para pacientes con carcinoma gástrico avanzado resecable: la gastrectomía total y la subtotal. La indicación de estas dos técnicas quirúrgicas depende principalmente de la relación de la neoplasia con la línea de Demel e interesa dejar un margen mayor de 5 centímetros del borde macroscópico del tumor para evitar bordes de sección infiltrados (3).

Algunos autores (4,5) consideran que pacientes operados por gastrectomía total tiene una mejor tasa de sobrevida en comparación con la subtotal ya que debido a su misma naturaleza radical en la que se elimina por completo enfermedad residual gástrica evita por ende la recurrencia del mismo. Sin embargo, es por el mismo pro-

* Médico Cirujano

** Doctor en Medicina. Médico Jefe del Departamento de Cirugía del Hospital Belén de Trujillo. Coordinador del Curso de Cirugía I de la Facultad de Medicina de la Universidad Privada «Antenor Orrego»

*** Médico Cirujano. Docente Jefe de Prácticas del Curso de Morfofisiología I de la de la Facultad de Medicina de la Universidad Privada «Antenor Orrego»

cedimiento, ya que se trata de una cirugía abdominal extensa, que la tasa de morbilidad postoperatoria aumenta de manera considerable y consideran a la gastrectomía total una técnica más bien paliativa y a menudo innecesaria, fundamentalmente por el riesgo de fístula de la anastomosis esófago yeyunal (6) (7).

La elección entre gastrectomía total y gastrectomía subtotal para carcinoma gástrico genera debates entre algunos círculos científicos (8). El uso de gastrectomía subtotal es ampliamente aceptado (9). Es así que Bucholtz (10) y Gilbersten (11) enfatizan que el procedimiento junto con las dificultades tradicionales encontradas en el manejo subsecuente de estos pacientes con enfermedad avanzada los ha llevado a concluir que la gastrectomía total está contraindicada para cáncer gástrico localmente avanzado. Por el contrario, Smith et al (12) refieren cifras de supervivencia de 16% y 19% para la gastrectomía subtotal y total en esta neoplasia, aunque no encuentran diferencias estadísticamente significativas.

No existen trabajos nacionales previos sobre la eficacia de la gastrectomía subtotal en pacientes con carcinoma gástrico avanzado. Los estudios internacionales al respecto no son concluyentes (9-11). Por ello, con la finalidad de contribuir al esclarecimiento de esta controversia se realiza el presente trabajo que analiza la experiencia desarrollada en el Hospital Belén de Trujillo en los últimos 35 años.. y para lo cual nos planteamos el siguiente problema de investigación: ¿Es eficaz la gastrectomía subtotal distal en la sobrevida quinquenal de pacientes con carcinoma gástrico avanzado?

Los objetivos trazados fueron:

1. Determinar la eficacia de la gastrectomía subtotal distal de acuerdo al tipo de linfadenectomía en la sobrevida quinquenal de pacientes con carcinoma gástrico avanzado resecable.
2. Determinar la tasa de sobrevida quinquenal en pacientes con carcinoma gástrico avanzado resecable sometidos a gastrectomía subtotal distal según la intención de la cirugía (curativa o paliativa).

MATERIAL Y MÉTODOS.

El presente estudio descriptivo, longitudinal y observacional, analizó de manera retrospectiva información de una serie de 186 pacientes (censo muestra) con adenocarcinoma gástrico avanzado sometidos a gastrectomía subtotal distal, y que tuvieron confirmación histológica de su enfermedad en el Hospital Belén de Trujillo entre el 1° de enero de 1966 al 31 de diciembre del 2000. Fueron excluidos del presente estudio aquellos pacientes con diagnóstico de cáncer precoz del estómago (n=10) y aquellos con neoplasias gástricas primarias diferentes a las de carcinoma (n=13).

Para la obtención de la información, los datos de cada paciente fueron incluidos en una ficha clínica obtenida de las historias clínicas de los Archivos de Estadística, Sala de Operaciones y del Registro de Cáncer del Hospital Belén de Trujillo. Para efectos del presente estudio se confeccionó una base de datos con el Software estadístico SPSS V. 10.0, que incluyó datos sobre los hallazgos clínicos al momento de la admisión, exámenes auxiliares (ecográficos, endoscopias, biopsias, otros), extensión de la enfermedad, fecha de la operación, tipo de cirugía, hallazgos

histopatológicos, localización, tamaño de la neoplasia, complicaciones postoperatorias y mortalidad postoperatoria.

DEFINICIONES OPERACIONALES.

Las neoplasias se clasificaron por estadios usando los criterios propuestos por la Unión Internacional Contra el Cáncer (Anexo 1) (13), macroscópicamente según la clasificación de Borrmann (14) y de las Reglas Generales para el Estudio de Cáncer Gástrico en Cirugía y Patología de la Sociedad de Investigación Japonesa para el Cáncer Gástrico (Anexo 2) (15) y por tipos histológicos de acuerdo a la clasificación de Laurén y Jarvi (16).

Los pacientes se consideraron RESECABLES cuando presenten lesiones S0, S1, S2 ó S3 (cuando se extirpó en bloc el órgano removido); P0 ó P1; H0 , H1 (cuando no fue posible reseca la metástasis única); N0 ó N(+).

Los pacientes fueron divididos de acuerdo a la extensión de la linfadenectomía en los siguientes grupos: D0, cuando no se efectuó o hubo remoción incompleta del grupo ganglionar N1; D1, si la disección incluyó sólo los ganglios N1; D2, si incluyó los grupos ganglionares N1 y N2; D3 si además incluyó los ganglios linfáticos N3. La gastrectomía radical convencional o estándar (D0/D1), incluyó a las denominadas gastrectomías subtotales radicales para los tumores distales (lesiones pilóricas o antrales), resecciones subtotales altas para las lesiones gástricas medias o pequeñas y gastrectomías totales para tumores gástricos proximales o en lesiones más grandes ubicados en el tercio medio. Estas operaciones incluyeron resección del omento mayor y menor y remoción de los ganglios acompañantes de la arteria gástrica izquierda hasta su origen en el tronco celíaco. La gastrectomía total también incluyó en su mayoría esplenectomía y pancreatoclectomía distal.

La gastrectomía radical con linfadenectomía extendida (D2/ D3), incluyó remoción hasta un grupo ganglionar por encima del macroscópicamente afectado tal como se consideró durante el acto operatorio. Así, si hubo compromiso ganglionar aparente del grupo N1 se realizó una disección D2, y si se advirtió afectación del grupo N2 se efectuó una disección D3 .

Se consideró RESECCIÓN CURATIVA, cuando no se encontró metástasis hepática, ni compromiso peritoneal, los límites de sección oral y caudal fueron efectuados a más de 10 mm de la infiltración macroscópica del tumor, el compromiso de la serosa fue S0 - S1 - S2 y la resección gástrica se acompañó de una disección y extirpación del grupo ganglionar siguiente o más allá al compromiso macroscópico. Además cuando cumplidas las condiciones antedichas, la resección ganglionar fue de todas las barreras con infiltración tumoral (N1 , N2 y N3) o cuando el tumor fue S3 pero se pudo reseca en bloc.

La resección se consideró PALIATIVA, si hubo compromiso de órganos por vecindad y no se pudo reseca en bloc el órgano invadido o la totalidad de los grupos ganglionares comprometidos o los márgenes fueron positivos.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Los datos numéricos fueron presentados en medias \pm DE. Las tasas de sobrevida actuarial a 5 años fueron

calculadas usando el método de Kaplan-Meier. Los decesos en el post-operatorio fueron considerados como muertos con enfermedad neoplásica (n= 21; 11.4%). Los perdidos de vista del seguimiento (n= 6; 3.2%) y los decesos por causas intercurrentes (n=5; 2.7%) fueron considerados como censurados a partir del último control registrado en la historia clínica o al momento del fallecimiento. La evaluación de los efectos de las variables discretas en la sobrevida fue realizado usando el test de log-rank. Se consideró un valor p < 0.05 como estadísticamente significativo. En el análisis de los datos se usó el paquete estadístico SPSS versión 10.0 y EpiInfo versión 2000.

RESULTADOS.

Población de pacientes: La edad media de la serie total fue de 58.6 ± 14.2 años (límites, 20 a 84 años). La presente serie estuvo constituida por 186 pacientes, de los cuales 102 (54.8%) fueron varones y 84 (45.2%) mujeres (proporción M:F, 1.2:1).

Tasas de sobrevida. La tasa de sobrevida actuarial de toda la serie a los 12, 36 y 60 meses fue de 59.6%, 25.3% y 15.8% respectivamente (**Fig. 1**).

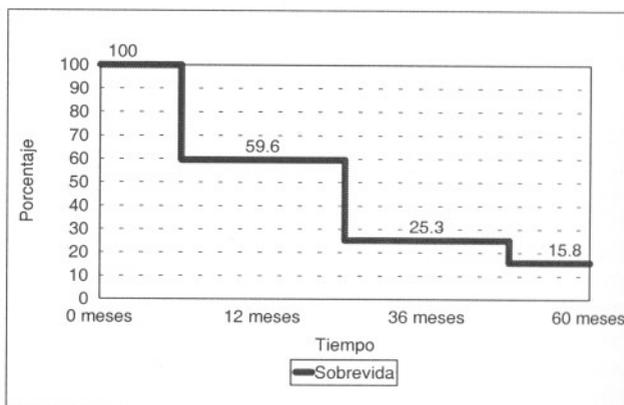


Figura 1. Curva de sobrevida actuarial de pacientes con carcinoma gástrico avanzado sometidos a gastrectomía subtotal distal.

Cuadro 1. Parámetros quirúrgicos en carcinoma gástrico avanzado sometidos a gastrectomía subtotal distal.

Factor	No. Pacientes (%)	Mortalidad Operatoria n. (%)	Sobrevida actuarial (%)			Valor p
			1 año	3 años	5 años	
Tipo de Linfadenectomía						<0.0001
D0	75 (40.3)	11 (52.4)	48	6.8	1.4	
D1	79 (42.5)	9 (42.9)	71.8	35.9	25.0	
D2	22 (11.8)	0 (0.0)	68.2	53.6	44.6	
D3	10 (5.4)	1 (4.8)	70.0	30.0	20.0	
De acuerdo a la intención**						<0.0001
Curativa	74 (39.8)	8 (38.1)	74.3	50.2	35.0	
Paliativa	112 (60.2)	13 (61.9)	49.5	8.6	3.6	

En el grupo sometido a linfadenectomía D0 (n= 75) la sobrevida actuarial a 1, 3 y 5 años fue de 48%, 6.8% y 1.4% respectivamente; en el grupo sometido a linfadenectomía D1 (n= 79) la sobrevida actuarial a 1, 3 y 5 años fue de 71.8%, 35.9% y 25% respectivamente; en cambio en el grupo D2 (n= 22) la supervivencia quinquenal fue de 68.2%, 53.6% y 44.6% respectivamente y en el grupo D3 (n=10) las tasas de sobrevida actuarial fueron a los 12, 36 y 60 meses de 70%, 30% y 20% (p < 0.0001). En los pacientes que tuvieron cirugía con intención curativa (n= 74) la sobrevida actuarial a los 12, 36 y 60 meses fue de 74.3%, 50.2% y 35% respectivamente y los que tuvieron resección paliativa (n= 112) fue 49.5%, 8.6% y de 3.6%, respectivamente (p< 0.0001) (**Cuadro 1**).

DISCUSIÓN

En el presente estudio, la edad media de la serie total fue de 58.6 ± 14.2 años (límites, 20 a 84 años) siendo la séptima década de la vida la más afectada coincidiendo con lo informado por Ríos et al (17). Hubo un ligero predominio del sexo masculino sobre el femenino

(H:M, 1.2: 1) resultado concordante con lo referido en la literatura (18-21), en la que esta proporción varía entre 1.5-3:1.

Las lesiones del tercio distal del estómago o el antro gástrico comprenden en promedio el 35-68% de todos los adenocarcinomas de este órgano (12). Para lograr la eliminación completa del tumor primario y de los ganglios linfáticos afectados o en riesgo de mostrar diseminación, la operación más indicada es la gastrectomía subtotal radical con linfadenectomía extendida (12). El principal parámetro para juzgar el éxito terapéutico en los casos de carcinoma gástrico es la supervivencia a los 5 años, parámetro sobre el cual se mide, el éxito del procedimiento quirúrgico. El único tratamiento curativo de carcinoma gástrico es la resección quirúrgica la cual se acompaña de la extirpación de los ganglios de los niveles correspondientes lo cual ha sido bien señalado por la Escuela Japonesa (22). El manejo del carcinoma gástrico debe considerar el aspecto anatómico que influye directamente en la radicalidad de la cirugía. La indicación de la gastrectomía subtotal depende principalmente de la relación de la neoplasia con la línea de Demel e interesa en el carcino-

ma gástrico avanzado dejar un margen mayor de 5 centímetros del borde macroscópico del tumor para evitar bordes de sección infiltrados.

En el presente trabajo, cuando se evaluó la gastrectomía subtotal de acuerdo al tipo de linfadenectomía se encontró que la supervivencia a 5 años en aquellos pacientes sometidos a linfadenectomía D0, D1, D2 y D3 fue de 1.4%, 25%, 44.6% y 20.0% , respectivamente ($p < 0.0001$). Series occidentales (23-25) señalan que cuando la gastrectomía subtotal se acompaña de disección ganglionar D1 alcanza buenos resultados en comparación con la linfadenectomía D2 por el hecho de considerar a esta última técnica innecesaria y no recomendable por la alta morbimortalidad que acarrea. En contraparte, series orientales (26-28), y en especial japonesas (29-31), hacen hincapié sobre la gran eficacia de la disección ganglionar D2 e informan tasas de sobrevida quinquenal que alcanzan el doble con relación a la linfadenectomía limitada. Noguchi et al (32) señalan que las tasas de sobrevida a largo plazo son considerablemente más altas luego de disección ganglionar D3 en comparación con D2 (21% vs 10% respectivamente) en pacientes con ganglios linfáticos positivos aunque esta diferencia no fue estadísticamente significativa. En un estudio similar Kodama et al (33) señalan que la tasas de sobrevida luego de disección ganglionar D2-D3 es más alta que la linfadenectomía limitada D0-D1 (39% vs 18% respectivamente; $p < 0.001$). Asimismo, Siewert et al (34) refieren que la tasa de supervivencia a 5 años es significativamente más alta luego de disección ganglionar D2 luego de resección D1 dependiendo del estadio clínico (Estadio II: 55% vs 27%; Estadio III. 38% vs 25%; $p = 0.01$ y $p = 0.03$ respectivamente). Estudios retrospectivos (35)(36) han sugerido un beneficio del 20-30% en la tasa de sobrevida a 5 años para la linfadenectomía extendida sobre la resección limitada convencional en cáncer gástrico en estadios II-III (35). Los autores (12,26) contrarios a la linfadenectomía extendida señalan que los estudios retrospectivos japoneses han desarrollado y comparado ambas técnicas quirúrgicas en grupos de pacientes en diferentes periodo de tiempo y que además incluyen en sus revisiones a poblaciones con carcinoma gástrico precoz que suele constituir el 40% de todos los enfermos con carcinoma gástrico atendidos en Japón, cifra que no ha podido ser imitada en otros países por los programas de detección temprana que tan exitosamente desarrollan, concluyendo que no es posible extrapolar sus resultados y por lo tanto emitir conclusiones válidas con respecto a otras poblaciones que no sean de origen oriental. En Japón, debido a la estandarización de la linfadenectomía extendida, los excelentes resultados documentados y el uso rutinario durante años de dicha técnica quirúrgica, constituyen razones por lo cual no es posible efectuar estudios aleatorizados entre la linfadenectomía limitada y la extendida por razones éticas obvias.

Con respecto a la intención de la cirugía, encontramos que cuando la cirugía tuvo intención curativa esta fue 35% en comparación con la intención paliativa cuya supervivencia largo plazo alcanzó solamente el 3.6% ($p < 0.0001$). Roukos (37) señala que la disección ganglionar D2 es más eficaz y se justifica en aquellos pacientes a quienes se les planea realizar una cirugía con intención curativa o presenten compromiso de la estación ganglionar N2 (ganglios linfáticos perigástricos positivos que corresponden a los grupos ganglionares del 7 al 12 según

las Reglas Generales para el Estudio del Cáncer Gástrico en Cirugía y Patología) ya que la permanencia de enfermedad residual N2 positivos luego de una disección D1 ocasiona una recurrencia fatal subsecuente en el lapso de 5 años. Pacelli et al (36) muestran que la sobrevida luego de linfadenectomía D2-D3 es superior comparada con resecciones D1, ambas cirugías con intención curativa (65% vs 50% respectivamente; $p = 0.01$). La pobre eficacia de la linfadenectomía extendida D2-D3 en países occidentales también puede explicarse en la medida que la prevalencia e incidencia de esta neoplasia en Occidente no es elevada como lo es en Oriente y otras latitudes incluyendo nuestro país, donde la gran prevalencia de esta neoplasia hicieron indispensable el conocimiento de esta patología y el refinamiento de las técnicas quirúrgicas para su tratamiento. La curva de aprendizaje obtenida en los trabajos occidentales arriba descritos no era adecuada ya que la frecuencia de operaciones tipo D2 era escasa a pesar de haber sido supervisados por expertos japoneses (38, 39). De esta manera la linfadenectomía extendida es realizada en Europa solamente en el 27% de los casos con neoplasia gástrica maligna reseccable debido al temor de un incremento en la morbilidad y mortalidad postoperatoria (40).

En la presente serie, la tasa de sobrevida quinquenal en los pacientes sometidos a resección con intención paliativa fue 3.6% en contraste con la tasa obtenida de 35% en aquellos que tuvieron resección curativa ($p < 0.0001$) diferencia que puede explicarse debido a que el primer procedimiento se efectuó mayormente en pacientes con estadios avanzados de la enfermedad. Se concluye que aquellos pacientes en quienes se planea efectuar resección gástrica curativa tienen en realidad mayor perspectiva de sobrevivir más de 5 años confirmando que el tratamiento quirúrgico realmente cambia la evolución natural de esta enfermedad. Akoh y Macintyre (41) al revisar las tasas de supervivencia a 5 años en 85 publicaciones de series no japonesas desde 1970, encuentran una tasa media de supervivencia de 39.4 % tras resección curativa y de 20.7 a 28.4 % de sobrevida media tras resección.

El carcinoma gástrico es primaria-mente una enfermedad loco-regional. Por consiguiente, la resección radical esta altamente justificada cuando el cirujano determina que no hay metástasis a distancia. El «cirujano» constituye también un parámetro pronóstico como se evidencia en otros estudios (42) (43) ya que el decide la seguridad, necesidad de la operación lo cual se aunada a su habilidad para evitar complicaciones innecesarias. Se ha observado que la tasa de mortalidad operatoria en la gastrectomía subtotal decrece cuando se incrementa la experiencia del cirujano (44). Kim et al (26) refieren que a pesar de la controversia sobre la eficacia de la gastrectomía radical con linfadenectomía extendida concluye que la disección ganglionar D2 contribuye marcadamente a la mejora de la sobrevida cuando es efectuado por cirujanos entrenados en la técnica. La estrategia quirúrgica está basada en la localización del tumor dentro del estómago y el estadio de la enfermedad. La mayoría de cirujanos consideran a la gastrectomía subtotal suficiente, sobre la base de ensayos aleatorizados, en los cuales no hubo diferencias en la sobrevida entre la gastrectomía total y subtotal (45). Bozetti et al (46) en un estudio multicéntrico prospectivo realizado en 1372 pacientes señalan que la gastrectomía subtotal aunado a linfadenectomía

nectomía D2 constituye el procedimiento de elección y encuentra tasas similares de complicaciones y de mortalidad cuando los compara con casos sometidos a gastrectomía total (9%-1% vs 13%-2%).

En la actualidad la cirugía sigue siendo la base del tratamiento del carcinoma gástrico, pero a pesar de los considerables avances en las técnicas quirúrgicas, las perspectivas de los pacientes afectados por la enfermedad han variado poco durante los últimos años. Sin embargo lo anteriormente expuesto nos permite señalar que la única opción para interrumpir la historia natural de la enfermedad es la resección gástrica y que el procedimiento quirúrgico mínimo en el tratamiento de los pacientes con cáncer gástrico avanzado debería ser la gastrectomía radical con linfadenectomía extendida D2.

BIBLIOGRAFÍA

- Dupont JB, Lee JR, Burton GR, et al. Adenocarcinoma of the stomach: Review of 1497 cases. *Cancer* 1978; 41: 941-947.
- Schrock TR, Way LW. Total Gastrectomy. *Am J Surg* 1978; 135: 348-355.
- Díaz-Plasencia J, Yan Quiroz E, Vilela Guillén E, et al. Eficacia de la linfadenectomía extendida en la sobrevida de pacientes con carcinoma gástrico avanzado. *Rev Gastroent Peru* 2000; 20: 117-133.
- Kodama I, Takajima H, Mizutani K, et al. Gastrectomy with combined resection of others organs for carcinoma of the stomach with invasion to adjucent organs: clinical efficacy in a retrospective study. *Am Coll Surg* 1997; 184: 16-22.
- Butler JA, Dubrow TI, Trezona T, Klassen M, Nejdil RJ. Total Gastrectomy in the Treatment of Advanced Gastric Cancer. *Am J Surg* 1989; 158: 602-605.
- Ruiz E, Quispe D, Celis J, Berrospi F, Payet E. Gastrectomía total por cáncer gástrico en pacientes mayores de 70 años. *Rev Gastroent Peru* 2002; 21 (3): 205 -211.
- Inberg MV, Heinonen R, Lauren R, Rantakokko V, Viikari SJ. Total and proximal gastrectomy in the treatment of gastric carcinoma: A series of 305 cases. *World J Surg* 1981; 5: 249-257.
- Papacristou DN, Fortner TG. Choice of operative prodeure for adenocarcinoma of the gastric antrum; a study based on TNM classification. *J Surg Oncol* 1982; 21:241-244.
- Gennari L, Bozzetti F, Bonfati G, et al. Subtotal versus total gastrectomy in cancer of the tower two-thirds of the stomach; a new approach to an old problem. *Br J Surg* 1986; 73: 534-538.
- Bucholtz TW, Welch CE, Malt RA. Clinical correlates of resectability and survival in gastric carcinoma. *Ann Surg* 1978; 188: 711-715.
- Gilbertsen VA. Results of treatment of stomach cancer: an appraisal of efforts for more extensive surgery and a report of 1983 cases. *Cancer* 1969; 23: 1305-1308.
- Smith JW, Brennan MF. Tratamiento quirúrgico del cáncer gástrico. Porciones proximal, media y distal del estómago. *Clínicas quirúrgicas de Norteamérica* 1992; 2: 359-376.
- International Union Against Cancer. TNM - Classification of malignant tumors. En: Sobin LH, Wittekind Ch, Eds. *Stomach*. 6th. ed. New York : Willy - Liss; 2002. p. 59 - 62.
- Borrmann R. Gesch wulste des magens und duodenums. In : Honke F, Lubarsh O. *Hanbuch der speziellen pathologischen anatomic und histologic*. Berlin : J Springer; 1926. p. 812 - 1054.
- Japanese Research Society for Gastric Cancer. *Japanese Classification of Gastric Carcinoma*. 2nd. ed. Tokyo : Kanehara and Co; 1998. p. 10-24.
- Lauren P. The two histology main types of gastric carcinoma : Diffuse and so - called intestinal type carcinoma: An attempt at histo - clinical classification. *Acta Pathol Microbial Scand* 1965; 64 : 31 - 49.
- Rios P, Maruyama K, Sasako M, Sano T. Situa-ción actual y estrategia en el tratamiento del cáncer gástrico en el National Cancer Centerde Tokyo-Japón. *Acta Cancerológica (Perú)* 1994; 4: 40-46.1.
- Rubin E, Farber J. El Aparato Digestivo: Neoplasias malignas en estómago. En: Rubin E. *Patología*. 1 a ed. México: Edit. Panamericana SA, 1990; 592-596.
- Kurtz R. Tumores del estómago. En: Stein J. *Medici-na Interna*. 3a ed. Barcelona: Salvat Ed. SA, 1991 ; 344--348.
- Thompson G, Van Heerden J, Sarr M. Adenocarcinoma of the stomach: Are we making progress? *The Lancet* 1993; 342: 713-718.
- Farley D, Donohue J, Nagorney D, Carpenter Ha, Katzmman J, Ilstrup D. Cáncer gástrico en fase inicial. *Br J Surg* 1992; 79: 539-542.
- Barboza Besada E. Cáncer de Estómago. *Rev Med Hered* 1996; 7(2): 87-100.
- Sjostedt S, Pieper R. Factores influencing long-term survival and postoperative mortality. *Act Chirur Scand* 1986; 530 (Suppl): 25-9.
- Bonenkamp JJ, Hermans J, Sasako M, Van De Velde CJH. Extended lymph node dissection for gastric cancer. *N Engl J Med* 1999; 340: 908 -14.
- Cuschieri A, Fayers P, Fielding J, et al. Postoperative morbidity and mortality after D1 and D2 resections for gastric cancer: Preliminary results of the MRC randomized controlled surgical trial. *The Surgical Cooperative Group. Lancet* 1996; 347: 995-99.
- Kim JP. Surgical results in gastric cancer. *Seminars in Surgical Oncology* 1999; 17: 132-138.
- Kwon SJ, Kim GS. Prognostic significance of lymph node metastasis in advanced carcinoma of the stomach. *Br J Surg* 1996; 83: 1600-03
- Wu CW Hsich MJ, Lo SS, et al. Lymph node metastasis from carcinoma of the distal one-third of the stomach. *Cancer* 1994; 3: 2059-2064.
- Noguchi M, Miyazaki I. Extended lymph node dissection in gastrointestinal cancer. *Journal of Surgical Oncology* 1997; 65: 57-65.
- Kodama J, Sugimachi K, Soejima K, et al. Evaluation of extensive lymph nodes dissection for carcinoma of the stomach. *World J Surg* 1981; 5: 241-48.
- Okajima K, Isozaki H. Principles of surgical treatment . In: *Gastric Cancer*. Nishi M, Ichikawa H, Nakajima T, Maruyama K, Tahara E, eds. Tokio: Springer- Verlag; 1993.p. 280-91.
- Noguchi M, Miyazaki I. Extended lymph node dissection in gastrointestinal cancer. *Journal of Surgical Oncology* 1997; 65: 57-65.
- Kodama Y,Sugimachi K, Soejima K, et al. Evaluation of extensive lymph node dissection for carcinoma of the stomach. *World J Surg* 1981; 5: 241-248.
- Siewert JR, Bottcher K, Stein HJ, et al. Relevant prognostic factors in gastric cancer 1998; *Annals of surgery* 1998; 228: 449-461.
- Maruyama K, Okabayashi K, Kinoshita T. Progress in gastric cancer surgery in Japan and its limits of radicality. *World J Surg* 1987; 11 : 418 - 25.
- Pacelli F, Doglieto G, Bellantone R, et al. Linfadenectomía ampliada o limitada en el cáncer gástrico : Estudio comparativo de 320 pacientes. *Br J Surg* 1993; 80: 1153- 56.
- Roukos DH. Current status and future perspectives in gastric cancer management. *Cancer Treatment Reviews* 2000; 26: 243-255.
- Bonenkamp JJ, Hermans J, Sasako M, van de Velde CJH. Extended lymph node dissection for gastric cancer. *N Engl J Med* 1999; 340: 908 - 14.
- Cuschieri A, Fayers P, Fielding J, et al. Post-operative morbidity and mortality after D₁ and D₂ resections for gastric cancer: preliminary results of the MRC randomised controlled surgical trial. *The Surgical Cooperative Group. Lancet* 1996; 347: 995 -999.
- Meyer HJ, Jahne J, Pichlmayr R. Strategies in the surgical treatment of gastric carcinoma. *Annals of Oncology* 1994; 5: 33-36.
- Akoh JA, Macintyre IMC. Mejoría de la supervivencia en el cáncer gástrico: Revisión de las tasas de supervivencia a 5 años en publicaciones de lengua Inglesa desde 1970. *Br J Surg (Ed. esp)* 1992; 8 : 57 - 63.
- Jatzko GR, Lisborg PH, Dent H, et al. A 10 - year experience with Japanese - type radical lymph node dissection for gastric cancer outside of Japan. *Cancer* 1995; 76: 1302 - 1312.
- Parikh D, Johnson M, Chagla L, et al. D₂ gastrectomy: lessons from a prospective audit of the learning curve. *Br J Surg* 1996; 83 : 1595 - 1599.
- Harrison JD, Fielding JWL. Prognostic factors for gastric cancer influencing clinical practice. *World J Surg* 1995; 19: 496-500.
- Gouzi JL, Huguier M, Fagniez PL, et al. Total versus subtotal gastrectomy for adenocarcinoma of the gastric antrum. A Frence prospective, controlled study. *Ann Surg* 1989;209: 162-166.
- Bozzetti F, Marubini E, Bonfanti G. Total versus subtotal gastrectomy. Surgical morbidity and mortality rates in a multicenter Italian randomized trial. *Annals of Surgery* 226: 613-620.

nectomía D2 constituye el procedimiento de elección y encuentra tasas similares de complicaciones y de mortalidad cuando los compara con casos sometidos a gastrectomía total (9%-1% vs 13%-2%).

En la actualidad la cirugía sigue siendo la base del tratamiento del carcinoma gástrico, pero a pesar de los considerables avances en las técnicas quirúrgicas, las perspectivas de los pacientes afectados por la enfermedad han variado poco durante los últimos años. Sin embargo lo anteriormente expuesto nos permite señalar que la única opción para interrumpir la historia natural de la enfermedad es la resección gástrica y que el procedimiento quirúrgico mínimo en el tratamiento de los pacientes con cáncer gástrico avanzado debería ser la gastrectomía radical con linfadenectomía extendida D2.

BIBLIOGRAFÍA

- Dupont JB, Lee JR, Burton GR, et al. Adenocarcinoma of the stomach: Review of 1497 cases. *Cancer* 1978; 41: 941-947.
- Schrock TR, Way LW. Total Gastrectomy. *Am J Surg* 1978; 135: 348-355.
- Díaz-Plasencia J, Yan Quiroz E, Vilela Guillén E, et al. Eficacia de la linfadenectomía extendida en la sobrevida de pacientes con carcinoma gástrico avanzado. *Rev Gastroent Peru* 2000; 20: 117-133.
- Kodama I, Takajima H, Mizutani K, et al. Gastrectomy with combined resection of others organs for carcinoma of the stomach with invasion to adjucent organs: clinical efficacy in a retrospective study. *Am Coll Surg* 1997; 184: 16-22.
- Butler JA, Dubrow TI, Trezona T, Klassen M, Nejdil RJ. Total Gastrectomy in the Treatment of Advanced Gastric Cancer. *Am J Surg* 1989; 158: 602-605.
- Ruiz E, Quispe D, Celis J, Berrosipi F, Payet E. Gastrectomía total por cáncer gástrico en pacientes mayores de 70 años. *Rev Gastroent Peru* 2002; 21 (3): 205-211.
- Inberg MV, Heinonen R, Lauren R, Rantakokko V, Viikari SJ. Total and proximal gastrectomy in the treatment of gastric carcinoma: A series of 305 cases. *World J Surg* 1981; 5: 249-257.
- Papacristou DN, Fortner TG. Choice of operative procedure for adenocarcinoma of the gastric antrum; a study based on TNM classification. *J Surg Oncol* 1982; 21:241-244.
- Gennari L, Bozzetti F, Bonfati G, et al. Subtotal versus total gastrectomy in cancer of the tower two-thirds of the stomach; a new approach to an old problem. *Br J Surg* 1986; 73: 534-538.
- Bucholtz TW, Welch CE, Malt RA. Clinical correlates of resectability and survival in gastric carcinoma. *Ann Surg* 1978; 188: 711-715.
- Gilbertson VA. Results of treatment of stomach cancer: an appraisal of efforts for more extensive surgery and a report of 1983 cases. *Cancer* 1969; 23: 1305-1308.
- Smith JW, Brennan MF. Tratamiento quirúrgico del cáncer gástrico. Porciones proximal, media y distal del estómago. *Clínicas quirúrgicas de Norteamérica* 1992; 2: 359-376.
- International Union Against Cancer. TNM - Classification of malignant tumors. En: Sobin LH, Wittekind Ch, Eds. *Stomach*. 6th. ed. New York : Willy - Liss; 2002. p. 59 - 62.
- Borrmann R. Gesch wulste des magens und duodenum. In : Honke F, Lubarsh O. *Hanbuch der speziellen pathologischen anatomic und histologic*. Berlin : J Springer; 1926. p. 812 - 1054.
- Japanese Research Society for Gastric Cancer. *Japanese Classification of Gastric Carcinoma*. 2nd. ed. Tokyo : Kanehara and Co; 1998. p. 10-24.
- Lauren P. The two histology main types of gastric carcinoma : Diffuse and so - called intestinal type carcinoma: An attempt at histo-clinical classification. *Acta Pathol Microbial Scand* 1965; 64 : 31 - 49.
- Rios P, Maruyama K, Sasako M, Sano T. Situación actual y estrategia en el tratamiento del cáncer gástrico en el National Cancer Center de Tokyo-Japón. *Acta Cancerológica (Perú)* 1994; 4: 40-46.1.
- Rubin E, Farber J. *El Aparato Digestivo: Neoplasias malignas en estómago*. En: Rubin E. *Patología*. 1 a ed. México: Edit. Panamericana SA, 1990; 592-596.
- Kurtz R. Tumores del estómago. En: Stein J. *Medici-na Interna*. 3a ed. Barcelona: Salvat Ed. SA, 1991 ; 344--348.
- Thompson G, Van Heerden J, Sarr M. Adenocarcinoma of the stomach: Are we making progress? *The Lancet* 1993; 342: 713-718.
- Farley D, Donohue J, Nagorney D, Carpenter Ha, Katzmann J, Ilstrup D. Cáncer gástrico en fase inicial. *Br J Surg* 1992; 79: 539-542.
- Barboza Besada E. Cáncer de Estómago. *Rev Med Hered* 1996; 7(2): 87-100.
- Sjostedt S, Pieper R. Factores influencing long-term survival and postoperative mortality. *Act Chirur Scand* 1986; 530 (Suppl): 25-9.
- Bonenkamp JJ, Hermans J, Sasako M, Van De Velde CJH. Extended lymph node dissection for gastric cancer. *N Engl J Med* 1999; 340: 908 -14.
- Cuschieri A, Fayers P, Fielding J, et al. Postoperative morbidity and mortality after D1 and D2 resections for gastric cancer: Preliminary results of the MRC randomized controlled surgical trial. *The Surgical Cooperative Group*. *Lancet* 1996; 347: 995-99.
- Kim JP. Surgical results in gastric cancer. *Seminars in Surgical Oncology* 1999; 17: 132-138.
- Kwon SJ, Kim GS. Prognostic significance of lymph node metastasis in advanced carcinoma of the stomach. *Br J Surg* 1996; 83: 1600-03
- Wu CW Hsich MJ, Lo SS, et al. Lymph node metastasis from carcinoma of the distal one-third of the stomach. *Cancer* 1994; 3: 2059-2064.
- Noguchi M, Miyazaki I. Extended lymph node dissection in gastrointestinal cancer. *Journal of Surgical Oncology* 1997; 65: 57-65.
- Kodama J, Sugimachi K, Soejima K, et al. Evaluation of extensive lymph nodes dissection for carcinoma of the stomach. *World J Surg* 1981; 5: 241-48.
- Okajima K, Isozaki H. Principles of surgical treatment . In: *Gastric Cancer*. Nishi M, Ichikawa H, Nakajima T, Maruyama K, Tahara E, eds. Tokio: Springer- Verlag; 1993.p. 280-91.
- Noguchi M, Miyazaki I. Extended lymph node dissection in gastrointestinal cancer. *Journal of Surgical Oncology* 1997; 65: 57-65.
- Kodama Y, Sugimachi K, Soejima K, et al. Evaluation of extensive lymph node dissection for carcinoma of the stomach. *World J Surg* 1981; 5: 241-248.
- Siewert JR, Bottcher K, Stein HJ, et al. Relevant prognostic factors in gastric cancer 1998; *Annals of surgery* 1998; 228: 449-461.
- Maruyama K, Okabayashi K, Kinoshita T. Progress in gastric cancer surgery in Japan and its limits of radicality. *World J Surg* 1987; 11 : 418 - 25.
- Pacelli F, Doglietto G, Bellantone R, et al. Linfadenectomía ampliada o limitada en el cáncer gástrico : Estudio comparativo de 320 pacientes. *Br J Surg* 1993; 80: 1153- 56.
- Roukos DH. Current status and future perspectives in gastric cancer management. *Cancer Treatment Reviews* 2000; 26: 243-255.
- Bonenkamp JJ, Hermans J, Sasako M, van de Velde CJH. Extended lymph node dissection for gastric cancer. *N Engl J Med* 1999; 340: 908 - 14.
- Cuschieri A, Fayers P, Fielding J, et al. Post-operative morbidity and mortality after D₁ and D₂ resections for gastric cancer: preliminary results of the MRC randomised controlled surgical trial. *The Surgical Cooperative Group*. *Lancet* 1996; 347: 995 -999.
- Meyer HJ, Jahne J, Pichlmayr R. Strategies in the surgical treatment of gastric carcinoma. *Annals of Oncology* 1994; 5: 33-36.
- Akoh JA, Macintyre IMC. Mejoría de la supervivencia en el cáncer gástrico: Revisión de las tasas de supervivencia a 5 años en publicaciones de lengua Inglesa desde 1970. *Br J Surg (Ed. esp)* 1992; 8 : 57 - 63.
- Jatzko GR, Lisborg PH, Dent H, et al. A 10 - year experience with Japanese - type radical lymph node dissection for gastric cancer outside of Japan. *Cancer* 1995; 76: 1302 - 1312.
- Parikh D, Johnson M, Chagla L, et al. D₂ gastrectomy: lessons from a prospective audit of the learning curve. *Br J Surg* 1996; 83 : 1595 - 1599.
- Harrison JD, Fielding JWL. Prognostic factors for gastric cancer influencing clinical practice. *World J Surg* 1995; 19: 496-500.
- Gouzi JL, Huguier M, Fagniez PL, et al. Total versus subtotal gastrectomy for adenocarcinoma of the gastric antrum. A France prospective, controlled study. *Ann Surg* 1989; 209: 162-166.
- Bozzetti F, Marubini E, Bonfanti G. Total versus subtotal gastrectomy. Surgical morbidity and mortality rates in a multicenter Italian randomized trial. *Annals of Surgery* 226: 613-620.