

PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS DE TÉCNICA OPERATÓRIA NA CIRURGIA DO FÍGADO E DA VIA BILIAR EXTRA-HEPÁTICA

Alaor Teixeira *

Teresinha M. C. Teixeira **

INTRODUÇÃO GENERALIDADES

I — CIRURGIA DO PARÊNQUIMA HEPÁTICO:

Hepatorrafia
Drenagem Hepática
Abscesso Sub-Frênico
Hepatectomias
Hipertensão Porta
Transplante de Fígado

II — CIRURGIA DA VIA BILIAR EXTRA-HEPÁTICA:

Colecistostomia
Colecistectomias
Coledocotomia
Coledocostomia
Derivações Bilio-Digestivas

Introdução

A grande incidência, verificável na prática médica diária, de patologia assentada ao nível do Fígado e, principalmente, da Via Biliar Extra-Hepática — muitas delas com indicação terapêutica cirúrgica fazem do estudo que óra iniciamos um dos capítulos mais importantes do estudo cirúrgico abdominal. O conhecimento preciso da base anatômica e dos princípios técnicos da manipulação transoperatória das estruturas hepato-biliares se constituem em pré-requisitos indispensá-

veis para todo o cirurgião que pretenda efetuar cirurgia sobre as mesmas, pois os acidentes que eventualmente se apresentam como conseqüência de falha técnica podem induzir o aparecimento de graves distúrbios para os pacientes.

Generalidades

I — *Anatomia*

a) — FIGADO: O Fígado é a maior glândula digestiva de nosso organismo, correspondendo, aproximadamente, a 1/40 do peso corporal. Encontra-se na cavidade abdominal ao nível do andar supramesocólico, ocupando a maior parte do Hipocôndrio D e estendendo-se até o E. Ao estudo apresenta-se com consistência mole e coloração avermelhada, tendo duas faces: a **superior**, diafragmática, convexa, intimamente relacionada com o músculo do mesmo nome, superfície lisa, septada pela inserção da dobra de peritônio que se dirige da parede ventral do abdôme ao ligamento redondo (ligamento falciforme do Fígado) e a **inferior**, visceral, que mantém relações com o estômago, com a veia cava inferior e colabora na delimitação da retro-cavidade dos epíplons (parte de sua parede posterior). Apresenta ainda a face visceral do Fígado o Hilo hepático, os Lobos Quadrado e Caudado (Spiegel) e a impressão do saco vesicular. As duas faces acima descritas são separadas pelo

* Titular da Disciplina de Técnica Operatória e Cirurgia Experimental da F. de Medicina da UFRGS.
Chefe do Departamento de Cirurgia.

** Auxiliar de Ensino da Disciplina de Técnica Operatória e Cirurgia Experimental da Faculdade de Medicina da UFRGS.

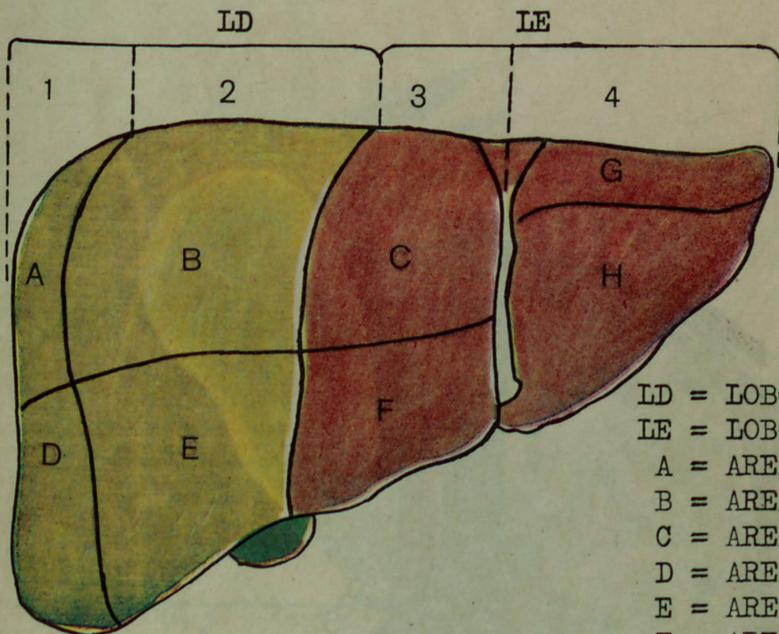
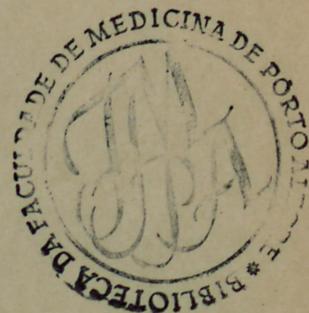
bordo do Fígado, o qual apresenta uma face nítida e cortante na sua porção ventral, e tem delimitação menos evidente na porção que se relaciona com o ligamento coronário. Uma pequena parte da face inferior do Fígado não tem revestimento peritonal. O Fígado é mantido em posição graças a um sistema ligamentar, representado pelo ligamento suspensor (falciforme) e pelo ligamento coronário. O primeiro relaciona o Fígado com a parede anterior do abdôme, e o segundo, com a parede diafragmática. O peritônio reveste toda a superfície do Fígado, recobrendo a capsula de tecido conetivo fibroso (Glisson) que o delimita. Podemos identificar no Fígado 4 Lobos: O Direito (maior), o Esquerdo, o Quadrado e o Caudado (Spiegel). Estes Lobos são, por sua vez, subdivididos em Segmentos, cuja identificação pode ser verificada na FIGURA N° 1. O Sistema Circulatório do Fígado é representado por uma Circulação **Funcional** (Veia Porta-Hepática) e por uma **Circulação Nutritiva** (Artéria Hepática Própria). O sangue de retorno hepático (tanto de uma como da outra circulação), se efetua por intermédio das veias supra-hepáticas, as quais deixam a víscera ao nível de sua face superior, após um pequeno trajeto, desaguam na veia cava inferior, pouco antes desta atravessar o diafragma (porção fibrosa) para desaguam no atrio D. Na FIGURA N° 2 podemos identificar o sistema venoso hepático. Possui ainda o Fígado um sistema canicular que o comunica com o tubo digestivo, constituindo em seu conjunto a árvore biliar extra-hepática.

b) — VIA BILIAR EXTRA-HEPÁTICA: A Via Biliar Extra-Hepática, como já dissemos acima, comunica o Fígado com o tubo digestivo. É ela representada por um Reservatório (Vesícula Biliar) e por um sistema canicular convergente (Canais Hepáticos D e E, Canal Cístico) os quais desaguam num único coletor (Canal Colédoco) o qual, por sua vez, se abre num reservatório ampular comum ao Fígado e ao Pâncreas (Ampola de Vater),

situado na intimidade da cabeça do Pâncreas, ao nível do bordo mesentérico da II porção do duodeno. A Ampola de Vater serve como elemento intermediário entre

a luz duodenal e os canais Colédoco (Fígado) e Wirsung (Pâncreas), desaguando naquela por intermédio da Carúncula Maior (Santorini). A porção terminal do Colédoco apresenta um dispositivo muscular esfíntérico (Esfíncter de Oddi), o qual permite o contrôle do fluxo biliar para dentro da Ampola de Vater. A vascularização da via biliar é efetuada principalmente pela artéria cística, ramo da hepática própria. A FIGURA N° 3 apresenta de forma esquemática os dados de morfologia da via biliar acima descritos. Devemos ainda chamar a atenção para um fato anatômico de grande importância cirúrgica: refere-se êle ao comportamento do Colédoco, desde a sua origem até a sua terminação ao nível da Ampola de Vater. Com efeito, constituído o canal após a junção dos hepáticos e do cístico, desce o Colédoco, transitando por trás do duodeno e na intimidade da cabeça do Pâncreas, permitindo a sua divisão — sob o ponto de vista anatômico — em duas porções: uma supra/duodenal e a outra retro/duodenal. A primeira porção está situada na intimidade da pars condensada do omento menor (pedículo Hepático), e a segunda, atrás do duodeno, na intimidade do tecido pancreático. A primeira porção pode ser estudada facilmente. A segunda, ao contrário, exige a manobra prévia do descolamento pancreático/duodenal (Kocher/Vautrin — FIGURA N° 4), a qual é realizada pela secção do peritônio posterior ao nível da goiteira parieto/cólica D e do descolamento pancreático/duodenal, utilizando-se o plano de clivagem representado pela Fáschia de Toldt.

c) — PEDÍCULO HEPÁTICO: Como toda a víscera maciça, possui o Fígado um Pedículo, constituído por três estruturas anatômicas: a artéria Hepática própria, a Veia Porta Hepática e colédoco e artérias hepática comum. Em ramo da Hepática comum, a Veia Porta é resultante da confluência das Veias Grande Mesaraica, Pequena Mesaraica e Esplênica, e o Canal Colédoco, é a porção terminal da via biliar extra-hepática. A FIGURA N° 5 documenta de forma esquemática a sintopia das mencionadas estruturas, a saber: no sentido latero/medial: colédoco e artérias hepática comum. Em um plano mais dorsal e no ângulo diedro



- LD = LOBO DIREITO
- LE = LOBO ESQUERDO
- A = AREA POSTERO/SUPERIOR
- B = AREA ANTERO/SUPERIOR
- C = AREA MEDIO/SUPERIOR
- D = AREA POSTERO/INFERIOR
- E = AREA ANTERO/INFERIOR
- F = AREA MEDIO/INFERIOR
- G = AREA LATERO/SUPERIOR
- H = AREA LATERO/INFERIOR
- LC = LOBO CAUDADO

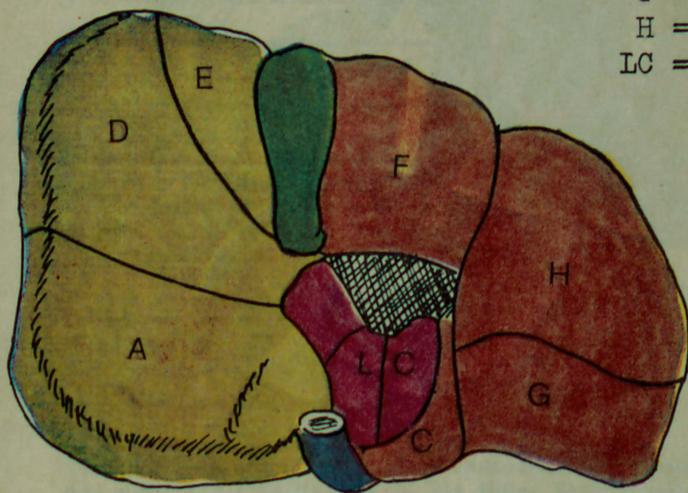


FIGURA Nº 1: Identifica esquematicamente a lobação e a segmentação hepáticas. Mostra outrossim a morfologia das faces superior e inferior do Fígado.

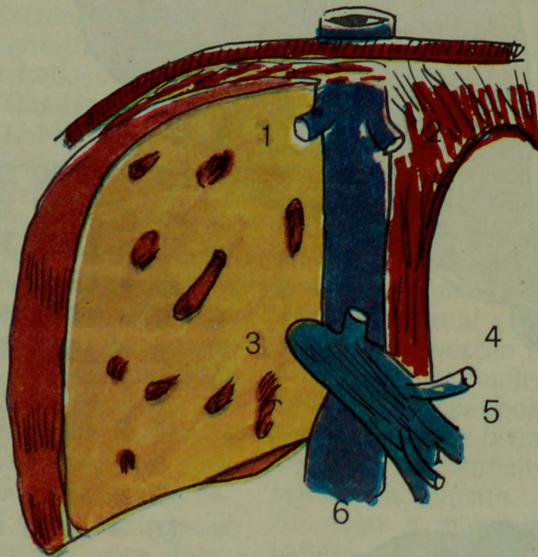


FIGURA Nº 2: Identifica de forma esquemática a circulação venosa Hepática. Observamos: 1 — veia supra/hepática D; 2 — veia supra/hepática E; 3 — ramo D da veia porta; 4 e 5 — afluentes da veia porta; 6 — veia cava inferior.

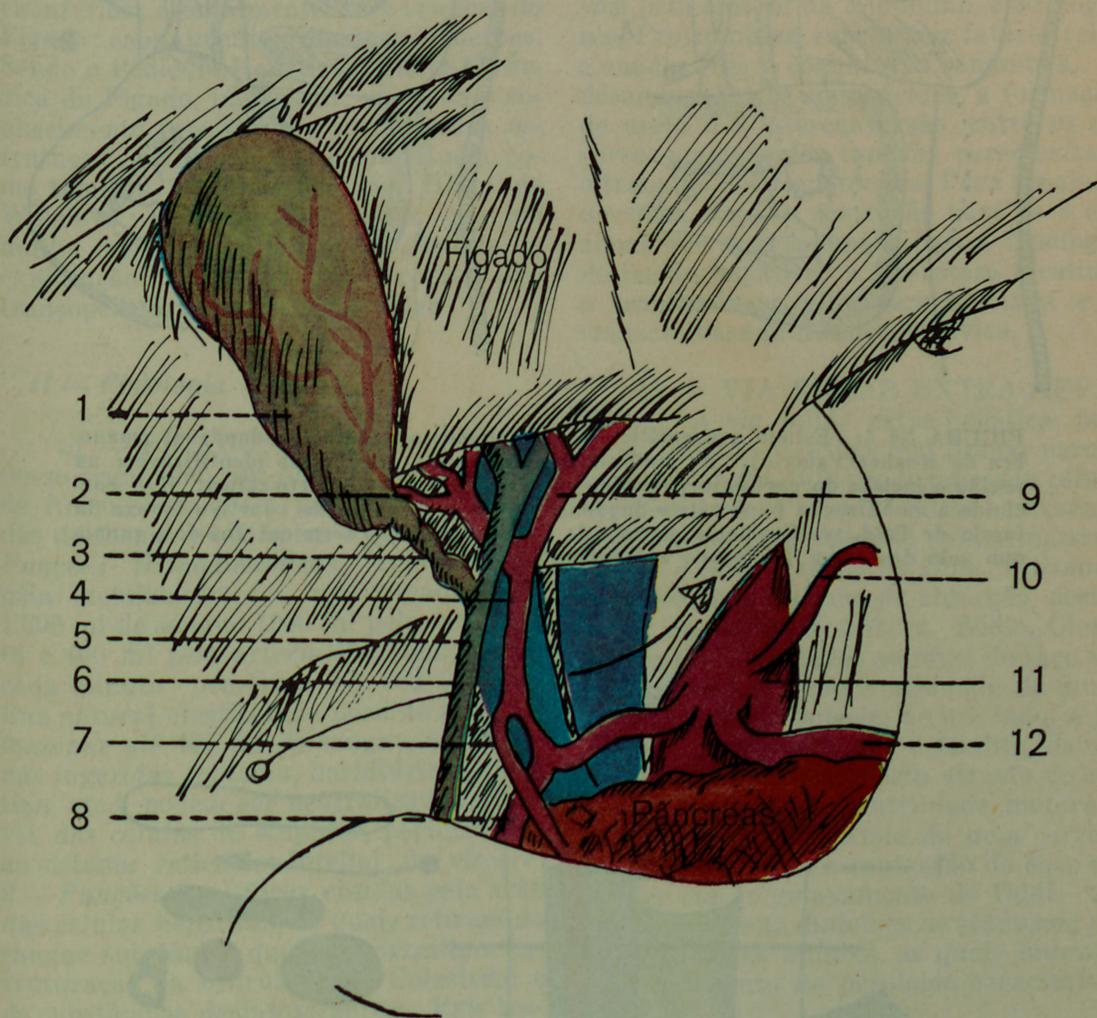


FIGURA Nº 3: Documentação esquemática da Sintopia do Pedículo Hepático e dos elementos constituintes da Via Biliar Extra-Hepática. Verificamos: 1 — vesícula biliar; 2 — artéria cística; 3 — canal cístico; 4 — artéria hepática comum; 5 — canal colédoco; 6 — veia porta; 7 — artéria gástrica D (pilórica); 8 — tronco gastroduodenal; 9 — artéria hepática esquerda; 10 — artéria gástrica E (Coronária estomáquica); 11 — tronco celíaco; 12 — artéria esplênica.

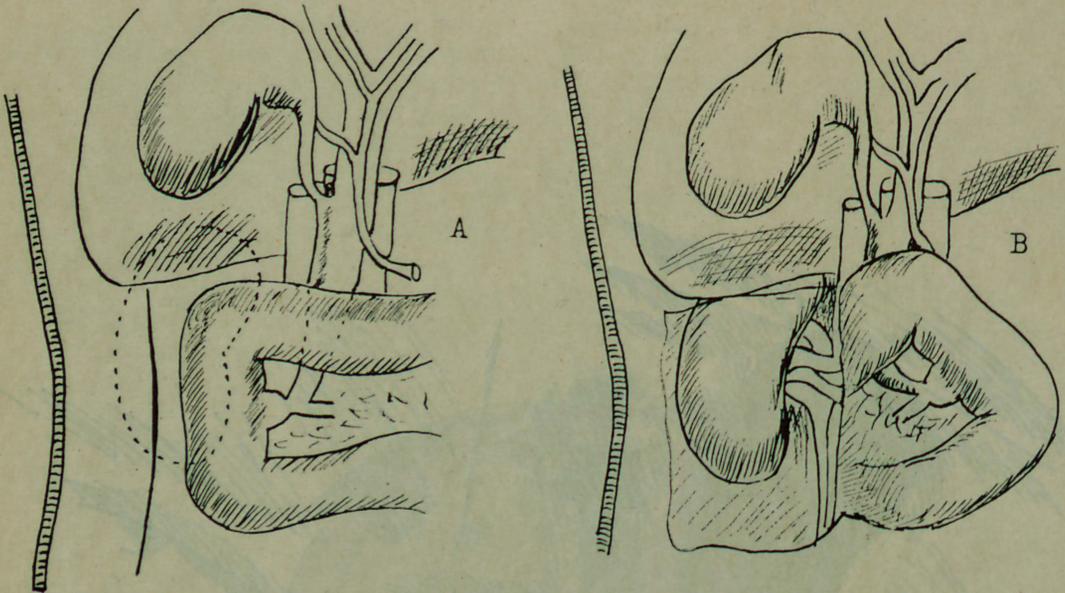


FIGURA Nº 4: Estudo esquemático do descolamento pancreático-duodenal (manobra de Kocher/Vautrin). A: sintopia das estruturas anatômicas identificáveis na região e incisão do peritônio posterior ao nível da goteira parieto-cólica; B — concluída a mobilização pancreático-duodenal por descolamento do conetivo frouxo da fascia de Told, verificamos a ampola de Vater e a porção terminal dos dois canais (Colédoco e Wirsüng).

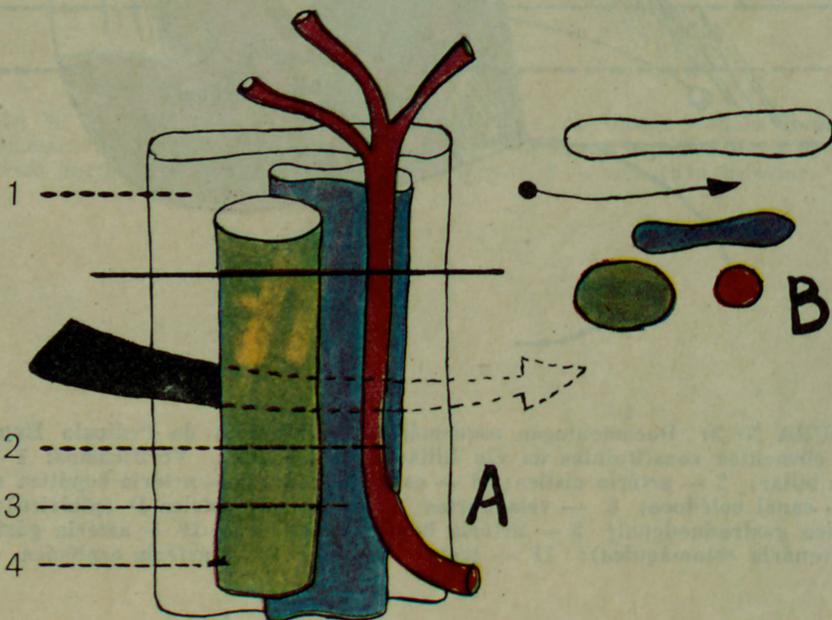


FIGURA Nº 5: Representação esquemática da constituição do Pedículo Hepático e da relação deste com o Hiato de Winslow. Verificamos em A: 1 — veia cava inferior; 2 — artéria hepática própria; 3 — veia porta; 4 — colédoco. Em B — os limites ventral (pedículo Hepático) e dorsal (veia cava inferior) do Hiato de Winslow, com a seta indicando a sua orientação.

formado pelos mencionados vaos, a Veia Porta. Interessante é ainda salientar, na oportunidade, que o Pedículo Hepático se constitui no limite ventral do Hiato de Winslow — orifício que comunica a retro/cavidade dos epíplcos com a grande cavidade peritonial. Os demais limites do mencionado Hiato são: dorsalmente, veia cava inferior; crâniamente, face visceral do Fígado; caudalmente, duodeno/pâncreas. Sendo o Pedículo Hepático a Chave Cirúrgica do Fígado, importante se torna o conhecimento preciso não somente das estruturas anatômicas que o constituem, como também a delimitação do Hiato de Winslow, conhecimentos estes que em muito facilitam as manobras digitais de exploração efetuadas no decorrer do transoperatório da cirurgia biliar.

II — Fisiologia

a) — FIGADO: O Fígado efetua no nosso organismo um número considerável de funções, as quais podem ser agrupadas de forma didática em 3 grupos: 1 — **Funções Hemodinâmicas**, representada pela mobilização de aproximadamente 1.300 ml de sangue (900 ml pela veia porta e 400 ml pela arteria Hepática) que a cada minuto penetram no seu interior. Sua natural elasticidade permite a êle armazenar até 400 ml de sangue, e as toxinas ingeridas (cafeína, barbitúricos, nicotina, etc.) podem ser neutralizadas ao nível das células de Kupffer, pertencentes ao sistema retículoendotelial da viscera. 2 — **Funções Secretoras**, obtidas pela ação das células hepáticas, as quais retiram do sangue substância que lhes permite a estruturação da Bilirubina, do Colesterol e de substâncias desintoxicantes. Este trabalho secretor se origina ao nível do aparelho de Golgi (adjacente aos microvilus dos canais biliares) e pode ser efetuado inclusive ao nível do canal colédoco. 3 — **Funções Metabólicas**, representadas pelas transformações que sucedem nos Glicídios, Lípidios e nas Proteínas ao nível do parênquima Hepático. Com relação aos Glicídios, verificamos que as células hepáticas tomam parte ativa na glicogênese, no armazenamento do Glicogênio, na Glicogênólisis e na conversão da Galactose na Glicose. No que diz respeito aos **Glicídios**, sabemos que a síntese dos Fosfolípidios e

do Colesterol são efetuadas ao nível do Hepatócito. É o Fígado o maior elemento orgânico no trabalho de síntese, esterificação e excreção do Colesterol. A transformação do Colesterol em ácidos biliares serve também como elemento precursor de diversos hormônios. No referente as **Proteínas**, as células hepáticas são responsáveis pela síntese da Albumina, Fibrinogênio, Protrombina e de outros fatores relacionados com a coagulação sanguínea. A desaminação dos aminoácidos, a formação de ureia e a interconversão entre os diversos aminoácidos também caracterizam o trabalho dos Hepatócitos. Para concluir, devemos chamar a atenção para os 3 enzimas que se relacionam com a fisiologia do tecido hepático: a Fosfatase alcalina, a transaminase glutâmica/oxilática e a transaminase glutâmico/pirúvica.

b) — VIA BILIAR EXTRA-HEPÁTICA: A via biliar extra-hepática tem como finalidade primordial drenar para a luz intestinal a Bile produzida pela célula hepática. A Vesícula Biliar apresenta uma função caracterizada pela armazenamento e concentração da Bile, utilizando para isto mecanismos de absorção, secreção e de atividade motora. Sódio, Cloro, e água são absorvidos ao nível do saco vesicular; a secreção continuada de muco (20 ml/24 hrs) impede, de um lado, a lesão da mucosa pela Bile e facilita, de outro lado, a migração desta através do cístico; finalmente, a atividade motora é fundamental e depende de uma correta coordenação entre a contração do saco vesicular com o relaxamento do Oddi. As alterações desta dinâmica se traduzem pelas discinesias biliares, as quais induzem o aparecimento de patologia característica.

I — CIRURGIA DO PARÊNQUIMA HEPÁTICO

Hepatorrafia

Conceito: Conceituamos Hepatorrafia como sendo a sutura do parênquima hepático.

Indicações: A principal indicação da hepatorrafia é em ferimentos e traumatismos do tecido hepático. A lesão pode

ser efetuada diretamente pelo agente traumatizante (instrumento perfuro-contundente, instrumento cortante, etc.) ou então resultar de um traumatismo assestado na parede do abdôme (como o Fígado tem pouca capacidade de absorção da energia cinética dos agentes traumatizantes, muitas vezes apenas uma discreta contusão ao nível do revestimento cutâneo pode condicionar uma ruptura hepática). Muito frequentes são também os desgarres do tecido hepático (grandes choques com descolamento e laceração do tecido hepático ao

nível de seu sistema ligamentar — FIGURA Nº 6. Embora, teoricamente um determinado traumatismo possa originar lesões hepáticas de 3 tipos — transcapsular, subcapsular ou central — as primeiras são as mais frequentes. O quadro clínico é representado por abdôme agudo com hemorragia interna (palidez, sudorese, mucosas descoradas, queda de tensão arterial e punção abdominal positiva). Nos casos nos quais o traumatismo compromete o pedículo hepático, geralmente o prognóstico é mais reservado.

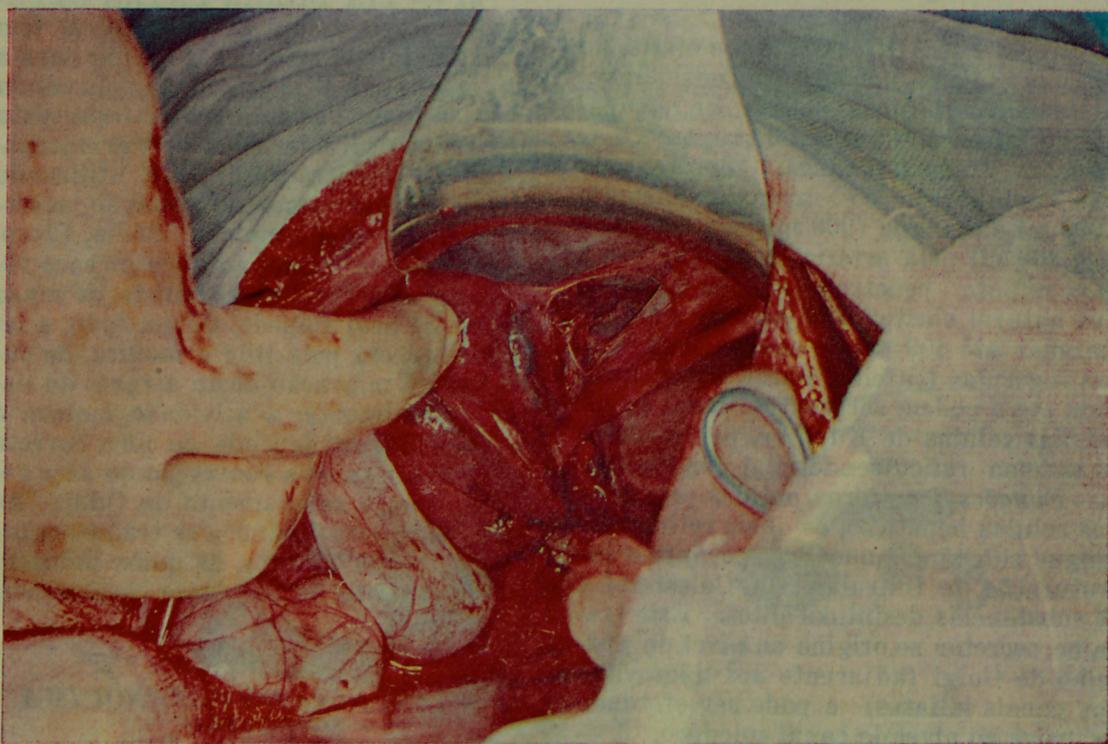


FIGURA Nº 6: Documenta o transoperatório de um caso de lesão hepática com desgarre do ligamento redondo e hemoperitônio.

Procedimento Técnico: Nos ferimentos de margens regulares, efetua-se a sutura do parênquima com pontos bem separados das margens do ferimento, usando catagete 00 cromado com agulha curva grande atraumática. Esses pontos — chamados de aproximação e de hemostasia — não devem ser efetuados com tensão, a fim de que não haja secção do tecido. Alguns pontos de coaptação podem ser colocados como complemento ao nível da sutura. A FIGURA Nº 7 A/A' documenta um caso típico ao acima descrito. Nos casos nos quais existe muita destruição tissular (ferimentos de margens irregulares, com tecidos desgarrados), emprega-se, além dos pontos acima referidos, a interposição de substâncias que diminuam o espaço morto e auxiliem na hemostasia (Lâminas de Gelfoam, segmentos de músculos, etc.)

Drenagens Hepáticas

Conceito: Consiste na manobra cirúrgica visando esvaziar coleções purulentas intra-hepáticas.

Indicações: As coleções purulentas que eventualmente são identificadas no fígado são originadas ou por bactérias piogênicas ou devidas a entameba histolítica. Os primeiros podem ser originados: a) — por uma infecção biliar ascendente; b) — disseminação hematogênica via veia porta; c) — comprometimento do parênquima hepático por uma septicemia generalizada via circulação arterial; d) — comprometimento direto de processo peritonítico; e) — finalmente, complicação de traumatismo hepático.

Procedimento Técnico: Procura-se inicialmente localizar a sede do abscesso o que é feito por intermédio do auxílio da radiologia. Determinado o local aproximado da coleção purulenta, punciona-se inicialmente a mesma com uma agulha calibrosa. Seguindo o trajeto desta, executa-se a drenagem, empregando uma sonda tipo Pezzer. A via de escolha deve ser transabdominal, já que a transtorácica pode apresentar maiores complicações com o comprometimento pleural.

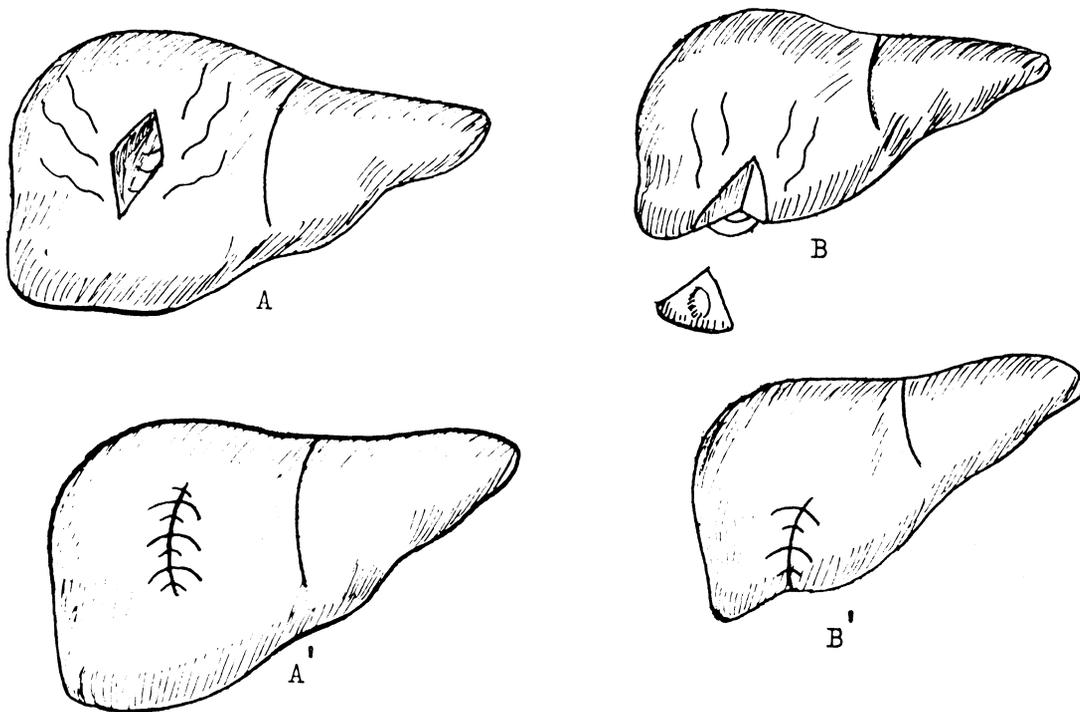


FIGURA Nº 7: Verificamos em A a existência de uma lesão de margens regulares ao nível da face superior do lobo D; em A' a hepatorráfia. Em B, a excisão de pequeno tumor localizado ao nível do bordo anterior do fígado, e, em B' a reconstituição do tecido hepático.

Abscesso Sub-Frênico

Conceito: O abscesso sub-frênico é uma coleção purulenta intra-abdominal, que se localiza nas visinhanças do Fígado, podendo — pela sua posição — ser: a) — sub-frênico posterior (FIG. N° 8 — EM CIMA); b) — sub-frênico anterior (FIGURA N° 8 — NO MEIO); c) — sub-hepático (FIGURA N° 8 — EM BAIXO).

Origem: Pode ser originado de processo inflamatório hepático ou então de segmentos do tubo digestivo (apêndicopatia, por exemplo).

Procedimento Técnico: O procedimento técnico consiste na drenagem cirúrgica. As técnicas variam com o tipo de localização do abscesso. Assim, nos casos de sub-frênico posterior empregamos a via transpleural de Trendelenburg; nos casos de sub-frênicos anteriores, pela via anterior extra-peritoneal de Clairmont; finalmente nos casos de abscesso sub-hepático, empregamos a via posterior extra-peritoneal de Oschner. As vias de acesso acima citadas estão documentadas na FIGURA N° 8, e em todos os casos é necessário manter a drenagem com uma sonda tipo Pezzer, ou então drenos tipos Penrose.

Hepatectomias

Conceito: Consiste em a Hepatectomia na secção segmentar do tecido hepático.

Indicações: Encontramos indicações em casos de biópsias do tecido hepático, em casos de tumores (FIGURAS N°s 9 e 10), que podem ser benignos (harmartomas, adenomas e hemangiomas) ou malignos (sarcoma primário, mesenquimoma, carcinoma, hemangioendotelioma).

Procedimentos Técnicos: Quando a lesão tumoral é pequena, bem circunscrita e localizada nas proximidades do bordo hepático, a ressecção é tecnicamente simples, como o documenta a FIGURA N° 7 B/B'. A ressecção deve ser em cunha e previamente serão colocados os pontos de aproximação, com os característicos já divulgados no tópico de hepatorrafia. Em tumores maiores e que apresentam ainda possibilidades cirúrgica se pode efetuar a lobectomia (Lobectomia E, Lobectomia D e lobectomia D ampliada — FIGURA N° 11). Verificamos os tempos fundamentais de uma lobectomia D ampliada na FIGURA N° 11: em A, a incisão indicada — Toraco/freno/laparotomia D; em B — a incisão do parênquima hepático e o tratamento dos elementos do pedículo; finalmente, em C, o resultado final da intervenção.

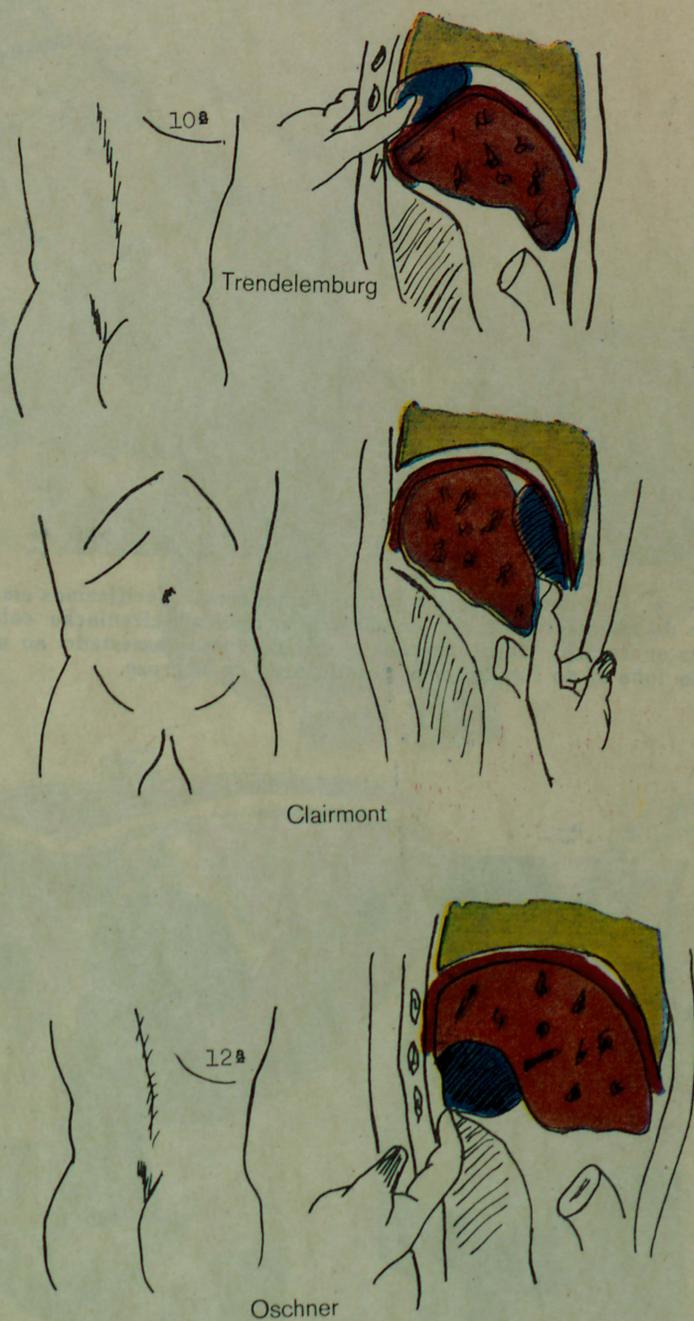


FIGURA Nº 8: Representação esquemática da localização mais frequente dos abscessos sub-frênicos, com o procedimento técnico indicado em cada caso.

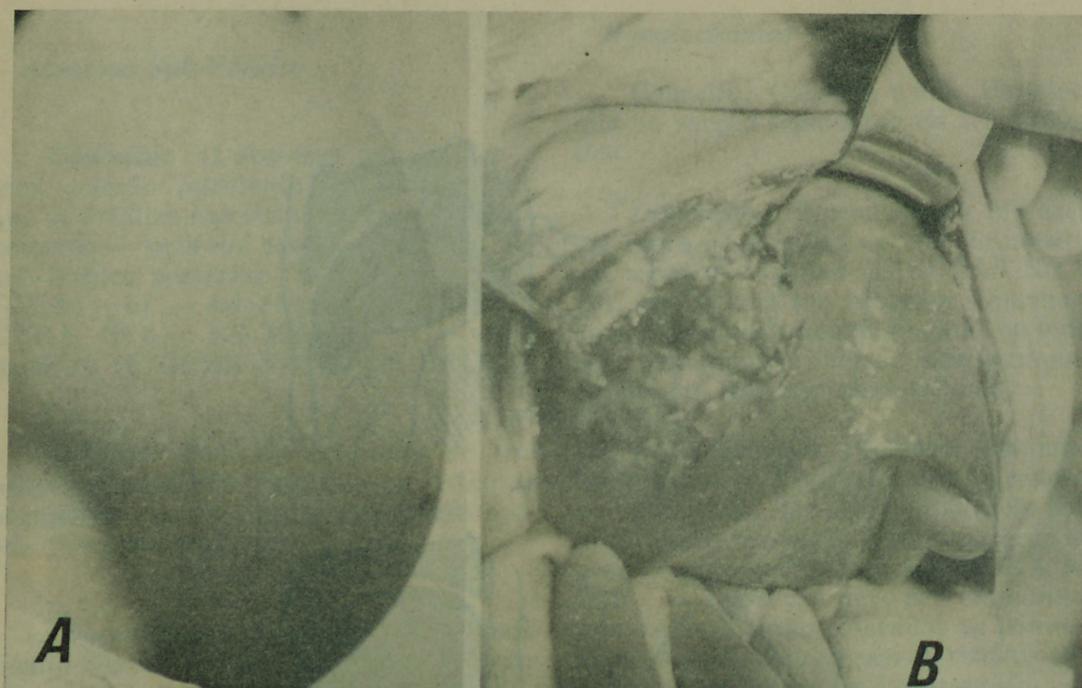


FIGURA Nº 9: Volumoso tumor hepático (hepatoma). Verificamos em A, aumento de volume do abdôme, protusão da cicatriz umbelical, circulação colateral e, em B, no trans-operatório, hepatomegalia e grande tumor asstestado ao nível da face superior do lobo D do fígado, com grande área de necrose.

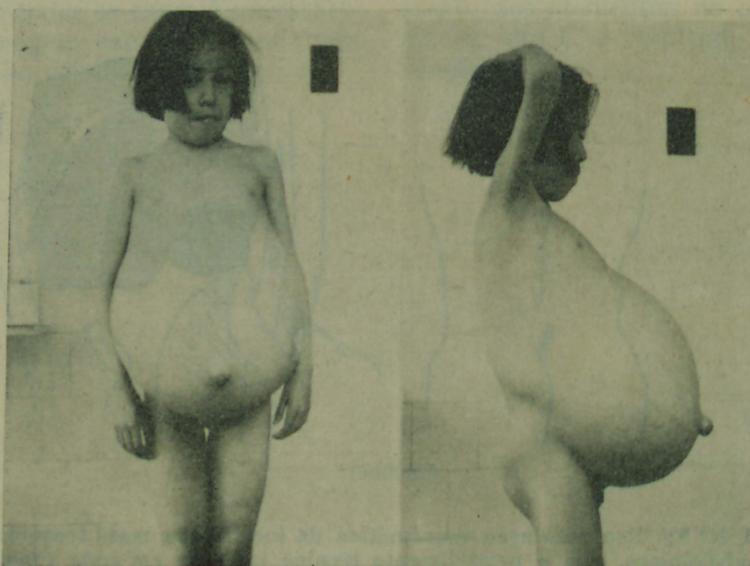


FIGURA Nº 10: Paciente portadora de um tumor hepático (hepatoma). Verificamos grande distensão do abdôme, protusão da cicatriz umbelical, circulação colateral e volumosa ascite.

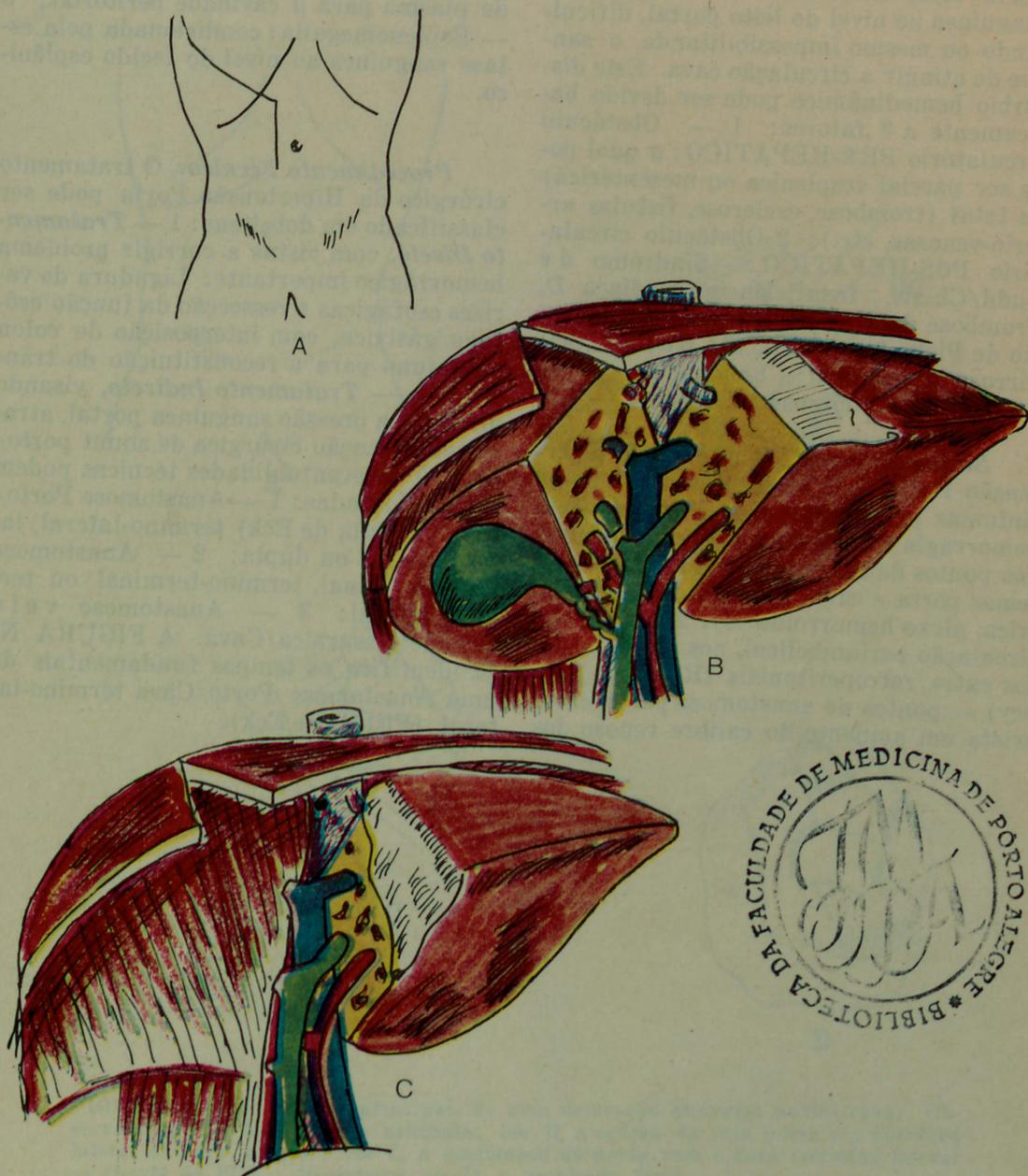
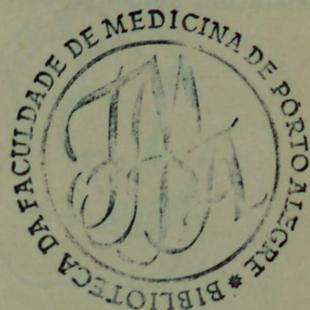


FIGURA Nº 11: Documenta de forma esquemática o *transoperatório* de uma *Lo-bectomia D ampliada*. Verificamos: em A a *incisão empregada*: tóraco/freno/lapa-rotomia; em B, a *secção do tecido hepático* ao nível da *implantação do ligamento falciforme*, com o *tratamento dos vasos e da via biliar*; finalmente, em C, o *resultado final*, empregando-se a *lâmina fibrosa do ligamento falciforme* para *recobrir a superfície de secção do tecido hepático*.



Hipertensão Porta

Conceito: Conceituamos Hipertensão Porta como sendo o aumento de pressão sanguínea ao nível do leito portal, dificultando ou mesmo impossibilitando o sangue de atingir a circulação cava. Este distúrbio hemodinâmico pode ser devido basicamente a 3 fatores: 1 — Obstáculo circulatório PRÉ-HEPÁTICO: o qual pode ser parcial (esplenica ou mesentérica) ou total (trombose, esclerose, fistulas arterio-venosas, etc.); 2 Obstáculo circulatório PÓS-HEPÁTICO: Síndrome de Budd/Chiari, Insuficiência cardíaca D, Trombose da veia Cava Inferior, Síndrome de Pick; 3 — Obstáculo HEPÁTICO: Cirrose nutricional (Laennec), cirrose post-necrótica, cirrose biliar, etc.

Sintomatologia: O quadro da hipertensão Porta pode ser representado por 3 sintomas principais: 1 — Varizes c/sem hemorragia digestiva, assestadas ao nível dos pontos de conexão normal entre os sistemas porta e cava (junção esôfago/gástrica, plexo hemorroidário). Ao nível da circulação periumbelical, nos plexos venosos extra/retroperitoniais (Retzius e Sappey) — pontos de anastomose porto/cava, existe um aumento do calibre venoso dos

vasos, atestando o aumento da pressão; 2 — Ascite: condicionada pela estase venosa que se localiza ao nível dos elementos viscerais intra/abdominais, com sufusão de plasma para a cavidade peritoral; 3 — Esplenomegalia: condicionada pela estase sanguínea ao nível do tecido esplênico.

Procedimento Técnico: O tratamento cirúrgico da Hipertensão Porta pode ser classificado em dois itens: 1 — **Tratamento Direto**, com vistas a corrigir problema hemorrágico importante: Ligadura de varizes esofágicas e ressecção da junção esôfago/gástrica, com interposição de colon ou jejuno para a reconstituição do trânsito; 2 — **Tratamento Indireto**, visando diminuir a pressão sanguínea portal, através da execução cirúrgica de shunt porto/cava. Três eventualidades técnicas podem ser consideradas: 1 — Anastomose Porto/cava (Fístula de Eck) termino-lateral, latero-lateral ou dupla; 2 — Anastomose Espleno/Renal, termino-terminal ou termino-lateral; 3 — Anastomose veia Grande Mesaraica/Cava. A FIGURA Nº 12 identifica os tempos fundamentais de uma Anastomose Porto/Cava término-lateral (Fístula de Eck).

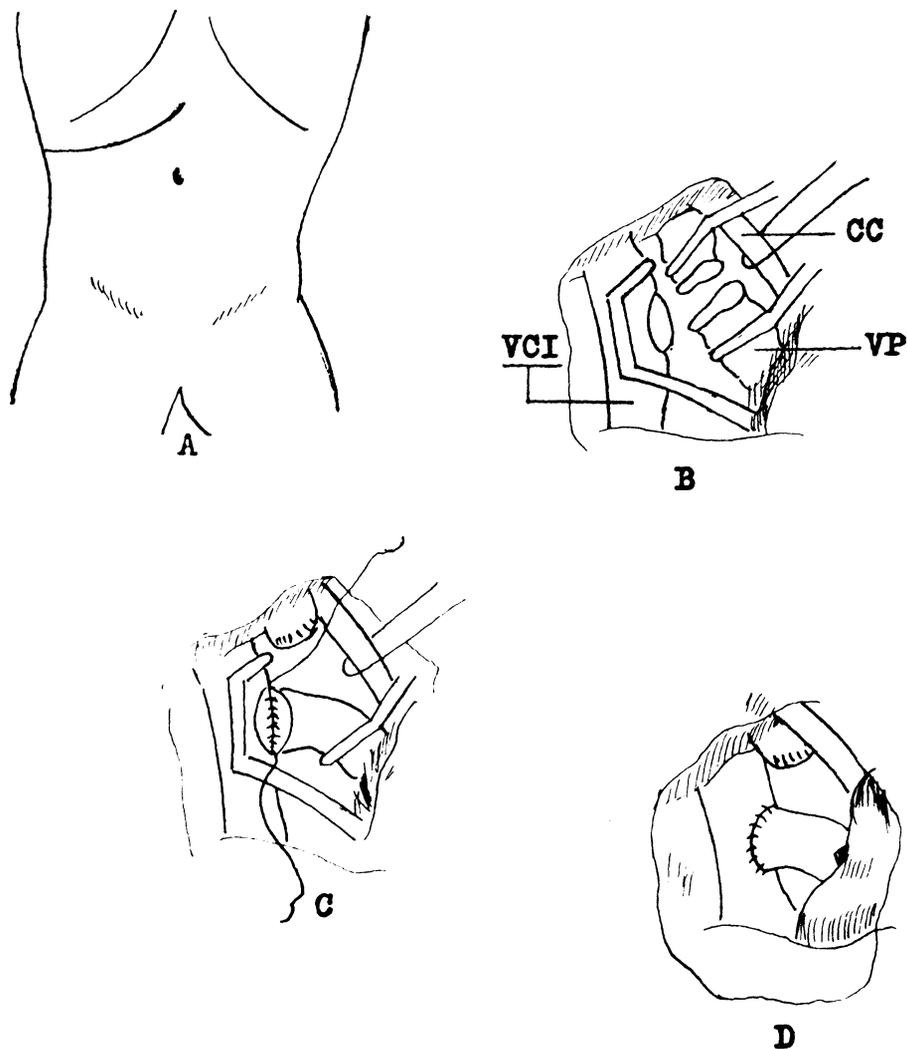


FIGURA Nº 12: Tempos principais de uma derivação cirúrgica porto-/cava. Observamos: Em A, a incisão utilizada; em B, a secção da veia porta e a abertura lateral da cava inferior; em C, a nastomose da porta com a cava (término/lateral — fístula de ECK); finalmente, em D, o resultado final.

Transplante de Fígado

O transplante de Fígado, buscando, por correção cirúrgica, fornecer a pacientes suprimento de células hepáticas funcionantes, representa um dos mais fascinantes campos da cirurgia do referido órgão, ocupando a atenção de equipes de investigadores, clínicos, laboratoristas e cirurgiões. O seu valor potencial terapêutico em casos de atresias das vias biliares no paciente pediátrico, casos de cirroses e determinados tipos de tumores hepáticos nos adultos fará com que, no futuro, estes pacientes sejam grandemente beneficiados com o transplante. Os últimos necessitam transplante ortotópico, ao passo que os primeiros poderão ser beneficiados com transplante heterotópico. Os bons resultados estão na dependência de diversos fatores. Assim, os doadores não devem ser portadores de processos tumorais malignos e devem possuir as mesmas características sanguíneas do receptor. A manipulação do fígado do doador deve ser efetuada corretamente antes da intervenção (perfusão a baixa temperatura, etc.). As drogas imunopressoras (Azotiaprime, Prednisolona e Actinomicina C) devem ser empregadas nas dosagens corretas e com fornecimento contínuo. As observações nos primeiros pacientes submetidos a transplantes de Fígado tem demonstrado severas alterações na biologia normal da coagulação do sangue: as hemorragias observadas são caracterizadas por aumento das quantidades de fibrinolisina, com queda acentuada do fibrinogênio plasmático. Aos problemas acima referidos soma-se, posteriormente, a formação de trombos venosos (devido ao aparecimento tardio de uma hipercoagulabilidade sanguínea), com o conseqüente aumento do perigo de embolia pulmonar. Para alguns, este fenômeno seria conseqüência do emprego do ácido e-aminocaproico na prevenção de acidentes hemorrágicos. O assunto ainda está em fase de estudos e, certa-

mente, o futuro dos transplantes hepáticos representará a obtenção, pela medicina, de valiosa arma terapêutica no tratamento da patologia do Fígado.

II — *CIRURGIA DA VIA BILIAR EXTRA-HEPÁTICA*

A — *Vesícula Biliar*

1 — *Colecistostomia*

Conceito: Conceituamos colecistostomia como sendo a intervenção cirúrgica que induz a comunicação da luz do saco vesicular com o plano cutâneo da parede anterior do abdôme.

Indicações: O advento dos antibióticos e quimioterápicos condicionou uma sensível diminuição nas indicações das colecistostomias. No entanto, naqueles casos de pacientes portadores de vesículas biliares hidrópicas, com processos empiematosos em fase aguda, nos quais as condições gerais contraindicam uma intervenção demorada, a descompressão e a drenagem obtidas na colecistostomia, melhoram as condições clínicas dos mesmos, e permitem protelar a intervenção definitiva, até que a homeostase orgânica dos mesmos o permitam.

Procedimento Técnico: Está esquematizado na FIGURA N° 13, e pode ser assim resumido: A — incisão, transversal, paralela ao rebordo costal D; Identificação do saco vesicular e feitura de uma bolsa ao nível do fundo com catagute cromado enfiado 00; C — Colecistostomia, aspiração do conteúdo vesicular e colocação de uma sonda tipo Pezzer; D — Fechamento da bolsa em torno da sonda, exteriorização da mesma por contra-abertura abaixo da incisão principal, e fixação do fundo vesicular nos planos profundos da parede abdominal; E — Fechamento da laparotomia e resultado final.

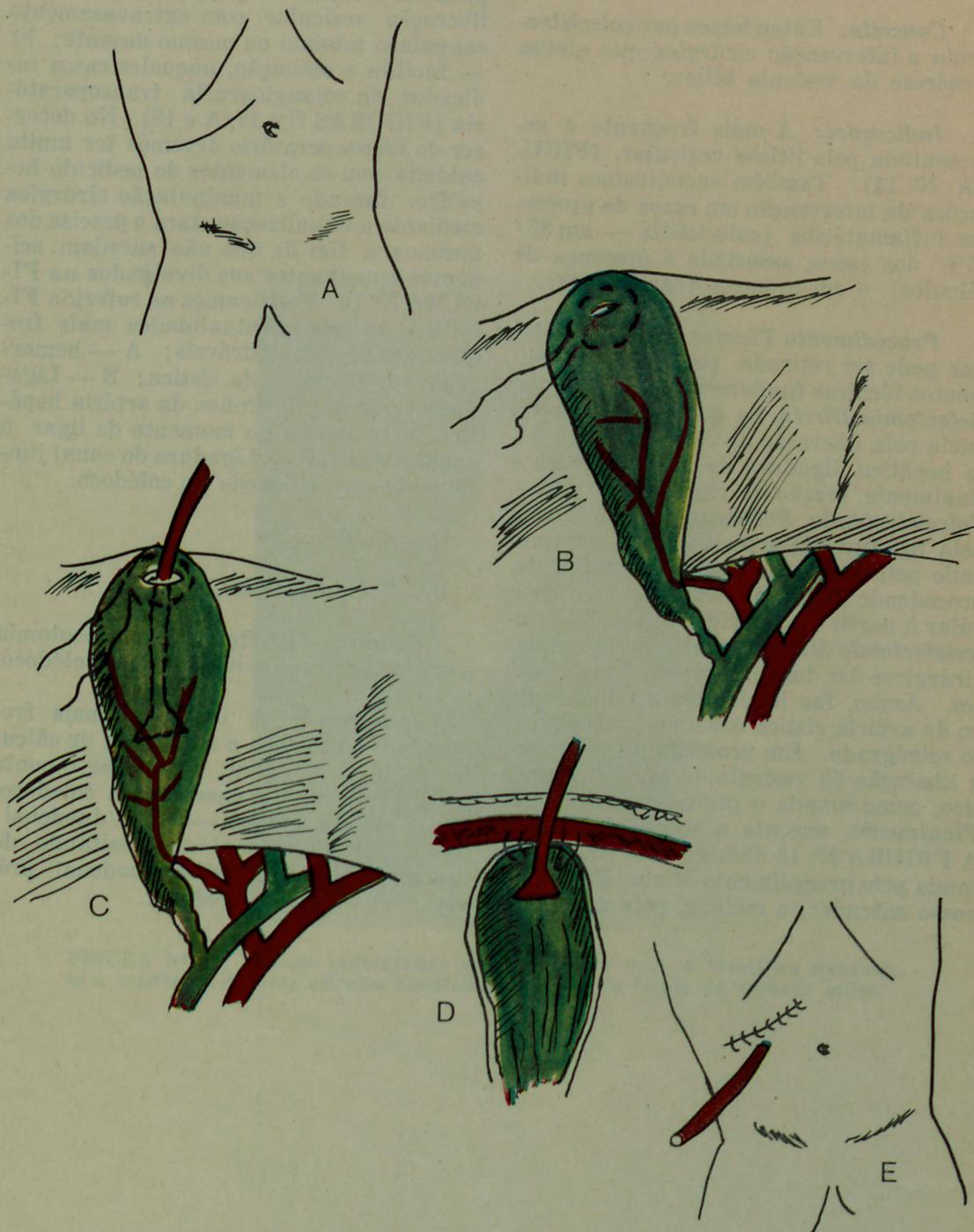


FIGURA Nº 13: Tempos fundamentais de uma colecistostomia. Em A a incisão laparotômica empregada; em B, a feitura da bolsa ao nível do fundo da vesícula (categoite 00 cromado enfiado) e a colecistotomia; em C, a colocação da sonda de Pezzer na luz vesicular; em D, o fechamento da sutura em torno da sonda, exteriorização desta através de uma contra-abertura e fixação do fundo vesicular aos planos da parede abdominal anterior; finalmente, em E, o resultado final.

2 — *Colecistectomia*

Conceito: Entendemos por colecistectomia a intervenção cirúrgica que efetua a exérese da vesícula biliar.

Indicações: A mais frequente é representada pela litíase vesicular. (FIGURA Nº 14). Também encontramos indicações da intervenção em casos de processos inflamatórios (colecistitis — em 85/95% dos casos, associada a presença de cálculos), e em tumores (carcinomas).

Procedimento Técnico: A vesícula biliar pode ser retirada por três procedimentos técnicos fundamentais: 1 — **Colecistectomia Direta**, na qual a intervenção inicia pela liberação da vesícula de seu leito hepático, ligadura da artéria cística e finalmente, secção do canal cístico; 2 — **Colecistectomia Retrógrada**, começando pela ligadura da artéria cística, continuando pela secção do cístico e, finalmente, procedendo o descolamento do saco vesicular à partir do referido canal; 3 — **Colecistectomia Mista**, a qual associa tempos cirúrgicos das duas intervenções precedentes. Assim, faz inicialmente a laqueadura da artéria cística como no procedimento retrógrado. Em prosseguimento, inicia a liberação da vesícula de seu leito hepático, como manda o procedimento direto. Finalmente, executa a secção do cístico. A FIGURA Nº 15 divulga uma colecistectomia pelo procedimento Misto. Este é, no nosso entender, o melhor, pois apresenta

as vantagens seguintes: a) — fazendo primeiro a ligadura vascular, possibilita a liberação vesicular com extravasamento sanguíneo mínimo ou mesmo ausente; b) — facilita a obtenção, naqueles casos indicados, da colangiografia transoperatória (FIGURAS Nºs 17/A e 18). No decorrer do transoperatório devemos ter muito cuidado com os elementos do pedículo hepático, fazendo a manipulação cirúrgica mediante a visualização clara e precisa dos mesmos, a fim de que não sucedam acidentes semelhantes aos divulgados na FIGURA Nº 16. Verificamos na referida FIGURA as três eventualidades mais frequentemente identificáveis: A — hemorragia por liberação da cística; B — Ligadura acidental do tronco da artéria hepática D, realizada no momento de ligar o canal cístico; C — Ligadura do canal juntamente com a parede do colédoco.

B — *Colédoco*

1 — *Coledocotomia:*

Conceito: Definimos coledocotomia como a abertura da luz do canal colédoco.

Indicações: A indicação mais frequente é a pesquisa e a retirada de cálculos ao nível do canal. Conforme o ponto ao nível do qual é executada a coledocotomia, pode ela ser: a) — supra/duodenal; b) — retro/duodenal (necessitando do descolamento pancreático/duodenal prévio); c) — trans/duodenal.



FIGURA Nº 14: Estudo radiográfico contrastado no qual se identifica claramente a existência de dois cálculos assestados ao nível do fundo da vesícula biliar.

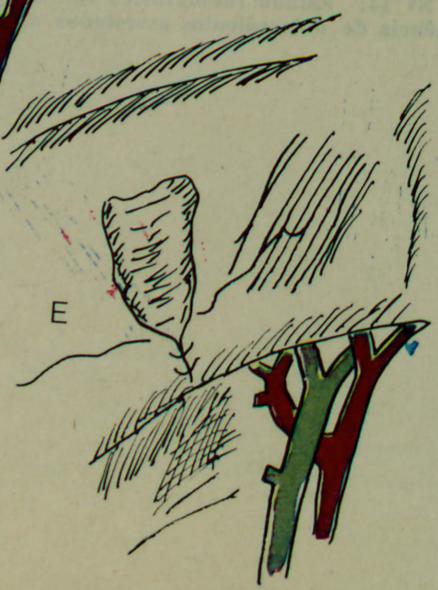
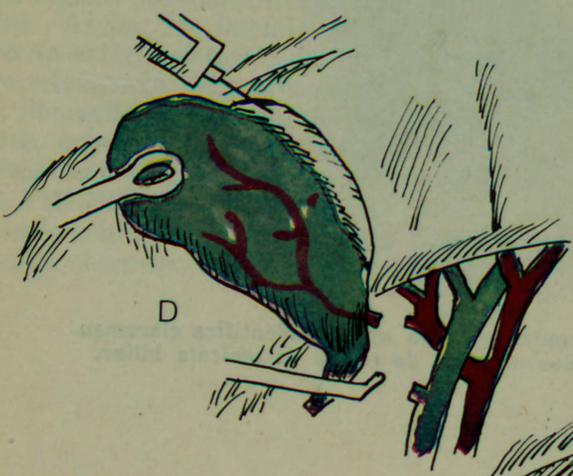
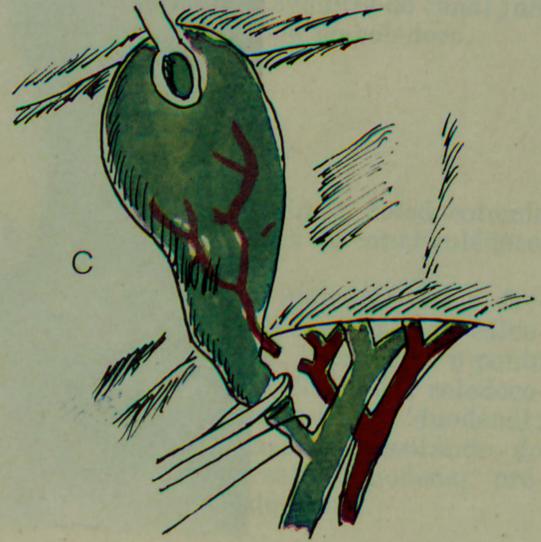
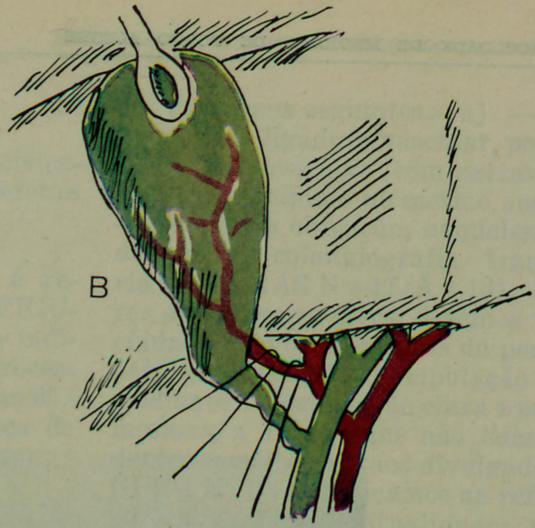
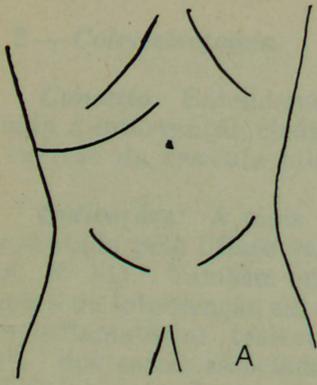


FIGURA Nº 15: Documenta os tempos fundamentais de uma colecistectomia Retrógrada. Verificamos: em A, a incisão laparotômica; em B, a identificação ligadura e secção da artéria cística; em C, a liberação e secção do canal cístico; em D, o início da liberação da vesícula de seu leito hepático (o artifício divulgado na FIGURA — descolamento do peritônio pela injeção de ar ou soro — facilita a liberação do saco vesicular); finalmente, em E a peritonização do leito vesicular com categutite simples enfiado 000 (tempo fundamental), pois esta peritonização deve ser feita sempre. Esta técnica acima descrita está indicada naqueles casos de calculose simples (um ou dois cálculos isolados, grandes, na vesícula) nos quais é dispensável a feitura da colângio transoperatória. Quando os cálculos são múltiplos, pequenos, e se encontram ao nível dos canais, é interessante executar o procedimento técnico Misto, o qual facilita a obtenção da documentação radiográfica contrastada no decorrer do transoperatório.

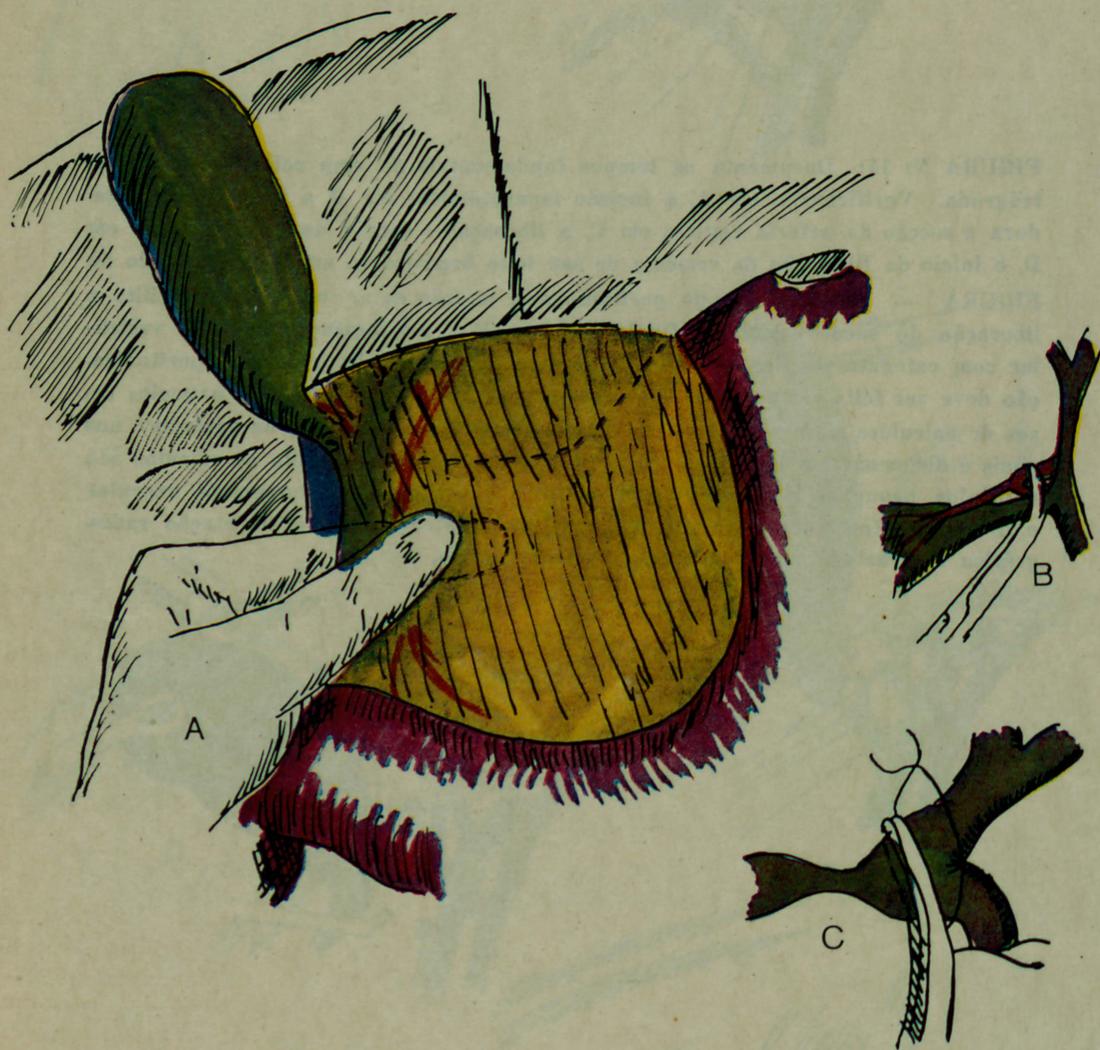


FIGURA Nº 16: A — Manobra de pinça digital comprimindo o pedículo hepático, a fim de coibir hemorragia ao nível do mesmo. O indicador é introduzido no Hiato de Winslow e o polegar comprime de encontro ao mesmo os elementos do pedículo (artéria, colédoco e veia porta). B — Ligadura acidental da Artéria Hepática D. C — Ligadura da parede do colédoco juntamente com o cístico.



Procedimento Técnico: A coledocotomia supra/duodenal é simples de executar sob o ponto de vista técnico, pois o segmento do colédoco a ser incisado encontra-se ao nível do pedículo hepático. A coledocotomia retro/duodenal exige a feitura da manobra de Kocher/Vautrin (FIGURA Nº 4). A coledocotomia trans/duodenal é efetuada pela abordagem da luz da II porção do duodeno, através de seu bordo antemesentérico. Efetuada a duodenotomia, procuramos identificar a carúncula maior (Santorini) e, dependendo da indicação cirúrgica (papilite da ampola de Vater, fibrose ou estenose do esfíncter de Oddi, cálculo encravado na porção terminal do colédoco) efetuaremos uma PAPILOTOMIA ou uma ESFICTEROTOMIA. Em muitos casos, é difícil a identificação transoperatória da Carúncula Maior. Nestes casos, a passagem de uma guia introduzida através da porção supra/duodenal do colédoco facilitam a identificação em questão. A FIGURA Nº 17 identifica em B uma coledocotomia supra/duodenal, e em E uma trans/duodenal com papilotomia.

2 — Coledocostomia

Conceito: Consiste a coledocostomia na comunicação cirúrgica da luz coledociana com o plano cutâneo da parede anterior do abdôme.

Indicações: A indicação fundamental é naqueles casos nos quais foi efetuada uma exploração do canal colédoco: coledocotomia é sinônimo de Coledocostomia, isto é, sempre que se efetuar uma coledocotomia se deve SEMPRE realizar a drenagem do colédoco. Também naqueles casos de litíase múltipla, nos quais o cirurgião não possui a certeza de que tenha eliminado todos os cálculos, a coledocostomia serve como valvula de segurança. Auxilia ela, também, em muito, na obtenção de controles radiológicos (colangiografias pela introdução do contraste na árvore biliar através da sonda) no posoperatório. A sonda é do tipo Kehr e deve ser introduzida ao nível da porção supra/duodenal do colédoco, sendo exteriorizada por contra-abertura, como o documenta a FIGURA Nº 17/D. Decorrido o espaço de tempo ne-

cessário, a sonda de Kehr é retirada simplesmente por tração.

Procedimento Técnico: Uma vez concluída a exploração da luz coledociana, introduz-se a sonda de Kehr pela abertura cirúrgica efetuada na parede do canal, efetua-se alguns pontos de aproximação (categute 0000 simples enfiado) se a abertura da parede coledociana for muito grande em relação ao diâmetro da sonda. Exterioriza-se a mesma por contra abertura e reconstitui-se os planos da parede ao nível da incisão principal pelo procedimento técnico habitual.

3 — Derivações Bilio-Digestivas

Conceito: Conceituamos derivações bilio/digestivas as intervenções que visam comunicar os elementos da via biliar extra/hepática com segmentos do tubo digestivo.

Indicações: A indicação mais característica é na atresia das vias biliares, identificável no paciente pediátrico recém-nascido. Também nas cirurgias que interessam a ferradura pancreático/duodenal (duodeno/pancreatectomias) e naqueles casos de lesões da via biliar (por acidentes ou por traumatismos cirúrgicos). A FIGURA Nº 19 documenta os tipos de atresia das vias biliares identificáveis na patologia cirúrgica pediátrica.

Procedimento Técnico: Dependendo do segmento de via biliar mobilizado, e da necessidade ou não de cirurgia complementar sobre o tubo digestivo, podemos ter: a) — Colecisto/duodenostomia; b) — colédoco/duodenostomia; c) — Colecisto/jejunosomia (c/ alça em Y de Roux); d) — Hepático/jejunosomia (alça em Y de Roux + canal hepático). A FIGURA Nº 20 documenta um caso típico de atresia coledociana, sendo empregada a reconstituição do trânsito biliar através de uma colecisto/duodenostomia termino-lateral. A sutura do fundo vesicular a Iª porção do duodeno foi executada através de pontos separados de Mononylon 5-0 montado.

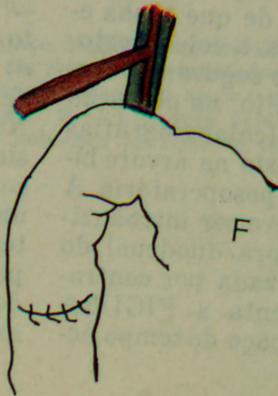
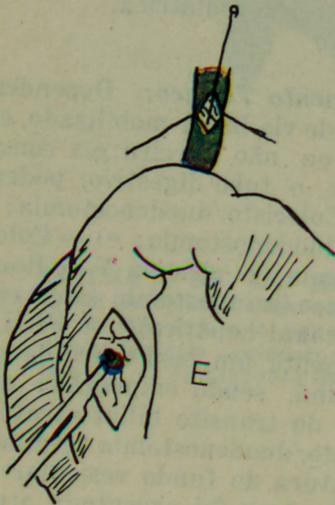
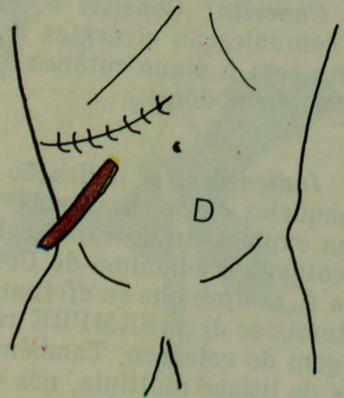
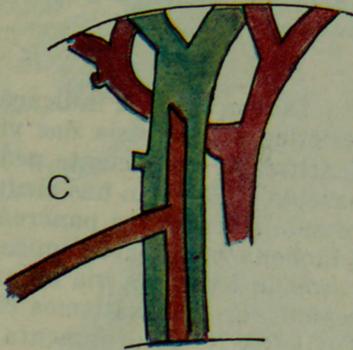
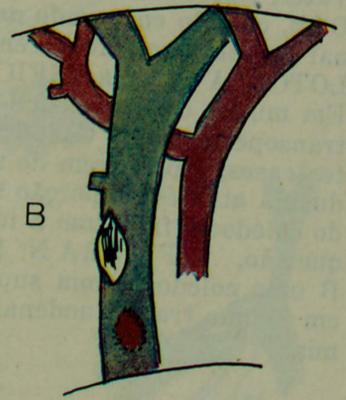
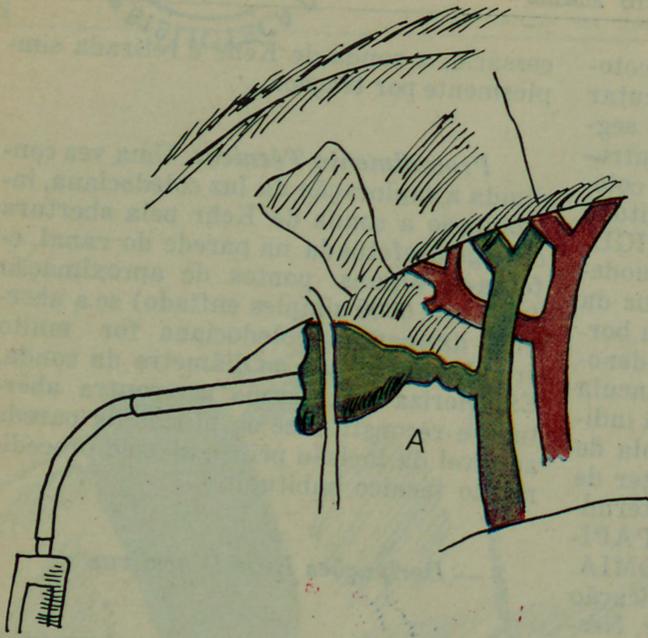


FIGURA Nº 17: Documenta em A a fixação da sonda e a ministração do contraste para a obtenção da colângio transoperatória; em B a coledocotomia supra/duodenal para a exploração da via biliar; em C a coledocostomia, com a colocação do dreno de Kehr; em D o aspecto final após o fechamento da laparotomia e a exteriorização cutânea do dreno de Kehr; em E a feitura de uma papilotomia, após a abertura da luz duodenal e a identificação da Carúncula Maior; em F, concluída a papilotomia, fechamento da parede duodenal e drenagem da via biliar.

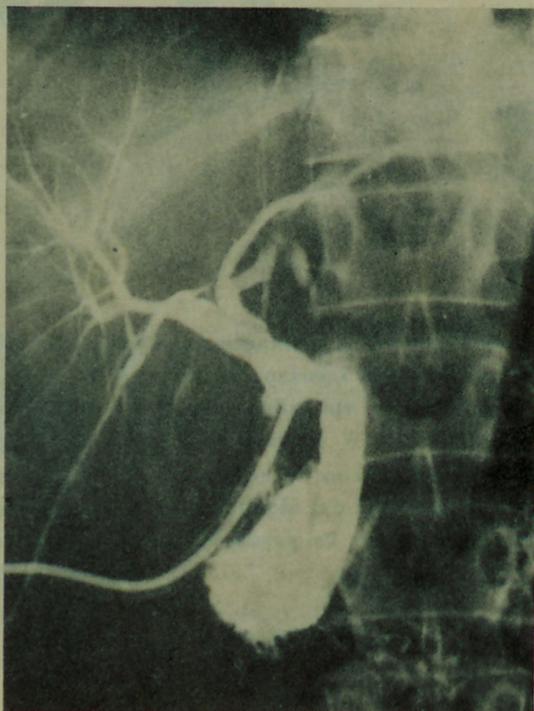


FIGURA Nº 18: Colangiografia posoperatória de controle (contraste ministrado através do dreno de Kehr): verifica-se a permeabilidade completa da via biliar sem a presença de imagem calcúlosa.

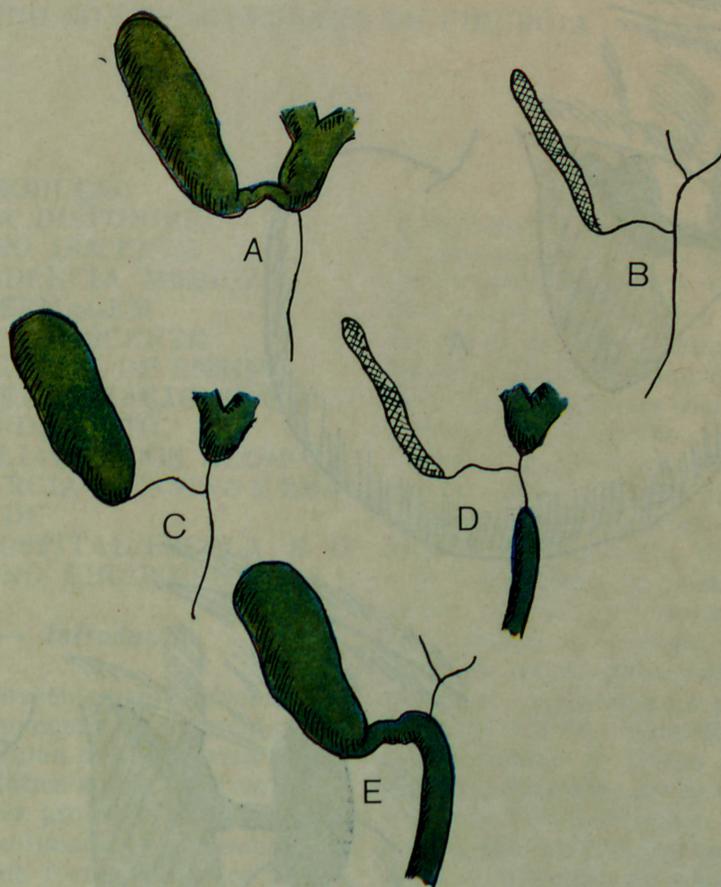


FIGURA Nº 19: Estudo esquemático dos tipos de atresia das vias biliares mais frequentemente identificados: A — atresia do colédoco; B — atresia de toda a árvore biliar extra-hepática; C — atresia dos ductos colédoco e cístico; D — atresia da vesícula, do cístico, proximal do colédoco e distal dos hepáticos; E — atresia dos ductos hepáticos. Os tipos A, C e D são passíveis de correção cirúrgica; os tipos B e E são inoperáveis.

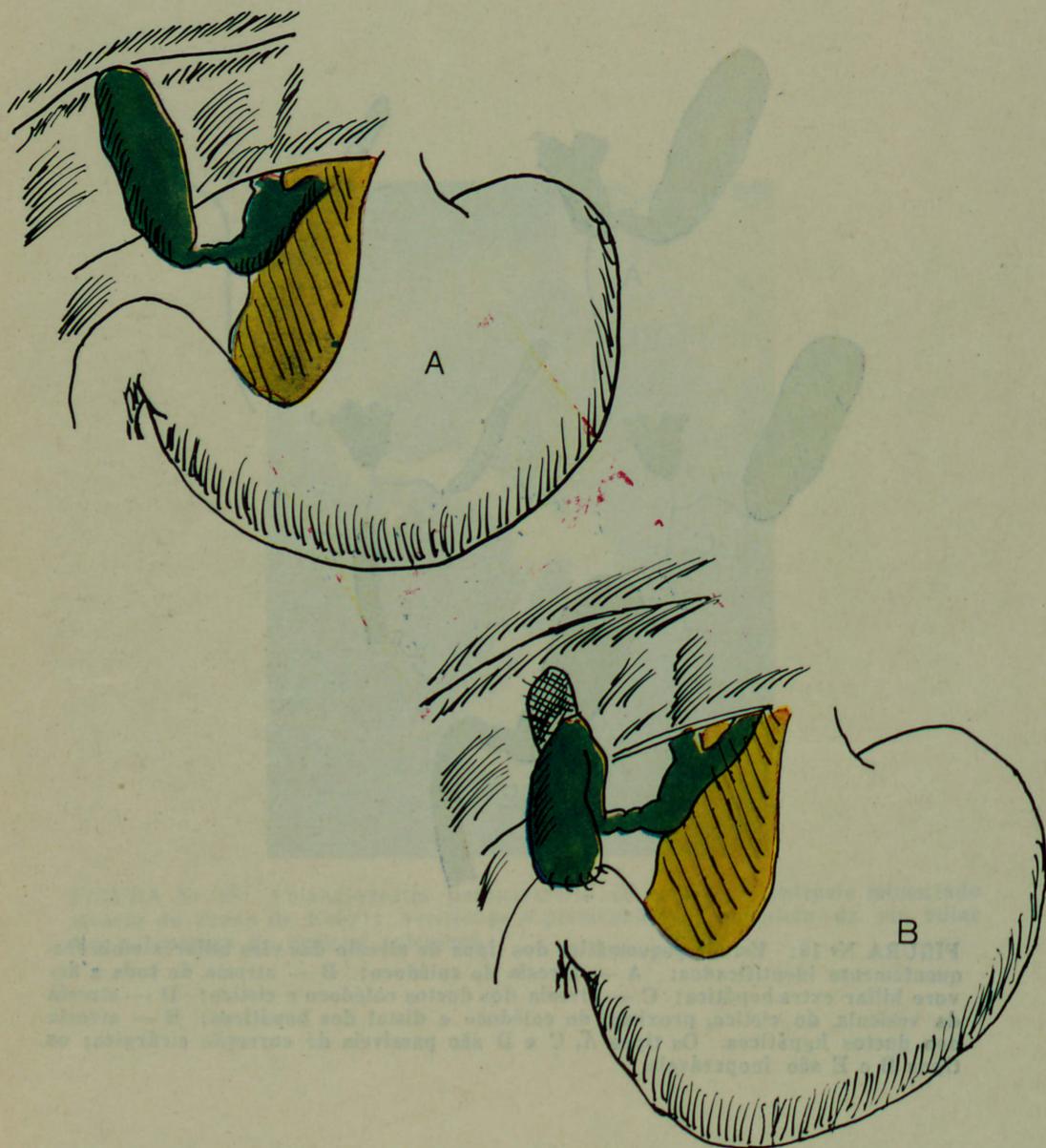


FIGURA Nº 20: Esquema gráfico da reconstituição do trânsito bilio-digestivo num caso de atresia do colédoco. Observamos, em A o achado transoperatório e, em B — a colecistoduodenostomia término-lateral efetuada.