

A) ELEMENTOS ANATOMICOS Y ANATOMOPATOLOGICOS
QUE HACEN A UNA U.D. DIFICILMENTE RESECABLE

El orden en que se les describe no indica gravedad creciente o decreciente; por otra parte se asocian a menudo, aun cuando uno sólo puede crear dificultades máximas.

1) **Topografía de la u. d.**— En sentido de la circunferencia del duodeno, las u. anteriores crean raramente problemas importantes. Su posible fijación a la pared anterior, al epiplón o a la vesícula no impide en general, por sí misma, la resección. La perforación en la vesícula puede llevar a reparar la pared vesicular o a una colecistectomía. Alguna peritonitis biliar publicada por lesión vesicular no reparada debe ir a cuenta de un error técnico más que de la no reseabilidad de la u. Las u. posteriores son en cambio, de resección en general más difícil y en cuanto al factor topografía se refiere, las que integran la casi totalidad de las u. d. difícilmente resecables. Ello se explica por la vinculación o englobamiento de estructuras vitales periduodenales en el curso de la evolución de la u.

En sentido de la longitud, las u. d. son bulbares o postbulbares (p. b.). La u. p. b. es una u. distal al bulbo. Ball señala con razón que es un error el empleo frecuente de los términos "bulbo", "primera porción" y "pars superior" como sinónimos. El bulbo duodenal es una subdivisión de D_1 que se extiende, según Cole, desde el píloro hasta la primera válvula de Kerkring o connivente. Tendría una longitud, término medio, de 5 cm. (Balfour; Moynihan) siendo la de D_1 de 8 cm. Pero la longitud y forma del bulbo son esencialmente variables; en unos pacientes se extiende hasta el ángulo 1-2 o su inmediata vecindad, mientras que en otros representa la mitad o un poco menos de la entera longitud de D_1 . El ángulo 1-2 es habitualmente identifi-

able tanto en la intervención como a rayos X cuando se le estudia en proyecciones adecuadamente oblicuas. Todo cráter ulceroso en duodeno distal al vértice o ápex del bulbo, debe considerarse como u. p. b. Pero el proceso inflamatorio frecuentemente intenso que acompaña a la u. altera la anatomía normal de la región y no permite a menudo la determinación exacta de su localización. De hecho, muchas u. bulbares vecinas al vértice del bulbo plantean para la exéresis problemas similares a los de las u. p. b. de D_1 .

La u. d. p. b. es poco frecuente, aún cuando no debe considerarse una rareza. Su exacta incidencia clínica es difícil de establecer ya que en muchas estadísticas no aparece clasificada separadamente. La frecuencia necropsica —5% (Portis y Jaffé, 9.000 necropsias); 17% (Sturtevant y Shapiro, 7.700 necropsias)— es mayor que la operatoria aún cuando esta última es muy difícil de determinar teniendo en cuenta la común fijación posterior de la lesión, la extensa induración cicatrizal que a menudo le acompaña y la habitual retracción del duodeno a su nivel. En todo caso parece netamente superior a la cifra de 5% frecuentemente mencionada y siempre superior a la radiológica que ha sido estimada en 1 a 5% (Swartz y Rice). Falla Alvarez en 1954 habla de 214 casos publicados, incluidos 25 personales. A las dificultades de su diagnóstico radiológico y en muchos casos de su reconocimiento quirúrgico —Graham señala 17 casos de u. penetrante de D_2 , en los que el cráter no fue visto a rayos X, uno de los cuales fue descubierto después de tres laparotomías exploradoras— debe agregarse el hecho señalado por Mucchi y Martinet de amplias diferencias entre la topografía encontrada en la intervención y la determinada por el examen radiológico. En base a las aparentes dificultades diagnósticas de la u. p. b., Graham las agrupa con el nombre de "u. d. oculta". La mayoría asientan de acuerdo con los casos publicados en la porción postbulbar de D_1 , el ángulo 1-2 y la parte más alta de D_2 , sobre la pared pósterointerna del órgano adyacente al páncreas. Las u. de D_2 a las que Rougemont ha dedicado en 1959 un excelente trabajo, son generalmente supravaterianas, mucho menos frecuentes que las del ángulo 1-2 pero más que las subvaterianas, muy raras. A veces yuxtavaterianas, pueden situarse en borde derecho y cara anterior —a menudo gigantes— y más a menudo en cara posterior y borde interno.

La traducción clínica de la u. d. p. b. no difiere de la u. bulbar y Ramsdell y col., entre otros, destacan que en la mayoría de los pacientes (84% de su serie de 99 casos) existe una historia típica de u. d. que lleva al diagnóstico aún en ausencia de comprobación radiológica: el paciente más "representativo" tiene historia de u. con estómago y bulbo sin anomalía a rayos X otra que su irritabilidad. Algunos matices pueden presentarse: dolor sin evolución cíclica, su alivio con tratamiento médico es más lento en producirse y menos completamente controlable; subcostal derecho espontáneo y a la palpación con irradiación atrás (frecuente diagnóstico erróneo de afección biliar); si dolor fijo a la palpación y febrícula, prever dificultades operatorias serias; náuseas y vómitos más frecuentes que en la u. bulbar. Las mismas complicaciones que en la u. bulbar con neto predominio de las hemorragias (dos veces más frecuente que en la u. bulbar), atribuidas a la rica vascularización regional (dependiente de la pancreático-duodenal superior según

Wolke) y frecuencia de las estenosis más radiológicas que clínicas, pero de gran significación para la búsqueda de una u. d. p. b. La ictericia no es común, pero de gran significación cuando está presente, pudiendo señalarse dos situaciones: 1) con historia ulcerosa; 2) con hemorragia digestiva. Rougemont señala dentro de las formas engañosas de las u. de D_2 , las acompañadas de sintomatología biliar atribuible a: 1) litiasis asociada; 2) disfunción duodenobiliar (duodenitis con reacción espasmódica de las diferentes zonas esfinterianas estudiadas por Albot y Kapandji); 3) perivisceritis.

El estudio radiológico es fundamental (valor de las proyecciones oblicuas); 1) nicho; 2) neumatosis biliar; 3) reflujo duodenobiliar; 4) estrechez de la luz duodenal, muy frecuente aún en ausencia de cuadro clínico de obstrucción duodenal y de dilatación gástrica; según Rauch lo más común es encontrar una muesca de la pared duodenal a nivel de la u. reduciendo la luz y traduciendo en la mayoría de los casos un espasmo muscular regional más que una estenosis fibrosa que se constituiría ulteriormente; 5) incisura a nivel de la u. y marcada especialmente en pared opuesta (Falla Alvarez); 6) reacciones de vecindad que disminuyen el calibre del órgano en zonas alejadas de la u. (D'Alotto).

2) Estado evolutivo de la u. d.— Dos situaciones extremas con numerosos estados intermediarios deben señalarse: la forma inflamatoria aguda y la forma cicatrizal. La forma inflamatoria aguda supone un proceso mal limitado que a la vez que magnifica la lesión extendiéndola sobre las paredes duodenales engloba las estructuras vecinas en una masa de edema, infiltración, congestión y proliferación, masa sangrante y extremadamente friable. Los riesgos de intervención son aquí extremos, los tejidos se desgarran, los hilos cortan, el proceso sangra profusamente, las suturas se desunen y la posibilidad de lesionar los órganos vecinos es mayor que en otras circunstancias. El principio de no operar u. en período de actividad inflamatoria, sostenido hace años por el Prof. García Lagos, a menos de que la mano se vea forzada por una complicación presente o inminente, debe ser mantenido firmemente.

La forma cicatrizal es la etapa terminal de la evolución natural del proceso anterior, con una serie de estados intermediarios frente a cada uno de los cuales el cirujano puede encontrarse. En principio, las dificultades y riesgos serán mayores cuanto más cerca de la etapa aguda se encuentra el proceso lesional. En la etapa cicatrizal los riesgos derivan de dos procesos dominantes: uno de repercusión duodenal, la retracción; otro de repercusión periduodenal, la fijación. La retracción modifica profundamente la morfología duodenal: reduce la longitud del órgano, fibrosa e indura sus paredes y acerca a los bordes lesionales estructuras duodenales que normalmente están distantes de la zona donde asienta la u. Como consecuencia de lo primero, D_1 y D_2 pueden reducirse a la mitad de su longitud y el ángulo 1-2 formar un todo único con D_1 y la porción supravateriana de D_2 . El acortamiento, más acentuado a veces de lo que pudiera pensarse, acerca al borde distal del cráter ulceroso o lo coloca yuxtalesional, al orificio del Santorini o al Vater. La papila situada habitualmente en mitad inferior de D_2 , está en 10 a 17 % de los casos netamente más arriba en la vecindad del ángulo 1-2; esta disposición favorece aun más el acercamiento de la papila a la u. d. El proceso de

fijación vincula la u. a las estructuras vecinas, las engloba en el edema inicial y la fibrosis final y condiciona ulteriormente la abertura en ellas del duodeno a nivel de la u.

3) *Las lesiones biliares.*—Vesícula y pedículos accesorio y principal, especialmente la vía principal participan por su vecindad del edema inicial y del proceso fibroinflamatorio y cicatrizal ulterior que los adhiere firmemente primero y los incorpora después a la masa fibroesclerosa periulcerosa, llegando en último término a perforarse. Ello modifica el cuadro clínicorradiológico y crea —lo que es esencial para el cirujano— problemas técnicos, accidentes operatorios y complicaciones per y postoperatorias. Las u. ánterosuperiores pueden vincularse patológicamente a la vesícula; las posteriores de D₁ adhieren rápidamente al pedículo hepático y en particular al colédoco. Este puede ser interesado en cualquier parte de su trayecto, pero especialmente en su sector retroduodenopancreático y en las vecindades de su terminación en el Vater.

a) **Adherencias:** Más o menos extensa e íntima, esta lesión casi siempre presente recorre todos los grados desde la adherencia disociable hasta la fusión entre los dos órganos. **Lahey** señala dos tipos de u.d. adherente al colédoco: 1) tejido denso pero flexible y movilizable; 2) masa de tejido firme, no flexible, espeso y de color blanco; de consistencia cartilaginosa no es anatómicamente separable del colédoco o del páncreas a menos de herida coledociana o trauma serio del páncreas.

b) **Compresión:** Más frecuente de lo que a menudo se menciona (**Marella**) y determinada por la fibrosis que mantiene la u. y rodea al colédoco, puede ser intermitente, coexistiendo con los empujes inflamatorios, o progresiva por organización y fibroesclerosis. Llega a determinar fenómenos de colangitis ascendente que siendo importantes obligan a tratar la u. y la obstrucción coledociana consecutiva a la induración periductal.

c) **Fístula bilioduodenal:** Este tipo de fístula interna puede ser colecisto o colédocoduodenal. La fístula colecistoduodenal es en el 90 % de los casos de origen biliar. La fístula colédocoduodenal es en general de origen ulceroso. Su poca frecuencia iría por cuenta de la resistencia propia de la pared coledociana y de la reacción fibroconjuntiva que lo rodea y en cierta manera lo protege. No se le vería en el segmento intrapancreático porque la densificación del parénquima glandular en contacto de la u. forma una lámina esclerosa que preserva al canal (**Guellette**).

Serían factores **predisponentes** (**Renon e Illes**): A) **Anatómicos:** a) **topografía alta de Vater:** 10 a 17 % de casos en vecindad de ángulo 1-2; b) **colédoco corto** (**Albot y Kapandji**): 8,25 %; en relación con topografía alta de Vater; desembocando en porción distal de D₁ o proximal de D₂, netamente

por encima del esfínter de Kapandji; el canal forma ángulo recto con el trayecto intramural muy reducido; describe un codo situado en cara posterior o en borde superior de bulbo que lo acerca peligrosamente al píloro; acompaña generalmente a una u. d. postbulbar; para Roux, la mayoría de los colédocos cortos corresponden a fístulas colédocoduodenales; c) ausencia de tubérculo coledociano sobre páncreas (19 de 26 disecciones de Hughes y Kenneth): permite relaciones muy íntimas entre D_1 y colédoco antes que éste se hunda detrás del páncreas. B) Patológicos: a) u. posteriores, antiguas, callosas, tebrantes, que llegan a modificar profundamente la región; b) topografía de la u. con relación al píloro: mayor riesgo de u. en pie de pedículo hepático al que infiltran; u. alejadas de píloro; u. d. p. b. de D_2 ; c) proceso periulceroso: retracción duodenal que acerca Vater a píloro; block escleroinflamatorio periulceroso en el seno del cual el colédoco puede ser traccionado y englobado; infiltración de mesos vecinos, en especial el ligamento duodenohepático.

Las lesiones de la ampolla de Vater.— La proximidad peligrosa de la u. y la papila puede verse en dos circunstancias: 1) u. en D_1 con gran proceso escleroinflamatorio periulceroso que acorta el duodeno y acerca a la u. una papila situada en mitad inferior de D_2 ; con mayor razón si ella está situada alta (10 a 17 %); 2) u. en ángulo 1-2 o más baja, aún sin reacción inflamatoria; si papila alta, la vecindad es más estrecha. En la situación primera, el proceso modifica profundamente la región haciendo poco reconocible las estructuras que la integran; la resección de la u. expone seriamente a la herida de los canales. En la segunda situación existe, más acá de la u., un bulbo relativamente libre; el riesgo de lesión canalicular aparece si se secciona el duodeno más allá de la u.

No podemos entrar en la consideración del cuadro clinicorradiológico de las fístulas duodenobiliares. Digamos solamente que la sintomatología de estas fístulas es sorprendentemente pobre (subictericia, 1 en 14; hemorragia, 8 en 14; Kourias) y a veces nula. El diagnóstico lo hace el estudio radiológico siendo necesaria una técnica minuciosa y dirigida con exploración prolongada. examen radioscópio en presencia del cirujano (para apreciar modo de penetración de la sustancia opaca en la vía biliar; su rapidez y extensión; la respuesta de los canales); multiplicación de incidencias, cambios de posición del paciente, placas en serie, compresión antropiloroduodenal, empleo de fármacos modificadores de la dinámica biliar. Muchas de estas fístulas escapan a un examen standard. Enumeramos sólo algunos de los signos señalados: 1) Burbuja gaseosa de topografía atípica en examen sin preparación con paciente de pie (Kourias); sus causas pueden ser múltiples, siendo una de ellas la fístula biliar. 2) En las fístulas colecistoduodenales: a) reflujo duodeno-vesicular; b) nivel líquido vesicular. 3) En las fístulas colédocoduodenales: a) nicho ulceroso; b) estenosis duodenal (de gran significación); c) reflujo

duodenocolédociano. El diagnóstico radiológico no es siempre definitivo; las imágenes no son siempre típicas, pueden estar ausentes y exigen ser interpretadas cuando están presentes. Pero se insiste en el interés del diagnóstico preoperatorio; su precisión antes de la intervención le significó a Kourias, 14 buenos resultados en 14 intervenciones.

4) *Las lesiones pancreáticas.*— La vinculación duodenopancreática explica que el páncreas participe por su parénquima y por sus canales en el proceso desencadenado por la u. Las complicaciones pancreáticas agudas postresecciones gástricas no son raras, denunciadas por la clínica y por el laboratorio, o a veces, sólo por este último. Si se les investigara regularmente por el laboratorio (diastasemia, diastasuria) se observaría que su número es mayor de lo que se piensa y que el sufrimiento pancreático está en la base de cuadros clínicos no bien catalogados o de sintomatología menor. Muchos consideran al páncreas “como un polvorín en el cuerpo humano que de vez en cuando y caprichosamente puede explotar por razones menores mientras que en otras ocasiones queda completamente no afectado, aun cuando la operación haya injuriado mucho la glándula” (Millbourn).

a) **Glandulares:** Las u. posteriores se excavan en el páncreas, incorporan el tejido glandular en la reacción inflamatoria, aguda primero, crónica después, pero con empujes periódicos; y llegan a perforarse en él, el tejido pancreático constituyendo el lecho de la u.

b) **Canaliculares:** Englobamiento y/o distorsión por el proceso periulceroso; una fístula puede llegar a constituirse. Son factores predisponentes: **Anatómicos:** 1) Abocamiento normal del Santorini, siempre cranioventral con relación a la papila, en parte superior de D_2 ; abocamiento anormalmente alto del mismo. 2) Topografía alta de la papila. **Patológicos:** 1) U.D. con gran reacción periulcerosa. 2) U.D.P.B. aún sin reacción periulcerosa grande.

Pero la pancreatitis aguda en la u.d. es esencialmente un accidente postoperatorio; no se le observa o, muy raramente, en el curso de la evolución de la enfermedad, aun cuando ulteriormente, se compruebe en la intervención una importante penetración pancreática. Lo mismo puede decirse de la u. o el cáncer gástricos. Por otra parte, su frecuencia postoperatoria es mayor de lo que se dice (Warren): “casos de mediana intensidad no diagnosticados; casos fatales no necropsiados”. En la serie y período estudiados por Warren, la pancreatitis aguda constituyó una de las causas más comunes de muerte después de cirugía gastroduodenal, en tanto que otras complicaciones se redujeron o se eliminaron. El problema es complejo porque la complicación aparece como totalmente impredecible y no vinculable a un padrón etiológico rígido. No puede imputarse siempre al trauma pancreático quirúrgico; casos de

gran trauma no son seguidos de pancreatitis, en tanto que ésta puede aparecer en sus formas más severas después de intervenciones sin injuria duodenopancreática aparente (después de gastroenterostomía; Schmieden y Sebening) y en casos en que la u. no interesa el tejido pancreático (Millbourn).

Millbourn analiza una serie de factores etiológicos: 1) *Injuria mecánica* de la glándula; manipulación o presión exageradas sobre el páncreas. 2) *Injuria vascular* (ligadura de G. D. o P. D. D. S; Bohmansson y Millbourn); parece difícil de admitir: circulación arterial amplia y colateral abundante; ligadura de la G. D. en hemorragias, no seguida de pancreatitis. 3) *Estasis duodenal*: retención en asa aferente por anastomosis incorrecta; infección del contenido duodenal estancado y propagación al páncreas por vecindad o vías canalicular, linfática o hematogena. 4) *Espasmo de los músculos orificiales de los canales pancreáticos*: favorecido por la estasis y la duodenitis consecutiva, el espasmo del Oddi cierra un canal pancreaticobiliar común o el Wirsung si ese canal común no existe; la estimulación del tejido acinoso durante el espasmo puede llevar a la ruptura del sistema ductal y al escape de enzimas activadas en el tejido intersticial. La duodenitis puede determinar una obstrucción de la papila y el cierre del orificio pancreático puede ser determinado por un *hundimiento excesivo del muñón duodenal* con oclusión mecánica de la papila. Es posible que estasis duodenal y espasmo esfinteriano sean factores secundarios, pero tal vez puedan explicar las pancreatitis después de gastroenterostomías e intervenir como factores complementarios en algunos de los otros casos. 5) *Lesiones aisladas del sistema ductal*: Millbourn subraya su importancia y su frecuencia; podrían explicar la discordancia entre ausencia de complicaciones pancreáticas preoperatorias, aun en lesiones que invaden la glándula y presencia de estas complicaciones después de resección, mismo con trauma pequeño o ausente. La penetración en la glándula no parece el elemento más importante —como a menudo se le considera— en el determinismo de la complicación. En cambio, es importante la fase secretoria en que se encuentra el páncreas cuando la afección aguda se establece.

La lesión canalicular operatoria es un factor etiológico de importancia indisentible (Millbourn). La diastasemia y la diastasia preoperatorias no han sido hechas rutinariamente; los estudios de Usland y Block muestran valo-

res normales en u. gástricas y duodenales, penetrantes o no. Su elevación en el postoperatorio aparece en 13 % de 24 resecciones gastroduodenales por u. (Usland) y 4 veces más común después de resecciones por u.d. que por u. gástrica (Millbourn), lo que podría explicarse porque la movilización duodenal es mucho menos extensa y menos "traumática" para el páncreas, en las resecciones por u. gástrica que en las por u.d.

Las lesiones canaliculares pueden originarse de varias maneras: a) existir una fístula constituida en el momento de la operación, más o menos evidenciable, a veces netamente visible; b) la lesión puede producirse en el curso de la movilización duodenal, al separar el duodeno del páncreas; c) el canal puede ser lacerado, seccionado o ligado al resecar la u.; d) el hundimiento excesivo del muñón puede ocluir el canal, cerca o a nivel del orificio de abocamiento duodenal.

En las resecciones gastroduodenales, el canal pancreático que corre más riesgos es el Santorini, "infortunadamente llamado accesorio" (Millbourn). Su lesión no es fácil de evidenciar en el campo operatorio y aun en la necropsia es difícil relacionar el Santorini (S.) con la zona de la lesión. Su situación anterior y cranial con relación al colédoco y al Wirsung, su abocamiento normalmente alto en D₂ y su proximidad a los bordes de la u. por la topografía de ésta o por la retracción fibroesclerosa, lo exponen a ser lesionado especialmente al movilizar excesivamente el duodeno y seccionarlo más allá de la u. o al hundir el muñón, particularmente después de una sección baja. Tomado a menudo por un vaso, cuando se le ve, y ligado unas veces, seccionado otras —"sin que el cirujano se entere"— las consecuencias dependen fundamentalmente de su importancia funcional, imposible de prever en el campo operatorio. La *injuría del Wirsung* (W.) es menos frecuente pero mucho más grave que la del S., desde que el W. es el canal excretor principal en el 90 % de las personas. La oblicuidad de su porción terminal, así como su trayecto casi paralelo al colédoco al que alcanza en ángulo agudo, explica la injuria asociada de ambos canales, lo expuesto de este segmento del W. a la misma —desde varios cm. antes de su entrada en la papila— y las precauciones a tomar antes de pinzar y seccionar cualquier estructura de cierto tamaño que atravesase el intersticio entre la cabeza del páncreas y la cara posterior de la pared duodenal.

Las consecuencias de la injuria de los canales depende de una serie de factores (Warren): 1) tamaño o calibre del canal y relativa importancia funcional del mismo; 2) tipo de injuria:

laceración, sección, ligadura; 3) si se reconoce o no, durante la operación; 4) tipo de sutura y ligadura empleados; 5) estado funcional del páncreas en postoperatorio inmediato; 6) utilización de método apropiado de drenaje; 7) elección y ejecución de procedimiento de reparación.

La *injuria del S.* —tal vez más frecuente de lo que se cree— no trae en general consecuencias si el *canal comunica ampliamente con el W. y no tiene un calibre importante*. En esas circunstancias, su laceración puede ser sin trastornos lo mismo que su sección y ligadura con material no reabsorbible. Si no es ligado o el material empleado en ella se reabsorbe (catgut), habiendo comunicación amplia con el W. las consecuencias dependen del calibre: pérdida limitada de jugo pancreático (que podría favorecer la dehiscencia del muñón duodenal): absceso circunscrito, alteraciones peripancreáticas similares a las de la pancreatitis aguda, fístula pancreática que generalmente cura; más raramente, casos fatales. Si el S. es el *único canal excretor de un área pancreática aislada del W.*, las consecuencias pueden no ser serias si el área del S. es pequeña, el canal es ligado y la ligadura se mantiene. *En 8 a 10 %, el S. es el canal excretor único principal*; en esas circunstancias su injuria trae consecuencias muy serias, variables según sea ligado o seccionado (pancreatitis aguda, peritonitis química, fístula externa) y a menudo mortales.

La *injuria del W.* —menos frecuente— es mucho más grave. El canal está expuesto en las u. vecinas a la ampolla de Vater y también a cierta distancia de su terminación cuando se moviliza ampliamente el duodeno separándolo de la cabeza, especialmente en las u. p. b. con gran retracción inflamatoria. Su asociación frecuente con una herida coledociana —aparición de bilis en el campo operatorio— y su mayor calibre —líquido claro— las hacen más evidentes que las del S. Pero un hecho de gran trascendencia debe señalarse y es que estas lesiones pueden pasar desapercibidas; “la tragedia real resultante de estas injurias deriva del fracaso en su reconocimiento y corrección más que de su carácter irreparable” (*Warren*). La injuria del W. es casi siempre de muy serias consecuencias (pancreatitis aguda, peritonitis química con ascitis masiva, fístula externa sin tendencia a la curación), a menudo mortales. La *desinserción ope-*

ratoria de la ampolla de Vater es un accidente quirúrgico que hiere la terminación común o conjugada de los dos canales cuando abocan lado a lado o por un orificio único; la sección pasa entonces al ras de la pared duodenal. En 8 u. de D₂ tratadas por resección “a todo precio”, *Rougemont* tiene tres desinserciones de papila. Es obvio señalar su seriedad así como las dificultades de su reparación quirúrgica.

Las lesiones precedentes dan cuenta de lo que se ha llamado el “*riesgo biliopancreático* en el curso de la gastrectomía por u.” (*Renon e Illes*). Cabe llamar la atención, como lo hacen *Santy* y *Duroux*, sobre la importancia de las lesiones pancreáticas (sobre todo canaliculares) a menudo erróneamente subestimadas frente a las heridas coledocianas que han polarizado la atención de los cirujanos.

5) *Las lesiones vasculares*.—El proceso periulceroso puede interesar dos vasos importantes: la G. D. y la hepática. La primera es la fuente por ella o sus ramas de las hemorragias de las u. d. posteriores; la hemorragia hace más compleja la técnica de resección e impone a menudo variantes de entidad. El posible compromiso de la hepática y la trascendencia de sus lesiones justifica el consejo de *Lahey* de identificarla, por lo menos en ciertos casos, antes de decidir una resección.

Un número apreciable de pacientes con u. d. que se operan —la mayoría según *Warren*— tienen u. posteriores penetrantes; las más favorablemente situadas y no penetrantes ceden más fácilmente al tratamiento médico. El riesgo de la gastroduodenolectomía no depende tanto del estado general, condiciones preoperatorias, anestesia, entrenamiento quirúrgico y cuidados postoperatorios —sin subestimar lo que todo ello representa— como de las dificultades técnicas que trae el manejo del duodeno ulceroso. La mortalidad en series grandes de operados depende largamente de “la proporción de problemas anatómicos y patológicos graves encontrados alrededor del duodeno y la habilidad y experiencia con que son manejados” (*Bentley*). Si la u. está cerca del píloro y no es penetrante o siéndolo no se aleja de él más de 1 a 2 cm. (tipos I y II de *Wittmoser*) es habitualmente posible movilizar el duodeno distal a la u. y obtener una correcta resección y un buen cierre. Si la u. es baja y penetran-

te o penetrante con fibrosis, retracción y deformación duodenal acentuada, edema y congestión periulcerosa (tipos III y IV de *Wittmoser*), desde que envuelve pared duodenal y páncreas más allá de 1 cm. a la derecha del pasaje de la G.D. (*Bentley*), el riesgo de injuria biliopancreática es grave si se intenta liberar la pared posterior del duodeno distal a la u., mismo a corta distancia de ella (fig. 16).

Como lo hace notar *Bentley*, el riesgo no depende de un conocimiento reducido de la anatomía regional ni de la dificultad de reconocer las estructuras anatómicas infiltradas y fibrosadas. A pesar de haberse comprendido que las anomalías de los canales biliares y pancreáticos son tan comunes que no puede esperarse una anatomía normal, hay que saber todavía que como resultado de la destrucción tisular y retracción cicatrizal, estos canales pueden situarse en lugares donde "razonablemente no tienen derecho de estar".

La modificación profunda de la anatomía regional especialmente en la llamada encrucijada duodenobiliopancreática creando disposiciones que escapan a toda descripción sistematizada, lo impredecible de las mismas, la existencia de lesiones anatomopatológicas que pueden evolucionar favorablemente si la u. causal cura en forma estable en tanto que su solución por abordaje quirúrgico directo crea un problema muy serio del punto de vista técnico, la posibilidad de agravar lesiones ya existentes aumentando su significación anatómica y funcional y creando un problema de reparación donde los artificios técnicos por ingeniosos que sean no alcanzan a disimular la gravedad a veces extrema de la situación, la repercusión de estos problemas anatómicos, patológicos y técnicos en la morbilidad y mortalidad postoperatorias, hacen del duodeno ulceroso técnicamente difícil, una entidad indiscutible.

B) RECONOCIMIENTO DEL DUODENO DIFÍCIL

Es uno de los aspectos básicos del problema. El *reconocimiento clinicoradiológico preoperatorio* tiene grandes limitaciones.

El duodeno difícil puede ser sospechado en algunos pacientes con u. d.: larga historia de empujes repetidos; estenosis pilórica en viejos ulcerosos o

de instalación rápida en jóvenes con corta historia ulcerosa, dispepsia intrínseca donde al cuadro gastroduodenal se agregan síntomas biliares más o menos evidentes; empujes dolorosos tipo vesicular con irradiaciones escapulares derechas; ictericia reciente con u. d. evidente, sin que se encuentre causa biliar; febrícula y dolor localizado a la palpación; hemorragias repetidas; signos de participación pancreática, siempre muy raros en la u. d. a pesar de invasión de la glándula, que en la u. de D_2 pueden simular, según Rougemont, una pancreatitis crónica o un tumor pancreático; leucocitosis elevada con aumento franco de la velocidad de eritrosedimentación. El examen radiológico es fundamental; se necesitan placas buenas, múltiples y en variadas incidencias, pero las imágenes son a menudo de difícil interpretación. Se señala el valor de: nicho voluminoso, más o menos alejado del píloro; retracción acentuada de la pequeña curva; estrechez duodenal, especialmente en u. de D_2 , a menudo como desfíladero irregular de longitud y calibre variables que pueden no determinar obstáculo al tránsito ni estasis; deformación duodenal importante, con angulación centrada por el nicho y sus bordes constituidos por la estrechez. El estudio radiológico de las vías biliares es capital: colangiografía oral e intravenosa para objetivar la repercusión de la u. sobre las vías biliares y estudiar el colédoco (excepcionalmente bajo laparoscopia, Royer); neumatización y pasaje de sustancia baritada al colédoco, si fistula duodenocolédociana. Pero el reflujo duodeno biliar no acompaña siempre a la fistula (19 en 156 fistulas bilio-digestivas; Scott y col.) ni la presencia de sustancia opaca en el colédoco traduce una fistula (insuficiencia o atonía del Oddi; Sewell y Sewell; Hicken y Coray; colédoco corto; Albot). La presencia de un colédoco corto debe hacer sospechar la u. p. b. (sea que la favorece. Kourias, o que es su consecuencia. Hepp). La búsqueda radiológica de la ampolla de Vater y su relación con la u. es difícil, ya que las incidencias electivas no son las mismas y las imágenes muy dificultosamente interpretables: nicho de perfil con carúncula vateriana normal que forma escotadura en borde interno de D_2 ; papilitis; cáncer ampular; nicho de cara con compresión extrínseca; tumor benigno, páncreas accesorio, laguna irregular de neos pancreáticos o duodenales.

En muchos casos el duodeno difícil se evidencia en el curso de una intervención de urgencia motivada por una complicación amenazante. Y en otros, operados en frío, nada lo hace prever. *El reconocimiento del duodeno difícil es esencialmente operatorio*; predecible o no, es la exploración quirúrgica la que permitirá establecer, a propósito de cada enfermo, si la u. d. es reseca-ble sin mayores dificultades o al precio de grandes riesgos para el paciente. Se trata a menudo de un hallazgo operatorio y, en todo caso, es con el vientre abierto donde hay que aprender a reconocerlo.

Los elementos de su reconocimiento surgen en buena parte de lo dicho en el capítulo precedente. Como siempre, la experiencia del cirujano facilita el reconocimiento y si bien disminuye

el porcentaje de los duodenos difíciles, conviene señalar una vez más dos hechos que deben ser siempre recordados: la cirugía del duodeno ulceroso no debe ser emprendida sin experiencia y amplio conocimiento del problema; la experiencia ayuda a establecer cada vez con más precisión la real dificultad de la resección del duodeno ulceroso, pero no hace a una u. "difícilmente reseccable", fácilmente reseccable. El límite lo establecen las alteraciones creadas por la lesión. "Poder reseccar", del punto de vista quirúrgico, se puede siempre; del punto de vista del interés del enfermo, que es lo único que cuenta, el problema está en si se "debe reseccar" en determinadas circunstancias. "A medida que la experiencia del cirujano aumenta en la cirugía de la u., disminuye el deseo de perturbar la pared duodenal posterior distal al borde de una u. crónica profunda en el páncreas; y en la presencia de tal u. con gran edema y fibrosis alrededor, el área postduodenal puede ser mirada como una región sin anatomía, que debe ser evitada" (*Bentley*).

La exploración quirúrgica debe hacer el *inventario lesional* cuyos elementos no es siempre fácil establecerlos con precisión: topografía de la u. y situación con relación al píloro; reacción periulcerosa: edema y congestión que se extiende por las paredes duodenales, invade vísceras y mesos vecinos, hace hemorrágicos y friables los tejidos, magnifica la lesión, desdibuja sus límites y expone a la desunión de las suturas; o, reacción fibroesclerosa que indura, retrae y conglomera, incorporando las estructuras periduodenales y distorsionando los canales próximos; u. excavada en páncreas o acompañada de una reacción pancreática que origina una masa duodenopancreática de aspecto tumoral, netamente inflamatoria a veces, de aspecto neoplásico otras y que explica sobrevidas prolongadas después de tratamientos paliativos de tumores pancreáticos considerados como malignos; infiltración e induración del pedículo hepático; retracción y fibrosis duodenal acentuada. La exploración puede ser completada por algunas maniobras destinadas a un mejor inventario lesional; pero que pueden y mismo deben realizarse a la condición de que no supongan una liberación de la u., tiempo primero de la resección en el curso del cual se generan la mayoría de las lesiones operatorias y se agravan las ya existentes. La decisión de reseccar o no debe tomarse antes de la liberación de la u.;

de lo contrario, llega un momento en que la situación no tiene otra solución que resecar cualesquiera sean las dificultades, la liberación habiendo llegado a un punto en que todos los caminos, excepto la resección, han sido cerrados. Abandonar la resección una vez que se han hecho maniobras de liberación de la zona ulcerosa frente a las dificultades que se encuentran, inicialmente subestimadas, parece peor que renunciar a ella desde el principio. Las complicaciones postoperatorias son en la primera situación graves y numerosas, casi tanto como si se hubiera llevado a cabo la resección planeada y luego abandonada. Por otra parte, las dificultades antes de decidir la resección deben valorarse en un doble aspecto; por un lado, las lesiones canaliculares y pancreáticas a que expone la liberación; por otro lado, los problemas que puede plantear el cierre del muñón. Aunque quizás menos frecuentes que cuando la liberación, el cierre por sí solo puede determinar accidentes serios comprobados en la reintervención o en la necropsia: la u. d. deja un segmento libre supravateriano de D_2 muy reducido, que permite la sección sin comprometer la ampolla, pero la inversión del muñón interfiere con la funcionalidad vateriana (*Kourias*); obstrucción coledociana o de un canal pancreático cuya embocadura es tomada en la sutura o inversión duodenal. *Foley* y col. han relatado un caso de pancreatitis recidivante crónica que creen sea el primero publicado, en el que la reintervención practicada después de varios ataques de pancreatitis, evidencia un Santorini excretor único de cuerpo y cola, tomado en la sutura del muñón. La extensión y el grado de alteración de la pared duodenal que resta después de la sección del duodeno, prestándose o no a un cierre correcto del muñón, es otro elemento a ponderar antes de decidir la resección.

1) Debe exponerse la cara anterior de D_1 y D_2 , llevando hacia la izquierda el borde derecho del epiplón mayor y hacia abajo el colon transverso y su meso correspondiente. La retracción del duodeno obedece, a menudo, en buena parte, al espesamiento de la fascia preduodenal. Si se tracciona el píloro hacia la izquierda se ponen en evidencia bridas transversales que pueden seccionarse a punta de bisturí o de tijera curva. El duodeno cede en parte, se alarga y es llamativa la extensión de pared anterior que puede recuperarse. *Montenegro* cree que el porcentaje de u. de D_2 es menor de lo que se dice; la retracción de las u. de D_1 crea un verdadero telescopado de D_2 que puede hacerse ceder en parte al liberar el duodeno de la fibrosis que lo afecta. Se aconseja —lo que es discutible— ser prudente en la ligadura de la G. D. en este

tiempo, prefiriéndose ligar las colaterales que salen del tronco antes que el tronco mismo. Del Campo puso en evidencia que, salvo los casos de estados deficitarios o shock prolongado, la irrigación es suficiente, lo que está de acuerdo con el hecho señalado por de Martel, de que ninguna ligadura dispensa de hacer la hemostasis directa de la superficie de sección duodenal.

2) **El decolamiento duodenopancreático:** de gran utilidad, con hemostasis cuidadosa de los pequeños vasos retroduodenales; maniobra de importancia debe realizarse con particular cuidado. La fibrosis que desborda a menudo el duodeno expone a desgarros del mismo o a lesiones de vasos vecinos. El despegamiento en altura debe ir desde el hiato de Winslow hasta el ángulo 2-3, según algunos autores, aunque es posible establecer la dificultad de resección sin necesidad de un decolamiento tan extenso. Permite apreciar la existencia y extensión de un proceso de pancreatitis, contraindicación de exéresis para de Vernejoul y ayuda al reconocimiento del colédoco retropancreático. Lahey aconseja en las u. adherentes al colédoco, movilizar inicialmente por debajo de la zona de cruce coledociano y llevar el duodeno arriba y adentro, lo que expone el canal en la zona no tomada por la u. Liberando hacia arriba a partir de la zona de colédoco expuesto facilita la liberación, protege ambas estructuras y deja duodeno suficiente para el cierre.

3) **Individualización de la vía principal.** Esta maniobra puede ser de gran significado frente a un grueso bloc inflamatorio indisecable o a una fístula biliodigestiva sospechada o diagnosticada. Parece obligatoria a muchos cirujanos, máxime si no se le ha estudiado en el preoperatorio. Puede realizarse de dos maneras:

a) **Colangiografía peroperatoria** (por punción en la mayoría de los casos), siempre de gran utilidad, y que algunos cirujanos estiman obligatoria antes de todo intento de liberación de una u. difícil; la consideramos elemento de gran significación. Algunos la completan con radiomanometría biliar. Soupault recurre a ella al final de la resección para verificar la integridad de la vía principal.

b) **Individualización instrumental.** Aconsejada por Lahey en la resección de las u. posteriores adheridas o excavadas en el pedículo hepático; consta de los tiempos siguientes: 1) individualización del colédoco supraduodenal; 2) decolamiento duodenopancreático; 3) coledocotomía y cateterismo con un tubo en T con rama inferior larga (tubo de Cattell), que se hace pasar al duodeno a través de la papila (otros pasan una sonda, un explorador metálico no rígido, el tirapapila elástico de llepp) (Rougemont); 4) terminada la operación se deja la sonda de Cattell o un tubo de Kehr. Ventajas: localiza el canal principal; facilita la liberación; permite reconocer una lesión coledociana existente o provocada por el cirujano; facilita su reparación; la sonda mantiene la permeabilidad canalicular y papilar frente a las retracciones cicatrizales postoperatorias. Creemos que se debe recurrir a ella cuando, decidida la resección, ésta se presenta difícil y con el riesgo de lesionar el colédoco.

Utilizada para situar el colédoco y analizar sus relaciones con el proceso necrótico antes de todo intento de resección en algunas situaciones, Rougemont cree que es un gesto abusivo en numerosos casos. Bentley le hace dos objecio-

nes, la última de gran entidad: 1) aumenta, por el drenaje consecutivo, la morbilidad operatoria y prolonga la convalecencia; 2) aunque protege al colédoco, no asegura a los canales pancreáticos, especialmente si el Wirsung aborda al duodeno separadamente, sea en D_2 o en cara posterior de D_1 (y publica al respecto la foto de una pieza fuertemente sugestiva). El riesgo no es sólo biliar sino también, pancreático; las complicaciones pancreáticas ocupan un lugar preferente en las estadísticas más recientes.

4) La duodenotomía exploradora: preconizada hace tiempo por Donati, Pauchet, Toupet, parece superior a la pequeña gastrotomía y exploración digital aconsejada por Finsterer. Longitudinal o transversal, sobre D_1 o D_2 , **Mazinger** y **Henry** vuelven a preconizar la duodenotomía longitudinal recientemente, no sobre el bulbo sino sobre D_2 . Permite apreciar: topografía y tamaño de la u.; topografía de la papila cuya visualización **Aubert** facilita inyectando azul de metileno en las vías biliares; distancia entre la u. y la papila, un mínimo de 2 cm. es exigido por **Aubert** para considerar posible la resección.

5) La arteria hepática: englobada a veces en el proceso periulceroso, es aconsejable identificarla previamente a todo intento de resección.

Se necesita siempre una correcta exposición del campo operatorio, lo que puede obligar a ensanchar la incisión operatoria, raramente hacia arriba (resección del xifoides), más frecuentemente hacia la derecha, prolongándola en ese sentido, añadiendo una rama transversal a la extremidad inferior o haciéndola de entrada más oblicua y más larga si el estudio preoperatorio hace prever un duodeno difícil.

C) TACTICA Y TECNICA OPERATORIAS FRENTE A UN DUODENO DIFICIL

Comprobado el duodeno difícil en el campo operatorio, dos caminos pueden seguirse: resección de la u. (incluyendo los casos en que la u. queda excluida de la luz intestinal); no resección de la u. (ésta queda dentro de la luz visceral). Señalamos los lineamientos generales del problema que será tratado en forma particular por uno de los correlatores.

La resección de la úlcera duodenal en un duodeno difícil.— La resección supone dos tiempos: a) liberación; b) cierre del muñón duodenal. Pero exige además, antes de terminar el tiempo duodenal, la búsqueda de posibles lesiones duodenales y bilio-pancreáticas y su reparación si ellas se comprueban. El cirujano, además de conocer el problema, debe disponer de los medios que le permitan reconocerlas y tratarlas adecuadamente.

La liberación: Precedida de un decolamiento duodenopancreático amplio especialmente en altura se inicia habitualmente abordando la zona patológica de izquierda a derecha. Como todo

plano de clivaje ha desaparecido —buscarlo expone a lesiones canaliculares o pancreáticas— se aconseja separar con tijera curva cerrada, taponos de gasa o con el dedo (*Guellette*). La liberación se inicia, en general, de izquierda a derecha (*Clairmont*), contra el duodeno, “abriendo en libro la vaina pancreáticoduodenal, ligando los vasos cerca del duodeno”. Dos maniobras pueden facilitarla: la sección a nivel del estómago o del duodeno, más acá de la u., lo que facilita el abordaje y dominio de la cara posterior y el hacer la liberación a *duodeno abierto*, que parece obligatoria a *Millbourn* en las u. p. b. y a la que nosotros recurrimos a menudo en las resecciones que se presentan difíciles.

Si la liberación iniciada aparece muy difícil, si no parece posible separar la u. de su lecho, puede hacerse:

a) **Abandono del fondo de la u.:** incindiendo el duodeno alrededor de su contorno, sea por fuera del duodeno después de abrirlo sobre la vertiente más accesible (generalmente la izquierda; hemisección primera del estómago —*Sou-pault, Toupet*— lo que permite una disección más fácil del duodeno reclinado sobre la derecha), sea por vía endoduodenal, después de duodenotomía anterior frente a la u. e incisión de la pared posterior circularmente alrededor del contorno ulceroso (con disección o no entre mucosa y muscular) o introduciendo un dedo en el cráter ulceroso y guiando sobre él la sección de la cara posterior (*Quenu*). *Millbourn* hace particular énfasis en evitar todo tratamiento del fondo ulceroso (no resecarlo; no cauterizarlo; no coagularlo). Aún cuando no puede afirmarse que el trauma pancreático directo, sin lesión ductal, sea responsable de pancreatitis, todo lleva a pensar en que el trauma del parénquima debe ser evitado. El fondo ulceroso debe ser examinado para pesquisar toda abertura canalicular en su superficie. En la operación, el páncreas está en fase de quiescencia y el jugo pancreático —a menos que esté teñido por bilis— es incoloro. Si se sospecha lesión del S., aconseja colocar un dren (lo usó en 15 % de 147 casos) lateralmente a la zona ulcerosa y no en su contacto directo.

b) **Duodenectomía retrógrada de Bazy:** una vez que el duodeno ha sido movilizado hasta el borde izquierdo de la u., se pasa por debajo de ella hasta sobrepasar el borde derecho, se tuneliza con pinza curva o clamp entre duodeno y páncreas en zona no patológica, se secciona el duodeno y se libera de derecha a izquierda; la separación del lecho ulceroso aparece así facilitada. Este procedimiento excelente en las u. bulbares o en las u. p. b. que avecinan el ángulo 1-2, tiene en las u. más bajas o en las con reacción esclerosa el riesgo, especialmente cuando la sección se hace sobre D_2 , de originar lesiones papilares o del S. *Rougemont* ha tenido con él tres desinserciones vaterianas, por lo que cree que en los últimos casos sólo se está autorizado a hacerlo después de haber topografiado seguramente la papila por duodenotomía.

c) **El decolamiento mucoso** (*Delore, Montenegro, Hustinx*) preconizado inicialmente por *Montenegro* para las u. difíciles y que últimamente los ciru-

janos brasileiros aconsejan como método de rutina, fue ideado por Nowak en 1921, según Albanese. El despegamiento de la mucosa que Montenegro comienza incendiando transversalmente la seromuscular sobre la cara posterior del duodeno a 1 cm. del píloro, Hustinx lo inicia sobre el cabo distal, en el que ha dejado la u. después de sección duodenal próxima al píloro. El adosamiento de las capas restantes posibilita la cicatrización correcta y evita los riesgos eventuales de la liberación extraserosa sobre las estructuras vasculares o canaliculares biliopancreáticas vecinas. El decolamiento con sección previa del duodeno al llegar a los límites de la u. y limitado a la cara posterior, tiene la ventaja de ser más sencillo que el extraparietal y dejar la cara anterior íntegra en condiciones más aptas para el cierre, que se hará por invaginación en bolsa o por sutura. Conservaría mejor la irrigación del manguito mucoso cuya necrosis isquémica, cuando el decolamiento es muy extenso, ha sido señalada por algunos autores. Deloyers y col. (1960) considerando que para que la gastrectomía suprima la acidez libre es necesario resecar toda la zona productora de gastrina que incluiría también a D_1 , resecan a bisturí eléctrico toda la mucosa de D_1 en las u. difíciles, sin tocar las otras tónicas intestinales.

d) Lahey aconseja, cuando la u. d. está muy adherida al colédoco, además de la individualización instrumental del canal, movilizar el duodeno por debajo de la zona en que el colédoco pasa detrás de él, llevar el duodeno arriba y adentro, exponiendo la porción retroduodenal del canal no incluida en el tejido fibroso y liberar de abajo arriba. Se protegen mejor ambas estructuras y se obtiene más "duodeno libre" para un cierre correcto. La liberación de arriba abajo expone a desgarrar el duodeno, cuya integridad es esencial para el cierre o a lesionar el colédoco, dificultando o imposibilitando su reparación ulterior. Si las adherencias son firmes, de tipo cartilaginoso, la resección está netamente contraindicada.

e) Del Valle practica una incisión en el peritoneo a lo largo del borde derecho de D_2 y a nivel de su mitad superior; secciona el duodeno más allá de la u., cierra el cabo distal y despega el proximal en el plano submucoso, haciendo un decolamiento submucoso retrógrado.

f) Monteiro, para evitar la lesión coledociana introduce un fino catéter intracanalicular por vía transduodenal, hace hemisección gástrica y luego sección duodenal más allá de la u., terminando por el despegamiento de ésta.

h) Albanese propone el abordaje derecho del duodeno (ver Cap. 11), de arriba abajo y de derecha a izquierda. Considera imposible con esa técnica lesionar el colédoco, Wirsung y Vater; no le concede importancia al S., "que puede ser lesionado o ligado o englobado en suturas con cualquiera de los métodos de resección duodenal con o sin u."

h) Millbourn preocupado por evitar la lesión pancreática, parenquimatosa y canalicular, especialmente del S., tanto como la coledociana, es partidario. después de la maniobra de Kocher, de liberar con duodeno abierto, palpar las carúnculas mayor y menor, lo que da buena idea de las posibilidades de liberación sin riesgo ductal, y dejar la u. toda vez que su resección plantea riesgos para la carúncula menor. Señala lo difícil que es reconocerla —aún en la necropsia— y la no relación de su tamaño con la importancia funcional del S.:

canal muy importante con papila ausente, o pequeña o no palpable. La ligadura del S. sólo es importante en 8 a 10 % de los casos. Para conocer su importancia como canal excretor en un caso dado, aconseja: a) inyectar en el canal abierto una solución salina coloreada con azul de metileno, en dirección a la cola pancreática: si sale por el Wirsung al duodeno, traduciendo un buen sistema anastomótico con el W., ligar sin temor a accidentes ulteriores; b) si no se ve salir el líquido, inyectar sustancia opaca tipo perabrodil y hacer placas mientras se va haciendo la inyección, antes de que la sustancia haya difundido al parénquima; si el S. es el canal principal, anastomosarlo a duodeno o yeyuno, suturando cuidadosamente el epitelio canalicular a la mucosa intestinal. Warren, que comparte las ideas de Millbourn, señala que cualquier estructura, que por su calibre llame la atención, que aparezca atravesando el intersticio duodeno-pancreático durante la separación, debe ser sospechada de corresponder al S. que, a menudo, ha sido tomado por un vaso; hacer aspiración continua si se le secciona hasta su total identificación.

Reconocimiento y tratamiento de las lesiones producidas durante la liberación: La opinión es unánime en cuanto a que el pronóstico de las mismas depende en gran parte de su reconocimiento en el campo operatorio y su reparación inmediata que es en esas condiciones menos dificultosa que en una reintervención. El problema de su reconocimiento es difícil, mismo aún para las biliares, al punto que Soupault aconseja una colangiografía al final de la intervención para evitar que pase desapercibida una injuria coledociana.

El *muñón duodenal* difícil puede ser accidentalmente lesionado en la liberación; la preocupación por el cierre correcto no debe hacer olvidar la posibilidad de soluciones de continuidad en su cara posterior sobre todo, que pueden pasar inadvertidas o las posibles necrosis y escarificaciones consecutivas por hematomas, pinzas.

Las *lesiones vesiculares* —incluida la *fístula colecistoduodenal*— no crean, en general, problemas de difícil solución. La separación es posible rodeando la zona de adherencias; la u. d. anterior no crea dificultades para una resección —podría originarlas una u. d. posterior coexistente— y la lesión vesicular podrá ser reparada y la vesícula conservada si está sana y con cístico permeable o reseca si presenta lesiones importantes —provocadas o no por la u.— o con cístico no permeable.

Las *lesiones coledocianas* plantean un problema que depende de varios factores: topografía (colédoco supra o retropancreá-

tico); tamaño, tipo (lateral, total; irregulares o con pérdida de sustancia); ambiente lesional (esclerosis perilesional englobando el canal); repercusión del proceso ulceroso sobre pared y luz canalicular (esclerosis parietal, obstrucción parcial, infección); lesión aislada o asociada a lesión del Wirsung.

En las **heridas aisladas del colédoco** debe tratarse de conservar el Oddi tanto como reparar el canal: **sutura de herida lateral** con puntos no perforantes que no toman la mucosa y evertidos como en suturas vasculares; **sutura extremo a extremo** en heridas totales del colédoco suprapancreático, con afrontamiento mucoso "impeccable" para prever riesgos de estenosis ulteriores. El uso de un "dren intracanalicular" (caucho, vidrio, vitalio) sería evitable en las heridas que toman menos de la mitad de la circunferencia —con colecistostomía de descarga—, pero daría una gran seguridad en la mayoría de las heridas del canal: Kehr, o transpapilar introducido por coledocotomía por arriba de la sutura, o a la Volcker. La reparación de las **heridas irregulares o con pérdida de sustancia**, en canales englobados donde la sutura es muy difícil, plantean problemas mayores: a) tubo en T transpapilar esperando que la reparación se haga sobre él (riesgos de estenosis después de sacar el tubo); b) derivación biliar interna: ligadura de colédoco y colecistoduodenostomía (Finsterer) o colecistoyunostomía (Dubourg); c) **implantación del colédoco**: 1) en duodeno: sin tubo (Constantini), sutura muy difícil; sobre tubo (Corachan), dren perdido en colédoco que se introduce por punción en el duodeno y puntos duodeno-pancreáticos alrededor; 2) en asa aferente (Roux, Negre y Marchal).

La sección del colédoco y del Wirsung en su parte terminal cerca del duodeno han sido ignoradas más de una vez. El único signo cierto es la aparición de bilis o jugo pancreático que en esta región modificada por la esclerosis puede aparecer tardíamente, cuando el tiempo duodenal ya ha sido terminado (dejar cabos abiertos durante un tiempo; proscripción de pinzas y ligaduras en masa antes de seccionar; *Santy* y *Duroux*). La solución del problema pancreático es, en estos casos, tan importante como la del biliar; es erróneo centrar la atención sólo en el último. La multiplicidad de procedimientos es extrema; ingeniosos pero complejos, muchos de ellos, al decir de *Santy*, son difíciles y no exentos de peligros. Aplicables algunos de ellos a la *desinserción de la papila*, pueden agruparse en tres categorías:

1) **Restauración de los canales utilizando su porción distal**, lo que sólo es posible cuando su sección se ha hecho a cierta distancia del duodeno. Se sutura sobre finas sondas ureterales (Paraskeras) que se dejan perdidas en el

duodeno (estenosis, obstrucción), o que se les hace salir a través de la pared duodenal y abdominal (Brandt), en forma semejante al drenaje tipo Volker. Se trata de "procedimientos acrobáticos que pueden exponer a los peores desastres" (Santy y Duroux).

2) Si la porción distal es inutilizable —sección al ras del duodeno o desinserción de la ampolla— puede hacerse: a) anastomosis de canales a duodeno sobre tubos perdidos (Figarella); b) derivación biliar después de ligadura de colédoco y anastomosis pancreatoduodenal (Finsterer); c) fistuloanastomosis; el procedimiento de Santy parece el más aconsejable: utiliza la abertura del muñón duodenal para la anastomosis, suturando sus paredes al páncreas y evita las prótesis perdidas con todos sus inconvenientes; no prolonga la operación y según sus autores, es también aplicable a las lesiones alejadas del páncreas y a las del colédoco solo. Para aliviar las suturas duodenales, suspenden el asa aferente con la idea de evitar el reflujo y hacen una colecistostomía de seguridad. Otros autores dejan una sonda que se hace pasar desde el estómago hasta el asa aferente, instalando una aspiración continua durante algunos días.

Las lesiones del *parénquima pancreático* en ausencia de lesión canalicular exigen la colocación de un dren que asegure la evacuación de todo rezumamiento líquido y las del *Santorini*, a menudo ignoradas, si se evidencia que es el principal o que no siéndolo drena un área importante, independiente del *Wirsung*, exigirían su reimplantación en el duodeno o yeyuno alto.

El peligro biliopancreático en las resecciones por u. d. adherente, profunda, es real. Los numerosos procedimientos para la reparación de las lesiones producidas en el curso de la misma por ingeniosos que puedan ser no permiten afirmar que una técnica apropiada lleve a transformar, por lo menos en casi todos los casos, un accidente grave en una lesión benigna ni justificar una tentativa de exéresis en todas las situaciones. Considerar que la gravedad de estas lesiones reside sólo en ignorarlas durante la intervención ya que si son reconocidas su tratamiento es posible mediante una "operación sencilla" (Santy y Duroux), nos parece una afirmación completamente temeraria. Como veremos más adelante, soluciones mejores y, éstas sí auténticamente más sencillas, pueden ofrecerse al paciente con tal que el riesgo biliopancreático sea apreciado correctamente antes de que la liberación, en vistas a una resección radical, haya sido iniciada. Es cuestión de experiencia y de juicio; la decisión debe tomarse antes que las dificultades surjan como consecuencia de

una liberación avanzada. Llegado a este punto no hay retroceso posible, el porvenir del enfermo depende menos de la operación entonces y más de la decisión que se toma.

El cierre del muñón duodenal: La multiplicidad de técnicas para el cierre del muñón y los numerosos trabajos que a ese propósito se publican es índice de la importancia del problema y de que una solución única no puede ser aplicada sistemáticamente a todos los casos. Las directivas generales a aplicar son las de cierre de un orificio terminal intestinal, adecuadas a las condiciones fisiológicas del duodeno. Tales directivas, así como los detalles técnicos son objeto, por su importancia, de un correlato.

La sutura en dos planos reforzada por un recubrimiento peritoneal o epiploico es para la mayoría de los cirujanos la mejor manera de cierre; la peritonización con injertos de peritoneo libre (*Morton y Mc Govern*) puede ser de utilidad en ciertos casos. Algunos autores han usado injerto libre de piel (*Molmenti*) y *Sala y Mottler* (1962) han estudiado experimentalmente el uso de un injerto de seromuscular gástrica obtenido del estómago a resecar y aplicado sobre el muñón, quedando la serosa hacia la cavidad peritoneal. Para que el cierre sea seguro se necesita disponer de suficiente pared duodenal, lo que aparece dificultado en las u. profundas por la necesidad de seccionar el duodeno más allá de la u. Se podrá, a veces, disponer de pared suficiente en casos no aparentemente favorables si se ha buscado dar amplitud y movilidad a un duodeno retraído, resecando allí donde ha sido necesario y conservando pared, mismo en exceso, donde era posible. De lo contrario, una serie de artificios técnicos deberán ser puestos en práctica.

El tejido falta siempre atrás, lo que debe llevar a ser económico con los planos anteriores. Es esencial peritonizar el muñón, si es posible con la serosa duodenal; si ella falta, el plano fibroso pancreático puede ser excelente a la condición de que ese tiempo se ejecute cuidadosamente evitando que "el temor de la fístula duodenal no engendre nuevos riesgos a nivel del páncreas" (hemorragias, lesiones canaliculares) *Guellette*. Los procedimientos de Doyen, von Haberer, Mayo y

Payr, que exigen pared suficiente para el cierre, encontrarán aquí rara aplicación. Podrán usarse los que buscan la conservación máxima de la seromuscular posterior utilizable (*Montenegro, Hustinx*) o los numerosos procedimientos que suplen la falta de pared posterior con la pared duodenal anterior (Cúneo, Pauchet, Graham, Nissen, Gudin, Best, Mc Nealy). Diez y su escuela son partidarios del cierre a la manera de Pauchet: laminación con "écrasseur" —a veces sobre la misma u.—, ligadura con catgut, sección duodenal en forma de arco, jareta en canasta alrededor de la ligadura, un punto en X y epiploplastia. El cierre sería aséptico, rápido y seguro. La pinza de Pauchet rompe totalmente la mucosa, pero parcialmente la muscular; adelgaza, pero no lamina el duodeno. Entre la ligadura y la sección deben quedar por lo menos 5 mm. de muñón libre, lo que puede obligar a seccionar a través de la vertiente duodenal del píloro, lo que no es obstáculo para la invaginación ulterior a condición de que no quede el píloro entero, lo que puede evitarse cuando no queda espacio suficiente, aflojando y volviendo a cerrar la pinza después de tracción sobre el píloro —desplazamiento del píloro hacia el estómago— lo que aumentará el número de duodenos susceptibles de este tipo de cierre. En ciertos casos suprimen la ligadura para ganar más duodeno, hundiéndolo bajo dos jaretas de hilo de lino, una vez sacado el laminador de Pauchet, haciendo, además, una jareta oblicua que tome 1 cm. más sobre cara anterior. Veremos más adelante en qué situaciones podrá recurrirse a la *duodenostomía*.

Los diferentes artificios técnicos han probado su eficiencia en muchos casos, pero, vinculados al cierre, dos riesgos por lo menos deben señalarse: ciertas complicaciones canaliculares y el problema de las dehiscencias. Las *lesiones canaliculares* existen frecuentemente antes de todo intento de resección; la liberación puede agravarlas o crearlas; el cierre del muñón, aunque quizás con menos frecuencia, puede también crearlas o agravarlas. *Kourias* las ha estudiado en un artículo cuya documentación gráfica es altamente significativa. Deben temerse toda vez que la sección más allá de la u. acerca a la superficie de sección los abocamientos y los cursos canaliculares para y yuxta-duodenales, cuya situación habitual tiene anomalías numerosas y que pueden, unos y otros, estar patológicamente acercados y

distorsionados. La afirmación de *Bentley*, de que en esa situación “el área postduodenal puede ser mirada como una región sin anatomía” debe recordarse una vez más.

El mecanismo de su producción no es siempre el mismo y varios factores pueden sumar su acción: un hundimiento excesivo o no, pero realizado muy próximo al abocamiento canalicular puede cerrar un S. excretor principal, el W., el colédoco o la ampolla; el edema inflamatorio regional exagerado por las simples maniobras de exploración y con mayor razón por las de resección, puede crear una papilitis con obstrucción incompleta, ictericia y angiocolitis; la estrechez de la porción terminal del colédoco con obstrucción parcial o total, a menudo tardía, traduce para *Kourias* una distorsión cicatrizal del colédoco retroduodenal en su sector intrapancreático y antes de su entrada en la pared duodenal. Esta estrictura sería provocada por los tejidos cicatrizales que ocupan la zona de la u. reseca y son la consecuencia de la infiltración fibroinflamatoria de la u. misma. Estas lesiones más el trauma operatorio determinan un magma esclerocicatrizal que engloba las estructuras vecinas incluido el colédoco. Además de la estenosis, el proceso esclerocicatrizal puede distorsionar el colédoco acodándolo angularmente. *Kourias* precisa que el cráter ulceroso abandonado y, a veces, utilizado para cerrar el muñón, favorecería la producción de una intensa retracción de todos los tejidos, a lo que se agregaría el acercamiento frecuente del colédoco al bulbo. Habría que agregar la posibilidad de rezumamiento pancreático que puede ser factor de dehiscencia. Todo ello hace poco aconsejable en opinión de muchos cirujanos, los procedimientos que dejan el muñón en la vecindad o sobre el cráter ulceroso o apoyan sobre sus bordes los puntos de sutura.

La dehiscencia del muñón duodenal ha sido objeto en nuestro medio, de trabajos importantes (*del Campo, Cendán, Chifflet*). Es una complicación que se sigue produciendo, tal vez con menos frecuencia en base a un mejor conocimiento de sus causas predisponentes y determinantes y de las medidas para evitarlas. Pero en las series importantes de operados es raro que no aparezca algún caso, especialmente en los medios en que se hacen necropsias sistemáticas. Más de una muerte por falla del muñón puede atribuirse sin autopsia a una complicación pulmonar

o cardiovascular. "El diagnóstico de estas incidencias ha sido hecho a menudo en la autopsia, pero *puede y debe hacerse clínicamente* y tratarse de poner remedio a la situación" (*del Campo*). Recientemente (1961), *Turner* señala 10 dehiscencias del muñón y 5 de la anastomosis en 259 gastrectomías. *Pearce* tiene 10 y 2, respectivamente, en 406 operaciones y *Paine* (1962) 31 y 5 respectivamente en 684 resecciones. Inmediatas (10 a 15 días del postoperatorio), o tardías (uno o varios meses), varios factores pueden actuar, y aunque uno sea predominante, su asociación está lejos de ser excepcional. A pesar de su importancia y de la gravitación de la técnica en su producción, debemos estudiar este capítulo en forma sumaria, remitiendo al lector a los trabajos citados.

Factores de orden local.—1) La infección: creemos que no ha perdido su importancia; el estado inflamatorio de la u. cuando la operación puede gravitar en el porvenir de la sutura; no actuar a menos de complicación inminente en una u. en etapa aguda; ningún procedimiento de cierre deja satisfecho en esas masas duodenales edematosas, friables y sangrantes; los antibióticos en el postoperatorio pueden encontrar aquí una buena indicación profiláctica. 2) La digestión pancreática: el trauma pancreático de la liberación y/o la herida del S., la vecindad del lecho ulceroso dejado o utilizado para apoyar el cierre, expone a la salida de jugo pancreático que impide o interfiere con la cicatrización, especialmente si se usa catgut. 3) El factor vascular: se sigue sosteniendo actualmente, aconsejándose ser parco en la ligadura de la G.D.; *del Campo* mostró en 1925 la riqueza de la circulación duodenal, lo que hace al factor vascular menos importante como causa única; pero si a un estado de isquemia se añade un estado general deficiente o un shock prolongado, los dos factores asociados actuando algunas horas pueden, sumándose, ser causa vascular de dehiscencias (*del Campo*). La isquemia del muñón es menos la consecuencia de una falta de irrigación y más la resultante de defectos técnicos: suturas muy apretadas, planos numerosos, hematomas en el seno de la sutura. 4) El cierre duodenal: la sutura debe ser correcta, asegurando en lo posible el cierre hermético del muñón, que será puesto a prueba por la distensión duodenal; pero creemos que su importancia es relativa frente al riesgo de la dehiscencia, debiendo darle jerarquía, en cambio, "a la normalidad de todo el conjunto duodenoyeyunal aferente, incluyendo la boca yeyunogástrica" (*Chifflet*). Las dehiscencias por factor local predominante serían precoces, dentro de los cinco primeros días del postoperatorio (*Avola y Ellis*). Aún cuando no creemos que los factores de orden local sean los habitualmente dominantes, su importancia no debe ser subestimada: inclusión de tejidos agudamente inflamados en la sutura, devitalización por clamps, suturas apretadas, planos múltiples y hematomas entre ellos; acción digestiva del jugo pancreático liberado en la vecindad de la sutura; trauma; infección; dren en contacto de la sutura; cierre

imperfecto. 5) **Ambiente del muñón duodenal:** piso supramesocolónico modificado; muñón en ambiente de presión negativa, convertido a veces por neumoperitoneo operatorio y acumulación de líquido serohemático en cavidad real (Cendán).

Factores de orden general.— Interfiriendo con el proceso normal de cicatrización, estos factores predisponen a la dehiscencia. Los medios actuales de sostén y de reparación permiten compensarlos en amplia proporción, pero no logran siempre colocar al paciente en condiciones similares a las normales y —obligado por una complicación que no admite dilaciones extremas (estenosis) o que impone una operación urgente (hemorragia)— la intervención se hace en condiciones que distan mucho, del punto de vista nutricional, de lo exigible cuando se opera en frío. Agréguese a la anemia, aguda o crónica, la desnutrición, el shock crónico, la hipoproteinemia, etc., algún factor consecuencia de la intervención como una respuesta suprarrenal anormal a la agresión, que interfiere la cicatrización normal. Cuando los factores de orden general actúan en forma predominante, la dehiscencia se produciría después del 4º día (Avola y Ellis). El hecho de que en esos casos no haya dehiscencia parcial o total de la sutura gastroyeyunal muestra que por predominante que el factor general pueda ser —seguramente lo es en algunos casos— otros factores, para nosotros los de orden mecánico, juegan su papel en el determinismo de la falla duodenal.

Factores mecánicos.— **Del Campo**, ha insistido en nuestro medio sobre su significación y su lugar preferente en la mayoría de las dehiscencias. La resección modifica, fundamentalmente, la anatomía regional y la fisiología duodenoyeyunal aferente. El muñón queda vinculado al espacio subdiafragmático izquierdo con presión negativa y, convertido en cavidad real a veces persistente por el neumoperitoneo operatorio y la acumulación de líquido serohemático (Cendán). La extensión de la resección duodenal y la amplitud del despegamiento condicionarán su vinculación al retroperitoneo, que es máxima en los de D_2 (Cendán). Duodeno y asa aferente forman al lado “de un sistema principal de progresión alimenticia, un sistema diverticular de naturaleza enzimática, que requieren un funcionamiento armónico para conducir a la normalidad” (Chifflet). Este sistema diverticular, “canal excretor común a varias glándulas, que desemboca en la línea digestiva gastroyeyunal” (Chifflet), tiene una fisiología y patología particulares, consecuencia de una serie de factores que no podemos analizar: no pasaje de alimentos con sus consecuencias motoras y secretorias; enervación mayor o menor, máxima si vagectomía asociada; supresión del píloro; antiperistaltismo; la neoboca pasa a formar parte de la bolsa gástrica (Chifflet); pérdida de aspiración yeyunal y obstáculo funcional consecutivo a evacuación de asa aferente.

En ese complejo diverticular, cerrado en el extremo duodenal y abriéndose en el otro extremo por un verdadero anillo esfinteriano —“las primeras fibras circulares intactas más allá de la comisura” (Chifflet)— el funcionamiento normal está profundamente alterado en base a los hechos mencionados. La magnitud e importancia de esas alteraciones depende, a su vez, de

diversos factores: 1) *Técnica utilizada*: longitud de asa aferente; orientación y tamaño de la anastomosis gastroyeyunal; presencia o ausencia del píloro; importancia de la enervación vagal; dimensiones de la bolsa gástrica. 2) *Procesos patológicos que motivaron la intervención y sus complicaciones*. 3) *Persistencia de procesos patológicos en el muñón* (u.; duodenitis). 4) *Procesos asociados* (biliopancreáticos; inflamaciones vecinas; infección). 5) *Altura de la sección duodenal y del cierre*: D₁ (bulbo; postbulbar); D₂. 6) *Incidencias operatorias*: u. en empuje agudo; problemas de cierre (infección; hemostasis; zonas cruentas); u. excavadas en páncreas o fijadas a colédoco; lesiones asociadas, especialmente biliares. 7) *Errores o defectos de técnica*. 8) *Ambiente subhepático (Cendán)*.

Dentro de la patología del asa diverticular, un problema esencial es la *obstrucción* de la misma y su gravitación sobre la dehiscencia del muñón (dejamos de lado, a pesar de su importancia, las hemorragias del muñón y las complicaciones biliopancreáticas). Es un tipo especial de *obstrucción duodenal* en el que pueden distinguirse tres formas del punto de vista fisiopatológico y clínico: 1) *Funcional*: íleo inevitable y obligado de la enfermedad postoperatoria, favorecido por la ausencia de aspiración yeyunal y exagerado por la enervación que la resección supone; cesa corrientemente al cabo de 36 a 48 horas, pero puede persistir creando trastornos dentro de los que hay que destacar el dolor costomuscular en la fosa lumbar derecha. 2) *Mixta*: a) *por proceso inflamatorio de vecindad* (generalmente peritonitis subhepática); b) *con factor mecánico obstructivo*, las más frecuentemente observadas. 3) *Mecánica*: tres sitios de elección (*del Campo*): *pinza aorticomesentérica* con dilatación duodenal a la derecha del mesenterio a expensas de la cara posterior de dicha porción (*Chifflet*); *ángulo duodenoyeyunal* (maniobra de Lahey); *asa aferente*. La obstrucción puede tener dentro del asa aferente, topografía y causa diferentes: a) *orificio de abocamiento de la anastomosis*: edema, hematomas, abscesos, acodamiento por resección alta; estenosis, a veces por suturas invaginantes que buscan dispositivo valvular para evitar reflujo o por suturas que tratan de suspender el asa; invaginación; b) *entre este orificio y el ángulo duodenoyeyunal*: acodaduras, torsiones en el eje longitudinal, adheren-

cias a otro foco operatorio (colecistectomía, por ejemplo), tracción y tensión consecutiva por asa demasiado corta (“el principio de un asa aferente corta es sabio, pero el asa no debe ser demasiado corta”; *Payne*); asa demasiado larga; en las transmesocolónicas: compresión en la hendedura mesocolónica, hernia de Petersen; en las precolónicas: compresión entre la pared abdominal anterior y el colon distendido, epiploítis, adherencia a la cicatriz de laparotomía, hernia precolónica o retroferente del asa aferente. Al factor mecánico se agregan en la mayoría de los casos, en grado mayor o menor, factores funcionales: íleo postoperatorio, de peritonitis, de enervación, reflujo en el asa aferente, estasis por falta de aspiración yeyunal.

La oclusión mecánica del asa aferente tiene dos características fundamentales: a) *obstrucción cerrada bipolar* con hipertensión duodenal consecutiva (secreciones biliopancreáticas, reflujo posible gastroaferente y, en etapas iniciales, peristalsis y antiperistalsis del asa) y, b) *conservación del tránsito en el sistema principal*, que puede estar perturbado en ciertas formas combinadas o asociadas: neobocas pequeñas, ciertas formas de hernias internas, etc. Nos estamos refiriendo sólo a las formas precoces (inmediatas o a plazo corto después de la gastrectomía); cabe recordar que hay formas tardías que aparecen meses después de la operación. *Del Campo* ha destacado que su *diagnóstico clínico* puede y debe hacerse, distinguiendo una forma duodenal y una forma duodenopancreática, esta última afirmada por comprobaciones operatorias. Los elementos esenciales del diagnóstico son (*del Campo*):

1) **Antecedentes:** ausencia de circulación del asa aferente al estómago (no llega bilis al estómago). 2) **Tránsito intestinal:** conservado. 3) **Distensión abdominal, dolor y defensa parietal anterior.** 4) **Douglas:** indoloro. 5) **Dolor y contractura lumbar.** 6) **Signos radiológicos:** presencia de gases en el colon, traduciendo la permeabilidad del asa eferente; posibilidad de visualización, en las formas subagudas, del asa aferente. En 1951, *Lorber* y *Shay* precisan la técnica radiológica para visualizar el asa aferente. El cuadro clínicoradiológico es netamente diferente de las oclusiones del asa eferente: dolor ausente o de intensidad menor; vómitos biliosos; ausencia de tránsito intestinal y de gases en el colon. Con la técnica citada, *Avola* y *Ellis* creen evidente en dos de sus casos que la obstrucción ha ocurrido en el sitio de la u. excluída cuya reactivación posible debe hacer muy cauto en la elección de un procedimiento de exclusión cuando el paciente tiene una u. estenosante.

La *participación pancreática* que las intervenciones evidencian (observación personal), responsable del dolor lumbar y, en buena parte del colapso que acompaña a ciertas formas mecánicas puras, es consecuencia de la hipertensión duodenal (reflujo duodenopancreático a través del Oddi; fluxión intersticial) (*Stajano*). El colapso puede llegar a ser de tal magnitud que explique la muerte consecutiva al shock antes de que se produzca la ruptura del asa. La *hipertensión duodenal* pone a prueba el cierre del muñón y si éste resiste (observación personal) amenaza la integridad de la pared del asa (observación personal) llegando a provocar una ruptura de la misma. Ambas son verdaderas perforaciones diastásicas con mecanismo similar al bien conocido de las perforaciones diastásicas de colon. La *dehiscencia del muñón* o la ruptura del asa son, en la mayoría de los casos, la consecuencia de la obstrucción *mecánica* del asa aferente. Cuando ésta es *funcional* o *mixta*, con hipertensión ausente o menor, pero interfiriendo la circulación normal, la ruptura se produce con la participación de los otros factores, de *orden local* y/o *general*, ya mencionados. Nótese que si una fístula duodenal es la consecuencia, la aspiración continua sólo podrá curarla si no existe un obstáculo mecánico o distal, hecho que ya señalaban en 1940, *Cendán* y *Otero*. *Cendán*, en 1961, resume así las causas de la dehiscencia del muñón:

1) **Suturas imperfectas.** 2) **Perforaciones** (accidentales durante la intervención, inadvertidas; por necrosis, hemostasis, pinzas; por hipertensión del asa; por digestión pancreática; por u. aguda). 3) **Inflamatorias** (abscesos de vecindad; epiploítis necrótica; drenajes; alergia al catgut; u. abandonada). 4) **Ausencia de cicatrización** (factores pre y/o postoperatorios). 5) **Combinadas.** Consecuencias (según ambiente de muñón y posibilidades de bloqueo): peritonitis generalizada o circunscritas; abscesos subhepáticos y subfréneos; fístula duodenal externa (con o sin dehiscencia parietal). Según la fisiopatología del proceso que lleva a la dehiscencia y su evolución, varias formas clínicas pueden verse (*Cendán*): 1) **La perforación diastásica** que aparece culminando un cuadro de obstrucción mecánica del asa aferente; el diagnóstico puede y debe ser hecho en la etapa preperforativa. 2) **La dehiscencia inesperada**, con sintomatología previa mínima o ausente. El dolor de tipo perforativo abre la escena o culmina un cuadro menor (estado febril, malestar epigástrico, dolorosidad lumbar, fleo duodenal más prolongado); puede ser brusco, ueto (acompañado de contractura supraumbilical. 3) **La dehiscencia solapada**, que no acompañándose de sintomatología perforativa evoluciona bajo formas diversas (peritonítica, fleo, diarreas, etc.); su diagnóstico sólo puede hacerse si pensando en ella se va a la exploración; de lo contrario se clasificarán erróneamente

como infarto de miocardio, hepatonefritis, complicaciones pulmonares, desequilibrio metabólico irreversible, etc. 4) La fistula duodenal de instalación ruidosa o no y exteriorizándose a través de la herida operatoria espontáneamente o consecutivamente al drenaje de una colección.

Las consideraciones precedentes evidencian la importancia de la técnica quirúrgica en la profilaxis de esta complicación que se produce en el 2 % de las gastrectomías y cuya mortalidad alcanza cifras elevadísimas: 60 a 85 %. El porvenir anatómico-funcional del asa aferente depende en gran parte de la anastomosis gastroyeyunal y varios puntos de la técnica han sido analizados para evitar la posibilidad de obstrucción del asa diverticular duodenoaferente. No podemos más que mencionar algunos de ellos, estudiados ampliamente por *del Campo*: 1) *Angulo duodenoeyunal* (maniobra de Lahey). 2) *Amplitud de la neoboca*: oral, total o parcial; riesgo de suturas invaginantes que pretenden realizar mecanismos valvulares. 3) *Dirección del asa*. 4) *Anastomosis pre o retrocolónica*, lo que depende, en gran parte, de forma, altura, irrigación y adiposidad del mesocolon; altura de la sección gástrica; distancia entre ella y el mesocolon (anastomosis supramesocolónica —Ogilvie—) o yeyunoyeyunostomía complementaria. 5) *Longitud del asa aferente* (“obsesión del asa corta”); tener en cuenta ulterior ascenso de neoboca por retracción de pequeña curva. 6) *Dirección de la anastomosis*. 7) *Previsión de hernias internas*; cierre brecha parietoyeyunomesocolónica (hernia de Petersen); sutura asas aferente y eferente en precolónica. 8) *Edema de neoboca*, constante, pero que si persiste crea problema de difícil solución. 9) *Comisuras de la anastomosis*; las suturas de “seguridad” o valvulares, especialmente a nivel del asa aferente, pueden crear una obstrucción. 10) *La yeyunoyeyunostomía*: preventiva de la obstrucción del asa aferente expondría a la yeyunitis y a u. de la neoboca, lo que podría obviarse haciéndola “en pantalón” a la manera de Steinberg. 11) *Drenaje en la vecindad del muñón duodenal*: un dren tipo Penrose o lámina de caucho en la vecindad del muñón —nunca en contacto con él— que se saca por contraabertura, es considerado por muchos como una medida prudente toda vez que el cierre duodenal no es enteramente satisfactorio. *Winkler*, que hace resección-exclusión, insiste en el drenaje de seguridad en esos casos. En una dehiscencia que hemos visto

en consulta recientemente —resecion en u. d. hemorrágica con duodeno difícil y mal estado general— el dren no anunció la ruptura ni puso a cubierto de una colección que debió ser evacuada al 5º día. 12) *La duodenostomía* preconizada para los muñones difíciles por *Welch y Rodkey*, tiene sus predecesores en *Langenbach, Billroth, Basset y Neumann*. En nuestro medio se ha ocupado *Miqueo*. *Welch* subraya los elementos siguientes: 1) *disección duodenal limitada*; 2) *sonda Nélaton N° 16*, ni muy rígida ni muy blanda; 3) *cierre duodenal hermético alrededor*, controlado y con epiploplastia; 4) *tubo en cigarro* en la vecindad, preferentemente en hiato de Winslow; 5) *doble yeyunostomía*, sobre cuya necesidad sigue insistiendo *Welch*: proximal, para evitar distensión gástrica y, distal, para reposición; prescinden de ella otros cirujanos (*Priestley, Mayfield*); 6) *cuidado del balance líquido y electrolítico*. “La evolución es apta para ser tormentosa; de modo que esta operación es utilizada como último recurso” (*Welch*). Las reservas de *Welch* aparecen confirmadas por *Robertson*, entre otros, quien en 1955 señala que la fístula duodenal deliberada no está desprovista de riesgos, siendo erróneo creer que el problema de la dehiscencia está resuelto con ella: a) el dren no funciona por acodamiento, obstrucción o salida del duodeno; b) salida de líquido duodenal alrededor del dren o en otra zona del muñón explicada por mala calidad de tejidos duodenales (peritonitis, abscesos subhepáticos o subfrénicos); c) fístula permanente que obliga a operación secundaria, precio menor si se evitó una complicación seria; d) gran pérdida de líquido atribuible más a una oclusión del asa aferente que a la duodenostomía en sí; e) úlcera yeyunal yuxtaanastomótica que determina en uno de sus enfermos una melena masiva (11º día) seguida de muerte al 15º día: ausencia a nivel de la neoboca de las secreciones duodenales neutralizantes, totalmente derivadas por la fístula. El autor concluye en que el procedimiento que exige una técnica cuidadosa y es pasible de complicaciones serias debe reservarse para los casos en que frente a un duodeno de cierre difícil, las demás técnicas no parecen aplicables.

La profilaxis de la complicación surge de las consideraciones precedentes; en ella, la táctica operatoria y la técnica quirúrgica ocupan un lugar preferente. Debe completársele con

una vigilancia postoperatoria cuidadosa buscando pesquisar la complicación desde sus etapas iniciales, conociendo los cuadros que preceden a la dehiscencia y drenando la colección que ocupa la región subhepática primero y se extiende luego por el flanco derecho al espacio interhepatofrénico. Es menos frecuente la peritonitis generalizada de entrada o la muerte en pocos minutos. Cabe enfatizar, una vez más, la trascendencia dentro de la técnica, del tiempo de ejecución de la anastomosis. Al Dr. *Luis Mondino* le oímos decir más de una vez, con su experiencia y sentido práctico, cuando se discutía la posición mejor del asa yeyunal, que lo aconsejable era colocarla como quedaba mejor, con lo cual se prevenían los posibles accidentes obstructivos. Y años después, nuestro maestro *del Campo* nos sintetizaba las consideraciones sobre los distintos aspectos de la técnica de la misma, expresando un concepto cuya aplicación nos ha sido particularmente útil en la realización de la anastomosis gastroyeyunal: terminada la anastomosis, el asa aferente debe llegar libremente al estómago, sin angulaciones ni rotaciones sobre ella o sobre el duodeno y el asa eferente debe caer libremente en el vientre. “La técnica operatoria tiene una sola directiva de anastomosis y es la amplia permeabilidad del sistema principal y diverticular” (*Chifflet*). La dehiscencia del muñón duodenal es en la mayoría de los casos la consecuencia de un fenómeno obstructivo del asa aferente; es posible que, en algunos casos —en ausencia de obstrucción del sistema diverticular— pueda explicarla una sutura defectuosa o procesos locales de inflamación o de digestión pancreática. Pero, seguramente estos últimos casos son los menos y creemos, con la mayoría de los cirujanos, que la profilaxis de la dehiscencia reposa más en el buen funcionamiento del asa aferente que en la sutura del muñón.

El *tratamiento* de la dehiscencia del muñón y de la obstrucción del asa aferente plantea problemas diferentes en relación con las distintas circunstancias. Si el cuadro es brusco, la reintervención inmediata se impone. Si se ha constituido un absceso subhepático debe intervenir desde que se le diagnostica: reabertura parcial de la incisión y deslizar un clamp hacia la cara inferior del hígado o, lo que parece preferible, incisión subcostal derecha a la altura de la punta de la XI costilla (*Chifflet*). La finalidad esencial es evacuar la colección sin dirigirse al muñón

en un nuevo intento de cierre e instalar una aspiración continua que cerrará la fístula siempre que no haya obstrucción del asa aferente.

*La obstrucción del asa aferente impone una reintervención dirigida a actuar sobre el sistema diverticular. Siendo distintas las situaciones, serán diferentes las correspondientes soluciones. El reconocimiento de la causa puede ser fácil si asienta a nivel del asa yeyunal (torsión, angulación, adosamiento, compresión, sutura estenosante) y menos sencillo si está en el ángulo duodenoyeyunal o en D₃. Reconocida la causa, las soluciones posibles son: a) *Se puede actuar sobre la causa sin necesidad de hacerlo sobre el intestino obstruido*: procesos extraviscerales, ángulo que no fue movilizado. b) *Se debe actuar sobre el intestino*: 1) *enteroanastomosis* muy próxima a la neoboca entre el sistema diverticular y el asa aferente; 5 casos de del Campo permanecen curados, algunos con más de cinco años de operados; nuestro enfermo, reoperado al tercer día, permanece curado a los doce años de la reintervención. Si el obstáculo asienta en la raíz del mesenterio: *duodenoyeyunostomía*; 2) *resección de la neoboca*: tratamiento de elección para *Chifflet*, a menos de muy mal estado general; 3) *transformación del Billroth II en Billroth I*, condicionada a factores de orden general y local, en cuyo análisis no podemos entrar.*

MANEJO DEL DUODENO DIFÍCIL SIN RESECCIÓN DE LA ÚLCERA

Los procedimientos otros que la gastroduodenectomía que, en el momento actual, se discuten y defienden para el tratamiento quirúrgico de la u. d. pueden plantearse desde un doble punto de vista: como tratamiento de *elección*, partiendo de un mejor conocimiento de la fisiología de la secreción gástrica y de la fisiopatología del estómago reseado y como tratamiento de *necesidad*, impuesto en un caso dado por razones de orden general y/o de orden local y regional. Nos referiremos sólo a este último aspecto. Pero, algunas consideraciones de orden conceptual nos parecen necesarias.

Hasta hace no mucho tiempo se consideró que la resección de la u. d. era un elemento esencial de la curación.

En 1957, **Marshall y Reinstine**, aún admitiendo que la resección de u. excavadas en páncreas son factor de mortalidad operatoria (dehiscencia, pancreatitis) creen que la u. debe siempre ser resecada; dejarla expone a hemorragia y perforación. Una experiencia ya muy grande en nuevas técnicas y sus resultados alejados hacen cuestionable esa necesidad. La u. d. puede curar en forma estable, aunque no se le reseque si se llenan determinadas exigencias. Las técnicas seguidas en vista a llenar ese objetivo pueden dividirse en dos grupos: las que buscan la curación asegurando por un lado la completa diversión de la corriente gastrointestinal de la superficie ulcerosa y, por otro lado, la extirpación de la mucosa productora de ácido por resección de 75 a 80 % de estómago; y las que inhiben la secreción ácida por vaguectomía bilateral a la vez que suprimen la estasis antral por una operación de derivación: gastroenterostomía o piloroplastia. **Rothenberg** (1959) en un artículo cuya lectura recomendamos, señala que una gran proporción de complicaciones postoperatorias precoces están directamente vinculadas a problemas técnicos originados a propósito del manejo de la porción ulcerada del duodeno: dehiscencia, fístula duodenal, pancreatitis, fístula pancreática, injuria coledociana. Partidario de resecar la u. cuando ello puede hacerse sin inconvenientes y de dejarla haciendo amplia resección gástrica cuando su exéresis se presenta difícil, señala estas cifras en 300 u. d. operadas: 119 resecadas (39,7 %), 10,9 % de complicaciones serias, 6,7 % de mortalidad; 181 no resecadas (60,3 %), 6,6 % de complicaciones serias, 1,1 % de mortalidad. En su experiencia, la u. no resecada, pero excluida definitivamente del baño constante de jugo gástrico y con la hipoaclorhidria permanente que se obtiene con una resección gástrica amplia, no da origen a las complicaciones tardías de la cirugía de la u.: u. marginal, dumping, anemia persistente, disminución de peso, diarrea. No la reseca cuando: a) u. excavada en páncreas; b) cierre duodenal se presentará difícil; c) u. muy próxima a colédoco. En esas condiciones, el no resecarla significa complicaciones menos frecuentes, menos severas, menos frecuentemente mortales y menos vinculables al manejo de la zona ulcerosa del duodeno.

“Ningún cirujano de experiencia —dicen **Colp y Weinstein** en 1955—, considerará un choque a su ego si no realiza una operación radical en este tipo de caso —se refieren a la u. d. con infiltración masiva y edema— desde que hay métodos más seguros para resolver este problema.” “No pensamos que dejar la úlcera —se refieren a la u. d.— es una seria transgresión quirúrgica, sino más bien una bendición.” El mayor riesgo, para ellos, es la perforación del muñón duodenal: “Muchas de estas catástrofes pueden ser evitadas o su seriedad disminuída por ciertas precauciones.” “Ciertamente es innecesario resecar las úlceras posteriores.”

1) *La gastrectomía en dos tiempos.*— **Mc Kittrick, Moore y Warren** (1944) han sugerido y practicado la resección en dos tiempos en aquellos casos en que las dificultades locales y/o el estado general hacen de la resección en un tiempo una operación “formidable” y que lleva demasiado tiempo. La resección por u. d. supone dos operaciones: liberación del duodeno y cierre

del munon duodenal, reseccion gástrica y anastomosis gastroyeyunal. Habitualmente, la primera es de ejecución más difícil y responsable de muchas complicaciones inmediatas; de la segunda, más fácil de ejecutar, en general, depende fundamentalmente el porvenir alejado. Dividen la operación en dos tiempos: sección gástrica a 8 cm. del píloro; gastrectomía subtotal del segmento proximal y gastroyeyunostomía, preferentemente posterior, tipo Hoffmeister; cierre del muñón antral con triple sutura y yeyunostomía para realimentación rápida sólo en los diabéticos y en aquellos pacientes con estado de nutrición excepcionalmente pobre. El segundo tiempo se realizó entre 3 y 12 semanas después, según el estado del duodeno, cuando la primera operación. Si se reinterviene demasiado pronto, las dificultades persisten; si se deja pasar demasiado tiempo, existe el peligro de una u. de neoboca (persistencia del antro). En el segundo tiempo se reseca antro restante y duodeno; la u. se deja si a su nivel persisten las dificultades de resección. En algunos casos podría ser de elección resecar una parte de antro y la mucosa antral restante.

Ross y Warren (1951) han adoptado el procedimiento en 9 % de 236 u. d. con excelentes resultados. Recurren a él, en pocas ocasiones, pero como su decisión es sólo operatoria preparan al enfermo para la posibilidad de una segunda intervención y consideran que cuando lo emplean —u. penetrante con gran reacción inflamatoria— transforma lo que puede ser una pesadilla para el cirujano, en una operación rutinaria. No hacen biopsia de la masa inflamatoria por haber perdido un paciente a consecuencia de pérdida por el sitio de la biopsia. Guellette le señala que por alta que se coloque o crea colocar la anastomosis, la resección anterior resulta poco extensa y manifiestamente insuficiente. Le parece superior la técnica de Bergeret: sección alta del estómago, cierre de la parte inferior y anastomosis gastroyeyunal de la porción superior; gastroduodenectomía ulterior con algunas semanas de intervalo.

2) *La gastroenterostomía (g. e.)*.— Considerada de elección hasta la década del 30, esta operación fue casi completamente sustituida por la resección y muy recientemente (1961), *Herrington* y col. la juzgan como procedimiento a no utilizar prácticamente nunca, ya que se acompaña de un porcentaje de recidivas que oscila entre el 10 y el 50 %.

No suscribimos una opinión tan categórica; la g. e. no merece el ostracismo en que la han colocado la mayoría de los

cirujanos en el tratamiento de la u. d. Creemos, compartiendo la opinión que en nuestro medio sostienen *del Campo y Chifflet*, que la g. e. puede ser la mejor solución en cierto tipo de enfermos (condiciones generales, dificultades locales). *Chifflet* resume su opinión diciendo que la g. e. es la mejor solución en tres circunstancias: *síndromes pilóricos crónicos, personas de edad avanzada, u. d. en mujeres*. Son situaciones que se acompañan de hipoclorhidria; la g. e. da en ellas buenos resultados.

La estenosis cicatrizal del píloro, fibrosa, inextensible, rígida, en general tardía, sobrevenida lenta y progresivamente, después de la desaparición de las manifestaciones objetivas y subjetivas de la u., representa a menudo el término evolutivo de la enfermedad y permite esperar la supresión, diríamos definitiva, de toda posibilidad de reactivación lesional. La g. e. puede encontrar aquí su mejor indicación. La edad, por sí sola, puede no significar en pacientes bien preparados una contraindicación a la resección, pero, si a la edad se añade un mal estado general y, en especial, la obesidad, la g. e. puede ser la mejor solución, ya que la resección enfrenta riesgos serios: mesos infiltrados, tejidos friables, campo operatorio profundo. El porcentaje de agravación de una tuberculosis evolutiva o de despertar de una lesión cicatrizada señalado en los gastrectomizados, hace que muchos de estos pacientes justifiquen una g. e. en vez de una resección. Las u. d. difíciles por ellas mismas son una indicación muy discutida; mientras *Delannoy* encuentra en ellas una indicación de g. e., otros, como *Guellette*, defienden la resección-exclusión, que tendría la ventaja de sustraer la u. a la acción del jugo gástrico, asegurando una mejor evolución. La g. e. en la u. d. de las mujeres jóvenes encontraría su justificación en: tamaño menor de la u. asociada a menudo a hipoclorhidria; poca tendencia a la u. péptica y mayor propensión, en cambio, a los accidentes secundarios de anemia hipoclorémica.

La g. e. conserva un lugar en el tratamiento de la u. d. en base a su menor mortalidad y a la ausencia de trastornos secundarios de la nutrición, a lo que puede agregarse el hecho de que no tiene el carácter definitivo y "un poco trágico" (*Guellette*) de la resección. Y también debe recordarse lo señalado por sus defensores "actuales": la g. e. es, a menudo, una operación mal ejecutada, especialmente en lo que se relaciona con la posición de la neoboca, demasiado alejada del píloro, demasiado distante de la gran curva, sobre un asa demasiado larga. Los malos resultados de la g. e. son, a menudo, imputables a una técnica defectuosa que trae en consecuencia una mala función de la anastomosis.

3) *La gastroenterostomía asociada a la vaguectomía.*— Este tipo de operación asociada recibió en ciertos medios quirúrgicos una amplia aceptación, después de haber sido introducida por *Dragstedt*, pudiendo encontrar su mejor indicación en las u. d. difícilmente reseables con hiperclorhidria. Creemos que merece más aceptación de la que ha tenido en nuestro medio, donde del Campo señala desde hace años que esta solución puede ser una de las mejores para las u. d. profundas. Puede reclamar para sí varias ventajas: a) técnica sencilla; b) ninguna maniobra sobre la zona ulcerosa; c) pone en reposo la lesión; d) acción efectiva sobre la hiperclorhidria; e) mortalidad baja: 0,5 %. Además, y sobre ello hay que insistir, permite un compás de espera y no cierra el camino a una resección que podrá realizarse ulteriormente en mejores condiciones si el cuadro clínico-radiológico persiste. El reposo funcional, la disminución de la acidez y el tratamiento médico (incluido los antibióticos), atenúan grandemente el proceso inflamatorio modificando favorablemente la zona lesional y haciendo menos difícil y riesgosa la resección. Como siempre, el éxito va unido a una técnica correcta: vaguectomía bilateral completa y g. e. en el antro, en los 6 cm. distales del píloro, “admitiendo sólo el dedo índice”, “retrocolónica e isoperistáltica” (*Dragstedt*) para evitar estasis antral y vaciamiento demasiado rápido.

4) *La piloroplastia asociada a la vaguectomía.*— *Weinberg* y *Farris* han aconsejado una operación similar a la anterior, basada en la eliminación de la fase cefálica de la secreción gástrica por vaguectomía y la prevención de la estasis antral por piloroplastia. Esta última tendría sobre la g. e. la ventaja de ser de más sencilla y rápida ejecución; anular totalmente la fase antral de actividad secretoria, tan efectivamente como una antrectomía, y permitir la exploración intraduodenal, lo que además de certificar la lesión o la presencia de cualquier otro proceso patológico, posibilitaría una acción directa sobre un vaso o el fondo sangrante en una u. hemorrágica. Además, no cierra el camino para una operación ulterior de resección si se juzgare necesaria, especialmente si se hace con la técnica de *Mikulicz*. En los bulbos muy deformados y con gran retracción cicatrizal, la g. e. sería preferible (*Dragstedt*).

La píloroplastia a la Heineke-Mikulicz no incluyendo demasiado mucosa duodenal y gástrica (“plano único de puntos separados y epiploplastia”, *Weinberg*), deja un canal pilórico más corto y más ancho. *Weinberg* relata una serie de 827 operados, 300 de los cuales ha podido estudiar cuidadosamente en el postoperatorio; porcentaje de recidiva: 5 %. *Dragstedt* en 1961 utiliza la píloroplastia en aproximadamente el 50 % de los casos, reservando la g. e. para los bulbos muy cicatrizales y deformados. La mortalidad operatoria en las Clínicas de la Universidad de Chicago ha sido de 0,9 % y el estudio de diez años del 96 % de los operados, evidencia 9 % de recidiva y menos de un 10 % que no aumentaron de peso o tuvieron un síndrome de rápido vaciamiento.

5) *La gastrectomía por exclusión.*—Propuesta por *Finsterer* en 1918 para las u. pilóricas o duodenales de resección difícil, la gastrectomía por exclusión (g. p. e.) significa dejar la u. en su sitio, pero excluyéndola del circuito digestivo. Su objeto no es aislar la lesión —lo que no bastaría para asegurar su curación— sino suprimir la secreción ácida del fundus originada por la vía de la excitación antral. *Lériche* propuso llamarla “gastrectomía por reducción de la acidez”, expresión exacta, a la que si bien le falta la noción del abandono de la u., tiene el mérito de señalar que la g. p. e. sólo puede curar la u. si suprime la actividad gástrica por la exéresis de toda la zona ácida. Este es el hecho esencial y fundamental, aún cuando la exclusión desempeña un cierto papel en la curación de la u., al suprimir su contacto con el medio ácido y mantenerla en un ambiente alcalino.

Sus *indicaciones* reposan esencialmente, al decir de *Vernejoul*, sobre las *contraindicaciones* de la resección. No es una solución de facilidad que busque primordialmente hacer el acto operatorio más sencillo, sino una *solución de necesidad*, destinada a evitar una lesión grave de las estructuras vecinas a la u. Es en las u. profundas, de difícil resección, donde puede encontrar su mejor indicación y donde la siguen defendiendo algunos cirujanos: *de Vernejoul, Kourias, Diez, Guелlette, Rothenberg, Bernardes*, etc. Estaría indicada toda vez que “una u. d. no puede ser resecada con toda seguridad, lo que no quiere decir

que a toda u. d. de exéresis difícil debe aplicarse este método"; *Guellette*. Es que *el momento de la decisión* tiene una importancia primordial y debe tomarse después de una exploración minuciosa, pero antes de todo ensayo de liberación. Al uso de esta última práctica atribuye *Guellette*, ardiente defensor del procedimiento, una parte de la desconsideración que se tiene para la g. p. e., método "excelente y seguro si se le comprende y aplica bien". En las fístulas biliares espontáneas puede ser la mejor solución, en tanto que la resección puede conducir a desastres (*Kourias*). Es importante, además, no manosear la zona ulcerosa, traumatizándola innecesaria y peligrosamente (hemorragia, perforación).

Técnicamente puede ejecutarse de dos maneras: a) **postpilórica** (resecando el píloro; la sección se hace en D_1), y b) **prepilórica** (dejando píloro y el segmento antral inmediatamente suprayacente, pero despojado de su mucosa). El acuerdo parece casi unánime en el sentido de que es necesario, en la medida de lo máximo posible, no aceptar la segunda manera de proceder más que en los casos de absoluta necesidad. La g. p. e. postpilórica es aplicable a las u. d. muy a la derecha del bulbo o postbulbares de D_1 y a las de D_2 ; estas últimas serían para algunos cirujanos las que resumirían las indicaciones de este tipo de g. p. e. No deben subestimarse las dificultades del cierre del muñón que se hará a expensas de la zona, a menudo estrecha, que separa la u. de la vertiente duodenal del píloro. La fístula duodenal que el método busca evitar es un reproche que, a menudo, se le dirige y que puede encontrar su explicación en dos situaciones: 1) se secciona el duodeno sobre la misma u. o muy próximo a ella, en el deseo de alejarse del píloro; 2) se toma tardíamente la decisión de la exclusión después de liberación excesiva. La dehiscencia puede ser la consecuencia de un cierre imperfecto, en tejidos inflamados, traumatizados, con lesión pancreática creada por la liberación excesiva, etc. *Fruchaud* y col. preconizan una técnica en 1955, que han empleado en 142 u. p. b., con una muerte probablemente por dehiscencia de muñón (sin autopsia) y una peritonitis mortal por gangrena de vesícula: liberación vesicular muy penosa por u. p. h. vecina al ligamento cístico-duodenoepiploico. En casos similares, hacen después, colecistectomía. La técnica consiste en: 1) liberación amplia de D_2 y ángulo 1-2 para obtener el máximo de tejido duodenal mediante incisión de la lámina preduodenal, espesada por la esclerosis periulcerosa, en U abierta arriba alrededor de D_2 supramesocolónica; la rama derecha de la U costea arriba y a la izquierda el ángulo 1-2, facilitando la separación del colédoco cuando ello es posible y permitiendo ganar algunos milímetros muy útiles, cuando la adherencia es firme; despegamiento del mesocolon transversal hacia abajo a expensas de la rama transversal de la U; 2) liberación de las dos curvas gástricas, despegamiento gastroduodenopancreático, levantamiento del estómago y sección del duodeno a corta distancia del páncreas; 3) reconstitución del peritoneo pancreático con la hoja superior del

mesocolon transverso; 4) cierre del duodeno con puntos separados que invierten la mucosa, de atrás adelante, perpendicularmente a la superficie pancreática, cuando ello es posible; 5) si cierre difícil, sutura sólo de la submucosa; en la pared posterior la submucosa espesada sobre el páncreas sostiene los hilos; en la pared anterior, una resección parcial en U cuando está alterada por la esclerosis permite encontrar submucosa sana y resistente y expone la u. sobre la que se puede actuar directamente en caso de hemorragia; en ambos casos la sutura no tracciona por la movilización duodenal previa y la reconstitución del peritoneo prepancreático; 6) primer recubrimiento seroso, suturando el peritoneo anterior de D_2 al prepancreático; 7) segundo recubrimiento seroso, suturando la lámina pretransversocolónica derecha liberada por la sección del borde inferior de la lámina preduodenal, o la parte derecha del colon transverso cuando aquélla es muy corta, al peritoneo prepancreático (fig. 12).

La g. p. e. prepilórica deja el píloro y un segmento antral, la sección haciéndose sobre el antro. Aún cuando su técnica es más difícil y se le atribuyen más complicaciones que a la postpilórica, Vernejoul considera que tiene más frecuente indicación por lo menos en las u. de D_1 : pilóricas terebrantes, yuxtapilóricas y bulbares excavadas en páncreas y con gran reacción esclerosa, que forman la gran proporción de las u. d. difíciles. El problema no está, en general, del lado gástrico donde debe realizarse una resección de 75 %, sino en el muñón antropíloroduodenal cuya mucosa debe ser extirpada y el muñón cuidadosamente cerrado. Además, es importante una correcta anastomosis gastroyunal que suprima toda posibilidad de reflujo duodenal. Sin entrar en detalles técnicos, sólo mencionaremos algunos de fundamental gravitación en el resultado: 1) sección entre 4 y 6 cm. del píloro, no demasiado cerca de éste, para obtener luego un buen cierre; 2) conservar la buena irrigación del muñón; 3) despojar de su mucosa al cono antral, maniobra fundamental para el porvenir alejado y fuente frecuente de complicaciones inmediatas; maniobra difícil y sangrante, la mayoría la detiene en el píloro y, algunos, la continúan hasta D_1 inclusive (lo que no siempre es posible); la hemostasis debe ser perfecta; 4) cierre correcto del saco seromuscular conservado, de lo que depende el porvenir inmediato: a) persistencia de una bolsa de paredes delgadas; b) dehiscencia; c) acúmulo de sangre; d) perforación de la pared; e) persistencia de restos de mucosa antral, factor de nueva u. Con la finalidad de obviar estos inconvenientes se han aconsejado variantes en la técnica del cierre, siendo las de Plenck y Fromme y la de Helstrom las que han dado mejores resultados. Guellette y Vernejoul, entre otros, decididos partidarios de la g. p. e., atribuyen a una técnica defectuosa las complicaciones que se le reprocha y, en especial, el riesgo de complicaciones imputables a la evolución de la u. abandonada: perforación, hemorragia, nueva u. Con una resección gástrica amplia y una anastomosis correcta que no permita el reflujo en el asa aferente —exigencias comunes a toda resección gástrica— la g. p. e. da resultados comparables a la gastroduodeneetomía con resección de la u. Por otra parte, no cerraría el camino y, por el contrario, facilitaría la resección duodenal en una segunda intervención, como lo ha comprobado Vernejoul en reintervenciones por u. péptico. En la imposibilidad de citar las numerosas estadísticas al respecto, señalamos sólo la de Winkler: 80 g. p. e. en 2.248 u. d.

(3,5 %); mortalidad: 7,4 % cuando se conservó el píloro (5 en 67); 23 % cuando se le reseó (3 en 13); 86,7 % de buenos resultados, 1 u. péptica; insiste en necesidad de amplia resección a izquierda y en el drenaje de seguridad: riesgo de fístula duodenal si se reseó el píloro, temor de insuficiente irrigación de la seromuscular antral si el píloro fue conservado.

La discusión entre partidarios y contrarios de la g. p. e. no está cerrada. Personalmente no tenemos mayor experiencia en la prepilórica, que presenta dificultades técnicas grandes y riesgos que, aunque vinculables a ellas, son ciertos. En 9 g. p. e. postpilóricas hemos debido hacer dos veces duodenostomía y hemos tenido una dehiscencia de muñón en un tercero —u. hemorrágica— que curó con drenaje y aspiración. Actualmente, preferimos a la g. p. e. frente a un duodeno difícil, la vaguectomía con píloroplastia —siempre que sea posible— o g. e. Se trata de una operación excelente, de técnica más sencilla, con un minimum de complicaciones postoperatorias y que en todo caso deja siempre la posibilidad de una resección ulterior si la evolución la exigiera, facilitada por la regresión del proceso periulceroso consecutivo a la supresión de la fase cefálica de la resección y de la estasis antral.

6) *La resección antral asociada a la vaguectomía.*— El procedimiento inicialmente propuesto significa la resección de la zona ulcerosa duodenal. En los casos de duodeno difícil algunos de sus partidarios optan por la píloroplastia con vaguectomía (*Herrington* y col.); otros, por la antrectomía, dejando la u. más vaguectomía (*Palumbo* y col.). Este último autor se ve obligado a dejarla en 40 % de sus operados y reconoce al procedimiento las siguientes ventajas sobre los otros propuestos: menor morbilidad y mortalidad, operación más corta que una resección, recuperación rápida con minimum de complicaciones locales, hospitalización corta, menos posibilidad —si existe alguna—, de u. marginal, resultados alejados superiores a todos los otros procedimientos. *Smithwick* y col. (1961) consideran sus resultados superiores desde todo punto de vista a los de la resección subtotal.

7) *La resección gástrica segmentaria.*— Aconsejada por *Wangensteen* y modificada por *Ferguson* y por *Berne*, consiste en una extensa resección del cuerpo y fundus del estómago con

preservación del antro y píloroplastia (pág. 36). Basada en la extirpación de gran parte de la mucosa secretora ácida con inhibición de la fase antral de la secreción gástrica por las células fúndicas residuales en la parte alta del estómago se le señalan varias desventajas (*Herrington*): resección externa del reservorio gástrico; inferior a otros procedimientos en las hemorragias masivas; no aplicable a las obstrucciones pilóricas completas; esofagitis por reflujo atribuible al pequeño reservorio gástrico y al enderezamiento del ángulo cardioesofágico.

La modificación de *Berne* habría dado buenos resultados en casos seleccionados: resección supraantral, vaguectomía y píloroplastia.

8) *La vaguectomía*.— Como intervención única, la operación de *Dragstedt* tiene una indicación reconocida como casi indiscutible: el u. péptico de la neoboca y, en especial, el u. péptico “desesperadamente recidivante, la enfermedad ulcerosa inveterada” (*Guellette*), particularmente si el u. péptico aparece después de una resección correctamente practicada. Es una operación “cuya benignidad no puede ser comparada a la severidad de una resección iterativa”. Como *operación asociada*, sus indicaciones parecen amplias; más amplias, diríamos, de lo que se ha admitido en nuestro medio donde ha sido practicada, por lo menos, hasta hace poco tiempo, en un número reducido de casos. La asociación a una *g. e.*, en unos casos, o a una *píloroplastia*, ofrece una solución excelente para muchos casos de u. d. difícilmente resecable. La sección total de los vagos —elemento esencial— y una derivación bien colocada o una píloroplastia correctamente ejecutada, suprimiendo la hipersecreción ácida y la estasis antral, colocan a la u. d. en las mejores condiciones para obtener su cicatrización. La u. cura en un número grande de casos. Si la evolución obligara a una resección ulterior, ésta es perfectamente posible sin que la operación anterior aumente del punto de vista técnico las dificultades. Antes bien, el proceso lesional y perilesional comprobado en la primera intervención, se reduce apreciablemente, facilitando la segunda operación.

La asociación con una *gastrectomía subtotal* es más discutible, ya que la u. péptica es rara después de una resección bien hecha. Pero, es perfectamente defendible, por lo menos en las formas con acidez gástrica libre elevada y todas las veces que la

enfermedad ulcerosa aparece como de una gravedad particular. Los dos actos quirúrgicos suman sus efectos y dan quizás una mayor seguridad sobre una posible u. péptica ulterior. Algunos cirujanos hacen de esta asociación una indicación sistemática.

La asociación con una *g. p. e. prepilórica* puede ser particularmente útil disminuyendo la capacidad secretora de los restos de mucosa antral que pueden quedar por dificultades de su extirpación total —y a los que se atribuye en buena parte el fracaso de este tipo de resección— y actuando sobre la funcionalidad del píloro conservado.

Pero aún cuando la operación de Dragstedt bien ejecutada —sección de la totalidad de las fibras de los dos vagos— no tenga una acción frenosecretora definitiva (reaparición aunque subnormal de la secreción hormonal, tanto en lo que se refiere a la acidez como al volumen total), es hecho adquirido el que por lo menos en las primeras semanas trae una neta hiposecreción de un líquido de acidez disminuída. Asociada a una resección, a una *g. p. e.* o a una *g. e.*, permitiría durante el tiempo en que seguramente actúa, una buena cicatrización de la neoboca. Contribuiría así eficazmente a *impedir la formación de un u. péptico* que muchas veces —aunque no siempre— se constituye en los primeros días del postoperatorio. Este criterio sustentado por *del Campo*, merece ser retenido, en nuestra opinión, como uno de los argumentos más serios en favor de la vaguectomía cuando ella está bien indicada.

Las u. d. con hemorragia: La asociación de una hemorragia a una u. d. difícilmente resecable, no es un problema infrecuente, ya que son las u. posteriores excavadas e induradas las que a menudo sangran profusamente. Al respecto hay una frecuente confusión de términos que hace difícilmente comparables las distintas estadísticas, hecho señalado enfáticamente por *Lewison*. Algunos incluyen todos los casos que sangran o han sangrado, sin tener en cuenta la severidad de la hemorragia; otros, las u. d. que sangran poco, cesan de sangrar y son operadas ulteriormente. Estas últimas no son u. sangrantes, sino u. d. crónicas con antecedente hemorrágico. El grupo que requiere cirugía inmediata no es grande, pero en él, la mortalidad es de 100 % si no se opera y la necropsia muestra un vaso erodado (*Lewison*). *Dorton* (1961) las divide en cuatro tipos: I (“interval patient”): totalmente recuperado varias semanas después de una gran he-

morragia; II ("elective"): shock corregido y hemorragia detenida; III ("urgent"): shock corregido, pero siguen sangrando; IV ("emergency"): shock persiste a pesar de reparación enérgica.

Muchos cirujanos opinan que una u. que está sangrando o ha sangrado recientemente justifica una gastroduodenectomía llevada a sus límites extremos, con resección de la u. a pesar de las dificultades de exéresis. La amenaza de la continuidad o la reaparición de la hemorragia autorizaría a correr en esos casos riesgos operatorios suplementarios. *Palumbo* y col., partidarios de la vaguectomía más antrectomía, dejan la u. difícil salvo en casos de hemorragia, en donde consideran imperativo resecarla. Otros, partiendo de la base que la exclusión más resección curan la u. no descartan los procedimientos de exclusión en los casos difíciles y llegan mismo a indicarlos: g. p. e. La mayoría de estos últimos añaden una acción directa con finalidad de hemostasis sobre la u. sangrante. El problema no está resuelto todavía (*Harkins* y *De Vito*), y si es discutible cuando el diagnóstico es incierto, lo sigue siendo cuando el diagnóstico causal ha sido hecho: ultraconservador, quirúrgico agresivo, selectivo (*Harkins* y *De Vito*). Parece sostenible, hasta nuevas investigaciones, la afirmación de *Dunphy* (1958): la u. sangrante, en general, debe mirarse como un síndrome de exsanguinación, cuyo mejor tratamiento en el paciente seleccionado es la operación."

Las situaciones no son siempre comparables y cabe separar, como lo hace *Marella*, en su tesis, las u. bulbares de las postbulbares, especialmente las de D_2 , en base a dos hechos: fuente de hemorragia diferente y estado lesional distinto. En las u. postbulbares sangrantes que asientan a menudo en D_2 , la fuente de la hemorragia son los vasos de la pared duodenal más que un grueso vaso ulcerado y el proceso periulceroso no es siempre tan acentuado como en las u. de D_1 . Extender hasta ellas la resección, dada su proximidad vateriana, parece demasiado riesgoso. Un método recomendable puede ser: duodenotomía longitudinal y hemostasis directa con punto superficial transfixiante más g. p. e. con sección y cierre fáciles a nivel del bulbo libre o más píloroplastia y vaguectomía. Si no se juzga conveniente o necesario actuar sobre la u., la g. p. e. puede dar una cura permanente (caso personal: u. de D_2 a 1 cm. de Vater que sangra superficialmente; g. p. e.; permanece curada a ocho años de la intervención).

Las u. bulbares (y postbulbares de D_1 y ángulo 1-2) sangrantes, terribles, a menudo gigantes, excavadas en páncreas o en pedículo hepático.

plantean un problema en cierto sentido diferente: la reacción periulcerosa es mayor y la fuente de la hemorragia es la G.D. o una de sus ramas. Resecar a todo costo parece en estos casos imperativo a muchos cirujanos frente a la importancia y persistencia de la hemorragia. Los riesgos son grandes y la dehiscencia frecuente: cierre difícil, estado general precario. La táctica aconsejable en estos casos —hay ya abundante experiencia al respecto— puede dividirse en dos etapas realizadas en el mismo acto operatorio, pero evitando los riesgos de la resección y obteniendo sin ellos resultados comparables: 1) **Abordaje directo de la lesión sangrante**; duodenotomía longitudinal a través de la pared anterior, exposición del foco hemorrágico y hemostasis directa con puntos transfixiantes, no muy profundos para no lesionar estructuras vecinas. La colocación de esos puntos no es siempre sencilla: los hilos cortan a veces los tejidos inflamados y friables y otras no logran una hemostasis correcta por la induración del tejido periulceroso. Nos hemos visto frente a las dos situaciones, recurriendo en dos casos a un tapón de gelfoam y, en otros dos, a un fragmento de epiplón, fijándolo al lecho ulceroso con los puntos transfixiantes. Se ha sugerido añadir el fruncimiento de la pared anterior duodenal para mantener la compresión y en casos de dificultades grandes de hemostasis directa, ligar la G.D. (Montenegro) por encima del duodeno. Dorton aconseja usar catgut cromado para los puntos hemostásicos, evitando los hilos no reabsorbibles (retardan la cicatrización y provocan un granuloma inflamatorio persistente, pudiendo promover una reulceración por reacción de cuerpo extraño), y no actuar sobre la u. si la hemorragia está detenida y hay un coágulo firme, adherente, organizado; sutura directa si sangra o hay un coágulo fresco, precario, débilmente fijado.

2) **G. p. e.** (la hemos hecho en los cuatro casos mencionados) o **píloroplastia más vaguectomía** (lo hemos efectuado en tres casos recientes), que nos parece actualmente preferible, una misma incisión duodenal permitiendo, en general, el abordaje de la lesión sangrante y el inicio de la píloroplastia. Dorton procede en este orden: 1) vaguectomía; 2) control de zona sangrante; 3) píloroplastia; 4) tubo de gastrostomía pasado hasta el duodeno a través del cual se hace aspiración y alimentación. En 256 pacientes, de los cuales 92 están sangrando en el momento de la operación, tiene: control efectivo en todos sin recidiva de hemorragia inmediata; 0 % de mortalidad; 9,4 % de recidiva alejada de hemorragia en 53 con hemorragia mediana (en 2 por vaguectomía incompleta) y 2,6 % en 39 con hemorragia masiva; 6,5 % en los 92 con todo tipo de hemorragia. A la benignidad de la intervención y su efectivo control de la hemorragia en todos y de la enfermedad ulcerosa en la mayoría de los pacientes, esta táctica añade el gran mérito, en nuestra opinión, de no cerrar el camino a una reintervención más radical si la evolución ulterior la hiciera necesaria. La g. p. e. más control directo de la zona sangrante por duodenotomía tiene sus partidarios en estas circunstancias y Rothenberg (1959), entre otros, destaca sus buenos resultados.

Las fistulas duodenocoledocianas: Su solución terapéutica plantea problemas de dificultad variable, aunque siempre im-

portantes. La comunicacion puede ser conocida o no; en todo caso una exploración cuidadosa debe aportar el máximo de precisiones respecto al tamaño de la u., magnitud de la esclerosis perilesional, altura de la comunicación sobre el árbol biliar, grado de penetración pancreática, repercusión de la fistula sobre la vía biliar, grado de alteración del ligamento duodenohepático, de ser posible dimensiones del orificio fistuloso, permeabilidad de la vía accesoria. Un block duodenocolodociano firme y más o menos voluminoso hará a menudo difícil la apreciación de los elementos citados. Una colangiografía peroperatoria por punción o un explorador introducido por coledocotomía, serán de gran utilidad para balancear la situación. La conducta a seguir depende de las lesiones, pero apela, fundamentalmente, al juicio y la experiencia del cirujano. Debe hacerse particular énfasis en el hecho de que el criterio a seguir debe tomarse antes de iniciar la liberación. Si una vez comenzada en vistas de una resección radical, una fístula se revela al separar duodeno de colédoco, la intervención debe llevarse hasta el final de acuerdo con la decisión primera; a esa altura no hay retroceso posible. El tratamiento directo de la fístula ya no es de elección: se impone como de necesidad. Algunos cirujanos siguen partidarios del abordaje directo de la fístula con tres objetivos: cerrar la u.d.; evitar el reflujo duodenobiliar y reparar la vía biliar en su continuidad, asegurándole la mayor normalidad posible. Pocos casos permiten llenar este programa: lesiones pequeñas, fístula bien topografiada, tejidos de vecindad poco alterados. El tratamiento directo podría justificarse para algunos autores cuando la fístula crea —lo que es poco frecuente— obstrucción e infección biliar, aún cuando en esos casos una exclusión complementada o no por una derivación por tubo de Kehr, puede resolver el problema.

Los procedimientos de reparación de la vía biliar son múltiples y su simple enumeración revela la complejidad del problema, dependiendo su aplicabilidad de los factores, variables de un caso a otro, ya mencionados: 1) La sutura del orificio coledociano es pocas veces realizable satisfactoriamente y no dispensa del uso de un tubo transvateriano ante una posible estrechez que el tubo no evita siempre o de una anastomosis biliodigestiva. 2) Colocar un tubo en el orificio coledociano puede ser, en casos de coledocitis o angiolitias,

una solución de emergencia a veces usada —aunque satisface poco— dejando la solución definitiva para un segundo tiempo. 3) Ligadura del colédoco en su parte baja y: colecistoduodenostomía o, si vía accesoria no permeable, coledocoduodenostomía. 4) Coledocoduodenostomía láterolateral utilizando el orificio coledociano: solución mala, técnicamente difícil, que “restablece después de un trabajo largo y penoso una situación similar a la inicial con el agravante de transformar una fístula firme y hermética en una nueva comunicación que puede no serlo igual” (Guellette). 5) Sección del colédoco y reimplantación en duodeno o asa yeyunal en Y. 6) Ligar el colédoco y tubo en T o colecistostomía, dejando la reparación para una segunda operación. 7) Gastrectomía subtotal más duodenectomía parcial con cierre de la fístula; colecistoduodenostomía (Tate y Shaw).

Fuera de pocos casos en que condiciones favorables permiten aplicar una operación radical, la mayoría de estas fístulas pueden solucionarse satisfactoriamente con una g. p. e. o con una g. e. con vaguectomía asociada. El tratamiento directo es difícil y riesgoso con una morbilidad y mortalidad postoperatorias no comparables a lo observado con los procedimientos de derivación. *Kourias, Guellette, Bernardes*, ven aquí una de las mejores indicaciones de la g. e. p.: deja en la luz duodenal un abocamiento coledociano que puede paliar una eventual estenosis yuxtavateriana; no hay más reflujo alimenticio desde que el duodeno queda excluido del tránsito, con lo que se atenúan los riesgos de infección ascendente; la fístula cierra a menudo espontáneamente al cicatrizar la u.; la reparación definitiva se obtiene sin riesgos; los resultados alejados prueban la eficacia y la benignidad de la operación. Otros autores son partidarios de una g. e. con vaguectomía asociada.

La indicación operatoria es también discutida. La comprobación de una fístula duodenocoledociana no es, por sí sola, indicación de cirugía para *Jordan* y *Stirrett*, que en ausencia de complicación biliar serían las mismas que para la u. d.; surgiría cuando frente a una colangitis que no cede a los antibióticos se teme un daño hepático; aconsejan evitar todo ataque directo, haciendo g. e. más vaguectomía. *Guellette*, por el contrario, no cree justificable la abstención operatoria ni aún ante un mal estado general deficitario; tarde o temprano las complicaciones biliohepáticas aparecen y la g. p. e. es una operación no shockante, aún en pacientes con pobre estado general, que puede ser realizada con anestesia local si fuera necesario.

IV) CIRUGIA DE LOS DIVERTICULOS DEL DUODENO

Nos referiremos únicamente al tratamiento quirúrgico de los divertículos duodenales (d. d.), dejando de lado, entre otros aspectos importantes del tema, el de la indicación operatoria, que será tratado en un correlato.

El *tratamiento quirúrgico* de los d. d. plantea dos problemas 1) descubierta y exposición del d.; 2) tratamiento de la lesión. *La descubierta y aislamiento* del d. constituyen una de las dificultades y, a veces, el peligro de la intervención. Si bien el examen radiológico previo da elementos de gran utilidad para su localización, es un hecho conocido y señalado en varios trabajos, de exploraciones quirúrgicas negativas, mismo repetidas, frente a d. d. perfectamente visibles radiológicamente. Por otra parte, su inflamación frecuente, sus conexiones vasculares y su vecindad a la ampolla de Vater, pueden hacer muy riesgoso este tiempo quirúrgico y con mayor razón, su resección. Varios procedimientos se han aconsejado para facilitar su descubierta, a la cabeza de los cuales debe colocarse una adecuada y correcta movilización duodenal.

1º) *La exposición e individualización de los d. d.*

a) *Los d. anteriores supra o inframesocolónicos*, a trayecto generalmente prepancreático, son raros y no plantean problemas de exposición.

b) *Los d. de la cara interna de D₂*, los más frecuentes, presentan problemas y dificultades variables. Los *prepancreáticos*, no frecuentes, pueden ser visibles debajo del peritoneo mesocolónico o preduodenal y ser accesibles a través de la incisión de la hoja peritoneal que los recubre.

Los de trayecto *retropancreático*, mucho más frecuentes —aún cuando su implantación pueda ser duodenal lateral interna o preduodenal—, obligan a un decolamiento duodenopancreático —precedido de decolamiento del ángulo derecho del colon, salvo quizás para los netamente supramesocolónicos— practicado con mucha suavidad ya que adherencias peridiverticulares pueden favorecer desgarros vasculares que dan a la intervención una severidad que debe evitarse (hemorragias por

arrancamiento de la vena úteroovárica de su desembocadura en la cava inferior; *Mialaret*). La mayoría de los d. de cara interna de D_2 tendrían una implantación retroduodenal. Debe recordarse las conexiones vasculares importantes —vasos colónicos, vena mesentérica superior— de los d. de borde interno de genu inferius y de los de parte proximal de borde superior de D_3 .

Los d. *intrapancreáticos*, una vez practicado el decolamiento duodenopancreático y eliminado un posible trayecto retroglandular, plantean un problema de técnica más difícil. Como la sección del tejido pancreático cefálico no puede ser practicada al azar, dos procedimientos han sido seguidos: la separación duodenopancreática y la duodenotomía. *La separación duodenopancreática* ligando los vasos duodenales que nacen de la arcada pancreaticoduodenal anterior y cruzan perpendicularmente el intersticio visceral, es posible. Pero fuera de que ella sólo puede ser considerada después que la implantación duodenal del d. ha sido evidenciada, presenta riesgos indiscutibles: lesión canalicular (especialmente en los frecuentes d. perivaterianos), pancreatitis, fístulas pancreáticas mortales (señaladas en la literatura según *Mialaret*). La duodenotomía aconsejada por *MacLean* es netamente preferible y aparece como el método a emplear en los d. intrapancreáticos: incisión longitudinal del duodeno suficientemente amplia como para permitir la descubierta del orificio diverticular que puede ser pequeño y ocultado por un repliegue mucoso. Individualizado el orificio se introducirá en el d. un dedo o una pinza, atacándolo por el exterior o invaginándolo en el duodeno y reseándolo.

c) Los d. de D_3 y D_4 se implantan generalmente en su borde superior y tienen casi siempre un trayecto ascendente intra o retropancreático, raramente preglandular. Aparecen, a través de numerosos trabajos, como los de más difícil exposición; en algunos casos ella no habría sido posible. El acceso interno, aconsejado por *Clairmont* y *Schinz* en 1920, ha sido considerado posteriormente como difícil y no siempre exitoso. *Kellog* y *Kellog*, en 1931, han aplicado a D_3 y D_4 el decolamiento duodenopancreático llevado al extremo posible —pedículo mesentérico— ya aconsejado por *Vautrin* y *Fourche* en 1923. Otros cirujanos abordan los d. de los segmentos distales del duodeno a

través del mesocolon transverso; es la vía que prefiere *Mahorner* buscando el acceso directo por la cara superior cóncava de D_3 y D_4 . Si el d. está en D_3 , a derecha de los vasos mesentéricos, lo aborda a través de la hoja superior del mesocolon transverso. Si está a izquierda de los vasos mesentéricos, incide la hoja inferior del mesocolon a izquierda de la colónica media. Con ayuda de la distensión duodenal por aire, ambas vías le han resultado satisfactorias y preferibles a los abordajes siguiendo el borde inferior y la cara posterior del duodeno.

Creemos netamente superior la exposición de la cara posterior y el borde superior de D_3 siguiendo las enseñanzas de *Mérola*, que ha expuesto *Chifflet* en 1957 y que nos ha permitido resecar exitosamente un voluminoso d. de D_3 , retropancreático. *Mino* y *Livingstone* aconsejan en 1949 una vía que tiene con la de *Mérola* varios aspectos similares. En algunos casos sería necesario seccionar el músculo de Treitz.

2º) *Maniobras destinadas a facilitar su individualización.*— En 1947, *Mahorner* propone distender el duodeno inyectando con una jeringa 30 ó 40 c.c. de aire, lo que facilitaría la descubierta de los d. aún retropancreáticos, método ya aconsejado por *Walzell* (1935) y *Finney* (1942). *Ferguson* y *Cameron* administran a sus pacientes, horas antes de la intervención, un vaso de bismuto, lo que da al d. un delineado blanquecino que ayuda a su identificación. *Mino* y *Livingstone* creen que una correcta movilización del duodeno y exposición de sus caras y bordes, hacen innecesarias las maniobras citadas.

3º) *El tratamiento de los d. d.*— La conducta a seguir con el d. varía según los casos y varios procedimientos han sido propuestos. La *resección* del d. previa liberación de las estructuras circundantes, su sección a 1 cm. de su desembocadura en el duodeno para facilitar el cierre sin estrechez duodenal del orificio de comunicación y la sutura en dos planos de la brecha visceral, es el tratamiento de elección para la mayoría de los cirujanos. Si el pedículo es delgado: sección y hundimiento por sutura en bolsa; si base ancha o sésil: sección y sutura cuidadosa transversal con relación al eje duodenal. Este procedimiento es fácilmente aplicable a los raros d. de D_1 y a algunos de D_3 y D_4 ; tiene en la frecuente localización en D_2 riesgos y dificultades que han hecho proponer otros procedimientos terapéuticos. El

problema lo plantean especialmente los d. excavados en páncreas y los perivaterianos por su vecindad canalicular y vateriana. *Mac Lean*, después de duodenotomía e introducción de un dedo o una pinza en su interior, lo disecciona exteriormente como un saco herniario, lo invierte en la luz duodenal y lo amputa en su base.

La **inversión** del d., aconsejada para los de tamaño pequeño, ha sido aplicada como método general de tratamiento por **Ferguson** y **Cameron** en 1947. después de haber sido propuesta por **Hahn** (1929) y mencionada por **Morton** (1940): exposición del d. que, en la mayoría de los casos, emerge a través de un pequeño orificio de la muscular; ligadura de uno o dos pequeños vasos que de la muscular cursan hacia la superficie diverticular; inversión del saco en la luz duodenal, cierre de la brecha muscular; sutura del peritoneo. Los estudios radiológicos postoperatorios de los casos de **Ferguson** y **Cameron** les hace pensar, dada la apariencia normal de la luz duodenal, en la atrofia ulterior de la mucosa o arrugamiento de la misma. **Shackelford** lo invierte desde fuera. lo reseca previa duodenotomía y ligadura del cuello y cierra la brecha duodenal desde fuera. Se ha objetado a la inversión, la acumulación de material gelatinoso con tumefacción de la mucosa, lo que podría traer obstrucción duodenal. Un cierto grado de obstrucción puede resultar si el d. invertido es muy voluminoso (**Mahorner**). Este último autor lo cree aconsejable, sin embargo, en los d. posteriores de tamaño pequeño, donde puede temerse la dehiscencia de la sutura duodenal. Varios casos de inversión han sido publicados sin obstrucción consecutiva; **Carlson** y **Goldyne** han tenido, en cambio, una obstrucción completa del duodeno al 16º día de una resección de un d. inflamado de D₂, que fue resuelta con g. e. **Finney** (1944) realizó, previa duodenotomía, el curetaje de la mucosa del d., su obliteración y cierre de su cuello desde dentro. La fijación del d. al peritoneo adyacente para facilitar su evacuación. a pesar de algún éxito publicado, parece completamente abandonada.

La vecindad del colédoco y del Wirsung o de la ampolla de Vater en los frecuentes d. perivaterianos, lleva a muchos autores (**Pearse**, **Mahorner**, **Shackelford**, **Patterson** y **Bromberg**) a aconsejar el cateterismo coledociano y mismo wirsungiano (**Pearse**), previa duodenotomía antes de la disección del d. y cuando la ampolla no puede ser localizada, abrir el colédoco y pasar una sonda (**Pearse**). **Mahorner** considera la intubación coledociana como casi imprescindible en los d. perivaterianos. El cateterismo debe mantenerse hasta terminar la sutura de la brecha duodenal diverticular conservando un maniguito de mucosa, una vez reseca la mayor parte del saco, para facilitar el cierre. **Pearse**, cuando lo ha podido diseccionar sin abrir el duodeno, pospone la disección del cuello hasta practicar la hemisección del d. desde el fondo hasta 15 mm. de la pared duodenal, para observar el interior del duodeno, buscar la ampolla e introducir un catéter hasta el final de la resección. Si no la encuentra, hace una pequeña coledocotomía para alcanzar la ampolla desde arriba.

El **drenaje** de la zona diseccionada donde asentaba el d. ha sido ocasionalmente usado (12 % de los casos; **Morton**), especialmente en los intrapancreáticos y yuxtapancreáticos en que el d. ha sido liberado del parénquima glan-

dular. Uno de los casos de Glasier y Corbet (citado por Carlson y Goldyne) en que un dren del lecho pancreático postresección de un gran d. de D₃ da durante 6 semanas un corrimiento de jugo pancreático, lleva a estos autores a pensar en que la utilización de ese dren en casos similares debería ser más frecuente. Podría así evitarse las consecuencias de la acumulación local de una secreción irritante que puede ser causa del íleo paralítico, tan común y a menudo muy serio en el postoperatorio de las resecciones de los d. íntimamente vinculados al páncreas. Se ha aconsejado también drenar la zona operatoria cuando se actúa sobre d. a implantación posterior, retroduodenal.

Las operaciones de derivación (gastro o duodenoyeyunostomía, con o sin oclusión pilórica; Bartlett señala tres casos satisfactorios en los que ocluyó el píloro con fascia lata y realizó vagotomía y g. e.) no parecen justificarse, salvo en algún caso como complemento de una estenosis duodenal consecutiva al tratamiento del d. *Cattell* hizo una gastrectomía parcial en un d. inflamado muy cercano al colédoco y con un duodeno adelgazado y muy dilatado por encima, en su serie de 25 casos operados; el enfermo no pudo ser seguido, pero el autor no repitió el procedimiento, prefiriendo en los demás casos el ataque directo del d. aunque destacando las dificultades con que puede enfrentarse el tratamiento quirúrgico. *Carlson* y *Goldyne* consideran inadecuados a estos procedimientos en el manejo de los d. pero los admiten como tratamiento complementario, especialmente en los casos de d. complicados, de suturas no satisfactorias, de d. múltiples y de posibles estenosis duodenales postresección o inversión diverticular. Contribuirán a reducir o evitar complicaciones postoperatorias serias y a veces mortales, señaladas en algunos de esos casos.

Los d. múltiples plantean problemas de solución siempre difícil. *Mahorner* ha resecado o invertido en cuatro de sus ocho casos, con éxito, d. múltiples y casos similares han sido publicados por otros autores. Todo depende de la localización, el tamaño, la amplitud de la base de implantación, la posibilidad o no de estenosis duodenal ulterior. Y, fundamentalmente, la seguridad o no de su significación patológica. En algunos casos, "habrá que limitarse a tratar los más voluminosos o recurrir a una operación de derivación" (*Mialaret*). A veces "se trata de un mega-duodeno parcial acompañado de pequeñas hernias mucosas, donde toda resección es imposible, debiéndose practicar, según el sitio de la dilatación, una gastro o duodenoyeyunostomía, como si se tratara de una dilatación duodenal por encima de una estenosis" (*Mialaret*).

Los casos de d. asociados a una ictericia plantean un problema particular. En tal situación la vía biliar debe siempre ser explorada y si hay una litiasis

asociada, el tratamiento del d. pasa a segundo plano. En los casos graves de litiasis coledociana asociada, Mallet Guy aconseja hacer de entrada una coledocoduodenostomía. Si no hay litiasis asociada, es discutible la conducta a seguir: resección del d.; drenaje biliar externo o interno sin actuar sobre el d.; resección del d. seguido de drenaje biliar. Las observaciones son poco numerosas como para sacar conclusiones. En algunos de estos pacientes se trataría de una ictericia por pancreatitis crónica que puede ser de origen biliar, aunque la de origen diverticular parece indiscutible; la resección del d. más el drenaje biliar externo o interno parecerían lo más eficaz para el tratamiento de la pancreatitis causal.

Mialaret cita un solo caso (Stepp y Gutzeit) de cura de una ictericia obstructiva por resección del d. En un caso de **Cattell** que había sufrido cuatro intervenciones anteriores sobre la vía biliar, se encontró un d. con contenido calculoso que se abría en la ampolla de Vater. En el caso de **Nicholson**, citado por **Mahorner**, la ictericia fue atribuida a la compresión por un enterolito intradiverticular. Y **Patterson** y **Bromberg** señalan en su observación 2, un caso de gran d. de D₂ con crisis dolorosas postprandiales y masa palpable en algunas crisis atribuida al llenado del d. Las manifestaciones clínicas durante las crisis y el estudio radiológico los lleva a pensar que el d. comprimía el colédoco —sin cálculos— o la ampolla de Vater y desviaba el duodeno determinando la obstrucción del flujo pancreático o biliar y, a veces, una obstrucción duodenal parcial. Los autores actuaron sobre la vía biliar sin tocar el d.; las crisis dolorosas continuaron en el postoperatorio sin modificarse por la colecistectomía; creen que la resección del d. que no practicaron hubiera traído la remisión total de los síntomas.

Los resultados son variables y las estadísticas poco numerosas en casos como para sacar conclusiones. Por lo que se refiere a los resultados funcionales, es evidente que la resección del d. ha sido seguida en cierto número de pacientes, de una cura completa y durable; todo depende de la indicación correcta que no es fácil de plantear. Cuando el d. duodenal es suficientemente grande como para retener bario horas después del examen radiológico, su inversión o resección estaría indicada aunque la intervención sea indicada por otra lesión (colecistitis, por ejemplo) como complemento de la operación primaria (colecistectomía).

La morbilidad y mortalidad postoperatorias dependen fundamentalmente de la topografía del d., siendo los intrapancreáticos, los que ofrecen más riesgos (fístulas, hemorragias, pancreatitis). Es fundamental la correcta exposición de la zona de duodeno donde asienta el d., adecuando la táctica y técnica operatorias a la topografía y tamaño del d. La operación puede ser muy seria:

Cattell que ha tenido buenos resultados o alguna mejoría en 18 de 26 operados y que ha perdido 2 pacientes (1 por peritonitis y 1 por pancreatitis aguda) considera que no es aconsejable la resección de un d. duodenal “a menos que se presuma que los síntomas definidos son imputables al d., lo que sucede rara vez en un grupo considerable de casos en que se hace el diagnóstico en base a series radiográficas gastrointestinales de rutina”.

En 1959, Roux y col. en un excelente artículo sobre d. d. yuxtaoddianos y enfermedad del colédoco terminal, aconsejan conducir el tratamiento en función del tipo del ataque oddiano y de la existencia o no de una litiasis biliar o pancreática, abordando y tratando el d. al mismo tiempo que la papila por duodenotomía anterior, si se ha decidido practicar una esfínterotomía y la resección del d. es fácil. Si hay dificultades, la experiencia de 11 casos les muestra que resuelto el obstáculo oddiano, el d. entra en quiescencia y la angiocolitis cesa.

V) LA DUODENOYEYUNOSTOMIA

La duodenoeyunostomía (d. y.) es una operación indicada en las obstrucciones duodenales infravaterianas cuando la supresión de la causa misma de la estenosis no es posible o es insuficiente para restablecer un tránsito normal. El estudio de las estenosis duodenales crónicas infravaterianas en las que puede estar indicada la d. y., sale de los límites de este relato. Sólo diremos que el papel etiológico del pedículo mesentérico considerado como causa frecuente de la estenosis duodenal crónica por Kellogg, Duval y Gregoire entre otros autores, es relegado después de ellos a un sitio cada vez más reducido. Las patogenias mecánicas pierden terreno en favor de las funcionales: estasis duodenal paralítica, disquinesia duodenal, megaduodeno. En ausencia de compresión manifiesta, la dilatación duodenal obedecería a una irritación de los plexos vagosimpáticos intramesentéricos. Welch piensa que en ciertos casos es probable una ausencia congénita de inervación mesentérica. En muchos casos la etiqueta de “estenosis duodenal” sería inadecuada; la dilatación se detiene a menudo en el flanco derecho del pedículo mesentérico, pero el duodeno queda perfectamente permeable a ese nivel. Y en muchos casos, la ptosis visceral sería no la causa de la dilatación duodenal, sino la consecuencia de una misma etiología neurovegetativa.

La indicación operatoria de la d. y. queda limitada a un número reducido de pacientes: obstrucciones infravaterianas por

anomalías de desarrollo (atresia del duodeno, septum congénito cuando no puede suprimirse por duodenotomía, rotación incompleta del intestino, bridas congénitas; *Shackelford*); en ciertas periduodenitis del adulto que son una verdadera peritonitis plástica inframesocolónica (*Boppe*); en aquellas obstrucciones infrava-terianas en que la exploración quirúrgica confirma la existencia de un obstáculo y este no puede ser suprimido quirúrgicamente. El pedículo mesentérico sería la causa de la obstrucción en un número real e incontrovertible aunque muy reducido de casos y *Rosenburg* y *Sampson* (1956) consideran que se trata de una entidad anatómica definida que causa síntomas obstructivos cuya solución es la d. y. Piensan que el descrédito de esta operación es excesivo y va por cuenta de que en su período de “esplendor” (1928-33) se le aplicó indiscriminadamente trayendo como consecuencia resultados pobres y fracasos numerosos. *Welch* la cree de indicaciones muy limitadas, pero de excelentes resultados cuando responde a una indicación correcta. Aplicada a neuróticos y visceroptósicos fracasa habitualmente; la estenosis duodenal, decía *Boppe*, es con frecuencia un cuadro patológico complejo, observado generalmente en mujeres (neurópatas, lordóticos, pared abdominal flácida, ptósicos, estreñidos). Pero la d. y. puede ser la solución en un cierto grupo de pacientes erróneamente catalogados como neuróticos que van de un “psiquiatra a otro con un rótulo ciertamente inmerecido” (*Rosenburg* y *Sampson*).

La indicación operatoria surge después de estudios clínico-radiológicos repetidos y del fracaso de un tratamiento médico, dietético medicamentoso postural, bien conducido (adelgazamiento, vómitos). Es sobre todo el estudio radiológico repetido el que autorizaría a intervenir: 1) peristalsis y antiperistalsis acentuada en el duodeno; 2) dilatación y retención duodenal; 3) dilatación terminando en forma aguda y cortante ligeramente a derecha de la columna; 4) regurgitación en el estómago con retención gástrica moderada persistente. La persistencia del cuadro radiológico asociada a la persistencia o acentuación de los sufrimientos autoriza la exploración quirúrgica en los casos moderados, ya que en los casos de manifestación clínicorradiológica acentuada, la decisión es más fácil. De acuerdo con su experiencia, *Rosenburg* y *Sampson* creen útil “un alto índice de sospe-

cha". La importancia del examen clinicorradiológico deriva también del hecho de que la realidad mecánica del obstáculo no será siempre evidente en el curso de la intervención; la presencia de una brida no autoriza a afirmar siempre su valor patogénico y el papel del pedículo mesentérico es más difícil de afirmar aún, operatoriamente, salvo en los casos de un vólvulo total crónico del delgado o de un tumor mesentérico (*Mialaret y Edelmann*). En 1961, *Thierme y Postmus*, publican 11 casos (8 en mujeres jóvenes) en apoyo de que el "síndrome de la mesentérica superior existe" y que, previo un cuidadoso estudio radiológico, la d. y. pone término a los trastornos y reduce la dilatación duodenal (rayos X). La consideran mejor que la simple sección del músculo de Treitz realizada por *Rosenblatt* (1944) y más sencilla que la resección y reanastomosis duodenal anterior, que emplearon en tres de sus casos, aconsejada por *Strong* (1958).

La *intervención*, precedida de un *preoperatorio* fundamental en este tipo de cirugía (medidas de reparación y de sostén; intubación duodenal; aspiración duodenal cuando sea necesaria, con cuidadosa reparación general) comporta un primer tiempo de *exploración quirúrgica* completa y minuciosa de todo el duodeno, que puede obligar a una duodenotomía. Dejando de lado etiologías indiscutibles (estenosis tumoral, atresia congénita) no será fácil en todos los casos, volvemos a repetirlo, establecer en forma definida la realidad mecánica de un obstáculo; es lo que da valor esencial al examen preoperatorio clinicorradiológico, a la evolución; al fracaso del tratamiento médico bien conducido. Los estudios sobre megaduodeno hacen imperativa la búsqueda de otra afección (úlcera, colecistitis, apendicitis) que puede estar en su origen o gravitar, por lo menos en parte, en su producción.

El *tipo de operación* a hacer, depende de las comprobaciones operatorias. Si la causa de la obstrucción es incontestable y curable quirúrgicamente, la operación se adaptará a la etiología de la estenosis: supresión de un diafragma congénito por duodenotomía; plastia simple de una estrechez muy limitada; exéresis de un tumor benigno; gastroduodenectomía por ulcus estenosante; duodenectomía o duodenopancreatectomía si cáncer quirúrgicamente extirpable. Si la causa reconocida con certeza no es quirúrgicamente curable, se recurrirá a un procedimiento de

derivación: estrechez muy extensa, cicatrizal o congénita; tumor inextirpable; etc.; g. e. si estrechez supravateriana; d. y. si infra-vateriana. El problema se plantea cuando una etiología parece probable pero no evidente o no se encuentra causa que explique la obstrucción. Las posibilidades de éxito de una derivación en ciertas circunstancias depende del estudio previo del enfermo y del convencimiento a que en base a él haya llegado el cirujano. **Welch** exige para hacer en esos casos una d. y., además de no encontrarse otra causa de obstrucción que el pedículo mesentérico, la ausencia de dilatación distal.

La **d. y.** será habitualmente inframesocolónica y a derecha de la mesentérica. Algunas técnicas propuestas en el período de "esplendor" de la d. y. tienen hoy en ciertos aspectos, un interés histórico. Los puntos de técnica que preocupaban a **Duval** y **Gatellier**, a **Kellog**, a **Grégoire** —cuyo estudio pormenorizado del ángulo operatorio (1922) es de todos conocido— tienen menor importancia actual. Es de justicia señalar que **Boppe** en 1928, llamaba la atención sobre el hecho de que las dificultades técnicas y los riesgos vasculares señalados por los autores citados, derivan en gran parte de que operaban sobre el duodeno en su lugar, órgano profundo con acceso estrecho entre dos mesos que limitan, obstaculizan y hacen peligroso el campo operatorio por las vecindades vasculares. Tiene el mérito de haber señalado cuánto gana en facilidad la anastomosis si se libera y moviliza el duodeno en la medida necesaria para la ejecución de la derivación. El duodeno inframesocolónico puede ser ampliamente movilizado y la anastomosis practicada a su nivel, cualquiera sea la extensión del ángulo operatorio de Grégoire, ángulo en el cual el lado variable es, en general, la raíz mesocolónica. Pero además la porción de duodeno a derecha de la mesentérica varía grandemente con la forma variable del duodeno: grande en los duodenos en U transversalmente extendidos, con genu inferius muy desarrollado —hecho frecuente en las estenosis con dilatación retrógrada— es muy pequeña en los duodenos en V. La d. y. ejecutada sin movilización y exposición correctas de D_3 —Cap. I— es difícil y riesgosa por las vecindades vasculares, actúa sobre un órgano profundo y fijo, a través de una brecha a menudo reducida, entre dos inserciones mesiales. Pero además, no permite en esas condiciones la exploración correcta de la bolsa duodenal que en los obstáculos mesentéricos pediculares se hace a expensas de la cara posterior, extendiéndose hacia el retroperitoneo (**Chifflet**). En consecuencia, la anastomosis se realiza en la cara anterior y no en el punto mejor para su vaciado y no permite actuar, si se juzga necesario hacerlo, sobre la cara posterior de la bolsa que **Chifflet** aconseja disminuir suturando dicha cara a la lámina subduodenal y al peritoneo. **Boppe** señalaba el inconveniente de actuar sobre el duodeno fijo y profundo aunque dilatado y su técnica que decolaba y movilizaba el genu inferius facilitando la anastomosis, cualquiera fuese la extensión del ángulo mesentero-mesocolónico, representó un real progreso sobre las anteriores. La movilización y ex-

posición correcta de D_3 es el tiempo primero de la d. y.; permite la exploración y facilita la ubicación correcta y la ejecución de la anastomosis. Durante la realización de la anastomosis no hay peligros vasculares ya que se trabaja sobre el peritoneo duodenal, en un plano diferente al de los vasos colónicos y mesentéricos (peligro de la vena mesentérica señalado por Grégoire).

Antes de ejecutar la anastomosis, una vez bien expuesto el duodeno es aconsejable hacer progresar la sonda hasta D_3 para vaciarla completamente, ascendiendo luego ligeramente la sonda para mantener la aspiración en el postoperatorio. Si la sonda no puede hacerse llegar a D_3 o el vaciado no es completo, pinzar sobre el sitio de la futura incisión y aspirar. La anastomosis será en general **láterolateral** con incisión duodenal en el punto indicado por la forma y el tamaño de la bolsa duodenal y la incisión yeyunal sobre la primera asa, a unos 10 ó 12 cm. del ángulo (asa corta pero no excesivamente), en su cara superior mejor que en su borde libre según Kellogg, quien para favorecer la aproximación y compensar la tracción duodenal sobre el yeyuno aconsejaba hacer los puntos de la serosera anterior perpendiculares sobre el yeyuno y paralelos al gran eje sobre el duodeno. Sutura de la cara posterior de la bolsa a la lámina subduodenal y al peritoneo. Kellogg complementaba la d. y. en los casos de gran movilidad colónica fijando a la pared abdominal el ángulo derecho del colon y el comienzo del transverso. El fracaso de la d. y. ejecutada sin o con muy reducida movilización duodenal, la persistencia de la estasis, el mal funcionamiento de la neoboca llevaron a Grégoire a preconizar la **láteroterminal** con sección del yeyuno a 15 cm. del ángulo e implantación en Y del cabo distal, sin que se obtuvieran resultados mejores.

Bergeret preconizó ulteriormente para los megaduodenos (estasis sin obstáculo mecánico) una técnica de anastomosis que fue aplicada con éxito a algunas estenosis verdaderas. Se trata de una **términolateral** con sección del duodeno lo más cerca posible de la estenosis (*genu inferius* o D_3) pero guardando suficiente pared para cerrar el cabo distal e implantación del cabo duodenal proximal en la primera asa yeyunal. O una anastomosis **términoterminal** que según su autor aseguraría una derivación perfecta: sección duodenal y cierre del cabo distal; sección de la primera asa delgada y anastomosis del cabo proximal duodenal con la extremidad yeyunal distal; anastomosis yeyunoyeyunal subyacente en Y.

La d. y. a izquierda de la mesentérica tiene indicaciones excepcionales. Siu movilización del duodeno es de ejecución muy difícil o mismo imposible por las relaciones vasculares, el acolamiento mesentérico a izquierda más o menos desartollado, el acolamiento de la primera asa yeyunal. Boppe aconsejaba decolar la raíz del mesenterio hacia la izquierda y luego movilizar D_4 para hacer posible la anastomosis. Clairmont, con un objeto diferente —operaciones post g. e., sea por círculo vicioso o por úlcus de la neoboca— realizó la d. y. a izquierda después de movilización de D_4 por la izquierda (Cap. II) para obtener un cabo aferente sin tracción.

La movilización de D_4 y del ángulo puede ser necesaria en distintos tipos de operaciones: rupturas traumáticas; estenosis tumorales o no de duodeno, ángulo o primera asa yeyunal; úlcera de neoboca; fístulas gastroyeyunocoló-

nias; gastrectomía total seguida de anastomosis esófagoeyunal; anastomosis vecinas al ángulo; duodenopancreatetectomías. Practicada como se ha expuesto en el Cap. I facilita la cirugía de la región, transformando un sector fijo y profundo en uno superficial y móvil.

La **d. y. supramesocolónica** tiene raras indicaciones: lesiones traumáticas o tumorales de genu inferius o D_3 ; megaduodeno predominante en D_2 ; después de resección alta del yeyuno por lesiones en virola o úlcera péptica, ascendiendo el yeyuno por detrás de los vasos mesentéricos o haciéndola precolónica (Lahay); después de gastrectomía cuando el cierre del muñón duodenal es difícil (Nissen). La anastomosis sobre D_2 supramesocolónica podrá ser láterolateral (boca generalmente vertical) con o sin yeyunostomía complementaria, o término lateral en Y; preferentemente transmesocolónica con fijación de la brecha del mesocolon al yeyuno. La precolónica, previo descenso del ángulo derecho del colon, sería aconsejable (Finochietto) por ser de más simple ejecución y su más seguro funcionamiento, con yeyunoyeyunostomía complementaria.

La **d. y. por atresia duodenal** plantea problemas tácticos y técnicos importantes, que serán analizados en el correlato correspondiente.

Páncreas anular.— Malformación muy rara, es atribuida a la falta de la rotación embriológica del brote pancreático ventral que traería como consecuencia el que una parte del tejido pancreático de la cabeza rodee circularmente a D_2 , sobre una extensión mayor o menor. Esta malformación, descubierta fortuita en operaciones o necropsias, sería estenosante en 25 a 30 % de los casos. A diferencia de otras malformaciones congénitas, sólo daría síntomas en el adulto, a causa de una pancreatitis o de un tumor de la porción anular (Mialaret y Edelmann). Taylor relata en 1959, 2 casos en los que la obstrucción duodenal era debida a la caída y angulación de D_1 sobre D_2 a la altura del anillo de tejido pancreático sin que a nivel de él hubiera compresión de la luz. Se explicaría así el comienzo tardío de los accidentes después del nacimiento, la posible persistencia de la obstrucción después de sección del anillo y su solución con una d. y.

La intervención es motivada por una estenosis duodenal y la causa sólo reconocida en el acto operatorio. El diagnóstico preoperatorio de páncreas anular habría sido hecho excepcionalmente en base al examen radiológico (Lehman, 1942): íleo duodenal crónico complementado por “manifestaciones radiográficas de obstrucción que revelan, también, un nicho liso que constriñe D_2 desde su cara derecha”, defecto considerado característico del perfil duodenal que permitió en un caso similar (Archer), un diagnóstico positivo preoperatorio.

La sección de la lengüeta circular, su separación del duodeno —a veces fácil por existir un plano celular laxo y, en otras, poco menos que imposible por la vinculación íntima del tejido aberrante con la pared duodenal— y la resección de la misma es seguida de numerosas complicaciones que han hecho poco menos que abandonar totalmente el procedimiento. El anillo pancreático tiene siempre un canal accesorio que debe descubrirse y cerrarse cuidadosamente, ya que de no hacerlo, una fístula o un pseudoquiste pancreático sobreviene a menudo. Dicho canal nace, generalmente, de la cara anterior a la izquierda, se dirige a la derecha y luego, posteriormente, hacia la cabeza del páncreas, pudiendo o no unirse al conducto principal (*Payne*). A menudo, y atribuido a la pérdida de líquido pancreático, una cicatriz densa se forma, con recidiva de los síntomas obstructivos. Sin embargo, la elevada incidencia de pancreatitis agudas en el anillo circundante señalada en los casos publicados, le hace pensar a *Lehman* en las ventajas de asociar a la derivación, la resección del tejido pancreático. La sección del canal en la parte anterior, cerca de su origen, hará que poco o ningún tejido secretor se encuentre distalmente al punto de sección.

Se prefiere hacer una d. y. anastomosando a un asa yeyunal la parte dilatada duodenal supraestrictural. En raros casos se ha recurrido a una g. e. —riesgo de úlcus de neoboca— y, a veces, a una gastroduodenostomía uniendo el estómago al duodeno infraestrictural.

VI) LAS LESIONES TRAUMATICAS DEL DUODENO

El interés y la importancia de este capítulo de la cirugía duodenal derivan de los hechos siguientes:

1) Las lesiones duodenales consecutivas a contusiones y a heridas de abdomen, no son una rareza.

2) Su diagnóstico preoperatorio —especialmente en las contusiones de abdomen— es difícil; en muchos casos no ha sido hecho.

3) Su reconocimiento operatorio no es fácil. Las lesiones retroperitoneales —a veces algunas intraperitoneales— han pasado desapercibidas en un número de casos llamativo, reconociéndoseles sólo en la necropsia.

4) Las lesiones asociadas son frecuentes y, a menudo, de extrema gravedad.

5) El tratamiento quirúrgico de las lesiones duodenales no es simple, plantea problemas de táctica y de técnica especiales y fracasa a menudo. Como consecuencia, la morbilidad postoperatoria es grande.

6) La mortalidad es elevada y, a pesar de los progresos tácticos y técnicos, no ha experimentado proporcionalmente el descenso que se observa en casi todas las otras lesiones viscerales abdominales traumáticas. La ruptura duodenal es para muchos autores, la más temible de las lesiones intestinales traumáticas. En nuestro país han comunicado observaciones: *Musso y Asiner*, *Abó y Gilardoni* y *Piquinela* (discusión de la comunicación de Abó y Gilardoni).

Las *rupturas retroperitoneales* tienen dentro de estas lesiones un interés particular que deriva de varios hechos: su frecuencia estimada en 25 % de las rupturas duodenales; su asiento preferente en D₂ y D₃ (el 25 % de ellas en D₃) y en el ángulo d. y.; su multiplicidad no excepcional; su asociación a menudo señalada a lesiones de cara anterior; la sintomatología inicial frecuentemente frustra, pero *no ausente*; la frecuencia con que han sido ignoradas en la exploración quirúrgica, revelándose por una complicación o en la necropsia; su elevada morbilidad postoperatoria y su alta mortalidad; las dificultades creadas, hecho común a las otras lesiones viscerales del abdomen, por las *lesiones asociadas* extra o intraabdominales, muy frecuentes en el traumatizado actual, hecho sobre el que hemos insistido en varios trabajos. Es sólo su *búsqueda sistemática* en toda exploración por traumatismo, lo que eliminará la posibilidad de ignorarla.

Por razones de espacio no podemos ocuparnos de su estudio clínico ni de los datos del examen radiológico, en el que se han señalado, desde *Sperling y Rigler* (1937) a la fecha, aportes muy interesantes.

El tratamiento.—La mortalidad elevada de las rupturas duodenales, en especial de las retroperitoneales (más del 50 %), obedece a varios factores: 1) *ausencia de diagnóstico clínico* (reconocimiento en la necropsia) o *diagnóstico clínico tardío* (la lesión se revela por una complicación: oclusión duodenal,

absceso subfrénico, supuración retroperitoneal, peritonitis por ruptura de absceso subperitoneal); 2) *desconocimiento de la lesión en el curso de la laparotomía*: ha sido hasta no hace muchos años la causa más frecuente de mortalidad; se ha ignorado una lesión duodenal frente a otras lesiones viscerales o mismo en ausencia de éstas, o se ha ignorado una lesión posterior, limitándose al tratamiento de una perforación anterior coexistente o se ha dejado de tratar una lesión posterior asociada a otra lesión posterior (su multiplicidad no es rara); 3) *complicaciones postoperatorias*: falla de sutura, fístula duodenal, supuración retroperitoneal.

Preoperatorio.— Además de las medidas de reparación y de sostén de acuerdo con las circunstancias (sangre, plasma, sueros) es aconsejable iniciar la *intubación* en el preoperatorio si se sospecha una lesión digestiva alta. Si no se le hace y la lesión se comprueba en la intervención, intubar durante ella y hacer progresar la sonda a través del duodeno, guiándola hasta las vecindades del ángulo duodenoyeyunal (*Delom*). La *aspiración duodenal* postoperatoria es un elemento de la mayor importancia, resolviendo rápidamente en algún caso (*Newell*) una fístula duodenal secundaria, la lesión inicial habiendo sido ignorada. Ella permitiría restringir considerablemente la indicación de las operaciones de derivación complementarias y mantener la vigencia del consejo de *Sandahl* (1926): evitar toda alimentación por boca durante los primeros días, administrando líquidos por vía parenteral. El valor de la aspiración duodenal en el manejo postoperatorio y su acción preventiva sobre ciertas complicaciones parecen ciertos. Limitar el tratamiento a ella, nos parece netamente desaconsejable; algún caso de éxito publicado con la sola aspiración no justifica prescindir de la exploración quirúrgica.

La identificación de la lesión duodenal.— El examen sistemático de la región duodenal es el único medio de que sus lesiones no pasen desapercibidas. *Las rupturas de la cara anterior*, intra o subperitoneales son, en general, fácilmente descubiertas si se explora la región y se *expone completamente la cara anterior*. La raíz del mesocolon transversal y la raíz del mesenterio deben ser cuidadosamente examinadas, ya que una perforación duodenal anterior puede traducirse únicamente por un pequeño

hematoma, una colección líquida y gaseosa, un enfisema limitado o una mancha verdosa en una pequeña zona de la raíz mesocolónica o mesentérica. El decolamiento respectivo permite comprobarla y tratarla. Encontrada una lesión anterior, buscar otras posibles en la misma cara duodenal o en la posterior.

En las rupturas retroperitoneales puras, sin lesión asociada, puede no haber ningún signo intraperitoneal. En otros casos se señala la presencia de: sangre, líquido sanguinolento, o de color amarronado, o amarillento, o un exudado fibrinoso en el cuadrante súperoderecho (*Trafford*). Aunque de significación discutida pueden observarse manchas de *esteatonecrosis* en colon y mesocolon ascendentes o difusamente extendidas en la cavidad peritoneal, en ausencia de toda injuria pancreática (*Dixon: Webb*). Exponen a no buscar una lesión duodenal si se les atribuye a un trauma pancreático. Otras veces, se encuentra una peritonitis aguda por ruptura secundaria de una colección retroperitoneal.

Los signos que deben hacer pensar en una lesión de cara posterior de duodeno, son: 1) **Edema** (a menudo verdoso) o **hematoma** retroperitoneal. 2) **Enfisema subperitoneal** que levanta la serosa, crepita bajo el dedo y sopla los tejidos con pequeñas burbujas gaseosas; puede tener color verdoso. 3) **La mancha verde**, descrita por primera vez por **Winiwarter** (1912), numular, verde ceniza o verde franco; más neta en las perforaciones puntiformes donde su valor ha sido evidenciado por numerosas observaciones, es ocultada por el hematoma en los gruesos desgarros. 4) **Manchas pequeñas de citoesteatonecrosis**. Importa señalar la **topografía** de estos signos "mínimos" de la lesión retroduodenal, expuestos a ser ignorados por su poco desarrollo inicial: bordes de D_1 , borde externo de D_2 , genu inferius (donde puede obedecer a una lesión alta de D_2), a lo largo de D_3 , en raíz de mesocolon transverso, en la zona de mesocolon lateral a D_2 , en raíz de mesenterio, en mesenterio de primeras asas yeyunales.

En otros casos estos signos alcanzan un desarrollo notorio extendiéndose mucho más allá de los límites periviscerales del duodeno lesionado, lo que depende del tamaño y sitio de la perforación, del contenido duodenal cuando la injuria y del tiempo de evolución: levantamiento del peritoneo parietal posterior por un hematoma, un enfisema con manchas verdosas, un edema de tinte verdoso • no; hematoma sobre la cabeza del páncreas extendiéndose en la raíz del mesocolon transverso; petequias o esteatonecrosis sobre el ascendente y su meso o sobre transverso; esteatonecrosis en tejidos retroperitoneales: color oscuro por sangre, grisáceo por supuración o amarillo verdoso por bilis del retroperitoneo. La localización preferente a veces sobre el ascendente y su meso ha llevado en alguna ocasión a investigar sólo la cara posterior del colon e ignorar una lesión duodenal, pensando más en una lesión colónica que

duodenal frente a la extensión del proceso retroperitoneal. Riek ha descubierto una ruptura duodenal después de decolar el ascendente para practicar una hemicolonectomía derecha. Una lesión retroduodenal puede dar origen a pequeños o extensos procesos retroperitoneales.

Aún sospechada la lesión duodenal posterior, su individualización no es siempre fácil, máxime si han pasado muchas horas. Este hecho está nítidamente señalado en varias observaciones y en su cuenta parece necesario poner más de un caso seguido de mala evolución postoperatoria. Su descubierta, cuando los tejidos están poco infiltrados, es más sencilla; guían la salida de burbujas gaseosas o de jugo intestinal mezclado con bilis; el sitio de ruptura ha sido encontrado siguiendo la bilis hasta el punto de su máxima concentración, en un caso de Cohn. Pero si hay gran infiltración impregnada de bilis, con edema pronunciado y concomitantemente sangre y gas, su descubierta puede ser muy difícil. Se necesita para ello una amplia movilización duodenal que debe extenderse al ángulo derecho del colon, de manera de poder explorar toda el área retroperitoneal. Una amplia exposición es la condición indispensable para examinar bien la superficie retroperitoneal, lo que permite individualizar la o las lesiones duodenales. Estas, ya lo hemos dicho, pueden ser múltiples y distantes una de las otras; en algunos casos una movilización limitada parece la responsable de exámenes incompletos que han llevado a reparar un desgarro dejando sin ocluir otro, como ha sido evidenciado en la necropsia. Una amplia exposición es condición previa y fundamental para tener la certeza que sólo puede dar un examen completo de la cara retroperitoneal de la víscera. Una movilización adecuada a la topografía y características de la lesión, es condición fundamental para un tratamiento correcto.

El tratamiento de la lesión duodenal.— En principio, la herida del duodeno debe tratarse de acuerdo con las directivas terapéuticas quirúrgicas de las heridas del delgado, modificadas y adaptadas necesariamente a las características anatómicas de este segmento intestinal. Los problemas tácticos y técnicos dependen de varios factores: topografía de la lesión, tamaño, multiplicidad, tiempo transcurrido, repercusión del cierre sobre la luz del intestino. La táctica y técnica deben ajustarse a la lesión; el tamaño del desgarro y su extensión en sentido longitudinal o transversal gravitan de manera importante sobre el criterio a seguir.

En forma esquemática puede decirse:

1) *La sutura:* resuelve el problema en muchas circunstancias: desgarros pequeños, rupturas parciales completas de extensión limitada; algunos casos de desgarros extensos. Las heridas duodenales no hacen excepción al principio general de buscar

tejidos bien irrigados, con gran vitalidad y condiciones plásticas apropiadas para obtener una cicatriz correcta. Ello obligará con frecuencia —bordes contusos en el mecanismo del aplastamiento o del estallido— a proceder al *avivamiento* de los bordes del desgarró, aun cuando aumente las dimensiones del mismo y las dificultades para su cierre. Si no se le hace en la extensión necesaria —el temor de aumentar el tamaño de la lesión puede llevar a no hacerlo con la amplitud exigida— la sutura fracasará casi siempre, como también fracasará si se le hace a tensión, lo que puede ser la consecuencia de una *n̄n̄* *n̄n̄*ización duodenal precaria. Es básico el conocimiento de la irrigación duodenal que justifica, como lo señala *Chifflet*, de que en D_4 , ángulo duodenoyeyunal y primeras asas yeyunales deba recurrirse a una resección del segmento con vascularización comprometida cuando no se tenga la seguridad de la irrigación correcta de la zona desgarrada.

Las suturas deben ser, en principio transversales, para no estrechar la luz duodenal, pero en los desgarró longitudinales extensos serán por necesidad, longitudinales. En principio, dos planos de sutura: el profundo, con surjet —finalidad hemostasiante— de hilo reabsorbible y el superficial con puntos separados —conservación de la irrigación— de hilo no reabsorbible; complementar, siempre que sea posible, con epiploplastia. La precocidad de la intervención es factor de éxito de la sutura, hecho sobre el que insisten los autores suecos desde *Soderlund*: después de las doce horas la digestión de la pared visceral y de los tejidos vecinos hace problemático el éxito de la sutura. Las dificultades técnicas son mayores para las rupturas posteriores: infiltración y friabilidad de los tejidos; puntos que no toman el espesor deseable por temor al colédoco. Las fístulas son frecuentes y los decolamientos necesarios exponen a celulitis a veces mortales. Pero será necesario siempre hacerlo para exponer bien y suturar en buenas condiciones. La *sutura término-terminal* de los dos segmentos, en las rupturas totales, es raramente practicable, ya que a menudo se reúnen las peores condiciones para una anastomosis en esas condiciones: pérdida de sustancia grande después de resección de los tejidos contusos; extremos duodenales infiltrados, edematosos y mal vascularizados. Podrá ser la mejor solución en desgarró parciales que, aunque no to-

mando toda la circunferencia duodenal, son reparados mejor que con una sutura, con una resección limitada seguida de anastomosis término-terminal (resección en manga).

2) *La resección*: a pesar de su importancia, ella estará a menudo impuesta por la extensión del desgarro o, en las rupturas totales, por imposibilidad de la sutura término-terminal. Deberá preferirse a la sutura, toda vez que asegure la coaptación de segmentos vivos, sanos, bien irrigados. Será superior, a menudo, a ciertas técnicas particulares preconizadas para casos especiales: anastomosis láterolateral de la herida duodenal regularizada con un asa yeyunal, a derecha o izquierda de la mesentérica (*Delom*) para las *rupturas anchas de D₃*; anastomosis duodenoeyeyunal término-terminal más g. e. o anastomosis término-lateral o láterolateral sobre asa peritonizada (*Peycelon* y *Replumaz*) en los *estallidos del ángulo duodenoeyeyunal*. A pesar de su seriedad, una resección duodenoánguloyeyunal después de movilización del ángulo es preferible a técnicas no menos complicadas y que exponen a desunión de las suturas por irrigación comprometida o precaria o por distensión de un fondo de saco duodenal residual. En rupturas extensas y en las vistas tardíamente (*Soderlund*), los procedimientos de resección, por graves que puedan parecer, son el único medio de solucionar satisfactoriamente la lesión duodenal. Algunos autores prefieren, en los casos vistos tardíamente, frente a la gravedad de la resección, tentar la sutura completada por aspiración continua, lo que alivia la distensión, pero no actúa sobre la circulación anatómicamente precaria de la zona del ángulo duodenoeyeyunal.

3) *Cierre de los extremos duodenales seccionados y operación de derivación*: en muchos pacientes sería lo único posible y, en todo caso, superior a la técnica propuesta por *Meerwein*: cierre del cabo superior y abocamiento término-lateral del inferior en el estómago (no aplicable, por otra parte, a las rupturas bajas) o al cierre del cabo inferior y anastomosis del superior en un asa delgada, operaciones más penosas que una g. e. o una d. y.

Las rupturas totales de D₂ en la vecindad de la ampolla de Vater son particularmente graves, pudiendo obligar, según los casos, a la reimplantación de la ampolla o de los canales en el

segmento duodenal inferior (con cierre del superior y g. e.) o en un asa yeyunal si se ha practicado una resección duodenal extensa, o a la implantación de la superficie pancreática en el intestino. Frente a procedimientos tan serios, *Miller* propone reparar la lesión lo mejor que se pueda y correr el riesgo de una fístula, eventualmente tratable secundariamente. Las intervenciones exigidas por las rupturas totales, aún excluidas estas últimas circunstancias particularmente desfavorables, son siempre graves, lo que explica la mortalidad de alrededor del 80 %.

4) *Las operaciones complementarias de derivación*: su indicación, tipo y oportunidad han sido ampliamente discutidos.

La indicación: aparece como imperativa si una estenosis importante es la resultante de la sutura de un desgarró parcial. Algunos autores la extienden a los casos de heridas extensas, de posibilidad de estenosis; en la mayoría de los amplios desgarrós posteriores; en las suturas dudosas en cuanto a su firmeza y hermeticidad, aun cuando es discutible que en estos últimos pueda ser realmente eficaz. Su gran indicación es la sutura evidentemente estenosante aun cuando debe agregarse que no es fácil siempre juzgar el grado de estenosis en el curso de la intervención. Cuando el edema y la infiltración desaparecen, el calibre inicialmente comprometido puede restablecerse normalmente o quedar apenas modificado, sin que ello aparcje un trastorno de la función. Los estudios radiológicos postoperatorios muestran a menudo estenosis parciales, post sutura que ceden y se atenúan o desaparecen totalmente con el tratamiento médico. La aspiración continua —hay ya suficiente experiencia al respecto— puede en muchos casos sustituir con ventajas a una operación de derivación, asegurando un mejor reposo de la zona suturada. Es asunto de experiencia y sentido clínico, pero quizás hay tendencia a considerar más estenosantes de lo que realmente son, a muchas suturas intestinales. **La oportunidad** ha sido también discutida. *Soderlund* hace jugar papel fundamental en ella al estado general especialmente en operaciones tardías, situación en la que muchos cirujanos creen indicada la operación mínima —sutura— más aspiración continua, reservando la derivación para un tiempo ulterior si la evolución la hace necesaria. Otros la consideran como elemento muy reducido de agravación y en caso de necesidad llegan a hacer una g. e. con botón de Jaboulay. Cada enfermo es un caso particular. Pero además del papel valiosísimo en estos casos de la aspiración continua, cabe recordar que son muchos los casos en que la evolución ulterior ha mostrado que la operación de derivación fue innecesaria y que en otros su indicación aparece semanas o meses después, en un enfermo habitualmente recuperado, cuando su ejecución no tiene mayores problemas.

En cuanto al **tipo**, la g. e. debe aplicarse a las estenosis supravaterianas especialmente resultantes de la sutura de desgarrós altos de D_2 y la d. y. a las infravaterianas (desgarrós de D_3). En estos últimos casos la g. e. es una mala operación que deja un fondo de saco duodenal en el que la retención y la estasis, son fuente de trastornos y complicaciones.

5) *El drenaje*: necesario en muchos casos de rupturas intraperitoneales, aunque a veces podrá reducirse al mínimo, es indispensable en las retroperitoneales: Penrose o láminas de caucho no contactando con la línea de sutura y exteriorizado por contraincisión lateral. En algún caso (*Lauritzen*) el dren anterior es extraperitonealizado suturando a la pared abdominal anterior la incisión del peritoneo parietal posterior. Si se ha practicado decolamientos colónico y duodenal, el drenaje será supra-mesocolónico por contrabertura ilíaca derecha, pudiendo excluirse la gran cavidad suturando el epiplón y el colon a la pared anterior.

6) *El postoperatorio*: aspiración continua, reparación pararenal cuidadosa y antibióticos. La alimentación no debe iniciarse hasta que hay evidencia de una buena actividad peristáltica y que parece asegurado el cierre de la perforación. Se aconseja mantener la aspiración en forma intermitente hasta que la alimentación gradualmente aumentada es perfectamente tolerada. El estudio radiológico postoperatorio dos o tres semanas después y en todo caso antes del alta, es obligatorio para controlar el tránsito duodenal, como lo es la vigilancia clínica y el control radiológico en los meses siguientes. Aunque no frecuente, una estenosis puede originarse secundariamente y llegar a necesitar una operación de derivación.

Las *complicaciones* son frecuentes y graves: fistula duodenal (particularmente frecuente en las rupturas posteriores y causa de muerte en numerosas observaciones), celulitis retroperitoneal, peritonitis; abscesos subhepáticos y subfrénicos, fístulas pancreáticas o colónicas, estenosis duodenal o coledociana, infección de la herida, procesos pulmonares agudos.

El pronóstico.— En los casos no operados es definitivamente malo; muy pocos pacientes han sobrevivido sin operación y algunos, como los de Furtwaengler y Hinton, citados por *Lauritzen*, parecen únicamente curiosidades clínicas. El taponamiento sólo, ha fracasado casi siempre y una g. e. sin cierre del desgarró excepcionalmente ha tenido éxito. La aspiración duodenal sola que ha dado una curación a *Sperling* y *Rigler*, no puede sostenerse como tratamiento de una ruptura duodenal.

El pronóstico de los casos operados sigue siendo serio y la mortalidad no ha experimentado proporcionalmente el descenso observado en otras perforaciones viscerales del abdomen. Mientras que en algunas estadísticas recientes se le sitúa alrededor del 30 %, en otras se mantiene la cifra de 50 % que se señalaba hace veinte años. Muchos cirujanos creen que el porcentaje real de mortalidad es mayor aún en base a que se publican más los éxitos que los fracasos, lo que impide una estimación cierta de la verdadera gravedad de esta lesión. Esta gravedad pronóstica depende, esencialmente, del diagnóstico tardío (en muchos casos no ha sido hecho), del no reconocimiento operatorio de la o las lesiones duodenales, de las dificultades técnicas y de una táctica operatoria no siempre adecuada, generadoras estas últimas de complicaciones frecuentes y graves.

El reconocimiento tardío es factor capital en el mal pronóstico. Los autores suecos insisten en que después de las doce horas las posibilidades de éxito de la sutura son muy relativas obligando a procedimientos mayores que significan un trauma quirúrgico más severo. El no reconocimiento de la lesión y las dificultades técnicas son consecuencia, a menudo, de una exposición defectuosa y/o de una movilización inadecuada. Todo ello explica el que muchos autores consideren la ruptura duodenal como la más temible de las lesiones intestinales traumáticas.

VII) CIRUGIA DE LOS CANCERES DEL DUODENO

Para el estudio de distintos aspectos del tema (frecuencia, localización, anatomía patológica, extensión, estudio clínicorradiológico, diagnóstico y evolución) recomendamos el trabajo de *Dixon* y el excelente artículo de *Seneque* y *Chatelin*.

TRATAMIENTO

La exéresis, según los principios de la cirugía del cáncer, raramente ha podido aplicarse en el tratamiento quirúrgico del c. d., dado lo avanzado de las lesiones en la mayoría de los casos operados.

Los procedimientos de resección

1) La *excisión simple* del tumor por vía transduodenal, asociada o no a una operación de derivación, a pesar de algún éxito publicado, parece un procedimiento a ser desechado.

2) La *duodenectomía parcial* es un procedimiento aplicable a los segmentos proximal y distal, cuando el tumor aparece como limitado al duodeno, sin invasión pancreática.

a) *Duodenectomía bulbar*: aplicable a los casos que no invaden el páncreas ni la vía biliar, supone una resección extendida del lado derecho hasta más allá del genu superius y una gastrectomía dos tercios hacia la izquierda con ablación de los ganglios de la pilórica y de la G. D., los de la pequeña curva e investigación del pedículo hepático. La adherencia al páncreas puede ser inflamatoria, pero si se tiene dudas sobre su naturaleza neoplásica, una resección parcial pancreática es obligatoria, como ya lo señalaban en 1946, *Brunschwig* y *Tinholiz*.

b) *Duodenectomía terminal*: una amplia exposición de la zona operatoria es indispensable, aún cuando "si la lesión se descubre precozmente y no se extiende más allá de la pared intestinal, se puede realizar una resección local con restauración de la continuidad en forma término-terminal" (*Poer*). "La resección segmentaria más que la duodenopancreatectomía radical es el tratamiento de elección en los cánceres infravaterianos, desde que una sobrevida comparable parece obtenerse con menor morbilidad y mortalidad" (*Ebert*).

La duodenectomía sobrepasando la lesión, especialmente a la derecha, el cierre del muñón duodenal o su anastomosis término-terminal, raramente aconsejable, el vaciamiento ganglionar, la hemostasis, la resección parcial del páncreas si se juzga necesaria, están condicionadas por una exposición adecuada de la región, hecho al que ya nos hemos referido extensamente y tiempo previo obligatorio para establecer la extensión en el duodeno y lo que se dispondrá de él después de la sección, la difusión periduodenal y las posibilidades de resección. El restablecimiento de la continuidad puede efectuarse de varias maneras:

a) **Término-terminal o término-lateral a izquierda de la mesentérica**: No parece aconsejable y algunas desuniones han sido señaladas a pesar de una g. c. (*Peycelon* y *Replumaz*) o de una d. v. de descarga.

b) **Términoterminal, término lateral o láterolateral a derecha de la mesentérica:** El asa yeyunal se hace pasar a través de una brecha mesocolónica a cuyos bordes se fija y se anastomosa, según la sección duodenal ha sido llevada más o menos lejos a la derecha, en término terminal, término lateral (Bergeret, Pauchet y Luquet) o en láterolateral sobre D₂ o D₁. Esta última es defendida por varios autores (Hoffman y Pack, Handfield Jones y Lahey que colocaba el asa yeyunal precolónica) en base a las condiciones locales del duodeno (edema, infiltración inflamatoria) y a las diferencias de calibre entre los cabos. Michans y col. han publicado recientemente una observación con anastomosis yeyunoduodenal láterolateral sobre cara anterolateral de D₂, con excelente resultado inmediato. Posteriormente Michans insiste en el restablecimiento de la continuidad duodenoyeyunal, cualquiera sea el tipo de restauración elegido, por sus mejores resultados funcionales. Algunos autores, especialmente después de las láterolaterales, hacen una g. e. de descarga. La yeyunostomía temporaria parece en cambio de indicación muy reducida.

3) **Duodenopancreatectomía:** cefálica en la mayoría de los casos o, raramente total, es la operación aplicable a los c. d. de D₂ y a muchos de D₁ y D₃, según el grado de invasión encontrado en el acto operatorio. "Es todavía la operación más lógica en todos los casos, pues extirpa en bloc el cuadro duodenal, la cabeza del páncreas y los relevos linfáticos que les son comunes" (Edelmann). Pero, es, desde luego, la operación más grave y aún cuando en el momento actual su técnica está bien reglada, sus riesgos operatorios y postoperatorios son considerables. Es la razón por la que muchos cirujanos piensan que la duodenectomía segmentaria guarda sus indicaciones cuando el sitio y la extensión del tumor permiten ejecutarla.

Cuando es posible conservar un segmento terminal suficientemente largo, Redon aconseja utilizarlo para realizar la anastomosis biliar y pancreática, el segmento duodenal representando un sector intestinal excluido como en una anastomosis en Y. La operación resultaría así menos larga y menos traumatizante.

Los procedimientos paliativos

Aplicados a los casos en que por razones de orden local o general, una resección se juzga imposible, ellos han permitido, en varias observaciones, sobrevidas sorprendentemente largas. En ciertas circunstancias, pueden constituir el primer tiempo de una operación ulterior de exéresis. Aún cuando la tendencia

actual es practicar la duodenopancreatectomía en un tiempo, Morley (citado por Lunn), sostiene después de una gran experiencia, su preferencia por la operación en dos tiempos.

“La resección es la operación de elección para las lesiones en las que puede estar interesada la cabeza del páncreas. Este procedimiento no ha sido popular por su elevada mortalidad (28 % en 123 casos reunidos por Logan y Klenisasser en 1951) y porque hay pocas sobrevividas prolongadas. Sin embargo, la experiencia reciente con este procedimiento —para todas las lesiones— reporta una mortalidad de 10 a 15 %. En nuestra experiencia la mortalidad ha sido reducida a 12 %. Esta reducción de la mortalidad postoperatoria asociada a sobrevividas de 5 años de 15 % para el cáncer del páncreas y 37 % para el cáncer de la ampolla de Vater, justifica la conclusión de que este procedimiento debería emplearse cuando necesario, para resear un carcinoma en esta región” (Jordan y de Bakey).

a) *Derivaciones digestivas*: dos tipos de derivaciones son posibles según el sitio del tumor: 1) *gastroenterostomía* para los tumores de D₁ y D₂; 2) *duodenoeyunostomía* para los de D₃ y D₄, generalmente inframesocolónica y a derecha del mesenterio, a veces supramesocolónica sobre D₂ o D₁, láterolateral o sobre un asa en Y.

b) *Derivaciones biliares*: en casos de tumores invadiendo la zona vateriana o la vía principal o comprimiéndola por ganglios, una derivación biliar puede ser necesaria. Según los casos, se hará una colecistoanastomosis (gástrica, yeyunal) o una colédocoanastomosis (al estómago o, más frecuentemente, a un asa yeyunal en Y).

La laparotomía exploradora dirá en cada caso si el tumor es o no operable. Seneque y Chatelin aconsejan completar la exploración manual por una exploración radioquirúrgica de las vías biliopancreáticas: radiomanometría biliar para estudiar si se trata de una compresión o de una invasión biliar (imagen y presión para forzarla, diferentes); pancreatografía por punción del Wirsung, cuando es posible, con la misma finalidad. Rudler (citado por Seneque y Chatelin) aconseja la esplenoportografía para investigar la compresión o trombosis del territorio portal y prever los accidentes de hemorragias postoperatorias.

Los cánceres bulbares: la operación será una gastroduodenectomía muy extendida a la derecha con resección del gran epiplón y de los ganglios supra, retro y subpilóricos cuando el tumor no adhiere al páncreas. Si el páncreas

está invadido, la intervención deberá ser más extensa: pancreatectomía localizada o duodenopancreatectomía cefálica. Si la lesión es inoperable, se hará una g. e. completada según los casos con una derivación biliar.

Los cánceres de D_2 imponen una duodenopancreatectomía cefálica. Las derivaciones paliativas serán una g. e. asociada a una derivación biliar.

Los cánceres de D_3 , D_4 y del ángulo de Treitz serán justificables según su extensión, de una duodenectomía o de una duodenopancreatectomía. Como operación paliativa se practicará una d. y., colocando la anastomosis suficientemente alejada del tumor.

La comparación de las diferentes estadísticas publicadas —cada una integrada por muy pocos casos— permite decir que el c. d. no es tan excepcional como clásicamente se sostuvo y que su rareza parece ir por cuenta del conocimiento muy limitado que de él ha habido, de estudios radiográficos incompletos y de su diagnóstico tardío en la etapa de complicación (hemorragia, oclusión duodenal, ictericia). Llegan así a la intervención pacientes con mal estado general y lesiones extendidas, lo que condiciona una mortalidad elevada frente a una intervención de exéresis siempre importante.

Justifican el interés de su diagnóstico precoz, el aparente lento desarrollo del tumor —una de las observaciones de Dixon es muy llamativa al respecto— y la aparición tardía de las metástasis. La mortalidad operatoria es netamente mayor para las duodenopancreatectomías que para las duodenectomías segmentarias. La posibilidad de estas últimas está determinada por la topografía del tumor (D_1 , D_3 y D_4 , ángulo de Treitz) y por la extensión lesional. Si bien el pronóstico alejado sigue siendo malo, se encuentran pequeñas series de operados con evolución inmediata buena (Lunn, Jordan y de Bakey). Las intervenciones paliativas dan una sobrevida promedio de 6 a 14 meses, pero que en algunas observaciones ha superado los dos años.

BIBLIOGRAFIA NACIONAL *

- ABO, J. C. y GILARDONI, F.—Lesiones duodenopancreáticas en los traumatismos cerrados de abdomen. "Soc. Cirugía Urug.", XI: 8; 1961.
- ARMAND UGON, V.; PRADERI, L.; ZUBIARRE, L. y CASTRO, E.—Carcinoma sólido de duodeno. Duodenopancreatectomía cefálica. "Bol. Soc. Cir.", 24: 390-400; 1953.

* Datos suministrados por la Biblioteca de la Facultad de Medicina.

- ARRIZABALAGA, ●.— Estenosis duodenal; duodenoyeyunostomía transmesocólica. "An. Fac. Med.", Montevideo, 11: 1-4; 1926.
- BADANO REPETTO, J. L.— Tumor benigno del bulbo duodenal. "Bol. Soc. Cir. Urug.", 29: 228-236; 1958.
- BASSOTTI, O.— Consideraciones sobre las perforaciones píloroduodenales. "1º Congr. Litoral Norte Uruguayo", Salto, 1944, 150-154.
- BOSCH DEL MARCO, L. M.— Fundamentos de la cirugía de la úlcera gástrica. "Día Méd. Urug.", 18: 306-311; 1951.
- BOSCH DEL MARCO, L. M. y FOLLE, V. A.— Hemorragia digestiva por heterotopía pancreática. "Bol. Soc. Cir. Urug.", 26: 398-404; 1955.
- BUTLER, C.— El roentgenodiagnóstico de la úlcera duodenal. "An. Fac. Med.", Montevideo, 1: 335-342; 1916.
- CABRERA ROCA, M.— Atresia duodenal congénita. "Congr. Urug. Cir., 10º", Montevideo, 2: 293-299; 1959.
- CARRERA, I.— Hemorragia grave en un ulceroso duodenal después de la simpatectomía para tratamiento de su hipertensión. "Bol. Soc. Cir.", Uruguay, 22: 409-410; 1951.
- CENDAN ALFONZO, J. E. y OTERO, J. P.— Fístulas digestivas externas altas. Su tratamiento por la aspiración continua. "Bol. Soc. Cir.", Uruguay, 11: 401-430; 1940.
- CENDAN ALFONZO, J.— Conducta en el tratamiento de las úlceras perforadas gastroduodenales. Basada en el análisis de 197 casos. "Bol. Soc. Cir.", Uruguay, 26: 315-348; 1955.
- CENDAN ALFONZO, J.— Dehiscencias del muñón duodenal. "Bol. Soc. Cir.", Uruguay, 24: 495-525; 1953.
- CLIVIO DURANTE, T.— Úlcera duodenal penetrante. "Bol. Soc. Cir.", Uruguay, 22: 251-272; 1951; "Arch. Urug. Med.", 40: 109-130; 1952.
- COSCO MONTALDO, H.— Cáncer de la cabeza del páncreas. Duodenopancreatocetomía cefálica. "Bol. Soc. Cir.", Uruguay, 22: 476-488; 1951.
- CUOCO, F.— Consideraciones estadísticas sobre úlcera gastroduodenal. "An. Fac. Med.", Montevideo, 31: 349-354; 1946.
- CHIFFLET, A.— La abertura visceral previa en cirugía gastroduodenal. "Congr. Urug. Cir., 2º", Montevideo, 314-322; 1951.
- CHIFFLET, A.— Estudio anatómicoquirúrgico del ángulo duodenoyeyunal. "An. Fac. Med.", Montevideo, 17: 382-452; 1932.
- CHIFFLET, A.— La exploración operatoria de la tercera porción del duodeno. "Bol. Soc. Cir.", 22: 533-535; 1951; "Arch. Urug. Med.", 41: 64-66; 1952.
- CHIFFLET, A.— Gastrectomía suprapilórica y úlcera yeyunal. "Bol. Soc. Cir.", Uruguay, 24: 615-620; 1953.
- CHIFFLET, A.— Gastrectomía. Obstrucción del sistema diverticular. Fístula duodenal. "Bol. Soc. Cir.", Uruguay, 25: 289-307, 1954.
- DEL CAMPO, J. C.— Circulación del duodeno. "An. Fac. Med.", Montevideo, 12: 404-418; 1927.
- DEL CAMPO, J. C.— Circulación del duodeno. "An. Fac. Med.", Montevideo, 16: 1-27; 1931.
- DEL CAMPO, J. C.— Hemorragia gástrica y perforación. "Bol. Soc. Cirug.", Uruguay, 5: 252-260; 1934.

- DEL CAMPO, J. C.—El duodeno de los gastrectomizados; el síndrome postprandial precoz "Dumping syndrome". "An. Clín. Méd. A", Montevideo, 5: 31-51; 1945-1950.
- DEL CAMPO, J. C.—Ligamento duodenohepático y pequeño epiplón. "An. Fac. Med.", Montevideo, 11: 589-594; 1926.
- DEL CAMPO, J. C.—Úlcera perforada gastroduodenal. "An. Fac. Med.", Montevideo, 24: 829-864; 1939.
- DEL CAMPO, J. C. y ARMAND UGON, J. V.—Úlceras gástricas y duodenales perforadas. "An. Fac. Med.", Montevideo, 14: 401-410; 1929.
- DEL CAMPO, J. C.; COMAS, E. J. y OUTEDA, C.—El síndrome de "Dumping". "Bol. Soc. Cir.", Uruguay, 21: 449-466; 1950.
- DEL CAMPO, R. y BAZZANO, H.—Úlcera duodenal perforada en el recién nacido. "Congr. Urug. Cir., 4º", Montevideo, 877-885; 1953.
- DEVINCENZI, G.—Perforación del duodeno y de la vesícula por úlcera. "An. Fac. Med.", Montevideo, 11: 327-332; 1926.
- ETCHEPARE, B.—Posita peritoneal duodenomesocólica. "Rev. Méd.", Uruguay, 4: 425-426; 1901.
- ETCHEPARE, B.—Notas de anatomía: El duodeno. "Rev. Méd.", Uruguay, 5: 22-41 y 53-66; 1902.
- FOSSATI, A. y CARRERAS, J.—Hematemesis y melenas por ulceración duodenal debida a un neoplasma de páncreas. "Bol. Soc. Cir.", Uruguay, 16: 380-388; 1945.
- GARCIA CAPURRO, F.—Relato: Estenosis intrínseca del duodeno. "Bol. Soc. Cir.", Uruguay, 16: 217-230; 1945.
- GARCIA CAPURRO, R.; MARIN SANCHEZ, F.; MIQUELINI, J. y POSE, S. Valor de la exploración quirúrgica en los úlcus gastroduodenales. "Bol. Soc. Cir.", Uruguay, 24: 81-86; 1953.
- GARCIA CAPURRO, R. y MICHELINI, J.—Duodeno pancreatemia cefálica. "Bol. Soc. Cir.", Uruguay, 22: 652-656; 1951.
- GARCIA CAPURRO, F. y PRADERI, F.—Técnica del estudio topográfico del arco duodenal en el diagnóstico de los tumores abdominales. "Bol. Soc. Cir.", Uruguay, 12: 366-378; 1941.
- GARCIA LAGOS, H.—Cirugía gastroduodenal por úlceras y método operatorio para la resección de las úlceras gastroduodenales y para otras afecciones de la neoboca de gastroenterostomía. "An. Fac. Med.", Montevideo, 6: 360-375; 1921.
- GARCIA LAGOS, H.—Cirugía gastroduodenal, cáncer exceptuado. "Congr. Méd. Nacional, 1º", Montevideo, 3: 98-121; 1916.
- GARCIA LAGOS, H.—Cirugía gastroduodenal por úlceras. "An. Fac. Med.", Montevideo, 7: 47-75; 1922.
- GARCIA LAGOS, H.—El diagnóstico precoz de las úlceras del estómago y del duodeno. "An. Fac. Med.", Montevideo, 4: 532-552; 1919.
- GARCIA LAGOS, H.—La intervención precoz en las úlceras gástricas y duodenal. "An. Fac. Med.", Montevideo, 4: 609-626; 1919.
- GARCIA LAGOS, H.—Úlcera péptica postoperatoria. "Arch. Urug. Med.", 1: 11-28; 1932.

- HARAN, A.—Sobre úlcera gastroduodenal en la mujer. "Arch. Urug. Med.", 10: 480-483; 1937.
- KARLEN, M.—Oclusión aguda del intestino delgado por compresion intravertebromesentérica. "Bol. Soc. Cir.", Uruguay, 26: 305-312; 1955.
- LAMAS, A.—Dos casos de úlcera péptica. "An. Fac. Med.", Montevideo, 9: 1147-1154; 1924.
- LARGHERO, P.—Un caso de hernia duodenal derecha estrangulada y volvulus parcial del ileon. "Bol. Soc. Cir.", Uruguay, 3: 165-170; 1932.
- LARGHERO, P.—Perforación iterativa de úlcera gástrica. "Bol. Soc. Cir.", Uruguay, 3: 45-53; 1932.
- LARGHERO, P. y CARRERA, I.—Úlcera péptica gastroyeyunal y fístula gastroyeyunocólica. "Bol. Soc. Cir.", Uruguay, 19: 569-597; 1948.
- LARGHERO, P. y FERNANDEZ CHAPPELLA, A.—Hemorragias gastroduodenales graves. A propósito de 63 observaciones personales. "Congreso de la Frontera", Uruguay, 1946.
- LARGHERO, P.; CIANCIULLI, D. y MINATTA, R.—170 gastrectomías por úlcera gastroduodenal. Indicaciones, técnicas, métodos. "Día Méd. Urug.", 5: 945-953; 1948.
- LARGHERO, P.—Hemorragias graves gastroduodeno-esofágicas. "Bol. Soc. Cir.", Uruguay, 26: 73-87; 1955.
- LARGHERO, P.—Hemorragias gastroduodeno-esofágicas. "Arch. Urug. Med.", 49: 155-168; 1956.
- LARGHERO, P.—Hemorragias gastroduodenales graves. "Bol. Soc. Cir.", Uruguay, 14: 147-204; 1943; "Arch. Urug. Med.", 23: 341-398; 1943.
- LARGHERO, P.—Úlcus gástrico perforado y gastrorragia. "Bol. Soc. Cir.", Uruguay, 5: 258-260; 1934.
- LARGHERO, P.—Vagotomía y operación de Pean-Billroth para úlcera de duodeno. "Arch. Urug. Med.", 39: 423-427; 1951.
- LARGHERO, P.; BOSCH DEL MARCO, L.; MEROLA, L. y GIURIA, F.—Úlceras gástricas y duodenales perforadas. "Bol. Soc. Cir.", Uruguay, 18: 14-54; 1947.
- LARGHERO, P.; CASTELLS, C. y FOSSATI, A.—Malformación duodenal. "Bol. Soc. Cir.", Uruguay, 15: 6-19; 1944.
- LARGHERO, P.—Hemorragias graves del tracto digestivo superior. Esófago, estómago, duodeno, hígado, páncreas y yeyuno. "An. Fac. Med." (Supl.). Montevideo, 1960.
- LEONE BLOISE, N.—Sobre un caso de hernia paraduodenal izquierda. "An. Fac. Med.", Montevideo, 3: 505-511; 1918.
- LORENZO Y LOSADA, H. y PIOVANO, S.—254 piezas de resección gástrica. Estudio anatomopatológico. "Bol. Soc. Cir.", Uruguay, 17: 368-394; 1946.
- MARELLA, M. S.—"Algunos problemas del asa aferente en los gastrectomizados". Tesis Adscripción de Cirugía, 1956.
- MARELLA, M. S.—"Las úlceras duodenales difícilmente reseables". Tesis Adscripción de Cirugía, 1959.
- MEROLA, L.—Anotaciones anatómicas y técnicas sobre duodeno y retroperitoneo. "Congr. Méd. Centenario". Montevideo, 9: 498-505, 1930.

- MEROLA, L.—Torsión del intestino. Oclusión duodenal. "Rev. Hosp.", Montevideo, 5: 363-371; 1913.
- MEROLA, L. y NARIO, C. V.—Un caso de megaduodeno. Consideraciones clínicas y terapéuticas. "An. Fac. Med.", Montevideo, 9: 1053-1068; 1924.
- MEROLA, L.—Obras completas. Tomo I: Anatomía. El Siglo Ilustrado, 1941.
- MEROLA, L. y CAPRIO, G.—"Tejido celular subperitoneal. Anatomía quirúrgica". Obras completas. Tomo I, págs. 159-187. El Siglo Ilustrado, 1941.
- MERNIES, G.—Táctica en el tratamiento quirúrgico de la úlcera gastroduodenal. "An. Fac. Med.", Montevideo, 31: 335-348; 1946.
- MIQUEO NARANCIO, M.—Drenaje del muñón duodenal en gastrectomías. "Bol. Soc. Cir.", Uruguay, 25: 329-334; 1954.
- MONDINO, L. y PRAT, D.—Comentarios sobre cirugía gastroduodenal. "Rev. Hosp.", Montevideo, 6: 671-692; 1913.
- MUSSO, R. y ASINER, B.—Rotura traumática del duodeno. "Bol. Soc. Cir.", Uruguay, 24: 233-242; 1953.
- NARIO, C.—Fistulas gástricas y duodenales externas. "An. Fac. Med.", Montevideo, 10: 949-979; 1925.
- NARIO, C. y DE CHIARA, J. C.—Hemorragia iterativa grave por ulcus duodenal. "Bol. Soc. Cir.", Uruguay, 14: 233-246; 1943.
- NAVARRO, A.—Las estrecheces duodenales en las pancreatitis. "An. Fac. Med.", Montevideo, 5: 144-157; 1920.
- NAVARRO, A.—Gastroduodeno. "An. Inst. Clín. Quirúrg. Cir. Exp.", Montevideo, 4: 5-279; 1940-41.
- NAVARRO, A.—Obstrucción crónica y total del duodeno. "An. Fac. Med.", Montevideo, 5: 641-659; 1920.
- NAVARRO, A.—Tratamiento de la úlcera péptica después de gastroenterostomía. "An. Fac. Med.", Montevideo, 9: 511-515; 1924.
- NAVARRO, A.—Tratamiento del cáncer de la ampolla de Vater. "Investigaciones de Cirugía Clínica y Experimental", 55-67; 1927. Barreiro y Ramos.
- NAVARRO, A.—Las estrecheces duodenales en las pancreatitis. "Investig. Cirug. Clín. y Exper.", 121-133; 1927. Barreiro y Ramos.
- NAVARRO, A.—Obstrucción crónica del duodeno. "Investig. Cirug. Clín. y Exper.", 153-169; 1927. Barreiro y Ramos.
- NAVARRO, A.—Tratamiento de la úlcera péptica después de gastroenterostomía. "Investig. Cirug. Clín. y Exper.", 315-320; 1927. Barreiro y Ramos.
- NARANCIO, M.—La naturaleza de la enfermedad ulcerosa gastroduodenal. "An. Fac. Med.", Montevideo, 31: 295-305; 1946.
- ORMAECHEA, C. y PRADERI, R.—Duodeno pancreatectomía por pancreatitis crónica y pseudoquistes cefálicos. "Bol. Soc. Cir.", Uruguay, 31: 273-279; 1960.
- OTERO, J. P. y FERREIRA BERRUTI, P.—Hemorragias gástricas mortales. "Bol. Soc. Cir.", Uruguay, 9: 321-335; 1938.
- OTERO, J. P.—Oclusión postgastrectomía. "Bol. Soc. Cir.", Uruguay, 21: 20-34; 1950.
- PEREZ FONTANA, V.—Signo radiológico precoz de las perforaciones gastroduodenales. "Bol. Soc. Cir.", Uruguay, 3: 26-33; 1932.

- PEREZ FONTANA, V. y CHIFFLET, A.—Las perforaciones gastroduodenales en el último trienio en el Hospital Maciel. "Bol. Soc. Cir.", Uruguay, 3: 18-25; 1932.
- PEREZ FONTANA, V. y LOUBEJAC, A.—El empleo del ligamento suspensor del hígado en el cierre de las perforaciones gastroduodenales. "An. Fac. Med.", Montevideo, 28: 735-745; 1943.
- PIQUINELA, J. A.—Las úlceras gástricas y duodenales perforadas. "An. Fac. Med.", Montevideo, 22: 387-518; 1937.
- PIQUINELA, J. A. y DE CHIARA, J. C.—Fístula gástrica. "Bol. Soc. Cir.", Uruguay, 24: 433-451; 1953.
- PIQUINELA, J. A.—Gastrectomía. Obstrucción cerrada del asa aferente. "Bol. Soc. Cir.", Uruguay, 24: 402-409; 1953.
- PIQUINELA, J. A.—La úlcera gastroduodenal en la segunda década de la vida. "Bol. Soc. Cir.", Uruguay, 25: 564-577; 1957.
- PEYRALLO, R.—Componentes psíquicos de la úlcera gastroduodenal. "An. Fac. Med.", Montevideo, 31: 355-366; 1946.
- PRADINES, J.—"Consideraciones anatómicas sobre segunda porción de duodeno". Tesis de Adscripción de Anatomía. Fac. Med. Montevideo, 1957.
- PRAT, D.—Consideraciones sobre tratamiento del úlcus gastroduodenal; con motivo de un caso de úlcus gástrico en la mujer. "An. Fac. Med.", Montevideo, 14: 1413-1432; 1929.
- PRAT, D.—Sobre el funcionamiento y complicaciones de la anastomosis gastro-intestinal en la gastrectomía y gastroenterostomía. "Bol. Soc. Cir.", Uruguay, 25: 411-424; 1954.
- PRAT, D.—Sobre la poca frecuencia o rareza del úlcus gastroduodenal en la mujer. "An. Fac. Med.", Montevideo, 13: 789-799; 1928.
- PRAT, D.—El úlcus gástrico y duodenal perforado. "An. Fac. Med.", Montevideo, 7: 101-116; 1922.
- PRAT, D.—La úlcera gástrica y la úlcera duodenal en los tres últimos años, 1913 a 1915. "An. Fac. Med.", Montevideo, 1: 207-334; 1916.
- PRAT, D.—Cirugía gastroduodenal. "An. Fac. Med.", Montevideo, 7: 76-87; 1922.
- PRAT, D.—Complicaciones biliares de la gastrectomía en el úlcus duodenal. "Bol. Soc. Cir.", Uruguay, 25: 555-562; 1954.
- PRAT, D.—Sobre el tratamiento quirúrgico del úlcus duodenal. "Bol. Soc. Cir.", Uruguay, 8: 253-260; 1937.
- PRAT, D.—Sobre el funcionamiento y complicaciones de la anastomosis gastro-intestinal en la gastrectomía y gastroenterostomía. 1ª parte. "Arch. Urug. Med.", 47: 266-279; 1955.
- PREDARI, F. N.—Estenosis intrínseca del duodeno. "Bol. Soc. Cir.", Uruguay, 16: 217-230; 1945.
- PRIARIO, J. C.—Hernia interna postgastrectomía. Estallido duodenal por compresión del asa aferente por una hernia interna. "Arch. Urug. Med.", 45: 122-129; 1954.
- ROGLIA, J. L. y LORENZO Y LOSADA, H.—La maniobra de Kocher en las gastrectomías por úlcus duodenal. "An. Ateneo Clín. Quirúrg.", Montevideo, 12: 94-102; 1946.

- SANCHEZ MOSQUERA, C.— Tratamiento de la úlcera gastroduodenal. "Rev. Méd.", Uruguay, 26: 57-87; 1923.
- SARROCA, J. y MAJOLI, A.— Ileo biliar duodenal. "Bol. Soc. Cir.", Uruguay, 13: 447-457; 1942.
- SILVA, J.— Las hemorragias por úlceras del estómago y del duodeno. "Arch. Urug. Med.", 10: 405-414; 1957.
- STAJANO, C.— La naturaleza de la enfermedad ulcerosa gastroduodenal. "An. Fac. Med.", Montevideo, 31: 295-321; 1946.
- SUIFFET, W.— Fisiopatología del ulceroso gastroduodenal. "Día Méd. Urug.", 5: 298-306; 1946.
- SUIFFET, W.; ARCOS PEREZ, M. y PRIARIO, J.— Neoplasma de ampolla de Vater. Duodeno pancreatectomía cefálica. "Bol. Soc. Cir.", Uruguay, 26: 143-157; 1955.
- SURRACO, L. A.— El problema de las relaciones del riñón y del duodeno. "An. Dept. Cient. Salud Pú.", 1, Fase. 2: 223-263; 1934.
- VARELA FUENTES, B. y VIANA GIURIA, C. A.— Contribución al estudio clínico y radiológico de la diverticulosis duodenal. "Bol. Soc. Cir.", Uruguay, 10: 161-191; 1939.
- VENTURINO, W.— Leiomioma duodenal ulcerado. Hemorragia grave. Soc. Cir. Uruguay, 16-XI-1960.

BIBLIOGRAFIA EXTRANJERA CITADA *

I.— ANATOMIA QUIRURGICA. EXPLORACION

- ALBANESE, A. R.— La movilización duodenopancreática en la cirugía gastroduodenal. "Arch. Arg. Enf. Ap. Dig.", 35: 17-20; 1960.
- ALBANESE, A. R.— Procedimiento personal en la preparación del duodeno para la gastrectomía y Billroth I. "Bolet. Soc. Arg. Cirujanos", 22: 371-379; 1961.
- ALBANESE, A. R.— Desprendimiento pancreático del duodeno ulceroso. "Prensa Méd. Arg.", 48: 2861-2865; 1961.
- ALBOT, G. y KAPANDJI, M.— Les zones sphinctériennes de l'anneau duodénal. "Duodénum et Pancreas" (Albot-Poilleux); 37-43; París, Masson, 1957.
- BALL, R. P., SEGAL, A. L. and GOLDEN, R.— Post-bulbar ulcer of the duodenum. "Amer. Journ. Roentg. and Radiumth.", 50: 90-99; 194 .
- BARACCO GANDOLFO, B.— La técnica de Montenegro en el tratamiento de las úlceras penetrantes al páncreas. "Rev. Brasil. Cirurgia", 29: 437-448; 1955.
- BELLOU, P.— "Anatomía de los conductos biliares y la arteria cística", Buenos Aires., Ed. Ocean, 1915.
- CATTELL, R. B.— Discusión trabajo de Poer; "Anal. Ciruj.", 12: 968; 1953.

* Agradecemos la colaboración prestada por la Biblioteca de la Facultad de Medicina de Montevideo y por la Biblioteca de la Facultad de Ciencias Médicas de Buenos Aires, obtenida esta última gracias a nuestro distinguido amigo y colega Dr. Guillermo F. Cottini.

- CATTELL, R. B. and BRAASCH, J. W.—A technique for exposure of the third and fourth portions of the duodenum. "Surg. Gynec. Obst.", 111: 379; 1960.
- CLAIRMONT, P.—Über die Mobilisierung des Duodenums von links her. "Zentral. f. Chir.", 110: 234-236; 1918.
- CLAIRMONT, P. und HADJIPETROS, P.—Zur Anatomie des Ductus Wirsungiauis und Ductus Santorini; ihre Bedeutung für die Duodenalresektion wegen Ulcus. "Deut. Ztschr. f. Chir.", 159: 251-283; 1920.
- COLE, W. P.—Surgical considerations in peptic ulcer. "Surg. Clin. N. A.", 81-92; 1955.
- CHAMPEAU, M. et PINEAU, P.—"Chirurgie des voies biliaires", Paris, Masson, 1952.
- DAMBRIN.—"Recherches sur l'anatomie pathologique et le traitement des lésions de l'intestin dans les contusions abdominales". Tesis de Paris, 1903.
- DE MARTEL.—Citado por del Campo y Guellette.
- DESJARDINS.—Citado por Vautriu y Fourche.
- DUVAL, P. et GATELLIER, J.—Les sténoses chroniques sous-vatériennes du duodénum. "Arch. Mal. App. Dig.", 11: 145-207; 1921.
- FRUCHAUD, H.—Les étapes de la mobilisation du duodénum. "Mem. Acad. Chir.", 82: 820-830; 1956.
- FRUCHAUD, H.—Section de la lame péritoneale préduodenale. Décrochage duodéno-cholédocien. Chirurgie directe du bas cholédoque. "Mem. Acad. Chir.", 83: 56-71; 1957.
- FRUCHAUD, H.: ARIS, C.; HALLAC, J. et MEGARBANE, A.—Chirurgie directe du bas cholédoque. "Arch. Mal. App. Dig.", 44: 905-912; 1955.
- FRUCHAUD, H.—"Chirurgie de l'étage supérieur de l'abdomen", Paris, Doin, 1960.
- GREGOIRE, R.—Anatomie du duodénum (au point de vue médico-chirurgical). "Ann. d'Anat. Pathologique et d'Anat. Normale Médico-Chirurg.", 11: 209-234 y 321-352; 1934.
- GREGOIRE, R.—"La région thoraco-abdominale", 145-177; 1923 (en "Anatomie Med. Chir. de l'abdomen", Paris, Baillière).
- HENLEY, F. A.—The blood supply of the common bile duct and its relationship to duodenum. "Brit. Journ. Surg.", 43: 75-80; 1955.
- HUGHES and KENNETH.—Citados por Renon e Illes.
- HULTEN.—Citado por Millbourn.
- KELLOGG, E. L.—"The duodenum", N. York, P. B. Hoeber, 1933.
- KOCHER, Th.—Mobilisierung des Duodenum und Gastroduodenostomie "Zentralb. f. Chir.", 2: 33; 1903. Citado por Clairmont, Lériche y Vautrin.
- LERICHE, R.—De la mobilisation du duodénum. "Lyon Med.", 106: 975-987; 1906.
- MAHORNER, H.—Divertículos del duodeno. "Anal. Cirug.", 10: 809-820; 1951.
- MAINGOT, R.—Citado por Grégoire.
- MICHELS, N. A.—Las arterias hepática, cística y retroduodenal y sus relaciones con los conductos biliares. "Anal. Cirug.", 10: 591-611; 1951.
- MILLBOURN, E.—On acute pancreatic affections following gastric resection for ulcer or cancer and the possibilities of avoiding them. "Acta Chir. Scand.", 98: 1-21; 1949.

- NOWAK.—Citado por Albanese.
- PAITRE, F.; LACAZE, H. y DUPRET, S.—“Región abdomino torácica”, 296-374 (en “Práctica Anat. Quir.”, Barcelona, Salvat, 1936).
- ROUX, NEGRE et MARCHAL.—Cholédocoyunostomie pour blessure du cholédoque au cours d'une gastroduodénectomie. “Montpellier Chir.”, 6: 362-368; 1954.
- TURNESCO.—“Le mesentère”. Etude d'anatomie chirurgicale. Tesis de París, 1926.
- VAUTRIN y FOURCHE.—Technique du décollement duodénal. “Arch. franc. belges de Chir.”, 26: 193-196; 1923.
- WARREN, K W.—Acute pancreatitis and pancreatic injuries following subtotal gastrectomy. “Surgery”, 29: 643-657; 1951.
- WIART.—Citado por Albanese.

II.—ULCERA DUODENAL

- ALBANESE, A. R.—La movilización duodenopancreática en la cirugía gastroduodenal. “Arch. Arg. Enf. Ap. Dig.”, 35: 17-20; 1960.
- ALBANESE, A. R.—Procedimiento personal en la preparación del duodeno para la gastrectomía y Billroth I. “Bolet. Soc. Arg. Cirujanos”, 22: 371-379; 1961.
- ALBANESE, A. R.—Desprend. panc. del duod. ulceroso. “Prensa Médica Argentina”, 48: 2861-2865; 1961.
- ALBOT, G. et KAPANDJI, M.—Les zones sphinctériennes de l'anneau duodénal. “Duodénum et Pancreas” (Albot-Poilleux), 37-43; París, Masson et Cie., 1957.
- AUBERT, V.—Les contraindications pancréatiques de la duodénectomie dans l'ulcère. “Bull. Mem. Soc. Cir. Marseille”, 5: 265-277; 1931.
- AVOLA, F. A. and ELLIS, D. S.—Leakage of the duodenal or antral stump complicating gastric resection. “Surg. Gynec. Obst.”, 99: 359-367; 1954.
- BALFOUR, D. C.—(En “The Stomach and Duodenum”, Eusterman, G. B. and Balfour, D. C., Philadelphia, W. B. Saunders, 1936.)
- BALL, R. P.; SEGAL, A. L. and GOLDEN, R.—Post bulbar ulcer of the duodenum. “Amer. J. Roentg. and Radiumth.”, 50: 90-99; 1948.
- BALTZ, J. I.; FALLIS, L. S.; MATEER, V. G. and BARRON, J.—Follow-up 3 year clinical results of combined subtotal gastrectomy and subdiaphragmatic vagotomy in 108 cases of duodenal (and yeyunal) ulcer. “Gastroenterology”, 26: 533-547; 1954.
- BARACCO GANDOLFO, V.—La técnica de Montenegro en el trat. de las úlceras duodenales penetrantes al páncreas. “Rev. Brasil. Cirurg.”, 29: 437-448; 1955.
- BARNETT, W. O.—Investigations regarding the management of the duodenal stump. “Surg. Gynec. Obst.”, 113: 197-204; 1961.
- BENTLEY, S. H.—The surgical management of the penetrating posterior wall duodenal ulcer. “Brit. Journ. Surg.”, 40: 107-111; 1952.
- BERGET, J.—Traitement de la stase duodénale chronique. “Rev. Chir.”, 70: 118-127; 1951.

- BERNARDES DE OLIVEIRA, A. y MADEIRA, L. A.—Atualização da resseção por exclusão de Finsterer. "Anais Paul. de Med. e Cir.", 80: 89-110: 1960.
- BERNE, C. J. and MIKKALSEN, W. P.—Vagotomy, pyloroplasty and supraantral segmental resection for treatment of duodenal ulcer. "Current Surgical Management", Philadelphia, W. B. Saunders, 1960.
- BLOCK.—Citado por Millbourn.
- BRANDT.—Citado por Santy y Duroux.
- CARPENTER, J. C. and CRAUDEL, W. B.—Common duct and major pancreatic duct during operation on the stomach. "Am. Surg.", 148: 62-72: 1958.
- CAUDELL, W. S.; MARSHALL LEE, C. and LIEBIG, C. A.—Subtotal gastrectomy for peptic ulcer. "Arch. Surg.", 73: 469-470: 1956.
- CAUDELL, W. S.; GARRISON, R. L. and MARSHALL LEE, C.—Use and complications of catheter duodenostomy in gastric resection. "Surg. Gynec. Obst.", 100: 506-509; 1955.
- CENDAN ALFONZO, J. E.—Patología aguda del muñón duodenal. "Bolet. Soc. Arg. Cirujanos", 22: 814-833; 1961.
- COLE, W. H.—Surgical considerations in peptic ulcer. "Surg. Clin. N. A.", 81-92; 1955.
- COLP, R.—Surgical management of duodenal ulcer. "Surg. Gynec. Obst.", 91: 306-310; 1950.
- COLP, R. and WEINSTEIN, V.—Postoperative complications following subtotal gastrectomy for peptic ulcer. "Surg. Clin. N. A.", 383-391; 1955.
- CONSTANTINI.—Citado por Renon e Illes.
- COOPER, P. and PECORA, D. V.—The problem of duodenal closure after gastrectomy for duodenal ulcer. "Amer. Journ. Surg.", 91: 231-233; 1956.
- CORACHAN.—Citado por Santy y Duroux.
- COSTANTINI et PISTRI.—Du traitement des fistules cholédoco-duodénales par ulcus. "Arch. Mal. App. Dig.", 41: 37-51; 1952.
- D'ALOTTO, V.—Ulcers post bulbar. "Rev. Brasil. Gastroenterologia", 6: 869-880; 1954.
- DELANNOY.—Citado por Guellette.
- DELOYERS, L.; MOYSON, F. et BREMER, A.—L'exérèse de la muqueuse duodénale et la duodenostomie sur drain dans les cas de fermeture difficile ou précaire du moignon duodénal. "Acta Chir. Belg.", 149-154: feb. 1960.
- DEL VALLE, D.—Citado por Baracco.
- DETRIE, Ph.—Les gastrectomies mortelles. "Rev. Chir.", 74: 148-180: 1955.
- DIEZ, J.—El tratamiento de la úlcera gastroduodenal (30 años de experiencia). Buenos Aires, El Atenco, 1953.
- DORTON, H. E.—Vagotomy, pyloroplasty and suture. A safe and effective remedy for the duodenal ulcer that bleeds. "Ann. Surg.", 153: 378-382: 1961.
- DRAGSTEDT, L. R. and OWENS, F. M. Jr.—Supradiaphragmatic section of the vagus nerves in treatment of duodenal ulcer. "Proc. Soc. Exper. Biol. y Med.", 53: 152-154: 1943.

- DRAGSTEDT, L. R.—Vagotomy for gastroduodenal ulcer. "Ann. Surg.", 122: 973-989; 1945.
- DRAGSTEDT, L. R. and RIEGLER, S. P.—Clinical importance of the cephalic secretory phase: results of vagotomy and gastroenterostomy. "The Physiology and Treatment of Peptic Ulcer", Chicago, University of Chicago Press, 1960.
- DRAGSTEDT, L. R.—What would I do if I have an ulcer? "Excerpta Médica", Sección IX, Surgery; v. 10: nov. 1956.
- DRAGSTEDT, L. R.—Vagotomía y. g. e. o piloroplastia; técnica actual. "Clínicas Quirúrgicas de N. A.", 23-26: Méjico. Ed. Interamericana, 1961.
- DUBOURG.—Citado por Renon e Illes.
- DUNPHY.—Citado por Harkins y De Vito.
- EDWARDR, L. W.; CLASSEN, K. L. and SAWYERS, J. L.—Experiences and concepts regarding vagotomy and a drainage procedure for duodenal ulcer. "Ann. Surg.", 151: 827-833; 1960.
- FALLA ALVAREZ, L.—Úlcera duodenal postbulbar. "Rev. Brasil. Gastroenterologia", 6: 891-906; 1954.
- FARRIS, J. M. and SENITH, G. K.—Vagotomy and pyloroplasty. A solution to the management of bleeding duodenal ulcer. "Ann. Surg.", 152: 416-427; 1960.
- FERGUSON, D. J.; BILLINGS, H.; SWENSON, D. and HOOBER, G.—Segmental gastrectomy with innervated antrum for duodenal ulcer. "Surgery", 47: 548-556; 1960.
- FIGARELLA.—Citado por Renon e Illes.
- FINSTERER.—Complicaciones a nivel de las vías biliares después de gastrectomías por úlcera duodenal. "Wien. Med. Woch.", 49: 1-3; 1949.
- FINSTERER.—Importance de la résection avec isolement de l'ulcère duodénal tébrant comme prévention des accidents biliaires ou pancréatiques. "La Sem. des Hôp.", 27: 2448-2542; 1951.
- FOLEY, F. E.; KILPATRICK, J. T. and CRABTREE, S. F.—Chronic recurrent pancreatitis due to injury to the duct of Santorini: A complication of subtotal gastrectomy. "Ann. Surg.", 144: 87-92; 1956 (2).
- FRÖMME, A.—Sobre la "úlcera péptica incurable" y sus relaciones con el antro restante. "Zentralb. f. Chir.", 74: 19-23; 1948. Resumen: "Journ. Chir.", 66: 504; 1950.
- FRUCHAUD, H.; ARIS, C.; HALLAC, I.; SADAT y SOUAIID, A.—Le temps duodenal des gastrectomies par exclusion en aval du pylore pour ulcère postbulbaire. "Mem. Acad. Chir. Paris", 81: 737-748; 1955.
- GRAHAM, R. R.—The surgeon's problem in duodenal ulcer. "Amer. Journ. Surg.", 40: 102-117; 1938.
- GUELLETTE, R.—"Chirurgie de l'estomac", París, Masson, 1955.
- HABERER.—Citado por Albanese.
- HARKINS, N. H. and DE VITO, R. V.—Surgical procedures for duodenal ulcer; indications and rationale. "The Physiology and Treatment of Peptic ulcer", Chicago, Univ. Chicago Press, 1959.
- HARVEY, H. D.—Twenty-four years of experience with elective gastric resection for duodenal ulcer. "Surg. Gynec. Obst.", 112: 203-210; 1961.

- HAWTHORNE, H. R. and FROBESE, A. S.—Gastrectomy for ulcer disease. "Surg. Clin. N. A.", 1587-1597; dic. 1957.
- HELSTROM.—Citado por Vernejoul.
- HEPP, GRIMOUD et MERCADIER.—Les fistules biliaires. "Cong. Fr. Chirurgie", Paris, 1952.
- HERRINGTON, J. L. Jr.; EDWARDS, W. H. and EDWARDS, L. W.—Re-evaluation of the surgical treatment of duodenal ulcer. "Surgery", 49: 540-549; 1961.
- HICKEN, N. F. and CORAY, Q. B.—Spontaneous gastrointestinal biliary fistulas. "Surg. Gynec. Obst.", 82: 723; 1946.
- HOLT, R. L. and LYTHGROVE, J. P.—Ten-year results of vagotomy and gastroyunostomy in the treatment of chronic duodenal ulcer. "Brit. Journ. Surg.", 49: 255-260; 1961.
- HUTCHINGS, V. Z.; WHEELER, J. R. and PUESTOW, Ch.—Choledochoduodenal fistula complicating duodenal ulcer. "Arch. Surg.", 73: 598-605; 1956.
- JORDAN, S. M.—Surgical procedures of the National Committee on peptic ulcer of the American Gastroent. Assoc. "Gastroenterology", 22: 297-499; 1952.
- KIRSNER, J. B.—Medical management of duodenal ulcer; current status. "The Physiology and Treatment of Peptic Ulcer". Chicago. Univ. Press. 1959.
- KOURIAS, B.—Fistules biliaires internes spontanées d'origine ulcéreuse. "Journ. Chir.", 68: 89-123; 1952.
- KOURIAS, B.—Complications hépatobiliaires graves après gastrectomie pour ulcère duodénal. "Presse Med.", 61: 313-316; 1953.
- KYLE, J.—Choledochoduodenal fistula due to duodenal ulceration. "Brit. Journ. Surg.", 46: 124-127; 1958.
- LAHEY, F. H. and MARSHALL, S. F.—The surgical management of some of the more complicated problems of peptic ulcer. "Surg. Gynec. Obst.", 76: 641-648; 1943.
- LAHEY, F. H.—The use of an identifying T tube in the common bile duct in gastric resection for duodenal ulcer adherent to the bile duct. "Surg. Gynec. Obst.", 80: 197-198; 1945.
- LAHEY, F. H.—The removal of the ulcer in subtotal gastrectomy for duodenal ulcer. "Surg. Clin. N. A.", 817-827; 1952.
- LARSEN, B. B. and FOREMAN, R. C.—Syndrome of the leaking duodenal stump. "Arch. Surg.", 63: 480-485; 1957.
- LEWISOHN, R.—Proper evaluation of mortality statistics following partial gastrectomy for duodenal ulcer. "Surgery", 29: 303-304; 1951.
- LORBER, S. H. and SHAY, H.—Afferent loop studies after subtotal gastric resection. "Amer. Journ. Med. Sc.", 222: 544-554; 1951.
- MAKKAS M. and MARANGOS, G.—The surgical treatment of non-resectable duodenal ulcer. The antral exclusion operation (Bancroft-Plenk modification). "Brit. Journ. Surg.", 37: 206-212; 1949-50.
- Mc KITTRICK, L. S.; MOORE, F. D. and WARREN, R.—Complications and mortality in subtotal gastrectomy for duodenal ulcer. "Ann. Surg.", 120: 531-561; 1944.

- Mc NEALY, R. W.—Technical details in management of duodenum in gastric resection. "Surg. Clin. N. A.", 200-209; 1946.
- MARSHALL, S. F.—Partial gastrectomy for peptic ulcer: operative technique. "Surg. Clin. N. A.", 661-671; 1956.
- MARSHALL, S. F. and REINSTINE, H. W.—An analysis of mortality following gastric surgery. "Surg. Clin. N. A.", 637-652; 1957.
- MAYFIELD, R. C. and ABRAMSON, P. D.—The use of catheter duodenotomy in subtotal gastrectomy. "Amer. Journ. Surg.", 90: 998-1001; 1955.
- MAZINGARBE, H. Lésions des voies biliaires au cours des gastroduodénectomies et leur prophylaxie. "La Sem. des Hôp. Ann. Chir.", 11: 399-404; 1957
- MILLBOURN, E.—On acute pancreatic affections following gastric resection for ulcer or cancer and the possibilities of avoiding them. "Acta Chir. Scand.", 98: 1-21; 1949.
- MOLMENTI, I.; MUSSET, T.; TURCO, V. y HOJMAN, D.—Protección de anastomosis viscerales con piel. "Rev. Arg. Ciruj.", 1: 101; 1960.
- MONTEIRO et TOURINHO.—Le probleme du cholédoque dans les ulcères terebrants du duodenum. "Lyon Chir.", 48: 400-405; 1953.
- MONTENEGRO, B.—Ulcera de duodeno. Tratamiento. "IX Congreso Arg. de Cir.", 1937.
- MONTENEGRO, B. y ARANHA, J. C.—Tratamento do duodeno nas gastroduodénectomias. "Rev. Brasil. Cirug.", 37: 47-54; 1950.
- MONTENEGRO, B.—Ulceras estenosantes do duodeno. "Rev. Brasil. de Gastroent.", 6: 1023-1034; 1951.
- MORTON, J. H. and Mc GOVERN, G. R.—Experimental closure of the duodenal stump with a peritoneal graft. "Surg. Gynec. Obst.", 111: 43-442; 1960
- MOYNIHAN, B. G. A.—"Duodenal ulcer", Philadelphia, W. B. Saunders. 1921.
- MUCCHI, L. y MARTINET, R.—L'ulcera del extremo distale della I porzione del duodeno e l'ulcera duodenale extrabulbare. "Radiol. Med.", 26: 289-305; 1939.
- OGILVIE, H.—The first part of the duodenum. "Lancet", 1: 1076-1081; 1952.
- PAINE, J. R.—Immediate results of subtotal gastric resection for benign peptic ulcer. "Surgery", 51: 561-568; 1962.
- PALUMBO, L. L.; SHARPE, W. S.; LULU, D. J.; VESPA, R. y COLON-BONNET, J.—Antrectomy with vagotomy for chronic duodenal ulcer. "Surgery", 46: 1005-1011; 1959.
- PARASKERAS.—Citado por Santy y Duroux.
- PAYNE, R. L.—The afferent loop of the jejunum. "Surg. Gynec. Obst.", 102: 621-622; 1956.
- PEARCE, C. W.; JORDAN, G. I. and DE BAKEY, M. B.—Intraabdominal complications following distal subtotal gastrectomy for benign gastroduodenal ulceration. "Surgery", 42: 447-461; 1957.
- PENDOWER, J. E. and TANNER, W. C.—Pancreatitis following gastrectomy "Brit. Journ. Surg.", 47: 145-147; 1959.
- PERROTIN, J. et HOLLENDER, L.—Les ulcères peptiques après gastrectomie. "LX Cong. Fr. Chir." (1958) et "Journ. Chir.", 76: 456-473; 1958.

- PLENCK.—Citado por Bernardes.
- PORTIS, S. A. and JAFFE, R. H.—Study of peptic ulcer based on necropsy records. "Journ. Am. Med. Ass.", 110: 6-13; 1938.
- POTH, E. J.—Rational surgical treatment of duodenal ulcer. "Surg. Gynec. Obst.", 101: 489-492; 1955.
- PRIESTLEY, J. T.—Reflections on the surgical treatment of duodenal ulcer. "Arch. Surg.", 69: 455-463; 1954.
- PRIESTLEY, J. T. and BUTLER, D. B.—Duodenostomy; a method of managing the duodenal stump in certain cases of partial gastrectomy. "Proc. Staff Meet. Mayo Clin.", 26: 65-69; 1951.
- QUENU.—Citado por Renon e Illes.
- QUIST, G.—A modified Baneroft operation for duodenal ulcer. "Brit. Journ. Surg.", 45: 341-344; 1958.
- RAMSDELL, J. A.; BARTHOLOMEW, L. G.; CAIN, J. C. and DAVIS, G. D.—Post-bulbar duodenal ulcer. "Ann. Int. Med.", 47: 700-710; 1957.
- RAUCH, R. F.—Postbulbar peptic ulceration of the duodenum. "Ann. Surg.", 144: 57-66; 1956.
- RENON, Ch. et ILLES, J.—Le risque biliopancréatique au cours de la gastrectomie pour ulcère. "Journ. Chir.", 76: 411-424; 1958.
- ROCKE ROBERTSON, H.—The duodenal stump. "Surg. Gynec. Obst.", 101: 636-637; 1955.
- ROSS, F. P. and WARREN, R.—Safeguards in gastric resection for duodenal ulcer. "New England Journ. Med.", 245: 475-481; 1951.
- ROTHENBERG, R. E.; LERNER, R. and LAWRENCE, V.—The management of ulcer-bearing portion of duodenum during subtotal gastrectomy. "Surgery", 46: 496-500; 1959.
- ROUGEMONT, C.—Les ulcères de la portion descendente du duodenum. "Journ. Chir.", 78: 534-557; 1959.
- ROUX, NEGRE et MARCHAL.—Cholédoco-jejunostomie pour blessure du cholédoque au cours d'une gastroduodenectomie. "Montpellier Chirurgical", 2: 362-368; 1954.
- SALA, C. A. y METTLER, E. A.—Cierre experimental del muñón duodenal. "Rev. Arg. Ciruj.", 4: 1-4; 1962.
- SANTY, P. et DUROUX, P. E.—La désinsertion de l'ampoule de Vater au cours de la gastroduodenectomie pour ulcère. Traitement curatif. "Lyon Chir.", 42: 13-22; 1947.
- SCHMIEDEN, V. and SEBENING, W.—Surgery of pancreas with special consideration of acute pancreatic necrosis. (Abst.). "Surg. Gynec. Obst.", 46: 735-751; 1928.
- SCOTT, M. G.; PYGOTT, F. and MURPHY, L.—The significance of gas or barium in the biliary tract. "Brit. Journ. Radiol.", 27: 253-265; 1954.
- SEWELL, J. H. and SEWELL, R. L.—The incompetent sphincter of Oddi. "Amer. Journ. Surg.", 101: 390-395; 1961.
- SLATTERY, L. R.—Intramural dissection and staggered closure of the duodenal stump. "Surg. Gynec. Obst.", 110: 253-254; 1960.
- SMITHWICK, R. H.—Conservative gastric resections combined with vagotomy. "Surgery", 41: 344; 1957.

- SMITHWICK, R. H.—Surgery of duodenal ulcer. "Amer. Journ. Gastroent.", 30: 145-160; 1958.
- SMITHWICK, R. H.; HARROWER, H. W. and FARMER, D. A.—Hemigastroctomy and vagotomy in the treatment of duodenal ulcer. "Amer. Journ. Surg.", 101: 325-335; 1961.
- SOUPAULT.—Citado por Renon e Illes.
- STAFFORD, C. E. y HINSHAW, D. B.—Indicaciones quirúrgicas en la úlcera péptica. "Clín. Med. N. A.", 1035-1099; Méjico, Edit. Interamericana, 1959.
- STOCK, F. E.; HUI, K. and TINCKLER, L.—Vagotomy and pylorotomy in the treatment of duodenal ulceration. "Surg. Gynec. Obst.", 102: 358-368; 1956.
- STURTEVANT, M. and SHAPIRO, L. L.—Gastric and duodenal ulcer. "Arch. Int. Med.", 38: 41-56; 1926.
- SWARTS, J. and RICE, M. L.—Post-bulbar duodenal ulcer with particular reference to its hemorrhagic tendency. "Gastroenterology", 26: 251-259; 1954.
- THOMSON, F. B.; Mc DOUGALL, E. P. and Mc INTYRE, D. I.—Follow-up study of 500 patients with chronic duodenal ulcer admitted to a Veterans Hospital. "Surg. Gynec. Obst.", 110: 51-54; 1960.
- TURNER, F. P.—Postoperative complications following gastric resection. "Amer. Journ. Surg.", 101: 171-176; 1961.
- USLAND.—Citado por Millbourn.
- VERNEJOUL, R. de et DEVIN, R.—"Retrécissements postopératoires des voies biliaires", Paris, Masson, 1953.
- VERNEJOUL, R. de; HENRY, E. et DEVIN, R.—"La gastrectomie pour ulcère", Paris, Masson, 1956.
- VERNEJOUL, R. de; HENRY, E.; DEVIN, R. et COURBIER, R.—La gastrectomie pour exclusion dans les ulcères duodénaux. "Journ. Chir.", 73: 129-47; 1957.
- WALTERS, W.—Results of the surgical treatment of duodenal, gastric and gastrojejunal ulcer. "Surg. Clinic. N. A.", 921-932; 1957.
- WANGENSTEEN, O. H. The problem of surgical arrest of massive hemorrhage in duodenal ulcer. The technique of closing the duodenum. "Surgery", 8: 275-278; 1940.
- WANGENSTEEN, O. H.—Segmental gastric resection for peptic ulcer. "Journ. Amer. Med. Ass.", 149: 18-23; 1952.
- WANGENSTEEN, O. H.—Segmental resection for peptic ulcer. "Current Surgical Management", Philadelphia, Saunders, 1960, 2nd. ed.
- WARREN, R. and MEADOWS, E. C.—Subtotal gastrectomy or vagotomy for peptic ulcerations. "New England J. Med.", 240: 367-372; 1949.
- WARREN, K. W.—Acute pancreatitis and pancreatic injuries following subtotal gastrectomy. "Surgery", 29: 643-657; 1951.
- WARREN, K. W.—Pancreatic considerations in gastric surgery. "Journ. Amer. Med. Ass.", 154: 803-810; 1954.
- WEINBERG, J. A.; STEMPLEN, S. J.; MOVIUS, H. J. and DAGRADI, A. E.—Vagotomy and pyloroplasty in the treatment of duodenal ulcer. "Amer. Journ. Surg.", 92: 202-207; 1956.

- WELCH, C. E. "Surgery of the stomach and duodenum", Chicago, The Year Book Publisher, 1951.
- WELCH, C. E. and RODKEY, G. V.—A method of management of the duodenal stump after gastrectomy. "Surg. Gynec. Obst.", 98: 376-379; 1954.
- WINKLER, H.—El tratamiento operatorio de la úlcera duodenal profunda e imposible de resear. "Zent. f. Chir.", 74: 711-724; 1949 y "Journ. Chir.", 66: 506-507; 1954.
- WITTMOSER.—Citado por Bernardes.
- WOODWARD, E. R. and HASTINGS, A.—Surgical treatment of the postgastrectomy dumping syndrome. "Surg. Gynec. Obst.", 11: 429-437; 1960.
- WOODWARD, E. R.—A plea for accurate terminology in gastric surgery. "Surg. Gynec. Obst.", 113: 230-232; 1961.
- WOLKE, K.—Über Ulzera in der Pars Descendens Duodeni. "Acta Radiol.", 17: 371-387; 1936.

III.—DIVERTICULOS

- BARTLETT.—Citado por Carlson y Goldyne.
- CATTELL, R. B.—Discusión trabajo Mahorner (1951).
- CATTELL, R. B. and MUDGE, T. J.—The surgical significance of duodenal diverticula. "New England J. Med.", 246: 317; 1952.
- CLAIRMONT, P. und SCHINZ, H. R.—Zur Diagnose und Chirurgie der Duodenal-Divertikel. "Deut. Ztschr. f. Chir.", 159: 304-361; 1920.
- CARLSON, E. and GOLDYNE, A.—The surgical treatment of multiple duodenal diverticula. "Amer. Journ. Surg.", 92: 445-452; 1956.
- FERGUSON, L. K. and CAMERON, Ch. S.—Diverticula of the stomach and duodenum. "Surg. Gynec. Obst.", 84: 292-300; 1947.
- FINNEY.—Citado por Mahorner.
- FINOCHIETTO.—Ver Cap. IV.
- HAHN.—Citado por Ferguson y Cameron.
- Mac LEAN, N. J.—Duodenal Diverticulitis. "Ann. Surg.", 85: 73-83; 1927.
- MAHORNER, H. and KISNER, W.—Diverticula of the duodenum and jejunum. "Surg. Gynec. Obst.", 5: 607-622; 1947.
- MAHORNER, H.—Diverticulos del duodeno. "Anal. Cirug.", 10: 809-820; 1951.
- MIALARET, J.—Diverticules du duodénum. "Encyclopedie Med. Chir.". Estomac-Intestin, 9033: 1-10; 1947.
- MINO, R. A. y LIVINGSTONE, R. G.—Técnica de exposición para los divertículos de la tercera y cuarta porción del duodeno. "Anal. Cirug.", 8: 242-244; 1949.
- MORTON, J. J.—The surgical treatment of primary duodenal diverticula. "Surgery", 8: 265-274; 1946.
- PATTERSON, R. H. y BROMBERG, B.—Significado quirúrgico de los divertículos duodenales. "Anal. Cirug.", 10: 2019-2029; 1951.
- PEARSE.—Citado por Mahorner.
- ROUX, M.; RETTORI, R.; DELRAY, Ch. et LE CANNET, R.—Diverticules duodénaux yuxtaoddiens et maladie du cholédoque terminal. "Journ. Chir.", 78: 337-354; 1959.

- SHACKELFORD, R. T.—(En Bickham-Callander. "Surgery of the alimentary tract", vol. I, pp. 293-297; Philadelphia, W. B. Saunders, 1955.)
- WALZELL.—Citado por Mahorner.

IV.—DUODENOYEYUNOSTOMIA

- ARCIER.—Citado por Lehman.
- BOPPE, M.—La duodeno-jejunosomie. Technique, résultats, indications. (En "Chirurgie de l'estomac et duodénum", II. Hartmann, pp. 239-283; Paris. Masson, 1928.)
- BERGERET, J.—Traitement de la stase duodénale chronique. "Rev. Chir.", 70: 118-127; 1951.
- BORTOLOTTI, C.—La duodenodigiunostomia e la mobilizzazione del duodeno da sinistra secondo Clairmont. "Arch. Ital. di Chirurgia", 17: 409-452; 1927.
- CLAIRMONT.—Loc. cit.
- DUVAL, P. et GATELLIER, J.—Les sténoses chroniques sous-vatériennes du duodénum. "Arch. Mal. App. Dig.", 11: 145-207; 1921.
- DUVAL, P.; ROUX, J. Ch. et BECLERE, H. "Études médico-chirurgicales sur le duodénum", Paris, Masson, 1924.
- FINOCHIETTO, E. y FINOCHIETTO, F.—"Técnica quirúrgica", v. 12, Bs. Aires, Ediar, 1949.
- KELLOG, E. I. and KELLOG, W. A.—Chronic duodenal obstruction with duodenojejunosomy as a method of treatment. "Ann. Surg.", 73: 578-608; 1921.
- LAHEY.—Ver Cap. VI.
- LEHMAN, E. P.—Annular pancreas as a clinical problem. "Ann. Surg.", 115: 574-585; 1942.
- LEHMAN, E. P.—Discusión del trabajo de Payne.
- MIALARET, J. et EDELMANN, G.—Stenoses duodenales chroniques. "Encyclop. Med. Chir.", Duodenum. 9035, G 10, 1-10 y G 20, 1-18; 1953.
- NISSEN.—Citado por Mialaret.
- PAYNE, R. L.—El páncreas anular. "Anal. Cirug.", 10: 890-899; 1951.
- RAVITCH, M. M. and WOODS, A. C. Jr.—Annular pancreas. "Ann. Surg.", 132: 1116-1127; 1950.
- ROSENBERG, S. A. and SAMPSON, A.—The syndrome of mesenteric vascular compression of the duodenum. Report of eleven cases with operative connection. "Arch. Surg.", 73: 296-304; 1956.
- ROSENBLATT.—Citado por Thieme y Postmus.
- SHACKELFORD, R. T.—(En Bickham-Callander: "Surgery of the Alimentary Tract.", v. 1, pp. 297-301. Philadelphia. W. B. Saunders, 1955.)
- STRONG.—Citado por Thieme y Postmus.
- TAYLOR, E. E. T.—Duodenal megabulbus and annular pancreas. "Brit. Journ. Surg.", 46: 392-396; 1959.
- THIEME, E. and POSTMUS, R.—Superior mesenteric artery syndrome. "Ann. Surg." (supplement), 154: 139-143; 1961.
- WELCH, C. E.—"Surgery of the Stomach and Duodenum". Chicago, The Year Book publ., 1951.

V.—TRAUMATISMOS DE DUODENO

- LOWMAN, T. H. and MELICKE, F. F. Nonpenetrating abdominal trauma: with special reference to lesions of duodenum and pancreas. "Am. J. of Surg.", 83: 434-452; 1952.
- CARRI, D. M. and ELLIS, H. Intramural hematoma of the duodenum. "Brit. J. Surg.", 45: 389-391; 1958.
- COHN, Y.; HAWTHORNE, H. H. and FROBESSE, A. S.—Retroperitoneal rupture of the duodenum in non-penetrating abdominal trauma. "Am. J. of Surg.", 4: 293-361; 1952.
- DECOULX, P. Rupture traumatique rétroperitonéale du duodénum. "Rev. Chir.", 58: 274-284; 1939.
- BELOM; MATTEI et HERVE. Les plaies duodéno-pancréatiques (a propos de 17 observations en pratique de guerre). "Journ. Chir.", 75: 248-266; 195 .
- DIXON, G. C. Duodenal rupture and fat necrosis. "Ann. Surg.", 114: 147-14 ; 1941.
- FELSON, B. and LEWIN, E. J. Intramural Hematoma of the Duodenum. "Radiology", 63: 823-831; 1954.
- JACOBS, E. A.; CULVER, G. J. and KOENING, E. C. Roentgenologic aspects of retroperitoneal perforations of the duodenum. "Radiology", 43: 563-571; 1944.
- JACOBSON, G. and CARTER, R. A.—Small intestinal rupture due to non penetrating abdominal injury. "Am. J. Roentgenol.", 66: 52-64; 1951.
- Lauritzen, G. K.—Subcutaneous retroperitoneal duodenal rupture. "Acta Chir. Scand.", 96: 97-10 ; 1947.
- LIVERUD, K.—Hematoma of the Jejunum with subileus. "Acta Radiol. Stockh.", 30: 163-168; 1948.
- MEERWEIN. Citado por Mialaret.
- MIALARET, J. Contusions et ruptures traumatiques du duodénum. Estomach Duodénum. "Encyclop. Med. Chir.", 9037: 1-7; 1936.
- MILLER, R. T.—Retroperitoneal rupture of the duodenum by blunt force. "Ann. Surg.", 64: 550-578: 1916.
- MIROV, A. G. Intramural hematoma of duodenum. "Surgery". 51: 434-436; 1962
- NEWELL. Citado por Lauritzen.
- OTTENHEIMER, E. J. and GILMAN, R. L.—Rupture of retroperitoneal duodenum. "New England J. Med.", 222: 251-253; 1940.
- PEYCELON, R. et REPLUMAZ.—Duédenojéjuneetomie segmentaire pour tumeur de l'angle dudénojejunal. "Journ. Chirurg.", 71: 125-135; 1955.
- RIECK.—Citado por Guellette en relato de Courriades y Moulones: "Mem. Acad. Chir.", 82: 114-117; 1956.
- SANDAHL, C. Citado por Lauritzen.
- SILER, V. E.—Management of rupture of the duodenum due to violence. "Am. J. Surg.", 78: 715-728; 1949.
- SÖDERLUND. Citado por Lauritzen.
- SOMOGYI, G. Roentgendiagnose eines retroperitoneal perforierten Zwölffmiger-Darmgeschwürs. "Fortschr. a. d. Geb. d. Roentgenstrahlen", 63: 221-225; 1941.

- SPERLING, L. and RIGLER, L. D.—Traumatic retroperitoneal rupture of the duodenum. "Lancet", 2: 145-146; 1944.
- WEBB, H. W.; HOWARD, J. M.; JORDAN, G. L. and VOWLES, K.—Surgical experiences in the treatment of duodenal injuries. Collective Review. "Internat. Abst. of Surg.", 106: 105-114; feb. 1948.
- WINTWARTER.—Citado por Decoux.

VI.—CANCER DE DUODENO

- BRUNSWIG, A. and TINHOLIZ, L. C.—Surgical treatment of malignant tumors of the duodenum exclusive of those arising from the papilla of Vater. "Surg. Clin. N. A.", 26: 163-175; 1946.
- BERGERET, J.—Loc. cit.
- DIXON, C. F.; LICHTMAN, A. L.; WEBER, H. M. and Mc DONALD, J. R. Malignant lesions of the duodenum. "Surg. Gynec. Obst.", 83: 83-93; 1946.
- EBERT, R. Y.; PACKHURST, G. F.; MELENZ, O. A. and OSBORNE, M. P. Primary tumors of the duodenum. "Surg. Gynec. Obst.", 97: 135-139; 1953.
- EDELMANN, G. Tumeurs du duodénum. "Encyclop. Med. Chir.", 9040, A 10: 1-8; 1953.
- HANFIELD JONES, R. M. Intrinsic carcinoma of the duodenum. "Lancet", 2: 1168; 1946.
- HOFFMAN, W. J. and PACK, G. E.—Cancer of the duodenum. "Arch. Surg.", 35: 11; 1937.
- JORDAN, G. L. and DE BAKEY, M. E.—Malignant neoplasms of the duodenum. "Surgery", 42: 829-836; 1957.
- LAHEY, F. H.—A new plan of antecolic duodenojejunal anastomosis. "Surg. Gynec. Obst.", 70: 689-697; 1940.
- LUNN, G. M. Carcinoma of the duodenum. "Brit. Journ. Surg.", 40: 5-12; 1952.
- MICHANS, J. R.; NASIF, A. y CERASO, H.—Carcinoma infrapapilar del duodeno. Resección. Curación. "Bolet. Soc. Cirujanos Bs. Aires", 45: 360-374; 1961.
- MICHANS, J. R.—Resección de la porción infrapapilar del duodeno. (Técnica de la duodenectomía segmentaria.) "Rev. Arg. de Cirugía", 4: 25-31; 1962.
- PAUCHET, V. et LUQUET, G.—Cancer de la 4ème. portion du duodénum. "Mem. Acad. Med. Paris", 97: 276; 1927.
- PAYCELOU, R. et REPLUMAZ, R.—Duodéno-jejunectomie segmentaire pour tumeur de l'angle duodénojejunal. "Journ. Chir.", 71: 125-135; 1955.
- POER, D. H. Carcinoma primario de la tercera porción del duodeno. "Anal. Cirug.", 12: 964-968; 1953.
- REDON. Citado por Edelmann. "Rev. Acad. Chir.", 74: 748; 1948.
- RUDLER.—Citado por Edelmann. "Rev. Acad. Chir.", 77: 195; 1951.
- SENEQUE, J. et CHATELIN, C. L. Le cancer du duodénum. "Journ. Chir.", 77: 281-305; 1959.
- SHALLEBERG, L.—Primary carcinoma of the duodenum. "Acta Chir. Scand.", 114: 18-26; 1957.