

PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS DE TÉCNICA OPERATÓRIA NA CIRURGIA GÁSTRICA

Alaor Teixeira *

Teresinha M. C. Teixeira **

Pretendemos, nesta publicação, efetuar uma análise sumária dos principais tipos de intervenções que se podem efetuar no estômago. Visando sistematizar a nossa exposição, abordaremos o assunto segundo a sistematização seguinte:

GENERALIDADES
GASTRORRAFIA
GASTROTOMIA
GASTROSTOTOMIA
PILOROPLASTIA
GASTROENTERDNASTOMOSE
GASTRECTOMIA
VAGOTOMIA

Generalidades

I — ANATOMIA

O estômago é uma víscera ôca situada ao nível do andar supramesocólico da cavidade abdominal. Reveste a forma aproximada de um J e é muito móvel. Inicia ao nível do m. diafragma e se continua com o piloro gastro-duodenal. Apresenta, ao estudo, duas paredes (anterior e posterior) e duas curvaturas (pequena — a D e grande a E). A sua vascularização é representada por dois arcos vasculares que chegam ao estômago ao nível das duas curvaturas: na pequena, verificamos o arco formado pelas artérias gástricas D (pilórica — ramo colateral da artéria hepática própria) e gás-

trica E (ramo direto do tronco celíaco); na grande, pela anastomose entre a artéria gastro-epiplóica D (ramo terminal do tronco gastro-duodenal) com a artéria gastro-epiplóica E (ramo colateral da artéria esplênica - (Fig. 1). As artérias frenicas caudais colaboram também na vascularização gástrica (10-20%). A inervação é efetuada pelo sistema nervoso autônomo: parassimpático pelos dois troncos vagais (vago anterior — esquerdo; vago posterior — direito) que chegam ao estômago ao nível das paredes anterior e posterior do mesmo; simpático, do plexo solar, através das artérias (adventícia) ao nível das duas curvaturas. Na sintopia gástrica chamamos a atenção para o fígado (pedículo hepático) e para o baço. Os vasos nutritivos do estômago chegam ao mesmo através de três formações principais: o epíplon (omento) menor — gastro-hepático, que relaciona o estômago com o fígado ao nível da pequena curvatura; o epíplon maior — gastro-cólico, que conecta o estômago com o colon transversal ao nível da grande curvatura; e, finalmente, o epíplon gastro-esplênico, que relaciona a grande curvatura com o baço (Figura Nº 2). Interessante ainda é salientar, com relação à anatomia gástrica, que apenas a parede anterior do estômago é visível. A sua parede posterior está situada ao nível de um divertículo do saco peritonal denominado re-

* Titular da Disciplina de Técnica Cirúrgica — FMPA/UFRGS. Chefe do Departamento de Cirurgia — FMPA/UFRGS.

** Auxiliar de Ensino da Disciplina de Técnica Cirúrgica — FMPA/UFRGS.

tro-cavidade dos epíplons. Para que possamos ver a parede posterior do saco gástrico é necessário, portanto, entrarmos na mencionada retro-cavidade. A Figura nº 2 documenta a forma anatômica (Hiato de Winslow) e cirúrgica de se alcançar o objetivo em análise. Concluindo, podemos dividir o estômago em cinco partes (Figura nº 3): Parte Cardíaca (1), Fundus (2), Corpo (3), e Parte Pilórica — Antro Pilórico (4) e Canal Pilórico (5).

II — HISTOLOGIA

A parede do estômago é constituída de quatro camadas perfeitamente bem delimitadas. São elas: **Mucosa**, que atapeta a luz do estômago e cuja configu-

ração histológica varia de acordo com a parte do mesmo considerada. Assim, temos: epitélio colunar simples e glândulas cardíacas ao nível da Parte Cardíaca; epitélio colunar simples e glândulas cardíacas ao nível da Parte Cardíaca; epitélio colunar simples e glândulas gástricas propriamente ditas no Fundus e no Corpo; epitélio colunar simples e glândulas pilóricas na Parte Pilórica. **Submucosa**: que normalmente não apresenta glândulas a não ser ao nível da Parte Pilórica. **Muscular**: com três camadas — circular interna, longitudinal externa e oblíqua **Serosa**: revestindo o Corpo, o Fundos e a Parte Pilórica. Na intimidade da camada muscular identificamos os Plexos de Auerbach e na mucosa, os de Meissner.

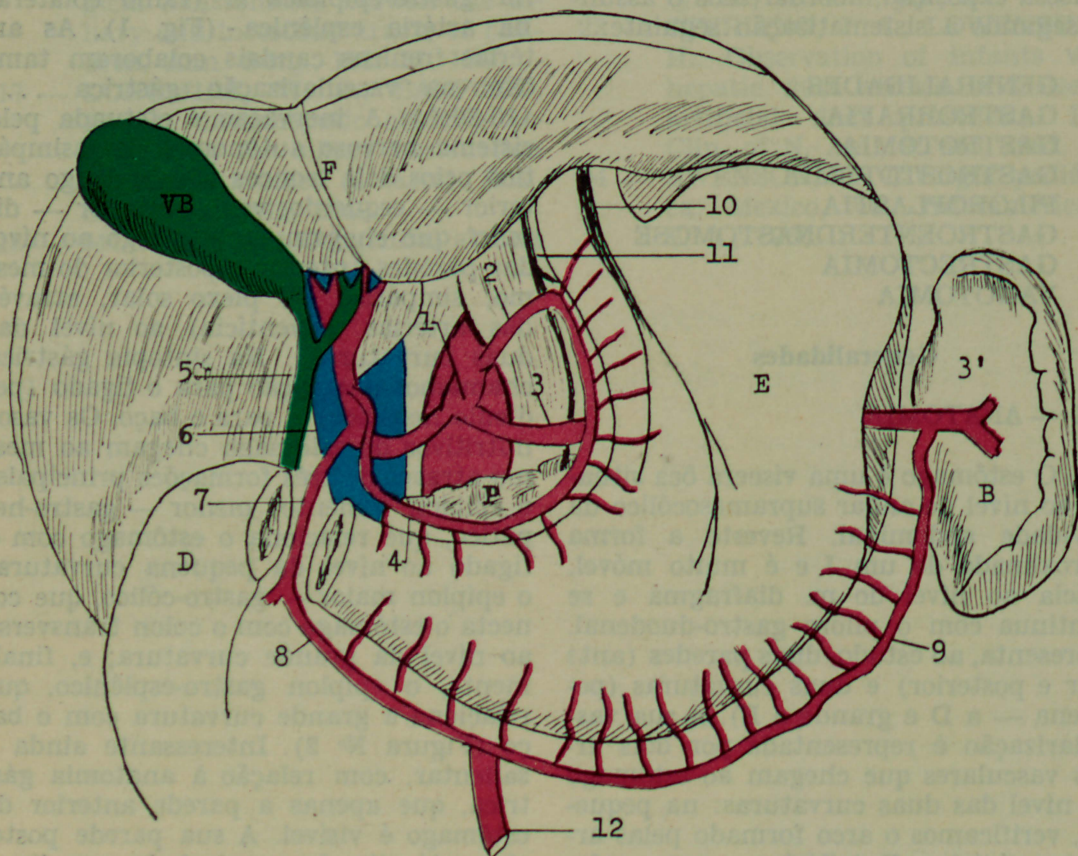


FIGURA Nº 1: Documentação gráfica esquemática da anatomia do Andar Supra. Observamos: A — Aorta abdominal; B — Baço; D — Duodeno; E — Estômago; F — Fígado; P — Pâncreas; VB — Vesícula Biliar; 1 — Tronco celiaco; 2 — A. gástrica; E (Coronária estomáquica); 3/3' — A. Esplênica; 4 — A. gástrica D (Pilórica); 5 — Canal Colédoco; 6 — V. Porta; 7 — Tronco Gastro-duodenal; 8 — A. Gastropilórica D; 9 — A. Gastropilórica E; 10 — Tronco do N. Vago E (Ventral); 11 — Tronco do N. Vago D (Dorsal); 12 — A. Mesentérica Superior.

III — FISILOGIA

Identificamos ao nível do estômago duas funções que representam a sua participação no mecanismo da digestão: 1 — **Função Motora**, representada pelo peristaltismo gástrico induzido pela contração da musculatura de sua parede. Como consequência desta ação motora, o estômago lança três vezes ao dia no duodeno 500 a 1.000 ml de quimo (mistura de suco gástrico + alimentos submetidos ao estômago). Quando vazio, o estômago pode apresentar 50 ml de líquido ou menos; quando cheio, pode ir até um litro e meio, graças ao fenômeno que denominamos **relaxamento receptivo** de suas paredes. Sabemos que fatos como variação excessiva de temperatura, hiper ou hipotonicidade parietal e pH abaixo de 3,5 podem determinar redução da motilidade gástrica. Interessante ainda é salientar a grande diminuição da motilidade gástrica condicionada pela entrada de determinada quantidade de gordura no duodeno. Entre as explicações para o fato acima mencionado existe aquela que responsabiliza um hormônio — a enterogastrona — li-

berado pela porção proximal do intestino delgado. 2 — **Função Secretora**, representada pela liberação na luz gástrica dos líquidos digestivos das glândulas da parede gástrica — **suco gástrico**. Este, como sabemos, é composto, basicamente, de duas partes: a) **inorgânica**, representada fundamentalmente pelo ácido clorídrico (HCL) oriundo das células parietais do Corpo Gástrico; b) **orgânica**, representada pelo **muco gástrico**, secretado, predominantemente, pelas glândulas do antro gástrico, de estrutura molecular na qual se pode identificar glicoproteínas de peso molecular alto, o qual, devido às suas propriedades de adesão, coesão e viscosidade, produz uma camada protetora para a mucosa gástrica. Identificamos ainda no suco gástrico — parte **orgânica** — a **pepsina**, enzima proteolítica secretada pelas células gástricas do Fundus, na sua forma inativa (pepsinogênio), a qual é ativada quando o pH chega abaixo de 5,0; **fator intrínseco**, uma mucoproteína que se liga a Vitamina B12; substâncias relacionadas com grupo sanguíneo, representado pelos antígenos A, B e H (grupo sanguíneo O), grande molécula de mucopolisacárides con-

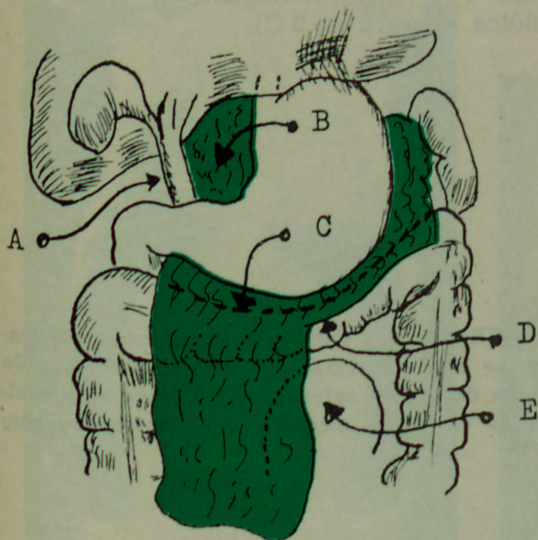


FIGURA Nº 2: Documenta as vias de acesso à retrocavidade dos epíplons (face posterior do estômago). Verificamos: A — Hiato de Winslow (via anatômica), B — transmesogastro-hepática; C — Intercolonogástrica transepiploica; D — Intercolonogástrica intercolonoepiploica; E — Inframesocolônica.

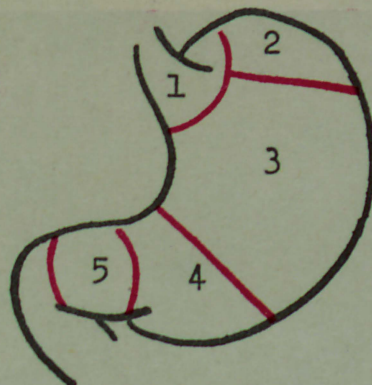


FIGURA Nº 3: Divisão do estômago. 1 — Parte Cardíaca (epitélio colunar simples, glândulas cardíacas); 2 — Fundo (glândulas gástricas propriamente ditas); 3 — Corpo (idem); 4 — Antro Pilórico (glândulas Pilóricas); 5 — Canal Pilórico (idem).

tendo galactose, glucosamina, alactosamina e L-Frutose. Finalizando, devemos dizer ainda que a regulação da secreção gástrica se processa — tanto na inibição como na estimulação em duas fases: a vago/antral e a intestinal.

Gastrorrafia

A Gastrorrafia é o procedimento técnico por intermédio do qual se procura corrigir uma solução de continuidade ao nível da parede gástrica.

1 — **Indicações:** A sutura gástrica pode ser uma **intervenção principal**, quando pretende corrigir uma solução de continuidade da parede condicionada por um traumatismo, ferimentos (Figura nº 4), rupturas gástricas (Figura nº 5), complicações de patologia do estômago, como a perfuração de uma úlcera gástrica (Figura nº 6 B e Figura nº 7), ou ainda, perfurações condicionadas por defeitos congênitos de formação da parede gástrica (Figura nº 6 A). Pode ainda a Gastrorrafia ser uma **intervenção secundária** a uma abertura cirúrgica do saco gástrico (Gastrotomia), visando a retirada de problema patológico intra-luminal.

2 — **Procedimento Técnico** — Na parede gástrica, como de resto em qual-

quer porção do tubo digestivo, uma sutura procura colimar dois objetivos perfeitamente bem definidos: reconstituição e hemostasia dos planos da parede e impermeabilização da mesma. A sutura de uma solução de continuidade da parede deve, portanto, ser executada segundo a sistematização seguinte: a) regularização das margens do ferimento (num caso de úlcera gástrica, é conveniente a exérese da porção de tecido limitante da perfuração, pois a infiltração de que o mesmo apresenta dificulta a sutura); b) síntese dos planos através de um primeiro plano de sutura total interessando todos os planos da parede e depois uma sero-muscular complementar. Indicamos o emprego do categute cromado enfiado 00 para a sutura dos dois planos, contínua, e a técnica a ser empregada pode ser uma das documentadas na Figura nº 8. Nos casos de ferimentos da parede gástrica é necessário sempre verificar se a parede posterior não foi também atingida. Para isso se torna necessário abrir a retro-cavidade dos epíplons (cuja parede anterior é, como sabemos, constituída pela parede posterior do estômago). A Figura nº 2 divulga as vias cirúrgicas para atingir a parede gástrica posterior. A que melhor condições oferece é a intercolonogástrica trans-epilóica (Figura nº 2 C).



FIGURA Nº 4: Ferimento penetrante complicado ao nível da região epigástrica, condicionando lesão da parede anterior do estômago e comunicação da luz do mesmo com a cavidade peritoneal.

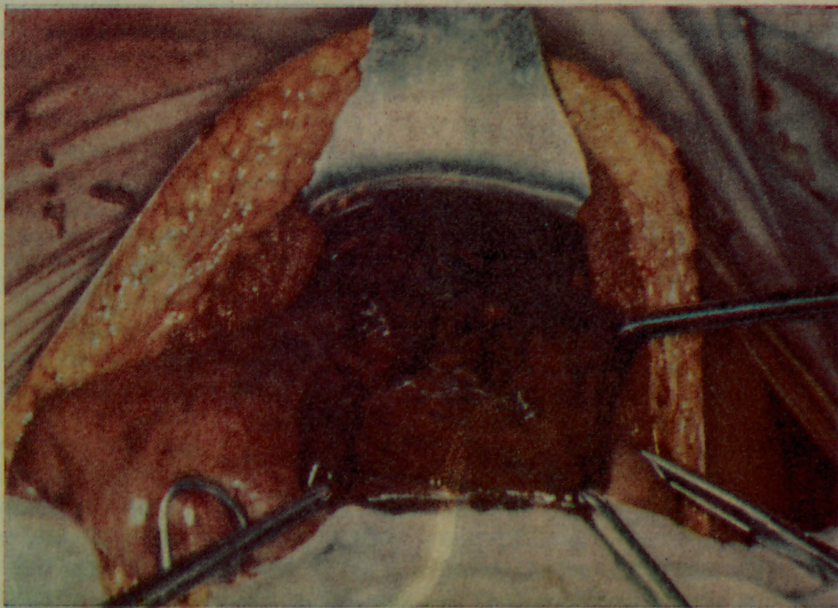


FIGURA Nº 5: Documentação transoperatória de grande ruptura do estômago ao nível da parede anterior secundária a uma dilatação gástrica aguda por injeção de refrigerante.

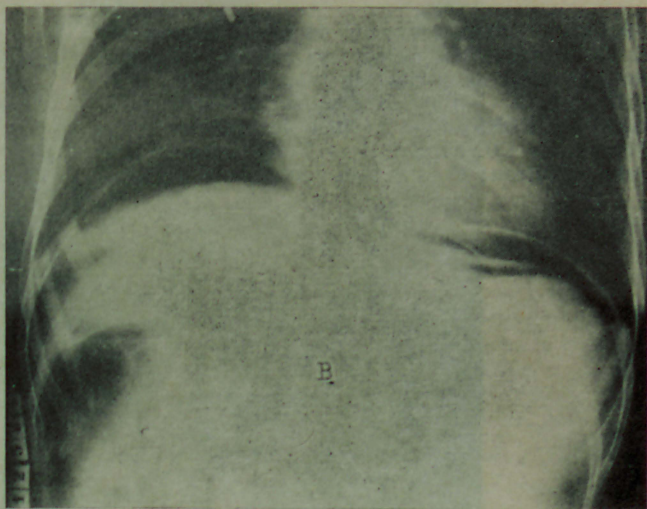
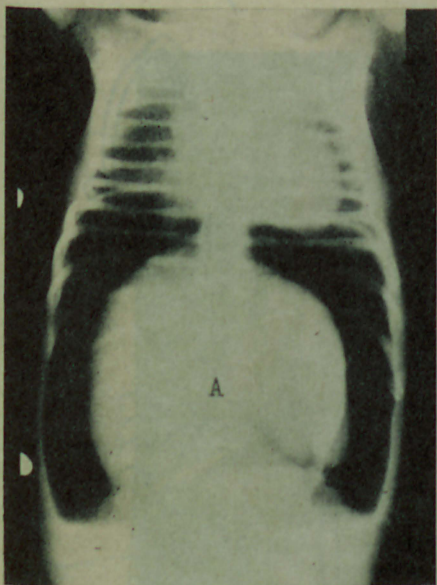


FIGURA Nº 6: Documentação radiográfica correspondente a pacientes portadores de ruptura do estômago. Verificamos: A — recém-nascido com ruptura gástrica por defeito congênito de estruturação da parede. Observar o grande pneumoperitônio e a imagem central do fígado; B — adulto, com perfuração de úlcera gástrica. Verificar o pneumoperitônio, com a localização característica do ar abaixo das cúpulas diafragmáticas (sinal semiótico/radiográfico de Joubert).

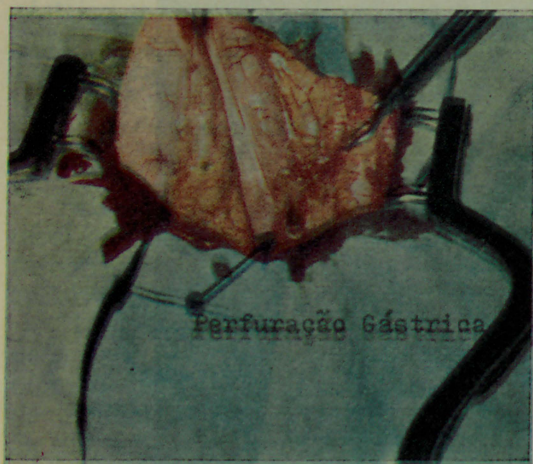


FIGURA Nº 7: Documentação transoperatória de perfuração de uma úlcera gástrica de parede anterior juxta-pilórica. Verifica-se nitidamente a solução de continuidade da parede e o seu espessamento em torno do ponto de perfuração.

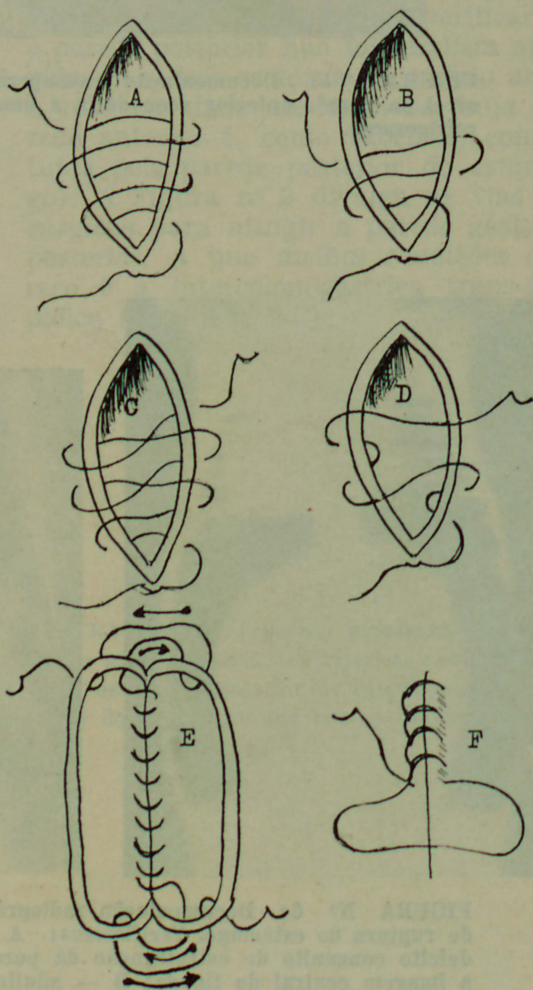


FIGURA Nº 8: Documenta de forma esquemática os diversos tipos de suturas que se podem fazer ao nível da parede do tubo digestivo. Verificamos: A — Chuleio Simples; B — Técnica de SCHMIEDEN; C — Técnica de CUNEO; D — Técnica de CONNELL; E — Tratamento do ângulo da sutura; F — Sutura com laçada.

Gastrotomia

A Gastrotomia é uma intervenção que consiste na abertura da luz do estômago, com vistas a obviar a existência de uma patologia localizada ao nível da cavidade gástrica.

1 — **Indicações:** Basicamente a Gastrotomia estava indicada nos casos de corpos estranhos intra-gástricos — deglutidos pelos pacientes e sem condições de transpor a barreira pilórica. Presentemente, no entanto, a abordagem endoscópica da cavidade gástrica tem permitido a extração da maioria dos corpos estranhos deglutidos. Uma das indicações que persistem, no entanto, relaciona-se com os Bezoares — concreções retidas na cavidade gástrica — e que podem ser de duas naturezas: a) formados pela deglutição de cabelos, formando grandes conglomerados ocupando muitas vezes a quase totalidade da cavidade gástrica (Figura nº 9) — **Tricobezoar**; b) formados por fibras vegetais — **Fitobezoar**.

2 — **Procedimento Técnico:** Consiste na abertura do saco gástrico ao nível de sua parede anterior — incisão transversal interessando todos os planos da mesma — com dimensões compatíveis com a magnitude do problema patoló-

gico visado. Concluída a retirada da patologia intra-luminal, procede-se a reconstituição da parede dentro do esquema técnico divulgado no capítulo anterior (Gastrorrafia).

Gastrostomia

Consiste a intervenção em análise na comunicação da luz gástrica com o plano cutâneo da parede abdominal anterior.

1 — **Indicações:** A Gastrostomia é indicada principalmente naqueles casos de alterações mecânicas do trânsito ao nível do esôfago (Figura nº 10): atresias congênitas, estenoses cáusticas, tumores, etc.; também indicamos a feitura de gastrostomias naqueles casos de pacientes em coma por traumatismos crânio-encefálicos, e como manobra descompressiva na cirurgia da úlcera péptica. A Gastrostomia pode ser **temporária** — quando o problema patológico pode ser resolvido, ou **definitiva** — quando o comprometimento da luz esofágica não pode ser afastado.

2 — **Procedimento Técnico:** Na feitura de uma Gastrostomia, devemos ter em mente que a sua execução técnica deve estar subordinada a três itens a sa-

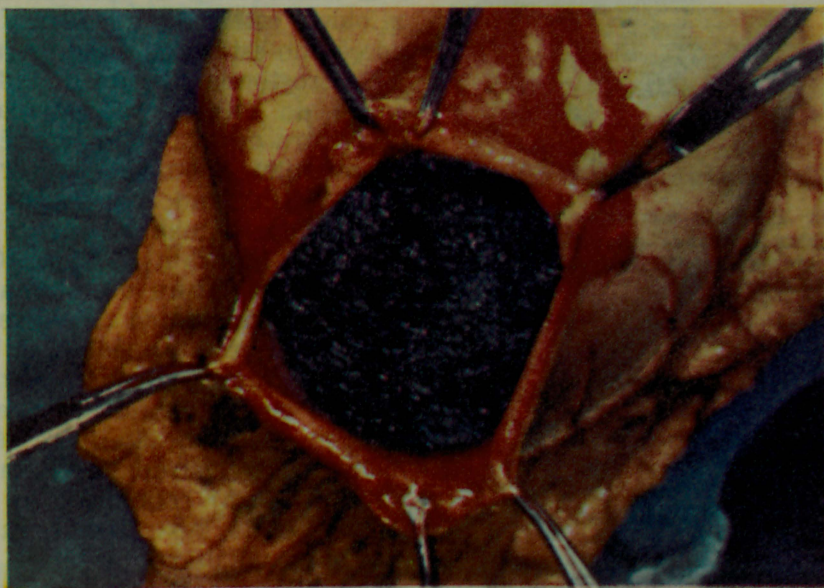


FIGURA Nº 9: Gastrotomia efetuada para a retirada de volumoso Tricobezoar. A massa do bezoar em estudo ocupava — como se pode verificar na FIGURA — a quase totalidade da luz do estômago.

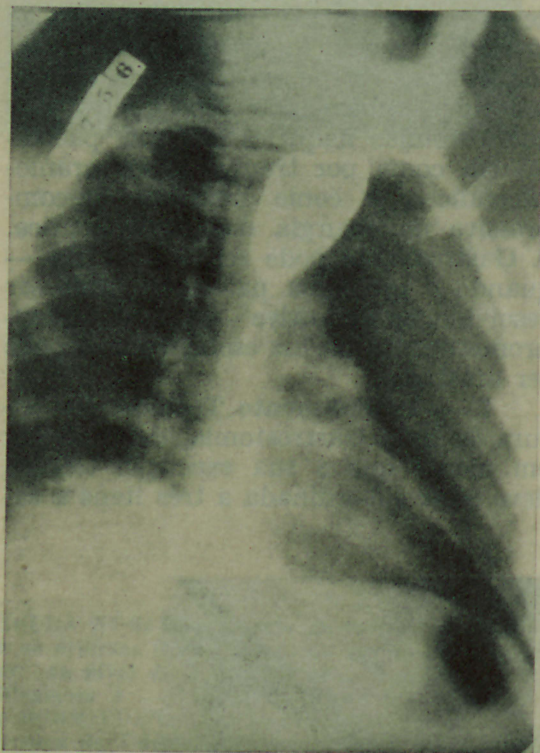


FIGURA Nº 10: Paciente com estenose cáustica de esôfago. Notar a grande dilatação proximal e o grau de comprometimento da luz esofágica.

ber: a) **Localização:** deve ser efetuada ao nível da parede anterior do estômago — o mais alto possível — e nas proximidades do cárdias (justa-cardíaca). A localização em questão permite a obtenção da estase gástrica necessária para o funcionamento normal do tubo digestivo e, ao mesmo tempo, permite e facilita a introdução das sondas dilatadoras naqueles casos de estenoses cáusticas (função terapêutica da gastrostomia); b) **Mecanismo Valvular:** deve ser feito a fim de evitar o refluxo do conteúdo gástrico para o plano cutâneo da parede. Existem diversos procedimentos técnicos de feitura de mecanismo valvular caracterizando técnicas de Gastrostomias: KADER/STAMM (Figura nº 1), WITZEL, SSABANAJEW / FRANK / KOCHER, DÉPAGE / JANEWAY / FONTAN, GLASSMAN, etc.; c) **Fixação do Estômago à Parede Abdominal:** o estômago, como já vimos na revisão anatômica, é uma víscera muito móvel. Esta mobilidade deve ser neutralizada quando da feitura de uma Gastrostomia. Respeitados os três itens acima analisados, obteremos uma Gastrostomia eficiente para o nosso paciente.

A Figura nº 11 divulga o procedimento técnico idealizado por STAMM o qual passamos a descrever: a) Laparotomia transretal à E, próxima ao processo xifoideo esternal; b) Identificação da porção do estômago aonde será efetuada a Gastrostomia (Figura nº 11 B); c) Execução do mecanismo valvular, através da feitura de três bôlsas concêntricas sero-musculares com categut cromado enfiado 00, iniciando em pontos diferentes e separadas aproximadamente 1 cm uma da outra (Figura nº 11 C); d) Concluídas as bolsas, abertura do estômago e colocação de uma sonda de Pezzer. Fixação da sonda por intermédio das bolsas efetuadas, invaginando sucessivamente uma sobre a outra, de forma a se ter uma imagem de projeção intra-gástrica semelhante à ilustrada no item D da Figura nº 11; e) concluídas as bolsas, fechamento da laparotomia, suturando o estômago na parede anterior. Quando o fechamento da parede chegar ao plano subcutâneo, passar a sonda de Pezzer por uma contra-abertura e concluir o fechamento da incisão principal.

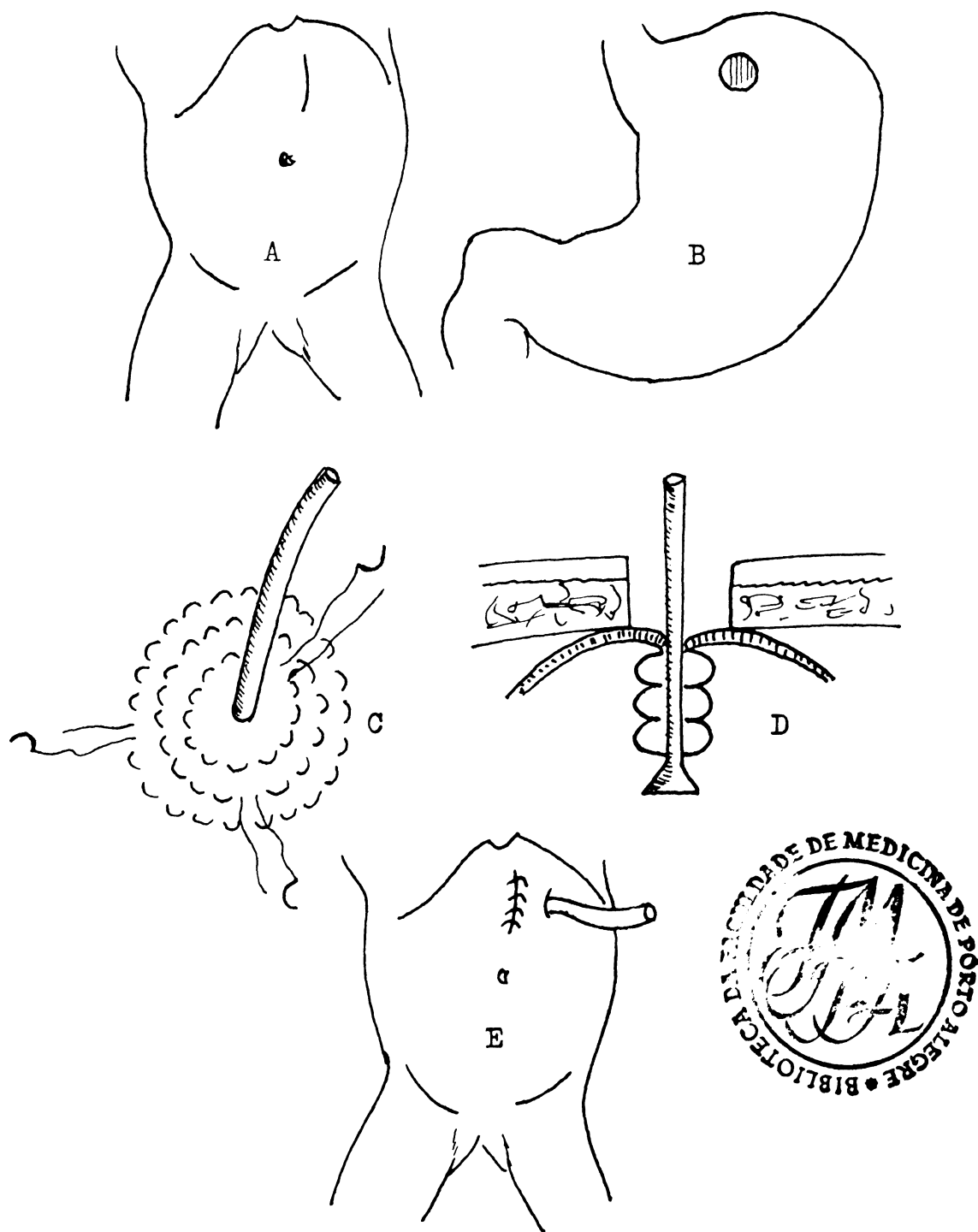


FIGURA Nº 11: Identifica os tempos fundamentais da feitura de uma GASTROSTOMIA A STAMM. Verificamos: A — incisão laparotômica (transretal); B — localização do estoma (parede anterior do estômago, parte alta, juxta-pilórica); C — feitura das bolsas (mecanismo valvular), gastrotomia e introdução da sonda de Pezzer; D — vista em corte da projeção da válvula no interior da luz gástrica; E — fechamento da laparotomia e exteriorização da sonda por contra-abertura.

Piloro plastia

Como o nome está dizendo, a Piloro plastia é uma intervenção que consiste na execução de uma plástica ao nível da parede do canal pilórico.

1 — **Indicações:** Basicamente, a piloro plastia está indicada em duas eventualidades: a) correção de distúrbio do trânsito gastroduodenal por patologia assestada ao nível da parede do canal pilórico (e o exemplo típico é a Hipertrofia Congênita de Píloro — Figura n° 12 — identificável no recém-nascido e representada por um espessamento da camada muscular da parede); b) acelerando o trânsito gastro-duodenal, como manobra cirúrgica complementar a intervenções visando a cura da úlcera péptica gástrica.

2 — **Procedimento Técnico:** Várias técnicas são divulgadas pela literatura. Analisaremos nesta publicação as mais conhecidas.

a) **Piloro plastia a WEBER/RAMSTEDT/FRÉDET** (Figura n.º 13). É indicada na Hipertrofia Congênita de Píloro, e consiste numa piloromiotomia transversa extra-mucosa, na qual se procura seccionar toda a camada muscular

da parede do canal pilórico. A intervenção está concluída quando houver a protusão completa da mucosa ao nível da incisão. Efetuamos uma modificação à técnica original de WEBER/RAMSTEDT/FRÉDET e que é claramente documentada na Figura n° 14: consiste na exérese da parede anterior do canal pilórico, ao invés da simples secção longitudinal do mesmo. Devemos ter bastante cuidado a fim de não provocarmos uma lesão da mucosa, fato este que condicionará a comunicação da luz gástrica com a cavidade peritoneal. Costumamos complementar a intervenção efetuando uma omentoplastia, fixando o omento maior às margens da incisão da parede pilórica. A Figura n° 15 documenta o estudo histopatológico da parede do canal pilórico retirada no decorrer da intervenção.

b) **Piloro plastia a HEINEKE/MIKULICZ** (Figura n° 16): o seu procedimento técnico é representado pela secção longitudinal do píloro e a sutura transversal, aumentando destarte a luz do mesmo.

c) **Piloro plastia a FINNEY** (Figura n° 17): Pelo procedimento idealizado por FINNEY, a secção longitudinal é mais ampla do que na técnica anteriormente analisada, interessando também a parede duodenal.



FIGURA Nº 12: Estudo radiográfico simples de dois pacientes recém-nascidos, portadores de Hipertrofia Congênita de Píloro. Observar em ambos a grande dilatação do estômago, o significativo aumento da espessura da parede gástrica e a presença de ondas peristálticas visando vencer a resistência pilórica.

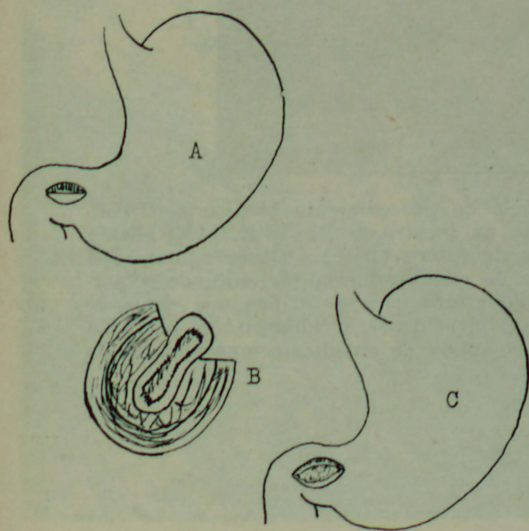


FIGURA Nº 13: Esquema gráfico da Píloromiotomia Longitudinal Extramucosa (WEBER/RAMSTEDT/FREDET) — com a modificação técnica que introduzimos (retirada da parede anterior do canal pilórico) — indicada naqueles casos de Hipertrofia Congênita de Píloro. Observamos: A — a delimitação cuneiforme da parede anterior do canal pilórico a ser excisada; B — o corte esquemático documentando a secção das fibras musculares e a protusão da mucosa; C — concluída a intervenção, vendo-se a parede anterior do píloro formada apenas pelo revestimento mucoso.



FIGURA Nº 14: Documentação transoperatória do procedimento técnico de PILO-ROPLASTIA idealizado pelos AA. (modificação da técnica de WEBER/RAMSTEDT/FREDET), nos casos de Hipertrofia Congênita de Píloro (HCP). Observamos: EM CIMA a incisão uniforme da parede anterior do canal pilórico (delimitando a porção da parede e a coloração nacarada típica do píloro que se verifica nos casos de HCP; EM BAIXO -- concluída a intervenção, identifica-se nitidamente a protusão característica da mucosa, evidenciando a seção completa do envoltório muscular na da parede.

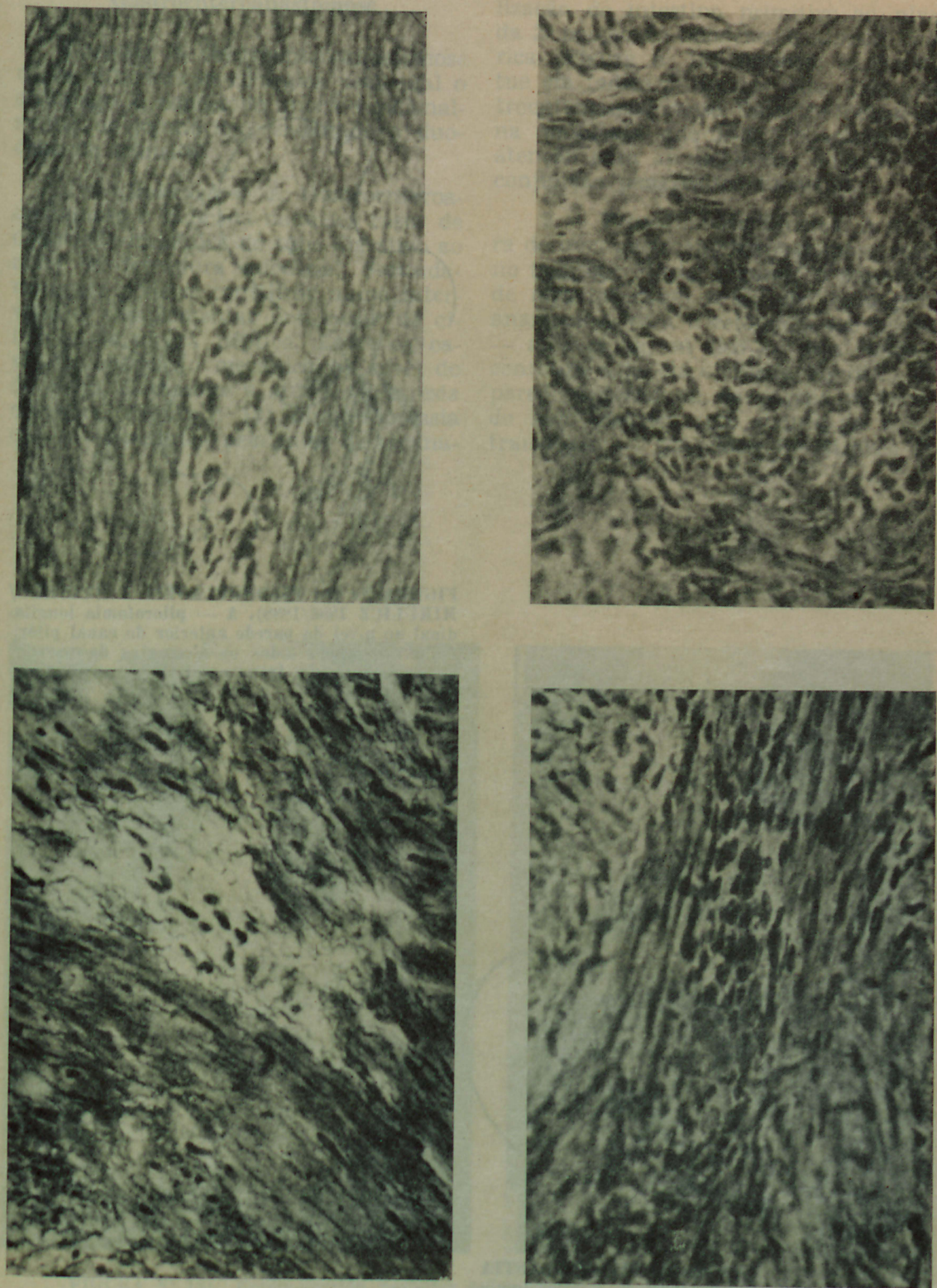


FIGURA Nº 15: Estudo histopatológico da parede do canal pilórico de pacientes portadores de Hipertrofia Congênita de Píloro. Verificam-se lesões degenerativas ao nível dos elementos celulares dos plexos de Auerbach — traduzidas por neurôniofagia com intensa invasão amebária.

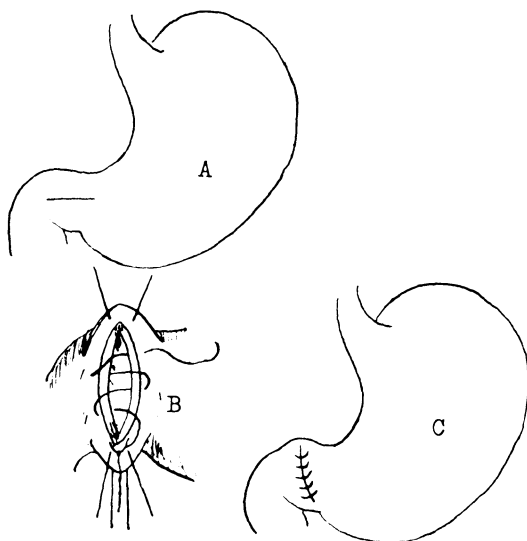


FIGURA N: 16: PÍLOROPLASTIA A HEINEKE/MIKULICZ 1886/1888). A — pílorotomia longitudinal ao nível da parede anterior do canal pílorico, interessando todos os elementos da parede; B — fechamento transversal da mesma; C — resultado final.

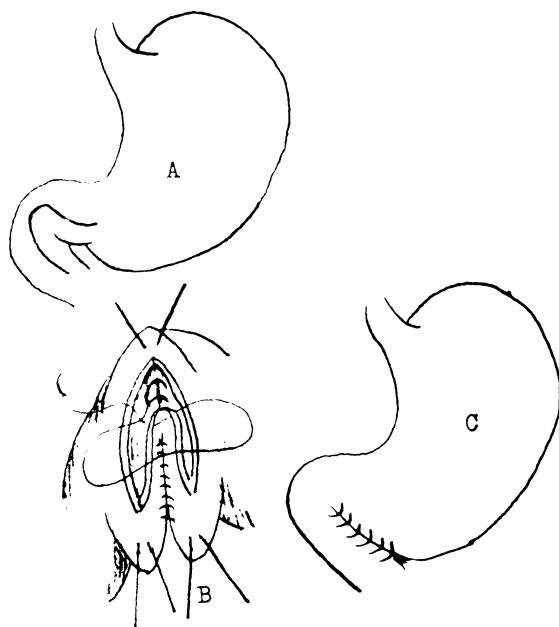


FIGURA N: 17: Esquema da PÍLOROPLASTIA A FINNEY 1902). Verificamos: A — pílorotomia longitudinal ao nível da parede anterior do canal pílorico, interessando todos os componentes da mesma; a incisão em questão se estende à parede duodenal; B — sutura transversal da píloroduodenotomia; C — resultado final.

Gastroenteroanastomose

Consiste a Gastroenteroanastomose numa intervenção cirúrgica pela qual o estômago é conectado morfo-funcionalmente ao jejuno íleo, excluindo o duodeno do trânsito.

1 — **Indicações:** A Gastroenteroanastomose é indicada naqueles casos de obstrução mecânica do tubo digestivo ao nível da ferradura duodenal. Secundariamente pode se constituir numa intervenção complementar nos casos de cirurgia de úlcera péptica. Entre os casos de obstrução mecânica ao nível do duodeno, chamamos a atenção a atresia duodenal (Figura nº 18), disembrioplasia que se caracteriza pela falta de recana-

lização do intestino primitivo ao nível da 2ª porção do duodeno. A atresia Pilórica (Figura nº 19) também se constitui em indicação formal para uma gastroenteroanastomose. Entre as indicações na patologia adquirida, chamamos a atenção para as neoplasias ao nível da conjunção pancreático-duodenal.

2 — **Procedimento Técnico:** A feitura de uma gastroenteroanastomose varia no transoperatório, segundo o segmento de alça intestinal a ser escolhido para anastomose com o estômago (se jejuno — alça curta, ou íleo — alça longa); conforme seja ela efetuada ao nível da parede anterior ou da parede posterior do saco gástrico (por diante do colon transverso — pré-cólica, ou através do

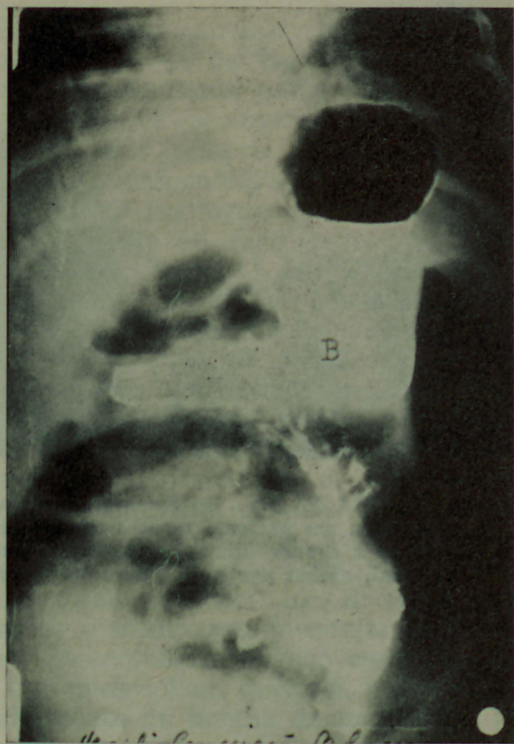
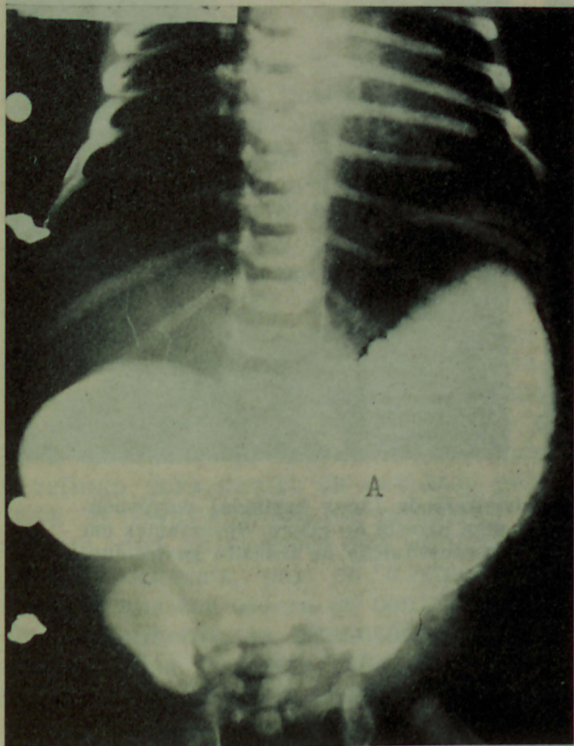


FIGURA Nº 18: Recém-nascido, portador de uma atresia de duodeno (2ª porção infra-ampular). A documentação radiográfica contrastada (água baritada) permite identificar em A — a grande dilatação do estômago e a ausência completa de trânsito; em B — a normalização do trânsito, obtida por uma gastroenteroanastomose (gastro-íleostomia latero-lateral pré-cólica alça longa isoperistáltica).

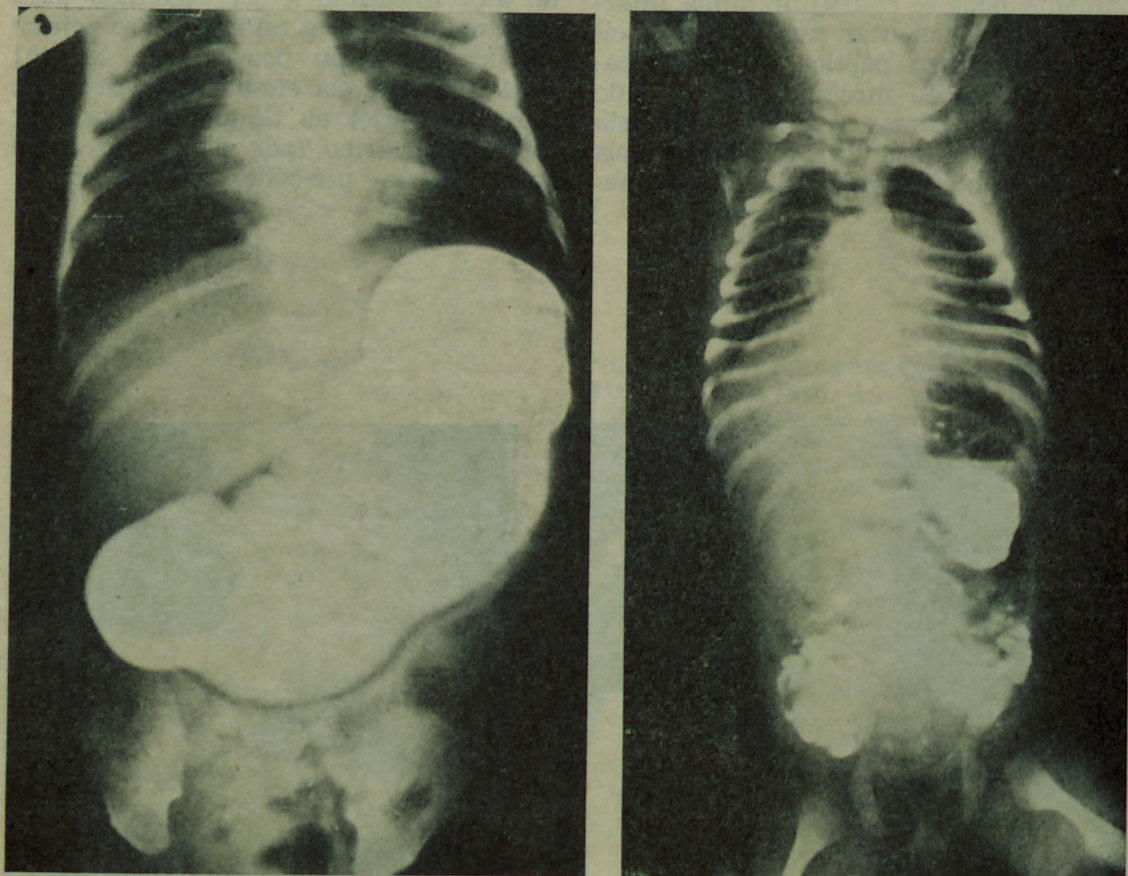


FIGURA Nº 19: Documentação radiográfica contrastada (água baritada) correspondente a um paciente recém-nascido portador de uma atresia de piloro. Observamos em A — a grande dilatação gástrica e, em B — a reconstituição do trânsito gastro-duodenal, obtida por uma gastrenteroanastomose.

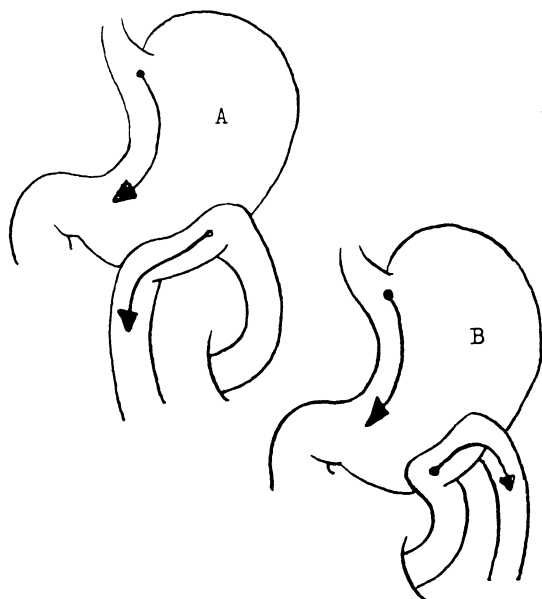


FIGURA Nº 20: Representação gráfica dos conceitos de ISO e ANISOPERISTÁLTICO: A — gastroenteroanastomose ISOPERISTÁLTICA (sentido do trânsito na alça anastomosada igual ao do estômago); B — gastroenteroanastomose ANISOPERISTÁLTICA (sentido do trânsito na alça oposto ao do estômago).

mesocolon transverso — transmesocólica); finalmente, se houver ou não sintonia entre o sentido do peristaltismo do estômago com aquele da alça ao nível da boca anastomótica (iso ou anisoperistáltica — Figura nº 20'. Qualquer que seja o procedimento técnico escolhido, deve ele submeter-se às exigências morfo-funcionais seguintes: a) Que a sede da anastomose seja o mais baixo possível, ao nível aproximado da grande curvatura e com trajeto paralelo à pequena curvatura (Figura nº 21 A); b) Que a boca efetuada **seja continente**, evitando o refluxo para dentro da cavidade gástrica 'o esvaziamento do estômago se produz nos intervalos das contrações gastro-intestinais, pois os mesmos, fecham a anastomose ao se contrair); c) Que, finalmente, as dimensões da boca anastomótica não seja inferior a 5 cm, a fim de que não haja problemas na sua permeabilidade. A Figura nº 21 documenta em B uma gastroenteroanastomose pré-cólica típica (Tipo WOLFFLER) e em C uma transmesocólica (Tipo Von HACKER). Na Figura nº 22 são identificados os tempos fundamentais de uma

gastroenteroanastomose pré-cólica executada ao nível da parede anterior do estômago. Qualquer que seja o procedimento técnico escolhido, a manipulação visceral será sempre subordinada aos tempos fundamentais seguintes: a) Identificação do segmento de alça que será anastomosado ao saco gástrico; b) Determinação, ao nível da parede gástrica, do ponto no qual será estabelecida a estomia; c) Fixação do segmento de alça escolhido ao nível do ponto de abertura gástrica, por uma sutura contínua sero-muscular (plano posterior da anastomose); d) Coprostasia gástrica e da alça com clamps intestinais; e) Ileotomia e gastrotomia (com extensão não inferior a 5 cm); f) Sutura total posterior, unindo o estômago à alça escolhida; g) Sutura total anterior; h) Retirada dos clamps e sutura sero-muscular anterior. Se o procedimento técnico escolhido for o transmesocólico, devemos proceder ao fechamento da brecha do mesocolon, fixando o mesmo à parede gástrica. Empregamos na sutura, em todos os planos, catégute cromado enfiado 00. Os planos de sutura acima descritos são documentados na Figura nº 23.

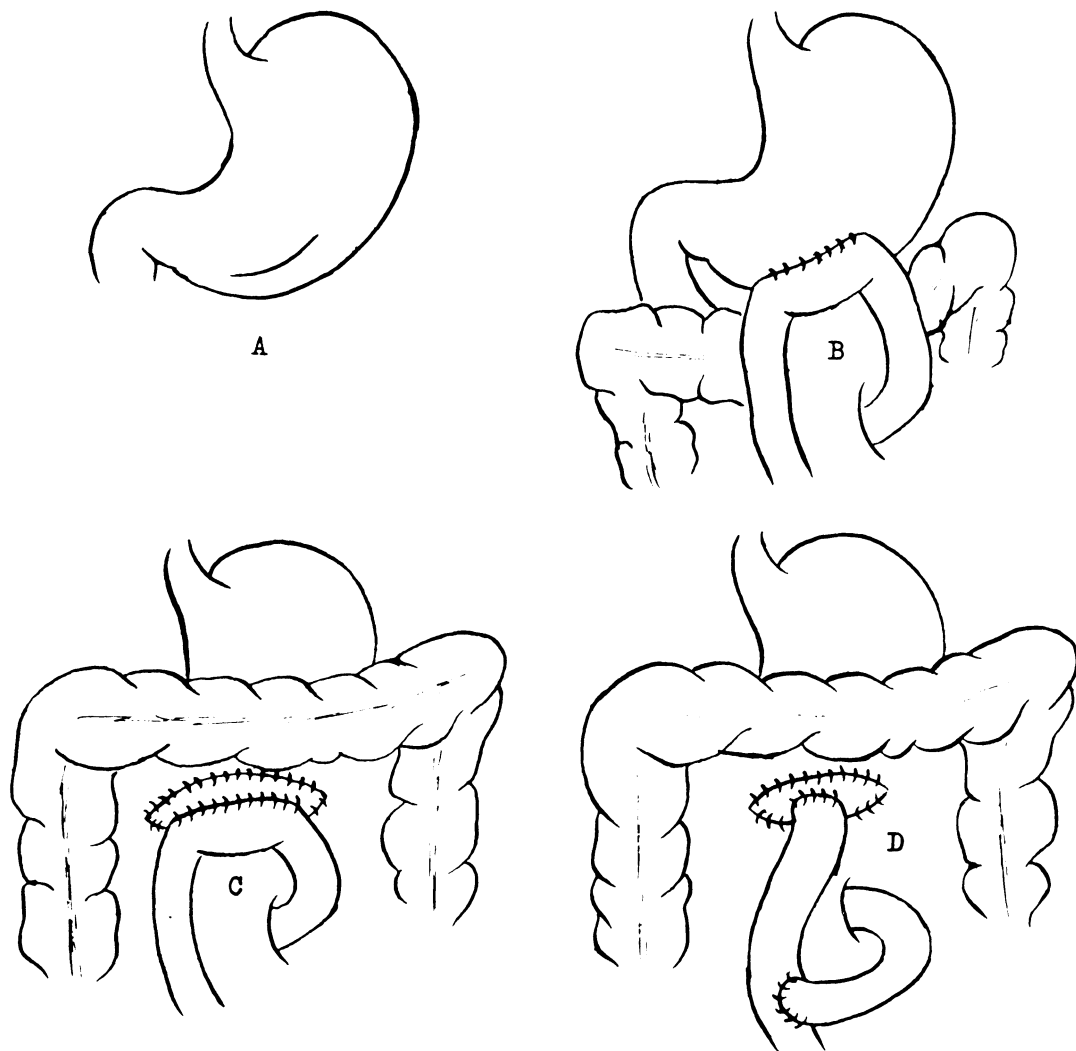


FIGURA Nº 21: GASTROENTEROANASTOMOSE. Verificamos: A — localização da gastrotomia (parede anterior, mais distalmente possível e paralela a pequena curvatura. As dimensões da mesma dependem do caso clínico em tratamento; B — Gastroenteroanastomose, através de uma gastro-ileostomia latero-lateral pré-cólica (alça longa), isoperistáltica; C — gastroenteroanastomose por gastro-jejunostomia latero-lateral transmesocólica (alça curta) isoperistáltica; D — gastroenteroanastomose por gastro-ileostomia termino-lateral transmesocólica, com jejuno-ileostomia termino-lateral complementr (tipo Y de Roux).

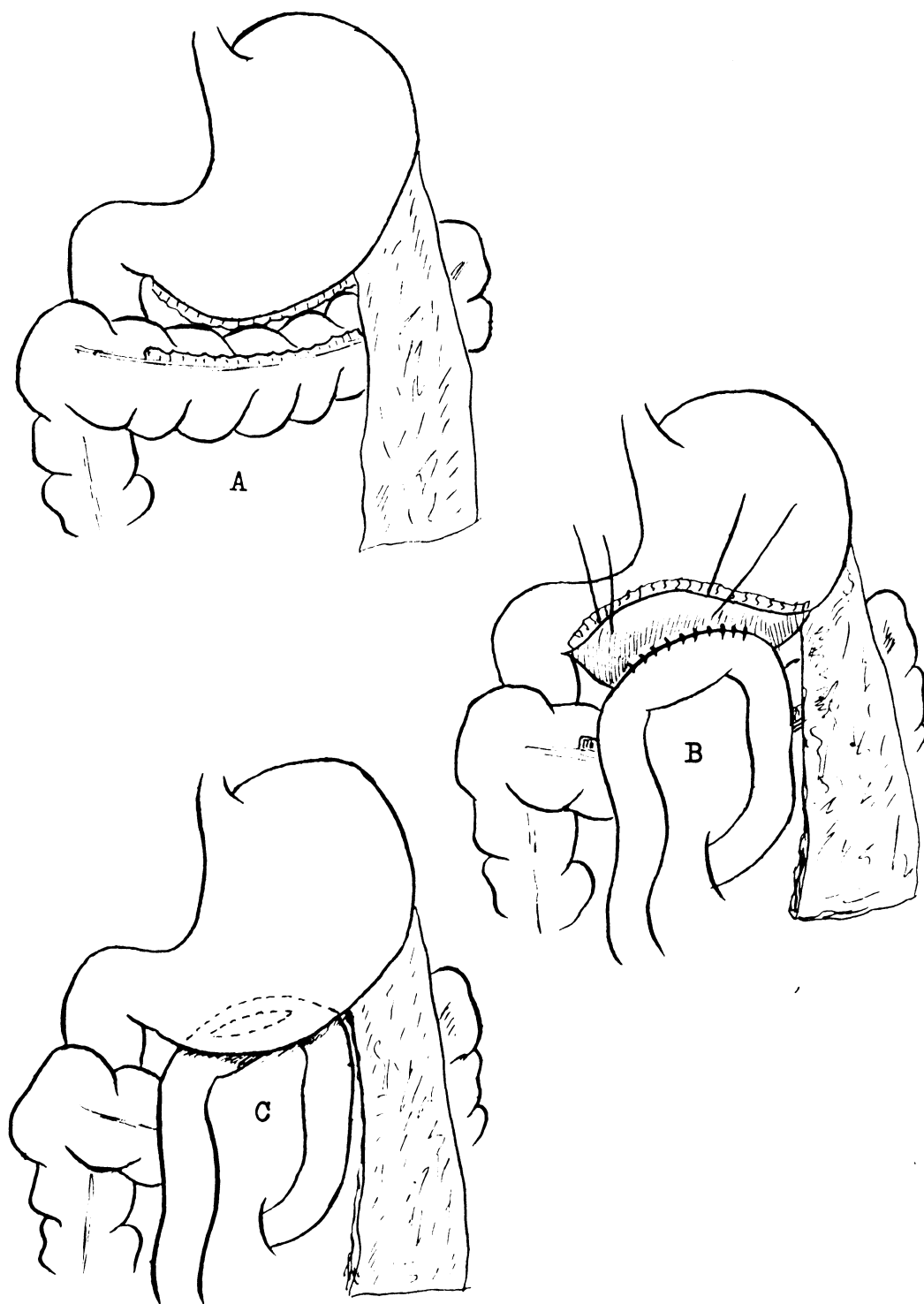


FIGURA Nº 22: Tempos principais de uma gastroenteroanastomose (gastro-ileostomia laero-lateral pré-cólica isoperistáltica alça longa) efetuada ao nível da parede posterior do estômago. Verificamos: A — ressecção parcial do omento maior e abordagem da parede posterior do saco gástrico pela abertura da retrocavidade dos epíplons; B — feitura da gastroenteroanastomose; C — resultado final da intervenção.

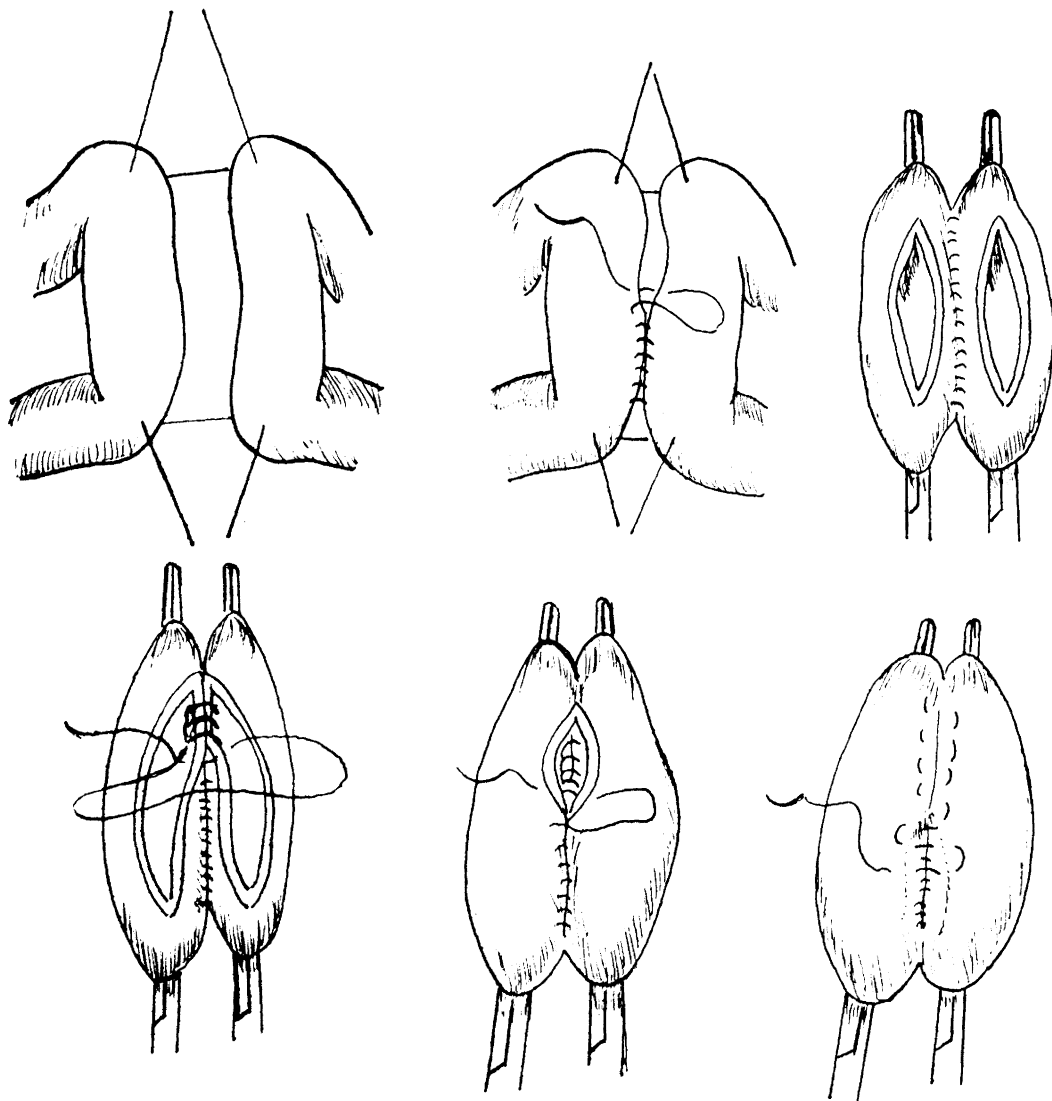


FIGURA Nº 23: Demonstração esquemática da feitura de anastomose entre o estômago e uma alça intestinal. Observamos: A — pontos de reparo e de limitação da anastomose; B — sutura sero-muscular posterior; C — abertura da luz do intestino e do estômago (neste tempo o excesso de mucosa do estômago deve ser retirado); D — sutura total posterior; E — sutura total anterior; F — sutura sero-muscular anterior.

Gastrectomia

Entendemos a Gastrectomia como sendo a excisão do estômago. Dependendo do quantum incluído na excisão, podemos ter: **Gastrectomia Total** (retirada de todo o estômago); **Gastrectomia Subtotal** (incluindo a maior parte do corpo gástrico, do antro e do canal pilórico — Figura nº 24 A); e, finalmente, **Gastrectomias Segmentares** (antro pilórico + corpo gástrico — Figura nº 24 B; corpo do estômago — Figura nº 24 C; Ressecção tubular — Figura nº 24 D).

1 — **Indicações:** A gastrectomia total está indicada em tumores; as subtotais e segmentares, principalmente no tratamento da úlcera gástrica. A subto-

tal também tem indicações em casos de tumores gástricos e pancreato-duodenais (Figura nº 25).

2 — **Procedimento Técnico:** Analisaremos primeiro os princípios técnicos e a manipulação visceral nas gastrectomias **Subtotais** e depois nos ateremos a análise das gastrectomias **Totais**.

I — **GASTRECTOMIA SUBTOTAL:** Como já fizemos menção anteriormente, a gastrectomia subtotal é indicada nos casos de úlcera gástrica (Figura nº 26) com maior frequência. Visa ela a retirada da parte secretora ácido/péptica do estômago e o seu estudo se divide em dois Capítulos: 1) **ressecção gástrica**; 2) **reconstituição do trânsito**. Analisemos separadamente os mesmos:

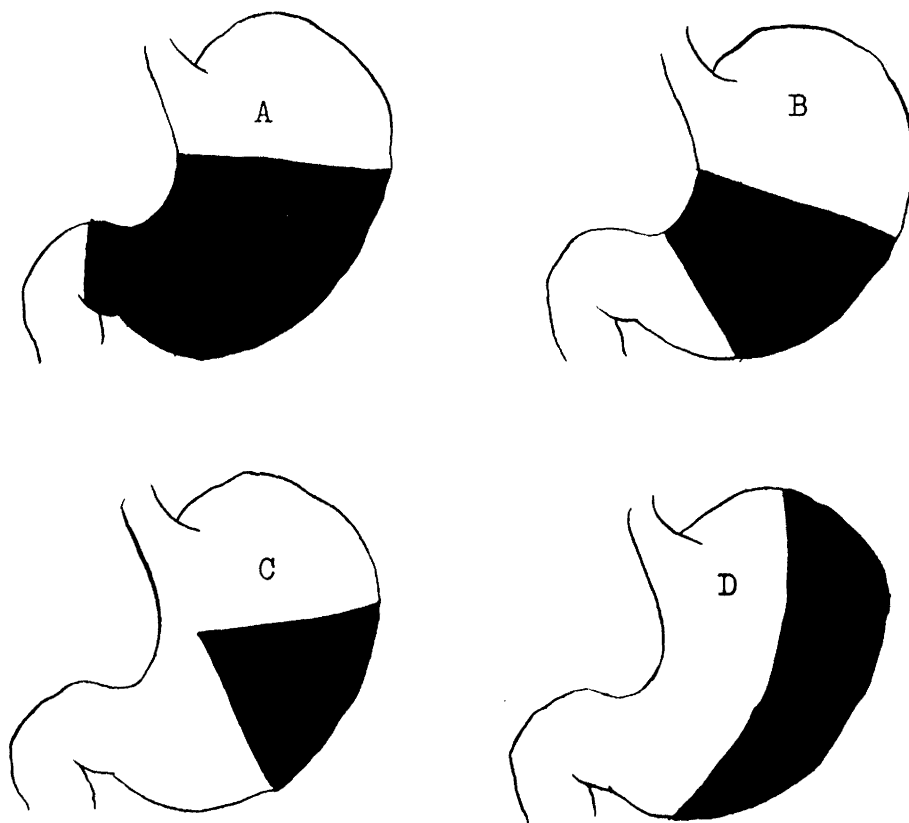


FIGURA Nº 24: Estudo esquemático dos diversos tipos de ressecções gástricas: A — Gastrectomia Subtotal (canal pilórico + antro pilórico + corpo gástrico); B — ressecção do antro pilórico + corpo gástrico (MIKULICZ/PAYR — 1898/1910); C — ressecção do corpo do estômago (CONNELL — 1929); D Gastrectomia subtotal Tubular (WANGENSTEEN — 1910).

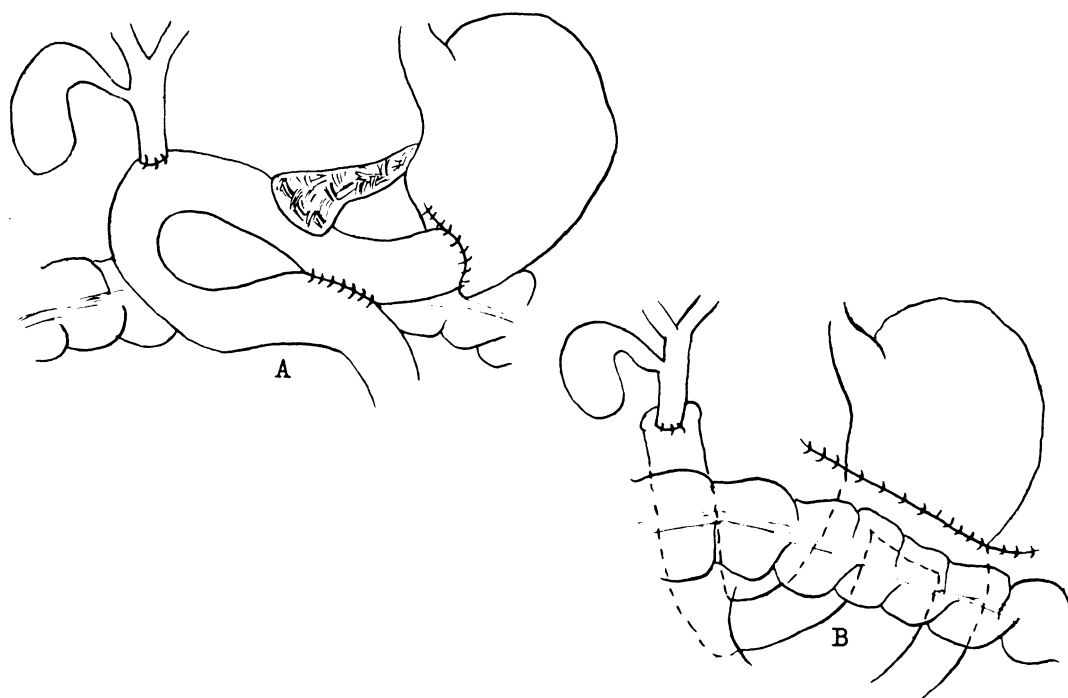


FIGURA Nº 25: Esquemas gráficos de reconstituição do trânsito gastro-intestinal após cirurgia ressecçõa pancreático-duodenal. A — PANCREATO-DUODENECTOMIA CEFÁLICA. Reconstituição por gastro-ileostomia término-terminal + pancreato-ileostomia término terminal + colédoco-ileostomia término-lateral + ileio-ileostomia latero-lateral PRÉ-CÓLICA (CATTELL — 1956); B — PANCREATECTOMIA TOTAL. Reconstituição por gastro-jejunostomia término-lateral + colédoco-duodenostomia término-terminal TRANSMESOCÓLICA (WAUGH).

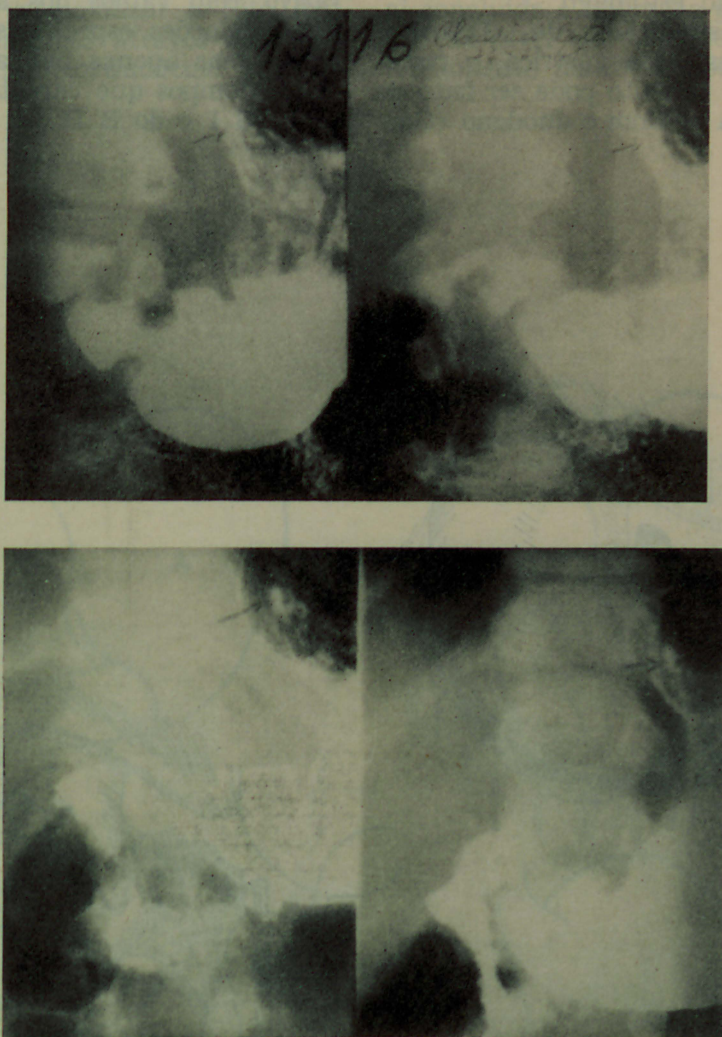


FIGURA Nº 26: Estudo radiológico contrastado (água baritada) do estômago de um paciente, documentando a presença de uma úlcera assestada ao nível da pequena curvatura.

1) **Ressecção gástrica:** Consiste na retirada de aproximadamente 2/3 ou 4/5 do estômago. Os tempos fundamentais transoperatórios são: a) Liberação da grande e pequena curvaturas do estômago, com a laqueadura dos vasos (Figura nº 27 A; b) Secção ao nível da 1ª porção do duodeno, após clampagem do estômago e duodeno (Figura nº 27 A); c) Ressecção do estômago.

2) **Reconstituição do Trânsito:** Concluída a ressecção gástrica, o restabelecimento do trânsito pode ser feito de duas formas: A — Com o duodeno (Gas-

tro / duodenostomia Término-terminal); ou B — com o jejuno/ileo (Gastro-jejúno/ileostomia Término-lateral). O primeiro tipo é conhecido como BILLROTH I, e segundo, BILLROTH II. Cada um dos procedimentos em questão tem a sua indicação de acordo com o quadro clínico apresentado pelo paciente e a localização do processo ulcerativo. Não vamos nos ater na análise das indicações específicas de um ou de outro, mas apenas indicaremos os principais tempos que caracterizam a feitura do B I e do B II.

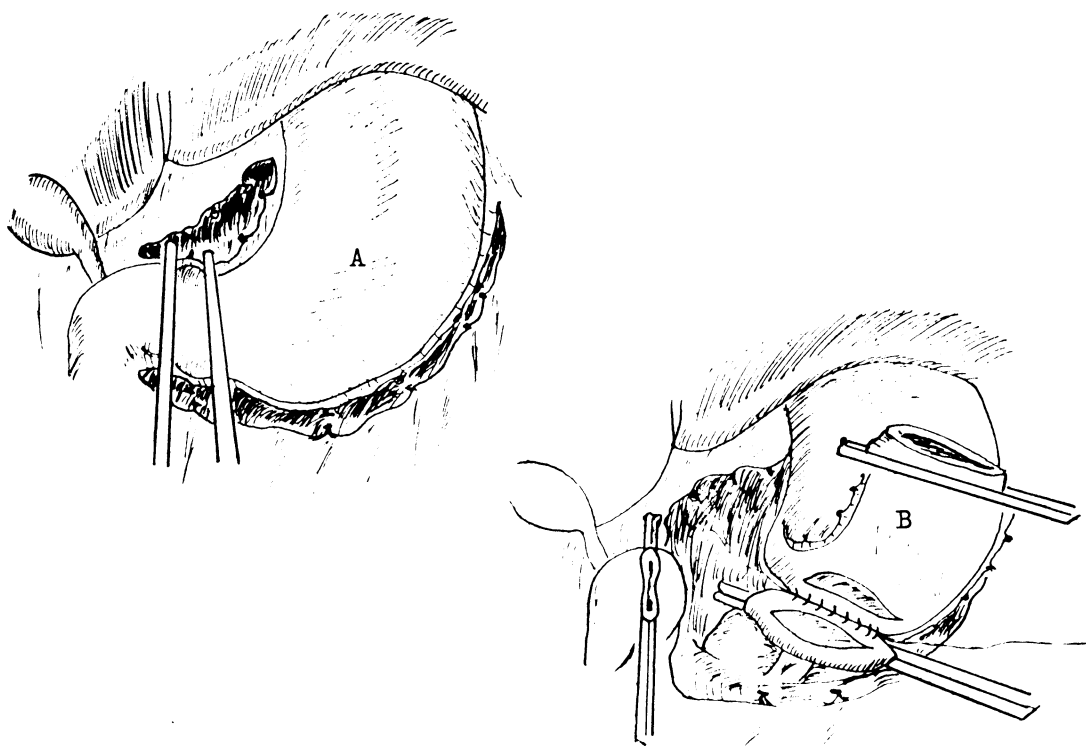


FIGURA Nº 27: Gastrectomia subtotal com reconstituição de trânsito a BILLROTH II (Gastro-jejunostomia termino-lateral anisoperistáltica, alça curta, transmesocólica). Verificamos: A — liberação da pequena e da grande curvaturas do estômago e colocação dos clamps (corpostasia) delimitando a área de secção duodenal; B — secção do duodeno, fechamento do côto duodenal segundo a sistematização técnica divulgada na FIGURA Nº 30, tração da alça jejunal através do mesocolon transversso, clampagem da mesma, feitura da sero-serosa posterior (estômago/jejuno) e abertura da luz do estômago e da alça jejunal (como a mucosa gástrica é exuberante e faz profusão ao nível da abertura do estômago — fato que dificulta a anastomose, retira-se com tesoura o excesso da mesma antes do início da sutura total). Continua.

A — Gastro/duodenostomia Término-terminal (BILLROTH I): é representada pela anastomose entre o côto duodenal e o côto gástrico. A Figura nº 28 documenta as diversas eventualidades técnicas possíveis. Em muitos casos, a distância entre o coto gástrico e duodenal fica muito grande. Neste caso somos obrigados a mobilizar o côto duodenal, o que fazemos através do descolamento pancreático/duodenal (Mano-

bra de KOCHER/VAUTRIN — Figura nº 29). Ao realizar dita manobra, devemos ter cuidado com a nova posição do pedículo hepático, evitando que uma tração muito exagerada condicione uma torção ao nível do mesmo.

B — Gastro/jejuno-ileostomia Término-lateral (BILLROTH II): Os tempos que a caracterizam são os seguintes: a) concluída a liberação gástrica e a secção ao nível do duodeno, procede-se ao fechamento do côto duodenal, conforme

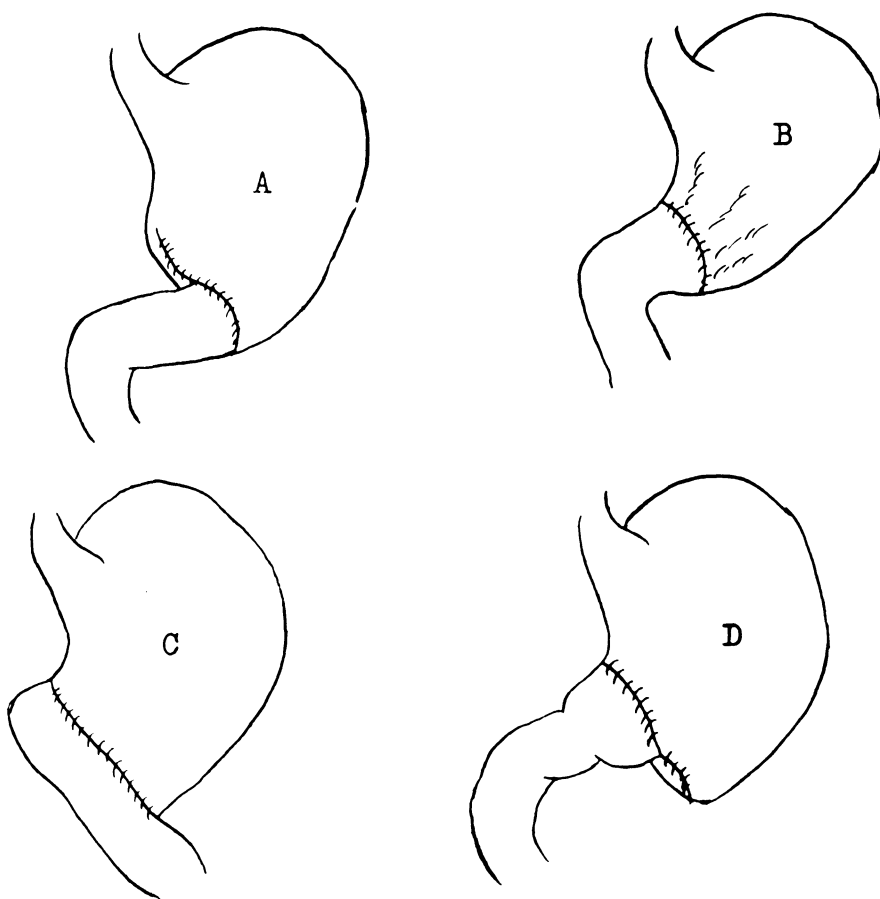


FIGURA Nº 28: Esquema gráfico dos tipos de reconstituição de trânsito a BILLROTH I (gastro-duodenostomia término-terminal). A — BILLROTH (1881); B — SCHÖE-MAKER (1911); C — VON HARBERER/FINNEY (1922/1923); D — HORSLEY (1926).

ilustra a Figura nº 30 (Processo de MAYO); b) em prosseguimento escolhe-se a alça a ser anastomosada (jejunal/curta transmesocólica ou ileal/longa pré-cólica); c) usando-se a porção do estômago a ser excisada para fazer tração (Figura nº 27 B), efetua-se a sutura sero-muscular posterior; d) concluída esta, faz-se a coprostasia ao nível da alça e do estômago, efetua-se a abertura gástrica e da alça e procede-se a feitura das suturas total posterior, total anterior e sero-muscular anterior, conforme ilustra a Figura nº 31). Podemos observar na Figura nº 32 alguns tipos técnicos de reconstituição do trânsito a B II.

II — GASTRECTOMIA TOTAL: Co-

mo o nome está dizendo, consiste esta intervenção na retirada total do saco gástrico. A sua execução pode ser sistematizada em três fases: 1) Liberação do estômago, secção ao nível do duodeno (e tratamento do côto duodenal semelhante ao verificado na técnica de B II — Figura nº 30 A e B) e ao nível do esôfago — porção abdominal; 2) Feitura de um novo saco gástrico, obtido através de uma ampla anastomose jejuno/ileal latero-lateral (Figura nº 33 A); 3) Reconstituição do trânsito através de um esôfago — jejuno/ileostomia término-lateral, podendo localizar-se o neoestômago transmesocólico (Figura nº 33 B) ou pré-cólico.

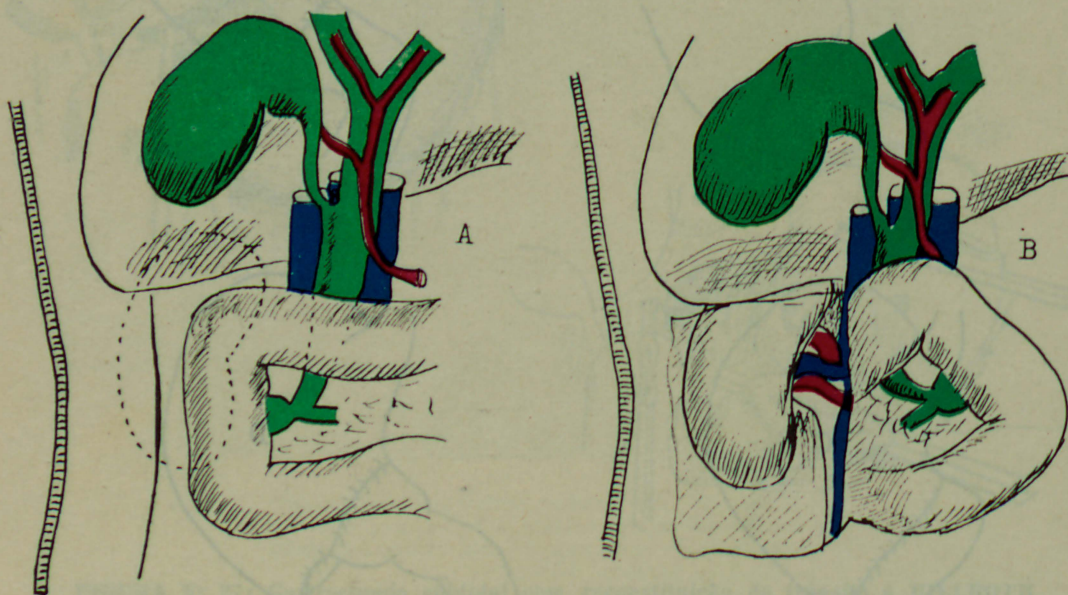


FIGURA Nº 29: Estudo esquemático do deslocamento pancreático-duodenal (manobra de Kocher/Vautrin). A sintopia das estruturas anatômicas identificáveis na região e incisão do peritônio posterior ao nível da goteira parieto-cólica D; B — concluída a mobilização pancreático-duodenal por deslocamento do conetivo frouxo da fascia de Told, verificamos a ampola de Vater e a porção terminal dos dois canais que nela desaguam (Colédoco e Virsung).

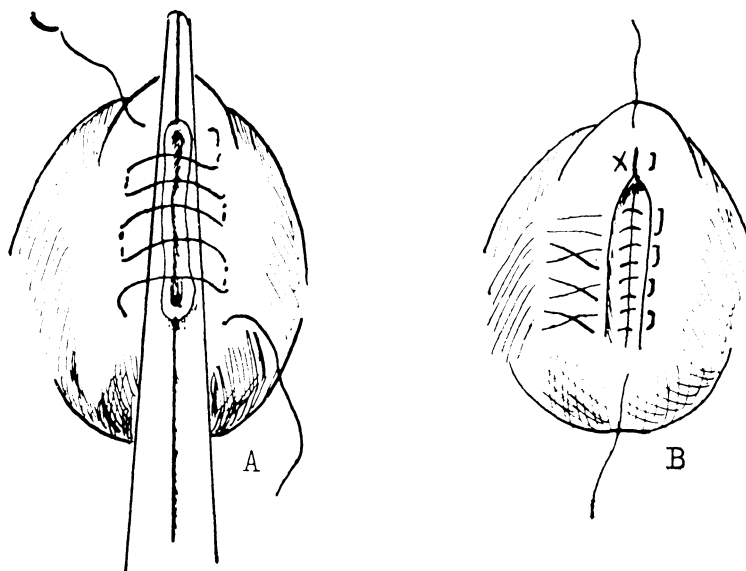


FIGURA Nº 30 — Tratamento do côto duodenal pelo procedimento de MAYO: A — sutura total invaginante sobre o clamp (Mononylon 0000 c/agulha); B — sero-muscular completando a impermeabilização.

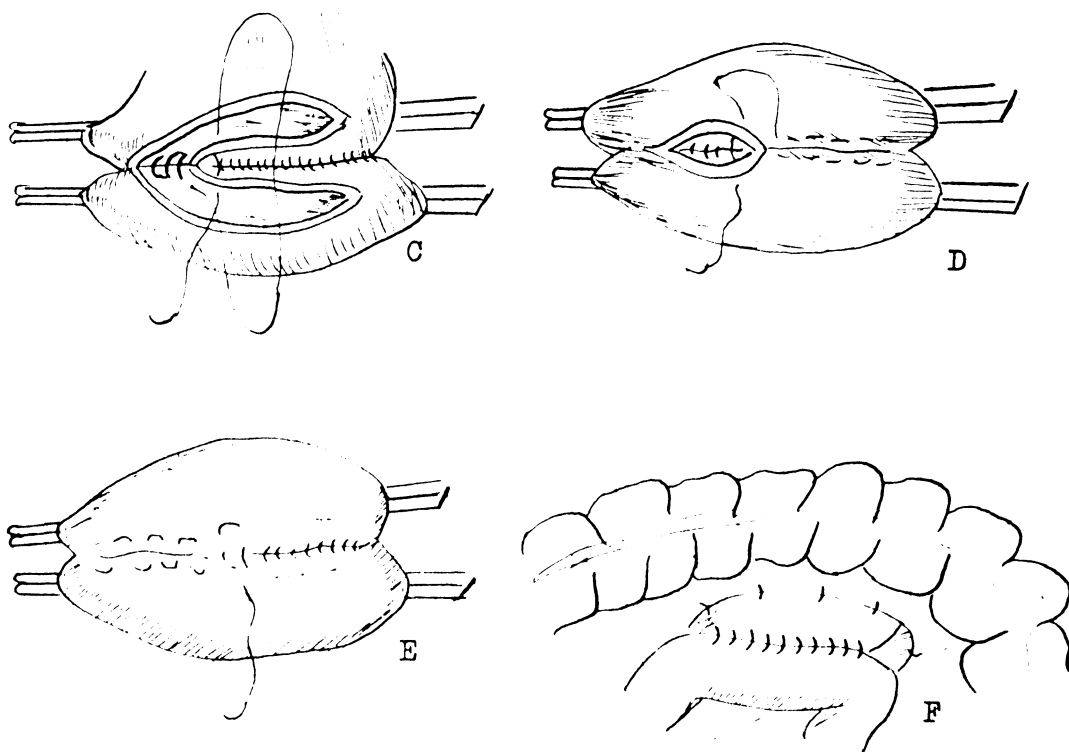


FIGURA Nº 31: Gastrectomia subtotal com reconstituição do trânsito a BILLROTH II (Continuação). C — sutura total posterior; D — ressecção gástrica e sutura total anterior; E — sutura sero-muscular anterior (neste tempo podemos dispensar o emprego dos clamps); F — concluída a intervenção, com fechamento do mesocolon transverso por fixação ao estômago.

Vagotomia

Embora a úlcera gástrica represente — juntamente com as suas complicações — a ocorrência mais frequentemente identificada na patologia cirúrgica do estômago, o mecanismo etiopatológico responsável pela gênese da mesma não está, até o presente, esclarecido. Dois tipos fundamentais de fatores são divulgados pela literatura como ca-

pazes de induzir o aparecimento de uma úlcera: **Fatores LOCAIS** — Fator Ácido/péptico; Fator Resistência da Parede Gástrica (HOLLANDER); Fator Vascular (VIRCHOW, COLE, HAUSER, BERGMANN, MUELLER / HEIMBERGER, BARCLAY/BENTLEY); Fator Inflamatório Gástrico (KONJETZNY, FABER, GRUVEILHIER); etc.; **Fatores Gerais** — Fator Herança e Constituição (BAUER, ARSCHNER); Fator Nervoso (JAGER, IMLACH / ROKITANSKI, CUSHING);

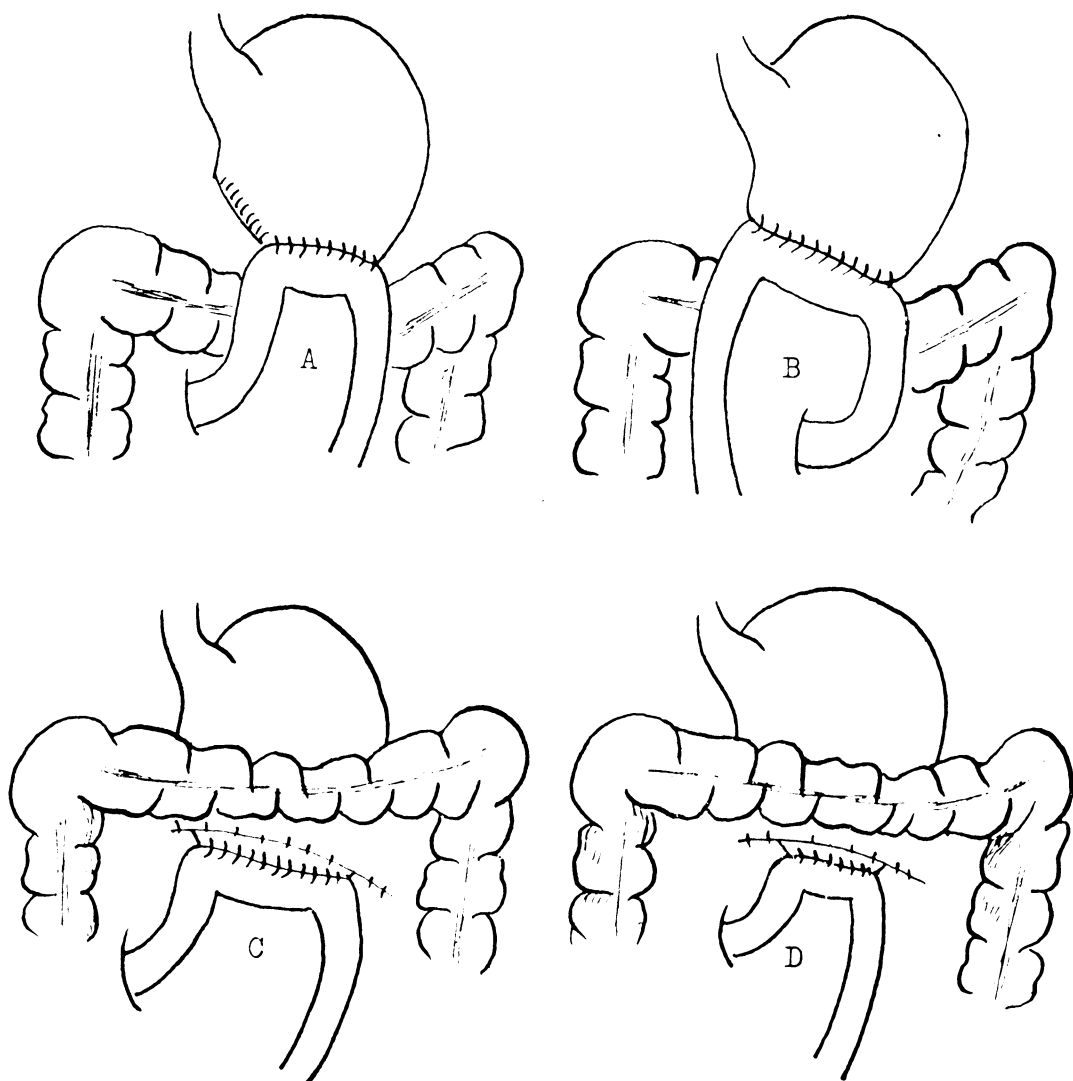


FIGURA Nº 32: Variações técnicas da reconstituição do trânsito a BILLROTH II (gastro-jejuno/ileostomia término-lateral). Verificamos: A — gastro-ileostomia pré-cólica, alça longa, boca parcial, anisoperistáltica (Von Eiselberg — 1889); B — a mesma técnica anterior, com boca total e isoperistáltica (Moynihan — 1923); C — gastro-jejunostomia transmesocólica, alça curta, boca total, anisoperistáltica (Polya — 1911); D — a mesma técnica, com boca parcial (Hoelmeister/Finsterer — 1908/1913).

Fator Psíquico (ALEXANDER, DUMBAR, WEISS); Fator Hormonal (GRAY, DROUET); Fator Alérgico (GRAY / WALZER); Fator Carencial (Vit. A, B, C, etc.); Fator Infeccioso (LOFORTE GONÇALVES); etc. A quantidade de teorias acima apresentadas demonstraram que, até o presente, ainda existem controvérsias sobre o assunto. LATARGET e DRAGSTEDT, estudando o papel do vago ao nível do estômago, imaginaram a possibilidade de que a sua neutralização cirúrgica poderia curar a úlcera péptica gástrica. As primeiras intervenções consistiram na secção vagal (truncular). Posteriormente, procurou-se seccionar apenas a porção do vago que se destinava ao estômago (vagotomia seletiva). Ultimamente, existem técnicas

que associam a vagotomia (seletiva ou truncular) a intervenções complementares que visam o esvaziamento gástrico mais rápido. As variações mais frequentes são: Vagotomia + Antrectomia (CRILE Jr., LAHEY, ORR, WINKELSTEIN, etc.); Vagotomia + Píloroplastia (GRIMSON, POLLOK, DORTON, etc.); Vagotomia + Gastroenteroanastomose (DRAGSTEDT, COLP, CASTEN, etc.); Vagotomia + Gastrectomia Subtotal (COLP, WINKELSTEIN, etc.). Como vemos, o assunto ainda é controvertido e, enquanto o mecanismo primário indutor da úlcera não for identificado não se poderá estabelecer — de forma correta — um esquema terapêutico clínico e/ou cirúrgico satisfatório para a doença em análise.

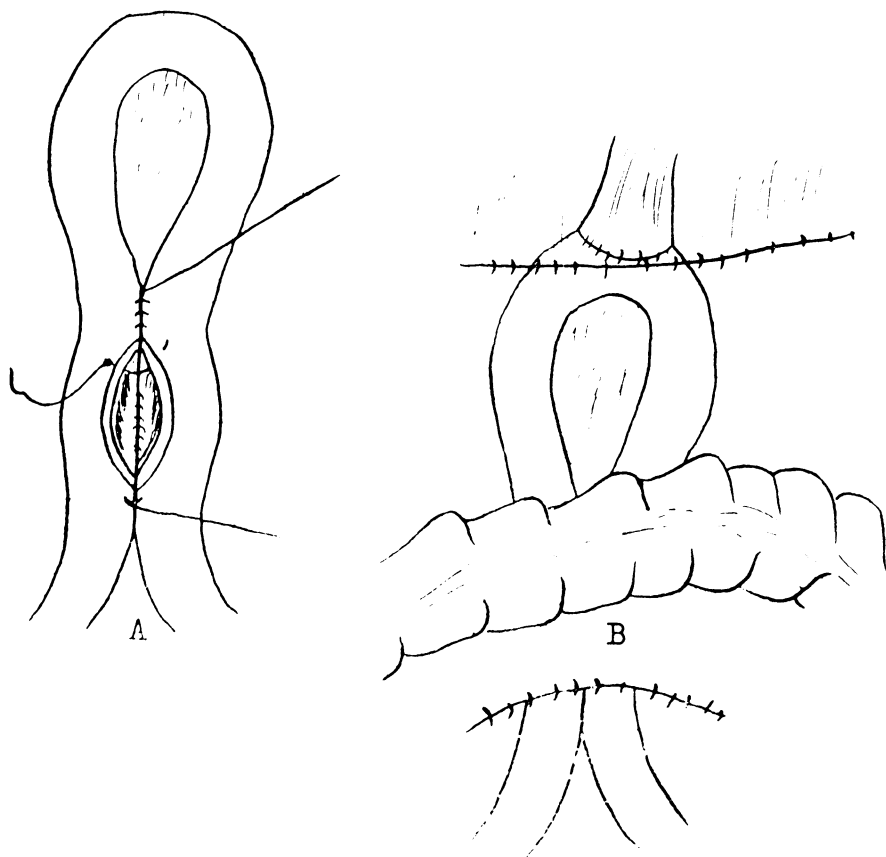


FIGURA Nº 33. Reconstituição do trânsito após uma gastrectomia total. A — feitura de uma nova bolsa gástrica, através de uma jejuno-ileostomia latero-lateral; B — normalização do trânsito por um esofago-jejuno/ileostomia término-lateral transmesocólica.