

Cirurgia gástrica e intestinal asséptica por laminação e xuleio sero-muscular temporário de ida e volta (*)

por

Mauricio Gudin

(Com 27 figuras no texto)

A assepsia integral tem como corolário lógico, e como venho fazendo e aconselhando há mais de vinte e cinco anos, aplicar-se a mesma orientação científica na luta contra a infecção de origem endógena, quando se trata das operações de tipo II, de GUDIN, isto é, das operações de “*foco séptico provocado pelo ato operatório*”: colecistectomia, apendicectomia, cirurgia gastrointestinal, histerectomia total e sub-total, perineorrafia, secção do esôfago, na ressecção por estenose cancerosa ou cicatrical; secção do brônquio na extirpação total ou parcial do pulmão; secção do uréter na nefrectomia; secção da uretra na cistectomia total, etc.

O mesmo acontece em relação às operações de tipo III, de foco séptico pre-existente, pois evitam-se nelas as conseqüências danosas das associações microbianas.

Está claro que nas operações de “foco séptico provocado pelo ato operatório” o objetivo é, justamente, operar de maneira *a não provocar o foco séptico operatório*, ponto de partida da infecção endógena que se estende aos tecidos e órgãos circunvisinhos, acarretando as mais graves conseqüências: celulites, flemões, aderências, infiltrações sépticas inter-mesentéricas, dehiscência de suturas, peritonites localizadas ou generalizadas, estenoses cicatriciais, fístulas, mediastinites, supurações pleurais, etc.

Para isso é preciso aplicar técnicas especiais, diferentes, fugindo da contaminação pelo conteúdo séptico das vísceras; fazer com fios absolutamente estéreis, suturas e ligaduras integralmente assépticas; conseguir a perfeita juxtaposição interna das mucosas em que não se tocou, sem interposição de outra camada, sem necrose, sem formação de escaras, sob pena de cicatrização por segunda intenção, o que neutraliza o benefício proporcionado pela técnica asséptica.

* Recebido para publicação a 11 de setembro e dado à publicidade em outubro de 1943.

Até o advento da assepsia integral era impossível avaliar a importância exata da contaminação endógena por não se poder dissociá-la da contaminação exógena.

A infecção era sempre mista: trazida de fora pelo material operatório contaminado (luvas, compressas, instrumentos) e pela ação direta dos germes do ar sobre a ferida e vindo de dentro pelo "foco séptico provocado pelo ato operatório".

Só com a assepsia integral é que nos foi possível analisar, com precisão, aquilo que, nas seqüências operatórias, corre por conta de uma e por conta da outra.

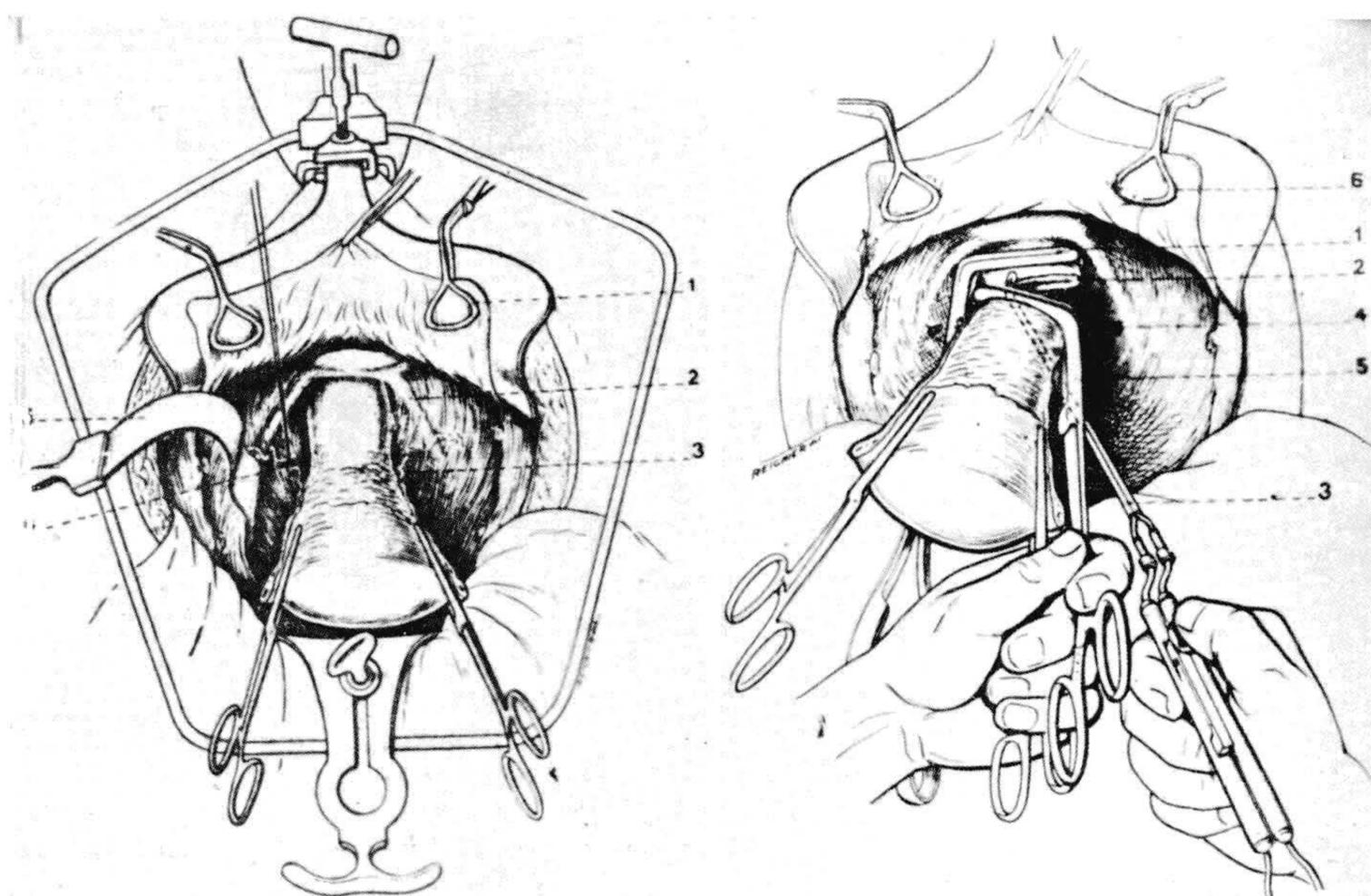


Fig. 1 — Descolamento vesico-vaginal, por tração exercida sobre a bexiga, por meio de pinças de quadro, permitindo descobrir os ureteres ao nível de sua penetração na bexiga e colocá-los ao abrigo. (1) Pinça de quadro de Legueu. (2) Ureter direito. (3) Uterina direita. (4) Ureter esquerdo protegido por afastador de Polosson. Reproduzido de *Paris Medical*, de 13 de setembro de 1919.

Fig. 2 — Secção asséptica da vagina. A experiência mostra que a cicatrização se faz muito melhor, sem formação de escara, após secção a bisturi. As compressas de isolamento não estão figuradas.

Suprimir a infecção endógena foi, para nós, problema cuja solução antecedeu de 12 anos o da supressão da infecção de origem externa, pela assepsia integral.

Abordámo-lo desde 1916, na cirurgia gastro-intestinal e na histerectomia total por cancer, estendendo-o progressivamente a outras intervenções (apendicectomia, colecistectomia, fibroma uterino, perineorafia, nefrectomia, etc.)

Naquela época a *causa mortis* na histerectomia total por cancer era atribuída à peritonite.

Observamos que, doentes largamente drenadas, com Mickulicz, por via abdominal, e drenadas também por via vaginal, morriam, com *curativos secos*, que nada drenavam.

Várias autopsias de doentes, operadas em Paris por mestres exímios da ginecologia, nos mostraram que, a *causa mortis* era a *celulite pelviana*, origem de septicemia e que não havia realmente peritonite.

Encontrava-se na cavidade pelviana uma geléia verde que nada é capaz de drenar.

Evidentemente a celulite pelviana só podia ter origem na secção altamente séptica da vagina, propagada à cavidade pelviana de paramétrios largamente dissecados.

A solução do problema tinha portanto que estar na secção e no fechamento *asséptico da vagina*, e na supressão da drenagem vaginal.

Daí o “Nouveau procédé d’hystérectomie totale, par section aseptique du vagin, sans drainage vaginal”, publicado em Paris Médical a 13-9-1919.

O outro elemento possível de contaminação endógena, conquanto de valor muito secundário em relação ao primeiro, poderia ser aquele originado na rede linfática, já contaminada por propagação.

Sabia-se porém, por analogia com o que se passa com a erradicação dos gânglios do pescoço após a amputação da língua, por exemplo, que a extirpação do foco originário e o estado de imunidade local constituem normalmente defesa suficiente para dominar a contaminação de origem linfática.

Naquela época ninguém queria dar importância à contaminação aérea e, se desse, o resultado seria o mesmo, pois não existia meio de pôr-se a coberto dela.

Neste período de 12 anos a experiência nos mostrou que, apesar de suprimida a infecção endógena, fato comprovado por exames bacteriológicos, feitos na superfície da secção da vagina, não era possível, sem imprudência, suprimir completamente a drenagem abdominal, como fôra a princípio nossa intenção.

Vários cirurgiões que passaram a adotar essa técnica chegaram à mesma conclusão. (Graves, Gynecology, 4.^a edição.)

O outro elemento de contaminação só podia ser um — o ar.

A partir de 1929, com a assepsia integral, suprimidas as duas fontes de contaminação, externa e interna, passamos a executar a histerectomia total

por cancer, por secção asséptica da vagina, com tãda a segurança, suprimindo completamente a drenagem abdominal.

Normalmente as doentes têm alta no oitavo dia.

E' uma transformação radical na evolução do post-operatório e quanto à morbidade e mortalidade.

Parece não se tratar mais da mesma intervenção.

O mesmo acontece quanto à histerectomia sub-total por fibroma.

Na Academia Nacional de Medicina, a 30 de novembro de 1939, mostramos quanto é errada a técnica usual e como e porque deve, racionalmente, o ato operatório firmar-se sãbre base realmente científica.

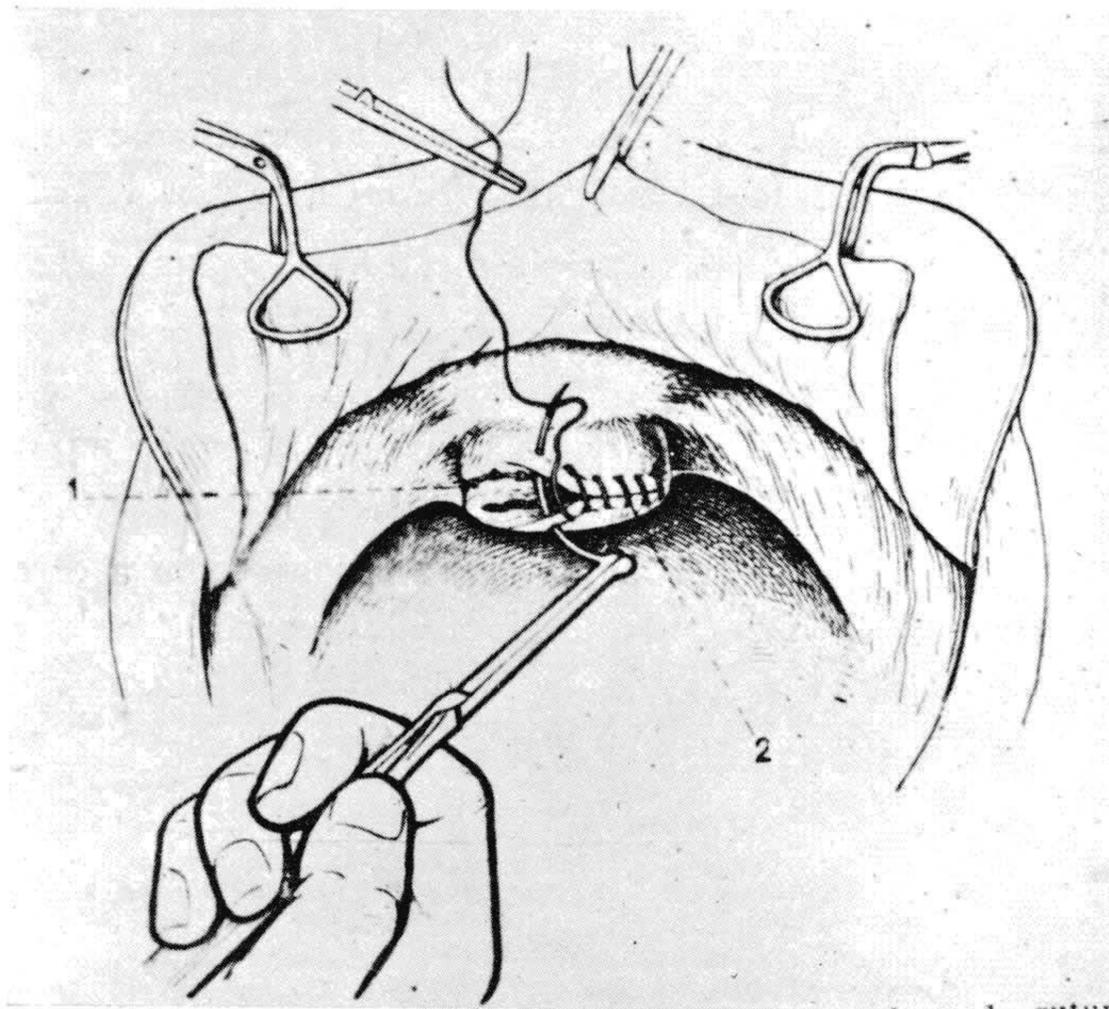


Fig. 3 — Fechamento asseptico da vagina. A experiãncia mostra que a sutura deve ser feita com pontos separados, com agulhas de Hagedorn, uma para cada ponto, não apanhando a mucosa, num sã plano de sutura.

Em relaãão à perineorafia executada como o é normalmente contra o mais elementar bom senso, quando operada bacteriolãgicamente, com fios permanentes, os resultados são completamente diversos.

O mesmo acontece em relaãão à nefrectomia, com secãão asséptica do ureter, sem qualquer drenagem.

As suturas muco-mucosas não só constituem foco de contaminação como são altamente prejudiciais à evolução do processo de cicatrização.

Graças à intensa reação de defesa própria das mucosas representa êle o tipo da cicatrização por primeira intenção em pleno meio séptico, com prazo longo, forte reação inflamatória, edema tão acentuado, que, diminuindo a luz intestinal, pode perturbar o trânsito intestinal; a eliminação dos fios dá-se por supuração, com pequenas ulcerações, ponto de partida às vezes de úlceras pepticas e finalmente, formação de abundante tecido cicatricial, que prejudica a elasticidade das bocas anastomóticas e leva, também, à formação de estenoses.

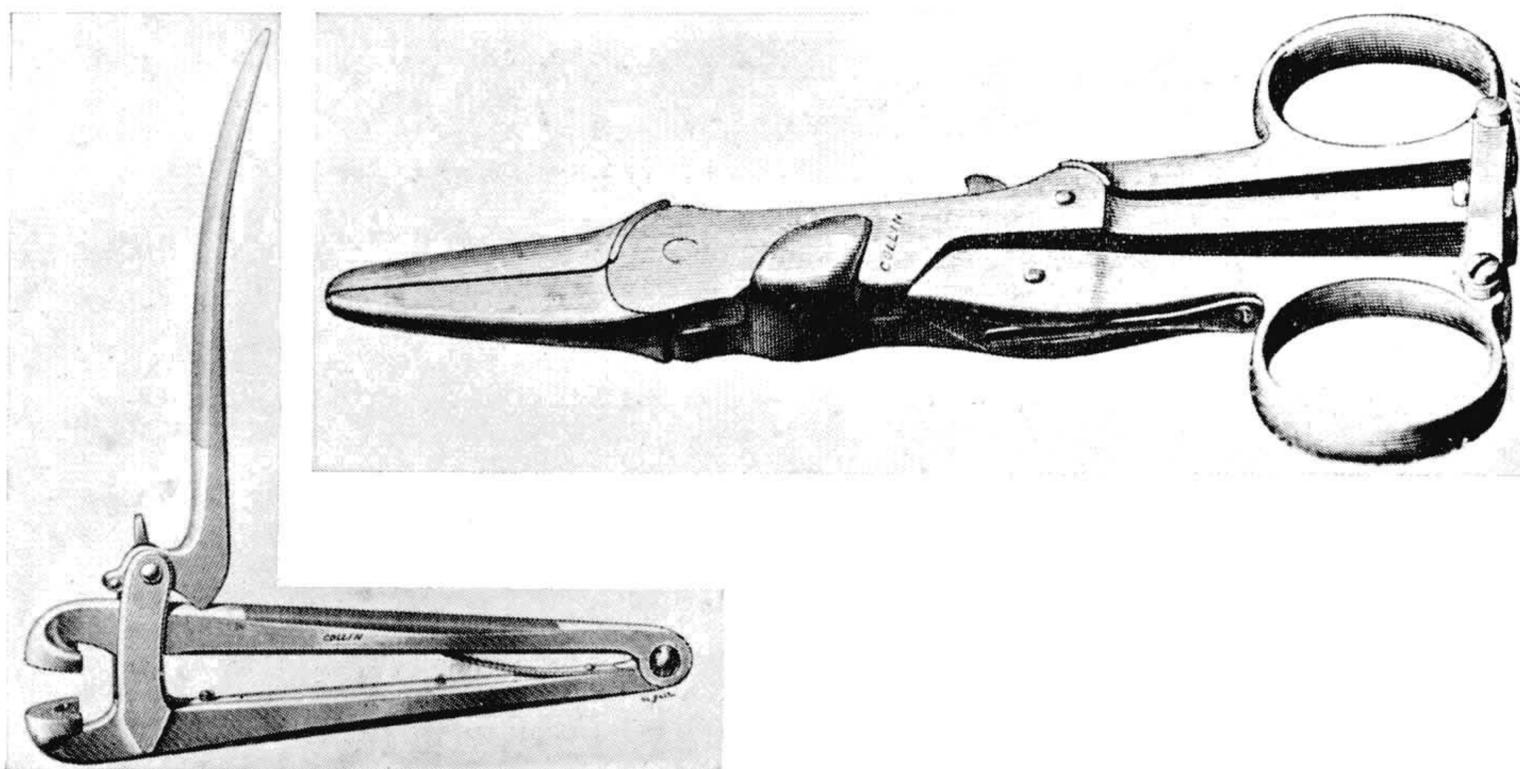


Fig. 4 — Pinça esmagadora de Souligoux (1896).

Fig. 5 — Angiotribo de Doyen.

Repercutem assim não só sôbre o estado local como também sôbre o estado geral, como *infecção focal*, com tôdas as conseqüências, por demais conhecidas, que esta pode ter.

A modificação do período post-operatório, resultado da supressão da infecção focal, é notável e impressionante, em qualquer terreno da cirurgia.

O trabalho que vou apresentar hoje é o resultado de quase 40 anos de experiência clínica feita da observação direta, “de visu”, de técnicas, resultados operatórios e clínicos de cirurgiões, de diferentes países, que se destacaram notavelmente na cirurgia gastro-intestinal e de 27 anos de estudos aprofundados, de observação própria e de experimentação sôbre o problema capital da cirurgia gastro-intestinal asséptica.

O primeiro cirurgião que realizou uma anastomose asséptica foi SOULIGOUX, de Paris, em 1896. (V. Bull, et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, em 1896, XXII págs. 596 e 618 e La Presse Médicale, 1896, pág. 349).

Foi o ponto de partida de uma evolução lenta, é verdade, mas progressiva e segura.

Lenta porque, na realidade, o problema é complexo. Exige, antes do mais, noção segura de assepsia assim como o conhecimento apurado do processo anátomo-físio-patológico da cicatrização e não pode, de modo algum, ser encarado sob a forma mecânica simplista.

Além destes, múltiplos são os outros fatores a levar em consideração :

- 1.º, estrutura, espessura, extensão e adiposidade das tûnicas viscerais ;
- 2.º, vascularização variável dos segmentos gastro-intestinais;
- 3.º, natureza do conteúdo, considerada sob o ponto de vista da sua capacidade digestiva, septicidade, estado gazoso, líquido, pastoso, sólido;
- 4.º, intensidade do peristaltismo;
- 5.º, estado são dos segmentos a seccionar ou alterações patológicas.
- 6.º, disposições anatômicas permitindo maior ou menor facilidade de mobilização.

Estas condições variam consideravelmente segundo se trata do estômago, duodeno, intestino delgado, ou grosso intestino.

O estômago possui normalmente paredes espessas, resistentes, de grande extensão. Tem uma abundante vascularização. Quando são, o seu conteúdo é o menos séptico de todo o tratus intestinal, o mesmo já não se dando em estado patológico onde pode atingir uma alta septicidade.

No duodeno é preciso levar muito em consideração a alta capacidade digestiva do seu conteúdo.

O intestino delgado possui uma boa vascularização, que diminui na porção terminal do íleo; tem paredes de espessura homogênea, de um peristaltismo moderado, conteúdo semi-líquido, septicidade média.

O grosso intestino apresenta em secção paredes de espessura irregular, franjas epiplóicas gordurosas, pequenas formações diverticulares. Tem uma vascularização pouco abundante, terminal, por arcadas não anastomozadas. O seu conteúdo pastoso e até sólido, apresenta a mais alta septicidade. Possui enérgico peristaltismo.

Êsses diferentes fatores, e outros mais, não podem deixar de ser tomados em consideração quando se trata de aplicar técnicas que se adaptem a condições variáveis.

É evidente que para realizar assépticamente o fechamento de um segmento intestinal ou uma anastomose a condição *sine qua non* é não entrar em contacto, de modo algum, com o conteúdo intestinal e *ipso facto*, com a mucosa intestinal.

Só assim é possível evitar a contaminação dos fios de sutura, condição fundamental para conseguir planos sero-musculares assépticos, sem espaços mortos contaminados, causa principal da dehiscência das suturas, da reação inflamatória em torno das bocas anastomóticas, de linfangites, flemões mesentéricos e da formação de aderências entre as vísceras.

Não basta porém realizar somente a assepsia. É preciso, ao mesmo tempo, conseguir a perfeita hemostase das bordas a anastomozar.

A técnica tem que ser pois simultaneamente, asséptica e hemostática.

Ainda não é suficiente.

É essencial conservar a perfeita vitalidade das superfícies a anastomozar, de modo a evitar a ulterior formação das escaras que prejudicam a cicatrização, podem dar lugar a hemorragias secundárias e, tardiamente, a formação de estenoses cicatriciais.

Isto significa que é necessário conseguir uma cicatrização por primeira intenção com um mínimo de tecido cicatricial e não por segunda intenção.

Dai a indicação de abster-se do emprêgo de qualquer processo de cauterização, seja êle qual for, químico ou físico, termo ou galvano-cautério, ou bisturi elétrico.

Todavia mais é preciso ainda.

Conseguir o perfeito afrontamento interno das camadas mucosas do intestino, não suturadas; evitar a formação de "diafragama", quer no momento da operação, quer no decorrer da cicatrização, pois a diminuição da luz da boca anastomótica acarreta perturbações do transito intestinal.

A complexidade do problema explica o grande número de trabalhos publicados sobre o assunto e as grandes falhas que apresentam por falta de conhecimento preciso das bases sobre as quais assenta e dos objetivos a atingir.

Há, em relação à questão da interpretação do modo pelo qual se faz a cicatrização do intestino, um erro básico, já mais que secular iniciado em 1824 por JOBERT DE LAMBALLE descrevendo as "Suturas por adossamento das serosas" ANTOINE LAMBERT, em 1826 e que se propagou até hoje, sem ter recebido a necessária retificação.

Êle se encontra em tôdas as publicações sobre o assunto, mas está particularmente bem sintetizado nas conclusões do interessante trabalho publicado por KERR, em 1928, no Journal of American Medical Association, T.

81 pág. 645, "*The developement of intestinal surgery*, das quais as duas primeiras são:

I. The history of intestinal surgery is punctuated by the gradual establishment of definite surgical principles.

I. Intestinal wounds heal, not by reciprocal healing of adjacent cut edges, but by adhesion of the inverted peritoneal coats.

Por aí se vê que KERR, sintetizando a opinião geral considera que a cicatrização da ferida intestinal, tem, como condição fundamental e necessária, a inversão da camada peritoneal.

Isto quer dizer que é uma ferida operatória que apresenta a característica,, estranha e peculiar, única, de que, para cicatrizar, uma das suas camadas tem que ser revirada para dentro, invertida, juxtaposta, não face a face, mas dorso a dorso, ao contrário do que se faz com tôdas as outras feridas.

Ora a verdade é outra.

A ferida intestinal cicatriza não *porque* se inverte a camada sero-muscular (que KERR tão impròpriamente chama de camada fibrosa), mas *apesar* de se inverter a camada sero-muscular; é por isso mesmo que ela cicatriza em más condições.

O mesmo acontece com a pele; juxtaposta em condições análogas, acaba cicatrizando.

Pode-se afirmar, sem exagêro, que a vitalidade intestinal é tal que a cicatrização, bem ou mal, mas sobretudo mal, se faz de qualquer maneira desde que a reação peritoneal à infecção dê tempo para isso.

Se, após laminação, fizermos uma simples ligadura, ficando assim a camada muscular juxtaposta e a serosa igualmente como se vê na fig. 14, técnica adotada por DE MARTEL para a apendicectomia, a cicatrização se dá normalmente.

E' a técnica que, com transfixão da zona laminada, para maior segurança, adotamos para fechar o cístico e anàlogamente o ureter.

O mesmo acontece se realizarmos com precisão o fechamento linear de um segmento intestinal, por laminação.

Fica pois perfeitamente demonstrado que êste princípio tido como básico da cirurgia intestinal não corresponde à realidade dos fatos, que o adossamento sero-seroso não constitue de modo algum condição precípua para conseguir a cicatrização do intestino e que é quando se observa a regra geral de juxtaposição das mesmas camadas que se consegue a cicatrização nas melhores condições.

Na realidade o adossamento sero-seroso constitue, em falta de melhor, um recurso, um simples "truc" destinado a impedir a propagação da infecção oriunda do conteúdo intestinal, recurso êsse característico da *cirurgia séptica do intestino*, cuja técnica comporta normalmente e por isso mesmo dois planos sero-musculares com fios e espaços mortos mais ou menos contaminados e uma sutura muco-mucosa em pleno meio séptico.



Fig. 6 — *Laminação*. Fotomicrografia. Na laminação a compressão lenta e progressiva realiza a hemostase. A túnica mucosa e a camada de fibras musculares circulares cedem à pressão, ficam reviradas para dentro e juxtapostas. Resistem a túnica serosa e a camada de fibras musculares longitudinais, cujo deslocamento ulterior se faz com facilidade.

Até hoje só foi possível executar com perfeição a técnica asséptica e hemostática da cirurgia gástrica e intestinal tomando como base o fenômeno que, descoberto por SOULIGOUX, de Paris, em 1896, foi por êle utilizado empiricamente sob o nome de *esmagamento* e 20 anos depois, por nós estudado cientificamente, sob o ponto de vista anátomo-físio-patológico e bacteriológico o que nos levou a dar-lhe a denominação apropriada de *laminação*, para distingui-lo daquilo que é realmente esmagamento ou trituração do intestino e que não pode servir de base para a cirurgia asséptica.

Dizíamos nós em nosso trabalho, "Méthode aseptique pour les opérations sur l'estomac et l'intestin, em La Presse Médicale, de 13 de março de 1919",

no qual, pela primeira vez, era dada uma solução em conjunto para as modalidades diversas de anastomoses gástricas e intestinais pois até então só houvera tentativas parciais e infrutíferas para resolver o problema, dizíamos nós: "En étudiant de plus près l'effet de l'écrasement sur l'intestin, j'ai pu constater que la dénomination d'écrasement donne une fausse idée du phénomène qui se passe quand on serre l'intestin dans une pince ultra-puissante, car il n'y a pas écrasement proprement dit, c'est à dire, trituration des tissus, com-



Fig. 7 — *Esmagamento ou trituração*. Hemostase não garantida. Permanecem fragmentos sépticos de mucosa, elementos de contaminação.

me cela se passe, par exemple, si l'on écrase de façon analogue la peau ou du muscle; dans ce cas il en résulte la perte de vitalité des tissus, tandis que les tuniques intestinales gardent leur entière vitalité et cicatrisent avec une rapidité étonnante.

Elles fuient et se rompent sous l'action de la pince, comme si l'on exerçait un effort de traction, se retournent en dedans et restent accolées, oblitérant ainsi la lumière intestinale".

Laminar é uma coisa, esmagar é outra.

Pela laminação pode-se realizar a cirurgia gastro intestinal asséptica, com todos os requisitos, o que não é possível por esmagamento ou trituração.

A laminação é o resultado da compressão *lenta e progressiva* do intestino, entre os dois ramos paralelos, de superfície lisa, de uma pinça apropriada, de potência proporcional à resistência do órgão a laminar.

Nestas condições cedem a túnica mucosa, e as fibras circulares da túnica muscular e faz-se a hemostase.

Resistem a serosa e a camada de fibras musculares longitudinais (e não somente a serosa como se dizia) as quais ficam intimamente juxtapostas, conservando porém a propriedade de descolar ulteriormente sob o efeito de uma pressão mínima e guardando tôdas elas sua perfeita vitalidade.

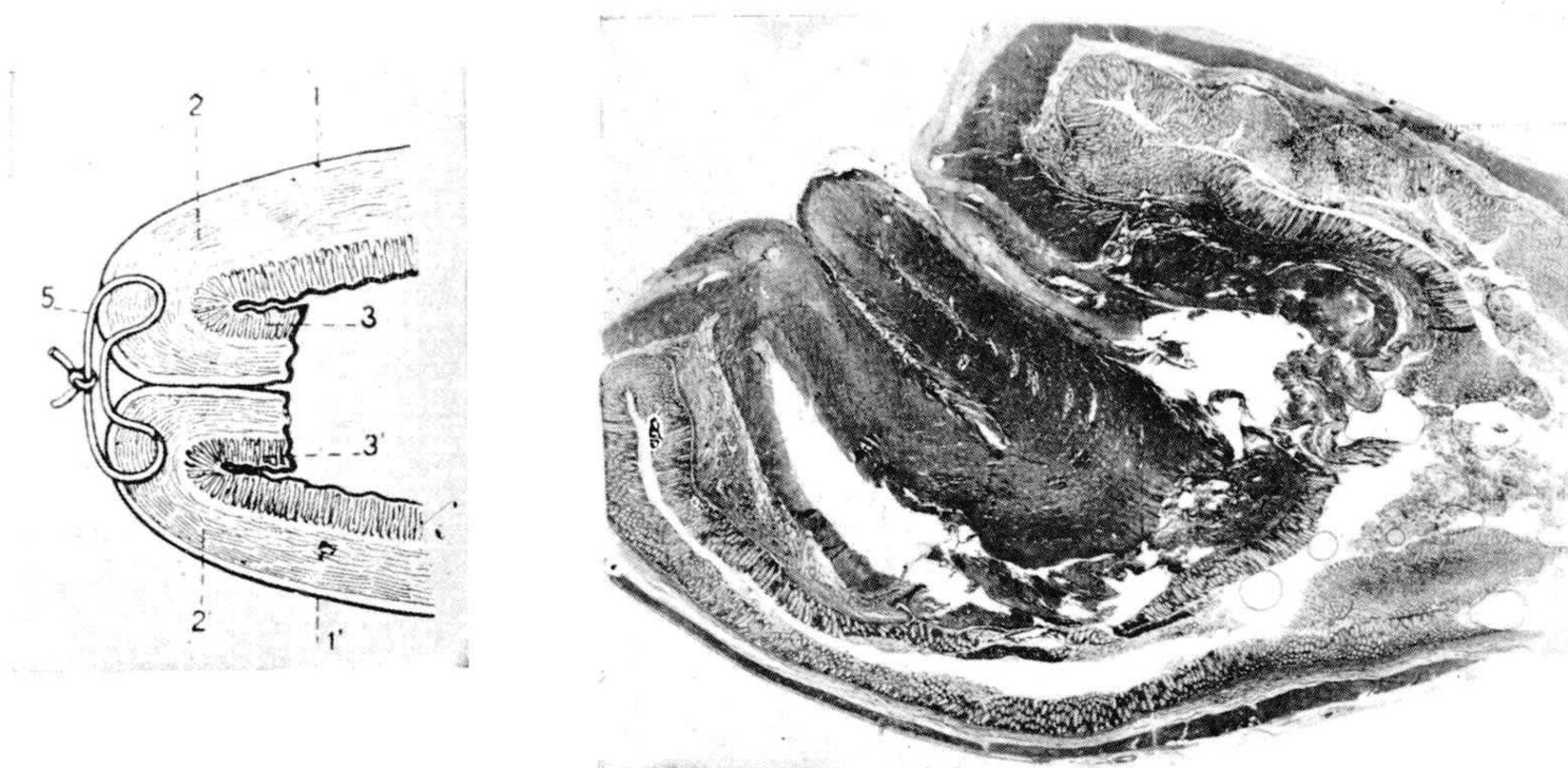


Fig. 8 — *Fechamento em bolsa*, sem ligadura prévia. Juxtaposição defeituosa das camadas. Há formação de escara que se elimina, com prejuízo da cicatrização e perigo de abertura, principalmente no duodeno.

Fig. 9 — Schema do resultado de uma sutura em bolsa. Reproduzido de "La Presse Médicale", de 15 de março de 1919.

A compressão por meio de pinças de ação rápida munidas de estrias, ou fendas, deixa permanecer fragmentos sépticos de muccsa, cujo contacto ulterior torna-se fonte de contaminação e pode dar lugar a hemorragias.

A comparação dos dois cortes microscópicos 6 e 7 põe bem em relêvo o que seja laminação e esmagamento.

Determinado pois o que se deve entender por laminação, torna-se necessário saber se a zona laminada é realmente asséptica.

Pratiquei com êste objetivo numerosos exames bacteriológicos, e isto desde o início dos meus trabalhos, sendo que sempre foram negativos.

Realizada a laminação é de importância capital manter hermêticamente acolada a zona laminada enquanto são executadas as suturas assépticas sero-musculares. No caso contrário, qualquer esforço, vômito ou pressão abdominal, tem como consequência a contaminação irremediável do campo operatório. Terminadas as suturas, trata-se então de estabelecer a comunicação aproveitando a facilidade com que se descola a zona laminada.

Há dois meios de manter exatamente coaptada a zona laminada: — a aplicação de uma pinça que não derrape, em tôda a sua extensão, enquanto se executam suturas por cima da pinça, e — a execução do xuleio sero-muscular de ida e volta, rente ao laminador, seguido de secção entre o xuleio e o laminador, e suturas sero-musculares, por cima do xuleio, que é retirado uma vez terminadas estas. Por comodidade pode o laminador ser substituído por uma pinça apropriada.

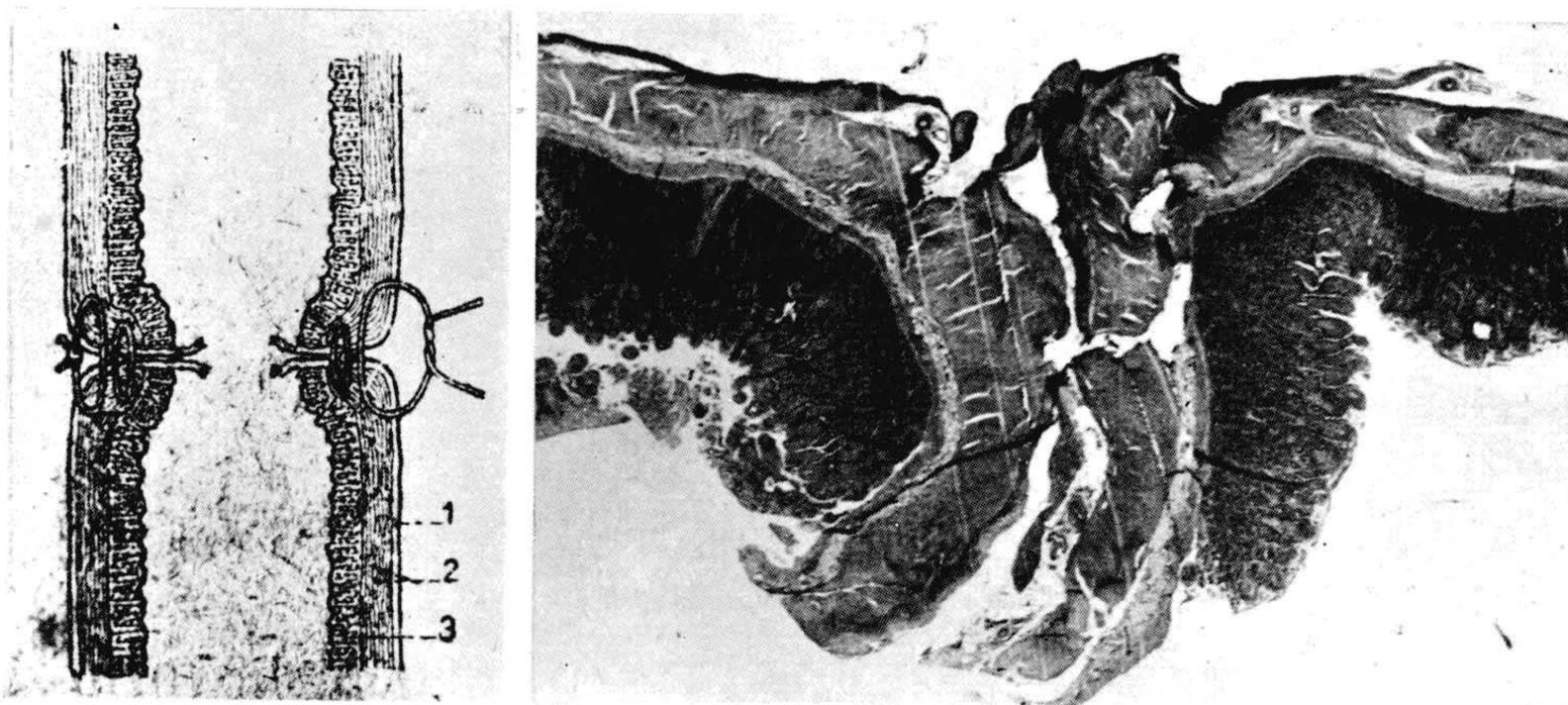


Fig. 10 — Schema de anastomose térmico-terminal por laminação e sutura sôbre pinças, técnica antiga de *Gudin*. Permanência da camada laminada (1), impedindo a perfeito justaposição das camadas. Reproduzido de "La Presse Médicale" 1919.

Fig. 11 — Fotomicrografia de anastomose término-terminal executada nas condições da fig. 10.

A experiência mostrou-nos igualmente que as suturas por cima das pinças ficam, necessariamente, um pouco frouxas e que a coaptação das mucosas deixa a desejar, pois há forçosamente interposição de uma camada sero-muscular, de tamanho equivalente à espessura da pinça, o que perturba a cicatrização.

E' esta a razão fundamental pela qual passamos a adotar o xuleio sero-muscular temporário de ida e volta.

Êste permite realizar tôdas as condições requeridas de perfeita oclusão, justaposição e cicatrização.

Entende-se por sutura perfeita aquela que é asséptica e hemostática; feita com afrontamento exato das camadas, e *ipso facto*, sem diafragma; conservando elas perfeita vitalidade, e dando-se em consequência, cicatrização muito rápida com um mínimo de reação.

Uma sutura executada nessas condições é apenas perceptível quando, após secção, é examinada pelo lado da mucosa.

Firmados êsses pontos capitais, vejamos agora como realizar a técnica operatória para :

- 1.º, o fechamento de um segmento de intestino;
- 2.º, a anastomose término-terminal;
- 3.º, a anastomose látero-lateral;
- 4.º, a anastomose término-lateral.

— — — : — — —

Fechamento asséptico de um segmento terminal do intestino

Êste tempo operatório foi realizado pela primeira vez por DOYEN em 1897.

Aplicava o angiotribo, uma ligadura sôbre a zona laminada e uma sutura em bolsa, de sepultamento.

Esta técnica foi por nós freqüentemente utilizada, nas resecções do intestino, no tempo em que, por motivos muito ponderáveis, naquela época, era dada a preferência às anastomoses latero-laterais, sôbre as término-terminais.

O fechamento em bolsa, com ligadura prévia ou sem ela, deixa porém muito a desejar.

As túnicas, projetadas em couve-flor no interior da luz do intestino, não ficam justapostas, donde más condições de cicatrização e a possibilidade de filtração do conteúdo durante o período forçosamente prolongado de cicatrização, principalmente tratando-se do duodeno.

E' o que se pode ver na fig. 8, que reproduz um corte de uma sutura em bolsa.

Não utilizamos pois essa técnica. Fazemos o *fechamento linear*, que aplicamos para o duodeno, o apêndice, o fechamento terminal dos segmentos na anastomose látero-lateral, reservando a simples ligadura com transfixão da zona laminada, para a obliteração do cístico na colecistectomia, do ureter na nefrectomia, quando guardam suas dimensões normais.

O fechamento linear tem igualmente excelente aplicação no anus artificial definitivo para o segmento a reintegrar na cavidade abdominal, sendo que o outro segmento, destinado a formar o anus artificial, é simplesmente laminado, fechado por uma pinça, dados alguns pontos de fixação.

A pinça permanece e é retirada no momento conveniente.

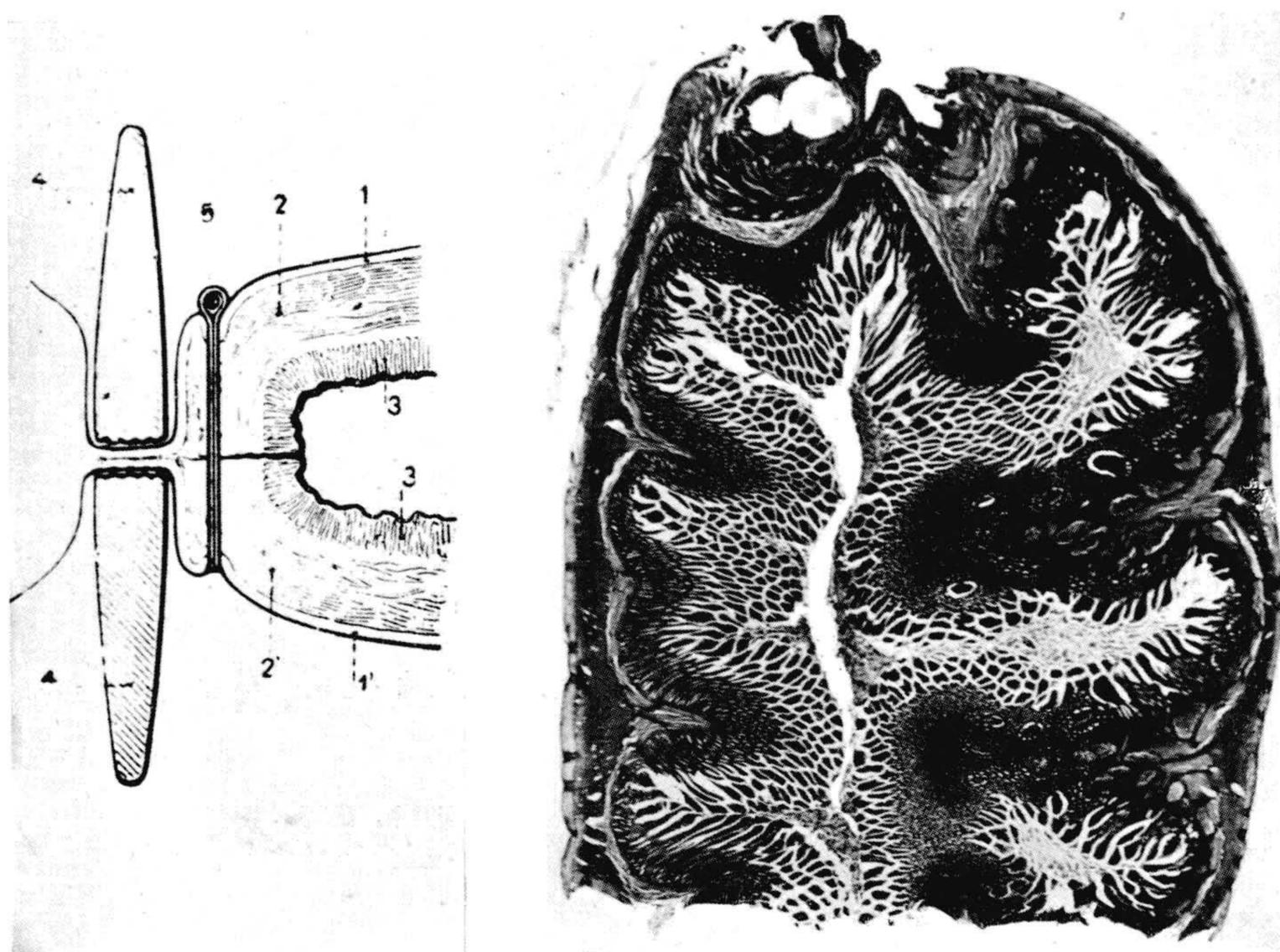


Fig. 12 — Schema mostrando a zona sero-muscular em que penetram os fios do xuleio temporário. (1) Serosa. (2) Muscular. (3) Mucosa. (4) Laminador. (5) Fio.

Fig. 13 — *Fechamento linear* de um segmento intestinal. Perfeita justaposição, camada por camada, condição essencial para a perfeita cicatrização. Vê-se os orifícios dos fios de sutura, na camada sero-muscular.

Anastomose término-terminal

Há três maneiras de apresentar as alças intestinaes para fazer a laminação, tôdas já por nós descritas em nossos trabalhos iniciaes. (Paris Médicale, Tese "Meus Inventos").

A apresentação em alça (V. Tese "Meus Inventos" pg. 52) e a apresentação em O (V. pg. 53, loc. cit.), com laminação feita de uma só vez e um unico xuleio; apresentação normal com dupla laminação e duplo xuleio.

As duas primeiras são particularmente recomendáveis quando haja a necessária facilidade de mobilização do intestino; a terceira no caso contrário.

Das anastomoses término-terminais é a do grosso intestino a que requer o maior cuidado, pela irregularidade da espessura das paredes, a adiposidade, o conteúdo altamente séptico, pastoso ou mesmo sólido, a pouca mobilidade, a vascularização e o forte peristaltismo.

Há ainda a levar em consideração a diferença de diâmetro das alças a anastomozar.

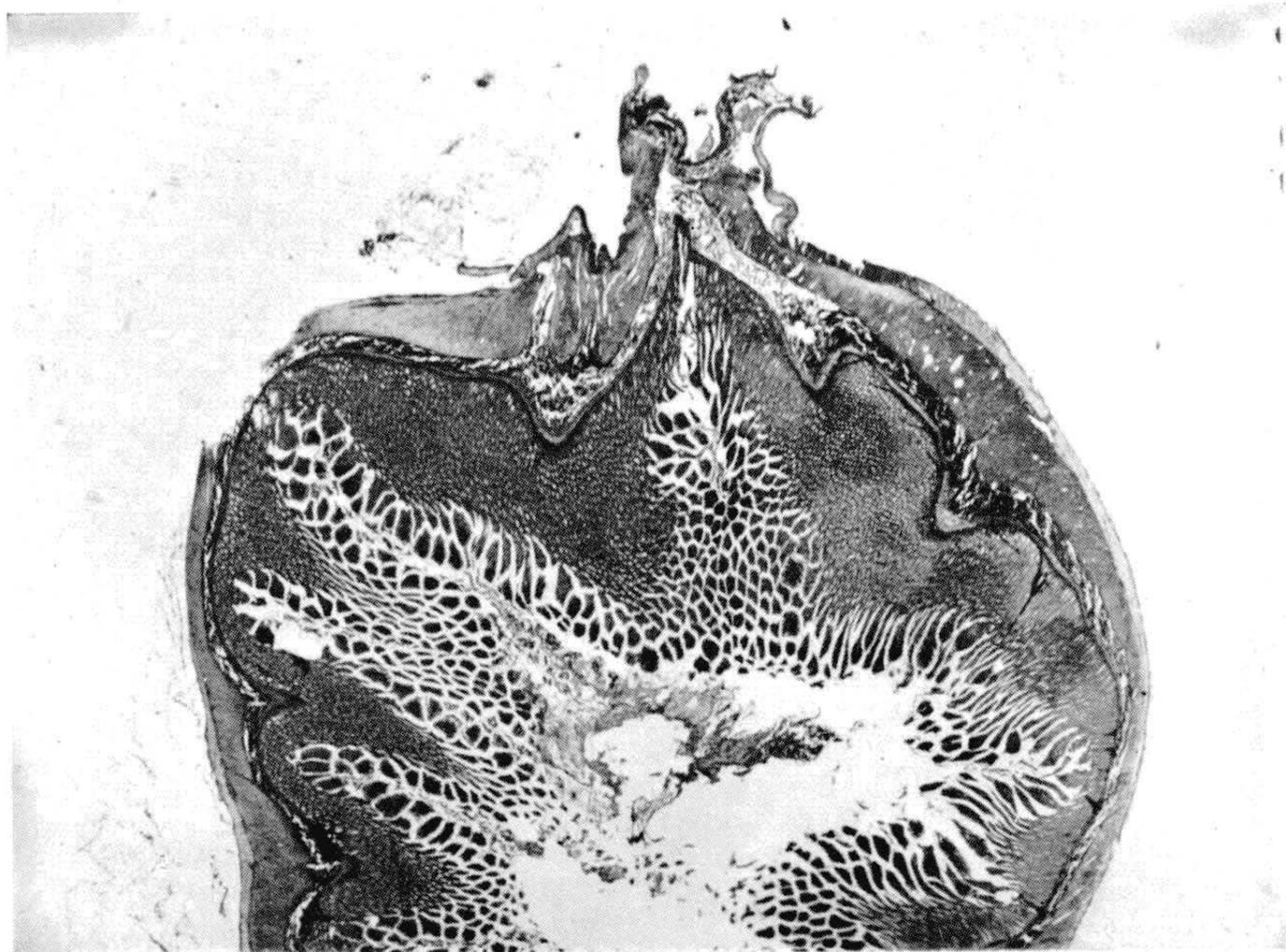


Fig. 14 — *Fechamento terminal*, após laminação e ligadura simples, por transfixão da zona laminada, a aplicar em condutos de pequeno calibre (cístico, ureter).

A primeira colectomia asséptica por laminação com sutura sôbre pinças foi feita por mim, em 1919, no hospital St. Michel, em Paris, auxiliado pelo próprio PAUCHET.

A segunda foi feita por PAUCHET, auxiliado por mim e a terceira por PAUCHET com seu ajudante habitual, sendo que tratou-se de uma colectomia total, com anastomose ileo-retal, isto é, de segmentos de calibre diferente e foi feita em plena oclusão intestinal, caso virgem creio eu, em cirurgia.

Os três doentes curaram em perfeitas condições.

PAUCHET que já fizera doze colectomias pelo processo séptico com uma mortalidade de perto de cinquenta por cento, impressionado por tão notáveis resultados, fez à Sociedade de Cirurgia de Paris, importante comunicação sôbre o assunto, que encerrou declarando : "L'avantage de l'écrasement dans

l'entérorraphie bout à bout par le procédé de Gudin, (de Rio de Janeiro) est, non seulement de faire l'hémostase de la tranche, mais surtout de réaliser une asepsie absolument parfaite, à tel point qu'il est inutile de se laver les mains, ou de changer de gants quand on a terminé la suture intestinale".

Assistiram a essas operações algumas das mais notáveis figuras da cirurgia francesa: TUFFIER, JEAN LOUIS FAURE, DE MARTEL, DARTIGUES.



Fig. 15 — *Colectomia* pelo processo de *Gudin*, por laminação e sutura sôbre pinças executada por *Pauchet*, em 1919, em presença do autor.

Fig. 16 — *Colectomia total*, com anastomose ileo-rectal, executada em plena oclusão intestinal, por *Pauchet*, pelo processo de *Gudin*. Reproduzido do Bull. de la Société Nationale de Chirurgie, de Paris, 1919.

Para fazer a resecção com *apresentação em alça*, seccionado o meso, a alça é justaposta, no plano do meso ou perpendicularmente a êle, fixada por duas pinças de Chaput. Faz-se a laminação, coloca-se duas pinças, secciona-se a zona laminada entre elas.

Retirado o segmento a resecar, fica uma pinça que mantém obturados os dois segmentos intestinais; rente a essa faz-se o xuleio temporário de ida e volta; por cima dêste a sutura asséptica; secciona-se rente à sutura; o xuleio é extraído pela outra extremidade.

Esta técnica, pela sua simplicidade e rapidez, é particularmente recomendável para o intestino delgado.

Para fazer a resecção com *apresentação em 0*, seccionado o meso, justapõe-se a alça nessa posição, lamina-se e coloca-se uma só pinça.

A zona laminada é seccionada, *de um lado e do outro*.

Retira-se assim o fragmento resecado, ficando a pinça em posição para se fazer o xuleio e por cima dêste a sutura asséptica. O resultado final é mais perfeito do que com a alça.

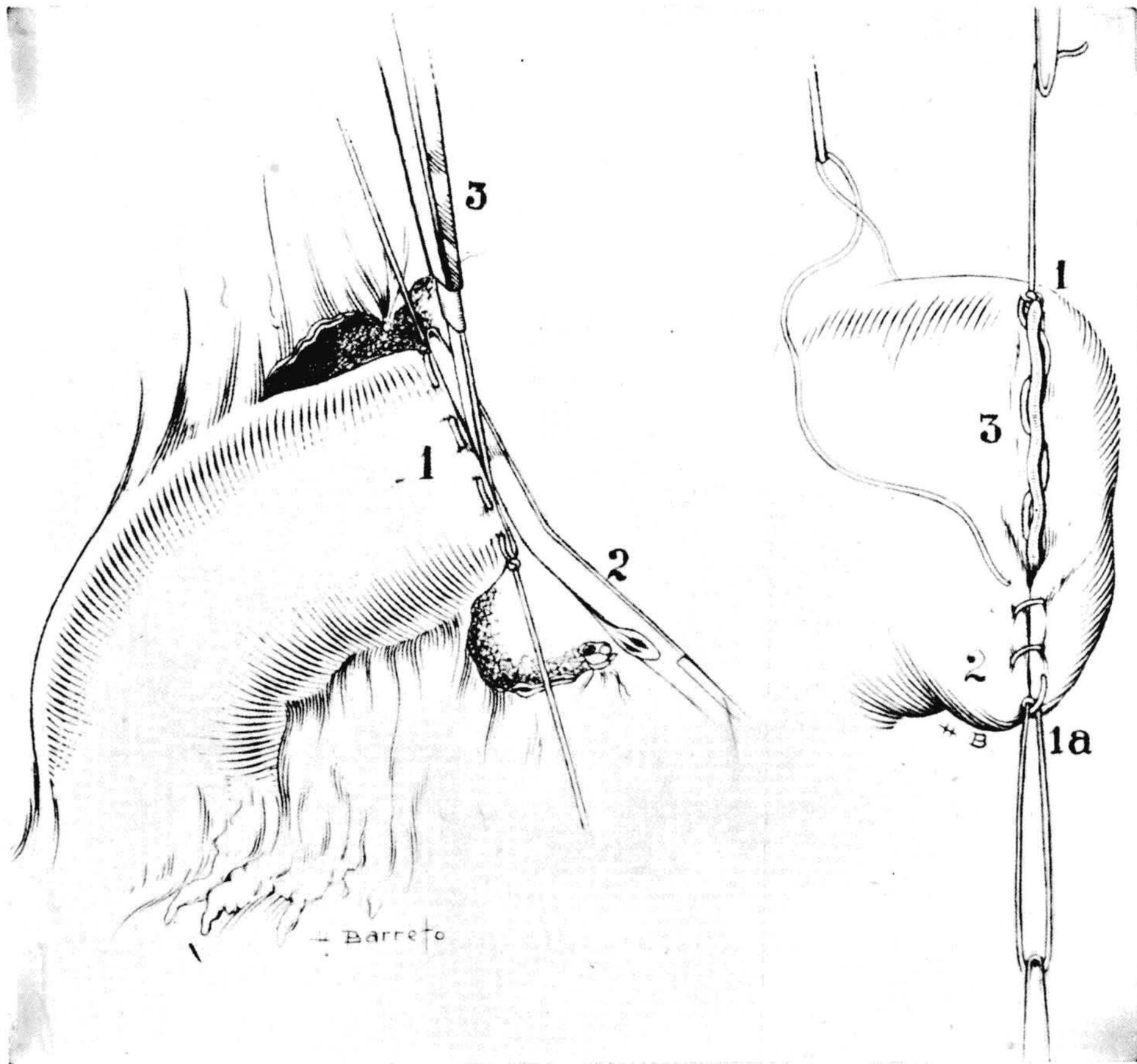


Fig. 17 — *Fechamento linear do duodeno*. Após laminação o laminador é, por comodidade, substituído por pinças anguladas, de estrias longitudinais, de *Gudin*, que não derrapam (2). Xuleio sero-muscular (1). Secção a bisturi (3) entre o xuleio e a pinça.

Fig. 17-A Xuleio (1, 1^a). Sutura por cima do xuleio (2).

Para fazer a resecção com *apresentação normal* faz-se a laminação perpendicular ao plano do meso (o que permite executar ulteriormente as suturas, com tóda a perfeição na zona do triângulo inter-mesenterico), nos dois pontos escolhidos.

Coloca-se duas pinças sôbre cada parte laminada, secciona-se entre as pinças, retira-se o fragmento do intestino e executa-se o xuleio rente às pinças que ficaram.

Feita a secção entre o xuleio e a pinça, os dois xuleios são intimamente entrelaçados e executa-se a sutura por cima deles; feita esta secciona-se os xuleios rente à sutura e extrae-se pela outra extremidade.

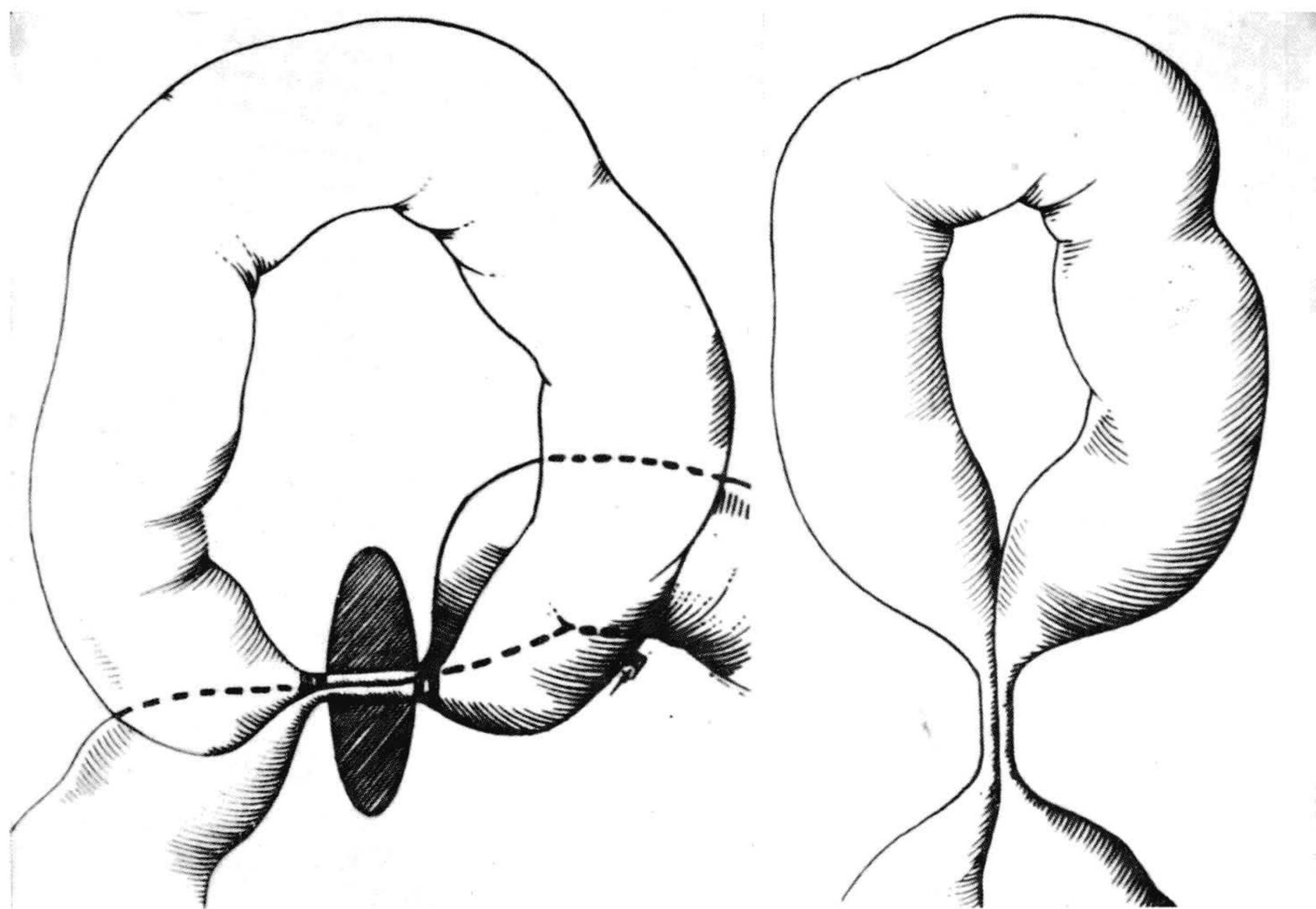


Fig. 18 — *Laminação das alças em 0. Laminador. Em preto, pontos de secção da alça a ressecar. Reproduzido de Paris Médical, dezembro, 1918.*

Fig. 17-A — Xuleio (1, 1.^a). Sutura por cima do xuleio (2).

Fig. 19 — *Laminação em alça. Reproduzido da Tese de Concurso Heus Inventosii, 1918.*

E' a técnica particularmente recomendável para a colectomia.

Tem igualmente indicação precisa, nos casos de *resecção asséptica do anus temporário, por via intra-peritoneal*, sempre que se julgue que, por laminação lateral do intestino, venha o calibre dêste ficar por demais diminuído.

Os dois segmentos da alça que constitue o anus são fechados por ligadura em bolsa com transfixão; libertado o anus de *dentro para fora*, são dados alguns pontos peritônio musculares.

Aborda-se então, *exteriormente* a zona séptica do anus, pelo lado externo, ressecando-o.

Anastomose látero-lateral

A anastomose látero-lateral na resecção do intestino creio que está hoje completamente abandonada, por vários motivos, entre os quais a possibilidade de oclusão nas condições da fig. 16.

Tem aplicação na gastro-enterostomia, também cada vez menos utilizada.

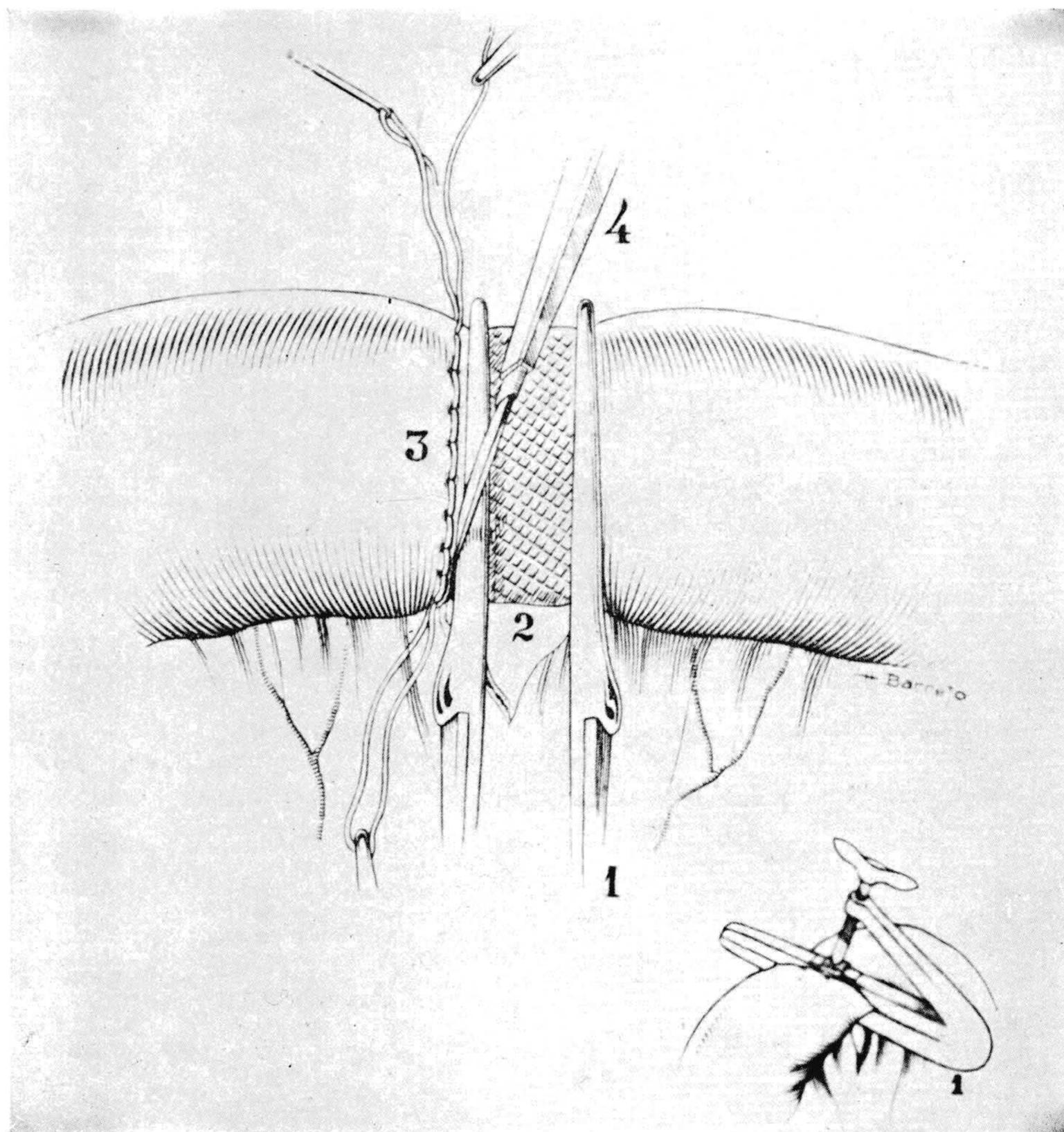


Fig. 20 — *Anastomose término-terminal*. Aplicação do laminador, perpendicular ao meso. (2) Zona laminada a seccionar entre as duas pinças. (3) Xuleio temporário sero-muscular de ida e volta. (4) Secção a bisturi entre o xuleio e a pinça.

E' executada por laminação lateral das alças a anastomozar, com o laminador em T de GUDIN, xuleio temporário de ida e volta, e suturas por cima do xuleio.

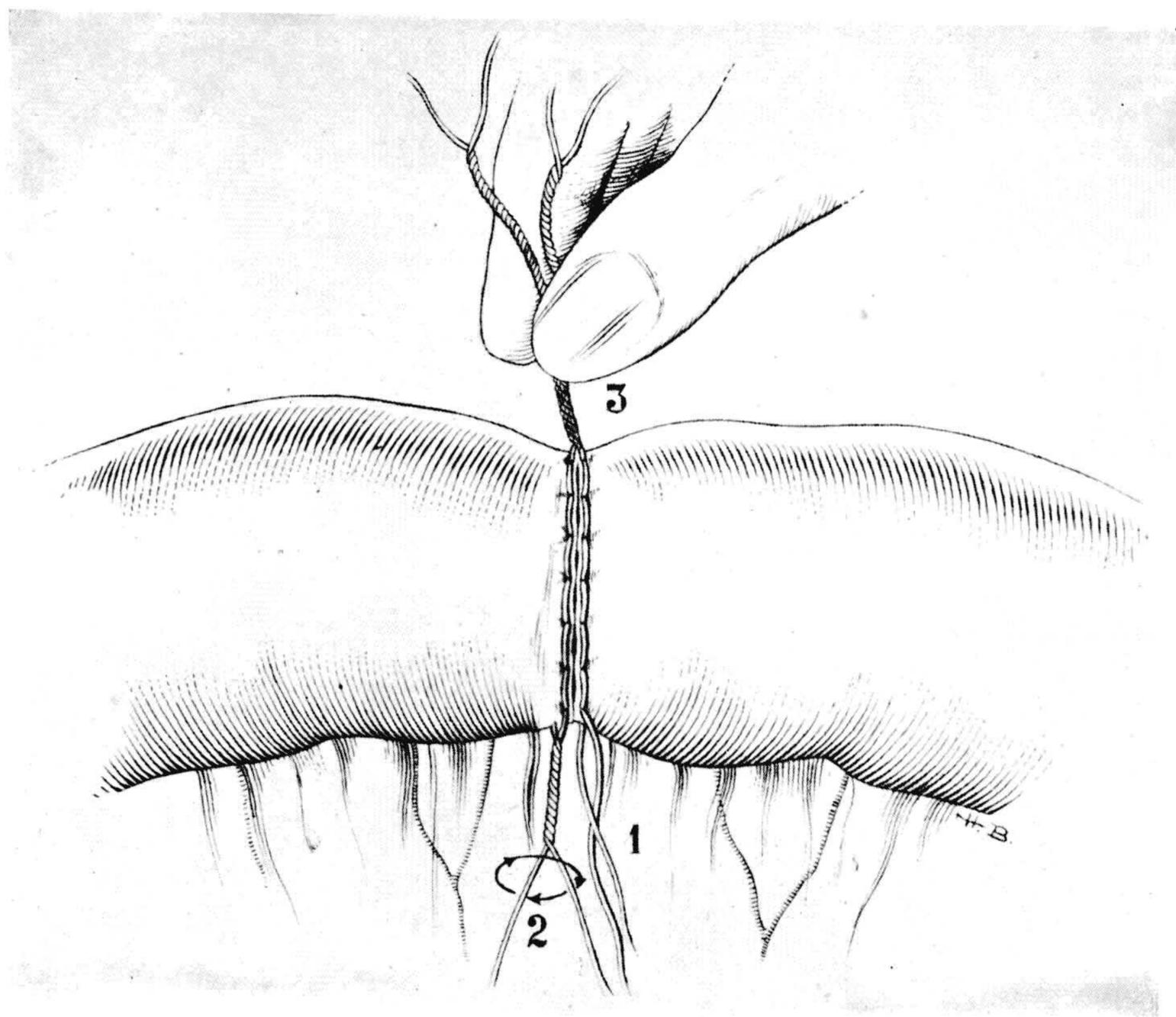


Fig. 21 — Segmentos intestinais fechados e justapostos pelos dois xuleios sero-musculares temporários. (2) Torsão do xuleio. (3) Xuleios torcidos para perfeita justaposição.

Anastomose término-lateral

A anastomose término-lateral tem, no momento atual, a sua principal indicação na gastrectomia.

Esta intervenção sempre nos mereceu particular atenção.

Foi por DOYEN, que pela primeira vez, em 1906, vimos executar uma gastrectomia, DOYEN que, pela instrução enciclopédica, o gênio inventivo, a capacidade operatória, o espírito aberto ao progresso em todos os terrenos, dominava completamente o quadro da cirurgia européia e mundial.

Como não tivéssemos ainda, naquela época, as credenciais necessárias para penetrar naquele ambiente cirúrgico altamente selecionado, aproveitamos a feliz oportunidade de acompanhar METCHNIKOFF, nosso professor no curso de bacteriologia do Instituto Pasteur, numa visita que fazia à casa de saúde de DOYEN, frequentador assíduo do Instituto.

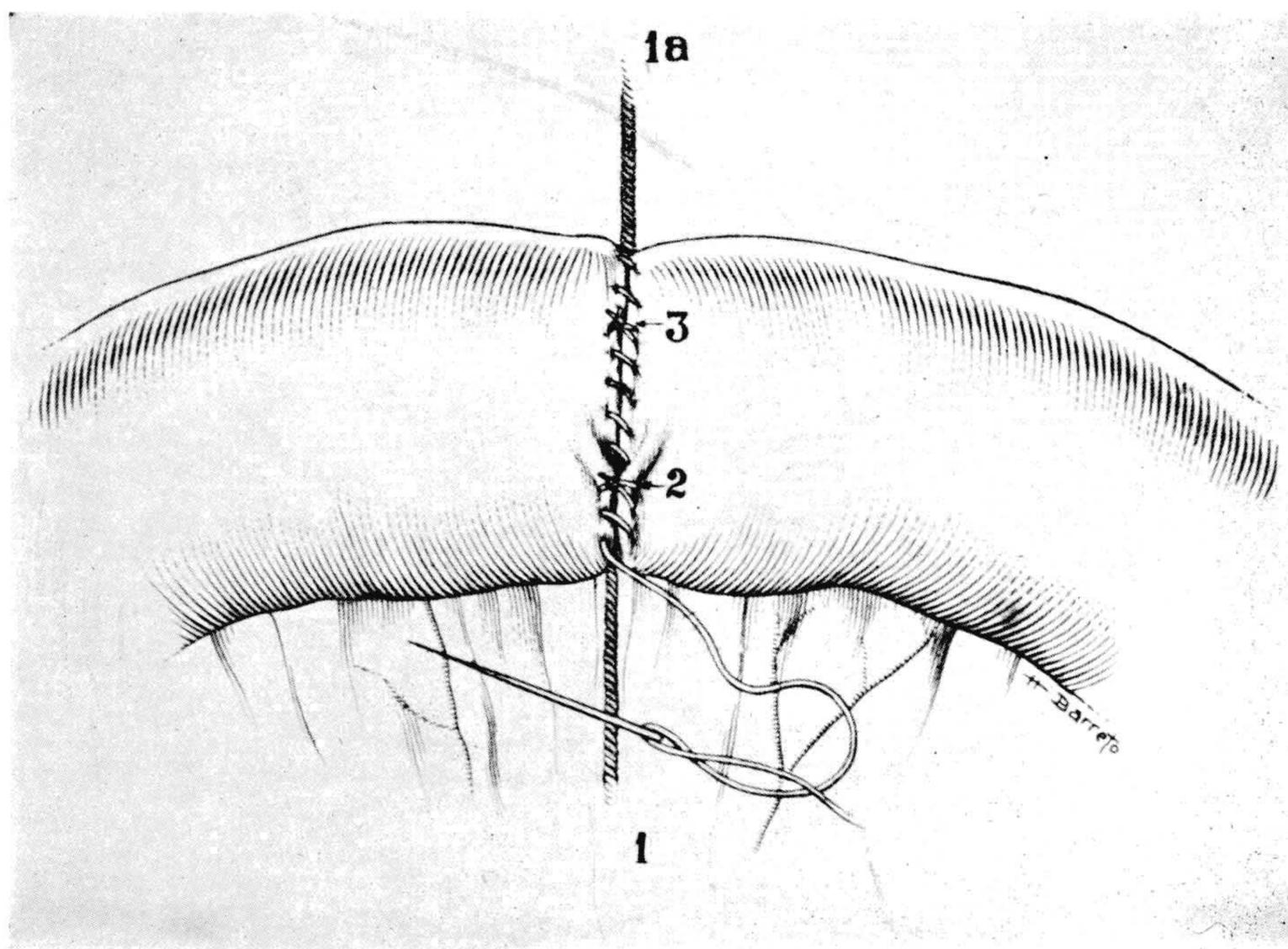


Fig. 22 — Xuleios temporários torcidos (1, 1.^a), que vão ser seccionados após a execução da sutura (2) (3). Convém angular as alças, para poder executar a sutura o mais rente possível do xuleio.

Em 1909, fomos especialmente a Bourges, para ver operar Témoin, que conseguia notáveis resultados na gastrectomia e executava a decorticação da grande curvatura pela manobra que conserva o seu nome.

Daí por diante vimos operar muito cirurgiões de vários países — dentre eles — PAUCHET, DESMAREST, GOSSET, DÉLAGENIÈRE, CHARRIER, TOUPET, LARDENOIS, em França; DIEZ, IVANESSEVITCH, J. JORGE, CEBALLOS, DELFOR DEL VALLE, em Buenos Aires; CAMES, em Rosário; WALTER, em Rochester, na Mayo Clinic; WHIPLLE em Nova York; MONTENEGRO, VASCONCELLOS em S. Paulo, todos executando bem técnicas "sépticas", mais ou menos estandardizadas.

Dentre êles releva porém notar FINSTERER, que, em 1936, já andava por volta de três mil gastrectomias, e que se salientava destacadamente por técnica própria, sábia orientação clínica, despreocupado do tempo que levava conquanto atingisse uma execução perfeita, não recuando diante dos casos mais difíceis e chegando assim mesmo â mais reduzida mortalidade: dois e meio por cento.

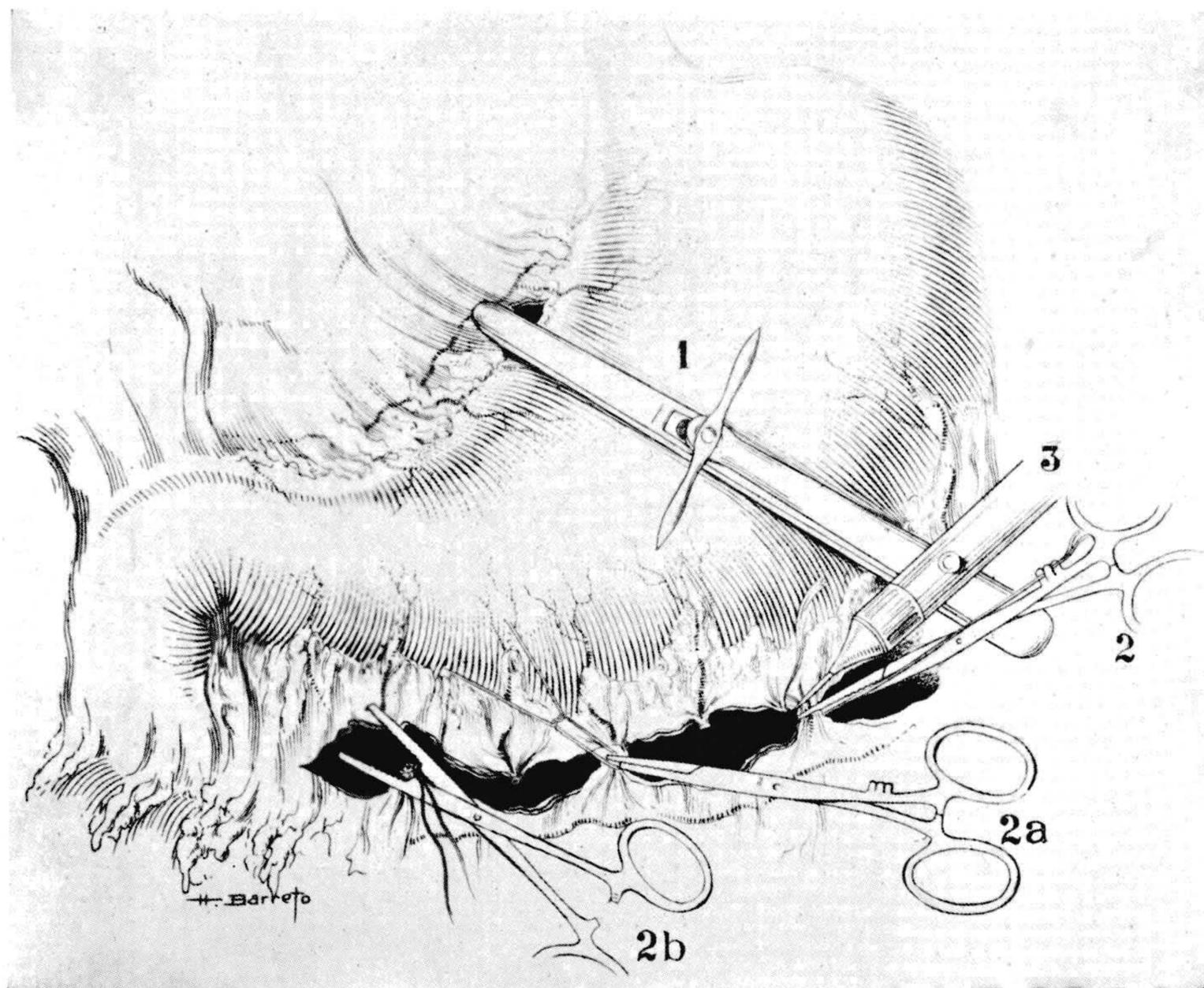


Fig. 23 — *Laminação do estômago* (1). Abertura da cavidade posterior com pinças hemostáticas-tesoura-porta-feio, de *Gudin*, (2, 2.a 2b), sem ligaduras ao longo da grande curvatura, inúteis pois fariam parte do segmento a retirar. Secção a bisturi elétrico.

Recentemente tive o prazer de ver operar Alfredo Monteiro, o único cirurgião sul-americano que, há pouco, enveredou pelo caminho racional da gastrectomia asséptica, tendo, desde muito, praticado e ensinado a técnica asséptica das outras anastomoses intestinais.

Em 1936 fomos ao Havre tratar de saber porque JEAN DUVAL, conseguiu fazer 150 gastrectomias sem um único caso de morte.

Em 1940, quando como representante do Brasil tomamos parte no Congresso científico de Washington, o prof. WHIPPLE, da Columbia University, de New-York, ao ser felicitado por nós pela perfeita execução da gastrectomia que acabara de fazer, perguntou-nos como procedíamos, ao que respondemos: — de maneira completamente diversa, sem abrir o estômago nem o intestino, e sem suturas muco-mucosas.

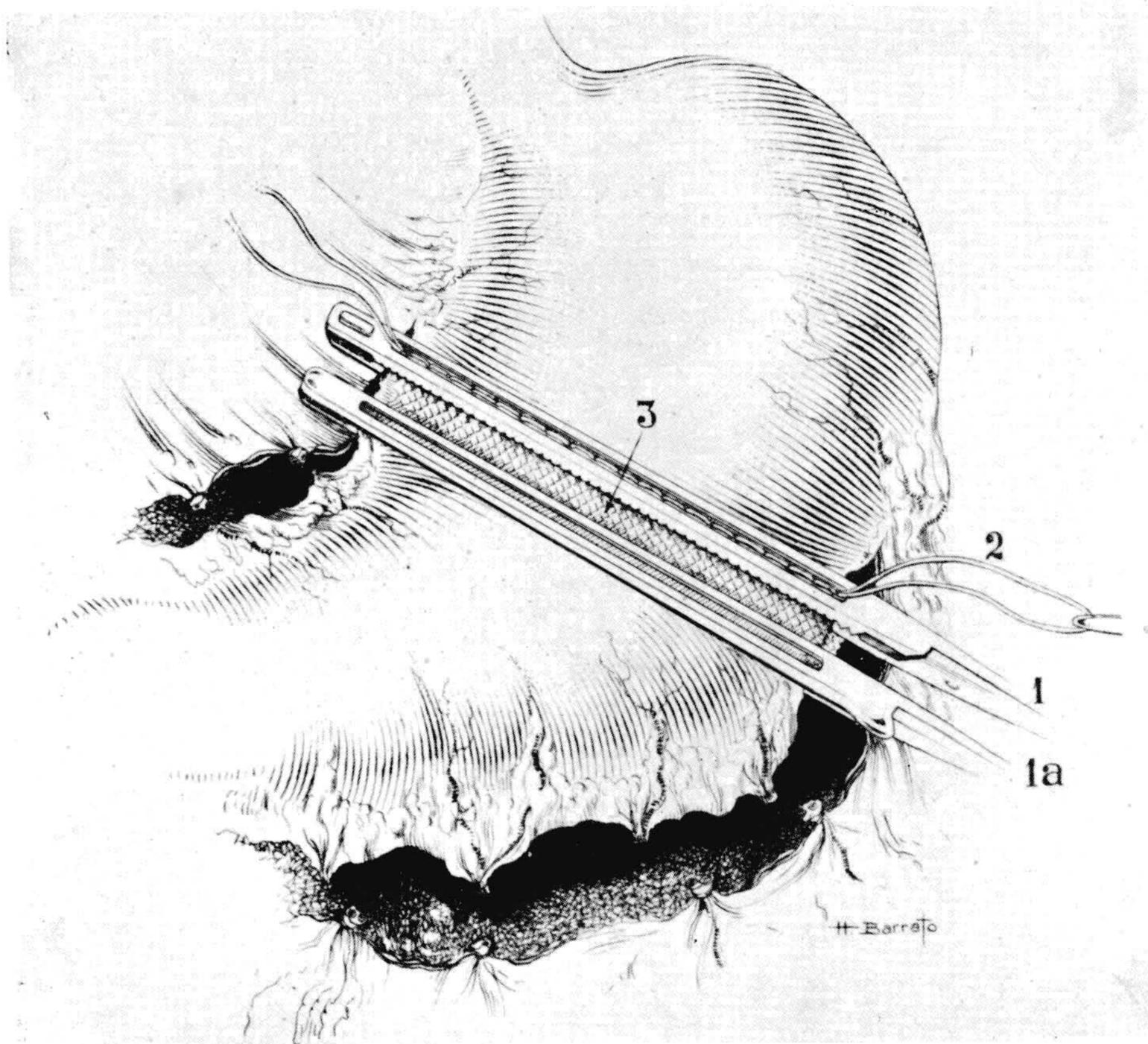


Fig. 24 — O laminador é substituído pelo clamp de serrilha (1, 1.^a), com fenda, por dentro da qual se faz o xuleio sero-muscular temporário de idade e volta, com fios de côr (2). Secção em (3), da zona laminada, muito rente da pinça.

E, como manifestasse grande surpresa, mostramos-lhe o instrumental original e alguns tempos operatórios que constam do filme sôbre assepsia integral executado em 1937, pelo Instituto Nacional do Cinema Educativo.

Em 1919 tivemos ocasião de executar essa operação em Paris, no serviço de GOSSET, auxiliado pelo próprio GOSSET. Pareceu a todos naquela época por demais subversiva dos bons princípios da cirurgia gastro-intestinal.

Em 1935, executámo-la, no serviço de TOUPET.

Por várias vezes, para diferentes cirurgias, que duvidavam da ação hemostática do laminador, fizemos a laminação do estômago, seguida de abertura, para que pudessem constatar "de visu", a perfeita hemostase realizada pelo laminador de GUDIN.

A laminação do estômago apresentou sérias dificuldades a resolver, dada a sua espessura, a sua abundante vascularização e a necessidade de manter hermeticamente fechada a zona laminada, sob a ação de um esforço de vômito.

Não encontramos no arsenal cirúrgico em 1916, nenhum instrumento capaz de executar com a perfeição necessária a laminação do estômago, nem pinça alguma capaz de manter fechada a zona laminada.

Vimo-nos pois na contingência de criar um novo tipo de laminador para esse fim, assim como uma pinça para manter fechada a zona laminada e praticar as suturas.

É o laminador grande modelo de GUDIN, único até hoje, creio eu, capaz de realizar uma laminação de estômago com perfeita hemostase dos seus numerosos vasos.

A pinça que utilizo atualmente, aperfeiçoamento de outra anterior, é a pinça de serrilha, com fenda longitudinal que satisfaz todos os requisitos.

Para fazer a laminação lateral da alça jejunal, criamos igualmente o laminador em T, cujas dimensões estão calculadas para dar à boca anastomótica a dimensão conveniente.

A laminação do estômago e a boa colocação do clamp de serrilha, exige prática e experiência.

A compressão tem que ser feita lenta e progressivamente: o laminador deve permanecer *in loco* algum tempo e, uma vez retirado, é preciso examinar *por transparência* a zona laminada, verificar que não permaneceu nela vestígio de vaso sanguíneo, acaso mal comprimido.

O clamp de serrilha tem que ser colocado de maneira que o xuleio seja feito exatamente na camada sero-muscular. Os tempos operatórios da gastrectomia asséptica por laminação com xuleio sero-muscular temporário de ida e volta, são normamente os seguintes :

1.º, laminação do estômago, deixando o laminador;

2.º, abertura da cavidade posterior com pinças — tesoura — porta fio, de GUDIN e secção a bisturi elétrico ao longo da grande curvatura.

É a maneira lógica de praticar esse tempo operatório, pois é pouco racional fazer uma série de ligaduras ao longo da grande curvatura do estômago que vai ser extirpado.

3.º, laminação do duodeno, colocação de duas pinças anguladas de estrias longitudinais, de GUDIN, sôbre a zona laminada, secção entre as duas pinças.

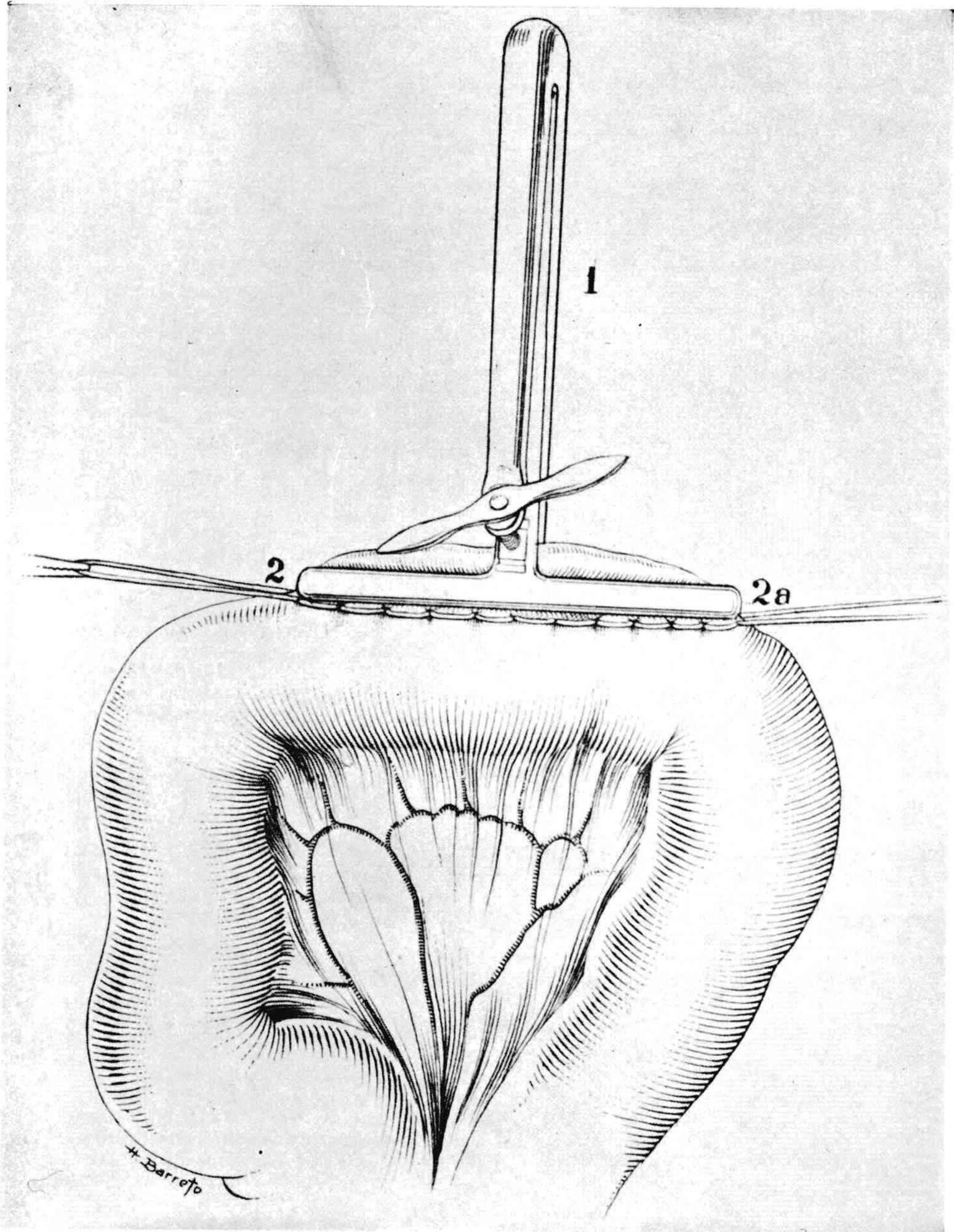


Fig. 25 — Laminação lateral da alça jejunal. (1) Laminador em T. (2, 2.^a). Xuleio temporário.

4.º, secção e hemostase do pequeno epiploon, com pinças GUDIN e bisturi elétrico.

5.º, fechamento linear do duodeno.

6.º, retirada do laminador do estômago, colocação de duas pinças de serrilha, de GUDIN, sobre a zona laminada, e secção entre as duas pinças.

7.º, retirada do estômago.

8.º, execução do xuleio sero-muscular de ida e volta, através da fenda longitudinal da pinça de serrilha, com fios coloridos.

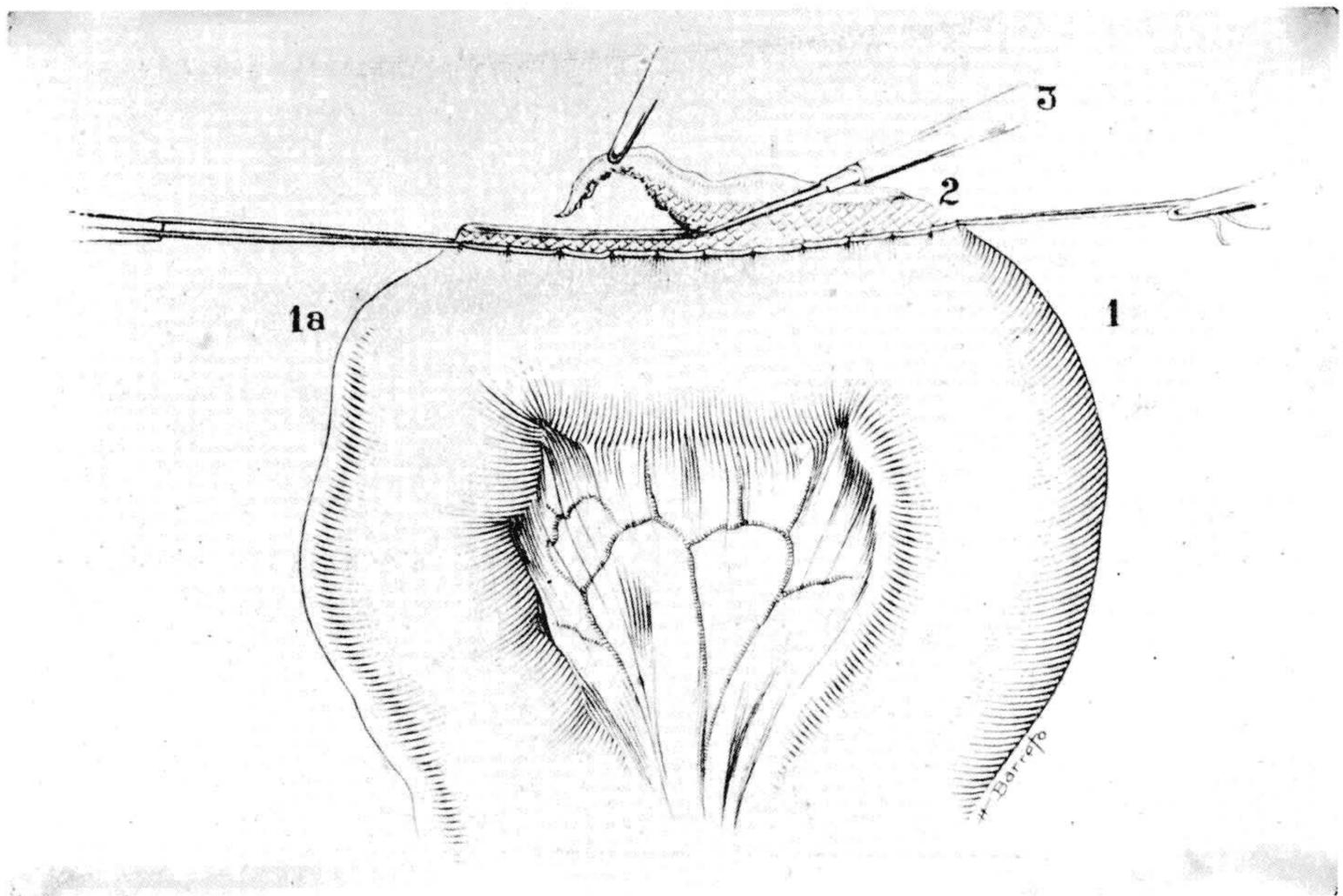


Fig. 26 — Secção a bisturi (3), da zona laminada (2), rente ao xuleio (1, 1.^a), com resecção lateral de um fragmento da alça.

9.º, laminação lateral da alça jejunal com o laminador em T e xuleio sero-muscular rente ao laminador.

10, secção da zona laminada rente ao laminador em T, com retirada de um segmento intestinal.

11, retirada da pinça de serrilha e justaposição dos xuleios temporários, executados sempre de preferência com fios de côm.

12, execução das suturas assépticas por cima dos xuleios e retirada destes.

Nos casos favoráveis pode-se dispensar a ligadura da coronária estomáquica, da gastro-epiplóica esquerda ou da gastro-duodenal e da pilórica.

Ao contrário do que afirmou PAUCHET, a proposito das colectomias pelo processo de GUDIN “qu’il est inutile de se laver les mains ou de changer de gants”, qualquer operação de *foco séptico interno provocado pelo ato operatório* exige uma perfeita proteção da parede, com compressas de borracha;

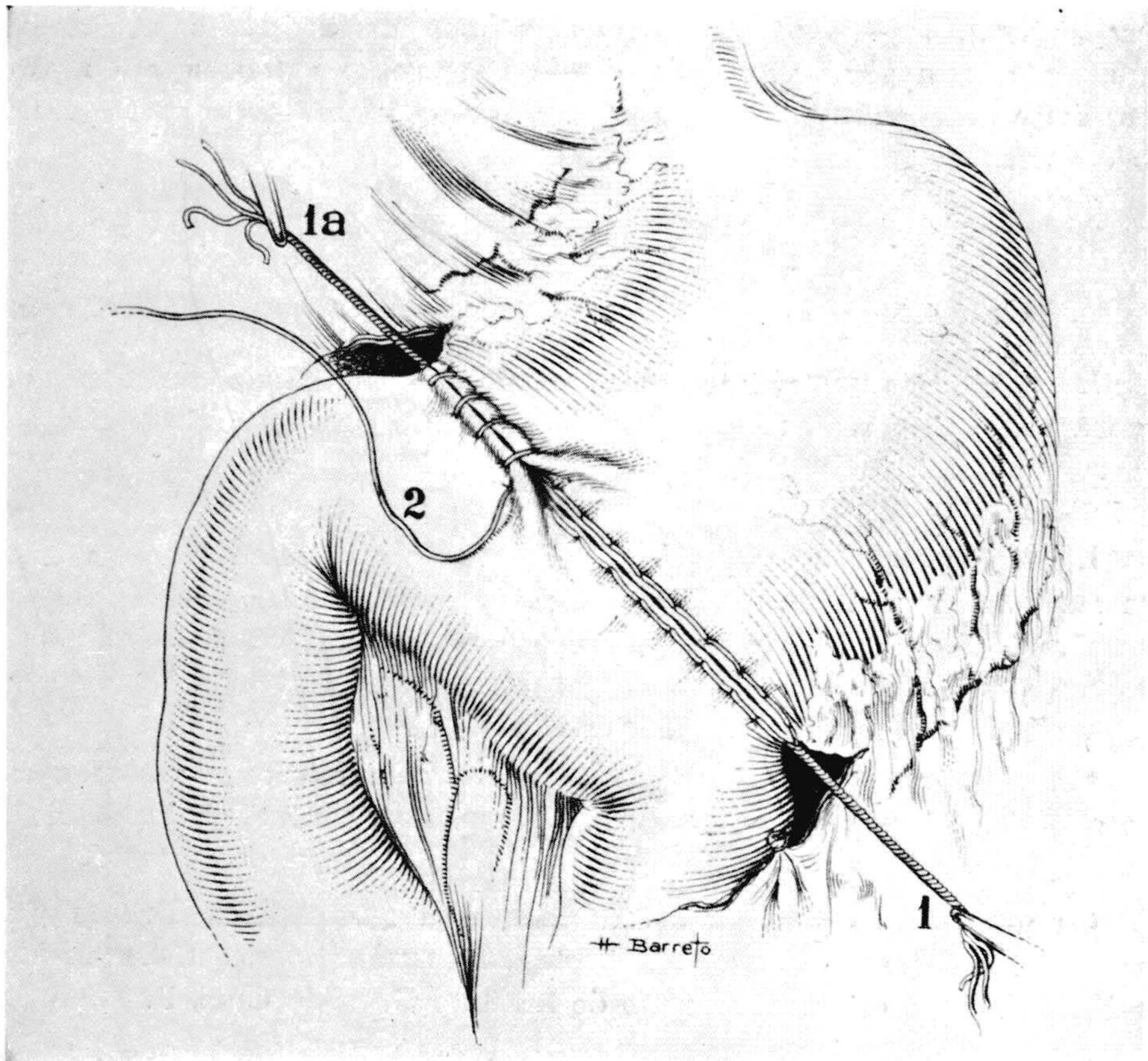


Fig. 27 — Justaposição do estômago e jejuno pelos xuleios temporários (1, 1.^a). Sutura por cima dos xuleios (2), que são seccionados numa extremidade e retirados pela outra.

exige, igualmente, mudança de luvas e emprêgo de instrumentos virgens para fechar a parede, com fios permanentes, assim como assepsia integral, de modo a poder evitar com segurança supurações, eventrações e eviscerações agudas.

Duas são as razões que impõe essa linha de conduta :

- 1.º, a possibilidade de uma falha de técnica ;
- 2.º, a existência de peri-viscerites, mais ou menos recentes, ponto de partida possível de contaminação.

O que se passa em relação ao post-operatório no fibroma, na perineorafia, na nefrectomia, na histerectomia total, etc., reproduz-se, em escala proporcional, na gastrectomia.

A supressão do contágio microbiano de origem externa, que atinge a cavidade peritoneal e a parede; o desaparecimento da contaminação de origem interna; a supressão das suturas muco-mucosas; a perfeita justaposição de mucosas com plena vitalidade, donde cicatrização extremamente rápida, tem, como consequência, uma benignidade impressionante do *post-operatório* e excelentes curas funcionais.

Chegamos assim às seguintes

Conclusões :

I. A cirurgia gastro-intestinal, que, durante um século, constituiu um caso à parte, com regras especiais, integra-se nos princípios científicos que regem atualmente toda a cirurgia, pela aplicação de técnicas integralmente assépticas.

I. A cicatrização das feridas operatórias gastro-intestinais, sem suturas muco-mucosas, com perfeita justaposição das camadas, faz-se com extrema rapidez e reação mínima, seguindo paralelamente, em sua evolução, o progresso realizado pela cicatrização pastoriana, repercutindo, como essa, na excelência dos resultados operatórios.

III. As suturas assépticas, obedecendo às mesmas regras que regem, em cirurgia, tôdas as outras suturas, exigem, normalmente, a execução de um só plano, reforçado apenas, quando convenha, por alguns pontos.

Os nossos mais sinceros agradecimentos a MARGARINOS TORRES pela sua preciosa colaboração, ao seu assistente J. SALLES, ao nosso assistente Aloysio Neiva Filho e ao fotomicrografo do Instituto Oswaldo Cruz, P. Pinto.

B I B L I O G R A F I A

JOBERT (de Lamballe).

1824. Recherches sur l'opération de l'invagination des intestins (Sutures par adossement des séreuses). Archives générales de Médecine, 1.^a serie, T. IV, páginas 71-90.

ANTOINE LAMBERT

1826. Mémoire sur l'entérorraphie, procédé nouveau. Répertoire général d'anatomie et de physiologie pathologique et de clinique chirurgicale. Paris, págs. 104-198.

SOULIGOUX

1896. Gastro-entéro-anastomose sans ouverture préalable des organes à anastomoser. Bull. et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, XXII, 596-618, e La Presse Médicale, 1896, pág. 349.

DOYEN

1897. Pince clamp à pression progressive. Technique Chirurgicale, Paris, pág. 199.
1898. Sur l'angiotripsie. Revue de Gynécologie et Chirurgie abdominale, pág. 755.

ROSTOWZEC

1907. Aseptische Darmnath. Arch. f. klin. Chir. LXXXII, pág. 462-485, Berlim.

MOSKOWICZ

1908. Ueber aseptische Darmoperationem. Wiener klin. Woch., XXI, págs. 1.593-1.596, e XXII, págs. 848-850.

PARKER 5 KERR

1908. Intestinal anastomosis without open incisions by means of basting stitches. Bull. John Hopkin's Hospital, XIX, pags. 1.326-1.337.

M. GUDIN

1917. Nouveau procédé d'entérectomie et d'entéro-anastomose aseptique. Paris Médical, 16 de dezembro.
1918. Meus Inventos. Tese de concurso, Rio de Janeiro.
1918. La chirurgie gastro-intestinale aseptique par notre méthode, Paris Médical, 29 de dezembro.
1919. Méthode aseptique pour les opérations sur l'estomac et l'intestin, La Presse Médicale, 15 de março.
1920. Defesa contra acusações a "Meus Inventos", Tese de concurso, Rio de Janeiro.
1938. Comunicação ao 1.º Congresso Americano e Brasileiro de Cirurgia, com projeção do filme "Método operatório do Prof. M. GUDIN, executado pelo Instituto Nacional do Cinema Educativo, incluindo a "Gastrectomia asseptica", setembro, Rio de Janeiro.
1938. Comunicação ao X Congresso Argentino de Cirurgia, com projeção do mesmo filme, outubro, Buenos Aires.
1939. A Terceira Fase da Cirurgia. Conferência na Academia Nacional de Medicina, 30 de novembro, Bolh. da Academia.
1941. Comunicação ao XIII Congresso de Cirurgia de Buenos Aires, sobre "Gastrectomia asséptica por xuleio temporário sero-muscular de ida e volta", com projeção do filme em côres, com o mesmo título, executado pelo Instituto Nacional do Cinema Educativo, em agosto de 1941.

PAUCHET

1919. Trois cas de colectomie par le procédé de GUDIN. Bull. et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, 20 de julho.

DE MARTEL

1919. La méthode de l'écrasement. La Presse Médicale, 7 de julho.

MARION

1921. Technique Chirurgicale, Masson e Cie. 2.^a edição, pág. 510. Paris

HALSTED

1921. An end to end anastomosis of the large intestine by abutting closed ends and picturing the double diaphragm with an instrument introduced through the rectum; Bull. John Hopkin's Hospital, XXXII, págs. 98-99.
1922. Annals of Surgery, 75, 356-364.

SHOEMAKER

1921. Some abdominal points in abdominal surgery. Surg; Gyn., Obst., 33, 591-596.

COLLINS

1922. Aseptic resection of the intestine. Annals of Surgery, 76, 739-744.

C. F. HORINE

1922. Aseptic technic for the resection of intestine. Annals of Surgery, 73, 745-754.

KERR

1923. The development of intestinal surgery. Annals of Surgery, 81, 641-646.

PRINGLE, SETON

1924. Aseptic resection of the intestine. British Journal of Surgery, 12, 238-243.

FRASER and DOTT

1924. Aseptic intestinal anastomosis. British Journal of Surgery, II, 439-454.

REICHERT and HOLMANN

1925. The fates of sutures as observed in intestinal anastomosis and in the healing of the wounds. Bull. John Hopkin's Hospital, 36, 212-221.

FRASER

1926. Value of the closed methods in resection of the colon. The Lancet, 81, 1.198-1.199.

FRASER

1926. Discussion of value of closed methods. Proc. Royal Soc. Med. The Lancet, 19, 53-59.

SCARFF

1926. Aseptic end to end intestinal sutures. Annals of Surgery, pág. 490.

BRANCH

1928. Aseptic intestinal anastomosis. Surg., Gyn., Obst., novembro,

FRED RANKIN

1928. An aseptic method of intestinal anastomosis. *Surg., Gyn., Obst.*, 46, 537-547, 47, 77-88.

MARTZLOFF and GRAHAM

1931. Closed intestinal loop; aseptic end to end anastomosis. *Archives of Surgery*, 23, 26-37.

FURNISS

1934. Instrument for intestinal anastomosis. *American Journal of Surgery*; 23, 53-59

CHAGAS DE OLIVEIRA W.

1942. Contribuição experimental ao estudo da entero-anastomose asseptica. Tese de Livre Docencia, Bahia.