

# Adenocarcinoma de duodeno

Juan Manuel Ramia, Jesús Villar, Antonio Palomeque, Karim Muffak, Alfonso Mansilla, Daniel Garrote y José Antonio Ferrón

Unidad de Cirugía Hepatobiliopancreática y Trasplante Hepático. Servicio de Cirugía General y Aparato Digestivo. Hospital Virgen de las Nieves. Granada. España.

## Resumen

**Introducción.** El adenocarcinoma de duodeno es una neoplasia infrecuente, lo que impide la existencia de grandes series que permitan extraer conclusiones sobre su diagnóstico y su tratamiento.

**Pacientes y método.** Estudio retrospectivo (1999-2003) de los 5 pacientes diagnosticados de adenocarcinoma duodenal en nuestro servicio.

**Resultados.** La edad media fue de 54 años. El 80% eran varones. Todos presentaron pérdida de peso y dolor abdominal. La localización del tumor fue: segunda (3 casos) y tercera porción (2).

A todos los pacientes se les practicó una endoscopia digestiva con biopsia que informó de la presencia de adenocarcinoma. La tomografía computarizada fue la prueba diagnóstica más eficaz. El diagnóstico preoperatorio fue correcto en todos los pacientes.

La técnica realizada fue duodenopancreatectomía cefálica (3 casos) y duodenectomía con resección atípica pancreática y hemicolectomía derecha (1 caso). A un paciente con metástasis hepáticas se decidió no practicar intervención quirúrgica. Dos pacientes intervenidos no presentaron ninguna complicación. Los otros presentaron vaciado gástrico lento (1 paciente) y pancreatitis del muñón, que produjo un SIRS que ocasionó el fallecimiento del paciente.

La supervivencia de los pacientes intervenidos es de 60, 13 meses y 1 mes, respectivamente. Ninguno ha presentado recidiva de la enfermedad. El paciente no intervenido falleció a los 4 meses.

**Conclusión.** El adenocarcinoma de duodeno es un tumor infrecuente asociado a diversas enfermedades. El tratamiento quirúrgico suele ser una duodenopancreatectomía cefálica. La supervivencia en los pacientes resecados es mejor que la obtenida en los tumores pancreáticos primarios.

**Palabras clave:** Duodeno. Cáncer. Cirugía. Revisión.

## DUODENAL ADENOCARCINOMA

**Introduction.** Duodenal adenocarcinoma is an infrequent neoplasm. Consequently, there are no large series that would allow conclusions to be reached on its diagnosis and treatment.

**Patients and method.** A retrospective study (1999-2003) of five patients diagnosed with duodenal adenocarcinoma in our service was performed.

**Results.** The mean age was 54 years. Eighty percent were male. All patients showed weight loss and abdominal pain. The tumors were localized in the second portion in three patients and in the third portion in two patients.

All patients underwent gastrointestinal endoscopy with biopsy, which revealed adenocarcinoma. The most effective diagnostic test was computed tomography. In all patients, the preoperative diagnosis was correct.

The technique performed was cephalic duodenopancreatectomy in three patients and duodenectomy with atypical pancreatic resection and right hemicolectomy in one patient. A decision not to perform surgery was made in one patient with liver metastases. Two patients who underwent surgery showed no complications. The remaining two patients showed slow gastric emptying in one patient and pancreatitis of the stump leading to fatal systemic inflammatory response syndrome in the other.

Patient survival was 60, 13 and 1 month respectively. There were no recurrences. The patient who did not undergo surgery died at 4 months.

**Conclusion.** Duodenal adenocarcinoma is an infrequent tumor that is associated with various diseases. Surgical treatment is usually cephalic duodenopancreatectomy. Survival in resected patients is better than that obtained in primary pancreatic tumors.

**Key words:** Duodenum. Cancer. Surgery. Review.

Correspondencia: Dr. J.M. Ramia.  
Buensuceso, 6, 4.º D. 18002 Granada. España.  
Correo electrónico: jose\_ramia@hotmail.com

Manuscrito recibido el 1-7-2004 y aceptado el 14-12-2004.

## Introducción

El adenocarcinoma de duodeno (AD) es una neoplasia infrecuente que se observa en el 0,035% de las autopsias, representa el 0,3-0,4% de todos los cánceres gastrointestinales y el 25-45% de los tumores malignos de

intestino delgado<sup>1-8</sup>. Fue descrito por primera vez en 1746 por Hamburger.

El diagnóstico de AD se basa en el tránsito baritado y en la endoscopia digestiva alta. La tomografía computarizada (TC) abdominal es útil como técnica de estadificación pero no como pilar diagnóstico. La resección quirúrgica es la única opción terapéutica curativa, y la técnica a realizar depende de la localización tumoral<sup>1-8</sup>. La duodenopancreatectomía céfálica (DPC) se realiza en los tumores en la segunda porción duodenal, aunque ciertos grupos abogan por la DPC sistemática en todo AD. No existe consenso sobre la conveniencia de realizar preservación pilórica. En los tumores situados en la tercera y la cuarta porción duodenal si no existe infiltración pancreática, la duodenectomía con linfadenectomía es una alternativa válida. La tasa de reseccabilidad en el AD es muy superior a la obtenida en los cánceres de páncreas.

Su baja frecuencia ha impedido la existencia de grandes series que permitan extraer conclusiones sobre su patogenia, su diagnóstico y su tratamiento<sup>2,3</sup>. Presentamos nuestra experiencia reciente en AD, y debatimos las opciones diagnósticas y terapéuticas posibles.

## Pacientes y método

Hemos realizado un estudio retrospectivo en la base de datos del Servicio de Documentación del Hospital Virgen de las Nieves de los años 1999 a 2003. Hemos identificado 5 casos de adenocarcinoma de duodeno tratados en nuestro servicio en este período.

Se ha realizado un estudio de las siguientes variables: demográficas (edad, sexo y ocupación laboral), clínicas (signos y síntomas asociados a AD, tiempo de evolución de los síntomas, antecedentes personales, enfermedades colónicas previas y analíticas realizadas), diagnósticas (métodos diagnósticos empleados, sensibilidad diagnóstica, predicción de reseccabilidad y extensión local y regional), quirúrgicas (cirugía realizada, tiempo de la intervención, realización de transfusión, morbilidad y mortalidad postoperatoria, y estancia media), histológicas (tamaño tumoral, invasión transmural, afección ganglionar, localización de los ganglios afectados, estadio tumoral y márgenes de resección) y evolutivas (supervivencia total y libre de enfermedad, tasa de recidiva). Los datos de seguimiento se actualizaron mediante visita médica en la consulta de la unidad en enero de 2004.

La edad media de la serie es de 54 años (rango, 18-69). El 80% (4/5) eran varones. La única enferma era joven (18 años) y estudiante. Por el contrario, los varones eran trabajadores agropecuarios (agricultores y/o pastores).

Todos los pacientes presentaron pérdida de peso, con una media de 6 kg (rango, 5-9 kg) y dolor abdominal. La paciente presentó ictericia, náuseas y vómitos (1/5). Todos los varones (4/5) presentaron astenia y anorexia. Un paciente cursó con melena (1/5). El tiempo previo de sintomatología hasta el diagnóstico osciló entre 2 semanas y 3 meses. Los antecedentes personales están descritos en la tabla 1. La única paciente de la serie estaba afectada de poliposis adenomatosa familiar (PAF) y se había intervenido previamente del colon y presentaba una neoplasia de sigma, otro paciente había presentado 2 adenomas tubulares en el colon, reseccados mediante polipectomía, y un tercer paciente presentaba el antecedente de padre fallecido por neoplasia de colon. La hemoglobina media fue 11,1 g/dl (rango, 6,3-13,2 g/dl). La bilirrubina sólo estaba elevada en la paciente con PAF, que presentaba ictericia (7,34 g/dl) y en el resto era normal.

A todos los pacientes (5/5) se les practicó una endoscopia digestiva alta con biopsia de la lesión. La biopsia fue informada como adenocarcinoma en todos los pacientes. Sólo se efectuó tránsito baritado en 2 pacientes (40%), y se observó una estenosis de aspecto neoplásico. La ecografía se efectuó en todos los enfermos (5/5) y fue diagnóstica en el 80% de los pacientes (4/5). Se observó engrosamiento de la pared duodenal (4/4) y masa en duodeno en (2/4). Se realizó una TC abdominal en 4 pacientes, con un 100% de acierto diagnóstico (4/4). En todas las TC se apreciaba una masa duodenal; además, en uno de los

pacientes se observó la infiltración de la rama ileocólica de la arteria mesentérica superior, y en otro, metástasis hepáticas bilaterales y adenopatías periduodenales. La localización del tumor fue: segunda (3 casos) y tercera porción (2 casos). El diagnóstico preoperatorio fue correcto en todos los pacientes (tabla 1).

## Resultados

La técnica realizada fue DPC (3 casos): en 1 caso se practicó preservación pilórica y en otros 2, Whipple clásico, duodenectomía con resección atípica pancreática y hemicolectomía derecha (1 caso). En el paciente con metástasis hepáticas bilaterales se decidió no practicar intervención quirúrgica. El tiempo de cirugía fue de 6 h y 15 min (rango, 4-8 h). No se realizó transfusión peroperatoria en ninguno de los pacientes. De los 4 pacientes intervenidos, 2 (50%) no presentaron ninguna complicación relacionada con la cirugía; los otros 2 presentaron, respectivamente, vaciado gástrico lento, y pancreatitis del muñón, que requirió laparotomía donde se completó la pancreatectomía. Este segundo postoperatorio cursó con SIRS, y el paciente falleció por insuficiencia respiratoria a los 72 días de la primera intervención (tabla 1).

El estudio histológico confirmó la existencia de una AD. En los pacientes reseccados, el tamaño del tumor fue 5,9 cm (rango, 3,5-8 cm) y la afección ganglionar fue del 50% (2/4). La diferenciación tumoral fue pobre (2 casos), moderada (1 caso) y buena (1 caso). En el 100% de los pacientes intervenidos se obtuvo un resección  $R_0$  y los estadios tumorales fueron:  $T_4N_1M_0$ ,  $T_3N_1M_0$ ,  $T_3N_0M_0$ ,  $T_2N_0M_0$  (tabla 1).

La supervivencia de los pacientes vivos es de 60 meses, 13 y 1 mes, respectivamente. Ninguno presenta recidiva de la enfermedad. El paciente no intervenido falleció a los 4 meses. Debido al reducido número de pacientes no hemos podido identificar los factores pronósticos.

## Discusión

El AD es un tumor infrecuente<sup>2,3,7</sup>. La baja incidencia de tumores duodenales se ha postulado que se debe a la existencia de posibles mecanismos protectores, como el rápido tránsito duodenal, la presencia de secreciones y fluidos que reducen la exposición de carcinógenos, la relativa esterilidad duodenal y la acción protectora de la pared intestinal<sup>5</sup>. Las publicaciones existentes en la bibliografía sobre AD son series publicadas por centros de gran prestigio en cirugía oncológica, pero con casos recogidos en grandes períodos, para obtener un mayor volumen de enfermos, lo que supone poca homogeneidad en cuanto a los métodos de imagen, técnicas quirúrgicas y tratamientos adyuvantes aplicados<sup>2-4,7-10</sup>.

La localización del AD más frecuente es la segunda porción duodenal (el 43,8-82% de los pacientes) (tabla 2)<sup>2-4,7-10</sup> y es excepcional en la primera porción duodenal<sup>2,4</sup>. En la tercera y cuarta porción se localizan aproximadamente el 45% de los AD<sup>6</sup>. En nuestra serie el 60% (3/5) se encontraban en la segunda porción. Dos tercios de estos tumores son exofíticos y polipoideos, y el otro tercio es ulcerativo<sup>1,9</sup>. En un alto porcentaje de pacientes

TABLA 1. Experiencia del Hospital Universitario Virgen de las Nieves

	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4	Caso 5
Edad (años)	18	69	69	69	46
Sexo	Mujer	Varón	Varón	Varón	Varón
Pérdida de peso (kg)	5	6-7	7-9	5	7
Dolor abdominal	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Ictericia	Sí	No	No	No	No
Otros síntomas	Náuseas, vómitos, diarrea	Melenas	Astenia, anorexia	Astenia, anorexia	No
Tratamiento previo de síntomas AP	2 semanas PCF	2 meses ACV, HTA, hernia hiato, prostatismo	2 meses Cáncer de laringe, diabetes mellitus	2 meses Hernia hiato, pterigium	3 meses Brucelosis
Asociado a	PCF, cáncer de colon	Adenomas tubulares	No	No	Padre fallecido por cáncer de colon
Métodos diagnósticos	ECO, EDA	ECO, TEGD, TAC, EDA	ECO, TAC, EDA	ECO, TEGD, TAC, EDA	ECO, TAC, EDA
Localización	2. <sup>a</sup>	3. <sup>a</sup>	2. <sup>a</sup>	3. <sup>a</sup>	3. <sup>a</sup>
Técnica quirúrgica	DPC	DPC, CC	Nada	DPC	Duodenectomía + Pancreatomía atípica + Hemicolectomía derecha
Morbilidad	No	Sí	–	Sí	Sí
Tipo de morbilidad		Pancreatitis cola Pancreatectomía total Distrés respiratorio	– – –	Vaciamiento gástrico lento + sepsis por catéter	Neumonía nosocomial
Causa de mortalidad	No	Insuficiencia respiratoria	No	No	No
Tamaño tumoral (CM)	8	3,5	7	4,3	8
Diferenciación	Pobremente	Moderadamente	–	Bien	Pobremente
TNM	T <sub>3</sub> N <sub>0</sub> M <sub>0</sub>	T <sub>4</sub> N <sub>1</sub> M <sub>0</sub>	T <sub>1</sub> N <sub>1</sub> M <sub>1</sub>	T <sub>2</sub> N <sub>0</sub> M <sub>0</sub>	T <sub>3</sub> N <sub>1</sub> M <sub>0</sub>
Vivo	Sí	No. Muerte postoperatoria (2,5 mm)	No. Progresión enfermedad	Sí	Sí
Supervivencia (meses)	60	2,5	4	13	1

PCF: poliposis colónica familiar; ACV: accidente cerebrovascular; HTA: hipertensión arterial; ECO: ecografía; EDA: endoscopia digestiva alta; 2.<sup>a</sup>: segunda porción; 3.<sup>a</sup>: tercera porción; TEGD: tránsito esofagogástricoduodenal; DPC: duodenopancreatectomía.

TABLA 2. Casuística internacional

Serie	Rotman et al <sup>6</sup> , 1994	Scott-Coombes y Williamson <sup>2</sup> , 1994	Rose et al <sup>7</sup> , 1996	Pickelman et al <sup>9</sup> , 1997	Bakaaen et al <sup>10</sup> , 2000	Kaklamanos et al <sup>3</sup> , 2000	Ryder et al <sup>4</sup> , 2000
Pacientes	66	22	79	24	101	63	49
Síntoma predominante	Dolor abdominal (59%)	Ictericia (50%)	Pérdida de peso (59%)	Dolor abdominal (50%)	Dolor abdominal (54%)	NE	NE
Sexo varón (%)	65	50	55,7	70,8	51	52,4	49
Edad (años)	61,7	60	64	66	61	61	61,3
Neoplasia gastrointestinal previa (%)	9	NE	NE	NE		NE	NE
PAF (%)	1,5	4,5	NE	NE	8	NE	4,1
TEGD (%)	81	9	NE	44	60	NE	NE
EDA (%)	94	82	NE	84	83	NE	4,1
Localización 2 (%)	48	82	NE	58,3	69	42,8	61
Cirugía curativa (%)	69	77	53	70,8	68	58,7	63
DPC (%)	58	77	48	62,5	73	41,2	NE
Morbilidad postoperatoria (%)	NE	NE	NE	NE	60	24	48
Mortalidad postoperatoria (%)	8	9	0	8,5	1	3	4
Tamaño (cm)	4,9	3	4	NE	4	NE	4,9
Invasión ganglionar (%)	44	–	38	NE	68	48	
Supervivencia a los 5 años (%)	33	*	31	*	37	23	33
SV CC a 5 años (%)	45	40	60	NE	54	31 meses	43
SV CP (meses)	6,4	7	NE	14,1	NE	12	NE

PAF: poliposis adenomatosa familiar; TEGD: tránsito esofagogástrico duodenal; EDA: endoscopia digestiva alta; localización 2: tumores en segunda posición; DPC: duodenopancreatectomía cefálica; PO: postoperatorio; SV: supervivencia; CC: cirugía curativa; CP: cirugía paliativa; NE: no especificado. \*Especificado por estadios no global.

con AD existe un adenoma previo<sup>2</sup>, y estos casos se asocian a una menor invasión transmural si se comparan con los pacientes sin adenoma<sup>2</sup>. Esta alta incidencia de adenomas apoya la ya conocida secuencia adenomacarcinoma<sup>1,9</sup>. La mayoría de los AD son tumores bien diferenciados<sup>5</sup>. Los AD expresan EMA (el 100% de los tumores), CEA (73%), c-neu (60%) y p53 (20%)<sup>1</sup>.

La edad media de los pacientes en las series publicadas oscila entre los 60 y los 66 años<sup>2-10</sup> (tabla 2). En nuestra serie es ligeramente inferior debido a la paciente joven (18 años) que disminuye marcadamente la media de la serie. El porcentaje de varones, en las series publicadas, se sitúa entre el 49 y el 70,8%<sup>2-10</sup> (tabla 2), y es superior en nuestros casos alcanzando el 80%. Los síntomas de los AD suelen ser inespecíficos<sup>5</sup>. La tríada formada por pérdida de peso, vómitos y náuseas, y anorexia es la presentación clínica más frecuente<sup>7,9</sup>. Otros síntomas descritos son: ictericia, que en alguna serie aislada es el síntoma más frecuente<sup>2</sup>, hemorragia digestiva y diarrea, entre otros. En los AD de las porciones tercera y cuarta, el síntoma predominante es el dolor abdominal debido a la obstrucción duodenal<sup>6</sup>. En casos aislados se produce la perforación del tumor y comienza con un cuadro de abdomen agudo. Todos nuestros pacientes presentaban dolor abdominal, y sólo la paciente con PAF presentaba ictericia. La sintomatología poco específica contribuye a un retraso diagnóstico que oscila entre los 0 y los 19 meses<sup>4,7,9</sup>. En nuestra serie, el retraso diagnóstico es corto, ya que el más prolongado es de 3 meses.

Un porcentaje importante de pacientes cercano al 10% ha sido intervenido previamente de otra neoplasia gastrointestinal. Se ha asociado a enfermedades como la celiaquía, el esprúe no celíaco, la PAF, el síndrome de Gardner y la neurofibromatosis<sup>2,4,6,8</sup>. En los pacientes con PAF, el adenocarcinoma de duodeno es la segunda neoplasia más frecuente tras el cáncer de colon<sup>2</sup>. En las series publicadas, entre el 1,5 y el 8% de los enfermos presentan PAF<sup>2,4,8,10</sup> (tabla 2). Una de nuestras pacientes presentaba el antecedente de poliposis colónica familiar, a otro se le habían extirpado 2 adenomas tubulares en el colon y el padre de un tercero había fallecido de cáncer de colon (tabla 1).

El diagnóstico de AD se basa en el tránsito baritado, que presenta una sensibilidad cercana al 80% y en él pueden observarse imágenes de estenosis, obstrucción, ulceración y rigidez en la pared duodenal<sup>5</sup>, y en la endoscopia digestiva alta, que alcanza una sensibilidad cercana al 90%<sup>3,5,7-9</sup>. La ecografía y la TC abdominal son más útiles para una correcta estadificación y para determinar la reseccabilidad que como primera arma diagnóstica<sup>2,5,8,9</sup>. La ecoendoscopia posiblemente se convertirá en arma fundamental para conocer la extensión transmural de forma preoperatoria<sup>6,9</sup>. Un diagnóstico preoperatorio correcto se obtiene en el 85% de los pacientes con AD<sup>3</sup>. En nuestra corta serie se eleva al 100%.

La resección quirúrgica es la única opción terapéutica curativa<sup>3,4</sup>. La técnica depende de la localización tumoral. La DPC es la técnica quirúrgica de elección en los tumores localizados en la segunda porción duodenal, ya que permite realizar la resección en bloque acompañada de una linfadenectomía locorregional<sup>2,3,7-9</sup>, aunque ciertos

grupos abogan por la DPC sistemática en todos los AD<sup>3</sup>. Tampoco existe consenso sobre si se debe o no realizar preservación pilórica, en las series publicadas se realiza mayoritariamente Whipple clásico con antrectomía. La tasa de fístula pancreática post-DPC es superior en los pacientes con AD comparada con la observada en los pacientes con cáncer de páncreas debido a que el parénquima pancreático es habitualmente blando y sin dilatación ductal<sup>11</sup>.

En los tumores situados en los otros segmentos duodenales (tercera y cuarta porción duodenal) si no existe infiltración pancreática, la duodenectomía acompañada de una linfadenectomía locorregional puede ser una alternativa de menor riesgo quirúrgico y con idéntica validez oncológica, al obtener supervivencias comparables<sup>3,4,6-8</sup>. La opinión más extendida es que ambas técnicas son aceptables si se obtiene un margen quirúrgico libre, excepto en los pacientes con poliposis familiar, donde se recomienda DPC<sup>3</sup>. En uno de nuestros pacientes realizamos una duodenectomía a la que asociamos una resección atípica pancreática para asegurar una resección R<sub>0</sub>, el estudio histológico demostró que el páncreas no se encontraba afectado. La resección transduodenal no es un tratamiento aceptable para el AD<sup>3</sup>. Las técnicas quirúrgicas derivativas, habitualmente una gastroyeyunostomía, pueden ofrecer una mejor calidad de vida y deben realizarse en los pacientes con tumores localmente irreseccables<sup>2,5,8,9</sup>. La tasa de reseccabilidad observada en la bibliografía varía entre un 43 y un 87%, muy superior a la obtenida en los cánceres de páncreas (tabla 2)<sup>2-10</sup>. Las causas más habituales de irreseccabilidad son las metástasis a distancia y la infiltración de la raíz del mesenterio<sup>3</sup>. En nuestra serie, la reseccabilidad fue del 80%, con un único caso no reseccable por la presencia de metástasis hepáticas múltiples. La mortalidad quirúrgica descrita varía entre un 0 y un 9%<sup>2-10</sup>. En nuestra corta serie, se eleva a un 20%, invalorable debido al corto número de casos, y muy superior a la que obtenemos en nuestro centro con la DPC por cáncer de páncreas, que se sitúa en el 8%. El tratamiento ablativo endoscópico con láser o prótesis autoexpandibles puede ser útil en pacientes no candidatos a cirugía con tumores que causen obstrucción o sangrado<sup>8,9</sup>.

El escaso número de pacientes con AD ha dificultado una clara delimitación de los factores pronósticos y es frecuente la existencia de datos contradictorios en las distintas series publicadas<sup>2-4,8,10</sup>. La edad, el sexo, la anemia preoperatoria, el tipo de cirugía (DPC frente a resección segmentaria), la estenosis duodenal, la localización del tumor o la ictericia son datos cuya relación con la supervivencia no se ha confirmado<sup>2-4</sup>. Los siguientes parámetros clínicos se han reconocido como factores pronósticos en alguna serie: la pérdida de peso, la reseccabilidad<sup>7</sup>, la diferenciación histológica, el estadio, el tamaño tumoral, la T y la afectación ganglionar<sup>3,4</sup>. Lai et al<sup>12</sup> observaron una disminución marcada de la supervivencia en los pacientes con tumores que invadían la serosa, dato que no se ha confirmado en otras series<sup>3,7,8</sup>. Sobre la afectación ganglionar se han publicado resultados muy dispares<sup>2,3,8</sup>. Históricamente se admitió como factor de mal pronóstico, y se afirmó que no existían su-

pervivencias superiores a los 3 años si los ganglios eran positivos<sup>8</sup>. Posteriormente, se observaron supervivencias aceptables cuando los ganglios positivos eran los paraduodenales, que disminuían marcadamente si la afectación era regional<sup>8,12</sup>. Se ha afirmado que la presencia de metástasis ganglionares es un predictor de la mortalidad, con una sensibilidad del 83%. Otros autores han afirmado que la existencia de ganglios positivos no es un factor pronóstico independiente<sup>4,7,8</sup>. Con el número de casos que hemos estudiados nos parece inadecuado intentar extraer alguna conclusión sobre factores pronósticos.

La supervivencia descrita a los 5 años oscila entre el 13 y el 50%<sup>2-4,8</sup> (tabla 2), con una supervivencia media total (resecados y no resecados) de alrededor del 30%<sup>4,8</sup>. En los pacientes resecados, la supervivencia es muy superior comparada con la obtenida en los no resecados, y se sitúa en torno al 45%, aunque en alguna serie aislada alcanza el 60%<sup>2,3,8</sup>. En los no resecados la mediana de supervivencia es de 7 meses<sup>2,8</sup> y del 0 al 13% a los 5 años<sup>4</sup>.

El AD es un tumor con gran tendencia a la invasión local, más que las metástasis a distancia, que se encuentran, por orden de frecuencia, en los ganglios regionales, el hígado y otras localizaciones a distancia<sup>5</sup>. La utilidad de la quimioterapia y la radioterapia postoperatoria está por determinar, ya que no se dispone, debido al escaso número de pacientes con AD, de ensayos aleatorizados que permitan extraer conclusiones válidas. El porcentaje de pacientes tratados con quimioterapia varía entre las distintas series, ya sea aplicada como terapia complementaria y/o en los casos no resecados. Como conclu-

sión se puede afirmar que, en la actualidad, no se ha podido demostrar un beneficio claro de ninguna de las terapias adyuvantes<sup>4,5,9</sup>.

## Bibliografía

1. Sarmiento J, Nagorney DM. Periampullary cancer. Are there differences? *Surg Clin North Am.* 2001;81:543-55.
2. Scott Coombes DM, Williamson RCN. Surgical treatment of primary duodenal carcinoma: a personal series. *Br J Surg.* 1994;81:1472-4.
3. Kaklamanos IG, Bathe OF, Franceschi D, Camarda C, Levi J, Livingstone A. Extent of resection in the management of duodenal adenocarcinoma. *Am J Surg.* 2000;179:37-41.
4. Ryder NM, Ko CY, Hines OJ, Gloor B, Reber HA. Primary duodenal adenocarcinoma. A 40 year experience. *Arch Surg.* 2000;135:1070-5.
5. Prieto MI, Pérez JP, Ayuela S, Álvarez J, Vaquero MA, Martínez I, Granado A. Carcinoma primario de duodeno. Estudio de cuatro casos. *Cir Esp.* 1995;58:541-4.
6. Tocchi A, Mazzoni G, Puma F, et al. Adenocarcinoma of the third and fourth portions of the duodenum. *Arch Surg.* 2003;138:80-5.
7. Rose DM, Hochwald SN, Klimstra DS, Brennan MF. Primary duodenal adenocarcinoma: a ten year experience with 79 patients. *J Am Coll Surg.* 1996;183:89-96.
8. Rotman N, Pezet D, Fagniez PL, Cherqui D, Celicout B, Lointier P. Adenocarcinoma of the duodenum: factors affecting survival. *Br J Surg.* 1994;81:83-5.
9. Pickelman J, Koelsch M, Cheifec G. Node positive duodenal carcinoma is curable. *Arch Surg.* 1997;132:241-4.
10. Bakaeen FG, Murr MM, Sarr MG, Thompson GB, Farnell MB, Nagorney D, et al. What prognostic factors are important in duodenal carcinoma? *Arch Surg.* 2000;135:635-42.
11. Talamini MA, Moesinger RC, Pitt HA, Sohn TA, Hruban RH, Lillmoie KD, et al. Adenocarcinoma of the ampulla of Vater. A 28-year experience. *Ann Surg.* 1997;225:590-600.
12. Lai ECS, Doty JE, Irving C, Tompkins RK. Primary adenocarcinoma of the duodenum: analysis of survival. *World J Surg.* 1988;12:695-9.