

fundamental tem a forma de um L, com o seu ângulo voltado para o sacro. A parte horizontal do L assenta sobre o fascia do levantador, ao passo que a porção vertical dirige-se para cima em direção ao grande buraco sacrociático. O corte frontal do feixe fundamental que é, também, bem conhecido como ligamento de Mackenrodt, diminui gradualmente de tamanho na direção cranio-caudal de modo que em corte sagital apresenta a forma de uma cunha (Fig. 144). Estende-se como as veias, quasi transversalmente do útero à parede pelviana. A inserção dessa porção ao útero é espessa e torna-se mais delgada ao se aproximar da extremidade lateral onde as veias gradualmente tendem a formar um só tronco. A superfície sacra dessa faixa é espessa e membranosa de modo que, facilmente pode ser separada do septo retal, com o dedo (Figs. 127 e 129). Essa formação será descrita adiante com maior detalhe. Esse espessamento é caracterizado principalmente por uma bainha de tecido conjuntivo resistente, que encerra o gânglio cervical de Frankenhäuser com suas raízes e ramos. O tecido conjuntivo resistente do ligamento de Mackenrodt tem uma direção para dentro, ao longo dos vasos uterinos para se prender ao lado do útero, ao passo que lateralmente, na parede pelviana, continua-se para cima com o tecido conjuntivo denso que rodeia os vasos hipogástricos (Figs. 130 e 137). O ureter, que, em seu trajeto para a bexiga, perfura o ligamento de Mackenrodt, passa através um canal preformado nessa região. É prêsso à parede do tunel apenas por tecido areolar frouxo. Si ao libertar, por dissecação, o ureter na zona do paramétrio permanece-se junto à parede ureteral, a separação torna-se fácil.

O corte horizontal do feixe fundamental (Fig. 127) que representa o ramo longo do L é pequeno ao se originar da superfície posterior da sínfise pubiana e torna-se, gradualmente mais larga ao avançar posteriormente para a sua porção frontal. Visto de cima, apresenta a forma de triângulo disposto horizontalmente com o vértice para diante. Lateralmente, a

parte horizontal do feixe fundamental nasce do espessamento do fascia do levantador, o chamado "arcus tendineus" da "fascia endopelvina". Abaixo descansa sobre o fascia superior do levantador ao passo que acima dêle e ao redor da bexiga fica situada uma massa de tecido adiposo frouxo que mais adiante será descrito por completo (Figs. 141, 144 e 149). Olhada de cima, a porção horizontal do feixe fundamental tem a forma de uma fôlha de palmeira. A haste é o feixe do ligamento pubovesical mais ou menos achatado em sentido sagital. A dupla fileira de veias da fôlha de palmeira é representada pelos cordões tendinosos divergentes que, por um lado dirigem-se, em sentido posterior e mediano para a bexiga e a vagina e, por outro lado se irradiam em direção posterolateral para o fascia pelviano. Espalham-se então em direção ao "arcus tendineus" do levantador do anus com o qual essas fibras, comunmente se confundem. Na porção posterior da parte horizontal do feixe fundamental onde entra em contato com a secção frontal ascendente (ligamentos de Mackenrodt), forma-se um ângulo voltado para diante, devido à emergência das fortes fibras brilhantes em uma direção posterolateral e posteromediana. O ângulo assim formado é ocupado por uma delgada membrana, já não brilhante, de tecido conjuntivo. Por dissecação romba nesse ponto, entre o ligamento de Mackenrodt e a porção horizontal do feixe fundamental, pode-se facilmente chegar ao assoalho pelviano e, assim fazendo, separar artificialmente essas duas divisões uma da outra (Figs. 130 e 127).

O direito de descrever a porção frontal do feixe fundamental como uma unidade estrutural e de conferir-lhe um nome especial decorre não só do modo fácil por que êle pode ser demonstrado anatômicamente mas também ao fato de nêle estarem encerradas todas as veias do trato urogenital. Essa concepção é ainda apoiada pela inserção excepcionalmente forte de sua extremidade lateral na parede pélvica. Essa fixação excepcionalmente possante resulta do fato de que todos os vasos das vísceras pel-

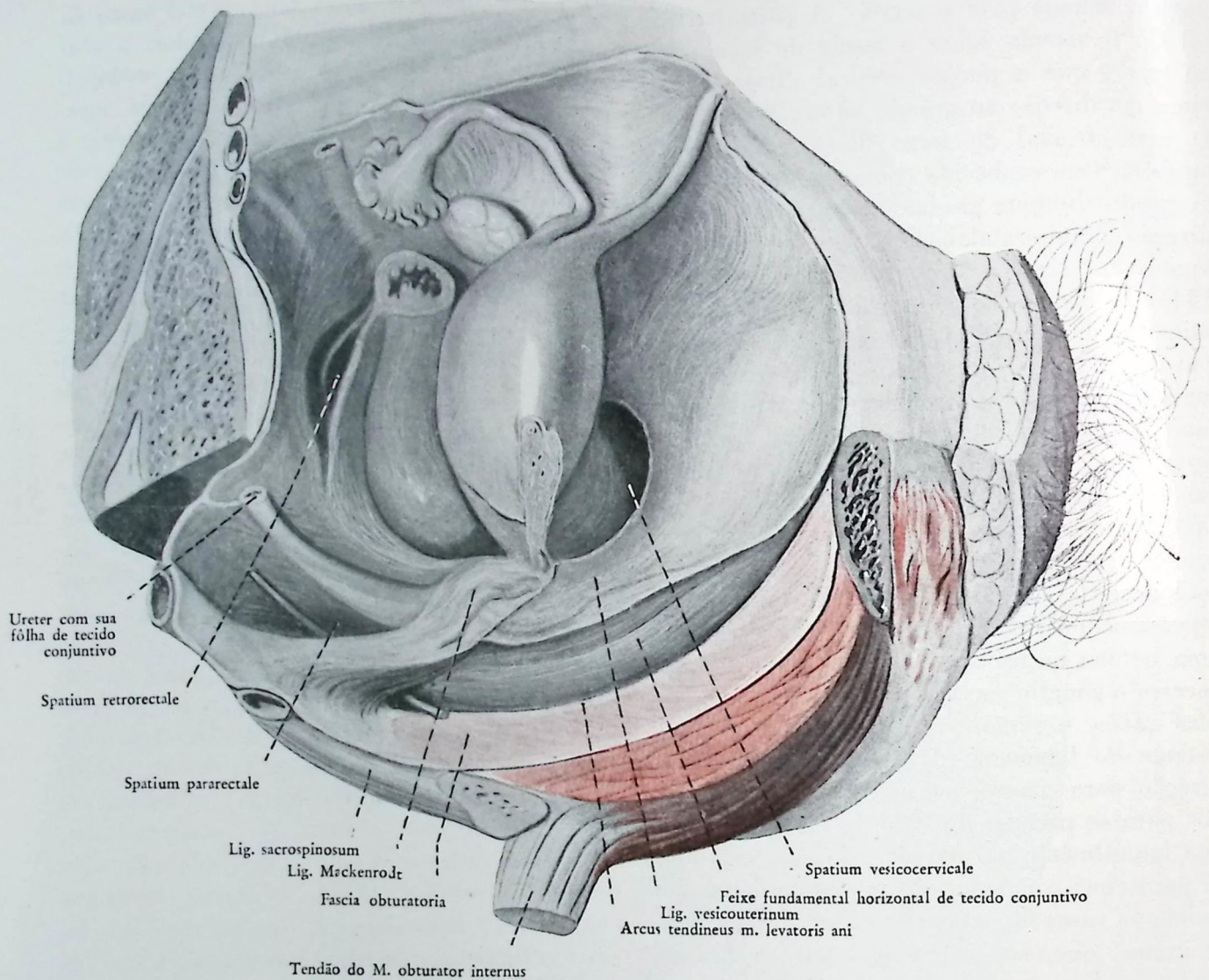


FIG. 130. O peritônio pelviano e os anexos direitos foram retirados. A retirada da parede pelviana direita expõe os espaços paravesical e pararectal direitos. A porção horizontal do feixe fundamental vê-se, estendendo-se da sínfise para trás para se tornar a porção frontal. Na junção dessas duas encontra-se considerável quantidade de tecido conjuntivo areolar. Metendo a ponta do dedo nesse ponto ela pode penetrar para trás através esse tecido, do espaço paravesical até a porção horizontal do espaço pararectal. Dirigindo o dedo para cima ao redor do encurvamento do feixe fundamental, êle penetra na porção vertical do espaço pararectal ao curvar o dedo apanha-se a porção lateral do ligamento de Mackenrodt. Nessa preparação passou-se uma sonda por esse trajeto. Essa comunicação fica por cima do pequeno ligamento sacrociático e entre o levantador do anus e a base do ligamento de Mackenrodt. Vêm-se, também os espaços retrorretal e vesicocervical.

vianas, qualquer que seja a sua origem, ficam reunidos nessa estrutura ao passar em demanda dos grandes vasos da parede pélvica (Figs. 129, 127 e 128).

Todos os órgãos ôcos pelvianos passam através a fenda do levantador (uretra, vagina, reto). No hiato, êles são unidos em um só pedículo e ao subir para dentro da pelve êles se afastam em forma de leque ou de raios. Além disso, todos os órgãos pelvianos, particularmente os do canal genital, descrevem uma curva de, aproximadamente 90° (Figs. 127, 129, 131, 138 e 141) ao dirigirem-se em sentido cranial. No hiato do levantador a bexiga, a vagina e o reto ficam superpostos, mas como consequência dêsse encurvamento vêm a assumir uma posição um atrás do outro. Em consequência do trajeto divergente das vísceras pelvianas, a distância entre êsses três órgãos ôcos, em direção anteroposterior torna-se cada vez maior a medida que sobem na pelve. Nessa mudança de direção quasi em ângulo reto, os órgãos pelvianos são acompanhados pelo feixe fundamental. Como resultado disso pode se observar que a superfície superior da porção horizontal do feixe fundamental, torna-se, depois da mudança de direção, a superfície anterior, ao passo que a inferior transforma-se em posterior (Figs. 131, 127 e 149).

Verifica-se que das camadas do feixe fundamental horizontal (superior, médio e inferior) surgem três membranas de tecido conjuntivo respectivamente: primeiro, um septo se desdobrando em sentido mediano e extendendo-se para cima rumo à bexiga (septo vesical ascendente); um segundo surgindo da parte inferior do feixe fundamental e dirigindo-se para baixo, rumo ao reto (septo retal descendente); e terceiro, uma camada intermediária destacando-se da porção média do feixe fundamental e dirigindo-se horizontalmente para a vagina (septo vaginal horizontal) (Fig. 141).

De modo análogo, o feixe fundamental frontal, situado de cada lado da cervix fornece septos semelhantes para a bexiga, trato genital e reto. São idênticos aos fornecidos da por-

ção horizontal do feixe fundamental tanto no que se refere à estrutura como ao modo de origem. Entretanto, dada a posição alterada da parte frontal do feixe fundamental assim como dadas as relações alteradas dos órgãos pelvianos (um atrás do outro) as fibras do septo assumem agora uma nova direção (Fig. 131).

O septo vesical destaca-se da superfície anterior do ligamento de Mackenrodt, que corresponde à porção anterior do feixe fundamental horizontal e dirige-se para diante em direção sagital, rumo à bexiga. Na porção caudal dêsse septo, fica a porção ventral final do ureter. Na porção cranial estão localizadas as vênias da bexiga, cuja maioria vai ter aos grossos vasos do plexo uterino localizado no ligamento de Mackenrodt ou dirigem-se ininterruptamente através êsse último para alcançar as vênias da parede pelviana. Devido à importância dessa porção sagital do septo vesical, como uma estrutura de sustentação vascular, ela foi designada com o nome especial de ligamento vesico-uterino. (Figs. 135, 137, 155, 128 e 132). Essa expressão não é muito correta, porque essa formação não se dirige ao útero, como o nome faz supor, e sim, ao ligamento de Mackenrodt. Da porção dorsal do ligamento de Mackenrodt, que corresponde à porção inferior do feixe fundamental horizontal sai um septo para o reto (septo retal sagital) (Figs. 131, 132, 128 e 157). Costumamos chamar a parte sagital do septo retal de ligamento reto-uterino usando, assim uma terminologia análoga à usada para o septo vesical sagital, acima descrito. Essa expressão encerra o mesmo êrro anômico que para o citado ligamento vesicouterino, pois que, na verdade não se dirige para o útero e sim ao ligamento de Mackenrodt (Figs. 137 e 140). A porção intermediária do ligamento de Mackenrodt dirige-se como um septo cervical frontal para o colo do útero. Encerra as vênias que vêm do útero e fornece a bainha que envolve a cervix.

Como resultado do trajeto divergente das vísceras, os diversos septos (o septo vesical, a princípio ascendente e depois dirigindo-se para

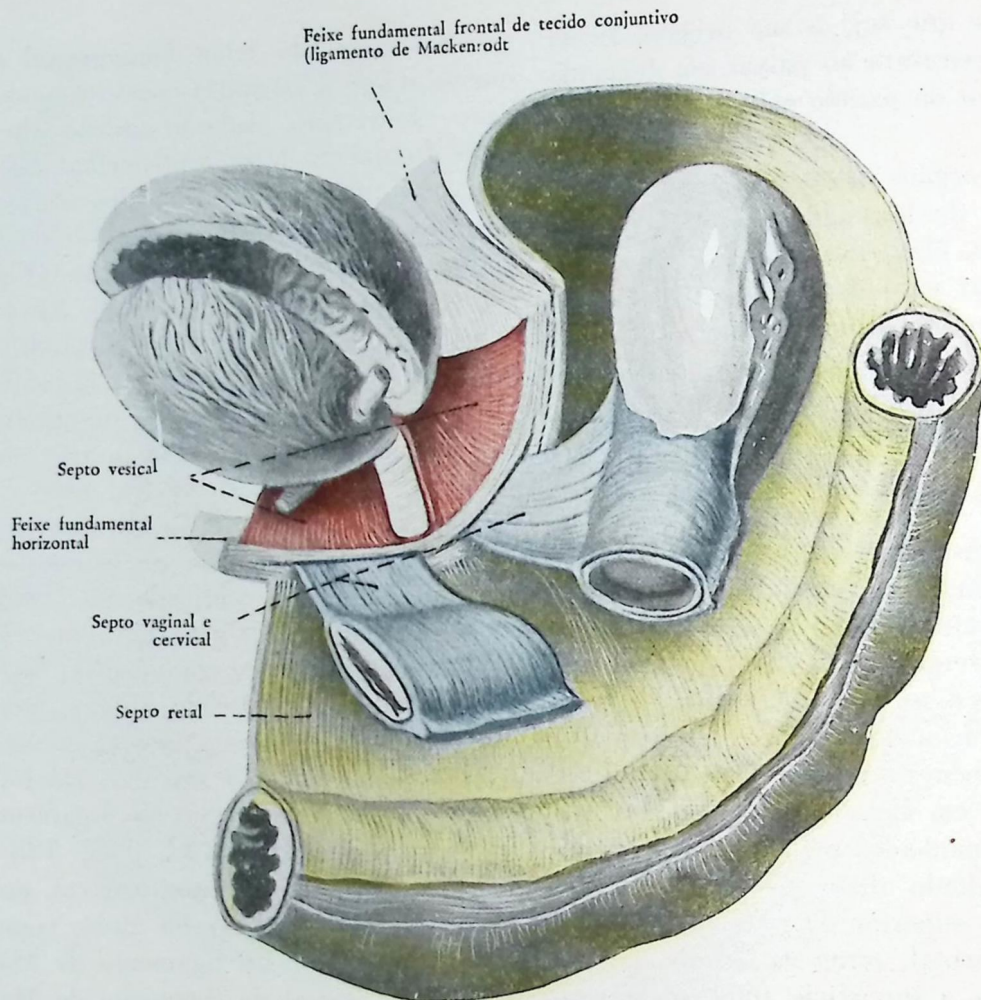


FIG. 131. Modelo do tecido conjuntivo pelviano denso. O feixe fundamental do tecido conjuntivo pelviano é o de cor branca, o ligamento vesico-uterino e septo vesical ascendente aparece em vermelho, os septos vaginal e cervical, em azul e os septos retais descendente e sagital em amarelo. O septo retal sagital destaca-se do feixe fundamental frontal de tecido conjuntivo e fica na superfície posterior do ligamento de Mackenrodt. Estende em um amplo arco (côncavo para a linha mediana) para trás em direção ao reto. Em geral, as fibras dessa estrutura tem uma direção sagital. O septo retal descendente destaca-se do feixe fundamental horizontal e, em seu trajeto descendente para o reto, descansa sobre a superfície superior do levantador do anus. Entre as porções descendente e sagital do septo retal fica ainda outra porção cuja direção geral transforma-se gradualmente de descendente para sagital. Essa porção transicional foi designada como porção intermediária ou septo retal intermediário. Nasce da base da porção frontal assim como, também, da parte posterior da porção horizontal do feixe fundamental e corre em uma direção descendente para o reto. O peritônio cobre o lado mediano dos septos retais intermediário e sagital. Para simplificar a apresentação e evitar repetições inúteis na descrição de procedimentos operatórios, as porções intermediária e sagital serão consideradas como uma só e, daqui por diante, o septo retal sagital do ligamento utero-sacro serão empregados para designar a porção do septo retal recoberta de peritônio. No septo vesical existe uma análoga zona intermediária e transicional entre as porções descendente e sagital. Quasi nunca é necessário distinguir essas porções anatômicas ao descrever processos cirúrgicos e, assim, a expressão septo vesical sagital designará o ligamento vesicouterino e a parte intermediária do septo vesical.

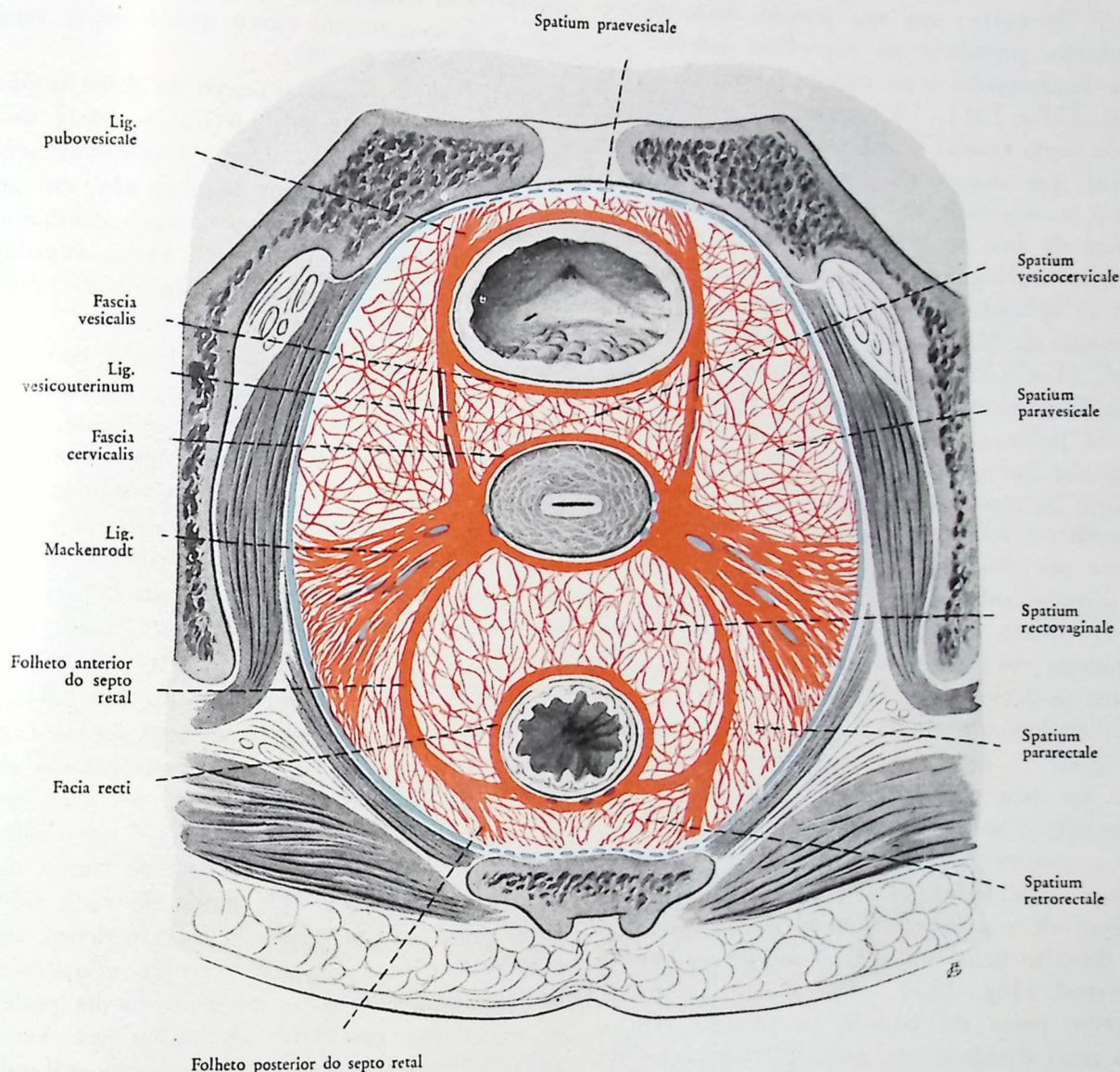


FIG. 132. Representação diagramática de um corte através da pelve, para mostrar as estruturas de tecido conjuntivo denso. A bexiga, o colo, e o reto são encerrados em bainhas de tecido conjuntivo. Partindo dos lados do colo, o forte ligamento de Mackenrodt dirige-se lateralmente para a parede pelviana. O ligamento vesicouterino estende-se para diante para a bainha da bexiga, partindo da superfície anterior do ligamento de Mackenrodt. Da superfície posterior dêsse último destaca-se o ligamento útero-sacro e, ao se encurvar para trás, aplica-se de encontro à superfície posterior do ligamento de Mackenrodt e a parede lateral da pelve. Em sua extremidade dorsal divide-se em duas porções, uma que se insere posteriormente no sacro e outra que se dirige para a bainha do reto. Os espaços formados entre essas fitas densas são ocupados por tecido areolar frouxo.

diante; o septo retal a princípio descendente e, depois irradiando-se para trás) tornam-se progressivamente mais longos à medida que sobem no interior da bacia. Os septos vesical e retal apresentam, portanto, a forma de um triângulo

colocando-se mais ou menos sagitalmente, com a base para cima e o vértice para baixo, onde os órgãos tendem a se aproximar um do outro.

O septo retal prende-se em sua chamada porção do ligamento de Mackenrodt e à parede

lateral da pelve; em sua porção descendente, entretanto, prende-se na superfície inferior do feixe fundamental e na parede lateral da pelve (Figs. 137 e 141). A expressão "porção sagital do septo vesical", aplicada à parte do septo vesical que deriva do ligamento de Mackenrodt é, anatômicamente correta, porque essa estrutura de fato se dirige para diante em uma direção sagital, sem se encurvar lateralmente para se aplicar contra a superfície anterior do ligamento de Mackenrodt e a parede lateral da pelve. (Fig. 132). O espaço paravesical fica entre o ligamento véscouterino e a parede lateral da pelve (Fig. 137). Por outro lado a expressão "porção sagital do septo retal" referindo-se ao septo que vai do ligamento de Mackenrodt ao reto, não é isenta de êrro e só é correta por designar o curso geral das fibras em direção anteroposterior. Os detalhes exatos do trajeto desse septo, que na realidade, permanece em estreito contato com o quadrante pélvico posterior (Fig. 140) não ficam plenamente subentendidos pela expressão "septo retal sagital". Este septo não corre de ponta a ponta em uma direção verticossagital, mas, em seu percurso para trás toma a forma de um U com a convexidade para fora e aplicando-se sobre a superfície posterior do ligamento de Mackenrodt e a parede lateral da pelve. Isto será descrito mais adiante ao mostrar o espaço pararretal (Fig. 157). Em sua extremidade posterior perto da parede lateral do reto o septo retal divide-se em uma fôlha anterior da qual deriva a bainha do reto e o fascia retal, e uma fôlha posterior que se insere no sacro à altura dos buracos sacros II a IV. Entre o reto e seus fascias existe um espaço ocupado por tecido adiposo, no qual passam os vasos retais sanguíneos e linfáticos. (Figs. 132, 137, 150 e 151).

O septo retal sagital apresenta uma projeção mediana que é constituída principalmente de prolongamentos de músculos lisos do próprio útero, o ligamento útero-sacro. Essas fibras musculares lisas irradiam-se da superfície lateral e posterior do útero, abaixo do orifício

interno e se dirigem posteriormente para o reto com o mesmo trajeto curvo que o septo retal (Figs. 140, 142 e 138).

Os, acima descritos, septos do feixe fundamental (vesical, vaginal, cervical e retal) desdobram-se para dentro afim de envolver seus respectivos órgãos. Essas baínhas são, em geral designadas como fascias e serão chamadas daqui por diante fascia vesical, fascia vaginal, fascia cervical e fascia retal (Figs. 132, 126 e 141).

O tecido conjuntivo fixo (fascia endopelvina) com seus septos formam uma camada semicircular de tecido conjuntivo resistente. Essa estrutura vê-se melhor nas disseções preparadas sem o intuito de procurar mostrar a organização completa do tecido conjuntivo pelviano. Essa camada rija começa anteriormente na sínfise e passa para trás, dos lados da bexiga, vagina e reto. Os órgãos assentam sobre essa camada de tecido conjuntivo resistente e dela tiram suas baínhas (fascias) (Figs. 124 e 125).

O feixe fundamental com seus septos *i. é.*, o tecido conjuntivo pelviano denso (fascia endopelvina) que, organicamente, pertence aos sistemas vascular e linfático não é uma estrutura anatômica cuja importância se limite meramente ao cadáver. Esse ponto de vista sobre essas estruturas de tecido conjuntivo denso, tem sua aplicação prática ao executar a operação radical por carcinoma. Só desse modo, podem as estruturas vasculares de apôio ser localizadas e ligadas junto à parede pélvica evitando, destarte, perda inútil de sangue e agravo às vísceras pelvianas. E' patente, portanto, que o conhecimento das relações do útero e da artéria uterina não serão suficientes para a execução perfeita da operação radical por carcinoma.

O TECIDO CONJUNTIVO PELVIANO FROUXO

O espaço subperitoneal restante é ocupado por tecido conjuntivo frouxo. Ha duas divisões distintivas de tecidos que se individualizam devido à forma definida que ostentam nes-

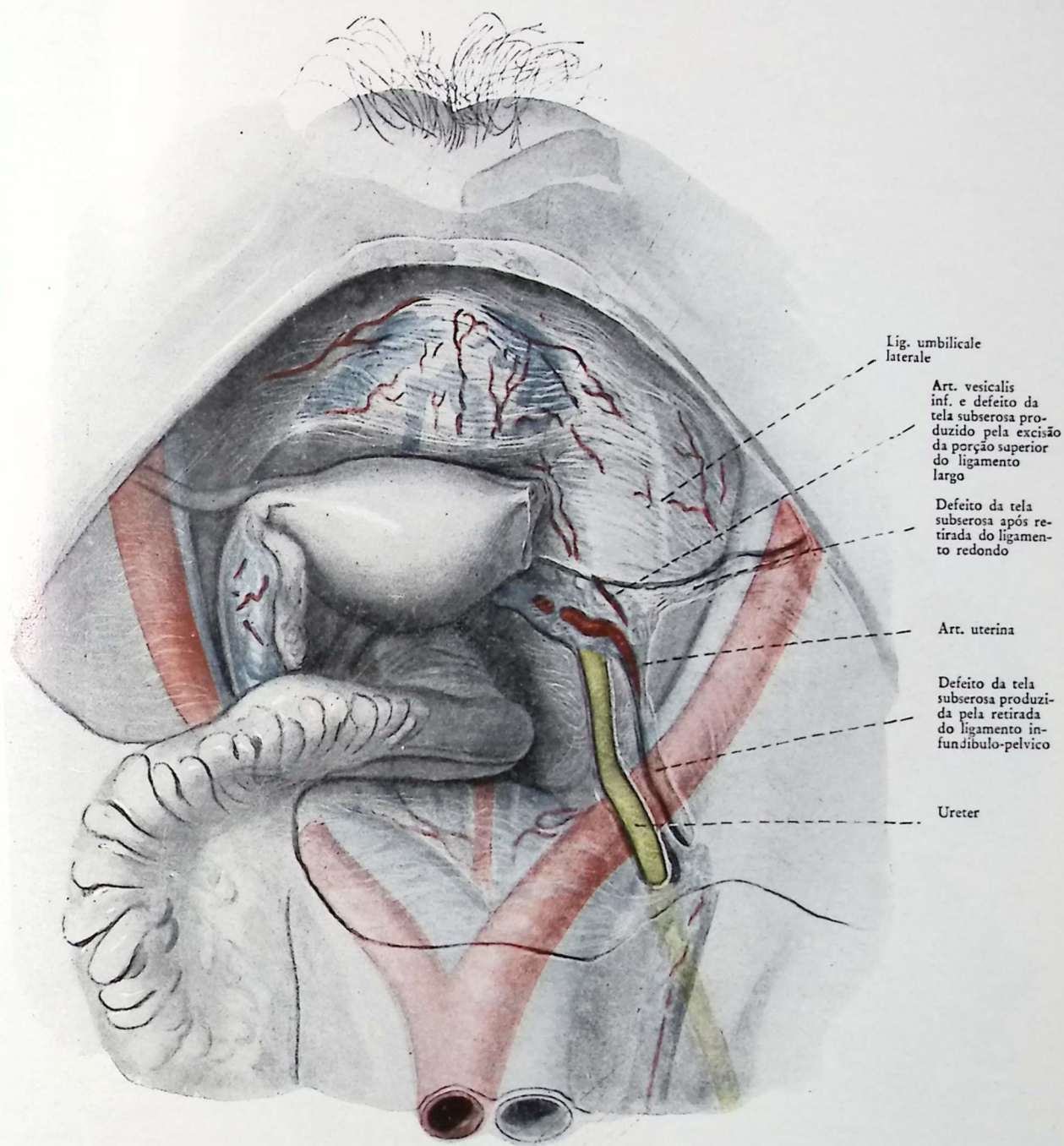


FIG. 133. As relações dos vasos com o tecido conjuntivo pelviano. Foi retirado o peritônio pelviano com exceção do revestimento peritoneal do útero e do reto. Ficaram os tecidos subperitoneais. Do lado direito, o ligamento largo, incluindo a trompa, o ovário e o ligamento redondo foram excisados até o bordo superior do ligamento de Mackenrodt. Foi também retirada a porção parietal do ligamento redondo. Ficou, assim, uma falha em forma de Y no tecido subperitoneal direito, sendo os braços do Y separados por um ângulo de 90°. Isso forma 3 retalhos na tela subserosa direita, um anterior, um posterior e um lateral de forma triangular. Vê-se a artéria uterina na porção horizontal de seu trajeto, passando sobre o bordo superior do ligamento de Mackenrodt direito. Também se vê a primeira porção da artéria vesical inferior. Foram retirados os tecidos subperitoneais sobre a parte posterior do ureter direito. Imediatamente acima da linha ílio-pectínea os vasos ovarianos passam bem junto ao bordo anterolateral do ureter. Podem-se vêr muitos vasos e o ligamento umbilical lateral transparecendo através dos tecidos subperitoneais.

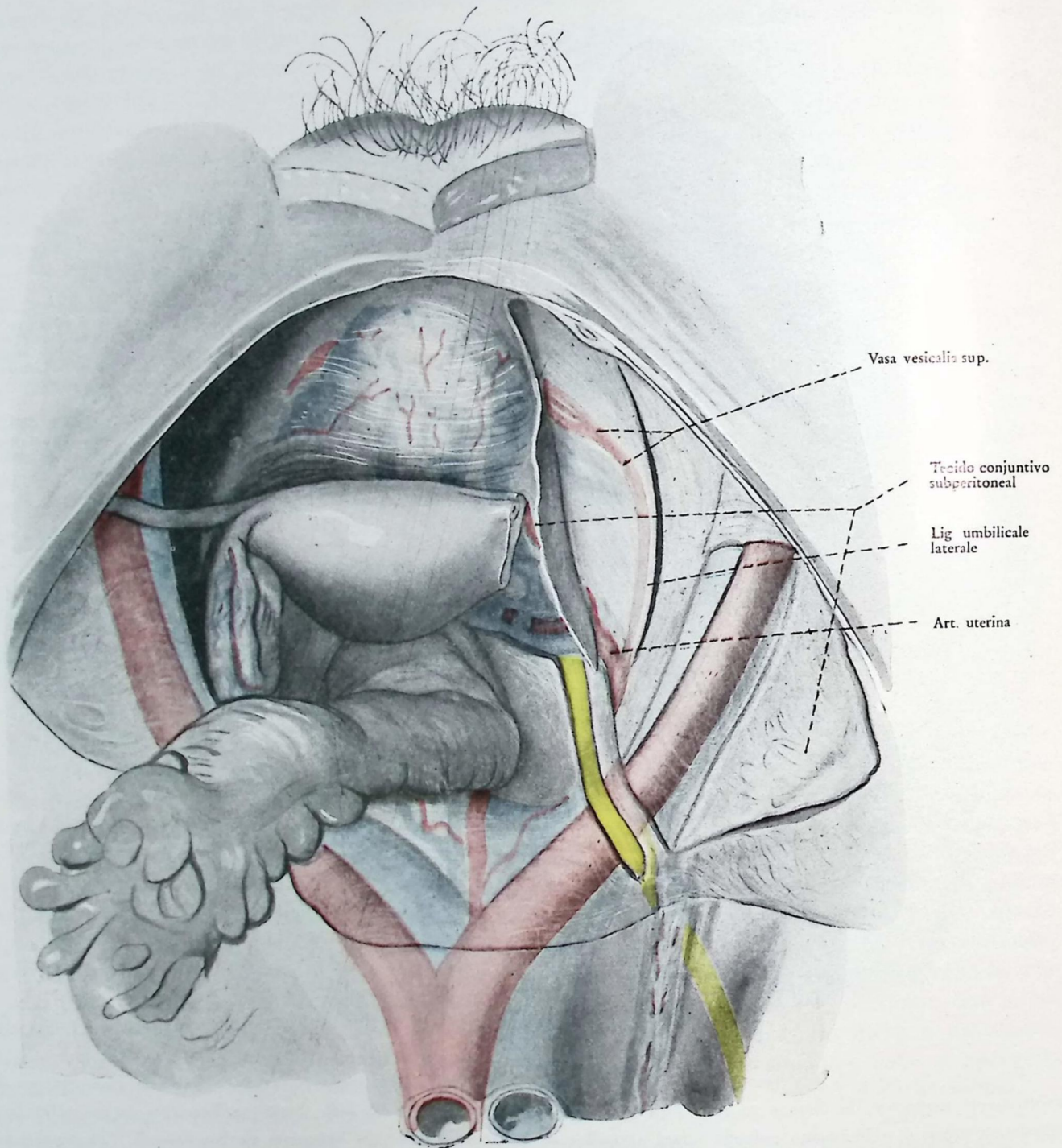


FIG. 134. Continuação da dissecação da preparação da figura 133. Do lado direito o retalho anterior da tela subserosa foi rebatido para dentro; o retalho lateral foi rebatido para o lado. Isto descobre toda a extensão do folheto horizontal de tecido conjuntivo do ligamento umbilical lateral. Em sua parte posterior corre a artéria uterina, que se estende do folheto de tecido conjuntivo do ligamento (que é quasi horizontal para a bexiga e o útero) para penetrar no bordo superior do ligamento de Mackenrodt. Na parte anterior do folheto de tecido conjuntivo passam os vasos vesicais superiores.

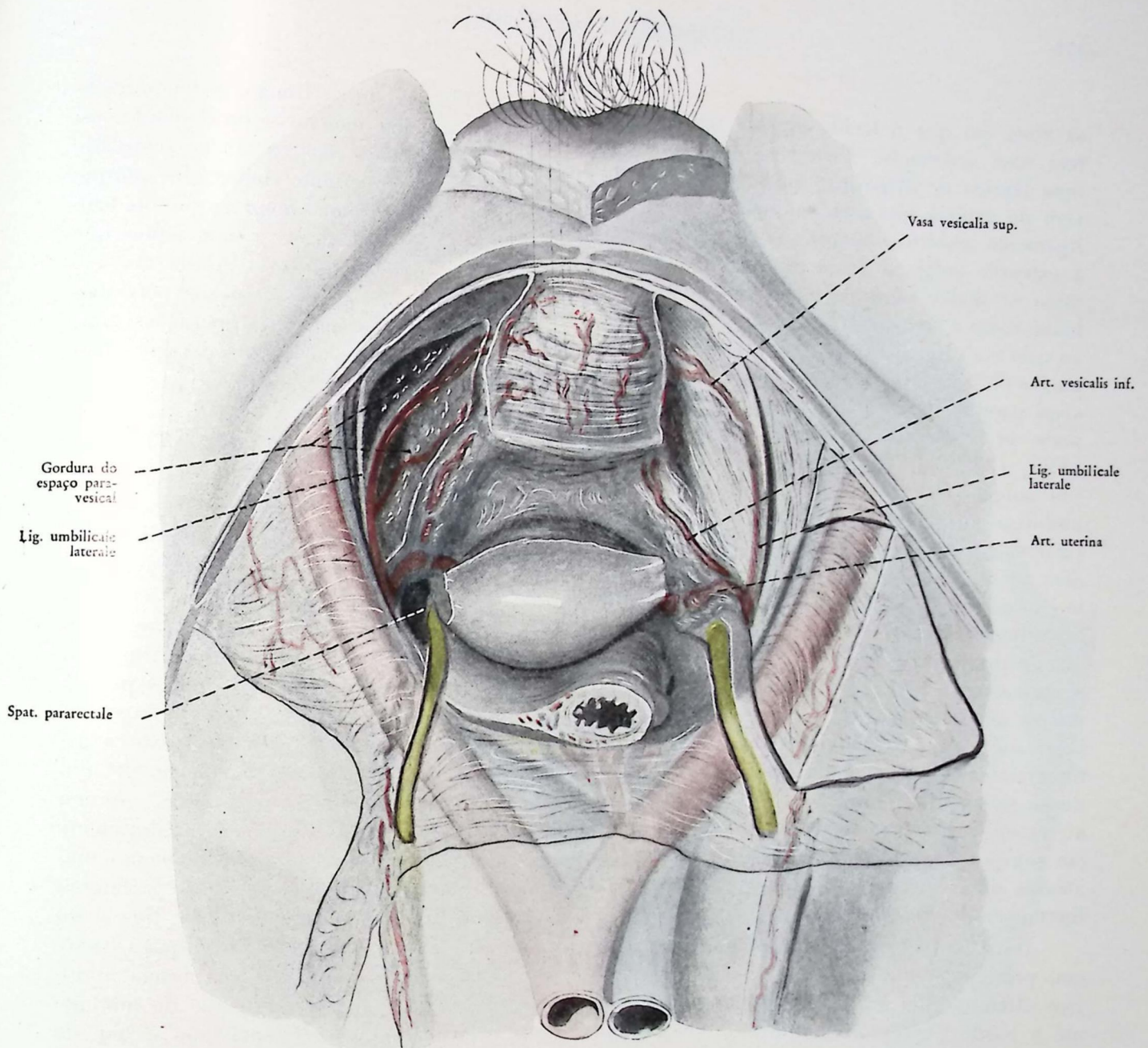


FIG. 135. O retalho anterior da tela foi excisado nos pontos de inserção na bexiga e no útero. O folheto de tecido conjuntivo do ligamento umbilical lateral (falso ligamento lateral da bexiga) é assim exposto em toda a sua extensão. Dirige-se para dentro, sôbre a superfície lateral da bexiga e sôbre os limites superiores dos ligamentos vesicouterinos e de Mackenrodt. Os vasos vesicais superiores passam através a parte anterior do folheto. A artéria uterina dirige-se para o ligamento de Mackenrodt na parte mais posterior dessa camada. Nessa região a uterina dá a artéria vesical inferior. Ésse último vaso corre através essa lâmina de tecido conjuntivo para atingir o bordo superior do ligamento vesicouterino. Os tecidos subperitoneais foram conservados sobre o ápice da bexiga. A parede posterior da bexiga foi separada por dissecação do colo e da vagina, na linha mediana abrindo, dêsse modo os espaços vesicocervical e vesicovaginal. Podem vêr-se os dois ligamentos ("lig. vesicouterina") formando os limites laterais dêsses espaços. Em cada ligamento vesicouterino vê-se o plexo de vênias eferentes da bexiga rodeando a artéria vesical inferior.

Tanto do lado esquerdo como do direito foram retirados os anexos (trompa, ovário, ligamentos redondo e largo). A fôlha de tecido conjuntivo do ligamento umbilical lateral e a porção correspondente do tecido conjuntivo subperitoneal lateral foram dissecados à esquerda conservando os vasos vesicais superiores. Através a janela no folheto de tecido conjuntivo do ligamento umbilical lateral, assim formada, percebe-se a gordura do espaço paravesical. O ureter esquerdo e sua bainha de tecido conjuntivo foram afastados para mostrar a entrada do espaço pararectal.

sa zona em que o tecido areolar restante não tem uma ordenação. Uma é representada por uma lâmina de disposição quasi horizontal que vem da artéria hipogástrica juntamente com o ligamento umbilical lateral, assim como de toda a extensão pelviana desse ligamento. Essa lâmina se dirige para dentro e um pouco para baixo rumo à bexiga, ao ligamento vesicouterino, ao colo e ao ligamento de Mackenrodt, como camadas do ligamento umbilical; ora, por ser possível segui-lo desde a bexiga até a hipogástrica, pode ser chamado fascia véstico-hipogástrico (Figs. 133, 134, 135, 136, 139 e 141). Em sua porção posterior as camadas do ligamento umbilical fusionam-se com o bordo superior do ligamento de Mackenrodt e com êle se estendem até o colo. Ao se estenderem para a frente elas vão até a parede lateral da bexiga, onde constituem a borda de uma depressão em forma de prato, quando a bexiga está vazia. Ao se prenderem à parede lateral da bexiga juntam-se ao fascia vesical e se prolongam para baixo até o assoalho pélvico (Fig. 141). A artéria vesical superior avança para diante dentro dessa porção da lâmina de tecido conjuntivo, ao passo que a origem da artéria uterina fica em sua porção posterior. O último vaso passa através essa lâmina para chegar ao bordo do ligamento de Mackenrodt.

Uma segunda lâmina de igual importância, principalmente nos procedimentos operatórios estende-se da bainha do ureter para baixo, até o bordo do septo reto-uterino. Essa lâmina ureteral pode ser considerada como uma continuação do septo acima citado. (Figs. 137, 140 e 142). Pode-se, portanto, dizer que, em seu trajeto para a bexiga, o ureter fica, em sua porção posterior, dentro do septo reto-uterino; em sua porção média, dentro do ligamento de Mackenrodt; e em sua porção anterior dentro do septo vesicouterino (Figs. 139, 144, 153 e 154).

Uma série de espaços cheios com tecido conjuntivo frouxo, ficam entre os septos do fascia endopélvico de um lado e os órgãos pélvicos e a parede pelviana de outro. Retirando-

se esse tecido conjuntivo frouxo, principalmente a gordura, podem mostrar-se os chamados espaços pelvianos. Esses espaços são na realidade artificiosos, mas é importante conhecê-los porque isso facilita uma melhor compreensão do tecido conjuntivo pelviano denso e seus septos que encerram os vasos sanguíneos. Ainda mais, o conhecimento do trajeto desses vasos pelvianos é de mais alta importância nas operações ginecológicas e principalmente nas operações por carcinoma.

ESPAÇOS DO TECIDO CONJUNTIVO DA PELVE FEMININA

1. Espaço prevesical (Espaço de Retzius) (Figs. 132, 136, 138 e 139). O espaço prevesical fica situado, principalmente, entre o fascia transversalis e o fascia umbílico-vesical. A última camada nasce como o nome implica, no umbigo e se estende para baixo até a parede anterior da bexiga. Nesse ponto junta-se ao fascia vesical e continua para baixo até o assoalho pelviano. Apresenta a forma de um triângulo cujo vértice fica no umbigo. Acima da linha ílio-pectínea continua-se lateralmente com as já referidas camadas do ligamento umbilical. O fascia umbílico-vesical e a lâmina horizontal de tecido conjuntivo do ligamento umbilical lateral (fascia vesico-hipogástrico) formam uma entidade anatômica (fascia umbílico-hipogástrico) que se estende do umbigo para baixo até o assoalho pelviano e que de cada lado da bexiga e da vagina vai até os vasos hipogástricos.

Essa camada única de tecido conjuntivo irradia-se do ligamento umbilical lateral e dobra-se para baixo na junção das porções pélvica e abdominal desse ligamento (Fig. 141). O espaço prevesical é separado do espaço para-vesical pelo fato do ligamento umbilical lateral e sua camada de tecido conjuntivo, o fascia umbílico-hipogástrico, fixarem-se à parede pelviana lateral. Essa fixação corresponde ao ângulo onde o fascia umbílico-hipogástrico se une ao ligamento umbilical lateral, *i. é.*, no limite

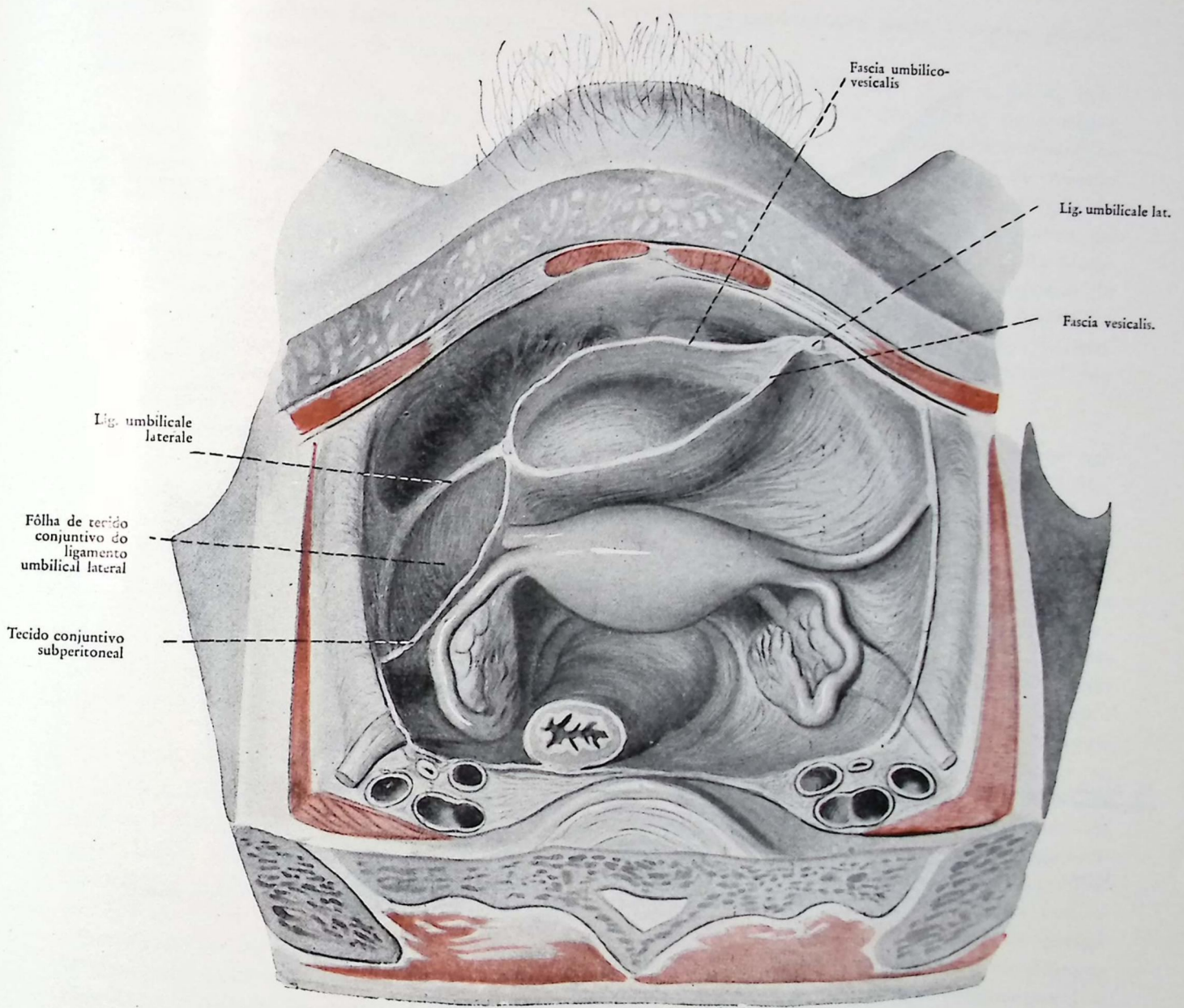


FIG. 136. Demonstração dos espaços do tecido conjuntivo. Foi retirado o peritônio expondo todo o tecido subperitoneal. Para dentro da linha ilio-pectínea esquerda o tecido conjuntivo subperitoneal foi libertado dos tecidos subjacentes. Aparece o ligamento umbilical lateral esquerdo assim como a lâmina horizontal de tecido conjuntivo que dêle se estende ao colo e à bexiga. As duas fôlhas de tecido conjuntivo dos ligamentos umbilicais unem-se em frente da bexiga para formar uma só lâmina de três cantos que fica entre esses dois ligamentos. Essa camada vai até o umbigo como fascia umbilico-vesical. A bexiga foi afastada da sínfise, para trás, e a parte anterior do ligamento umbilical esquerdo foi empurrada para dentro afastando-se da linha ilio-pectínea esquerda. Formou-se, assim, um amplo espaço entre a bexiga, a sínfise e a parede pélvica lateral, rodeando a bexiga pela frente e pelo lado. A parte anterior e mediana dêsse espaço é o espaço prevesical; a porção postero-lateral é o espaço paravesical. Observa-se que a fôlha de tecido conjuntivo do ligamento umbilical lateral forma o teto dêsse último espaço, a bexiga é rodeada por seus fascias. O tecido conjuntivo subperitoneal da parede abdominal anterior estende-se até o ápice da bexiga e fusiona-se com seu envólucro de tecido conjuntivo. Dos lados da bexiga, o tecido conjuntivo subperitoneal da parede anterior do abdômen continúa-se com a camada subserosa da pelve.

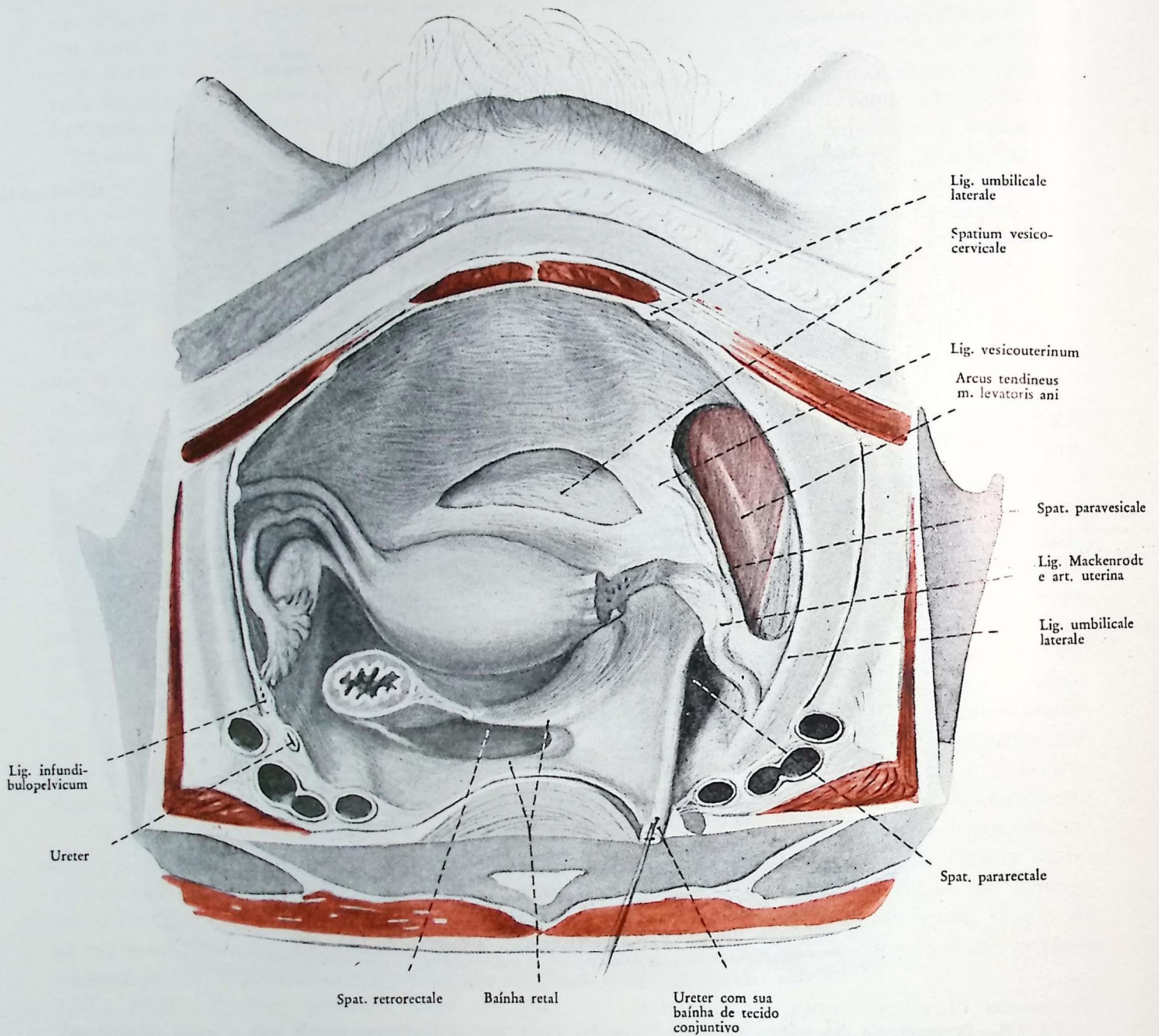


FIG. 137. Espaços do tecido conjuntivo da pelve. Foi retirado o peritônio. Os anexos direitos foram excisados. A bexiga foi empurrada para diante afastando-se do colo e da vagina, abrindo assim, os espaços vesicocervical e vesicovaginal. A fôlha de tecido conjuntivo do ligamento umbilical lateral direito e toda a tela subserosa foram extirpadas, mostrando de cima o espaço paravesical direito. A parede divisória entre os espaços paravesical e vesicocervical é o ligamento vesicouterino. Na última estrutura vê-se a artéria vesical inferior. Os espaços para e retrorretal estão bem visíveis. O limite interno do espaço pararectal é formado pelo ligamento útero-sacro e pela bainha do ureter.

entre os fascias vesico-umbilical e vesico-hipogástrico. Esse ultimo forma a camada horizontal de tecido conjuntivo do ligamento umbilical lateral.

Os limites, entretanto, não são muito nítidos devido à pronunciada consistência da fixação. O espaço prevesical tem, na realidade, a forma de um triângulo. Estende-se para cima até o umbigo e, lateralmente, acima da sínfise e crista do pubis, até os ligamentos umbilicais laterais, ao passo que na pelve atinge lateralmente o limite entre as paredes anterior e lateral da pelve e, para baixo, vai até a porção anterior do feixe fundamental horizontal de tecido conjuntivo (Figs. 138 e 141). O espaço prevesical pode ser exposto por dois métodos. Um método de acesso consiste em fender transversalmente o peritônio, o falso ligamento anterior da bexiga e o fascia umbílico-vesical, logo acima do nível do ápice da bexiga e então separar a bexiga da parede posterior da sínfise por dissecação romba com o dedo. Um segundo método, comunmente seguido na prática, consiste em abrir o espaço deixado ao fender a parede abdominal até o fascia transversalis, inclusive.

2. O espaço paravesical (Figs. 128, 132 e 137) é limitado lateralmente pelo obturador interno e pelo levantador do anus, inferiormente pelo feixe fundamental horizontal de tecido conjuntivo e para dentro pela bexiga e septo vesical do feixe fundamental (Fig. 141). Posteriormente vai até o nicho do ligamento de Mackenrodt que constitue seu limite posterior. A cobertura superior do espaço é formada pela lâmina do ligamento umbilical lateral (Figs. 135 e 136). O limite entre êle e o espaço prevesical já foi descrito.

O espaço paravesical pode ser exposto cortando o ligamento infudíbulo-pélvico e o ligamento redondo como se faz na extirpação do útero com remoção dos anexos. Vira-se então o ligamento largo para trás e faz-se uma janela em uma delgada porção das camadas do ligamento umbilical (fascia vesico-hipogástrico)

expondo a gordura que enche o espaço paravesical.

Os espaços prevesical e paravesical contém, ambos, apreciável quantidade de gordura que pode facilmente ser retirada por dissecação romba com o dedo. Esses espaços, do mesmo modo que os que se seguem (com a exceção do espaço retrorretal) são também, expostos no correr de várias operações vaginais. As técnicas respectivas são consideradas a propósito de cada uma das operações. Latzko chamou a atenção sobre a importância do espaço paravesical na descrição da operação abdominal por carcinoma.

3. Os espaços vesicocervical e vesicovaginal (Figs. 130, 132, 135, 137, 138 e 139). São limitados anteriormente pela bexiga, lateralmente, de ambos os lados, pelos septos vesicais ascendente e sagital do feixe fundamental e posteriormente pelo colo e pela vagina. Os dois espaços são separados pela ponta posterior do fascia vesical que se fixa na parede anterior do colo (septo supravaginal) logo acima do ponto de junção do colo e da vagina. O septo vesical sagital encerra um feixe de fibras musculares lisas que se destacam da bexiga e se dirigem para trás até o ligamento de Mackenrodt. Essa disposição é análoga ao feixe de fibras musculares lisas do septo retal (ligamento útero-sacro) exceto que aqui as fibras provêm do útero. O assoalho do espaço vesicovaginal é formado pela firme união da bexiga à parede vaginal ao nível do orifício interno da uretra. O teto do espaço vesicocervical é formado pela porção do peritônio que se insinua entre a bexiga e o útero. O ureter passa dentro de um canal na parte inferior do septo sagital da bexiga.

Os vasos do plexo vesical cruzam as porções superiores dêsse septo ao procurarem o ligamento de Mackenrodt. Essas vênias, ou se esvasiam diretamente nas vênias uterinas ou se dirigem lateralmente através do ligamento de Mackenrodt para alcançar os grandes vasos da parede pelviana. A artéria vesical inferior

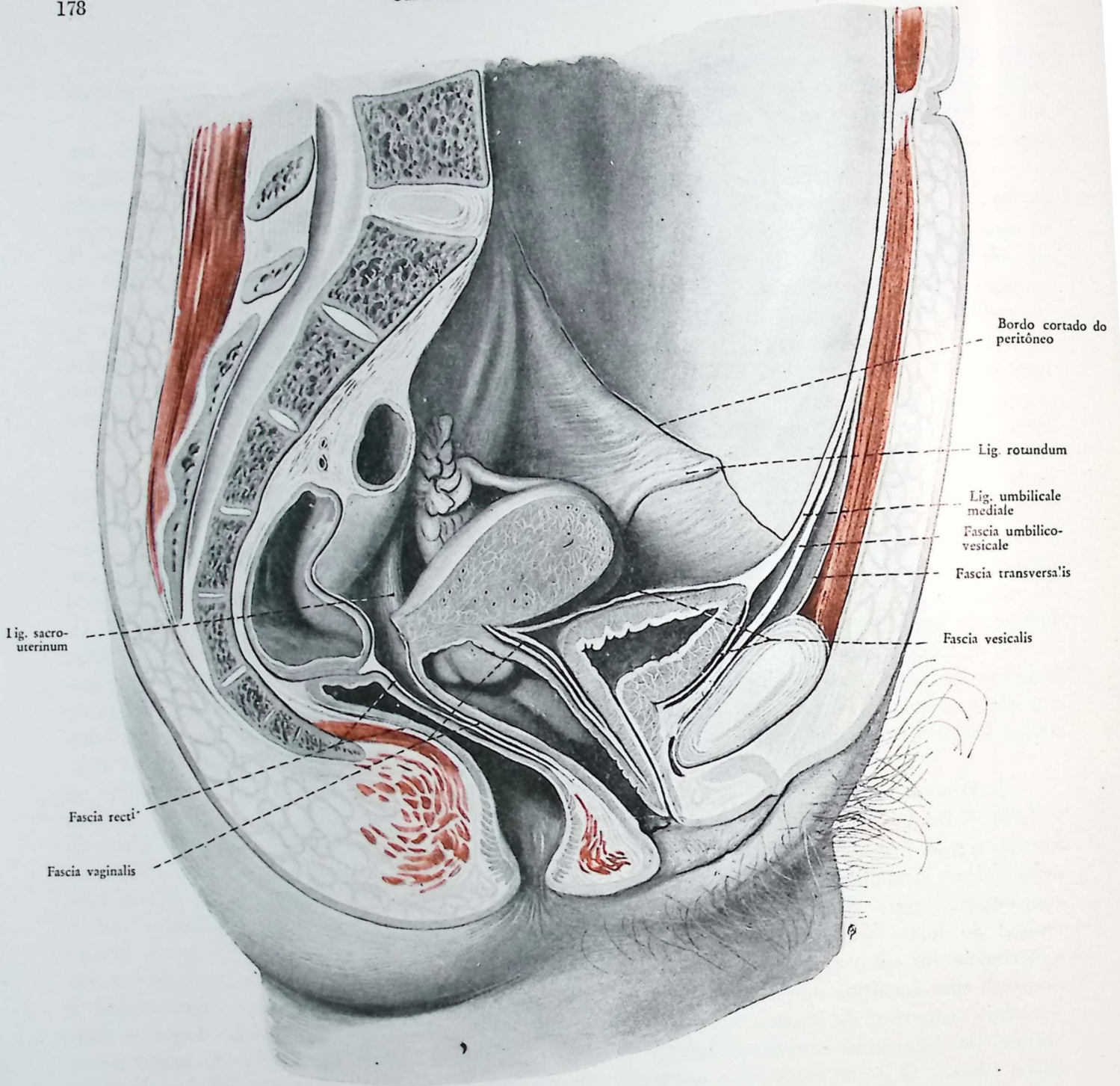


FIG. 138. Corte sagital mediano através o abdômen inferior e a pelve de uma mulher. Demonstração das bainhas de tecido conjuntivo da bexiga, vagina, cervice e reto. O peritôneo foi inteiramente retirado exceto suas reflexões sobre o útero, as trompas e o reto. Pode-se observar particularmente que a extremidade posterior do fascia vesical prende-se intimamente à substância da cervice e seu fascia acima da inserção da vagina. A extremidade posterior do fascia vesical forma uma parede divisória que separa o espaço entre a bexiga e a cervice e a vagina em duas subdivisões. A de cima é o espaço vesicocervical; a caudal é o espaço vesicovaginal. A respeito de sua importância prática, queremos dar a essa extremidade posterior do fascia vesical um nome especial, o septo supravaginal. A inserção dêsse fascia é de suma importância na separação entre a bexiga e a vagina e colo na extirpação vaginal total do útero e em todos os procedimentos operatórios em que a bexiga tem que ser libertada da vagina. Si a incisão semicircular fôr feita muito junto da união entre a portio e a vagina, cair-se-á

que nasce da uterina para fora do cruzamento do ureter, passa para diante entre as veias do plexo vesical em direção à bexiga. Em seu trajeto passa dentro do ligamento vesicouterino (Figs. 153, 154, 155 e 156). A porção do septo vesical ascendente abaixo do ureter é quasi desprovida de vasos passando entre a bexiga e o plexo vesical. Por essa razão, a separação entre a bexiga e a vagina, abaixo do ureter pode ser realizada sem perda de sangue apreciável, desde que se corte na camada certa do septo vesical ascendente. O plexo vaginal fica intato dentro do septo vaginal horizontal e em conexão com a vagina (Figs. 153 e 154). Depois da separação do septo supravaginal, os espaços vesicocervical e vesicovaginal comunicam-se um com o outro e, quando abertos, apresentam a forma de uma cunha cujo bordo delgado aponta para baixo. Vê-se que é ocupado por um tecido conjuntivo muito frouxo sem gordura. O espaço entre a bexiga de um lado e a vagina e colo de outro, (espaço vesicogenital) pode ser demonstrado do seguinte modo. Abre-se profundamente o peritônio na fossa vesicouterina por uma incisão transversal e a bexiga é afastada do colo, para diante. Então corta-se com tesouras e extremidade despontada da bainha vesical (formada pelos fascias vesicais superior e inferior) que fixa firmemente a bexiga à parede anterior do colo. Esse ponto de fixação

está situado justamente acima da junção do colo com a vagina. Levando para baixo a dissecação na linha mediana pode-se então separar por clivagem a bexiga do septo por meio de uma gaze na ponta de uma pinça e, assim, penetrar no espaço entre a bexiga e a vagina. São deixadas aderentes as bainhas fasciais desses órgãos. A separação por dissecação romba entre a bexiga e a vagina não é possível para os lados da linha mediana devido à presença dos septos vesicais sagital e ascendente que formam as paredes laterais desse espaço.

4. O espaço pararretal (Figs. 128, 132, 140, 141 e 142). O espaço pararretal fica situado entre o reto e seus septos descendente e sagital, de um lado, e o levantador e a metade posterior do piramidal, de outro lado. Pode ser dividido em uma porção superior ou vertical e uma inferior (Fig. 140) ou porção horizontal. (Fig. 141). A porção superior do espaço é limitada anteriormente pelo ligamento cardinal (ligamento de Mackenrödt) e posteriormente pela parte lateral do sacro. Seu limite lateral é formado pelos grandes vasos da parede pélvica e suas bainhas, ao passo que o limite interno é formado pelo reto e o septo retal sagital e a bainha do ureter, que com êle se fundem. Esse espaço é separado do espaço retrorretal pelas camadas do septo retal sagital

no ponto em que se unem os fascias vaginal, cervical e vesical. Esses tecidos formam uma estrutura conjuntiva bastante densa, espessa e complexa que é bastante extensa no ângulo cervicovaginal. Nesses tecidos densos é muito difícil achar o interstício fascial certo para penetrar no espaço vesicocervical. A estrutura consistente e a espessura dessa cunha de tecido conjuntivo, oculta o contorno da bexiga e do colo. Não dá indicação visual do lugar certo ou da direção em que proseguir a dissecação a não ser que uma clivagem nítida nesse coxim de tecido conjuntivo leve à camada correta. Si a incisão vaginal inicial fôr feita muito distante da junção cervicovaginal, então, depois de cortar a parede vaginal e o fascia vaginal delgado e frouxo, penetra-se no espaço vesicovaginal. Então, pode-se vêr, sem dificuldade alguma, o contorno da bexiga coberto e frouxo, penetra-se no espaço vesicovaginal. Chegando-se pelo fascia e a vagina pode ser facilmente separada da bexiga até o limite superior do espaço vesicovaginal. Chega-se então ao ponto em que a extremidade posterior do fascia vesical (septo supravaginal) se prende no ângulo de encurvamento do canal genital. Devido à visibilidade do contorno da bexiga, é muito simples incisar corretamente a extremidade do fascia e, assim fazer uma abertura para o espaço vesicocervical. Na área desse último espaço a bexiga se descola até a prega anterior só com a pressão do afastador. Pelo procedimento que acabamos de descrever o descolamento da bexiga do ângulo de encurvamento do canal genital pode ser feito fácil e seguramente. — O fascia umbilicovesical se estende para baixo, da bexiga até o assoalho pelviano. O espaço prevesical (de Retzius) fica entre êle, o fascia transversalis e a sínfise. Acima da sínfise, o fascia transversalis e o músculo reto, divergem, o músculo se inserindo no bordo anterior e o fascia, no bordo posterior da sínfise. Disso resulta um espaço de tecido conjuntivo entre o músculo e o fascia, o espaço retromuscular.

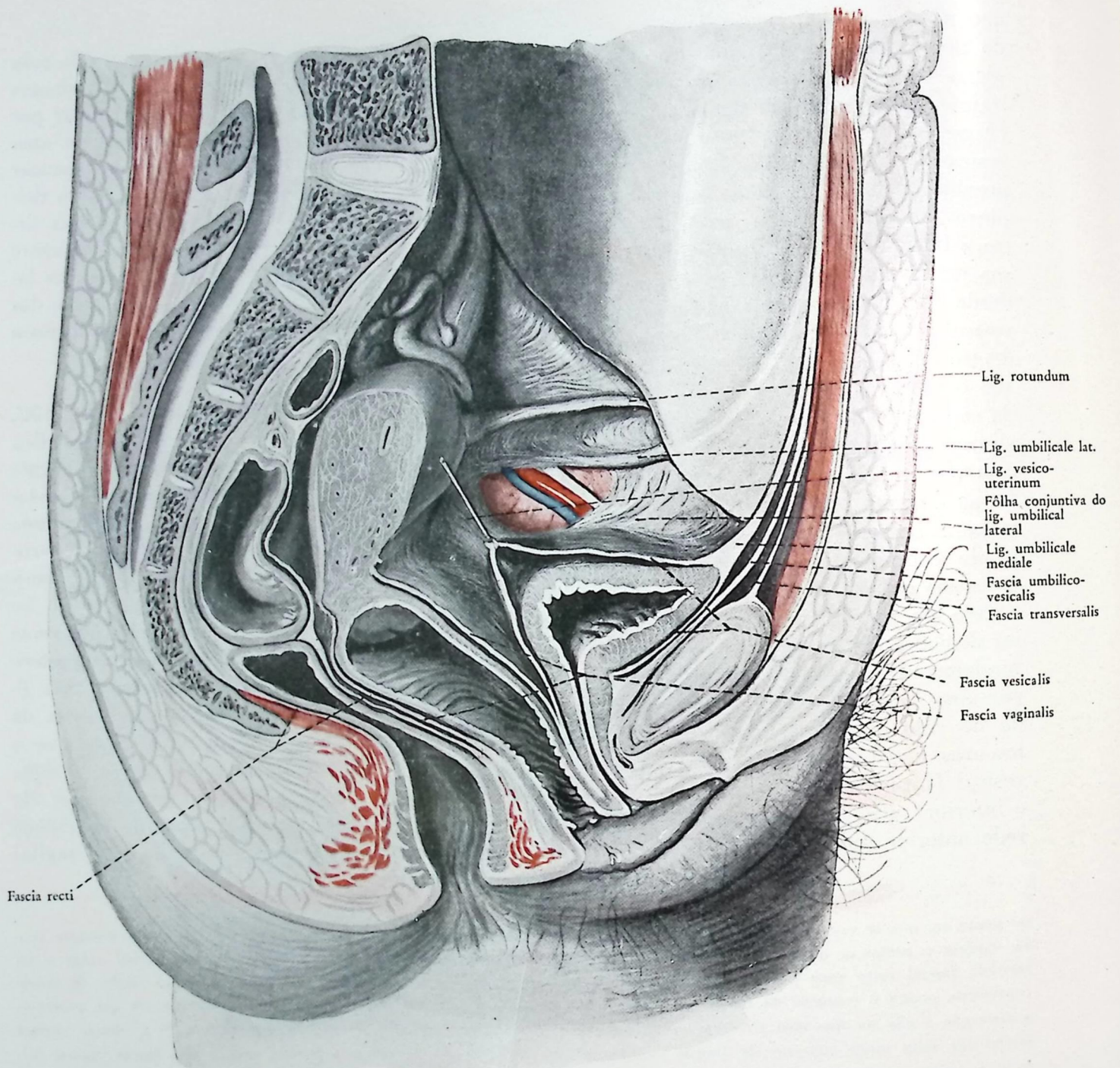


FIG. 139. Continuação da dissecação da figura 138. A tela subserosa do fascia vesicouterino foi retirada. Do ligamento redondo desce, em direção craniocaudal, perpendicularmente a êsse ligamento, uma fôlha de tecido conjuntivo até encontrar a camada horizontal do ligamento umbilical lateral. Nessa última lâmina, que se estende quase horizontalmente do ligamento umbilical lateral á bexiga, foi feita uma janela através a qual se veem os vasos e nervos obturadores. A ponta posterior do fascia vesical (septo supravaginal) foi desprendida de sua inserção no encurvamento do canal genital e o útero foi um pouco repuxado para trás. Pela separação do septo supravaginal da cervix, os espaços vesicovaginal e retovaginal são postos em comunicação. Ha agora, um único espaço, o espaço vesicocervicovaginal ou vesicogenital. A metade esquerda desse espaço aparece vista do meio da pelve: Pode-se observar a superfície interna do ligamento vesicouterino. Nessa estrutura passa o ureter; sua porção terminal foi dissecada do fascia vesical.

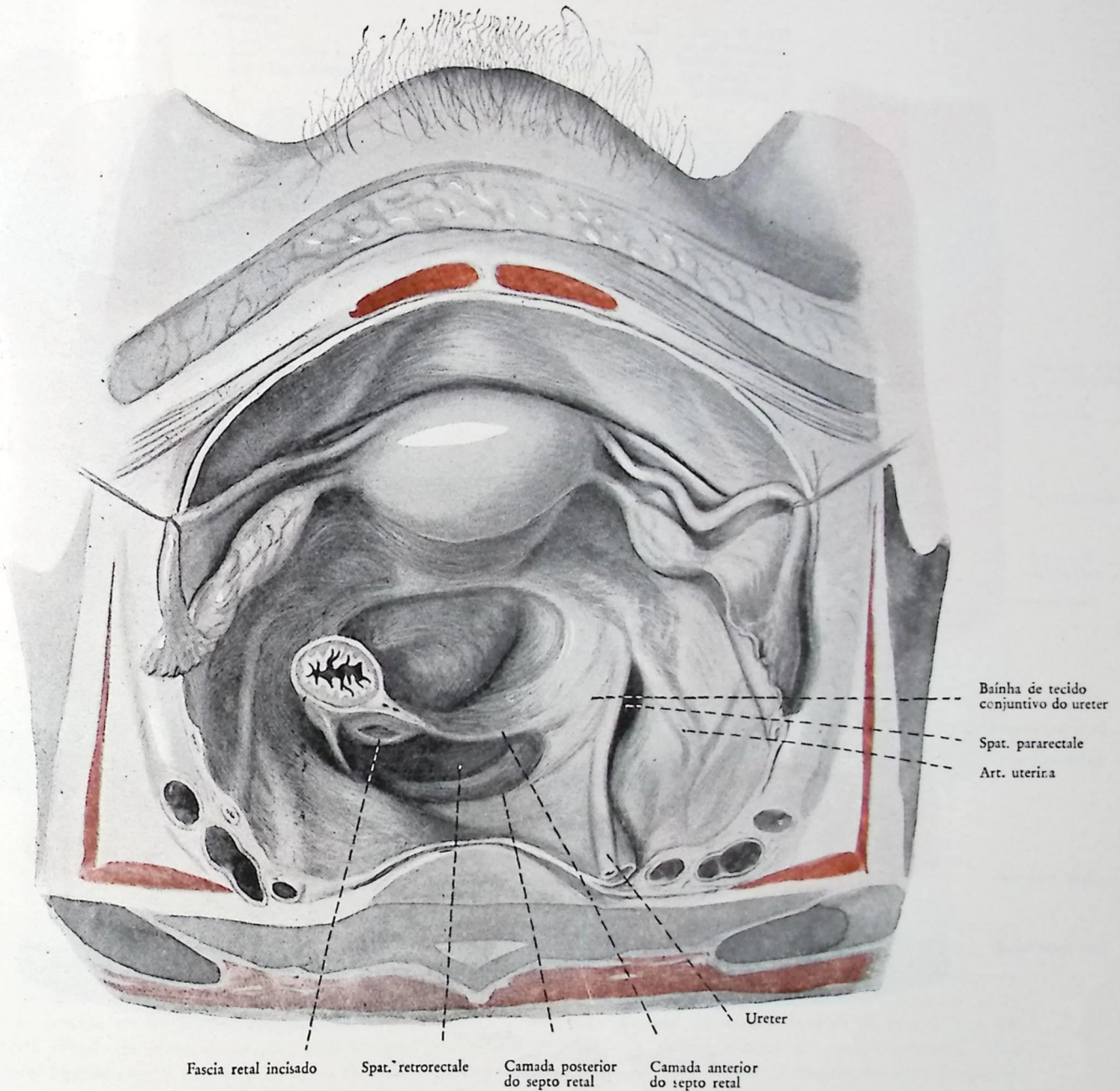


FIG. 140. Espaços do tecido conjuntivo da pelve. Foi retirado o peritônio expondo os tecidos conjuntivos subperitoneais. As trompas estão puxadas para fora. A baínha do ureter direito dirige-se para baixo e para dentro para o ligamento útero-sacro. Essas duas estruturas foram afastadas da superfície posterior do ligamento de Mackenrodt e da parede pélvica lateral por dissecção romba com o dedo. Forma-se assim um espaço limitado lateralmente pelos vasos da parede pélvica cobertos com tecido conjuntivo, posteriormente pela asa direita do sacro, internamente pelo ligamento útero-sacro e anteriormente pela ruga de tecido que vai do útero aos vasos da parede pelviana (ligamento de Mackenrodt). O espaço formado por êsse modo de preparação é o espaço pararectal. O ligamento útero-sacro direito ao qual vai ter a fôlha de tecido conjuntivo do ureter divide-se, ao lado do reto, em duas camadas. A camada anterior funde-se com o fascia do reto que foi afastado do sacro. A camada posterior insere-se no sacro no espaço entre o segundo e o quarto buracos sacros anteriores. Forma-se assim um espaço conjuntivo artificial, limitado anteriormente pelas camadas do ligamento útero-sacro que posteriormente se inserem no sacro. É o espaço retrorretal.

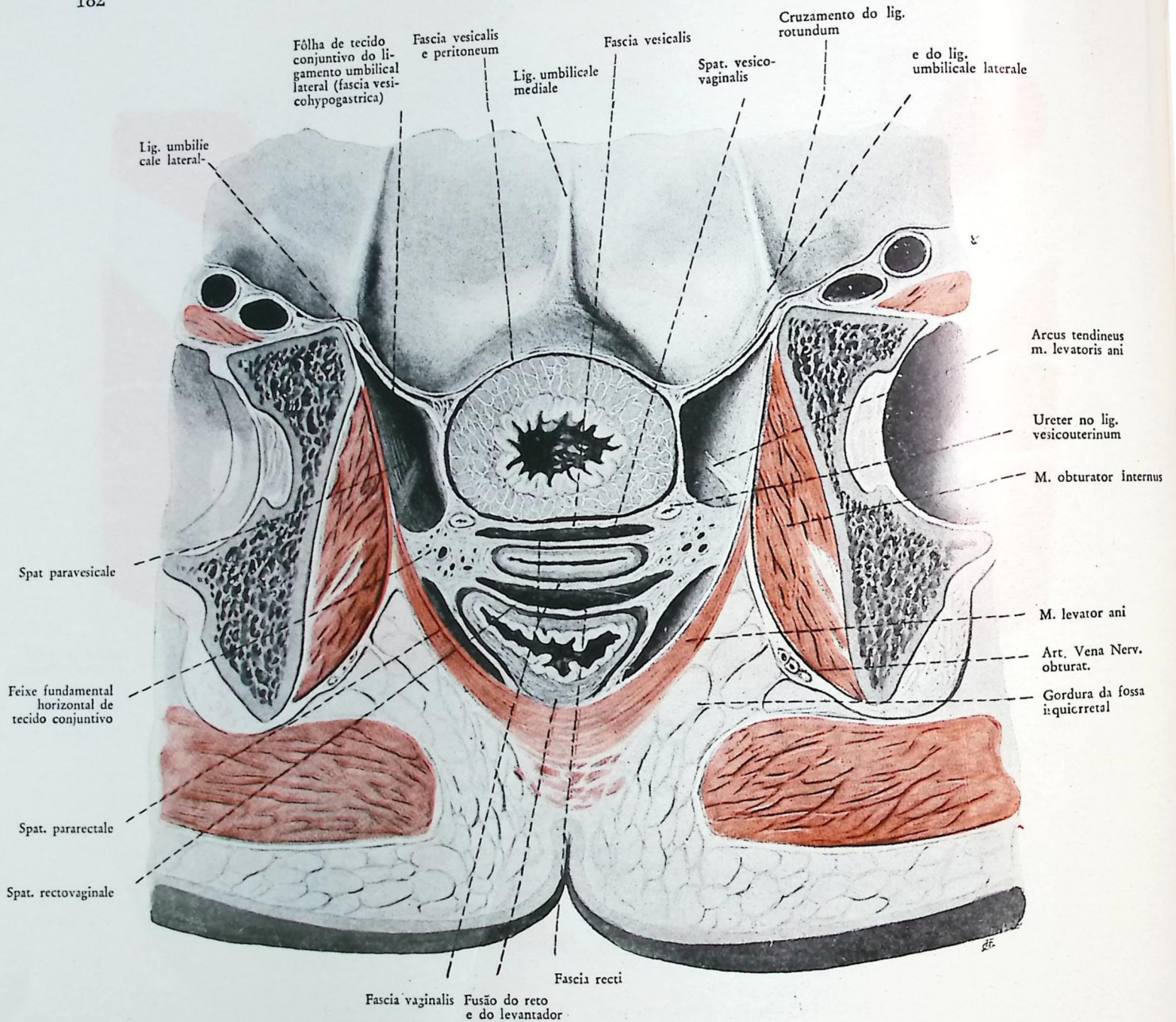


FIG. 141. Corte frontal através a pelve feminina logo atrás do hiato do levador. Vista da superfície anterior do corte. O feixe fundamental de tecido conjuntivo horizontal prêso de cada lado à parede pelviana fornece os septos vesicais ascendentes à bexiga; à vagina, dá os amplos septos vaginais e ao reto os septos retais descendentes. Êsses septos do feixe fundamental de tecido conjuntivo fornecem sósinhos o tecido de que são formadas as baínhas vaginal e retal. O fascia vesical, pelo contrário, é formado pela fusão do conjuntivo das fôlhas dos ligamentos umbilicais laterais e do fascia umbilico-vesical (que desce do umbigo) com os septos vesicais. Imediatamente atrás da fenda do levador o fascia retal se torna o fascia superior do levador. De cada lado da bexiga fica o espaço paravesical; de cada lado do reto os espaços pararectais. Entre a bexiga e a vagina existe a fenda do espaço vesicovaginal; entre a vagina e o reto fica o espaço reto-vaginal.

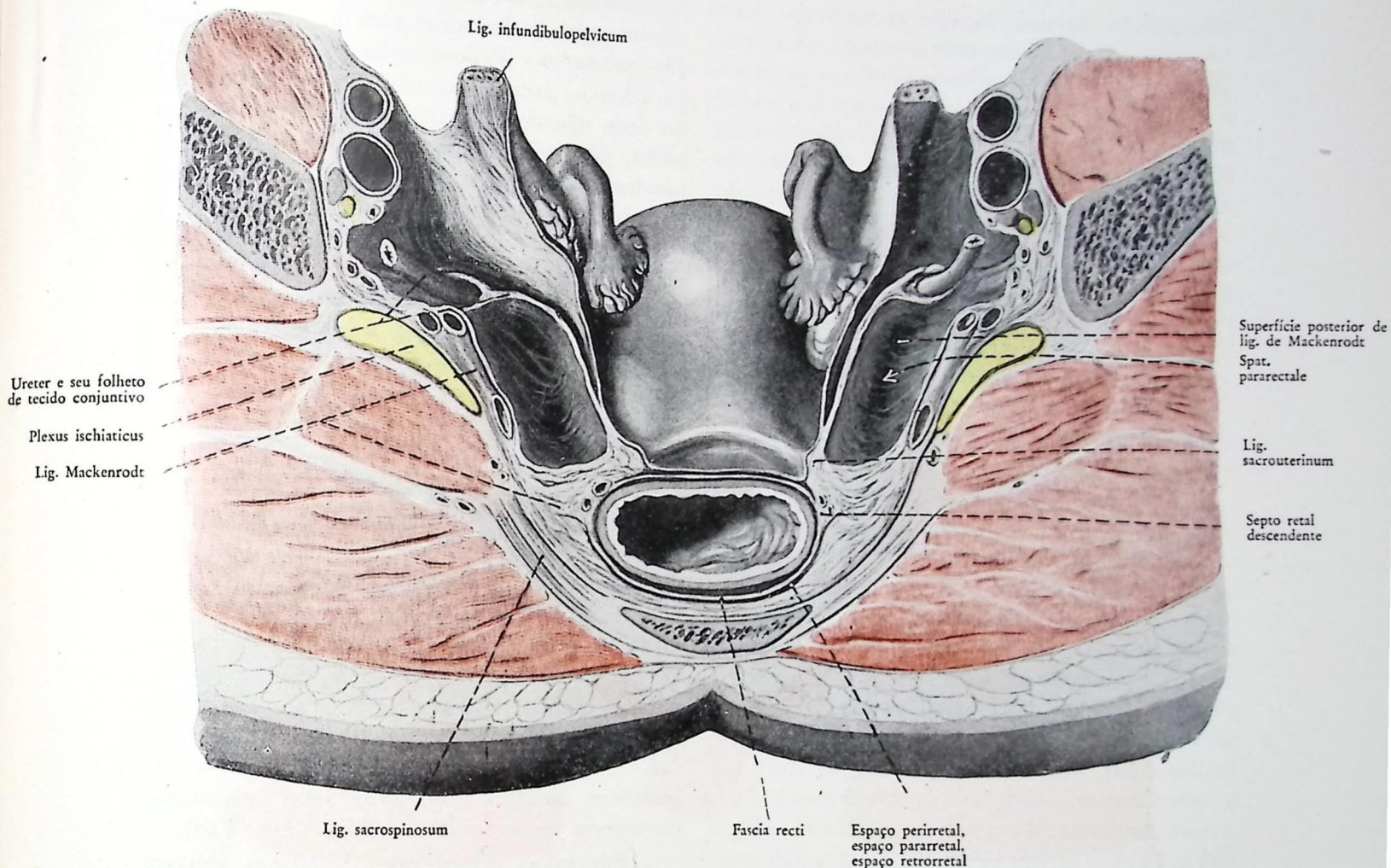


FIG. 142. Corte frontal através a pelve feminina logo atrás da cêrvix, passando através os grandes buracos sacrociáticos. O ligamento útero-sacro, *i. é.*, o septo retal sagital vê-se cortado transversalmente à sua direção longitudinal. Para cima dêle estende-se a fôlha de tecido conjuntivo do ureter. Para fora dessas estruturas fica a parte da porção cranial do espaço pararretal, posterior ao ligamento de Mackenrodt. O feixe fundamental de tecido conjuntivo foi cortado, nesse corte, no ponto em que se juntam em ângulo suas porções frontal e horizontal. O feixe fundamental de tecido conjuntivo frontal fica um pouco para diante do plano de secção; suas porções laterais limitam adiante a porção cranial do espaço pararretal. Fica em estreita relação com a parede pélvica. — O septo retal descendente destaca-se, para baixo, do ângulo do feixe fundamental de tecido conjuntivo, indo até o fascia retal. A superfície posterior do reto, revestida pelo fascia encerra o espaço fascial. Em seu têrço médiano êsse espaço corresponde ao espaço retrorretal ímpar; nos têrços laterais ficam situados os dois espaços pararretais, *i. e.*, as porções dêsse espaços que ficam abaixo da parte horizontal do feixe fundamental de tecido conjuntivo (porções caudais dos espaços pararretais). Os dois espaços pararretais e o espaço retrorretal não são separados nessa preparação porque suas paredes limitantes só estão presentes à altura do segundo ao quarto buracos sacros, *i. é.*, apenas na área da porção cranial dos espaços pararretais.

que se inserem na asa do sacro (Figs. 130, 132, 137 e 140). O peritônio limita o espaço por cima. A divisão inferior ou horizontal dêsse espaço é limitada em baixo pelo levantador e em cima pela porção horizontal do feixe fun-

damental de tecido conjuntivo, que também, o separa do espaço paravesical (Fig. 141). Do lado interno o septo retal descendente separa-o do espaço retovaginal. Entretanto, entre o reto e o sacro não ha membrana limitante e, por

consequente, os dois espaços pararretais ficam em comunicação direta com o espaço retrorretal (Figs. 142 e 150). Dessa maneira, passando o dedo da porção superior do espaço pararretal ao redor da curva do ligamento de Mackenrodt, êle penetra na porção inferior ou horizontal do espaço pararretal (Fig. 128). Libertando do assoalho pelviano a parte do feixe fundamental que se encurva para cima, o dedo tem que se guiar pelo trajeto do pequeno ligamento sacrociático, porque, passando mais acima pode bater na inserção do ligamento de Mackenrodt à altura do grande buraco sacrociático e ferir assim os vasos genitais eferentes no momento em que se lançam nas grandes vênias da parede pélvica.

A porção inferior do espaço pararretal pode também, ser acessível por via anterior, através o espaço paravesical. Isso se consegue com o dedo, por dissecação romba, através o tecido conjuntivo na região em que se unem a parte horizontal do feixe fundamental e o ligamento de Mackenrodt. Si depois dêle estar na parte horizontal do espaço, passar-se o dedo para cima contornando o encurvamento do feixe fundamental, êle vem a se encontrar aplicado à superfície do ligamento de Mackenrodt e na porção superior do espaço pararretal (Figs. 130 e 141). O ligamento de Mackenrodt aparece, assim, como uma estrutura completamente isolada. Êste fato é importante, principalmente para a técnica da operação abdominal por carcinoma, por que depois de expôr os espaços paravesical e pararretal, o ligamento de Mackenrodt com seus vasos pode ser isolado e facilmente ligado. O ureter fica fixo posteriormente no peritônio porque sua bânha conjuntiva, à qual é prêso, adere ao folheto posterior do ligamento largo (Fig. 137). O espaço pararretal é ocupado por tecido conjuntivo frouxo areolar. A porção posterior desse espaço pode ser localizada da maneira seguinte. Corta-se o ligamento infundíbulo-pélvico, fende-se para baixo até o ureter o folheto posterior do ligamento largo. Então libertam-se da superfície posterior da reflexão frontal do feixe

fundamental, o ureter, sua bânha e o septo reto-uterino que se deslocam para dentro em direção ao sacro. Pode-se então passar o dedo para baixo, para o levantador do anus. A ponta do dedo não deve se dirigir verticalmente para baixo, com receio de ir de encontro à parede pélvica e lesar os grandes vasos, mas se dirigirá para baixo e para dentro ao mesmo tempo, correspondendo á convergência das paredes laterais da pelve para o estreito inferior. Assim procedendo encontra-se a parte superior, em forma de tubo, do espaço pararretal, entre o ligamento de Mackenrodt, o septo reto-uterino deslocado e a parede lateral da pelve. Êsse espaço estende-se para baixo até o levantador do anus.

5. O espaço reto-vaginal é limitado anteriormente pela vagina, posteriormente pelo reto e lateralmente pelos septos retais (Figs. 128, 132, 138, 139 e 141). Os septos retais sagittais podem ser designados paramétrios posteriores. Na porção mediana desses septos, passam numerosas vênias espalhadas, que unem o plexo hemorroidário com o plexo útero-vaginal. Nessa região se encontram também vasos linfáticos do útero e um ramo retal inconstante da arteria hemorroidária média (Fig. 128).

Por causa desses vasos linfáticos, deve-se retirar, também, o septo retal na extirpação do útero com os paramétrios. Entretanto, a ligadura preventiva do septo junto à parede retal é, em geral desnecessária, porque os vasos nêle contidos são em pequeno número. O espaço é limitado inferiormente pelos fascias vaginal e retal que se fundem pouco acima do levantador do anus (Figs. 138 e 139). O teto é formado pelo peritônio do fundo-de-saco de Douglas. Êsse espaço contém também tecido areolar frouxo. Pode-se expôr o espaço reto-vaginal abrindo o peritônio no fundo do fundo-de-saco (Douglas). O espaço é, então, completamente expôsto separando o reto da vagina por dissecação romba com um dedo ou com gaze. Êsse procedimento é feito de modo que os dois órgãos permanecem encerrados em seus fascias.

Os septos reto-uterinos que formam as paredes laterais ainda permanecem intatos depois de aberto o espaço e devem ser separados do reto a tesoura.

6. Espaço retrorretal (Figs. 130, 132, 137, 140, 141, 142 e 150). O espaço retrorretal é limitado posteriormente pelo corpo do sacro e anteriormente pelo reto e o fascia que o envolve. Superiormente, o espaço retrorretal se continúa com o espaço retroperitoneal, enquanto que, inferiormente termina no levantador, onde o fascia retal se funde com o fascia

pelviano. Esse espaço é incompletamente separado do espaço pararretal pela fôlha posterior do septo retal que se insere firmemente na parede pélvica. Essa divisão parcial fica no ponto em que as fibras do nervo pélvico, nascendo do plexo sacro, penetram no septo retal que atravessam para atingir o gânglio de Frankenhäuser. Acima e abaixo dessa região que representa de cada lado a porção compreendida entre os buracos sacros segundo e quarto, não existe estrutura alguma separando o espaço retrorretal dos espaços pararretais. Pode-se expôr esse espaço dissecando o reto do sacro.

CAPÍTULO VIII

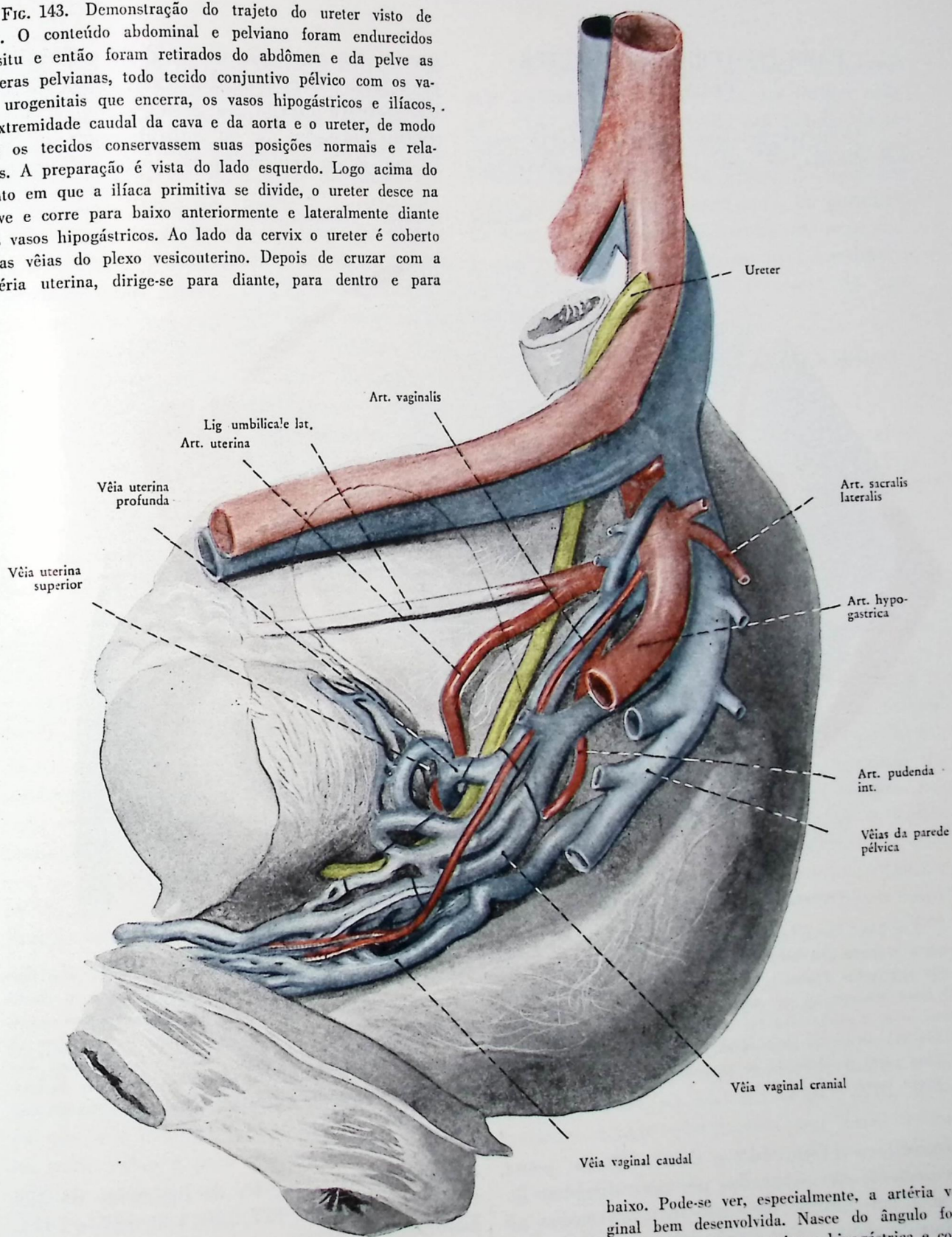
O URETER

O ureter desempenha um papel muito importante em cirurgia ginecológica e, particularmente na operação radical por carcinoma. É de primordial importância localizar essa estrutura e, não raro, libertá-la em uma grande extensão, ao executar aquela operação. O conhecimento de suas relações topográficas é, portanto, indispensável, para o ginecologista. Como já foi descrito, o ureter pelviano possui uma fôlha independente de tecido conjuntivo, que é considerada como uma continuação direta do septo reto-uterino (Figs. 140 e 142). Já foi observado que, ao se dirigir para a bexiga, o ureter, em sua marcha para diante passa, primeiro dentro do septo retal, depois no ligamento de Mackenrodt e, em sua parte terminal, dentro do ligamento vesicouterino (Figs. 137, 153 e 154). Por conseguinte, a parte pelviana do ureter pode ser dividida em três porções: uma parte posterior no septo reto-uterino, uma parte intermédia no ligamento de Mackenrodt e uma parte anterior no ligamento vesicouterino. A linha ílio-pectínea serve como ponto divisório entre as porções abdominal e pelviana do ureter. Imediatamente acima dessa linha os vasos ovarianos entram em relação com as superfícies anterior e externa do ureter (Figs. 123, 126, 130, 133, 135 e 136). Ao se encurvar o ureter dentro da pequena pelve os vasos ovarianos gradualmente se separam d'ele devido ao seu trajeto retilíneo para a frente, em direção ao ovário. O fim da porção abdominal do ureter é separado da linha ílio-pectínea pelo psoas e os vasos ilíacos (Figs. 150, 142 e 156). O ureter alcança a linha ílio-pectínea na região da articulação sacro-ilíaca. Entretanto, suas rela-

ções com os vasos ilíacos diferem de um lado para outro. À direita êle os cruza no ponto de bifurcação da ilíaca primitiva em ilíaca externa e hipogástrica ou ilíaca interna. Ao se encurvar para baixo sôbre a linha ílio-pectínea e entrar na pequena bacia êle vem a ficar para diante e para dentro da artéria hipogástrica. À esquerda, êle cruza a ilíaca primitiva a 1 ou 1,5 cm. acima de sua bifurcação. Depois de se encurvar sobre a linha ílio-pectínea desce para a pequena bacia, cruza a hipogástrica em ângulo agudo e vem a ficar adiante e para dentro dêsse vaso (Fig. 148).

Essas relações do ureter com os vasos ilíacos são consideradas por Holl como típicas. Tandler, entretanto, objeta que não são constantes e que, às vezes, as relações podem ser exatamente o opôsto ao que Holl descreveu. As relações topográficas entre a extremidade da porção abdominal do ureter e os intestinos, diferem de um lado para outro. À esquerda o ureter assume uma posição constante em relação à sigmóide. Mostra-se, acima da linha ílio-pectínea no ápice da fossa intersigmóide (Fig. 198). Do lado direito as relações do ureter com o intestino são menos constantes devido à posição variável do ceco e das alças inferiores do íleo. Quasi sempre o ureter é cruzado pelas alças ascendentes do íleo pelviano. No caso de um ceco baixo e móvel, suas relações com o ureter se modificam em consequência das posições variáveis dessa parte do intestino. Com o ceco fixo, a presença ou ausência de relações com o ureter dependem d'ele ter um ponto de fixação mais cranial ou mais caudal. O apêndice fica diante do ureter somente quando ocupa uma posição mediana ou caudal.

FIG. 143. Demonstração do trajeto do ureter visto de lado. O conteúdo abdominal e pelviano foram endurecidos in situ e então foram retirados do abdômen e da pelve as vísceras pelvianas, todo tecido conjuntivo pélvico com os vasos urogenitais que encerra, os vasos hipogástricos e ilíacos, a extremidade caudal da cava e da aorta e o ureter, de modo que os tecidos conservassem suas posições normais e relações. A preparação é vista do lado esquerdo. Logo acima do ponto em que a íliaca primitiva se divide, o ureter desce na pelve e corre para baixo anteriormente e lateralmente diante dos vasos hipogástricos. Ao lado da cervix o ureter é coberto pelas veias do plexo vesicouterino. Depois de cruzar com a artéria uterina, dirige-se para diante, para dentro e para



baixo. Pode-se ver, especialmente, a artéria vaginal bem desenvolvida. Nasce do ângulo formado pelas artérias uterina e hipogástrica e continua-se para baixo e para diante como o vaso mais lateral do tecido conjuntivo pélvico. As veias coletoras do trato urogenital ficam em uma situação muito lateral no tecido conjuntivo da pelve.

PARS POSTERIOR DO URETER PELVIANO

O ureter pelviano começa na curva terminal situada, de cada lado, sobre a articulação

crevem um arco cuja convexidade está voltada para fora. Depois de 2 a 3 cm. dessa direção latero-antero-inferior, os ureteres vêm a se encontrar afastados um do outro de cerca de 12 a 13 cm. e por intermédio do septo reto-uterino,

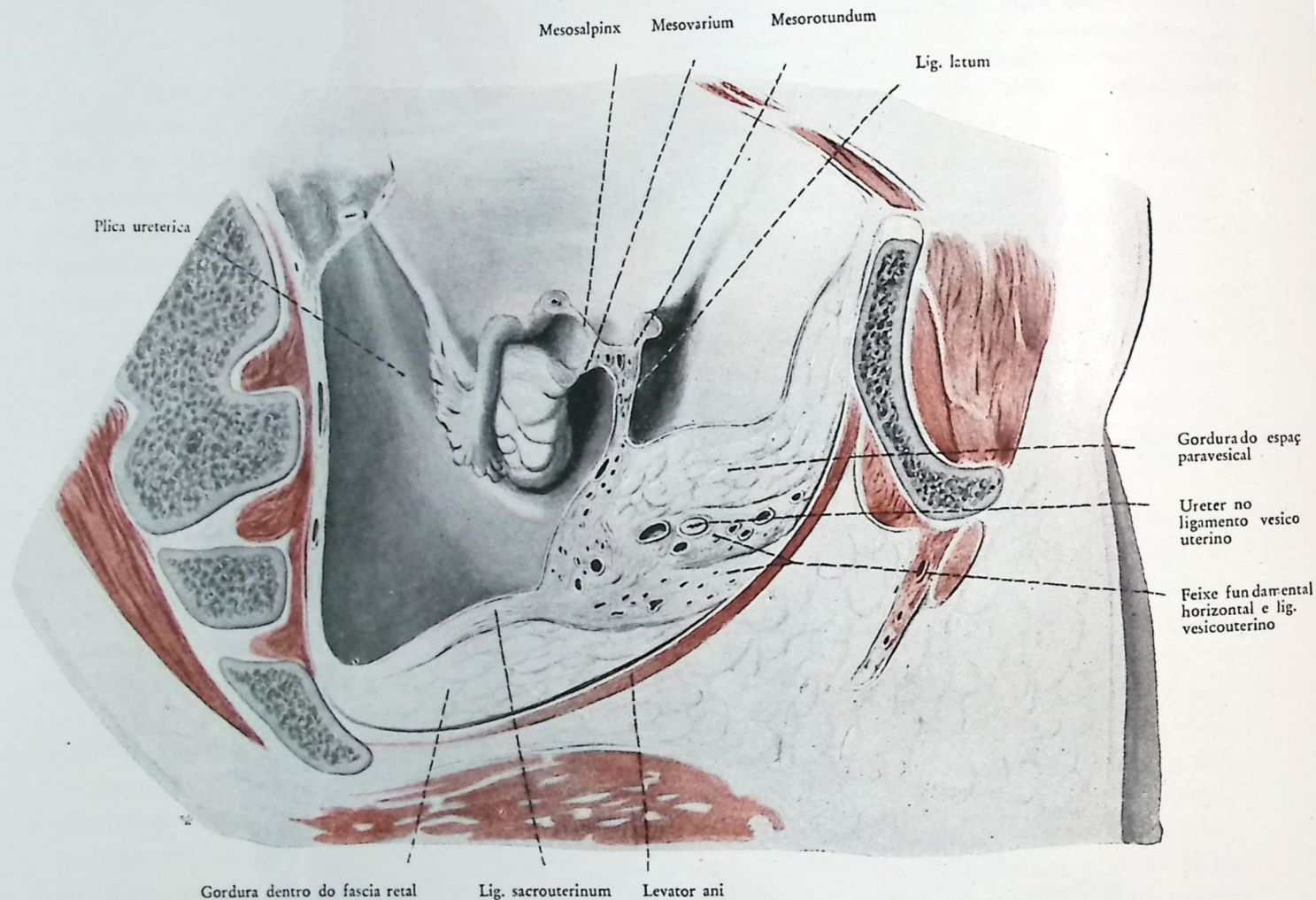


FIG. 144. Corte lateral sagital através a pelve feminina. Vê-se o ligamento largo com o mesovário, a trompa e o ligamento redondo. Na base do ligamento largo, aparece cortada transversalmente a parte frontal do feixe fundamental do tecido conjuntivo. Partindo d'êle em direção posterior (visto em corte longitudinal na preparação) está o ligamento útero-sacro. O feixe fundamental em sua parte horizontal e o ligamento vesicouterino vêm-se estendendo-se para diante. Dentro d'esse último vê-se o ureter cortado transversalmente. Acima do ligamento vesicouterino (também visto em corte longitudinal) fica a gordura do espaço paravesical. A massa de tecido gorduroso que fica entre o ligamento útero-sacro e o levador do anus é uma parte do deposito de gordura achado dentro do fascia retal. Nos limites lateral e anterior da fossa reto-uterina vê-se a prega ureteral.

sacro-iliaca (Figs. 143 e 156). Nesse ponto os ureteres são separados por uma distância de 6 a 7 cm. que corresponde mais ou menos ao meio do sacro. Em seu trajeto os ureteres des-

atingem o bordo superior do ligamento de Mackenrodt (Figs. 125, 127, 129, 130, 137, e 142). Encurvam-se então para dentro e, devido à posição do septo reto-uterino na superfície poste-

rior do ligamento de Mackenrodt, correm em direção antero-inferior e mediana até entrar nesse ligamento. Esse ponto de entrada fica na fusão do ligamento com o septo reto-uterino. As relações topográficas dessa parte do ureter são as seguintes. Permanece ligado à parede lateral da pelve e à parte antero-interna da artéria ilíaca interna. Cruza, então, todos os ramos anteriores dessa artéria, isto é, as artérias obturadora e vesical superior, vindo esses vasos a ficar para fora do ureter (Fig. 143). Para dentro, essa porção se aproxima da margem posterior do ovário (Fig. 144) que fica imediatamente adiante da artéria hipogástrica, separado dela apenas pelo peritônio (fossa ovárica). O ureter encurva-se, então, para dentro e fica, encerrado em sua fôlha de tecido conjuntivo, perto do bordo superior do ligamento de Mackenrodt. Em toda sua extensão essa porção do ureter é acompanhada pela artéria uterina que corre ao longo de sua superfície anterolateral (Figs. 127, 129 e 140).

Quando o reto está distendido vem pôr-se em contato direto com o ureter em uma distância de cerca de 1 cm. Ao se encher, o reto faz saliência para a direita e tende a se aproximar cada vez mais do ureter cuja posição permanece inalterada (Holl). As relações entre o ureter e o peritônio são de maior importância prática do que suas relações com as estruturas da parede lateral da pelve e com o reto. Toda a pars posterior do ureter é recoberta pelo peritônio. Posteriormente, quando passa sobre os vasos ilíacos internos, o ureter e os vasos são recobertos pelo peritônio que os esconde (Fig. 144). Assim que deixa os grandes vasos, o ureter tem uma prega própria (plica ureterica) na qual ele prosegue em seu trajeto para diante, para baixo e para dentro, ao longo da superfície posterior do ligamento de Mackenrodt. Nos indivíduos gordos essa prega ureteral não é plenamente visível e o ureter é, portanto, difícil de localizar.

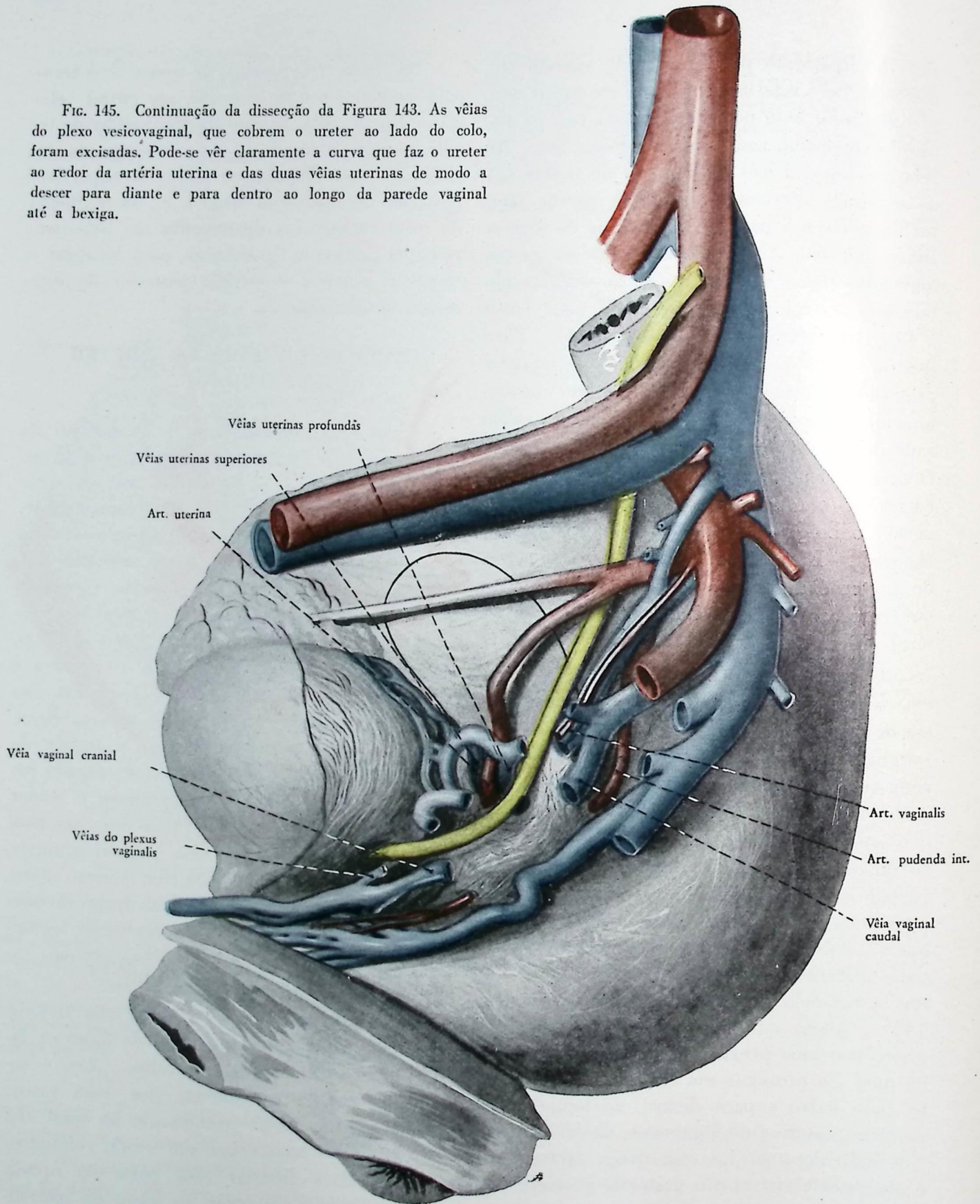
Na fossa reto-uterina, o ureter é coberto pelo peritônio e está, com êle, em íntima relação. Isto se deve ao fato da sua bainha de tecido conjuntivo fundir-se com essa parte do peritônio. Essa fixação do ureter à superfície posterior do ligamento largo *i, é.,* ao peritônio da fossa reto-uterina desempenha um importante papel prático nas operações, para localizar o ureter e achar a superfície posterior do ligamento de Mackenrodt.

PARS INTERMEDIA DO URETER PELVIANO

A porção intermediária do ureter vai de sua entrada no ligamento de Mackenrodt (Figs. 127, 129, 133, 137, 148 e 153) até sua saída dêle para penetrar no ligamento vesicouterino. Continua-se para frente guardando a curvatura pelviana com a convexidade de seu arco voltada para trás e para o lado. No ligamento de Mackenrodt o ureter entra em estreitas relações com a cervix em uma curta extensão (Figs. 124, 125 e 130). Na média o ureter fica a uma distância de 1,5 cm. do colo. Em sua porção superior a artéria e vêia uterina ficam sobre o ureter. Na parte mais profunda de sua trajetória arqueada, o ureter é cruzado pelos vasos (Fig. 145). Caudalmente o ureter acha-se em relação com as vênias uterinas profundas e talvez com a vêia vaginal cranial; para dentro, está em relação com o plexo utero-vaginal, que corre para baixo ao longo do bordo do utero e da vagina; lateralmente encontram-se anastomoses entre as vênias uterinas superficiais e profundas. (Fig. 146).

Na porção intermediária de seu trajeto, portanto, o ureter é envolvido, de todos os lados, por vasos, na maioria vênias. Não, é entretanto, tocado diretamente por esses vasos; passa em um canal preformado ao qual sua adventícia se prende por um tecido conjuntivo frouxo. Para libertar essa parte do ureter, deve-se levar a dissecação ao longo do interstí-

FIG. 145. Continuação da dissecação da Figura 143. As vênas do plexo vesicovaginal, que cobrem o ureter ao lado do colo, foram excisadas. Pode-se vêr claramente a curva que faz o ureter ao redor da artéria uterina e das duas vênas uterinas de modo a descer para diante e para dentro ao longo da parede vaginal até a bexiga.



cio certo entre o canal do ureter e sua adventícia. Si êsse procedimento fôr bem executado, é possível evitar ferir o ureter, por um lado, e por outro evitar cortar as vênias, o que traz

varia com o deslocamento lateral do útero. Com o útero em dextroposição o ureter direito fica mais próximo do bordo do colo do que a distância média acima citada. Para fins práticos,

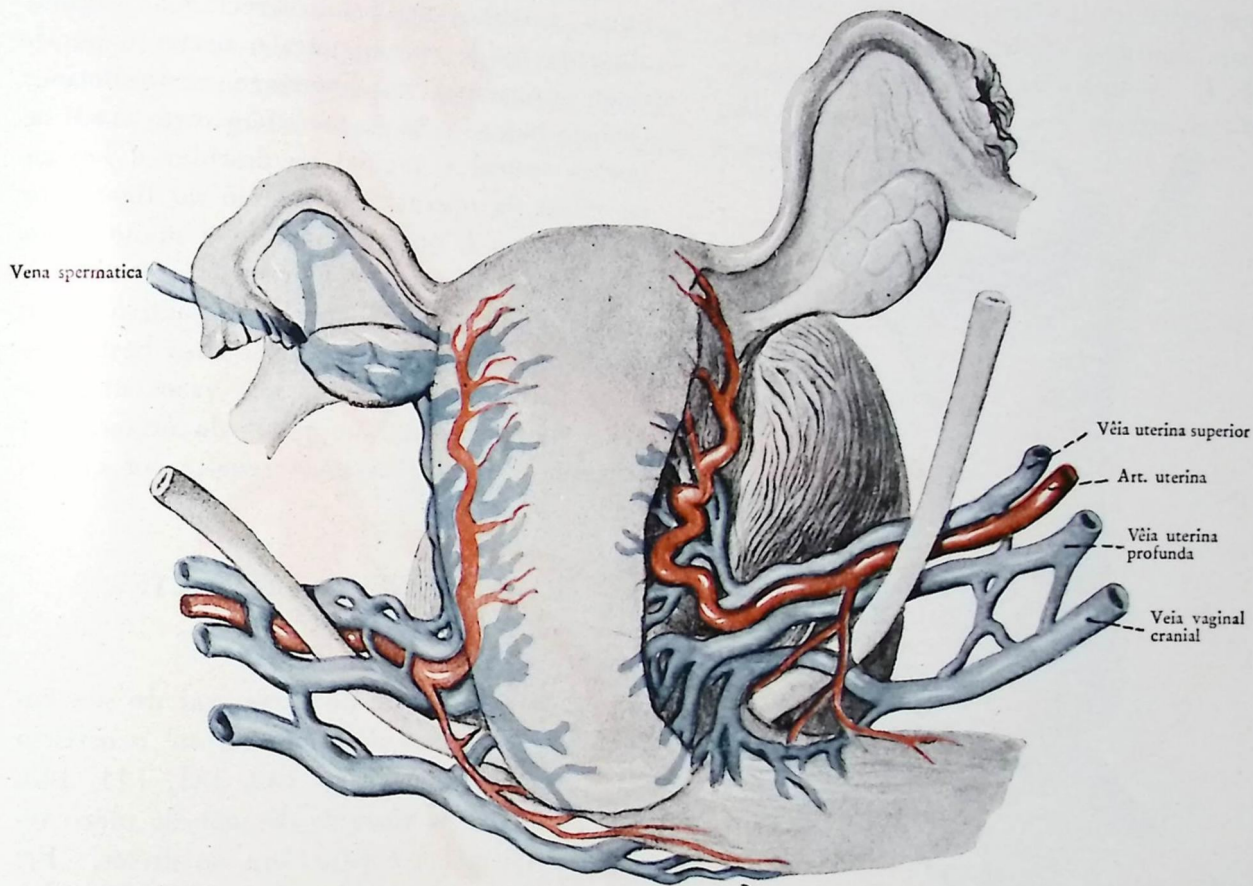


FIG. 146. Relações do ureter com a trama de vênias que o envolve. À direita, o ureter passa, para diante rumo à bexiga, entre a vêia uterina inferior e a vêia vaginal superior. À esquerda, fica entre a artéria uterina e a vêia uterina inferior.

uma hemorragia desagradável. A distância entre o ureter e o colo depende da trama de vênias ao redor do canal ureteral. Si as anastomoses entre as vênias uterinas profundas e superficiais forem aplicadas ao bordo do útero, o ureter fica perto do colo; si, ao contrário, as anastomoses estiverem situadas mais perto da parede pélvica, a porção intermediária do ureter passará um pouco mais distante do colo. Além disso, a distância entre o ureter e o colo

cos, entretanto, essa distância média entre o colo e o ureter tem pouca significação. Em uma extirpação total simples deve-se ficar o mais perto possível do bordo do útero; em uma extirpação total, alargada por outro lado, o ureter tem que ser dissecado com o fim de evitar ferí-lo.

A fixação do ureter pela trama circundante de vasos deve ser considerada sob dois aspectos na extirpação vaginal total alargada, do útero.

Nessa operação a portio é puxada para baixo por meio de um manguito vaginal; a bexiga e os orifícios ureterais, ao contrário, permanecem



FIG. 147. Relações entre a bexiga, ureteres e parede vaginal anterior. Foi incisada longitudinalmente a parede vaginal posterior. O bordo posterior do trígono fica cerca de 1,5 cm. abaixo do lábio anterior do colo.

in situ, ou são sustidos pela valva anterior. A trama vascular ao redor do ureter é puxada para baixo com o útero e, por conseguinte, o ureter é abaixado pela artéria que o cruza por cima. A curva pelviana do ureter é assim transformada em uma alça em ângulo mais ou menos agudo. O ureter desprende-se de novo, para cima só depois que os vasos uterinos são

cortados desligando assim a trama vascular do ureter. Por êsse modo de proceder é possível uma excisão radical do paramétrio sem perigo de ofender o ureter.

O segundo ponto ao isolar o ureter de sua trama vascular na pan-histerectomia vaginal alargada reside no seguinte: o ureter é geralmente procurado no ligamento vesicouterino. Quando não se acha o interstício certo entre os fascias vesical e vaginal ao descolar a bexiga no início da operação, a incisão no ligamento vesicouterino é, quasi sempre feita muito perto da vagina e do colo. O ureter não é visível, mas é encoberto por tecido conjuntivo (fascias vaginal e cervical). Nesse caso basta dissecar para cima ao longo dos vasos uterinos até à trama vascular ao redor do ureter. Aí o ureter é fixado; aí pode sempre ser encontrado.

PARS ANTERIOR DO URETER PELVIANO

A parte anterior do ureter vai de sua entrada no ligamento vesicouterino até o orifício ureteral na bexiga (Figs. 139, 141, 144, 145, 153 e 154). As vênias de deságue do plexo vesical ficam acima e para fora do ureter. Em sua parte posterior o plexo vaginal fica caudalmente situado; mais para diante, perto da sínfise, a parede vaginal anterior fica-lhe adjacente. Para dentro está em relação com o espaço vesicovaginal. No ligamento vesicouterino, o ureter toma uma direção gradualmente ascendente e dirigida para a linha mediana, direção que começa mesmo dentro da trama vascular. Ao nível do orifício externo do útero, sua superfície posterior toca o bordo da vagina e o plexo vaginal. O ureter abre-se na bexiga 1,5 cm. abaixo do nível do lábio anterior do colo (Fig. 147). A pars anterior do ureter passa através uma espécie de canal no ligamento vesicouterino exatamente como se deu no li-

gamento de Mackenrodt. A parede desse canal prende-se ao ureter por um tecido conjuntivo muito frouxo.

A porção terminal do ureter não assume nenhuma relação fixa com a vagina em ponto algum. Isto tem uma importância especial na pan-histerectomia vaginal, na qual tem que ser incisada a parede anterior da abóbada vaginal. Nessa operação o útero é puxado para baixo

pela portio, enquanto que a bexiga e a porção terminal do ureter ficam na sua posição normal ou são sustidas para cima pela pressão da valva anterior. A porção superior da vagina é revirada pela tração da portio para baixo e assim a fornix anterior é afastada do ureter, que permanece em sua posição normal. A fornix pode, pois, ser incisada sem perigo de ofender o ureter (Tandler).

CAPÍTULO IX

ARTÉRIAS DO SISTEMA GENITAL

A artéria uterina constitui a principal fonte de irrigação sanguínea do útero. Na maioria dos casos ela nasce da artéria hipogástrica, em comun com o que resta da artéria vesical superior. (Figs. 156, 143 e 145). Uma vez ou outra, porém, nasce diretamente da artéria hipogástrica cerca de 1 a 1,5 cm. abaixo da linha ílio-pectínea (Figs. 149, 127, 155 e 129). A artéria uterina desce pela parede pelviana numa extensão de 3 a 4 cm., encerrada no tecido conjuntivo do ligamento umbilical lateral (falso ligamento lateral da bexiga) (Figs. 137, 135 e 134). É recoberta por dentro pelo peritônio pélvico (Figs. 143 e 145); lateralmente fica em estreita relação com as estruturas do grande buraco sacrociático (Fig. 127); para dentro e para trás fica em estreita relação com o ureter, que corre para baixa na mesma direção. Essa parte da uterina jáz sobre a parede pélvica na região da chamada fossa ovárica.

A artéria passa ao longo do limite posterior dessa fossa. Pode-se, pois, procurar pela uterina em uma posição correspondente à projeção da margem posterior e bordo inferior do ovário. A artéria encurva-se para dentro e para diante e vem a ficar na base do ligamento largo entre os feixes de tecido conjuntivo do ligamento de Mackenrodt (Figs. 148, 134, 137, 127, 129, 149, 155 e 156). Nêsse paramétrio lateral a uterina cruza o ureter ao caminhar êste para diante em uma leve inflexão para a bexiga. A artéria passa para diante e para dentro sobre o ureter vindo de uma posição pos-

terolateral. Ao descrever êsse cruzamento do ureter pela artéria, os ginecologistas costumam usar a expressão: "a artéria uterina cavalga o ureter". O ponto de cruzamento fica a cerca de 1,5 a 2 cm. do bordo do útero, ao nível do orifício interno. Depois de passar pelo ureter a uterina penetra para dentro em um tecido muito consistente que encerra fibras musculares lisas, derivado do ligamento de Mackenrodt. Caminha depois, para cima acompanhando o bordo do útero. Penetrando nêsse tecido denso, até $\frac{1}{2}$ cm. do útero, a uterina dobra-se e assume um trajeto tortuoso para cima, entre as fôlhas do ligamento largo, até a junção tubo-uterina. Nessa parte de seu trajeto a artéria e todo o abundante enovelamento de raízes venosas que a rodeiam são prêsas pelo tecido conjuntivo denso ao bordo do útero de modo a formar uma espécie de tecido cavernoso (Figs. 153 a 155).

A artéria uterina pode ser dividida em três partes. 1) Uma "pars descendens" representando seu transcurso na parede pélvica, que corresponde ao bordo posterior da fossa ovárica. Essa porção da artéria fica dentro das camadas do ligamento umbilical lateral e pode ser designada também como "pars parietalis". Nessa parte a artéria pode, facilmente, ser isolada dos tecidos circundantes. 2) Uma "pars horizontalis" fica sobre o bordo superior do ligamento de Mackenrodt. Essa porção, que também pode ser designada como "pars parametran" pode ser ainda dividida em uma porção

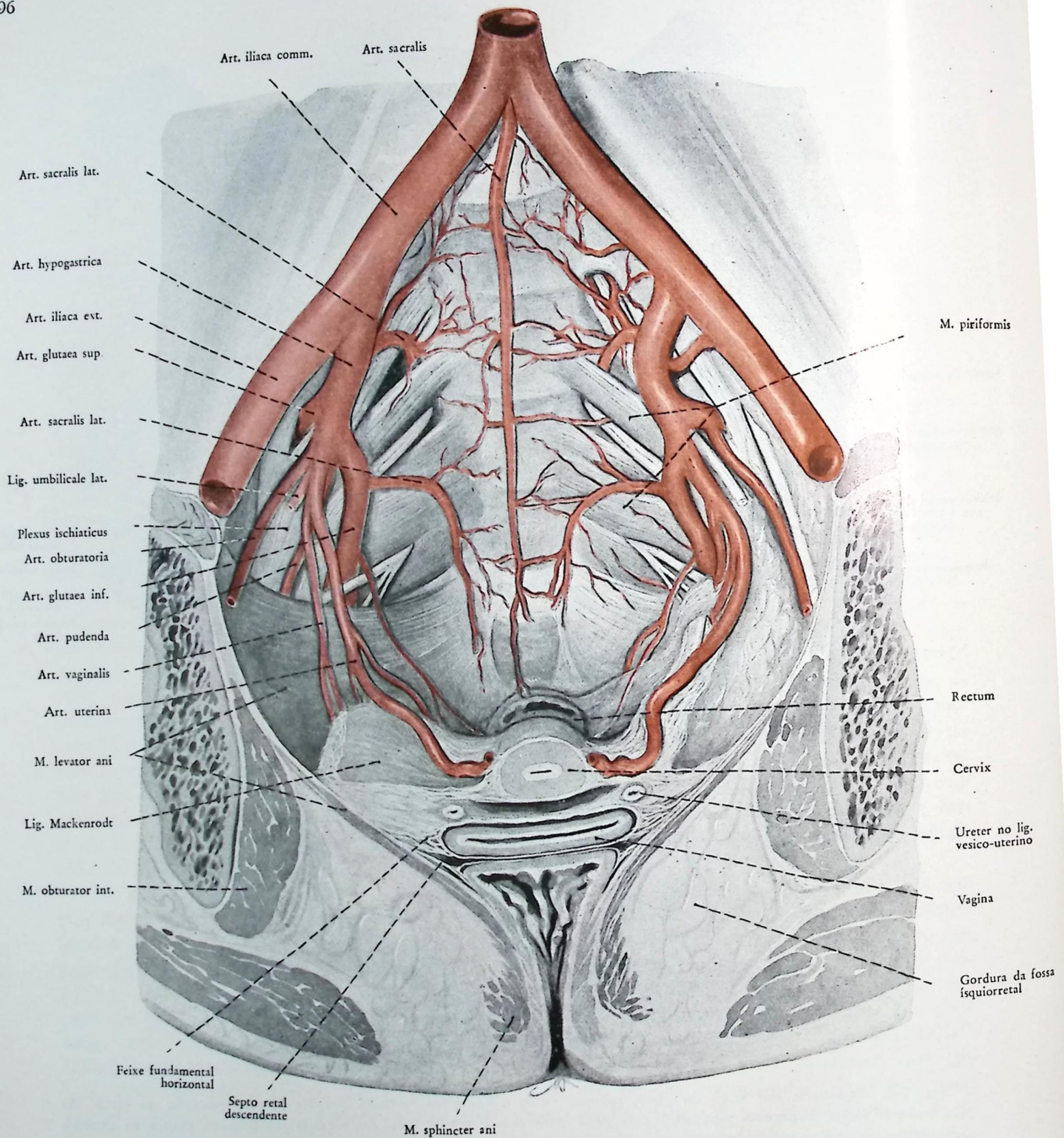


FIG. 149. O plexo lombo-sacro, os ramos da artéria hipogástrica e o tecido conjuntivo pélvico. Corte diagonal da pélve feminina, passando através o ílio na parte posterior da superfície articular e através a porção anal do reto. — Vista da metade posterior da pelve. O plexo lombo-sacro e a estrutura mais lateral ao nível do grande buraco sacrociático, jazendo sô-

gãos pelvianos, o ovário acompanha o bordo lateral do ureter até que êste penetre na pequena bacia em sua curva terminal. Um ramo colateral considerável liga-se ao ramo ovariano da uterina e um outro anastomosa-se com o ramo tubário (Fig. 148).

Uma terceira artéria, a hemorroidária média (Fig. 149) concorre também, para irrigar os órgãos pelvianos. Nasce, geralmente, da

pudenda interna e penetra no ligamento de Mackenrodt. Dentro dessa última estrutura, a artéria geralmente se divide em dois ramos. O menor atinge o reto através o septo retal descendente, ao passo que o maior vai do ligamento de Mackenrodt à vagina, passando através o feixe fundamental de tecido conjuntivo e o septo vaginal junto com as vênias vaginais caudais (Fig. 128).

CAPÍTULO X

ARTÉRIAS DO RETO

Dos vasos retais, só a artéria hemorroidária superior é que se distribue ao reto propriamente; os restantes, o ramo inconstante da artéria hemorroidária média e a artéria hemorroidária inferior irrigam, principalmente, a musculatura do anus. A artéria hemorroidária superior que é um ramo terminal da mesentérica inferior, divide-se em dois ramos principais, assim que atinge a empôla retal (Figs. 150 e 151). Êstes se dirigem, a princípio para baixo, acompanhando as paredes laterais da empôla, mas perto de sua terminação encurvam-se para diante, para correr paralelos à parede anterior na maior extensão da parte caudal da empôla. Em quasi todos os casos, destaca-se dos ramos principais uma ramificação importante que nutre a parede posterior do intestino. Os dois ramos principais dessa ramificação ficam sempre em estreita relação com a superfície interna do fascia retal, mas separados da parede verdadeira (*) do reto por uma espessa

camada de tecido gorduroso. As ramificações menores dos três vasos acima mencionados atravessam o envólucro gorduroso do reto em direção radial e formam uma rica rede anastomótica dentro da parede do intestino.

Podem-se designar essas ramificações principais e também o ramúsculo posterior, como artérias retais longitudinais; as ramificações menores que envolvem e irrigam a parede retal podem ser designadas como artérias retais. É possível isolar e seccionar o reto transversalmente dentro de seu fascia, por uma divisão circular apenas das artérias radiais, deixando, portanto, intactas, as grandes artérias longitudinais. Estas fazem ponte sobre o ponto seccionado e nutrem completamente a porção caudal do reto. A relação anatômica vital que torna possível a operação de Schubert é essa localização dos vasos retais longitudinais, permitindo a secção circular do reto sem prejuizo para a porção caudal separada.

(*) A parede retal compõe-se de três camadas (a delgada adventícia por fora, a muscular que é facilmente visível através a camada superficial, e a mais interna, a mucosa). Toda a parede é encerrada em uma forte bainha de tecido conjuntivo, o fascia retal.

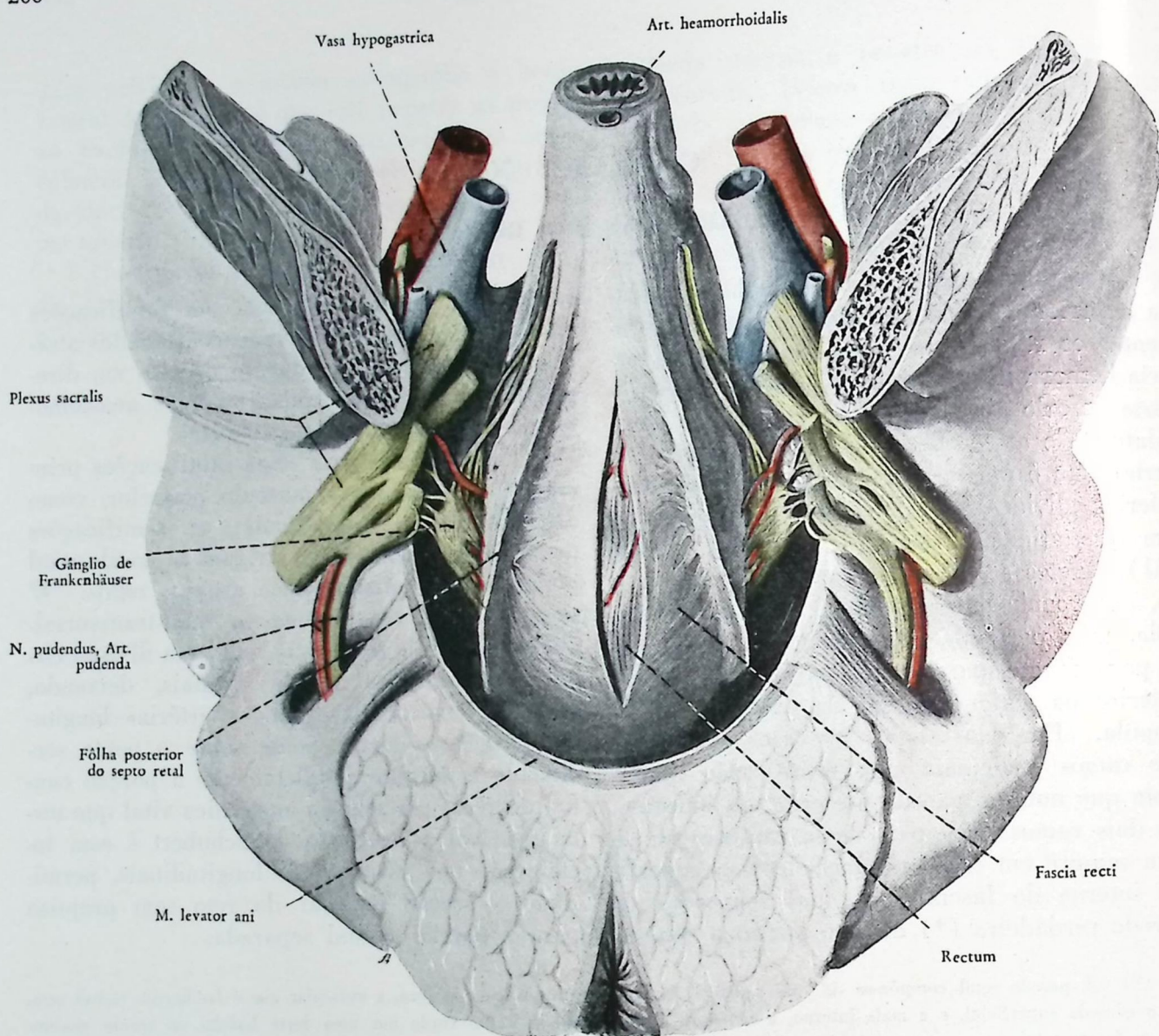


FIG. 150. Topografia do fascia retal, nervo hipogástrico e glânglio cervical. Espaços retrorretal e pararretais. Corte frontal através a pelve feminina no qual foi retirado o sacro, expondo assim o reto, e seus fascias, por trás. Foi fendido o fascia retal. As duas cristas por fora da fenda fascial são as inserções sacrais, seccionadas dos ligamentos útero-sacros. O espaço retrorretal fica entre as duas cristas que formam seus limites laterais. E' limitado adiante pelo reto e atrás pelo sacro. O espaço pararretal é limitado por uma das cristas, a parede pélvica lateral, a superfície posterior do ligamento de Mackenrodt e a asa do sacro. Abaixo das extremidades caudais das cristas útero-sacras os espaços pararretais e o retrorretal se comunicam, formando um só espaço perirretal. O plexo hipogástrico caminha no fascia retal.

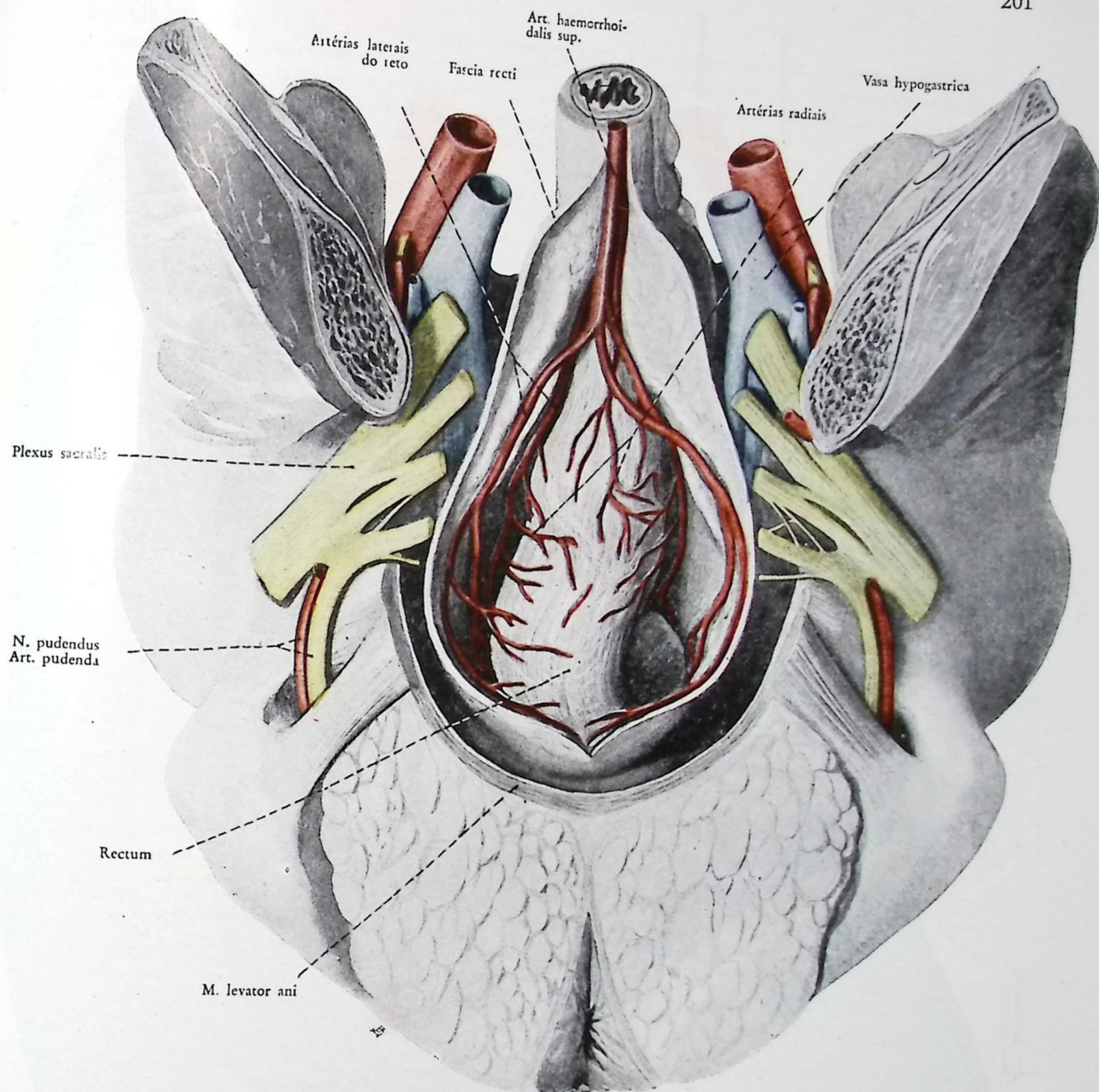
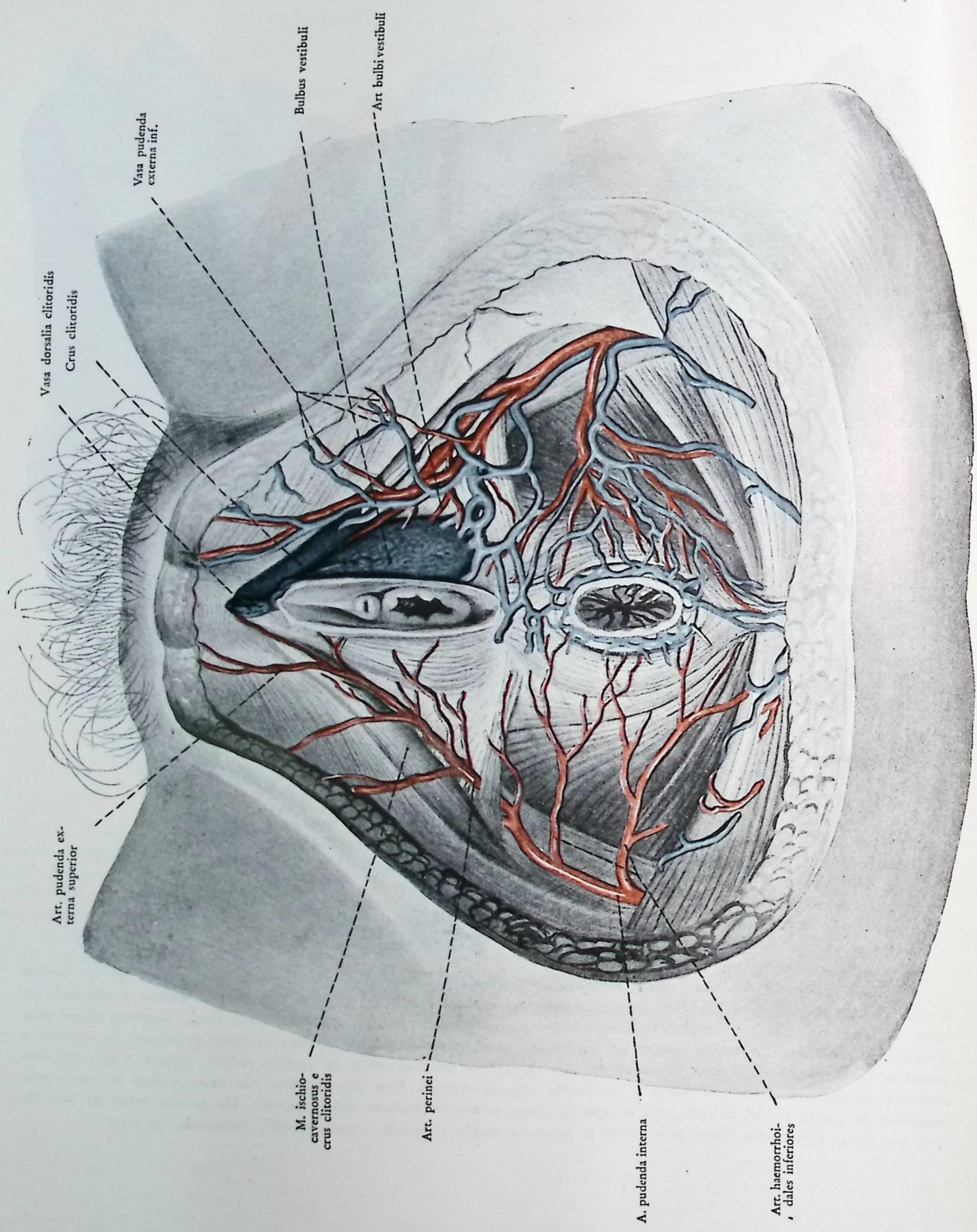


FIG. 151. Topografia dos vasos retais. Continuação da dissecação da Figura 150. O fascia retal acabou de ser fendido e separado do reto por dissecação. Os ramos principais das artérias retais, os vasos do lado do reto aderem à superfície interna do fascia correndo em direção craniocaudal, um pouco distantes do reto. Partindo desses vasos, pequenos ramos atravessam transversalmente o tecido conjuntivo gorduroso (artérias radiais). Elas separam os ramos principais, do intestino e penetram na musculatura do reto. No correr de uma operação é possível cortar as artérias radiais, separar o reto em uma distancia considerável, dentro do fascia e seccioná-lo transversalmente. Esse procedimento não causará dano ao suprimento sanguíneo da porção caudal do reto, uma vez que os ramos principais tenham ficado intactos. Os grossos vasos do lado do reto, que ficam preservados fazem ponte sobre o lugar da secção e nutrem a parte caudal, seccionada, do reto.



Vasa dorsalia clitoridis
Crus clitoridis

Vasa pudenda
externa inf.

Bulbus vestibuli

Art. bulbi vestibuli

Art. pudenda ex-
terna superior

M. ischio-
cavernosus e
crus clitoridis

Art. perinei

A. pudenda interna

Art. haemorrhoi-
dalis inferiores

FIG. 152. Ramificações dos vasos pudendos internos na vulva e no períneo feminino. Do lado direito vêem-se os músculos bulbocavernoso, ísquiocavernoso, transverso superficial do períneo, obturador interno, levantador do anus, e grande glúteo, assim como o fascia da diafragma urogenital inferior. — Na parede lateral da fossa ísquirretal passa a pudenda interna que foi libertada do canal de Alcock. À altura do anus, mais ou menos, êsse vaso fornece duas artérias hemorroidárias inferiores, que passam através a fossa ísquirretal para irrigar a pele e os músculos do orifício anal. No bordo posterior do triângulo urogenital a pudenda interna se bifurca dando dois ramos terminais. Um dêesses, a superficial do períneo encurva-se para dentro ao longo do bordo posterior do diafragma urogenital, depois volta-se logo para diante, novamente, de modo a ficar, por baixo do músculo transverso superficial do períneo, no sulco entre os músculos bulbo- e ísquiocavernoso. Irriga os músculos dessa região e os lábios. Os ramos anteriores da artéria perineal se anastomosam com as artérias labiais anteriores, ramos da pudenda externa superficial. O segundo ramo terminal da pudenda interna é a artéria dorsal do clitoris. Caminha ao longo do bordo lateral do triângulo urogenital, em seu tecido de fixação. Passa à superfície dorsal da superfície do "crus" do corpo cavernoso do clitoris e é recoberta pelo músculo ísquiocavernoso. — Do lado esquerdo vêem-se artérias e vênias ao mesmo tempo. Foram retirados, o bulbocavernoso, uma parte do ísquiocavernoso, e a camada profunda do ligamento triangular expondo dêsse modo, o bulbo do vestibulo e "crus" esquerdo do clitoris e a maior parte da artéria do clitoris. Perto do bordo posterior do triângulo urogenital a artéria do clitoris, dirigindo-se medianamente para o bulbo. A porção terminal da artéria do clitoris é recoberta pelo bulbo do vestibulo e pelo clitoris.

CAPÍTULO XI

VÊIAS DOS ÓRGÃOS GENITAIS

As vênias do útero agrupam-se, para formar um plexo, junto às paredes laterais do órgão. Esse plexo envolve completamente a porção ascendente da artéria e prolonga-se para baixo, acompanhado os lados da vagina, até os órgãos genitais externos.

O plexo úterovaginal fica encerrado no tecido conjuntivo compacto dos septos cervical e vaginal ao se prolongarem êles, para cima, para o bordo uterino, *i. é.*, no feixe fundamental horizontal de tecido conjuntivo. A terminação caudal do plexo uterovaginal é formada pelo bulbo do vestíbulo que ladeia as paredes da vagina em sua porção mais inferior, abaixo do levantador, como si fôra um corpo cavernoso. O bulbo do vestíbulo une-se à porção cranial do plexo por meio das anastomoses ao longo do bordo da vagina.

O sangue se escôa dêsse plexo uterovaginal por quatro grupos de vênias.

1) A drenagem mais alta se efetua através das vênias que coletam o sangue da parte mais alta do útero e o encaminham para a vêia ovariana. Ficam todas situadas na porção cranial do ligamento largo. Ao proseguirem sua marcha, os canais venosos se reduzem em número até se reduzirem a um único tronco, que acompanha o trajeto da artéria ovariana. Esse grupo de vênias recebe também, sangue da trompa, do ovário e do ligamento redondo (Figs. 146 e 157).

2) O sangue da porção mais inferior da vagina, abaixo do levantador, assim como o dos genitais externos encaminha-se através a pudenda interna para a hipogástrica. Uma pequena

parte escôa-se por meio da pudenda externa na safena, ou é levada, por meio de anastomoses, para a vêia obturadora (Fig. 152).

3) A terceira via eferente recebe sangue da parte mais baixa do corpo do útero e da mór parte do colo (Figs. 153 e 154). Consta ou de uma vêia única que acompanha a uterina ou de troncos venosos que são separados pelo ureter (Fig. 146). Às vezes ou os troncos venosos supra ou infraureterais são duplicados ou, uma vez por outra, uns e outros são duplicados. A vêia uterina que fica adiante do ureter é longa e delgada, ao passo que a que lhe fica por trás é curta e grossa. A anterior em geral termina na vêia hipogástrica; a vêia uterina posterior, por sua vez desemboca na vêia obturadora no ponto em que esta ultrapassa a parte inferior da fossa ovárica (Fig. 156). Em alguns casos, as duas vênias uterinas terminam na obturadora ou desembocam na vêia glútea superior. Na variante mais rara de terminação, as duas vênias uterinas e as vênias da parede pelviana se anastomosam livremente entre si e depois se unem para formar a hipogástrica (Fig. 155). As vênias uterinas ficam no septo cervical e penetram no ligamento de Mackenrodt. Caminham do ligamento de Mackenrodt até as vênias da parede pelviana (vênias hipogástrica, obturadora, glúteas superior e inferior, pudenda). Como consequência da passagem das vênias uterinas do ligamento de Mackenrodt para as vênias pélvicas, opera-se a já mencionada firme fixação do ligamento de Mackenrodt à parede da bacia.

4) O quarto grupo de vênias recebe san-

gue da parte mais inferior do plexo uterino, mas, principalmente do plexo vaginal acima do levantador do anus (Figs. 153 e 154).

O plexo vaginal pode apresentar uma aparência variável. No bordo da vagina, as três vênias podem correr ao lado uma da outra, anastomosando-se entre si. Uma fica mais ou menos anterior, outra lateral e outra mais ou menos posterolateral. Também pode o plexo vaginal ser sub-dividido em dois plexos menores, um cranial e outro caudal. Qualquer que seja a variedade do plexo vaginal, quasi sempre dêle saem duas vênias coletoras, uma mais perto do assoalho pélvico e o outro mais em direção cranial. Essas vênias coletoras podem dirigir-se para cima e terminar nas vênias uterinas. Com igual frequência verifica-se o desembocamento separado dessas vênias em uma das vênias pélvicas (pudenda interna, glútea superior ou inferior, obturadora).

Existe sempre uma variedade de anastomoses entre as vênias do plexo vaginal propriamente e as vênias uterinas ou vesicais, as últimas, a serem descritas adiante. O plexo vaginal fica dentro do septo vaginal horizontal e do feixe fundamental. As vênias coletoras chegam ao ligamento de Mackenrodt através o feixe fundamental de tecido conjuntivo. Aí, ou elas se juntam com as uterinas, ou alcançam, pelo ligamento de Mackenrodt, as vênias da parede pélvica nas quais se lançam de diversas maneiras. As anastomoses das vênias vaginais com as vênias coletoras do plexo vesical se localizam, o mais das vezes dentro do ligamento de Mackenrodt. Nessa mesma localização, encontram sempre as anastomoses das vênias vaginais e uterinas. Via de regra, o plexo vaginal propriamente, não se anastomosa com o plexo vesical. Quando, em casos raros, existe uma vêia ligando o plexo vaginal e o vesical, ela segue o percurso do septo vesical ascendente. Devido à ausência habitual de uma de tais anastomoses, pode-se cortar o septo vesical ascendente abaixo do ureter sem hemorragia alguma, deixando, portanto, o plexo vaginal na parede lateral da vagina.

O plexo vesical envolve a base da bexiga com uma densa rede de vênias (Figs. 153 e 156) que se juntam para formar duas vênias coletoras calibrosas. Todas duas ligam-se à vêia vaginal cranial, ou, então um dêesses ramos se junta a essa vêia ao passo que o outro penetra no ligamento vesicouterino rumo ao ligamento de Mackenrodt e então deságua nas vênias da parede pélvica por meio de anastomoses com uma das vênias coletoras uterinas. O plexo vesical fica na base da bexiga recoberto pelo septo vesical ascendente. Suas vênias coletoras se localizam dentro dos limites do ligamento vesicouterino. A terminação das vênias vesicais nas vênias vaginais superiores e também as anastomoses entre as vênias vesicais e as vênias vaginais superiores geralmente tem lugar no ligamento de Mackenrodt. Em raros casos, a terminação das anastomoses respectivas se fazem no interior do feixe fundamental (porção horizontal) perto do ponto em que êle se encurva para o ligamento de Mackenrodt. A porção intermediária do septo vesical é o caminho pelo qual as veias terminais da bexiga ou seus ramos anastomóticos atingem a vêia vaginal superior dentro da porção horizontal do feixe fundamental. As anastomoses das vênias vesicais e uterinas sempre se fazem dentro do ligamento de Mackenrodt. — A artéria vesical inferior acha-se rodeada pelas vênias coletoras do plexo vesical e dentro da parte mais alta do ligamento vesicouterino. Destaca-se da parte da uterina que fica para fora do ureter e dentro do ligamento de Mackenrodt e se dirige, pelo ligamento vesicouterino para a bexiga (Figs. 153 a 156).

Os plexos uterovaginal e vesical apresentam relações mais íntimas devido às anastomoses entre suas vênias coletoras. A comunicação direta entre os plexos, propriamente, é, em geral, ou muito fracamente desenvolvida ou, o que é mais comum, inteiramente ausente.

Às vezes a vêia obturadora direita termina diretamente na ilíaca externa e as vênias uterina, vaginal e vesical se lançam nela. Daí re-

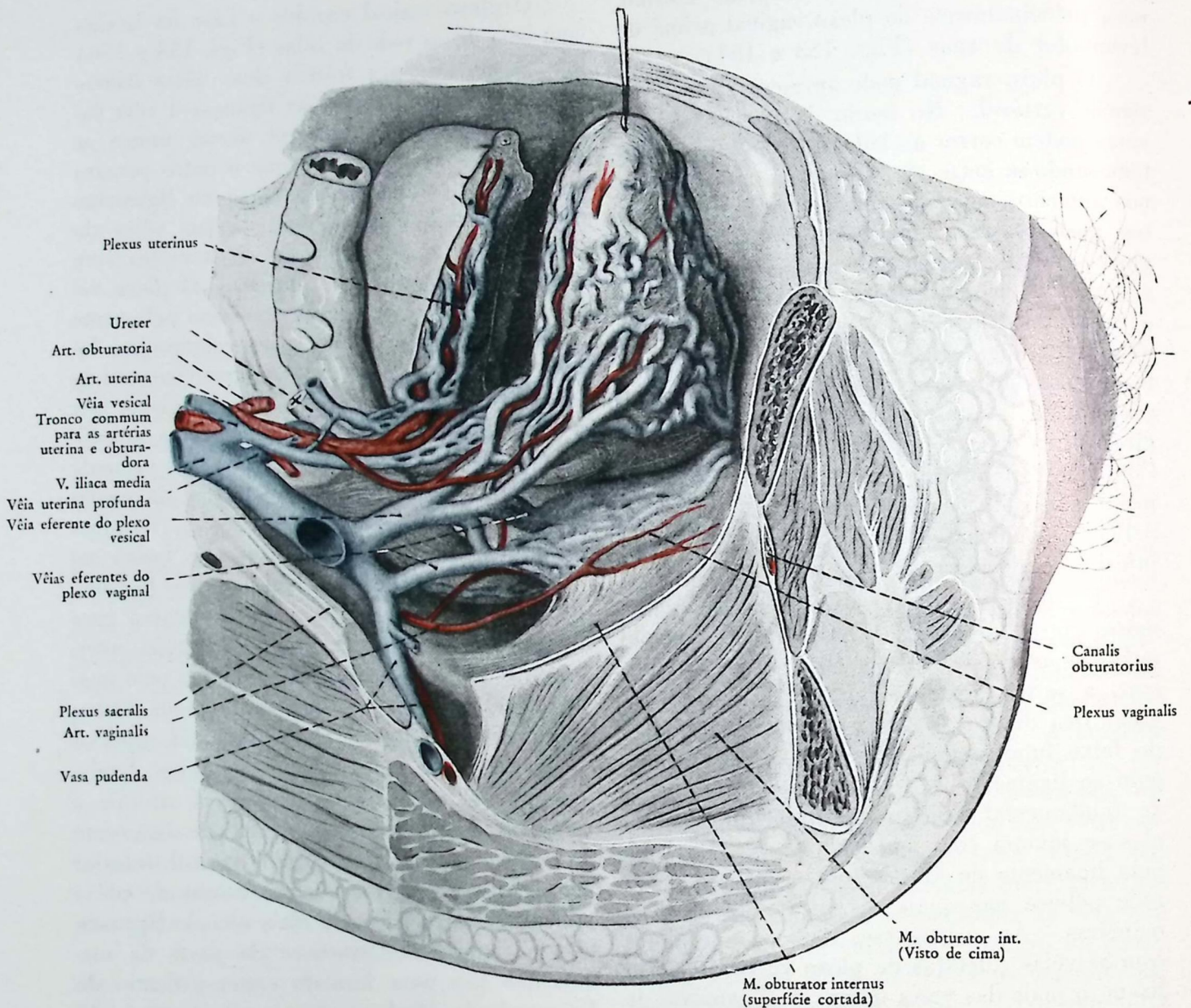


FIG. 153. Vasos da bexiga, útero e vagina. Lado direito. Corte sagital paramediano no qual foi retirada a parede direita da pelve. A linha de secção passa, na frente, um pouco para fora da espinha do pubis e atrás, um pouco para dentro da ponta da espinha do ísquion. Além disso foi retirada a metade superior do sacro juntamente com a parte posterior do ílion. Pode-se observar o obturador interno, em parte cortado longitudinalmente e, em parte, visto por cima. Os anexos direitos (ovário, trompa, ligamento largo e ligamento redondo), o peritônio da bexiga e a metade direita da pelve, foram retirados. O ligamento umbilical lateral e sua lâmina de tecido conjuntivo, os vasos vesicais superiores, e a gordura do espaço paravesical também foram retirados. Os vasos vesicais e vaginais tornam-se, assim, acessíveis pela direita e podem ser expostos libertando-os do escasso tecido conjuntivo que os rodeia. — Uma vêia uterina superficial acompanha a artéria. Para o lado caudal da uterina fica uma grande vêia uterina profunda. A vêia superior foi seccionada antes de sua terminação; a vêia profunda abre-se em uma das grossas vênias da parede pélvica, a vêia íliaca média. — As vênias eferentes da bexiga correndo no ligamento vesicouterino rodeiam a artéria vesical inferior. Um longo e delgado ramo venoso coleta uma pequena parte do sangue da parede posterior da bexiga e passa, ao mesmo nível que a parte descendente da artéria uterina, no ligamento de Mackenrodt e na lâmina de tecido conjuntivo do ligamento umbilical lateral, para terminar, finalmente, na íliaca média. Duas outras vênias maiores eferentes da bexiga seguem juntas

sulta, então, um importante tronco venoso, que Kownatzki designou como vêia ilíaca média (Fig. 155). Quando o caso é êste, a hipogástrica falta e a ilíaca primitiva é substituída por três vênias que recebem sangue do reto e da região glútea, ou sejam a vêia ilíaca externa, a vêia ilíaca média e a vêia ilíaca íntima. As duas últimas acham-se dentro da parte mais lateral do ligamento de Mackenrodt. A ilíaca média recebe sangue da bexiga pelo ligamento vesicouterino e da vagina por intermédio da parte horizontal do feixe fundamental; as vênias do útero atingem-na passando pelo septo cervical. No caso do sangue de todo o sistema urogenital lançar-se na ilíaca média, uma certa parte ainda vai à ilíaca íntima por meio das anastomoses entre as vênias utero-vaginais e as da parede pélvica que, uma vez por outra, se unem com a ilíaca íntima.

E' somente nos casos em que a obturadora com as afluentes que lhe chegam da bexiga, útero e vagina desemboca na ilíaca íntima que se forma o tronco venoso grosso e curto que é designado como vêia hipogástrica. A ilíaca primitiva é formada, então, por dois troncos, a hipogástrica e a ilíaca externa (Fig. 156).

As vênias da pélve feminina apresentam abundantes anastomoses por todos os lados, que

têm considerável importância prática. Por intermédio dos ramos hemorroidários superiores o plexo útero-vaginal mantém íntimas relações com o plexo hemorroidário. Como consequência da terminação de vênias vesicais nas vênias vaginais, e das anastomoses entre essas e as vênias uterinas, crêa-se uma comunicação entre as vênias da bexiga e as do trato genital. O sistema venoso da bexiga, trato genital e reto estão em íntimas relações um com os outros e formam um externo plexo com os mais variados canais eferentes.

Por intermédio das vênias ovarianas o sangue é levado à vêia cava inferior e à vêia renal esquerda (Fig. 157).

As vênias úterovaginais vão ter à hipogástrica, à ilíaca média e à ilíaca externa. No caso de existir uma vêia ilíaca média, pode levar o sangue das vênias úterina e obturadora para a ilíaca externa. O sangue pode, também passar diretamente à ilíaca externa através de ramos anastomóticos entre as vênias úterinas anterior e posterior (anastomosis venarum uterinarum) (Fig. 155). Si, ao contrário, existir a vêia hipogástrica, o sangue vesical e genital se escôa por ela ou pode chegar à ilíaca externa pelo ramo "obturatorio-iliacus" (Fig. 156).

Como o plexo úterovaginal se continúa

em uma direção craniocaudal. São as principais vias eferentes que drenam o sangue da bexiga. A vêia cranial coleta a maior parte do sangue da parede vesical posterior. A vêia caudal recebe o das paredes lateral e anterior da bexiga. Essas vênias se unem antes de se abrirem em uma vêia coletora grossa e curta que corre na superfície anterior da parte lateral do ligamento de Mackenrodt. Termina lançando-se na ilíaca média. — Por um tronco venoso grosso e bem curto (vêia vaginal superior) o sangue do terço superior da vagina se escôa na vêia caudal eferente da bexiga. O sangue venoso do terço médio da vagina é levado por uma vêia coletora longa e bastante grossa (vêia vaginal inferior). Percorre a parte horizontal do feixe fundamental e o ligamento de Mackenrodt como a vêia situada mais caudalmente e lança-se a parte horizontal do feixe fundamental e o ligamento de Mackenrodt como a vêia situada mais dorsalmente, uma artéria vaginal de regular calibre se estende para baixo e para a frente no ligamento de Mackenrodt e no feixe fundamental horizontal até à vagina. — Foi retirado o septo vesical ascendente de modo a poder mostrar claramente o plexo vesical e os limites da bexiga. A extremidade vesical do ureter aparece, assim, entre a vêia caudal eferente da bexiga e o plexo vaginal. Foi conservada a parte do feixe fundamental horizontal junto à sínfise. Encerra o plexo vaginal que transpõe por baixo de seu tecido conjuntivo e recobre a superfície pelviana do levantador do anus. A parte posterior do feixe fundamental horizontal foi retirada perto do grande buraco sacrociático expondo aí a superfície do levantador. — O tecido conjuntivo do ligamento de Mackenrodt foi também retirado para mostrar as vênias coletoras do útero e da vagina. Na preparação, os vasos do ligamento de Mackenrodt estão esticados em direção craniocaudal. Isso pode dar a falsa impressão de que foi retirada grande quantidade de tecido conjuntivo na dissecação. Entretanto, na posição normal dos vasos pode-se ver que ha apenas uma quantidade bastante reduzida de tecido conjuntivo enchendo os espaços entre os vasos. O ligamento de Mackenrodt é um feixe de vasos e não uma estrutura de tecido conjuntivo.

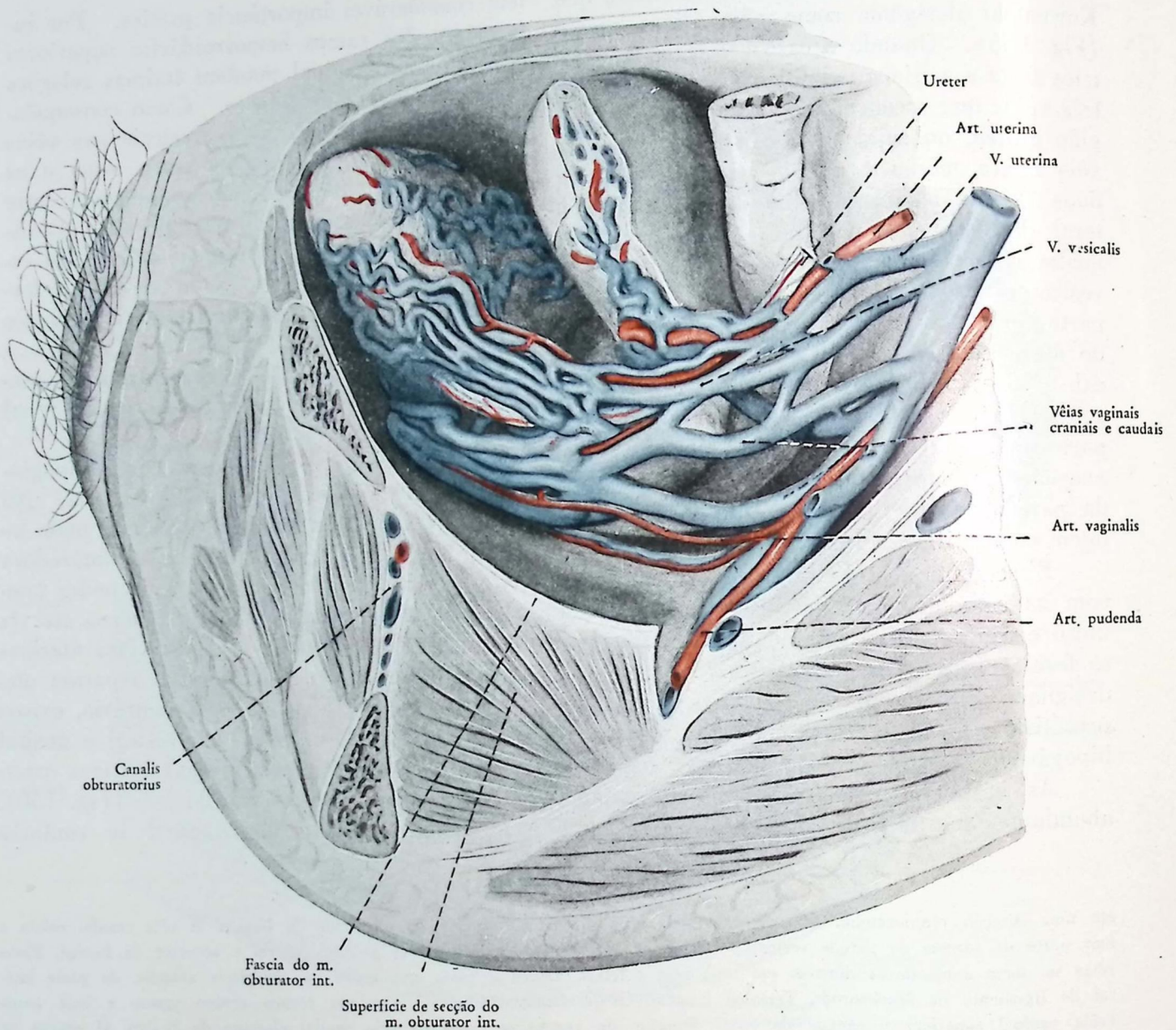
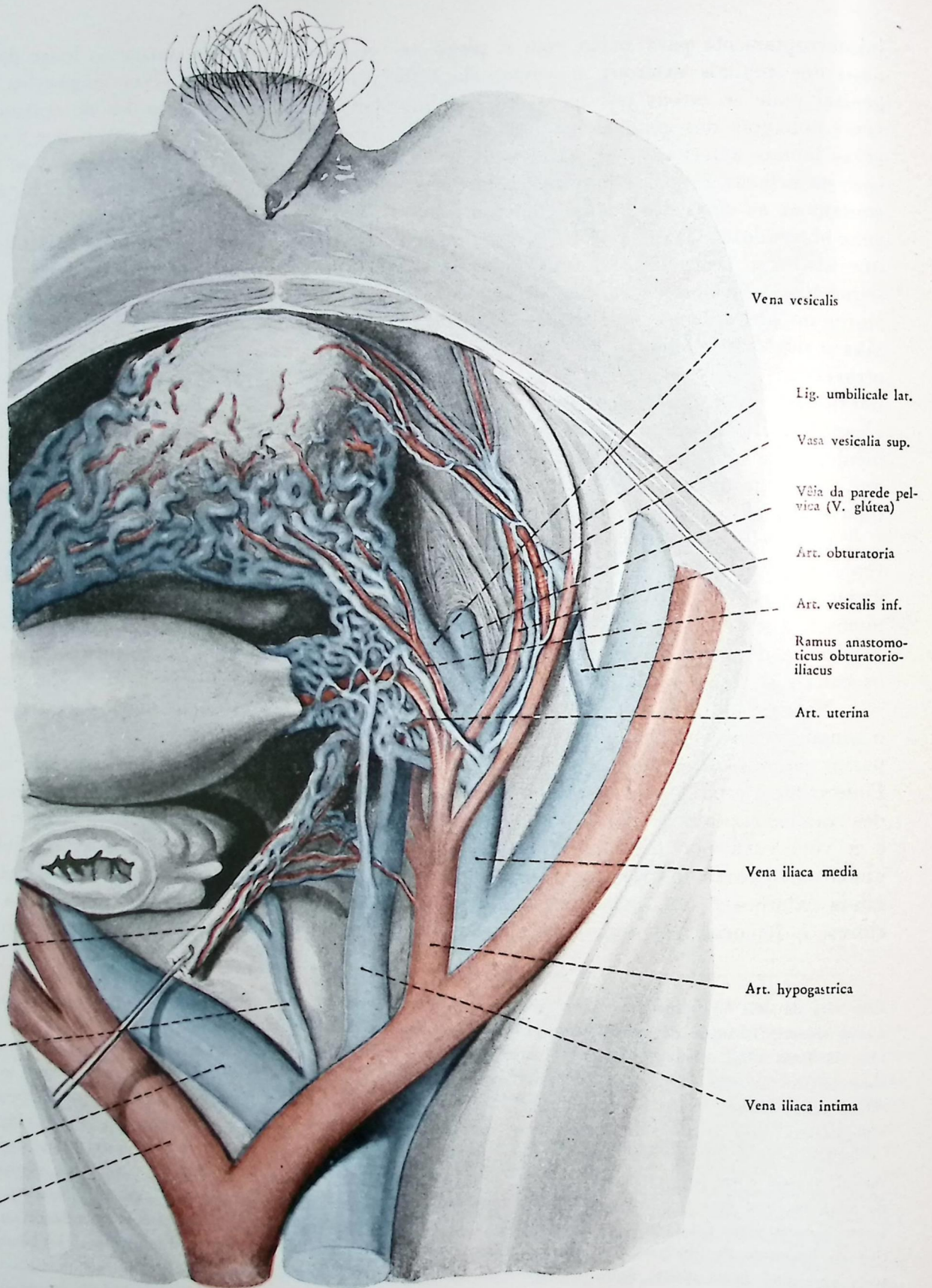


FIG. 154. Vasos da bexiga, útero e vagina; lado esquerdo. Corte sagital paramediano em que a parede esquerda da pelve foi retirada. O corte passa, adiante, um pouco para fora da espinha do púbis e, atrás, um pouco para dentro da ponta da espinha do ísquion. A metade superior do sacro foi retirada assim como a parte posterior do ílio. Vê-se o obturador interno em parte, por cima e, em parte, cortado longitudinalmente. Os anexos esquerdos (ovário, trompa, ligamento largo e redondo), o peritônio da bexiga e da metade esquerda da bacia, também foram ressecados. Foi excisado, ainda, o folheto de tecido conjuntivo do ligamento umbilical lateral com os vasos vesicais e a gordura do espaço paravesical foi esvaziada. Os vasos vesicais, uterinos e vaginais, acessíveis do lado esquerdo, foram dissecados pela retirada do pouco tecido conjuntivo que os circunda. Uma vena uterina superficial e outra profunda acompanham a artéria uterina dentro do ligamento de Mackenrodt. Ambas se lançam na vena hipogástrica. A vena uterina superficial é bastante calibrosa nêsse caso, porque recebe uma considerável quantidade de sangue venoso da bexiga, através suas anastomoses. — As vênas eferentes da bexiga envolvem a artéria vesical inferior no ligamento vesicouterino. Uma raiz venosa coleta o sangue da parede posterior da bexiga e lança-se na vena uterina superficial. O sangue da parede lateral da bexiga se escoia por uma vena coletora longa e grossa que jaz no feixe fundamental horizontal de tecido conjuntivo e no ligamento de Mackenrodt e que deságua na vena hipogástrica.



Vena vesicalis

Lig. umbilicale lat.

Vasa vesicalia sup.

Vêta da parede pelvica (V. glútea)

Art. obturatoria

Art. vesicalis inf.

Ramus anastomotico obturatorio-iliacus

Art. uterina

Vena iliaca media

Art. hypogastrica

Vena iliaca intima

Ureter

V. sacralis media

Vena iliaca comm. sín.

Vena iliaca

minhos colaterais superficiais e profundos as vênias epigástricas inferior e superior o lombar ascendente a ázigos e a hemiázigos.

A ligadura da circulação venosa de retôrno dos órgãos genitais, uma operação típica na septicemia puerperal deve ser mais detidamente considerada. Nos casos dêsse genero, ligam-se todas as vênias em que existem trombos infetados. Geralmente, as que tem que ser ligadas são as vênias ovariana, hipogástrica ou a ilíaca primitiva.

Para resolver em que ponto ligar é necessário, naturalmente conhecer o ponto de localização do trombo. Havendo trombose bilateral do plexo uterino e suas vênias coletoras, tanto a hipogástrica como a ovariana têm que ser ligadas. A respeito da ligadura da hipogástrica deve-se sempre recordar que a curta vêia hipogástrica situada por trás da artéria correspondente, é, às vezes, substituída por dois grossos

troncos venosos que se terminam diretamente na ilíaca externa. Dêsses dois, o que fica por diante da artéria hipogástrica, a vêia ilíaca média conduz o sangue vesicogenital, ao passo que a ilíaca íntima carrega o sangue venoso da parede pélvica. Si alguém ligar, em tais casos, o vaso posterior à artéria, pensando ter ligado a hipogástrica, naturalmente só conseguirá um resultado parcial. Quando o processo séptico é unilateral, pode-se ligar o mais completamente possível o retôrno venoso da área comprometida.

De acôrdo com Bumm, é aconselhável ligar, além da vêia ovariana a vêia ilíaca primitiva, mais fácil de isolar, do que a hipogástrica tão variável; é um procedimento que interrompe as vias mais importantes das vênias pélvicas. Si, de um ou de ambos os lados, o trombo vai até a ilíaca primitiva, êsse vaso deve, naturalmente, ser ligado acima do trombo. Si o trom-

FIG. 155. Os grandes vasos da parede pélvica, os vasos vesicais e uterinos do lado direito e suas relações com o tecido conjuntivo pelviano. Bacia feminina vista do estreito superior. Os anexos direitos (ovário, trompa, ligamentos longo e redondo) foram retirados. O peritônio com seu tecido conjuntivo subjacente foi retirado por dissecação, da bexiga e da metade direita da pelve. Foi retirada a lâmina de tecido conjuntivo do ligamento umbilical lateral conservando os vasos vesicais superiores que passam por êle. Foi também retirada a gordura do espaço paravesical. Dissecando o escasso tecido conjuntivo envolvente ficaram expostos os grossos vasos da parede pélvica, os vasos vesicais e uterinos. Nesse caso não existe vêia hipogástrica do lado direito. E' substituída pelas vênias ilíacas média e íntima entre os quais a artéria hipogástrica corre para baixo. A vêia obturadora lança-se, como normalmente, na vêia ilíaca média. O ramo comunicante obturatório-ilíaco é muito bem desenvolvido. Não raro acontece que uma grossa vêia glútea se lança na vêia ilíaca média em vez de o fazer na vêia ilíaca íntima, como normalmente acontece. — O sangue venoso da bexiga é descarregado por uma vêia aferente caudal e outra cranial. O sangue do vértice da bexiga encaminha-se pelas vênias que acompanham a artéria vesical superior. E' uma via sem grande importância e leva muito pouco sangue. A mór parte da drenagem venosa da bexiga faz-se pelos vasos eferentes inferiores. O grande cordão vascular que vai do colo até os grandes vasos da parede pélvica, em uma direção quasi frontal, é o ligamento de Mackenrodt. — A base da bexiga foi descolada, na linha mediana, do colo e da vagina abrindo assim, os espaços vesicocervical e vesicovaginal. Os limites laterais dêsses espaços, que os separam dos espaços paravesicais de cada lado, são os ligamentos vesicouterinos. São, na realidade, cordões vasculares que vão da parede lateral da bexiga ao ligamento de Mackenrodt em direção quasi sagital. — O ligamento útero-sacro cujo contôrno é visível na fossa réouterina é afastado da superfície posterior do ligamento de Mackenrodt e da parede lateral da pelve para baixo. Fica, assim, aberto o espaço pararectal. O ureter passa ao longo da parede mediana dêsse espaço. — As vênias eferentes inferiores da bexiga ficam no ligamento vesicouterino. Êsse rico plexo foi dissecado para mostrar, as numerosas conexões anastomóticas com o plexo uterino. A porção inferior do plexo vesical envolve a artéria vesical inferior que nasce da uterina. As vênias do plexo vesical terminam na sua maior parte em uma grossa vêia coletora que se lança na vêia ilíaca. — As principais vênias eferentes do útero situam-se no septo cervical e no ligamento de Mackenrodt. Formam, nêsse caso o plexo muito ramificado que envolve a artéria e finalmente se termina fundindo-se em algumas vênias coletoras que deságuam nas vênias ilíacas. Pode-se vêr, perfeitamente, que tanto o ligamento vesico-uterino como o ligamento de Mackenrodt são formados principalmente de vênias. — O ureter foi puxado para dentro e afastado dos grandes vasos da parede pelviana. Recebe da hipogástrica a artéria ureteral e é envolvido por um plexo venoso que entra em relações com o do útero. Essas vênias ureterais são, às vezes, pronunciadamente engorgitadas em pacientes vivas e, não raro, facilitam o reconhecimento do ureter em operação.

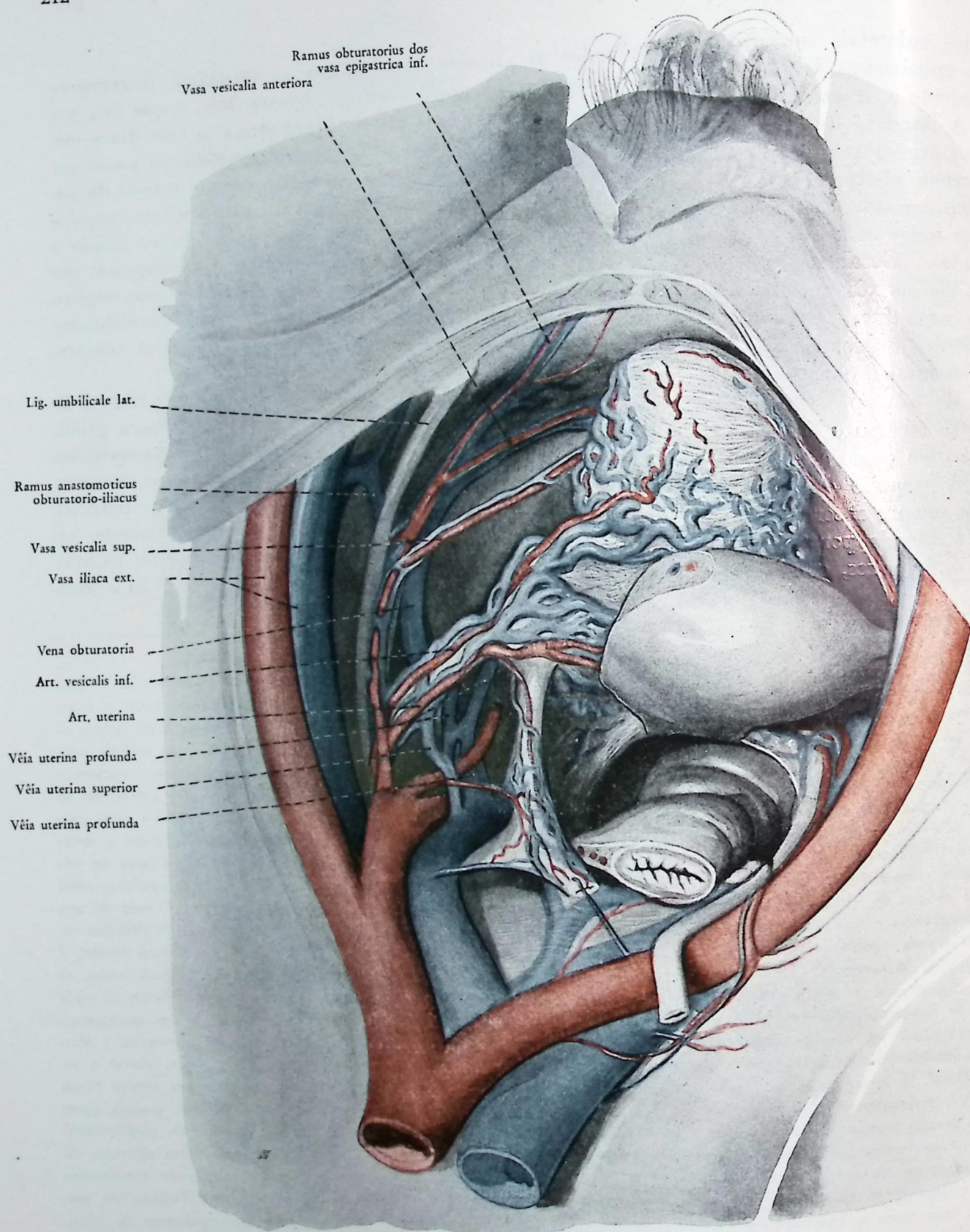


FIG. 156. Os grandes vasos da parede pélvica, os vasos uterinos do lado esquerdo, as relações dos vasos com o tecido conjuntivo pélvico. Pelve feminina vista do estreito superior. Os anexos esquerdo (ovário, trompa, ligamentos largo e redondo) foram retirados. O peritônio e o tecido conjuntivo subjacente foi retirado da bexiga e da metade esquerda da pelve.

bo fôr até a vêia cava, êsse grande tronco também pode ser ligado sem hesitação desde que a ligadura não tenha que ser feita acima da desembocadura das vêias renais. Um bloqueio completo do retôrno venoso é praticamente impossível pelo mencionado procedimento, porque em qualquer caso restam sempre abertos caminhos eferentes colaterais dos órgãos genitais que podem transmitir a infecção ao organismo. O êxito de uma ligadura venosa em uma pioemia nunca é inteiramente garantido, mesmo realizando a operação antes de se produzirem metástases distantes. Uma ligadura profilática,

i. é., feita antes das vêias ficarem trombosadas não garante o resultado melhor do que as tardias. Na verdade, é problemático que um tal processo traga alguma vantagem qualquer, porque, como consequência da grande concentração de colaterais venosas a velocidade do sangue aumenta grandemente nesses. Isso acarreta o perigo de destruição e desprendimento dos trombos que, aliás, não são nada consistentes por serem sépticos. Por êsse motivo, apenas a ligadura terapêutica é aconselhada em casos de pioemia, *i. é.*, a ligadura das vêias trombosadas acima do trombo.

Também foi retirada a lâmina de tecido conjuntivo do ligamento umbilical lateral e o espaço paravesical foi esvaziado de sua gordura. Do lado esquerdo as vêias ilíaca média e íntima juntam-se para formar um tronco venoso grosso e curto, a vêia hipogástrica. No bordo anterolateral dêsse último vaso, a artéria hipogástrica passa para baixo. A bem desenvolvida vêia obturadora lança-se na hipogástrica. Está bem desenvolvido o ramo anastomótico entre as vêias obturadora e ilíaca externa, como é a norma. O grosso cordão vascular que vai, para fora e para trás, do lado do colo aos grandes vasos da parede pélvica é o ligamento de Mackenrodt. De sua superfície anterior sái um segundo cordão vascular, menor, para a superfície lateral da bexiga. E' o ligamento vesicouterino. No fundo da fossa vesicouterina vê-se o ligamento útero-sacro. Destaca-se da superfície posterior do ligamento de Mackenrodt e da parede pélvica. O espaço pararretal aparece entre o ligamento de Mackenrodt, o ligamento útero-sacro e a parede pélvica.

CAPÍTULO XII

OS LINFÁTICOS DOS ÓRGÃOS PELVIANOS

Os líquidos tissulares, que circulam livremente nos espaços intercelulares passam pelos "stomata", para o interior dos vasos linfáticos, que se distinguem dos citados espaços, por possuírem uma parede própria. Tanto os capilares linfáticos, que ficam no interior dos órgãos, como os ramos eferentes maiores, se anastomosam abundantemente, entre si. Os vasos linfáticos mais calibrosos seguem o trajeto dos vasos sanguíneos. Devido à disposição valvular o flúido, em todos êsses vasos, só circula em sentido centrípeto, atravessando em certo ponto de seu percurso, pelo menos um e, geralmente, varios grupos de gânglios antes de entrar no sistema venoso. Os gânglios para os quais convergem os linfáticos de um órgão, chamam-se gânglios regionais ou principais, ao passo que os menores, menos constantes, dispostos ao longo do percurso dos linfáticos, entre o órgão e os gânglios regionais, são chamados gânglios linfáticos intermediários.

Em cirurgia ginecológica, principalmente na operação por carcinoma do colo, os canais linfáticos eferentes do útero e da vagina e seus gânglios regionais e intermediários, têm grande importância. Como os vasos linfáticos dos órgãos genitais internos são intimamente ligados aos da bexiga e do reto, o sistema linfático dos órgãos de toda a pelve devem ser encarados englobadamente.

GÂNGLIOS LINFÁTICOS DA CAVIDADE PELVIANA

Os gânglios linfáticos ocupam determinadas posições de predileção que devem ser exatamente conhecidas ao se executarem operações por carcinoma. Podem ser divididos em grupos parietais e viscerais, os primeiros dispostos ao longo da parede pélvica e os últimos ao longo dos órgãos pélvicos.

(A) GÂNGLIOS LINFÁTICOS VISCERAIS

1. Os GÂNGLIOS PARAUTERINOS (Fig. 157): um, às vezes dois gânglios que ficam na face anterior da artéria uterina, no ponto em

que ela cruza o ureter, dentro da parte mais alta do ligamento de Mackenrodt. O desaguamento linfático do colo se faz nesses gânglios, e seus vasos linfáticos eferentes vão ter aos gânglios hipogástricos.

2. Os GÂNGLIOS VESICAIS (Fig. 158): ficam junto às paredes anterior e laterais da bexiga e podem ser designados como gânglios vesicais anteriores e laterais. Os vesicais anteriores são pequenos nódulos interpostos no trajeto dos vasos linfáticos caudais da parede vesical anterior, e ficam por trás da sínfise, na gordura prevesical. Os gânglios vesicais laterais dispõem-se ao longo do ligamento umbilical lateral na gordura do espaço paravesical.

3. GÂNGLIOS ANORRETAIS (Fig. 158): ficam abaixo da porção pélvica do reto, entre a adventícia do reto e o fascia retal nos ângulos de ramificação da vêia hemorroidária superior. Carregam a linfa da membrana mucosa, tanto do reto pelviano como da parte cranial do reto perineal, assim como a da musculatura retal. Seus vasos eferentes vão ter aos nódulos hemorroidários superiores, que se espalham ao longo do tronco da artéria hemorroidária superior dentro do mesorreto e do mesossigmóide.

(B) GÂNGLIOS LINFÁTICOS PARIETAIS (Fig. 159)

1. Os GÂNGLIOS HIPOGÁSTRICOS: ficam dispostos bilateralmente junto às paredes laterais da pelve, segundo o trajeto dos vasos hipogástricos, e seus ramos ficam dentro da inserção lateral do ligamento de Mackenrodt. Alguns gânglios isolados, mais ou menos constantes, desse grupo, receberam uma nomenclatura específica.

a) O gânglio glúteo fica no ângulo de ramificação da artéria glútea superior e coleta a linfa da região irrigada por essa artéria.

b) Os gânglios puboisquiáticos ficam na origem das artérias glútea inferior e pudenda na inserção lateral do ligamento de Mackenrodt e drenam a área irrigada por essas artérias.

c) O gânglio obturador fica na abertura interna do canal obturador lateral para os va-

sos e nervo obturador. Durante uma operação por carcinoma observou-se um cordão linfático infiltrado indo do colo até o gânglio obturador; pode drenar também a linfa da área irrigada pela artéria obturadora.

d) Os gânglios interilíacos ficam localizados na bifurcação da artéria ilíaca primitiva e recebem a linfa do tracto genital inferior.

Os gânglios hipogástricos recebem a linfa da bexiga, da parte alta da vagina e do útero. Seus vasos eferentes vão ter aos gânglios ilíacos superiores e aórticos (Fig. 157).

2. Os GÂNGLIOS ILÍACOS: êstes ficam de ambos os lados dos vasos ilíacos externos e primitivos, desde o ligamento inguinal até o promontório. Bardeleben os subdivide ainda mais, conforme suas relações com os vasos. Os que ficam para dentro ou para fora dos vasos, são chamados gânglios ilíacos internos ou laterais; os que ficam dos lados da ilíaca externa e ilíaca primitiva são chamados gânglios inferiores ou superiores. Juntamente com outras regiões, a bexiga, o clitoris e a vagina dependem desses gânglios para seu desaguamento linfático. Seus vasos eferentes dirigem-se aos nódulos hipogástricos e aórticos.

3. Os GÂNGLIOS SACROS (Fig. 159): ficam, em parte, junto à artéria sacra média e, em parte, na região dos vasos sacros laterais. Os mais altos desses gânglios ficam adiante da quinta vértebra lombar debaixo da bifurcação da aorta e são chamados os gânglios sub-aórticos ou subpromontorianos. São gânglios regionais para o colo uterino e o reto e, às vezes, também para a bexiga. Seus vasos eferentes dirigem-se para os gânglios aórticos.

VASOS LINFÁTICOS EFERENTES DA PELVE

1. VASOS LINFÁTICOS EFERENTES DA BEXIGA. Deve-se distinguir entre os linfáticos da parede anterior e posterior da bexiga (Fig. 157).

a) Os vasos linfáticos da parede anterior da bexiga passam por baixo do fascia e por

baixo de peritônio. Os do vértice da bexiga passam para baixo, para a parede lateral da bexiga e se dirigem, dentro do tecido conjuntivo do ligamento umbilical lateral, para os gânglios vesicais laterais. Os da base da bexiga sobem para os gânglios vesicais anteriores que ficam ao longo dos vasos vesicais anteriores com a gordura prevesical (Fig. 156). Os vasos eferentes dos gânglios vesicais anteriores e laterais correm para os nódulos ilíacos inferiores e hipogástricos. Ambos êstes grupos de gânglios recebem linfa da bexiga por canais diretos que não se interrompem nos gânglios vesicais.

b) Os vasos linfáticos da parede posterior da bexiga se dirigem, de modo idêntico do vértice e do fundo para os lados da bexiga. Daí êles penetram no tecido conjuntivo do ligamento umbilical lateral para atingir os gânglios ilíacos ou hipogástricos, direta ou indiretamente, através os gânglios laterais da bexiga.

c) Cunéo e Marcille descrevem ainda vários pequenos troncos que se originam pelo colo da bexiga. Êstes vasos penetram primeiro no feixe fundamental horizontal e no septo retal e se dirigem ao longo dos lados da vagina e do reto até alcançar os gânglios sacros superiores (gânglios do promontório).

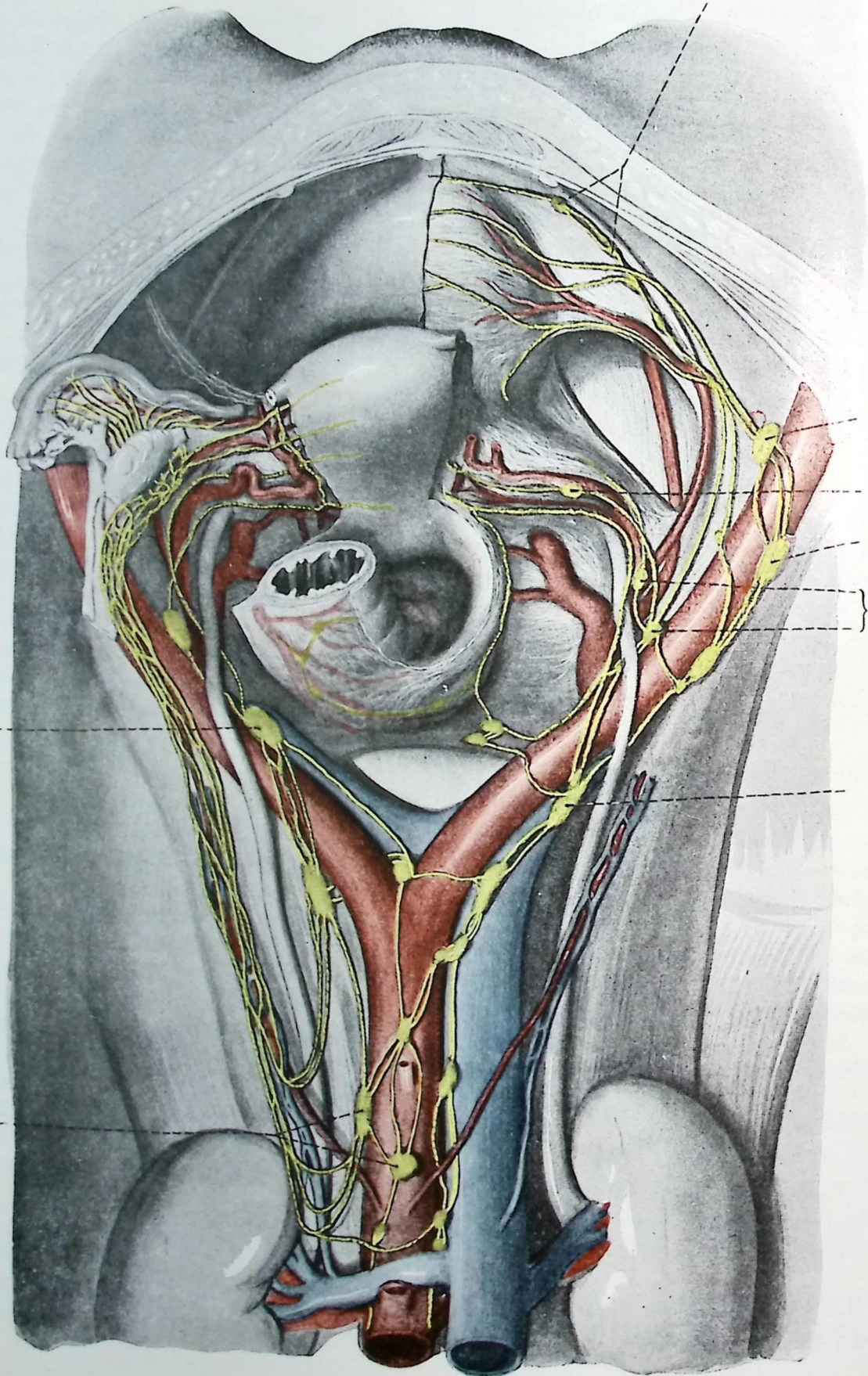
d) Gerota pode demonstrar anastomoses entre os vasos linfáticos vesicais e vaginais, no septo vesical.

2. VASOS LINFÁTICOS EFERENTES DA VAGINA (Fig. 159). Poirier afirma que existem três vias linfáticas eferentes da vagina.

a) A linfa da vulva e da parte mais inferior da vagina corre, parcialmente para os gânglios inguinais superficiais superinternos e, em parte, para os gânglios hipogástricos por meio dos linfáticos do feixe fundamental horizontal.

b) Os linfáticos do terço médio da vagina correm para o feixe fundamental de tecido conjuntivo, alguns passando a um ou dois gânglios, os gânglios hipogástricos situados no ponto em que a artéria uterina se destaca da hipogástrica; outros se continuam para cima na par-

Lgl. vesicales lat.



Lgl. iliaca inf. med.

Lgl. parauterina

Lgl. iliaca inf. lat.

Lgl. hypogastricae

Lgl. iliaca sup. med.

Lgl. iliaca sup. lat.

Lgl. aorticae

te lateral do ligamento de Mackenrodt para ir ter aos gânglios ilíacos internos inferiores.

c) Os linfáticos do terço superior da vagina, juntamente com os do colo uterino vão ter, através do ligamento de Mackenrodt aos mesmos gânglios em que se lançam os vasos do terço médio da vagina.

d) Morau pôde demonstrar vasos linfáticos da parede posterior da vagina, que penetram no septo retal dos lados do reto, e daí acompanhando os ramos da artéria hemorroidária média, perfuram o fascia retal e se terminam nos gânglios anorretais.

3. LINFÁTICOS EFERENTES DO ÚTERO.

a) Vasos linfáticos eferentes do colo uterino:

x) Do colo, dois ou três troncos se dirigem ao longo da artéria uterina para a parte mais alta do ligamento de Mackenrodt para atingir os gânglios para-uterinos, e daí continuam para os gânglios ilíacos internos inferiores craniais, situados na bifurcação da artéria ilíaca primitiva. Esses vasos linfáticos são acompanhados pelos do terço superior da vagina, que, como foi dito, se dirigem aos gânglios hipogástricos inferiores (Fig. 159).

y) Uma vez ou outra, um tronco passa para cima na porção lateral do ligamento de Mackenrodt cruza os vasos

ilíacos e termina em um dos gânglios ilíacos superiores laterais, situados na bifurcação da artéria ilíaca primitiva (Fig. 159).

z) Finalmente, Sappey demonstrou pequenos troncos que se dirigiam para cima no septo retal ao longo do nervo hipogástrico e atingiam os nódulos sub-aórticos (Figs. 157 e 159).

b) Os vasos linfáticos do corpo do útero também se dirigem em três direções diferentes (Fig. 157).

x) Os pequenos troncos que se dirigem aos gânglios ilíacos superiores internos por intermédio do ligamento de Mackenrodt drenam a parte inferior do corpo do útero.

y) Os vasos, que na porção mais alta do ligamento largo, terminam no plexo linfático subovárico, situado no hilo do ovário. Daí os vasos linfáticos do corpo do útero juntos com os da trompa e do ovário encaminham-se para cima, pelo ligamento infundíbulo-pélvico, ao longo dos vasos ovarianos para irem se terminar nos gânglios aórticos.

z) Vários delicados vasos linfáticos se encaminham para baixo, para os gânglios inguiniais superficiais seguindo o ligamento redondo.

Além desses, Poirier descreve um grosso

FIG. 157. Vasos e gânglios linfáticos da bexiga, útero, anexos e reto. Relações da extremidade da porção abdominal do ureter. Os linfáticos das paredes laterais e posterior da bexiga sobem do assoalho da bexiga e os do vértice descem para atingir a fôlha de tecido conjuntivo do ligamento umbilical lateral. Nessa lâmina de tecido fibroso percorrem o ligamento para atingir os gânglios vesicais laterais. Os vasos eferentes vão ter, portanto, aos gânglios ilíacos inferiores e hipogástricos. Os vasos linfáticos da cervix uteri ganham o ligamento de Mackenrodt com a artéria uterina em demanda dos gânglios para-uterinos. Daí dirigem-se para os gânglios ilíacos inferiores internos craniais. Um pequeno ramo cruza em diagonal os vasos ilíacos, para lançar-se nos gânglios ilíacos laterais superiores. Outros linfáticos passam, pelo septo retal, aos gânglios sub-aórticos. — Os linfáticos do corpo do útero: da parte inferior do corpo do útero destacam-se ramos, que, ao longo da artéria uterina, vão ter aos gânglios ilíacos medianos superiores; da parte superior do corpo do útero saem ramos, que correm ao longo da porção superior do ligamento largo para se anastomosar com o plexo, subovariano (o último plexo é uma parte do transcurso dos vasos ovarianos para os gânglios aórticos); vasos linfáticos muito delgados acompanham os ligamentos redondos, indo ter aos gânglios inguiniais. As vias linfáticas eferentes do colo e do corpo do útero se comunicam mutuamente por meio de um sinus linfático que corre ao longo do bordo do útero. Os vasos linfáticos da trompa e do ovário passam ao longo dos vasos ovarianos para ir ter aos gânglios aórticos. — Logo acima da linha ílio-pectínea, os vasos ovarianos ficam juntos do bordo anterolateral do ureter. Ao se incurvar o ureter para penetrar na pequena pelve, êle se distancia cada vez mais dos vasos ovarianos que correm diretamente para diante até o ovário.

tronco linfático situado no bordo do útero ao longo da artéria uterina ascendente, que une os vasos linfáticos do colo com os do corpo do útero.

4. OS VASOS LINFÁTICOS EFERENTES DA TROMPA E DO OVÁRIO (Fig. 157).

a) Os linfáticos da trompa se dirigem para o mesossálpinx, para o plexo linfático sub-



FIG. 158. Vasos linfáticos do reto pelviano. Os vasos linfáticos do reto pelviano vão ter, acompanhando os ramos dos vasos hemorroidários, aos gânglios anorretais que ficam entre o reto e sua fascia, no ponto em que a artéria hemorroidária superior se ramifica. Os vasos eferentes vão ter aos gânglios hemorroidários superiores, situados no trajeto da artéria hemorroidária superior.

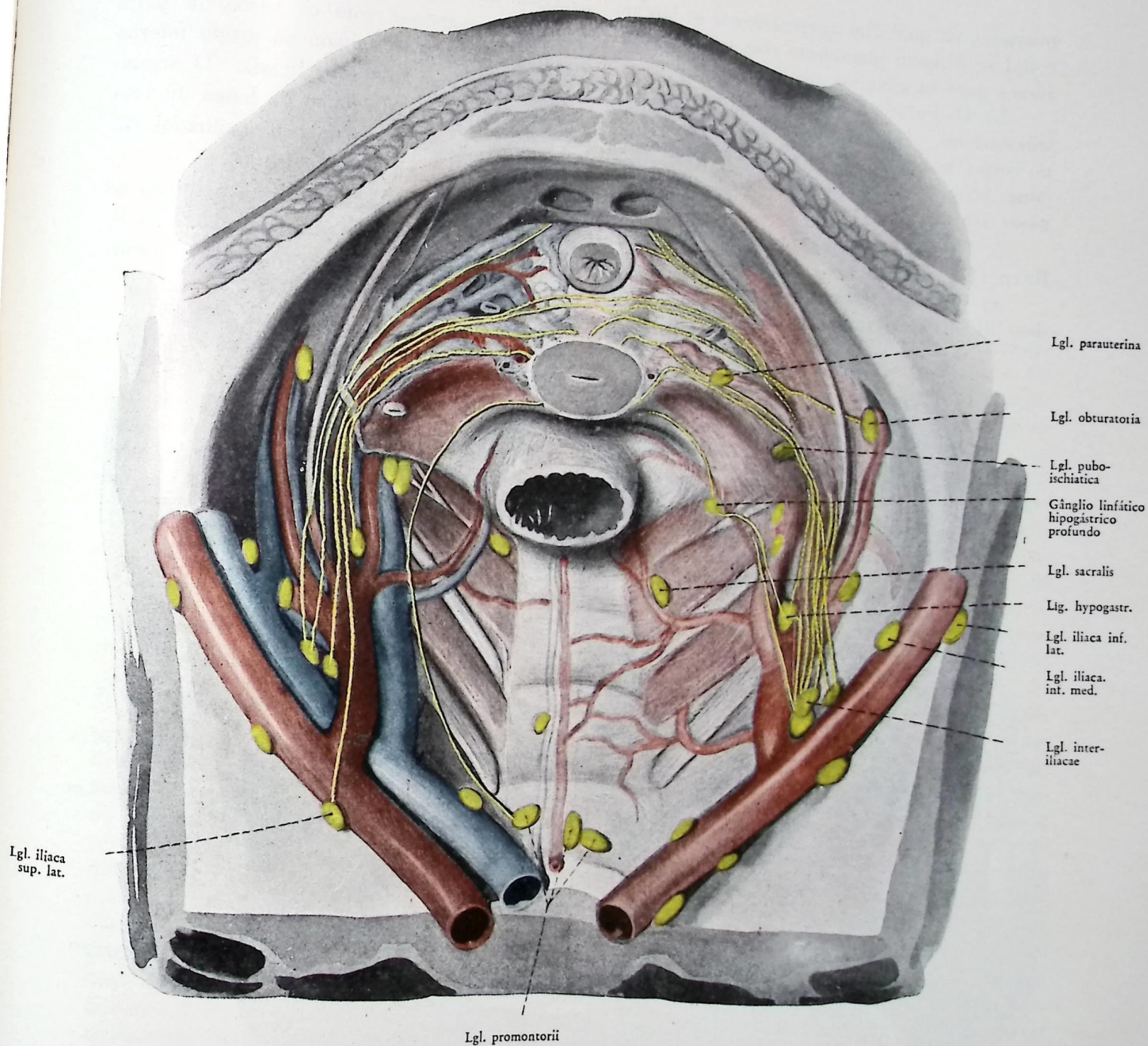


FIG. 159. Vasos e gânglios linfáticos do colo e da vagina. Os linfáticos dos terços médio e superior da vagina penetram no feixe fundamental horizontal e no ligamento de Mackenrodt e vão ter, em parte, a um gânglio linfático situado na origem da artéria uterina e, em parte, aos gânglios inferiores ilíacos internos. Os linfáticos do colo passam, em parte através o gânglio parauterino para os gânglios ilíacos inferiores internos e laterais superiores. Outros troncos linfáticos dirigem-se, pelo septo retal, aos gânglios subaórticos.

ovariano, no qual êles aparentemente se lançam e daí se dirigem juntamente com os vasos ovarianos para os gânglios aórticos.

b) Os linfáticos do ovário formam o plexo subovariano. Os linfáticos dêsse plexo com os do corpo do útero e da trompa dirigem-se para cima, para os gânglios aórticos ao longo dos vasos ovarianos.

5. OS VASOS LINFÁTICOS EFERENTES DO RETO (Fig. 158).

a) Os vasos linfáticos do reto perineal podem dividir-se em dois grupos. O primeiro,

passando ao redor da superfície interna da coxa, anastomosando-se com os vasos da parte posterior da vulva, terminam no grupo interno dos gânglios inguinais superficiais. O segundo grupo dirige-se para cima ao longo do reto para atingir os gânglios anorretais, situados entre o fascia retal e a musculatura.

b) Os vasos linfáticos do reto pelviano se dirigem parcialmente aos gânglios anorretais e, em parte, aos gânglios hemorroidários superiores, situados no mesorreto.

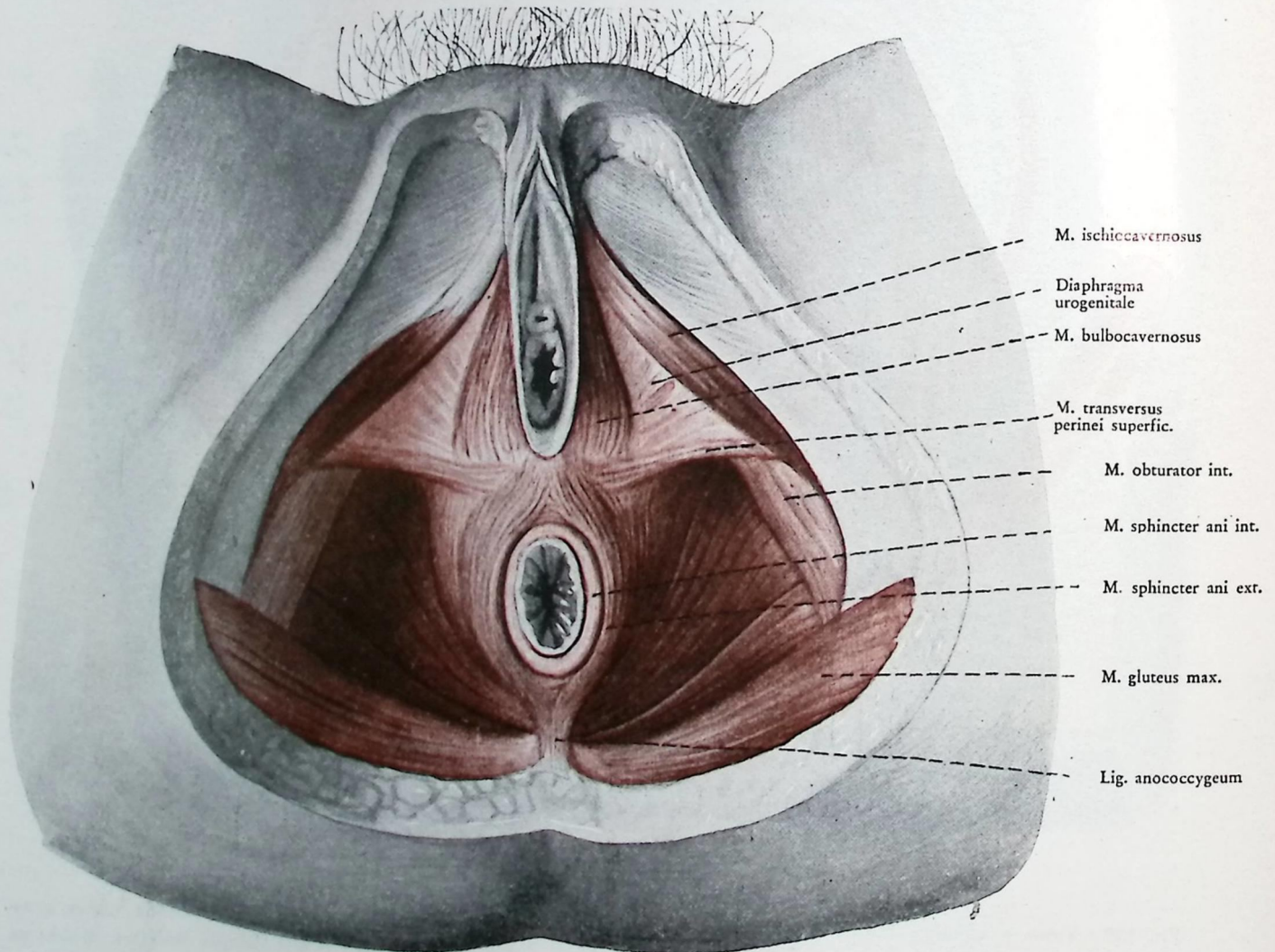


FIG. 160. Assoalho muscular da pelve de uma mulher, visto do períneo. A parte anterior do levantador do anus está recoberta pelo diafragma urogenital, a parte posterior é recoberta pelo grande glúteo. Só é visível a parte média depois da retirada da gordura da fossa ísquirretal. Na parede lateral dessa fossa vê-se o músculo obturador interno. A abertura vaginal é rodeada pol bulbocavernoso e o orifício anal pelo músculo esfíncter. O ísquiocavernoso recobrimdo a "crus clitoridis" vê-se de cada lado do estreito inferior.

CAPÍTULO XIII

NERVOS DA PELVE

Os nervos pelvianos tem importância para o ginecologista, porque, para fazer a anestesia local, êle tem que conhecer-lhes a localização. Podem distinguir-se nitidamente duas áreas de inervação separadas, *i. é.*, a inervação dos órgãos genitais acima e abaixo do levantador do anus.

INERVAÇÃO DOS O. GENITAIS ABAIXO DO LEVANTADOR DO ANUS

Os nervos que se distribuem aos órgãos genitais abaixo do levantador (Fig. 161) provêm do plexo nervoso espinhal que constitue uma porção da parede lateral da cavidade pélvica (Figs. 127 e 149). Embora a maior parte dos nervos que saem dêsse plexo, não tenham relação direta com a inervação dos órgãos genitais externos, cuja anestesia se obtem injetando abaixo do levantador, êsse plexo deve, mesmo assim, ser discutido porque, uma vez ou outra, temos que entrar em relações com êle, no correr de operações ginecológicas. Particularmente nas operações por carcinoma, êsse plexo pode ser prejudicado, raramente, é verdade, e daí podem decorrer perturbações nervosas das extremidades inferiores. O plexo sacro é pronunciadamente maior que os outros. E' formado pelos ramos anteriores do quarto e quinto nervos lombares e pelos primeiro ao terceiro nervos sacros. As fibras inferiores do quarto nervo lombar e a metade superior das fibras do terceiro nervo sacro participam da formação dêsse plexo. O cordão lombo-sacro (L. IV/2, V) é uma fita que se dirige para baixo sobre o

sacro e alcança a parte superior do buraco sacrociático, por fora dos vasos hipogástricos. Os nervos sacros de I a III ficam sobre o piramidal da bacia (piriforme). Dentro da pelve as raizes dêsse plexo convergem para formar um triângulo cujo vértice se dirige para o buraco infrapiramidal. Todo o plexo é cruzado em sua face mediana pelos vasos hipogástricos e a origem lateral do ligamento de Mackenrodt. No caso de ligadura do ligamento de Mackenrodt ou de uma vêia nêsse ponto da parede pélvica, pode um ramo do plexo ficar compreendido dentro da ligadura si a agulha fôr passada muito profundamente. Os nervos glúteos nascem da superfície posterior do plexo sacro, ao passo que os ramos para o obturador interno, o levantador do anus e o coccígeo destacam-se da superfície anterior. A porção principal do plexo deixa a pelve como nervos grande ciático e femurocutâneo posterior. Ao passo que o grande ciático se distribue apenas à extremidade inferior, o último fornece um ramo (*ramus perinealis*) (Fig. 161) para a inervação do períneo e grande lábio. Na junção do terço médio com o terço interno do limite posterior do grande glúteo, onde o bordo posterior do músculo passa sôbre a tuberosidade isquiática, êsse ramo emerge de baixo do músculo e penetra no tecido subcutâneo, correndo, por uma curta distância, paralelamente ao bordo do músculo. Divide-se, então, em dois ramos. As fibras terminais de um dêles dobram-se sobre o bordo inferior do grande glúteo, distribuindo-se à metade inferior dessa área cutânea; as do outro

dirigem-se para diante em uma direção correspondente ao ramo ascendente do pubis e se ramificam na pele do grande lábio.

O plexo pudendo fica situado caudalmente

Devido ao fato de sua superfície mediana, ser cruzada pelo ligamento Mackenrodt pode, também, ser compreendido em uma ligadura dêste ou de veias que sangrem na parede pélvica.

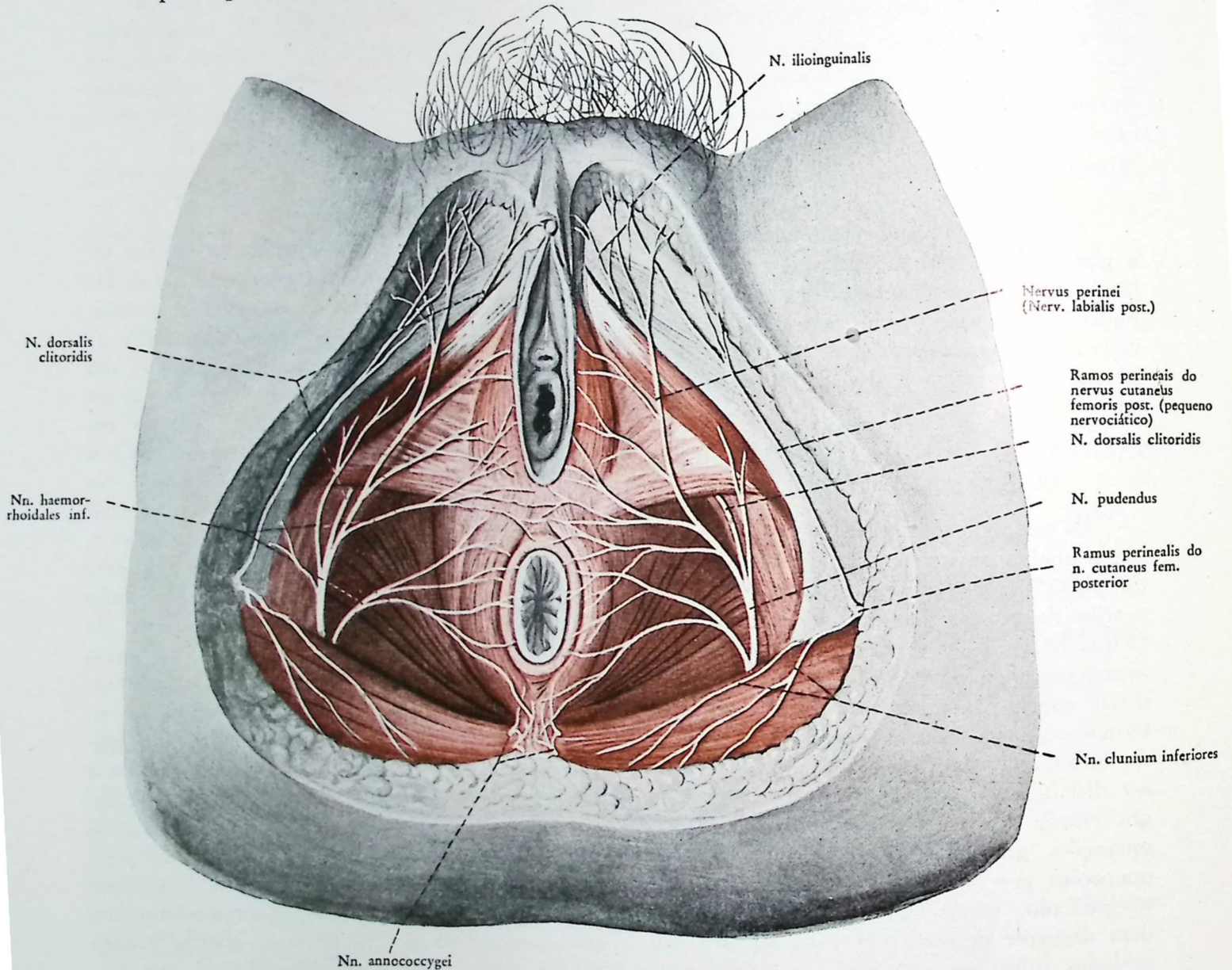


FIG. 161. Nervos do períneo. Foi retirada toda a pele do períneo e os grandes lábios. A preparação mostra que a região dos grandes lábios é inervada não só pelo nervo pudendo, mas, também, por um ramo do pequeno ciático que corre da tuberosidade isquiática ao longo da margem inferior da pelve e por um ramúsculo terminal do nervo ilioinguinal.

te em relação ao plexo sacro, sobre o piramidal da bacia, ao nível da espinha do ísquion e é formado, principalmente dos ramos anteriores do terceiro e quarto nervos sacros (Fig. 129),

Um nervo achatado (nervo pudendo) representando a porção parietal dêsse plexo, deixa a pelve pelo grande buraco sacrociático junto com o grande ciático e ocupando uma posição

para dentro dêste. O nervo passa ao redor da espinha ciática e penetra na fossa isquiorretal (Fig. 150 e 151) dentro da qual o nervo se dirige para diante costeando a parede lateral encaixado no fascia do obturador interno (canal de Alcock), cerca de $4\frac{1}{2}$ cm. acima da tuberosidade isquiática. Imeditamente após penetrar na fossa isquiorretal, o nervo podendo se dividir em seus ramos terminais (Fig. 161). O nervo hemorroidário anterior perfura logo a baínha fascial e atravessa diretamente a fossa isquiorretal para inervar o esfíncter externo do anus e a pele visinha ao anus. A parte restante do nervo continúa para diante dentro do canal fascial, constituindo o nervo perineal. Seus ramos superficiais perfuram o fascia no limite posterior do diafragma urogenital para ramificar-se na pele do períneo e do grande lábio (N. labiales posteriores). Ramificações dêsses ramos terminais se anastomosam com os ramos perineais do femorocutaneo posterior (pequeno ciático) e com os ramos do nervo ílio-inguinal. Outros ramos se destinam aos músculos abaixo do diafragma urogenital, o bulbus vaginæ e a uretra. O ramo terminal profundo dirige-se para diante constituindo o nervo dorsal do clitoris, entre as duas camadas do diafragma urogenital. Pela união das raízes (cruza) do clitoris, êle (o nervo) vem a ficar entre o corpo do clitoris e a sínfise. Na face dorsal do clitoris caminha até à glande.

Os ramos viscerais do plexo podendo passam das raízes do plexo à camada posterior do septo retal para atingir os gânglios do plexo hipogástrico, que repousam sôbre o piramidal da bacia e, principalmente, sôbre a superfície posterior do ligamento de Mackenrodt. Considerados coletivamente, êsses ramos viscerais formam, nada mais, nada menos, do que o nervo pélvico sacro autônomo. O plexo coccígeo é formado pelos ramos anteriores do quinto nervo sacro e pelo nervo coccígeo. Saem dêsse plexo um grande número de delicados nervos que se dirigem juntos para baixo, ao longo do cóccix, onde se unem com os ramos posteriores do nervo coccígeo para formar os chamados

nervos anococcígeos (Fig. 161). Inervam uma pequena área cutânea sôbre o cóccix e indo até o anus. Os ramos dorsais dos nervos sacros e do nervo coccígeo dão inervação sensitiva a áreas que não estão dentro do campo das operações ginecológicas.

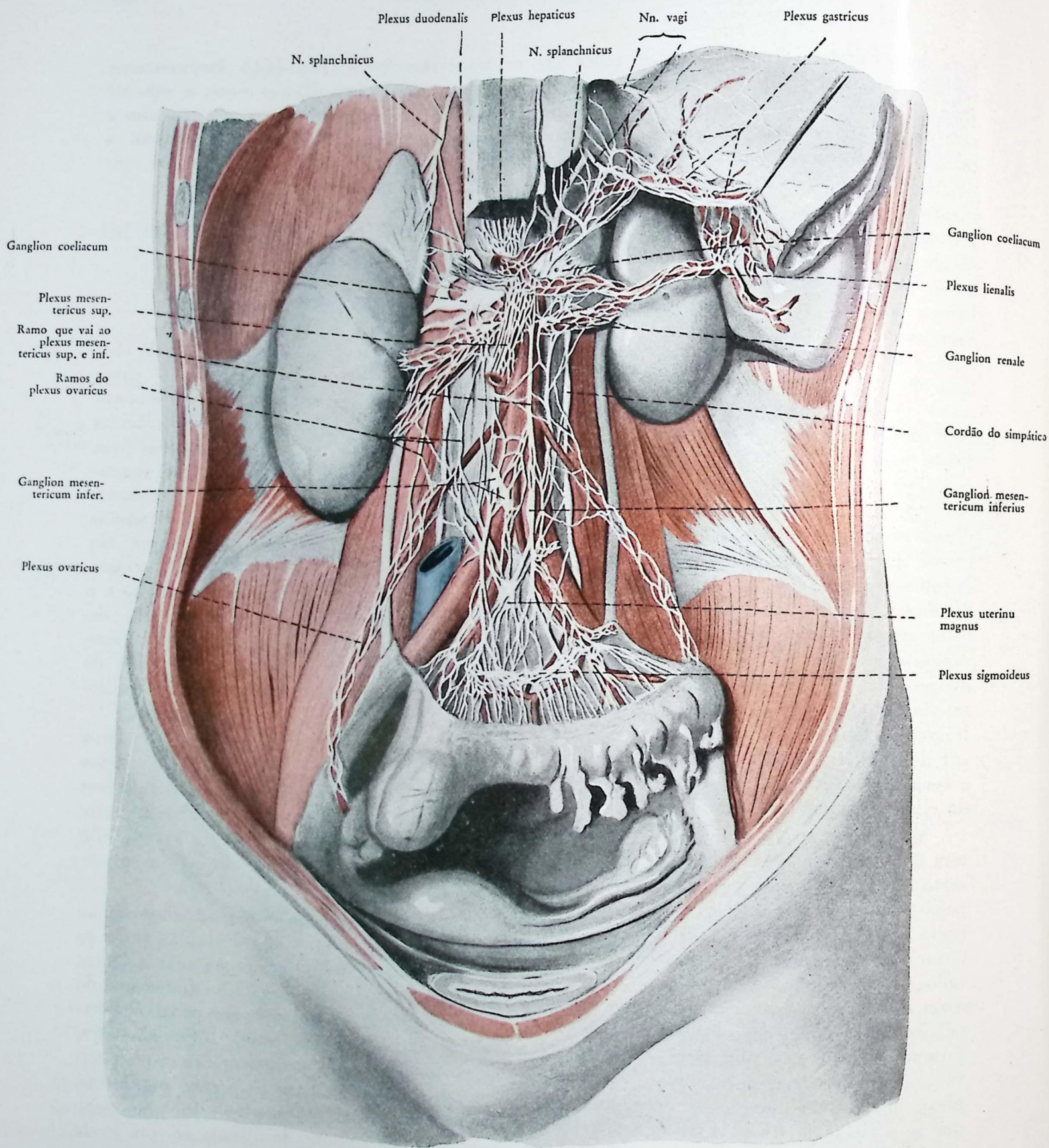
INERVAÇÃO DOS O. GENITAIS ACIMA DO LEVANTADOR DO ANUS

(A) CONSIDERAÇÕES GERAIS

Os órgãos pelvianos são supridos pelo chamado sistema nervoso vegetativo. Ao passo que o sistema nervoso central (cerebro-espinhal) governa todos os movimentos voluntários e todas as sensações concientes necessárias para a existência animal, o sistema nervoso vegetativo mantém a atividade dos órgãos involuntários e regula a vida vegetativa. As estruturas que o sistema nervoso vegetativo inerva são principalmente as glândulas, os órgãos constituídos de músculo liso e também o coração e o faringe. Todos os órgãos inervados pelo sistema nervoso vegetativo executam por si mesmos uma certa função, independentemente do cérebro ou da medula, embora possam ser influenciados pelo sistema nervoso central.

Uma característica dos nervos vegetativos é que suas fibras nascendo do sistema nervoso central nunca vão ter diretamente aos órgãos respectivos como acontece no sistema cerebro-espinhal. Terminam primeiro em um gânglio intermédiano, de cujas células nervosas procedem as fibras periféricas.

Essas fibras nervosas que se originam no sistema nervoso central são incluídas entre as do sistema vegetativo devido às suas relações com os gânglios autônomos. As fibras que do sistema nervoso central vão aos gânglios intercalares são chamadas fibras preganglionares, ao passo que as que procedem das células nervosas dos gânglios, para os órgãos respectivos, chamam-se fibras post-ganglionares. Em qualquer caso, ha sempre, localizada em um ponto qualquer da via nervosa, uma sinapse entre as



Plexus duodenalis

Plexus hepaticus

Nn. vagi

Plexus gastricus

N. splanchnicus

N. splanchnicus

Ganglion coeliacum

Ganglion coeliacum

Plexus mesentericus sup.

Plexus lienalis

Ramo que vai ao plexus mesentericus sup. e inf.

Ganglion renale

Ramos do plexus ovaricus

Cordão do simpático

Ganglion mesentericum infer.

Ganglion mesentericum inferius

Plexus ovaricus

Plexus uterini magnus

Plexus sigmoideus

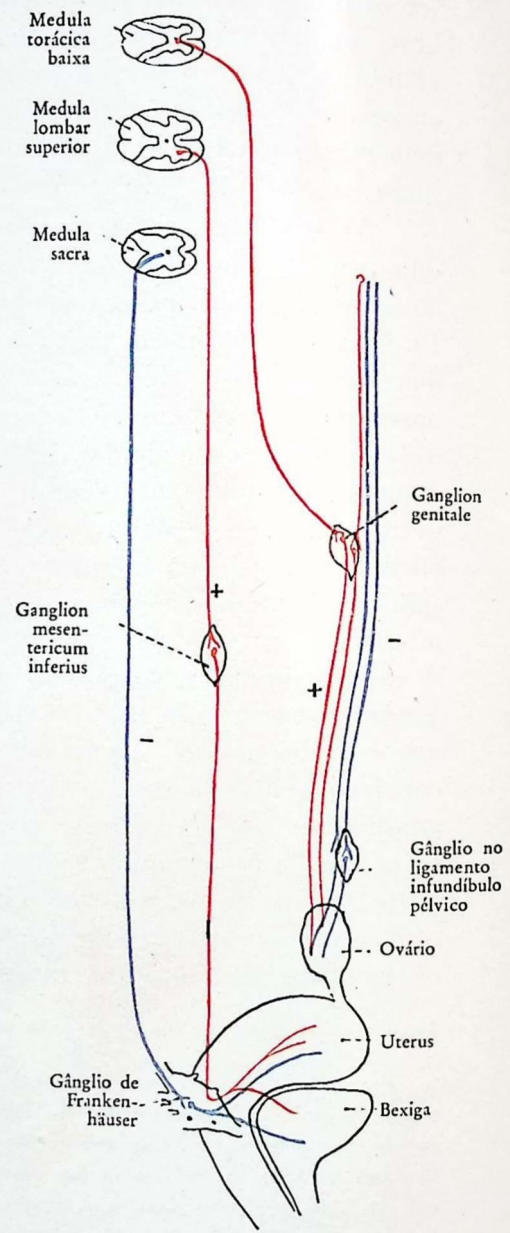
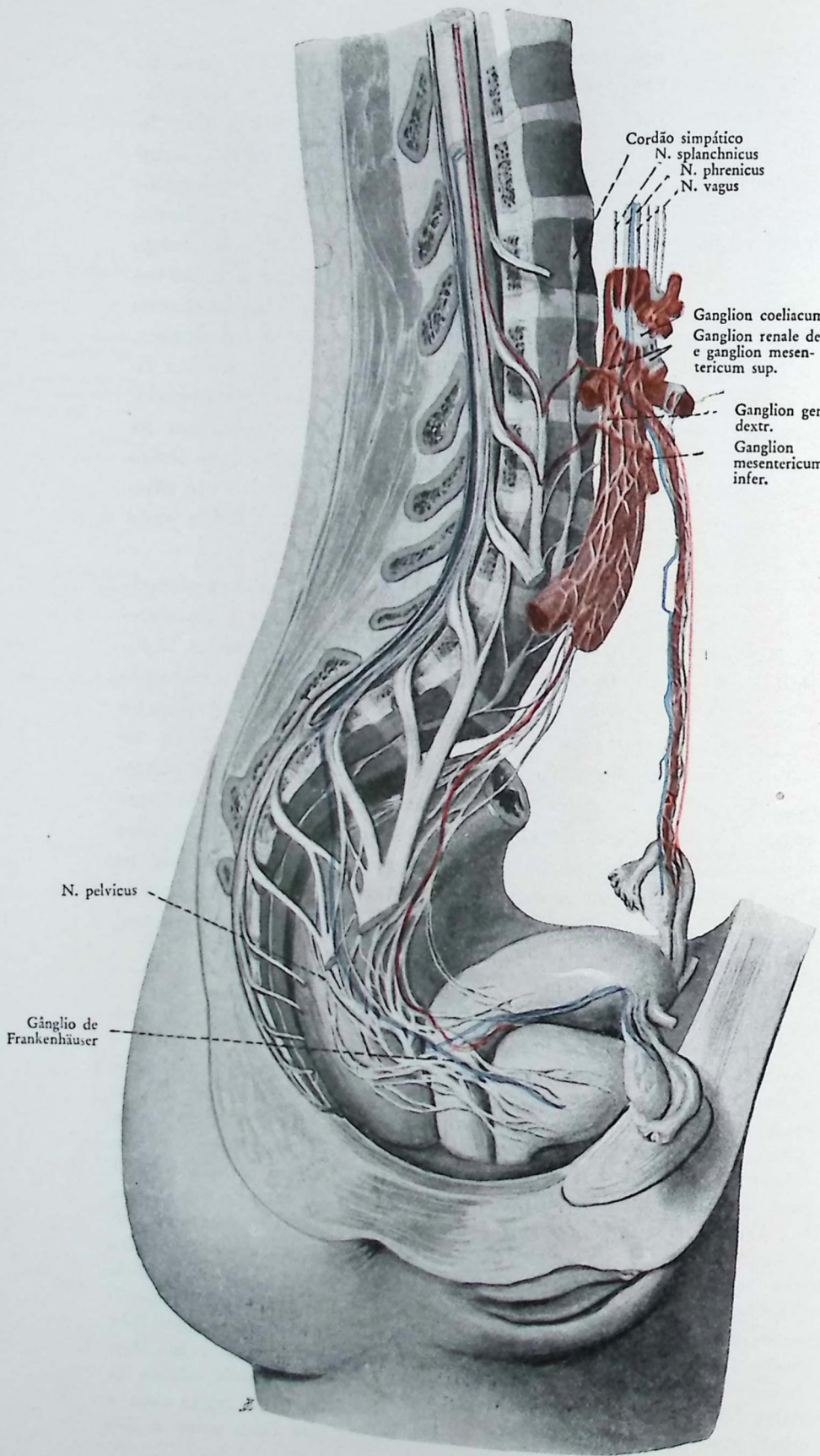
fibras pré- e postganglionares. Os gânglios em que terminam as fibras préganglionares podem ser os da cadeia simpática (gânglios paravertebrais ou laterais), os que ficam adiante das vértebras (gânglios prévertebrais ou colaterais), ou os das vísceras. Êsses últimos gânglios podem estar dentro das vísceras (intramurais) ou junto às vísceras (extramurais).

As fibras vegetativas podem se dividir em dois grupos, conforme à sua origem, seu trajeto ou à localização de seus gânglios intercalares. 1) O grupo de fibras simpáticas (o simpático dos anatomistas). Todas as fibras préganglionares nascem da porção toracolombar da medula e atravessam juntas o tronco simpático. Algumas terminam nas células desses gânglios; outras fornecem colaterais às células ganglionares do tronco, embora elas próprias atravessem os gânglios sem interrupção para irem terminar em um gânglio colateral mais distante. A cadeia simpática começa de cada lado com o gânglio cervical superior e estende-se para baixo, em disposição segmentária até o gânglio coccígeo impar. Recebe fibras espinhais préganglionares do corno anterior da medula, por meio dos "rami communicantes" brancos. Uma parte dessas fibras passam, sem se interromperem, através a cadeia simpática para ganharem os gânglios distantes do plexo parassimpático

nos quais fazem sinapse e dos quais, suas fibras postganglionares partem para a musculatura lisa das vísceras. A outra parte das fibras préganglionares que passam pelos "rami communicantes" brancos terminam nos gânglios da cadeia simpática. As fibras postganglionares das células desses gânglios passam ao longo dos "rami" cinzentos para juntar-se aos nervos espinhais ou se continuam ininterruptamente pelo plexo simpático até os respectivos órgãos. 2) O grupo das fibras parassimpáticas. As fibras préganglionares nascem do mesencéfalo, do bulbo e da medula sacra. Sem penetrar na cadeia simpática essas fibras correm ao longo dos nervos craniais e do nervo pélvico até atingirem seus gânglios, que ficam localizados junto aos órgãos aos quais servem.

A área de distribuição do sistema simpático é acentuadamente maior do que a do sistema parassimpático. As fibras simpáticas ramificam-se por todo o corpo; as do parassimpático, entretanto, tem uma área de distribuição muito mais limitada. O simpático inerva todas as estruturas que são inervadas pelo parassimpático e, além disso, um grande numero que só são servidas por êle próprio. As glândulas sudoríparas e os músculos lisos da pele são as únicas estruturas que só recebem inervação simpática; todos os órgãos vegetativos restantes,

FIG. 162. O espaço retroperitoneal e o simpático abdominal. — Foram retiradas as vísceras intraperitoneais e o peritônio. Resta uma pequena parte do fígado, o esôfago abdominal, o cárdia (puxado para a esquerda), o baço, a sigmóide e as vísceras pélvicas. — Das estruturas retroperitoneais, foi retirada, em grande parte a veia cava. — O gânglio celíaco que fica sob a forma de uma meia lua em volta da origem da artéria celíaca, é o ponto de distribuição do simpático abdominal. Os dois nervos esplâncnicos, vindo de cima, entram em sua formação depois de terem passado através a "pars lumbalis" do diafragma. Os dois vagos também vão ter a esse gânglio, do cárdia, passando ao longo da artéria gástrica esquerda. A maioria das fibras nervosas saem do bordo inferior do gânglio e caminham para baixo envolvendo a aorta abdominal. Tomados em conjunto essas fibras recebem o nome de plexo aórtico. Esses plexos principais se originam numerosos plexos menores. Eles se enroscam ao redor de cada ramo visceral da aorta abdominal e são designados de acôrdo com essas artérias (plexos viscerais). Distinguem-se, assim, os plexos gástrico, hepático, esplênico, mesentérico superior, renal, ovariano e mesentérico inferior. Existem gânglios subsidiários intercalados na maior parte desses plexos viscerais. Do lado ventral da artéria renal ficam um ou dois gânglios renais; na origem da artéria mesentérica inferior encontra-se um gânglio mesentérico inferior que tem certa conexão com a inervação do útero. No plexo aórtico, logo abaixo do gânglio renal de cada lado, existe um nódulo ganglionar que é designado, gânglio genital, porque toma parte na inervação da trompa e do ovário. Frequentemente, como é o caso nesta preparação, esse gânglio se funde com o gânglio renal. — O plexo nervoso adiante da aorta vai, em direção caudal até à quinta vértebra lombar, além do ponto de bifurcação da aorta. Nessa região toma o nome de "plexus uterinus magnus". Fica no ângulo entre os ramos terminais da aorta e reparte suas fibras entre os dois plexos hipogástricos. (Êsses últimos não se vêem na ilustração).



os músculos lisos, certos músculos estriados involuntários (coração) e as glândulas possuem uma inervação dúplice. Os sistemas simpático e parassimpático são de ação antagônica, um fornecendo impulsos excitatórios e o outro, impulsos inibitórios às estruturas que tem a dúplice inervação.

O sistema nervoso vegetativo encerra não só fibras eferentes, centrífugas, mas também, fibras centrífugas aferentes à respeito de cujo trajeto e função ainda pouco se conhece. O sistema parassimpático encerra para todos os órgãos que inerva, tanto fibras aferentes como eferentes, o sistema simpático, por sua vez só dá fibras eferentes às vísceras. Das restantes áreas de distribuição parassimpática as fibras eferentes se encaminham não pelos nervos simpáticos e sim pelos nervos espinhais, como se dá com as fibras eferentes dessas regiões. As fibras aferentes, que caminham dentro do simpático, pertencem às mesmas raízes espinhais que as fibras eferentes e de igual modo passam pelos "rami comunicantes" brancos. Não fazem sinapse em gânglio simpático, em ponto algum de seu trajeto, mas se estendem ininterruptamente como fibras mielínicas desde a periferia até o gânglio espinhal no qual está localizado seu centro trófico (como acontece com as fibras espinhais sensitivas).

As fibras preganglionares do sistema vegetativo autônomo, que se originam no sistema nervoso central, são o substrato anatômico da influência dos centros nervosos cerebrais sobre as funções vegetativas. Entretanto, a interca-

lação de gânglios vegetativos (o pequeno cérebro) entre o sistema nervoso central e os órgãos inervados pelo sistema vegetativo, garante uma certa independência em relação ao control do sistema nervoso central; é a autonomia das funções vegetativas.

(B) INERVAÇÃO ESPECIAL DOS ÓRGÃOS GENITAIS INTERNOS

Os órgãos genitais internos recebem fibras tanto do sistema simpático como do parassimpático. A investigação anatômica e funcional dos nervos genitais apresenta muitos problemas difíceis, devido às variações na disposição anatômica dos nervos genitais e nas funções das várias partes desse sistema, de um animal para outro. O plexo celíaco (gânglio celíaco), que se localiza na região do tronco celíaco serve como ponto de origem dos nervos genitais (Figs. 162 e 163). Esse gânglio recebe fibras parassimpáticas através os vagos (e frênicos) e fibras simpáticas pelos nervos esplâncnicos. O primeiro conjunto de fibras liga esse gânglio com o sistema autônomo craniobulbar, ao passo que o último o põe em relação com os segmentos torácicos inferiores. Do bordo inferior do gânglio celíaco sai um grande número de fibras nervosas, que rodeiam a aorta e, em seu conjunto, são chamadas, o plexo aórtico. Essa fita de fibras nervosas recebe ramificações anastomóticas dos gânglios renais, localizados adiante das artérias renais e do gânglio mesentérico superior que repousa sobre a artéria me-

FIG. 163. Representação semiesquemática da inervação genital. Corte sagital à direita da linha mediana. O canal vertebral está aberto do lado direito, respeitada a medula. As fibras autônomas (azul) vão, do vago e do frênico, ininterruptamente, através os plexos aórtico e ovariano até os ainda-discutidos gânglios no ligamento infundíbulo-pélvico. Aí estão localizadas as junções sinápticas com as fibras postganglionares que vão ter à trompa e ao ovário. — As fibras simpáticas (vermelho) derivam do corno lateral da medula torácica inferior. Passam sem interrupção através as raízes anteriores, os "rami comunicantes" brancos e a cadeia simpática até o gânglio genital. Aí se acham as sinapses com as fibras postganglionares que, com o plexo ovariano, vão ter à trompa e ao ovário. — Fibras autônomas se destacam da substância intermediolateral da medula sacra. Caminham pelas raízes posteriores ao longo das vias anastomóticas do pudendo com o gânglio de Frankenhäuser. Nêsse gânglio ficam as sinapses das quais partem fibras postganglionares para o útero. Destacam-se fibras simpáticas (vermelho) do corno lateral da medula lombar, que se dirigem, através das raízes anteriores, "rami" brancos e simpático até ao gânglio mesentérico inferior. Daí, após uma sinapse, as fibras postganglionares vão sem interrupção, pelo plexo hipogástrico, atingir o gânglio de Frankenhäuser e o útero.

sentérica superior. Os chamados gânglios genitais, geralmente bilaterais, são localizados, via de regra, um pouco abaixo das artérias renais. O gânglio mesentérico inferior se intercala no plexo aórtico, ao nível da artéria mesentérica inferior. O plexo aórtico recebe fibras de todos êsses citados gânglios assim como da cadeia simpática lombar. O plexo do simpático abdominal prévertebral situado abaixo da bifurcação da aorta, é chamado "plexus uterinus magnus". Êsse plexo, que fica diante da quinta vértebra lombar na bifurcação da aorta, tem cerca de 1 cm. de largura e, nos indivíduos magros, é visível através do peritônio da parede abdominal posterior. Diante do promontório e atrás do reto, êsse plexo se divide em plexos hipogástricos, situados um de cada lado (Fig. 164). Em seu trajeto, inteiramente pelviano, o plexo hipogástrico fica encerrado nos septos retais do tecido conjuntivo pélvico, que se continúa diretamente para cima com o tecido conjuntivo retroperitoneal.

O plexo hipogástrico prosegue de cada lado, para baixo, na superfície anterior do sacro, em uma direção que corresponde às linhas dos buracos sacros anteriores. Nessa parte de seu trajeto, o plexo fica encerrado no tecido conjuntivo do reto, em uma posição lateral em relação à cadeia simpática e interno em relação aos vasos hipogástricos. Passa para baixo, quasi paralelamente a êsses últimos, até o segundo buraco sacro (pars descendens), a cujo nível se encurva para diante, com o septo retal, em um arco convexo para fora, para se prender à superfície posterior do ligamento de Mackenrodt de uma maneira semelhante à do septo de tecido conjuntivo (pars horizontalis) (Figs. 127 e 129). Em sua porção descendente, o plexo hipogástrico fica perto das duas superfícies laterais do reto; em sua porção mais horizontal atravessa na parede interna do espaço pararectal e fica sobre a face cranial do músculo piramidal da bacia (Fig. 150). Nêsse ponto êle se divide em seus dois ramos terminais. O menor dêsses, muitas vezes subdividido, fica mais cranialmente e se dirige com o septo retal, à

superfície posterior do ligamento de Mackenrodt, para penetrar na superfície lateral e posterior do útero (Fig. 164). O maior, mais caudal penetra em uma série de gânglios grandes e pequenos, que se encontram sobre a parede pélvica lateral um pouco acima da espinha ciática e sobre o músculo piramidal e a face posterior do ligamento de Mackenrodt (Fig. 129). O maior dêsses gânglios se aplica à superfície posterior do ligamento de Mackenrodt e é conhecido como o gânglio de Frankenhäuser. Êsse gânglio ocupa uma posição quasi frontal à direção do ligamento de Mackenrodt e forma quasi um ângulo reto com a série de gânglios dispostos sagitalmente sobre o piramidal. Fica um pouco para fora do fundo-de-saco lateral da vagina e recebe muitos ramúsculos do plexo pudendo (S. III, IV) que são coletivamente chamados nervo pélvico. Através êsses ramúsculos, o gânglio de Frankenhäuser recebe fibras parassimpáticas do sistema sacro antônomo enquanto que as anastomoses com a cadeia simpática sacra fornecem fibras simpáticas. Para o nervo pélvico passam fibras sensitivas vindas do útero. Do gânglio de Frankenhäuser saem fibras para o útero e a vagina.

Os plexos hipogástricos se anastomosam com o plexo aórtico, assim como com o primeiro e segundo segmentos lombares. Êsses últimos inervam os genitais (ligamento redondo e lábios) por meio dos nervos pudendo inferior e ílio-inguinal. Por outro lado, os segmentos lombares inferiores parecem não ter relações com os órgãos genitais pois os nervos parietais desses segmentos só se distribuem às extremidades, inferiores (crural anterior, obturador, grande ciático). A trompa e o ovário são inervados pelo plexo ovariano que provêm da parte mais alta do plexo aórtico (Figs. 162 e 163). O plexo ovariano mantém relações íntimas com os gânglios genitais e suas raízes simpáticas e parassimpáticas, mas está ligado, também, aos gânglios renais e ao gânglio celiaco por meio das anastomoses entre êsses e os gânglios genitais. As anastomoses do plexo ovariano com o

gânglio celíaco e suas raízes, explica, anatomicamente, as relações que o plexo ovariano parece ter com os segmentos medulares torácico

go do ramo ovariano da uterina chegam ao ovário e à trompa fibras do plexo hipogástrico, para participar na inervação dessas estruturas.

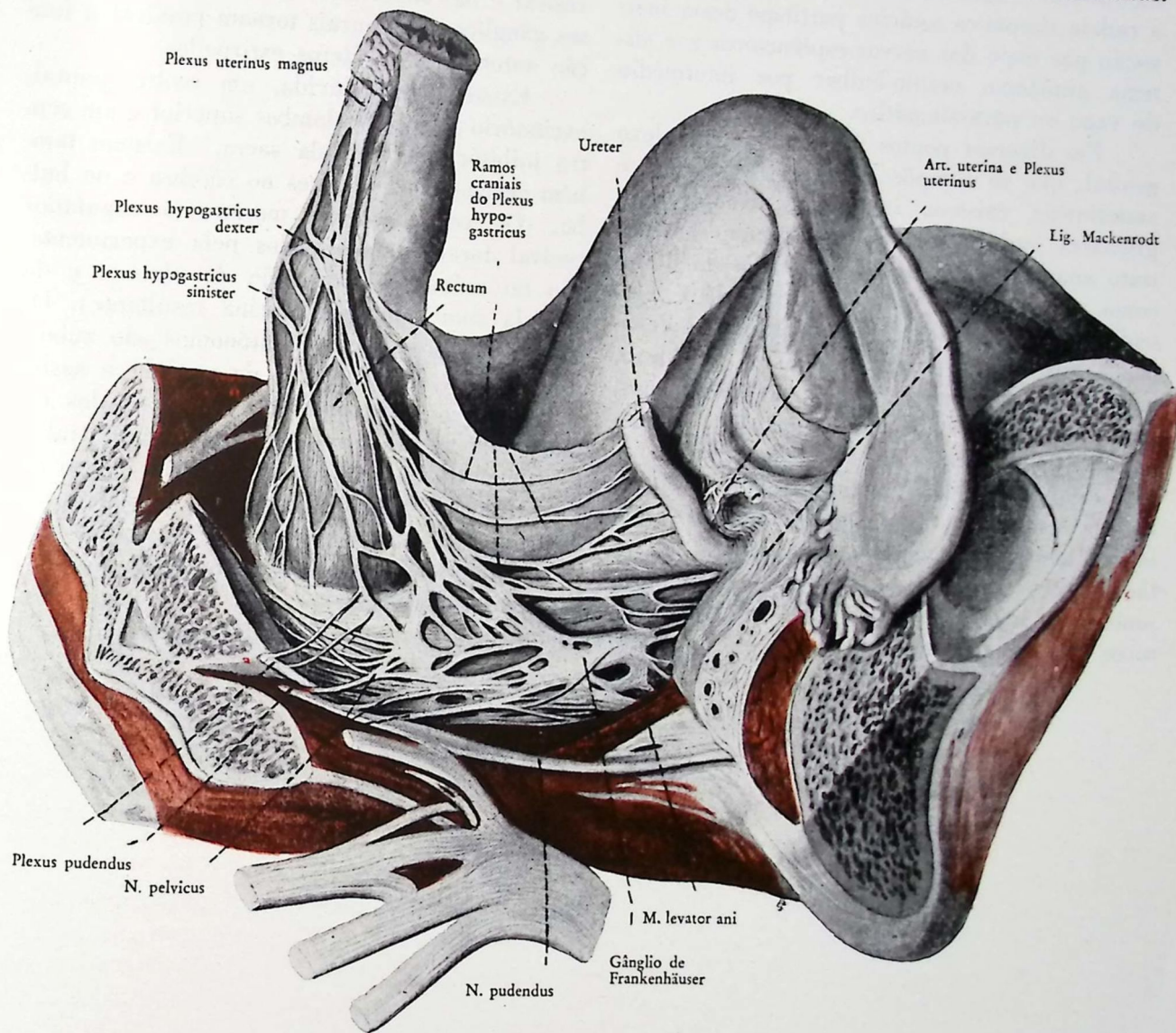


FIG. 164. Demonstração do plexo hipogástrico direito e do gânglio de Frankenhäuser, depois de retirada a parede pelviana direita e a metade superior do sacro. O nervo hipogástrico dirige-se para baixo, no fascia retal (êsse fascia foi retirado nessa preparação). Ele caminha para diante, para fora do ligamento útero-sacro para chegar até o feixe fundamental de tecido conjuntivo frontal, em cuja superfície posterior se acha o gânglio de Frankenhäuser. Vêm-se as fibras que unem esse gânglio com o plexo pudendo. Do gânglio de Frankenhäuser irradiam-se fibras para o útero, a bexiga e o reto.

dez a doze e lombar um e dois, correspondendo à alta situação embrionária das glândulas genitais. O plexo ovariano dirige-se para baixo, com a artéria ovariana e atinge o ovário e trompa pelo ligamento infundíbulo-pélvico. Ao lon-

Os nervos genitais podem ser assim resumidos. A porção simpática dos nervos do útero e da vagina, assim como da bexiga e do reto vem da cadeia simpática lombo-sacra e conduz estímulos de contração e vasoconstricção. As

porções parassimpáticas vêm do sistema sacro autônomo e fornecem impulsos inibitórios da motilidade e vaso-dilatadores. E' possível que a cadeia simpática torácica participe dessa inervação por meio dos nervos esplâncnicos e o sistema autônomo cranio-bulbar por intermédio do vago ou parassimpático.

Em diversos pontos no percurso do plexo genital, que se compõe de fibras mielínicas e amielínicas, existem, interpostas, células ganglionares multipolares que constituem o substrato anatômico da função autônoma do útero, como, por exemplo, quando a medula é destruída. Encontram-se células ganglionares destinadas aos órgãos pelvianos, não só no plexo, mas mesmo nos tecidos conjuntivos envolventes, (e na própria substância dos órgãos?). A disposição dos gânglios da cavidade pélvica parece estar em relação com as alterações fisiológicas e mecânicas dos órgãos; em outras palavras, não existem gânglios nos lugares que estão sujeitos a pressões excessivas, e estão presentes nos lugares em que êsses fatores mecânicos são insignificantes. Assim, não existem

gânglios extramurais no corpo do útero e no fundo da bexiga, mas existem, em grande número, na parede anterior do colo, do trígono vesical e nas superfícies laterais da vagina. Êsses gânglios extramurais tornam possível a função automática de úteros extirpados.

Existem, sem dúvida, um centro genital, excitatório na medula lombar superior e um centro inibitório na medula sacra. Existem também centros controladores no cérebro e no bulbo. Os centros dêsse mecanismo regulador central foram demonstrados pela experimentação no animal (estimulação do cérebro e da medula com contração uterina resultante). Os mecanismos reguladores autônomos são subordinados aos do cérebro e da medula e assim se explica o bem conhecido fenômeno dos estados emocionais fortes, precipitarem o trabalho de parto ou poderem até alterar o tipo de menstruação. Êsses mecanismos reguladores centrais podem ser ainda mais ilustrados por uma compreensão da associação entre os órgãos olfativos e os órgãos genitais que é particularmente bem desenvolvida em animais (cães).

PARTE ESPECIAL

CAPÍTULO XIV

CARCINOMA DO COLO

1. OS PRINCÍPIOS DA OPERAÇÃO POR CARCINOMA (AS OPERAÇÕES VAGINAL E ABDOMINAL)

Procurando ampliar o que sabemos das vias de propagação carcinomatosa, é claro que teríamos também que elaborar um método operatório para o carcinoma cervical, baseado na anatomia local. Pode-se encontrar o estímulo para essa tarefa no conceito da operação por carcinoma do seio, que surgiu quasi contemporaneamente e na qual se extirpam todos os gânglios linfáticos e vasos em relação com o órgão canceroso. No correr dos anos, por uma co-operação diligente, a operação abdominal por carcinoma se desenvolveu segundo normas idênticas, até se chegar à técnica hoje em dia usada. Consiste o fundamento da operação, na retirada do útero carcinomatoso, de todo o tecido conjuntivo envolvente, que encerra os linfáticos do útero, e dos gânglios regionais. Afim de preservá-lo de qualquer ofensa no correr da resecção do paramétrio, o ureter é sempre dissecado e isolado.

Depositaram-se grandes esperanças, a princípio, na retirada dos gânglios, um dos principais tempos da operação abdominal por carcinoma. Nunca se julgou a excisão do paramétrio tão importante como a retirada dos gân-

glios, porque supunha-se que os linfáticos serviam de simples passagem para o carcinoma que nêles não permanecia, ao passo que os gânglios tornavam-se, em virtude de agirem como filtros, o verdadeiro ponto de parada do carcinoma em disseminação. As metastases ganglionares são muito frequentes no carcinoma do colo. Nos primeiros graus, ainda sem infiltração do paramétrio, encontra-se já, em um quinto a um décimo dos casos, um comprometimento dos gânglios regionais; nos casos ainda operáveis, embora com infiltração parametrial, as metastases nos gânglios se mostram na metade dos casos; nos casos inoperáveis, com infiltração parametrial indo até à parede pélvica as metastases ganglionares só se encontram em 64 % dos casos. A esperança de melhorar os resultados finais pela retirada dos gânglios não se justificou. A despeito do grande número de casos de carcinoma cervical que têm sido operados pela via abdominal, a literatura só conta 64 casos bem autenticados em que a paciente ficou curada em seguida à extirpação de gânglios carcinomatosos. Foram 6 casos de Zweifel, 19 de Wertheim, 3 de Döderlein, 3 de Bumm, 9 de Mackenrodt, 10 de Stoeckel, 1 de Rosthorn, 2 de Scheib e 11 de Franz. Em quaisquer outros casos de carcinoma do colo em que se retiraram gânglios, produziram-se recidivas; de-

ve-se, por conseguinte admitir que, no caso de já existirem metastases ganglionares, a recidiva tem toda probabilidade de se dar.

Schauta tinha um conceito bastante original a respeito da significação das metastases ganglionares no carcinoma do colo. Êle acreditava que as células carcinomatosas ou são destruídas nos gânglios linfáticos, ou passam a um estado latente de longa duração. Foi levado a êsse juízo por três reflexões que, todas o levaram a uma mesma conclusão.

Em primeiro lugar, sua experiência evidenciou que em 20 a 50 % dos casos de cancer operável, existem metastases linfáticas, e que a retirada de todos os gânglios comprometidos só é possível em um ou outro caso. Êle assume essa atitude porque suas pesquisas demonstram primeiro, que ao tempo do ataque ao primeiro grupo de gânglios (os ilíacos, que podem ser alcançados pela operação) já os do segundo grupo (os gânglios aórticos, que não são acessíveis pela operação) estão carcinomatosos; segundo, que com facilidade, podem os gânglios carcinomatosos passar despercebidos ao serem procurados, devido ao seu tamanho mínimo (1 mm. de diâmetro). Dêsse modo, a despeito da retirada dos gânglios linfáticos, ficarão quasi inevitavelmente nódulos carcinomatosos, particularmente devido à frequência das metastases ganglionares.

Em segundo lugar êle afirma que as pacientes podem curar-se após a retirada do tumor principal e do paramétrio comprometido, a despeito do fato de permanecerem gânglios carcinomatosos. Procura apoiar essa afirmação em diversos argumentos. 1) A metastase ganglionar é frequente no carcinoma do colo e a extirpação dos gânglios ou é incompleta (na operação abdominal) ou nem é tentada (na operação vaginal). A despeito dêsses fatos, tanto após a operação abdominal como depois da vaginal, as recidivas ganglionares são raras em comparação com as recidivas locais. 2) As porcentagens de recaída após cada um dos métodos

operatórios não diferem muito. 3) Têm-se visto casos em que foi encontrado um pequeno gânglio carcinomatoso muitos (seis) anos depois de uma operação vaginal. Não ha dúvida que o gânglio foi deixado na ocasião da operação e ficou sem provocar qualquer recidiva no tecido conjuntivo ou qualquer propagação a outros gânglios. 4) Ha casos de cura de carcinomas inoperáveis do colo com a simples cauterização da portio. Uma vez que os gânglios linfáticos são tão frequentemente comprometidos deve-se admitir que tenha se produzido uma cura espontânea dos gânglios carcinomatosos.

Em terceiro lugar chega êle à conclusão, por analogia, de que as células carcinomatosas devem morrer ou passar a um estado latente nos gânglios linfáticos porque pacientes com gânglios carcinomatosos permanecem em boas condições. Schauta procura confirmar ou apoiar ainda mais sua opinião, salientando que certas observações em gânglios carcinomatosos poderiam indicar uma tendência à cura espontânea. a) Ha gânglios carcinomatosos que permanecem pequenos por longo tempo e raramente a cápsula se rompe; em outras palavras, o carcinoma não apresenta nos gânglios o crescimento incoercível que nos outros tecidos do corpo é característico. b) Schottländer e Brunet viram aspectos microscópicos que pareciam indicar a degeneração e a morte das células carcinomatosas nos gânglios. c) Fromme observou que em gânglios carcinomatosos o ninho de células cancerosas ficava encapsulado pelo tecido conjuntivo; as células eram afogadas e sofriam necrose.

A primeira premissa de Schauta parece correta. Os resultados geralmente maus no carcinoma cervical com metastases ganglionares, mesmo que tenham sido extirpados os gânglios, parecem facilmente explicáveis. A segunda premissa não parece irrefutável, a despeito das muitas e engenhosas provas experimentais que êle aduz. Em todo caso é admissível aceitar os fatos em que êle baseia suas opiniões sobre o carcinoma, dos gânglios linfá-

ticos, e, hoje em dia aceita-se como fora de dúvida que o carcinoma cervical com metastases ganglionares quasi sempre recidiva a despeito da extirpação dos gânglios.

Também Wertheim sustenta a mesma opinião, quando diz que, "a extirpação dos gânglios linfáticos em nada pode contribuir para melhorar os resultados longínquos".

O tempo que se segue em importância na operação abdominal por carcinoma, a excisão do paramétrio e do tecido conjuntivo que rodeia a vagina, adquiriu uma importância especial em razão dos resultados de pesquisas experimentais que foram surgindo durante um período de anos. Mesmo nos casos operáveis de carcinoma cervical, encontram-se ninhos de células carcinomatosas, com maior frequência no paramétrio do que nos gânglios linfáticos regionais.

Brunet, que realizou suas pesquisas em material operatório de Mackenrodt, verificou a presença de ninhos cancerosos em 60 por cento dos casos em que os paramétrios estavam livres macroscopicamente e por palpação, ao passo que se mostravam apenas em 80 por cento dos casos em que existia uma nítida infiltração palpável do paramétrio. Casualmente, o estudo microscópico do material da clínica de Mackenrodt patenteou também que se encontram metastases no têrço superior da vagina em 42 por cento dos casos. Resultados semelhantes teve Pankow, estudando o material da clínica de Krönig. Achou ninhos de células carcinomatosas em 68,2 por cento dos casos operáveis. Nessas infiltrações parametriaes, os ninhos carcinomatosos ficam, não só nos vasos linfáticos, como também nos espaços linfáticos, principalmente nos dos nervos. A conclusão lógica a tirar de um exame dos resultados desses estudos é que, ao operar um carcinoma do colo, deve-se fazer a excisão mais radical possível do paramétrio e do paracolpos, inclusive, mesmo, um amplo manguito vaginal. São tangíveis as provas práticas do valor desse procedimento. Enquanto que se cifravam em 10 por cento as curas absolutas, dos casos mais precoces de cancer cervical, pela histerectomia total simples, as

cifras atingem agora 25 a 27 por cento após a operação alargada. Um estudo científico demonstrou, por conseguinte, que o procedimento mais importante na operação por carcinoma do colo, não é a extirpação dos gânglios, como outrora se pensava, porém, a excisão mais ampla possível do paramétrio e com êle uma extensa porção da vagina. Döderlein devia ter chegado a tal conclusão quando dizia: "Ao melhorar a operação por carcinoma é, de certo, mais importante, ampliar a excisão de modo a retirar o paramétrio e o paracolpos com o útero do que depositar muitas esperanças na retirada dos gânglios."

Mais ou menos ao mesmo tempo em que Wertheim aperfeiçoava a extirpação abdominal total por carcinoma, seu mestre Schauta, procurava melhorar a histerectomia vaginal radical. A mortalidade incontestavelmente menor da operação vaginal era o estímulo para êsses esforços. Cedo admitiu Schauta a enorme importância da excisão parametrial para o êxito da operação, na prática. Desenvolveu nesse sentido a operação vaginal, de maneira que ela atualmente permite retirar com igual certeza tanto paramétrio e vagina, como o permite a via abdominal. Pela via vaginal não é possível realizar, pelo menos no presente, uma minuciosa extirpação gânglionar. Uma vez que o segredo do êxito ao operar um carcinoma cervical reside na mais ampla excisão possível do paramétrio e da vagina, a extirpação dos gânglios entra menos em consideração. A veracidade dessa afirmação é demonstrada pelos resultados igualmente bons dos processos vaginal e abdominal que são idênticos no que respeita à excisão do paramétrio e da vagina, mas que diferem quanto ao modo de agir sobre os gânglios.

2. INDICAÇÕES PARA A OPERAÇÃO NO CARCINOMA DO COLO

Em nossa clínica todos os casos operáveis de carcinoma do colo são tratados cirurgicamente. Somente os casos inoperáveis são tra-

tados pela radium ou pela roentgenterapia. Não é exato dizer que a terapêutica radiante não tem mortalidade primária. Em nossa opinião não ha razão para substituir a operação nos casos operáveis. Seguindo esse princípio ao tratar o câncer cervical, obtivemos melhores resultados do que os clínicos que tratam essas lesões exclusivamente pela irradiação (1.^a Clínica de Mulheres — 29,2 por cento de curas absolutas contra a percentagem de 20 obtida por Wintz). Resta ainda um vasto campo para o emprêgo da radioterapia. Todos os casos inoperáveis são irradiados; a maioria das recidivas são tratadas com o radium ou com os raios de Roentgen ou por uma associação dos dois (irradiação das recidivas). Faz-se uma tentativa para evitar as recidivas lançando mão da irradiação post-operatória (irradiação post-operatória profilática).

Com o fim de avaliar os métodos operatórios que são empregados na 1.^a Clínica de Mulheres no tratamento do câncer cervical, é importante saber os critérios pelos quais se julga da operabilidade de um dado caso.

Ao decidir si um dado carcinoma do colo é ou não operável procedemos de acôrdo com as seguintes normas.

A) Consideramos inoperável um carcinoma quando, pelo toque retal, a infiltração maligna vai até à parede pélvica e existe fixação firme. Nesses casos o útero fica imobilizado e parece cimentado em uma barra de infiltração cancerosa. Geralmente, o exame vaginal isolado, não é suficiente para avaliar as condições em que se encontra o paramétrio, porque na maioria das mulheres idosas, não se pode confiar na palpação do paramétrio pela vagina, devido à retração senil do canal genital. Não raro, o útero parece fixo quando o exame é feito sem anestesia, ao passo que, sob narcose, pode-se perceber alguma mobilidade da infiltração, junto da parede. Nos casos duvidosos, portanto, pode-se fazer sempre um exame sob narcose para decidir da operabilidade. Assim fazendo, é também possível precaver-se contra o êrro de tomar uma afecção inflamatória anexial por

uma infiltração carcinomatosa. A êsse propósito, deve-se dizer que não é necessário em todo caso de carcinoma, um exame sob anestesia. No entanto, toda vez que houver dúvida, ou indecisão, deve-se recorrer à narcose como um recurso auxiliar para decidir da operabilidade.

Si a infiltração carcinomatosa estiver localizada junto da parede pélvica na região da espinha ciática, pode-se ainda tentar a operação radical, porque muitas vezes é possível disseccar o carcinoma nesse ponto. Quando a infiltração estiver altamente situada na parede pélvica à altura do buraco sacrociático, em geral a extirpação radical não é possível, porque facilmente se lesam as grandes vênias da parede pélvica produzindo uma hemorragia tão copiosa que a paciente, muitas vezes morre durante a operação. Operar essas pacientes é pouco judicioso uma vez que a probabilidade de cura permanente é pequenissima em comparação com o perigo iminente do procedimento cirúrgico. Deve-se afirmar decisivamente que, a esperança de extirpação radical de um carcinoma é muito pequena, depois que êle já estiver fixado à parede pélvica. Por conseguinte, só se deve empreender uma operação em tais condições, quando a situação do carcinoma não aumentar consideravelmente o perigo da execução. As infiltrações profundamente situadas junto à parede pélvica, que foram descritas acima, são as únicas que quadram nesse grupo.

Em alguns casos raros pode haver dúvida sobre a natureza inflamatória ou neoplásica da infiltração palpada. Em todo carcinoma do colo pululam germens piogênicos; pode pois produzir-se uma inflamação inflamatória do paramétrio. Havendo dúvida quanto à natureza da infiltração parametrial deve-se adiar por pouco tempo a operação com o fim de permitir o tratamento das lesões com preparações antisépticas. Si a massa diminuir e o útero se tornar móvel pode-se considerar a infiltração como de natureza inflamatória. O carcinoma será operável. Êsse período de espera serve também para outro objetivo. O tratamento não consegue destruir os germens, mas faz bai-

limita no interior da capsula do parênquima glandular as possibilidades de êxito operatório são favoráveis em vista da pouca tendência às metastases. Si estão comprometidos a pele o tecido frouxo subcutâneo, o prognóstico é muito pior mesmo que o caso pareça ser facilmente operável quanto aos outros aspectos; isto porque nessa altura já existirão metastases não perceptíveis clinicamente na pele, a alguma distância da porção principal do tumor. A experiência ao tratar do cancer do seio é análoga às condições que se encontram no carcinoma do útero. Assim que o tumor transpõe a camada de tecido conjuntivo que recobre o ligamento de Mackenrodt e o cancer atinge o tecido conjuntivo frouxo subseroso, já as possibilidades deixam de ser boas, embora a lesão possa ser ainda operável do ponto de vista técnico. Enquanto o carcinoma permanece localizado dentro dos limites do ligamento, o limite superior do infiltrato pode ser ainda sentido pelo dedo que faz o toque retal. Uma vez transposto o limite superior do ligamento a infiltração se propaga para cima ao longo do bordo do útero de modo que logo o seu limite superior deixa de ser palpável pelo reto. Assim se explica porque é que um carcinoma cervical que não se propagou até à parede pélvica, mas que se estende para cima acompanhando o bordo uterino a ponto do toque retal não alcançar seu limite mais alto, tem pouca probabilidade de uma cura permanente e deve, portanto ser considerado como inoperável. Êsses casos são inoperáveis, não porque a operação não seja tecnicamente possível, mas porque a experiência demonstra que nesse tipo de propagação a recidiva post-operatória surge quasi sempre. Felizmente, raramente se encontra no carcinoma cervical êsse modo de propagação.

C) O carcinoma da portio muitas vezes se propaga à vagina por contiguidade. Não raro, a vagina se infiltra nos fundos-de-saco anterior e posterior e, nas pacientes com lacerações cervicais a propagação lateral não é rara. Às vezes o comprometimento toma a forma de uma ulcera; muitas vezes, consiste em placas sub-

mucosas. Devem procurar-se sempre essas propagações, porque quando existem, é preciso retirar com o útero uma ampla porção de vagina. Mesmo que a vagina se mostre coberta em toda a sua extensão por vegetações carcinomatosas, pode-se chegar a uma cura radical uma vez que se retire toda a vagina com o útero.

Enquanto que a expectativa de uma cura permanente é bastante justificável nesses casos de invasão vaginal "per continuitatem", nos casos da propagação vaginal se processar por metastases ao longo dos linfáticos, o prognóstico é muito precário quanto à cura. Então se encontram infiltradas as carúnculas himeneais. As metastases se estendem ao longo das paredes anterior ou posterior como um fio de pérolas, uma conta atrás da outra. Pode-se encontrar próximo da abertura uretral ou mesmo perto do intróito no septo reto-vaginal (fascia vaginalis + fascia recti) sob a forma de nódulos carcinomatosos isolados. Em todos êsses casos mesmo que se extirpe toda a vagina, aparecem recidivas oriundas de metastases invíveis semelhantes às de outras regiões do corpo inacessíveis à operação. Deve-se portanto, considerar as lesões dessa última natureza como inoperáveis mesmo que o grau e a situação da infiltração parametrial não pareça apresentar dificuldades técnicas operatórias.

D) No caso de toda a espessura da parede vesical mostrar-se infiltrada por um carcinoma propagado do colo ou da vagina, a lesão não é operável. A êsse propósito, entretanto, deve-se mencionar que essa contra-indicação raramente se apresenta. A bexiga é relativamente raras vezes comprometida, porque é separada do útero e da vagina pelo septo vesico-vaginal (fascia vaginalis + fascia cervical + fascia vesicalis). Além disso não ha linfáticos que se dirijam do útero à bexiga e, provavelmente, a mudança de posição frequente da bexiga em consequência de encher-se e esvaziar-se evita a propagação por contiguidade porque nenhum ponto da bexiga permanece em relação constante com nenhuma porção do carcinoma. Caso o carcinoma já se tenha propagado à bexiga, ge-

ralmente já existe uma infiltração tão extensa do paramétrio que o caso deve mostrar-se inoperável por esse motivo ou já existirão metástases em regiões distantes. A invasão de toda a espessura da parede vaginal pode reconhecer-se pelo exame cistoscópico. Um edema bolhoso do soalho da bexiga ou uma elevação única, certamente não significam um grande comprometimento vesical. Nessas condições, quasi sempre pode ser executada a operação radical, mesmo que em alguns casos se tenha que retirar músculo vesical com o útero. Toda doente com carcinoma do colo deve se submeter a uma cistoscopia. Suspendemos a operação só quando conseguimos demonstrar o carcinoma aflorando no interior da bexiga. E' inútil proceder a uma extirpação alargada do útero com resecção vesical nesses extensos carcinomas atingindo a cavidade da bexiga. Geralmente a ferida da bexiga cicatriza com dificuldade e mais cedo ou mais tarde manifesta-se uma recidiva. Executamos resecções vesicais em duas pacientes nos últimos cinco anos. Ambas apresentam recidivas, uma depois de três anos e outra depois de dois.

O que foi dito com referência ao carcinoma da bexiga vale igualmente para o comprometimento do ureter. Raramente o carcinoma penetra na espessura do ureter e, quando o faz é só nos casos muito avançados. As razões dêsse fato são as mesmas que explicam a raridade do comprometimento da bexiga. Quando o tumor chega a penetrar no ureter, mesmo uma ampla excisão do útero e do ureter carcinomatoso, geralmente não garante contra uma recidiva. Um tal caso deve ser considerado como inoperável. Nos últimos cinco anos operamos um caso nessas condições executando uma extensa resecção do ureter e uma implantação da extremidade renal na bexiga, por via vaginal. Surgiu uma recidiva dois anos após a intervenção. E' muito rara a propagação carcinomatosa ao ureter a não ser quando existe uma muito extensa infiltração do paramétrio que por si marca o caso como inoperável. Em geral o comprometimento do ureter se percebe pela pri-

meira vez durante a própria operação. Esta deve então ser interrompida, desde que já não esteja demasiado avançada; nêsse ultimo caso, deve ser terminada o mais rapidamente possível sem tentar fazê-la radical. Um simples espessamento da submucosa da porção vesical do ureter não quer dizer necessariamente que o ureter esteja invadido. Pode resultar de uma constricção do ureter pelo tumor. Um tal engrossamento ureteral comprovado pela cistoscopia não constitue, pois, uma contra-indicação para a operação, salvo que se deve contar com uma certa dificuldade em libertar os ureteres do paramétrio carcinomatoso. O espessamento do ureter é visto com maior frequência no carcinoma do canal cervical no qual se dá uma infiltração precoce do paramétrio. O engrossamento de um ureter não é apenas um indício premunitório de dificuldades operatórias, mas lembra, também que nos deve merecer particular atenção o rim correspondente. A infiltração carcinomatosa que ocasiona uma hipertrofia da porção vesical do ureter pode, também, levar à estase urinária e a uma infecção da pelve renal. Por esse motivo a urina do rim afetado deve ser analisada e quando fôr necessário deve-se proceder a um tratamento pre-operatório conveniente. Uma pielite pre-operatória latente pode se ativar após a operação, e embora possa passar sem gravidade, pode quando menos produzir uma convalescença prolongada.

O carcinoma cervical que se tenha propagado à parede vaginal posterior pode ir até o reto. Enquanto a mucosa retal permanecer indemne de infiltração, pode-se empreender uma operação sem submeter a paciente a um risco excessivo, contanto que no restante a lesão se mostre operável. Estando a mucosa retal infiltrada, quasi não ha esperanças de cura permanente. Nem mesmo a resecção do reto na ocasião da operação é uma garantia contra a recidiva. E' preferível não executar essa operação diante da escassa probabilidade de cura permanente e do grande perigo da intervenção.

E) Finalmente, um carcinoma do colo será considerado inoperável toda vez que existirem

metastases dos órgãos distantes. Mesmo que, nesses, casos, o paramétrio esteja inteiramente livre e que a operação pélvica radical possa ser bem executada, naturalmente não existe esperança de cura e não se fará a operação. Em geral, as metastases distantes são raras. Na maioria das vezes mostram-se na parte central do pulmão, geralmente dos dois lados; às vezes encontram-se no fígado e uma vez por outra se exibem na pele, nos ossos do crânio, na tibia ou nos gânglios do pescoço. Em geral, além dos sintomas locais, a radiografia, dos pulmões e dos ossos e a palpação cuidadosa do fígado levam ao diagnóstico exato. O diagnóstico é feito pela biopsia quando ha nódulos visíveis ou palpáveis, como acontece com as metastases cutâneas ou dos gânglios do pescoço. Felizmente tais metastases distantes se produzem quasi sem exceção em casos já considerados inoperáveis, em virtude da situação na pelve.

Para evitar de submeter sem necessidade a paciente a uma intervenção da gravidade da extirpação alargada do útero, deve se ter presentes ao espírito todas as considerações que acabamos de fazer. Outrossim, não se atrairá o descrédito sobre uma operação que é de tal modo precisa na técnica e feliz nos resultados.

3. ESTUDO ESTATÍSTICO DOS RESULTADOS DAS OPERAÇÕES POR CARCINOMA

Antes de dar uma idéia dos resultados das operações por carcinoma em nossa clínica, desejamos referir rapidamente os princípios básicos sobre os quais essas estatísticas devem basear-se, de modo a poder permitir o ajuizamento dos méritos de uma operação quanto à cura do câncer. Winter exige os seguintes dados: 1) o resultado operatório primário, 2) a curabilidade permanente relativa, 3) a operabilidade, 4) a curabilidade absoluta.

A) O resultado operatório primário. Entende-se por resultado operatório primário o número percentual que mostra quantos casos operados por carcinoma do colo restabeleceram-

se da operação e tiveram alta provisoriamente curadas. E' um complemento dêsse número a taxa de mortalidade, que é a percentagem de doentes que morreram de um dado método operatório. Na expressão mortalidade primária se compreendem todos os casos de morte ocorridos durante ou imediatamente depois da operação. Pertencem a êste grupo as mortes sobrevindas durante a convalescença por motivos de algum modo ligados à operação. O resultado operatório primário e a mortalidade apenas permitem uma avaliação provisória quanto ao perigo de um dado método operatório. Nada informam quanto à cura do câncer. Sabe-se que a maior parte das recidivas após uma operação por câncer surgem nos primeiros dois anos. Depois do quinto ano raramente se vê uma recidiva. Convencionou-se, pois, que apenas as pacientes que se acham completamente livres de recidiva cinco anos depois da operação devam ser consideradas como curadas do câncer; e, como as recaídas são raras após um tal período, podem considerar-se aquelas pacientes como permanentemente curadas. Depois de uma operação por carcinoma deve-se, pois, distinguir entre o resultado temporário da operação e a cura do cancer, isto é, o resultado permanente.

B) A curabilidade permanente relativa.

Por cura permanente compreende-se a percentagem do número total de pacientes operadas, durante um dado período, que se acham bem e sem recidiva cinco anos após a operação. Conforme a proposta original de Winter, do número total de casos operados devem ser deduzidos todos os casos que não possam ser relacionados com o efeito da operação. Isto compreende: a) os que não puderam ser achados. b) os que morreram de doenças intercurrentes, e que a autopsia tenha provado estarem livres de lesões carcinomatosas. c) Winter excluiu, também, os casos de morte na ocasião da operação, porque êle pretendia avaliar as probabilidades que uma paciente tem de curar-se permanentemente desde que suporte a operação. O número de casos que restam depois dessas

deduções formam as cifras básicas para o cálculo das curas permanentes. Pondo em relação percentual esses números com o montante dos casos encontrados vivos e bem após cinco anos, obtém-se a percentagem de curas permanentes.

A curabilidade permanente calculada de acôrdo com êste esquema não dá, naturalmente, uma representação do que é alcançado pelo tratamento operatório do cancer cervical ou, em outras palavras, a cura permanente não diz quantos casos (percentualmente) observados durante um dado periodo podem ser curados pela operação. Nada nos diz do valor curativo dos diferentes metodos operatórios. Só nos dá uma ideia da probabilidade de cura permanente para uma paciente que obteve a cura primária após um dado método operatório. Das cifras da cura permanente se depreende, portanto, uma ideia do rigor com que um dado método permite a extirpação radical do câncer e isso mesmo só até um certo ponto. A precisão de uma técnica operatória depende por sua vez da acessibilidade do campo operatório, em virtude da qual se pode determinar com exatidão a extensão do carcinoma e se pode executar os tempos da técnica operatória radical. Si a extensão da operação for ampla e a orientação for bôa é possível operar mesmo carcinomas extensos com probabilidade de êxito.

Como, ao calcular as curas permanentes, o número de pacientes curadas é calculada em relação ao número de operadas dentro de um dado período, chama a isso, cura relativa (relativa ao número de operadas). Já dissemos que a cura permanente dá uma noção da precisão de uma operação apenas até um certo ponto. Isto porque a eficácia de um dado método só se mostra nos casos mais extensos; os casos favoráveis i. é., os menos propagados podem curar-se permanentemente com operações de técnica menos precisa. O especialista que houver restringido as indicações operatórias isto é, que só operar uns poucos casos favoráveis terá bons resultados permanentes a despeito de uma técnica operatória menos precisa. Portanto, para poder considerar a cura perma-

nente relativa como um meio de apreciar com exatidão o valor de um método operatório é necessário conhecer também a cifra de operabilidade para confronto.

C) Operabilidade. A cifra da operabilidade é o número que mostra a percentagem dos casos de carcinoma cervical observados em um dado prazo que sofreram a operação radical. A percentagem de operabilidade por si só não permite fazer deduções quanto ao valor curativo de uma operação; é apenas uma medida provável da amplitude do campo de aplicação de uma dada técnica operatória. O cirurgião que emprega uma técnica radical pode retirar os tecidos circundantes com o útero e é capaz de atacar, assim, um caso mais extenso de carcinoma do colo com a expectativa de cura permanente. Está portanto habilitado a operar um maior número dentre os casos de carcinoma que observa do que o cirurgião que opera por um método menos radical que só permita a retirada do útero e, quando muito, do tecido conjuntivo que o envolve imediatamente. A conclusão natural é que o operador ocasional adapta suas indicações à amplitude de seu método operatório. Si, entretanto êle operar pacientes com cânceres extensos que não possam ser extirpados pelo método que emprega, sua operabilidade será elevada mas a curabilidade permanente relativa será reduzida. E' sinal de que as indicações operatórias estão mal postas e que tal cirurgião operou muitos casos evidentemente inoperáveis, pelo método que êle segue. A cura permanente, portanto, é, até um certo ponto, um meio de averiguar a exatidão da operabilidade admitida, e, sem conhecer a cura permanente e a sua precisão técnica, nada se pode dizer quanto à amplitude do campo de um método operatório.

D) Cura absoluta. Do mesmo modo que a cura permanente relativa isolada pouco significa quanto ao valor curativo de um método operatório porque depende muito das indicações operatórias, também a operabilidade isolada não indica suficientemente a amplitude do campo de uma operação por carcinoma porque depende da indicação correta e adequada para

a operação. A cura relativa e a operabilidade consideradas conjuntamente, tornam-nos possível fazer um estudo mais acurado do efeito curativo e, portanto, do valor de um método operatório. Pela cifra de operabilidade tem-se o montante de casos observados que foram submetidos à operação e, pela cura relativa sabemos quantos dentre os casos operados, ficaram permanentemente curados. Pode-se verificar facilmente, assim, quantos casos de carcinoma cervical, observados durante um dado período, foram curados permanentemente por meio de um dado método operatório. A cura permanente, assim calculada, chama-se cura absoluta porque indica o número total de carcinomas do colo, sem exceção, o número absoluto de casos observados durante um dado período. A cura absoluta é um teste muito melhor para julgar do valor curativo de um dado método operatório por carcinoma. Nessa nova expressão "cura absoluta", combina-se o quantum, tanto da operabilidade como da cura permanente. Terá a melhor cura absoluta o método operatório que em virtude da grande amplitude de sua aplicação permite atacar não só os casos favoráveis, menos extensos, mas também os casos avançados. Permite, portanto, que se operem cânceres em maior número e, em virtude de sua precisão técnica, permite a extirpação mais radical do carcinoma. Pela consideração conjunta desses dois termos complementares e intimamente unidos, a operabilidade ou amplitude de aplicação do método operatório, e a cura permanente, i. é., a precisão da técnica operatória, superimem-se as incertezas que acompanham os termos isolados. Verifica-se, em geral, que o cirurgião que se limita a uma estreita série de indicações para a operação, operando apenas o câncer limitado ao útero, tem uma cifra de operabilidade muito baixa, uma alta cura permanente relativa e uma cura absoluta muito baixa. Opera alguns casos favoráveis com resultados primários e definitivos bons. Por sua vez, o cirurgião que opera casos muito extensos, com infiltração do paramétrio até a pelve i. é., o cirurgião que se abalança também aos casos me-

nos favoráveis e problemáticos, terá uma alta operabilidade e uma elevada mortalidade. Sua cura permanente relativa será baixa porque muitos desses casos propagados terão recidivas. Suas curas permanentes absolutas serão em número elevado, em comparação com o primeiro operador porque êle ataca tanto os casos fáceis como os desfavoráveis que o operador de indicações restritas não tenta operar.

4. ANÁLISE DAS ESTATÍSTICAS DE CÂNCER

As estatísticas do câncer devem demonstrar o valor dos diferentes métodos operatórios. Tem todas, porém, a desvantagem de encerrar fatores desconhecidos sobre os quais não podemos influir.

A) **A cura primária em relação com a mortalidade.** Depois de ter refletido sobre as considerações precedentes da cura primária em relação à mortalidade, pode-se adquirir a impressão de que essas cifras possam constituir uma medida precisa do perigo de um método operatório. Entretanto, não é assim. A mortalidade primária depende do conjunto dos seguintes fatores.

a) A habilidade ou perícia do operador. Quanto mais familiarizado for o cirurgião com a operação por carcinoma, menos mortes terá. Não só a mortalidade primária mas a própria cura permanente relativa, a cifra de operabilidade e, finalmente, as curas permanentes absolutas dependem em larga escala dos conhecimentos pessoais e da perícia do operador. Por depender o êxito de uma operação por carcinoma, em tão alta escala, de fatores individuais, por constituir, em tão alto grau, uma prova dos conhecimentos pessoais, as estatísticas costumam ser consideradas com desconfiança. Com o fim de eliminar parcialmente a influência do operador sobre o êxito de uma operação por carcinoma, é necessário combinar as cifras de cura e de operabilidade de diversos operadores que empregam o mesmo método. Pode-se assim obter uma conclusão que represente a média.

Os métodos operatórios que muitos são capazes de executar com êxito e em bôa forma, deverão ser considerados mais favoravelmente do que aqueles que só alguns técnicos de grande habilidade são capazes de executar. Um outro modo de eliminar a individualidade do operador ao comparar os métodos operatórios nas estatísticas é o seguinte. Quando um cirurgião deseja comparar o mérito de dous métodos operatórios pela estatística pode dividir os casos de carcinoma ao serem admitidos, destinando um à um método, o seguinte ao outro e assim sucessivamente (alternadamente por ordem de entrada). Pode, então, determinar a mortalidade, a cura permanente relativa, e a cura permanente absoluta para cada um dos dois métodos. Halban já lançou mão desse recurso quando quiz comparar o valor curativo das operações abdominal e vaginal por carcinoma. Esse método experimental só dará resultados corretos si o operador for capaz de executar as operações pelas técnicas que está investigando. Não dará resultados corretos, e é êste o caso mais frequente, quando o operador tem um método favorito que executou com maior frequência e no qual está particularmente exercitado, ao passo que executa os outros métodos só em casos especiais em que não pode empregar sua operação favorita.

b) A mortalidade primária depende além disto, das indicações operatórias. O cirurgião que só opera os casos menos extensos de carcinoma terá uma mortalidade menos elevada do que um outro que se abalança a operar casos muito propagados. A mera enunciação da operabilidade não é absolutamente suficiente para elucidar as indicações operatórias. Não se pode concluir da simples cifra de operabilidade que um operador mostrou uma alta operabilidade por carcinoma, que as suas indicações operatórias tem vastos limites ou que, portanto, êle ataca casos desfavoráveis, que, naturalmente têm uma mortalidade primária mais alta. Sua alta operabilidade pode depender de casos de carcinoma qualitativamente muito favoráveis; pode receber predominantemente bons ris-

cos, casos menos extensos. Por conseguinte todo estudo estatístico do carcinoma deve ser acompanhado por uma explicação clara dos limites de operabilidade.

c) A qualidade do material operatório tem influência sobre a mortalidade. Si o material for precário e si forem operados casos muito desfavoráveis, naturalmente um maior número de casos de carcinoma hão de morrer da operação, do que si o material fosse qualitativamente bom e a maioria dos casos operados fosse favorável. Por conseguinte, em toda estatística de câncer deve ser claramente explicada a qualidade do material. Para mostrar a qualidade do material, absolutamente não é suficiente tirar conclusões quanto ao tipo dos casos, das condições das pacientes antes da admissão no hospital. Mesmo quando sabemos quanto tempo depois dos primeiros sintomas a doente procurou o médico, mesmo quando conhecemos o prazo decorrido entre o aparecimento do primeiro sintoma e a operação, não podemos tirar conclusões a respeito da extensão do carcinoma. Os dados anamnésicos que as pacientes fornecem sôbre seu mal são muitas vezes incorretos. Mesmo admitindo como correto tudo que a paciente referiu, não se pode concluir nada com respeito à extensão do carcinoma, baseando-se na duração da molestia. O câncer se propaga com rapidez muito variável. A extensão presente, do carcinoma na ocasião da operação é o único critério pelo qual se pode julgar da qualidade do material operatório. Seguindo, pois, êsse critério, deve ser descrito detidamente o material carcinomatoso. Deve-se especificar até onde vai a infiltração parametrial e si já atingiu a bexiga, o reto, a vagina ou o ureter. Êsses detalhes permitem uma melhor avaliação da qualidade do material estatístico do que todos os dados colhidos da paciente. Só estando habilitados a julgar da qualidade do material carcinomatoso, baseando-nos no achado ginecológico, é que poderemos calcular o perigo dos metodos operatórios. Pode-se então comparar material idêntico tratado por diferentes métodos operatórios.

d) O alcance das operações que foram executadas tem uma grande influência sobre a mortalidade primária. Toda operação possui em seu campo de aplicação uma certa elasticidade, isto é, pode-se fazer pelo mesmo método uma extirpação externa ou limitada dos órgãos genitais. Em primeiro lugar aplica-se à operação por carcinoma a expressão "operada mais ou menos extensamente", significando com isso uma retirada mais ou menos radical do tecido conjuntivo parametrial pelo qual passam as vias linfáticas do colo. Há cirurgiões que, sempre, deliberadamente, realizam uma operação tão radical quanto lhes permita sua técnica na esperança de que obterão uma cura permanente, retirando todas as partículas carcinomatosas mesmo as que não podem se achar clinicamente. Outros operadores tratam cada caso de modo individual; isto é, em casos de carcinoma extenso fazem uma operação ampla e nos casos mais precoces executam uma extirpação mais limitada dos órgãos genitais. Isto é feito pelas seguintes razões. Um estudo microscópico de cortes de carcinoma irradiado mostra que as células cancerosas destruídas são rodeadas por uma cápsula de tecido conjuntivo particularmente forte e espessa. De um estudo desses cortes Theilhaber concluiu que o tecido conjuntivo desempenha um papel muito importante e ativo na luta contra o carcinoma, sufocando as células carcinomatosas. Si, pois, o tecido conjuntivo mostra um tal poder tão vantajoso, é, naturalmente, prejudicial retirá-lo sem necessidade. Filiando-se a esse ponto de vista, muitos autores dizem que a excisão radical, extensa de toda a área que envolve o carcinoma é operar em tecido são, nos limites clinicamente estabelecidos do carcinoma. Essa teoria do poder curativo do tecido conjuntivo comunicado pela radioterapia, sobre a qual se baseia em parte a susceptibilidade do câncer à irradiação, parece-nos muito incerta. Assim pensando, operamos o mais radicalmente possível, exceto nos casos em que outras doenças graves nos forçam a ser mais conservadores.

As várias operações e tipos de operação

diferem não só na retirada mais ou menos extensa do tecido conjuntivo pélvico, mas também quanto à extensão da extirpação de outros tecidos pelvianos. Um cirurgião deixa os anexos; outros retiram os anexos com o útero e os tecidos parametriais. Todos esperam obter os melhores resultados pela mais completa extirpação possível do carcinoma e dos tecidos que o rodeiam. É certo que a metastase linfogênica no ovário e na trompa é muito rara; diz-se que se manifesta em 4 por cento dos casos e em tais pacientes o carcinoma costuma já ser tão extenso que uma operação não é mais possível. De acordo, portanto com essa experiência, a retirada dos anexos em uma operação por carcinoma não é, na verdade muito premente. A isso se pode acrescentar o fato de que os ovários tem qualquer influência sobre a viabilidade normal do tecido conjuntivo, que podemos admitir como verdadeira em face da retração e diminuição do paramétrio no climatério. Si, pois, se admite que o tecido conjuntivo tem uma função curativa no combate ao carcinoma, é natural preferir deixar os anexos na operação por carcinoma. Mantemo-nos na posição que tem permanecido sólida até hoje: quanto mais tecido circundante se retira, maior a probabilidade de cura permanente. Exceto em pacientes muito jovens, sempre retiramos os anexos com o útero, porque essa retirada nem prolonga a operação nem aumenta apreciavelmente o "shock" possível. O cirurgião que deliberadamente pratica uma operação o mais radical possível, na esperança de poder melhorar seus resultados permanentes, ha de ter, naturalmente, uma mortalidade primária mais alta do que o que acredita no poder protetor do tecido conjuntivo. Este último varia em suas operações segundo os limites do carcinoma; nos casos incipientes executa uma operação reduzida e nos casos avançados amplia o âmbito de sua intervenção. Portanto, cada grupo estatístico de carcinoma deve vir acompanhado de uma explicação para saber-se si foi feita a operação mais extensa possível, ou si a operação variou de acordo com a extensão do carcinoma.

Só por um exame de todos os fatores mencionados acima é que se pode chegar a uma conclusão a partir da cifra da mortalidade quanto ao perigo de uma operação por carcinoma. Por essas estatísticas demonstra-se que a via operatória vaginal tem uma mortalidade primária muito mais baixa no tratamento cirúrgico do carcinoma do colo. Esse menor perigo é, aliás uma das razões pela qual a operação vaginal mantém-se frente ao método abdominal, a despeito do fato dela não permitir a extirpação exata dos gânglios.

B) Cura relativa permanente. A cura relativa permanente depende também de quatro fatores: a) a perícia do operador, b) as indicações da operação, c) a qualidade do material operatório, d) a amplitude da operação. Também aqui, para tirar conclusões quanto às curas permanentes obtidas pelos vários métodos operatórios temos que considerar os limites de operabilidade (indicações), conhecer os princípios em que o operador baseia sua operação radical, uma descrição minuciosa do material operatório e uma comparação com material equivalente tratado por vários operadores, usando diversos métodos operatórios. Com êsses dados pode-se calcular uma média. Levantou-se uma objeção às deduções que Winter exige para o cálculo das curas permanentes relativas. Subtraindo-se, ao calcular as curas permanentes relativas, os casos de morte na operação do número total de casos operados durante um dado período, a cura permanente exprimirá apenas a percentagem de curas para as pacientes que resistiram à operação. Entretanto, como os diversos métodos de operação por carcinoma do colo tem cifras de mortalidade muito diferentes, a cura permanente relativa não fornece indicação alguma do perigo da operação quando calculado por esse processo. A cura permanente relativa informa, pois, não quantos dos casos operados, mas quantos dos casos restabelecidos podem esperar uma cura permanente. Ambos os métodos de calcular a cura permanente relativa tem sua justificação. Nós, pessoalmente, sempre deduzimos as mortes operatórias primárias,

como manda Winter, ao calcular as curas permanentes relativas, porque assim o fazem os autores em sua maioria. Ao deduzir as curas absolutas das cifras das curas relativas e da operabilidade sempre calculámos sem fazer essa dedução.

Maior oposição ainda levantou-se contra a dedução dos casos "desaparecidos". De certo, essa dedução traz consigo novas causas de erro. Não temos meios de saber si só uns poucos ou si todos os casos desaparecidos tiveram recidivas. Portanto, a subtração dos casos desaparecidos introduz inexatidões nas estatísticas. A principal razão das objeções contra essa dedução era, entretanto, o receio de que um autor pudesse não procurar com bastante interesse encontrar suas prováveis recidivas. Poderia então contá-las como tendo desaparecido. Foi então proposto que todo caso que não pudesse ser encontrado fosse considerado como tendo recidivas. Assim o êrro dos chamados casos desaparecidos não ficará inteiramente eliminado, mas, pelo menos, a contagem dos casos perdidos de vista como recidivas agirá como um freio ou estimulará o mais possível o acompanhar as doentes. Em nossas estatísticas de carcinoma incluímos como recidivas todos os casos perdidos de vista, para evitar qualquer suspeita de que nossas estatísticas sejam fantásticas.

Diferem também as opiniões a respeito do cálculo dos casos de morte por doença intercurrente sem carcinoma. É certo que a expressão "morreu de doença intercurrente" traz inexatidão às estatísticas. Não podemos afirmar qual teria sido a marcha com referencia às recidivas, no caso das pacientes não terem morrido prematuramente de doença intercurrente. Teriam ou não apresentado recaída dentro de cinco anos? O fato de não haver sido encontrado carcinoma na necrópsia, não prova a inexistência de metastases carcinomatosas mínimas invisíveis na autópsia e que poderiam ter sido a origem de uma recidiva ulterior. Si a marcha dos acontecimentos não houvesse sido alterada pelo aparecimento de uma doença incidental a paciente teria sido contada entre as recidivas. No

caso de ser certo o diagnóstico do patologista: "Ausência de carcinoma, morta de doença intercorrente" uma tal paciente deveria ser contada entre as "curas". Deduzir os casos mortos de doença intercorrente não é correto em nenhuma das duas eventualidades. Em ambos os casos a exatidão das estatísticas seria influenciada pela dedução; no primeiro caso seriam melhoradas e no último seriam artificialmente pioradas. Entretanto, como não temos meios de saber a marcha que teria com referencia à recidiva um carcinoma em pacientes que tenham morrido de doença intercorrente é preferível o erro menor, o que se consegue eliminando um tal caso das estatísticas. Por conseguinte ao calcular as curas permanentes relativas, subtraímos os casos de morte por doença intercorrente do número total de casos operados. Ao lado do cálculo da cura permanente relativa, de acordo com o princípio supra, também registamos sempre a percentagem de cura relativa sem dedução alguma.

C) Operabilidade. A operabilidade é diretamente proporcional a: a) a perícia do operador, b) a amplitude das indicações operatórias, c) a qualidade do material carcinomatoso, d) a amplitude dos métodos operatórios empregados. Um técnico consumado pode atrever-se a operar mais casos extensos de carcinoma do colo com um dado método operatório do que o operador menos perfeito; o primeiro terá, portanto uma operabilidade mais alta do que o primeiro com esse método. O operador que tem indicações muito amplas para intervir, operará muitos casos de carcinoma e, terá, portanto, uma alta operabilidade. Imaginando uma boa técnica e material carcinomatoso de igual qualidade, as indicações cabíveis para o escopo da operação darão uma ideia do tipo de caso em que a operação pode ser usada. Si as indicações para a operação forem impróprias e muito estreitas, a operabilidade será pequena em relação ao campo em que a operação pode ser empregada. Si as indicações operatórias forem muito amplas, a operabilidade será alta. A última alternativa se caracteriza por uma

cura absoluta permanente muito reduzida. Fritsch teve uma operabilidade de 50 por cento para a extirpação vaginal total simples do carcinoma do colo, ao passo que todos os outros operadores, durante o mesmo período tiveram uma cifra de operabilidade apenas de 20 por cento para a mesma operação. A cura absoluta permanente foi entretanto a mesma (10 por cento) tanto nos dados de Fritsch como nos dos outros autores. Por conseguinte Fritsch teve uma operabilidade exagerada.

A operabilidade depende também, naturalmente, da qualidade do material carcinomatoso, que varia conforme a região. A qualidade do material depende, por sua vez, da inteligência da paciente, do desejo que a paciente tem de se operar, da explicação dada à paciente a respeito da índole da operação e da capacidade diagnóstica do primeiro médico consultado. A amplitude de emprêgo da operação tem a mais alta influência sobre a cifra da operabilidade. Outrora, quando a simples extirpação total por via vaginal era empregada no tratamento do câncer do colo, a cifra de operabilidade ia a 20 por cento, ao passo que com o método mais extenso empregado hoje, subiu a 50 e 80 por cento.

D) Cura permanente absoluta. Como a cura permanente absoluta é uma expressão complexa, derivada da cura permanente relativa e da operabilidade, é fácil compreender que depende também dos quatro fatores de que esses dois últimos termos, por sua vez dependem. São eles: a perícia do operador, suas indicações operatórias, a qualidade do material e a finalidade da operação. Ao completar as curas permanentes absolutas, nós fazemos as seguintes deduções do número total de carcinomas observados em um dado período: a) os casos de morte por doença intercorrente. b) as pacientes que recusaram a operação. Já discutimos os casos compreendidos na dedução (a). A subtração do número de pacientes que recusam a operação do número total de casos observados se justifica porque essa recusa nada tem que ver com o valor curativo de um método operatório, que é

o que visa demonstrar o número de curas permanentes absolutas. Ainda assim, em certas condições, os méritos relativos de uma operação por carcinoma podem ser tão alterados por essas deduções (muitas vezes sem a intenção do operador) que em muitos casos que não se mostram muito promissores não se insiste para operar com o mesmo vigor que nos casos aparentemente favoráveis. As pacientes deixando-se influir por isso contra a operação, muitas vezes recusam o tratamento cirúrgico. Subtraindo estas pacientes que recusam o tratamento nas citadas condições, do número total de carcinomas observados, é evidente que as estatísticas se tornarão inexatas. Por conseguinte, só deverão ser incluídos nesse grupo os casos das pacientes que recusarem a operação, a despeito dos melhores conselhos. Publicamos, entretanto nossos dados sobre a cura absoluta, sempre sem qualquer dedução ao lado das cifras de curas absolutas obtidas após a subtração desses dois grupos de casos, do número total de carcinomas observados.

5. TÉCNICA DA INVESTIGAÇÃO DA EVOLUÇÃO DEPOIS DA ALTA HOSPITALAR

Todos os casos de carcinoma do colo observados devem ser mantidos sob observação seguida, i. é., o destino das pacientes deve ser investigado regularmente a intervalos regulares. As mulheres que são operadas em um hospital situado na cidade em que vivem podem ser chamadas ao hospital para exames posteriores de averiguação. Muitas mulheres vivem a uma certa distância no campo e não podem custear uma viagem de trem até o hospital. A essas, enviamos o seguinte questionário, juntando um envelope para resposta:

Questionário

Senhora

Como me interessa muito por seu estado e, também, porque é muito importante repetir os exames para prevenir, por um tratamento em tempo, a volta de seu incômodo, rogo-lhe

apresentar-se no hospital nestes próximos dias entre as 9 e 11 horas da manhã.

Caso a senhora absolutamente não possa vir, é favor responder às seguintes perguntas e remeter-me a resposta o mais breve possível:

1. Tem bom apetite?
2. Dorme bem?
3. Tem perdido muito peso?
4. Sente dor nas cadeiras ou nas coxas por trás?
5. Tem tido alguma perda sanguínea?
6. Tem ou teve algum corrimento; qual o aspecto?
7. São normais as suas evacuações?
- Úrina normalmente?
- Em caso contrário qual é a diferença que apresenta?
8. Sente qualquer outro sintoma?

Pelo Chefe da 1.^a Clínica de Mulheres.

No caso de não se receber resposta dentro de um mês, manda-se outra carta, insistindo com a paciente para se apresentar à clínica. Geralmente, então, costumam responder. No caso da pessoa a quem a carta é endereçada não ser encontrada ou ter morrido, a carta é devolvida com a anotação correspondente. Caso a mulher tenha mudado de domicílio, o novo endereço, em geral pode ser obtido no cartório de registro da primeira cidade em que vivia. Remete-se o questionário para o novo endereço. Em caso de morte da paciente escrevemos ao Instituto Médico-legal ou ao médico do distrito para indagar se houve autópsia e pedir uma cópia do laudo.

No caso da segunda carta não ser devolvida, é sinal de que a paciente ou seus parentes receberam a carta, mas não quiseram responder. Então envia-se o questionário ao registro da cidade ou do distrito ou ao médico do município pedindo-lhe uma resposta. Todas as mulheres que mostrem a menor suspeita de uma infiltração num desses exames posteriores, que citem sintomas que lembrem uma recidiva em seu questionário, que tenham morrido sem autópsia ou que não tenham sido encontradas e, naturalmente, as que hajam morrido de carcinoma, são catalogadas como recidivas.

6. OPERAÇÕES POR CARCINOMA DO COLO

Os nomes de Schauta e Wertheim ficarão sempre ligados á historia do desenvolvimento do

tórios: Schauta, que operava pela via vaginal, em Schuchardt e em Staude; Wertheim, que operava pela via abdominal, em Riess, Clark, e, especialmente em Rumpf. Entretanto, só nas mãos

magistrais desses dois homens e depois de anos de trabalho foi que as operações vaginal (Schauta) e a abdominal (Wertheim) puderam se tornar técnicas típicas. Os grandes perigos dessas operações foram afastados, tornando-as acessíveis a prática usual. Seu valor foi experimentado e firmado pela vasta experiência desses dois homens, a ponto de, por sua prática duplicar-se a percentagem de curas permanentes absolutas do câncer do colo que se obtinha nos primeiros tempos. Parece-nos apenas reto e justo chamar à operação abdominal por câncer do colo, operação de Wertheim, e à vaginal, operação de Schauta, para se honrar a esses dois homens que sacrificaram muitos anos de vida a desenvolver esses métodos e a torná-los utilizáveis para o tratamento profícuo das mulheres afligidas pelo carcinoma. Wertheim executou sua primeira operação abdominal alargada a 16 de Setembro de 1898. A paciente morreu oito horas depois, de anemia aguda e degeneração gorda do coração. Não teve um êxito primário, completo e permanente sinão com sua segunda operação a 13 de Dezembro de 1898. Schauta foi mais feliz, porque a primeira paciente em que êle executou a operação vaginal alargada em 10 de Junho de 1901, restabeleceu-se completamente.

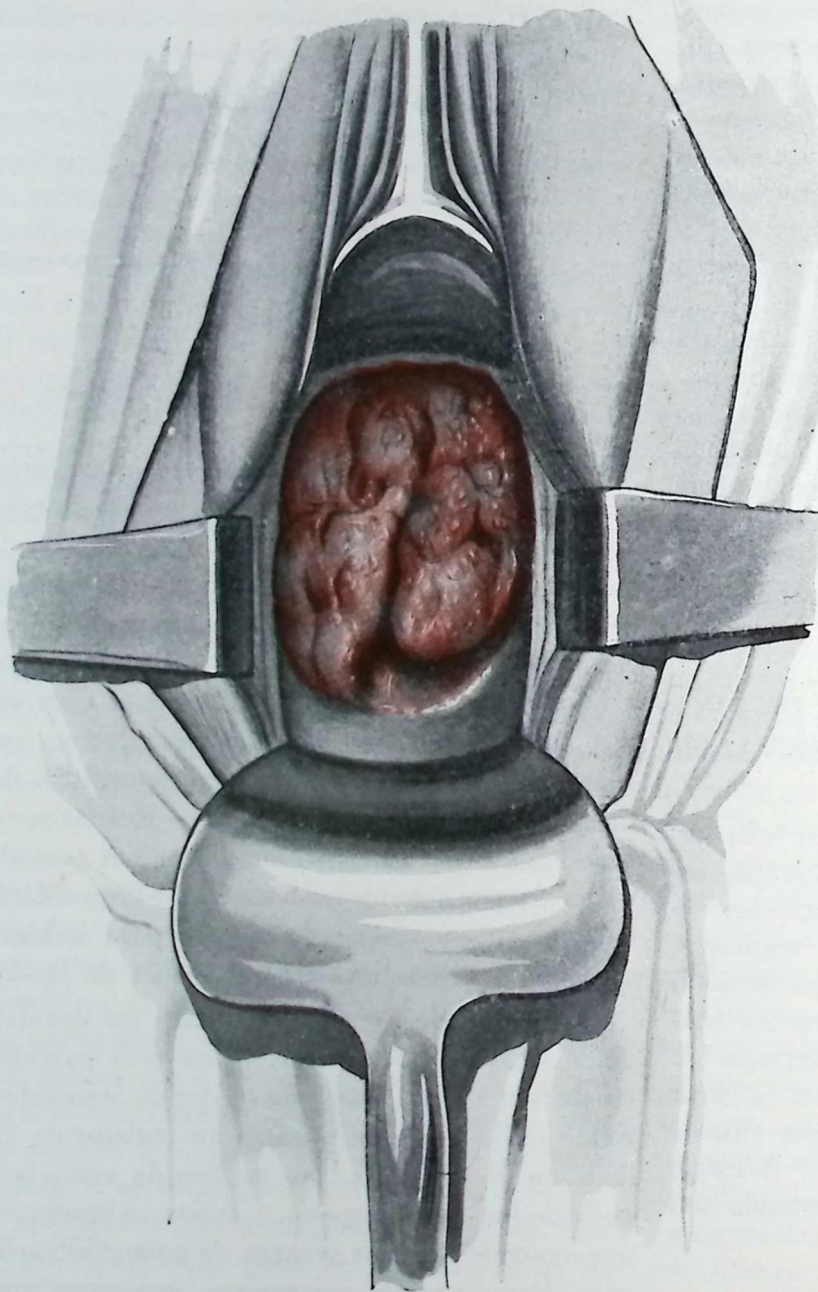


FIG. 165. Operação vaginal por carcinoma. Quatro valvas vaginais abrem a vagina, expondo a portio. Vê-se o carcinoma da portio.

tratamento operatório do carcinoma do colo. Ambos tiveram precursores em seus esforços opera-

ção vaginal alargada em 10 de Junho de 1901, restabeleceu-se completamente.

As investigações fundamentais de Schotländer e Kermauner mostraram que o paramétrio se acha comprometido pelo processo carcinomatoso em 77 por cento dos casos, não apenas em sua parte lateral, mas, também para diante e para trás. Nem a operação abdominal nem a vaginal se preocupam muito em retirar o paramétrio anterior e posterior com o tumor primário. Pode-se, pois, esperar, que por um aperfeiçoamento mais radical das operações quer abdominal, quer vaginal, i. é., por uma excisão mais ampla do paramétrio anterior e posterior os resultados finais ainda melhorem. Praticando uma segunda incisão de Schuchardt, Stoeckel procurou tornar o campo operatório mais acessível pela vagina e assim melhorar a exposição. Tentou realizar uma operação mais radical, seguindo, afóra êsse detalhe, a técnica de Schauta. Latzko e seu discípulo Schiffmann procuraram tornar a operação abdominal mais radical, separando o tecido conjuntivo paravaginal do levantador do anus, no espaço paravesical e separando o paramétrio lateral e o posterior em dois feixes de modo a ligá-los o mais longe possível do útero. Esperavam, assim retirar o máximo possível de tecido conjuntivo pelviano. Nós procurámos desenvolver a operação vaginal em uma base anatômica e torná-la mais radical expondo os resistentes cordões de tecido conjuntivo que encerram vasos. Estes eram seccionados o mais lateralmente possível, de maneira a permitir a excisão mais ampla possível de tecido conjuntivo.

Como hoje, após mais de vinte anos de observação, é possível comparar os resultados das operações abdominal e vaginal é mais do que lógico que não teremos preferência ao descrever a técnica d'esses dois métodos. Os dois se apresentarão lado a lado como valores iguais. A descrição das modificações anatômicas dessas duas operações precede sempre a demonstra-

ção do método original, porque dessa maneira a anatomia operatória de quasi todas as intervenções ginecológicas pode ser descrita de

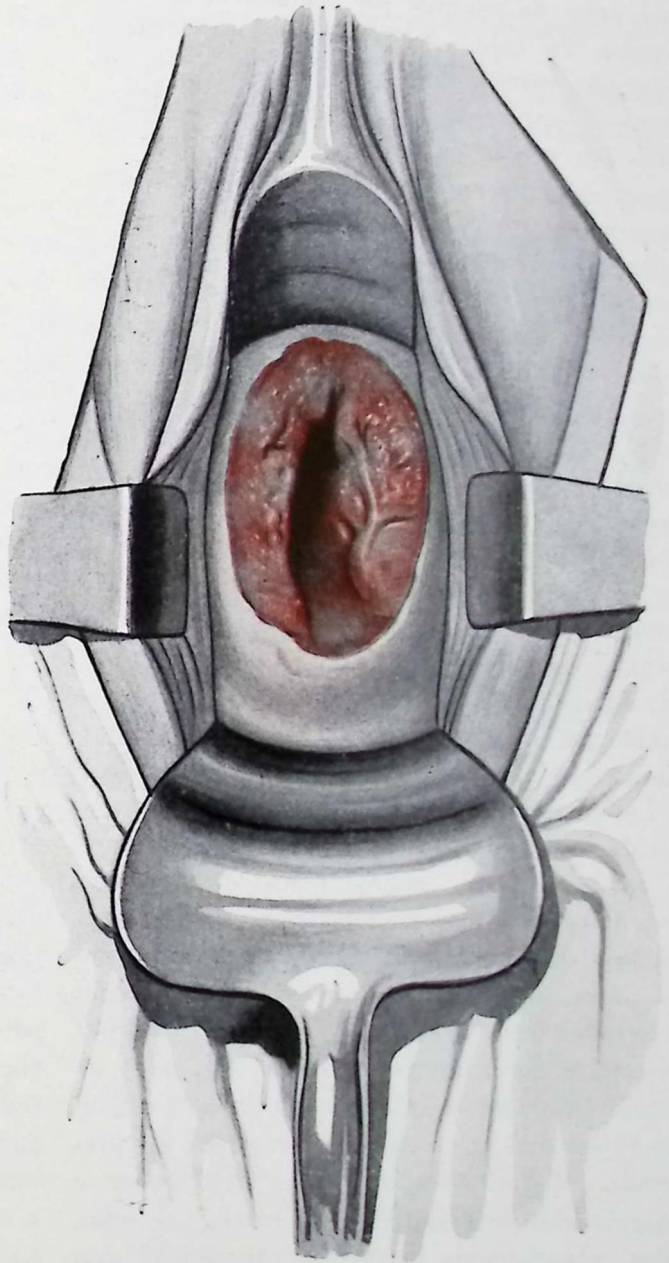


FIG. 166. Operação vaginal por carcinoma. A portio é exposta por quatro valvas. Vê-se a portio depois de curetado o carcinoma e cauterizada a cratera.

uma vez, sem necessidade de distribuir êsses dados depois em vários pontos do livro.

TRATAMENTO PRÉ-OPERATÓRIO

Deve ter o cuidado de esvaziar o intestino antes da paciente ser operada de um carcinoma do colo. O intestino cheio torna a operação mais difícil quer se siga a via abdominal ou a vaginal. Um intestino distendido por massas fecais e gases dificulta a demonstração dos tecidos, principalmente dos septos retais do tecido conjuntivo pelviano. Os limites entre o reto e os septos retais são muito menos nítidos quando o reto está cheio; desse modo, quando essas fôlhas são cortadas o mais próximo possível do reto, pode êsse último ser mais facilmente lesado. Naturalmente, quando a pequena bacia se acha cheia pelo reto distendido e por alças de intestino, atrapalham o operador tanto pela via abdominal como pela vaginal porque tornam difícil a exposição. A lesão de alças que se intrometem no campo operatório é particularmente perigosa na operação vaginal alargada porque a alça lesada pode fugir da vista do operador pelo seu próprio movimento peristáltico e, assim, o ferimento passar despercebido. Nem é necessário explicar que a bexiga deve ser completamente esvaziada antes da operação. Submetemos o próprio tumor à um tratamento pré-operatório determinado que, talvez seja mais importante no caso da operação abdominal do que no da vaginal. Todo carcinoma ulcerado deve ser considerado como infectado com germens piogênicos. Outrora tentava-se esterilizar o carcinoma por meio de vários antissepticos aplicados à vagina, e exigindo vários dias antes da operação poder ser praticada. Todos êsses métodos prolongados e complicados de desinfecção do carcinoma estão, hoje, abandonados, porque a experiência gravou que um método mais simples preenche exatamente a mesma finalidade. O carcinoma não pode absolutamente ficar livre de germens por método algum. Contentamo-nos, atualmente, com a curetagem do tumor imediatamente antes da operação, seguida de cauterização da ferida com

ponta de fogo (cautério em bóla) (Figs. 165 e 166). Esforçamo-nos por realizar uma retirada muito minuciosa do tumor com a cureta. Todo o tumor que puder sair deve ser raspado com uma cureta fina. Assim fazendo, retira-se a maior parte do carcinoma que encerra germens. A cauterização serve para fazer a hemostase e destruir superficialmente carcinoma e micróbios infectantes. Evita-se, com isso, a propagação dos germens e a contaminação pela superfície tumoral. Uma curetagem completa do tumor ainda tem outras vantagens. Depois da retirada da massa tumoral, ha mais espaço para a operação. Uma propagação do tumor à bexiga ou ao reto pode ser mais nitidamente percebida, porque pelo emprêgo de uma sonda pode-se avaliar com maior precisão a espessura das camadas de tecido entre a cratera do câncer e a cavidade vesical ou retal. Finalmente, torna-se possível verificar si o paramétrio está apenas comprimido pelo tumor cervical ou si está, na verdade, infiltrado. De modo que, não raro, a decisão final quanto à operabilidade só pode ser tomada depois de realizada a curetagem. Por fim, e não menos importante, essa cuidadosa preparação do tumor deve ser considerada como de muita importância, porque quasi nunca se observa uma inoculação do tumor. Isto merece particularmente ser citado, porque na nossa técnica da operação vaginal, a incisão vagino-perineal é o primeiro tempo. Depois da curetagem completa e da cauterização enchemos a cratera e a parte da vagina a ser ressecada, com gaze estéril. Humedece-se a gaze com tintura de iodo para aumentar a certeza da assepsia. Não há razão para executar a curetagem e a cauterização de um carcinoma na véspera da operação ou antes, porque a operação não se seguindo imediatamente à curetagem pode-se, às vezes, observar a mobilização de uma infecção latente do tumor. Em casos muito raros com infiltração paramétrica aparentemente inoperável, na qual, após a palpação bimanual, exista alguma dúvida sobre a na-

tureza inflamatória ou neoplásica da infiltração, pode-se justificar a curetagem e cauterização antes da operação, no propósito de esclarecer as indicações operatórias. Geralmente, depois da curetagem e do tratamento antisséptico da cratera, uma infiltração inflamatória diminuirá, ao passo que uma infiltração neoplásica permanecerá inalterada.

A OPERAÇÃO VAGINAL

A. A MODIFICAÇÃO ANATÔMICA DA OPERAÇÃO VAGINAL

I. A INCISÃO VAGINA-PERÍNEO-LEVANTADOR (INCISÃO DE SCHUCHARDT)

Schauta não fazia a incisão de Schuchardt sinão depois de ter formado o manguito para

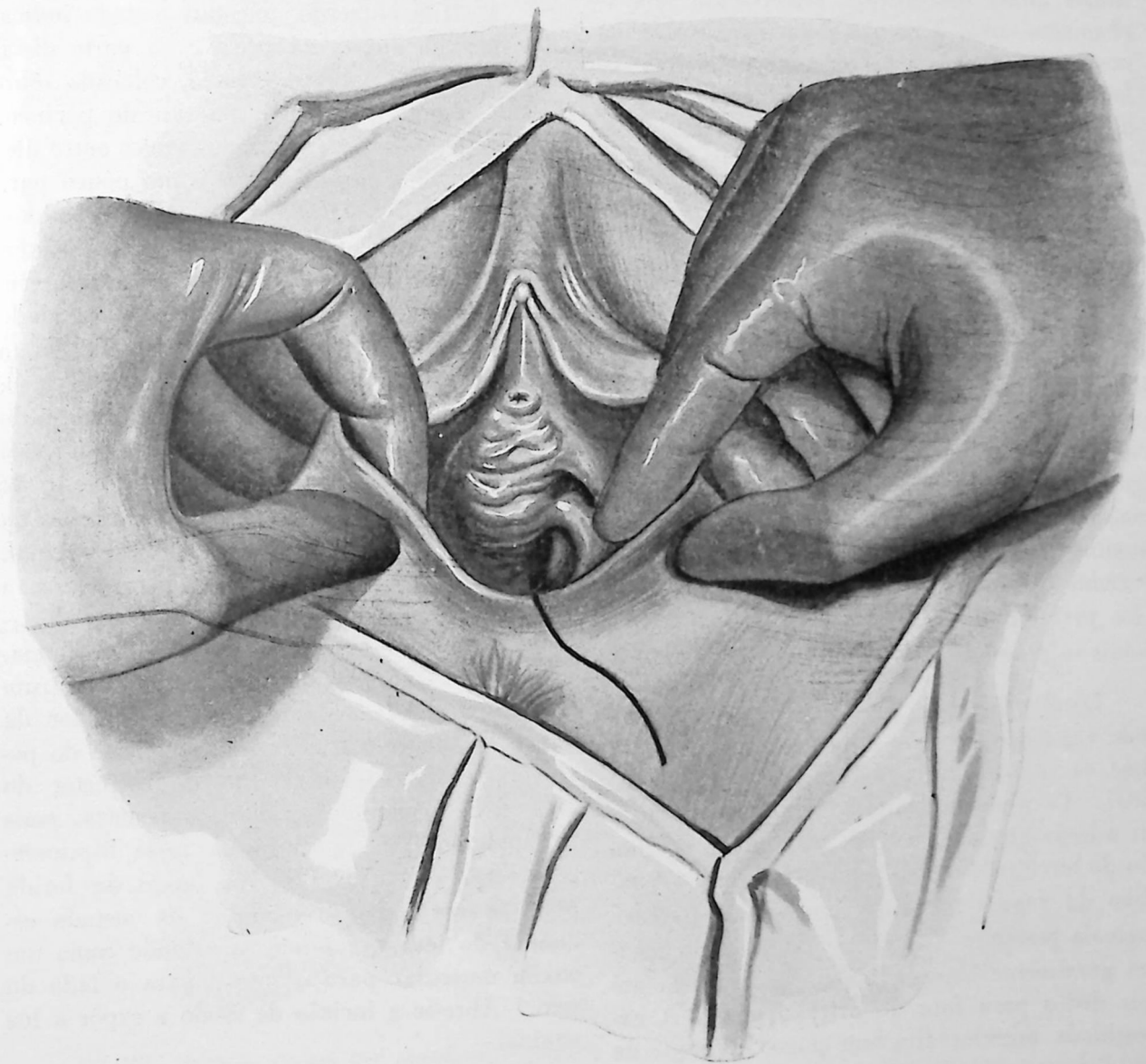


FIG. 167. Operação vaginal por carcinoma. A circunferência posterior da vulva é apanhada preparando a incisão de Schuchardt. O polegar e índice apanham o rebordo vulvar, o operador empregando a mão esquerda e o segundo assistente a direita. A linha da incisão vagina-períneo-levantador está assinalada na pele do períneo.

isolar o tumor da ferida operatória. Sua intenção era proteger a incisão contra a infecção e contra a inoculação do carcinoma. O método, entretanto, absolutamente não preenche o propósito visado, porque ao fazer o próprio manguito vaginal tem-se, também, que fazer uma ferida que pode ser contaminada por células microbianas ou neoplásicas, provindas do tumor ainda descoberto. Além disso, um fechamento como o do manguito não é absolutamente impermeável. Por conseguinte, a cobertura do carcinoma desde o primeiro passo da operação, pelo manguito vaginal, não é absolutamente uma prevenção segura da implantação ou da infecção ao nível da ferida e, pode, por outro lado, ser um procedimento muito difícil e demorado, particularmente em casos de vagina estreita. Em vista disso, procuramos resolver o problema da prevenção da infecção e da implantação celular, não pela formação de um manguito vaginal como primeiro tempo da operação, mas pela curetagem e cauterização cuidadosa do tumor, imediatamente antes da operação. Nosso primeiro passo não é a formação do manguito mas a execução da incisão auxiliar que nos permite formar o manguito e isolar o tumor em um segundo tempo. Por esse processo a técnica se torna mais fácil e poupa-se tempo.

Local da incisão (Fig. 167). A extremidade vaginal da incisão deve prolongar-se, para cima na vagina, até encontrar a circuncisão vaginal. Geralmente, portanto ela costuma atingir a meia altura da vagina ou o ponto de junção do terço médio com o terço inferior. A incisão da vagina passa na junção das paredes vaginais posterior e lateral. Na pele do períneo geralmente estende-se para a esquerda até dois dedos para fora do orifício anal. A extremidade anterior fica um pouco à esquerda e fica a igual distância da tuberosidade isquiática e do limite posterior do anus. A extremidade anterior fica um pouco à esquerda da linha média, na comissura posterior.

Técnica de execução da incisão de Schuchardt

A incisão vagina-períneo-levantador consiste como o seu nome indica em: a) uma incisão do períneo, b) uma incisão longitudinal através da vagina, c) uma incisão chanfrada do levantador.

a) *A incisão perineal.* O assistente, que está do lado esquerdo, introduz o dedo indicador da mão direita na vulva e na parte distal da vagina. O polegar é, então, colocado sobre o lado esquerdo da parte anterior do períneo; os dois dedos tomam os tecidos moles entre eles e levantam-nos para a sínfise e um pouco para a esquerda (Fig. 167). O operador apanha o meio do períneo anterior com sua mão esquerda, da mesma maneira levantando-a para a sínfise e um pouco para a direita, tendo o cuidado de pôr em leve tensão os tecidos a incisar, tanto no sentido antero-posterior como no transverso. O operador incisa então os tecidos moles do períneo anterior fazendo um arco ao redor e à esquerda do anus e a uma distância deste de cerca de 2 a 3 cm. O bisturi corta a mucosa da porção distal da vagina e do vestibulo vaginal. Externamente, no períneo o bisturi atravessa a pele e a camada mais ou menos espessa de tecido subcutâneo. Um pouco mais profundamente a incisão passa pelo chamado "centrum tendineum", i. é., a junção do constrictor da vulva, do músculo transverso superficial do períneo, da irradiação externa do esfíncter do anus e do trígono urogenital, e penetra, mais profundamente na gordura da fossa isquiorretal (Figs. 168 e 169). No fundo da ferida pode se ver o bordo mediano da metade esquerda do levantador que se estende como um coxim muscular para diante e para o lado do reto. Abre-se a incisão de modo a expôr a luz vaginal.

b) *A incisão vaginal* é feita depois de terminada a do períneo. O auxiliar da esquerda mete seu dedo indicador na vagina até a altura em que deve ser feita a incisão circular da va-

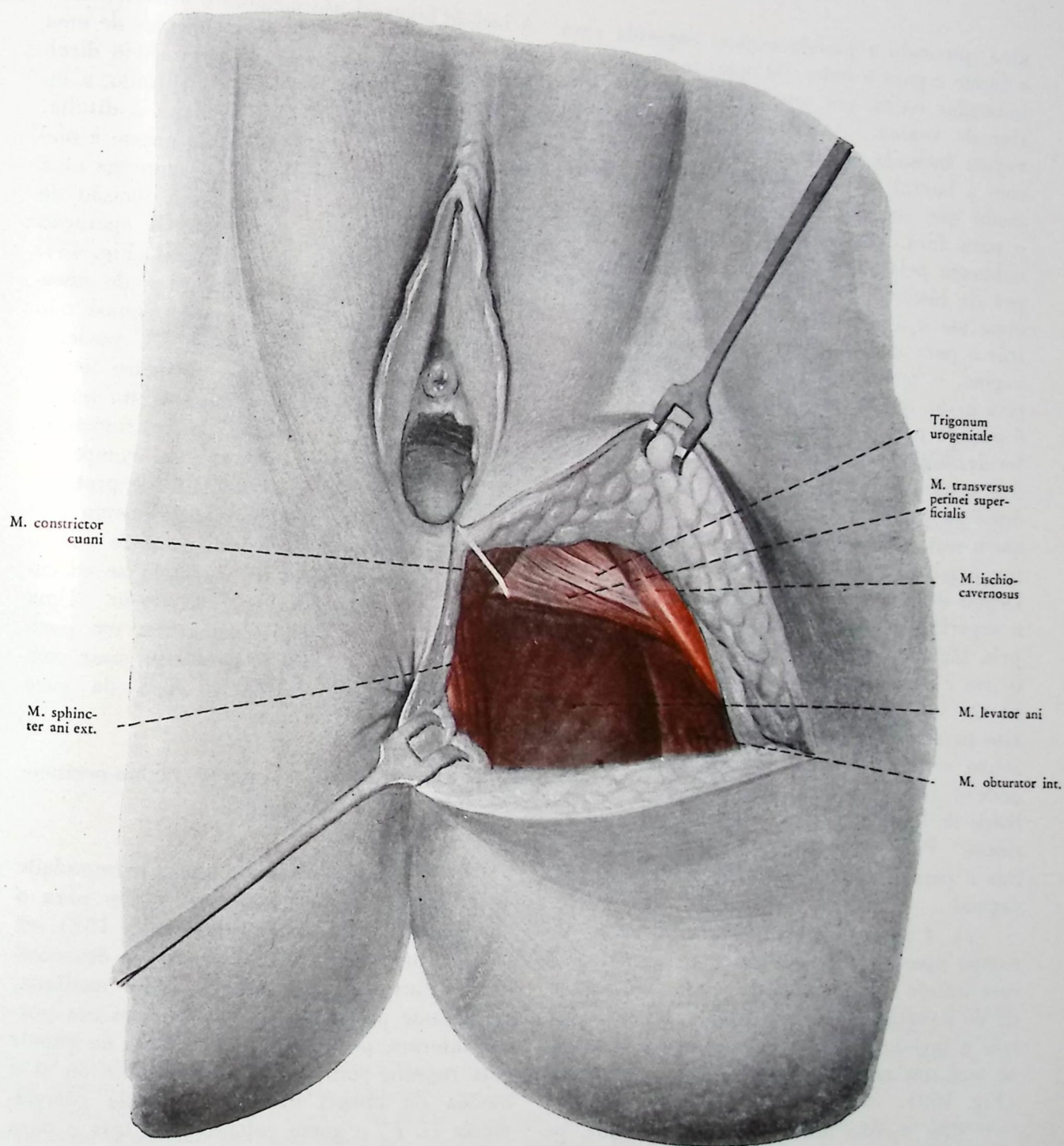


FIG. 168. Operação vaginal por carcinoma. Topografia da incisão perineal. Incisou-se a pele e a gordura perineal do orifício vulvar até a tuberosidade isquiática. Os lábios superior e inferior da incisão foram um pouco descolados dos tecidos subjacentes. Retirou-se a gordura da fossa ísquirretal para expôr as estruturas musculares na região da incisão perineal (mm. constrictor cunni, transversus perinei sup., transversus perinei prof., ischiocavernosus, sphincter ani, levator ani, obturator internus).

gina, puxando a parede vaginal esquerda para a frente e para o lado. O operador, com o seu indicador estica, por seu lado, a parede posterior da vagina. Assim posta em tensão, é a vagina incisada na junção da parede posterior com a lateral. O bisturi deve ser mantido de modo que seu gume esteja voltado para trás e para fora. Prolonga-se a incisão longitudinalmente pela vagina por vários pequenos golpes de bisturi. Deve ser feita de baixo para cima até à altura desejada. Pela tração para trás e para a direita com o dedo indicador na vagina, o operador provoca uma ampla abertura assim que corta a parede vaginal. O reto é puxado para a direita com o lábio direito da ferida, fugindo da lamina, cujo gume olha para trás e para o lado oposto. A incisão longitudinal na vagina deve ser feita sob as vistas de quem corta para evitar ferir o reto. Isto é sempre possível depois de feita a incisão perineal. Depois de aberta a vagina, fica exposta, não só a superfície superior do levantador, mas a própria lâmina do levantador. Para evitar ferir o reto é necessário colocar em tensão a vagina, ao ser incisada e, principalmente, empurrar o reto para baixo e para a direita. Para ter absoluta certeza de evitar um ferimento do reto pode-se passar o dedo esquerdo por sobre o bordo do levantador que é visível na incisão perineal. Pode-se então recalcar o reto para trás e para a direita, antes de fazer a incisão vaginal.

c) *A incisão do levantador.* O acesso ao campo operatório ainda não é suficiente após essa incisão vagino-perineal. A metade esquerda do levantador deve ser cortada, levando para trás a incisão paralelamente ao reto; só assim, se terá um amplo acesso ao campo operatório (Fig. 169).

Esta incisão unilateral através vagina, períneo e levantador, dá sempre uma melhor exposição. Não sendo o cirurgião canhoto e a não ser que haja alguma razão em contrário, faz-se sempre a incisão do lado esquerdo do períneo. Quando se tratar de um carcinoma muito extenso a incisão deve ser particularmente ampla.

A incisão bilateral não melhora o acesso, o bastante para compensar os aborrecimentos de uma má cicatrização. No caso do paramétrio direito estar mais pronunciadamente infiltrado, a incisão de Schuchardt poderá ser feita à direita. Assim fazendo ter-se-à mais amplo acesso à metade direita da pelve. Sempre se emprega uma infiltração anestésica ao praticar a incisão de Schuchardt, mesmo que o restante da operação tenha que ser feito sob anestesia geral (Fig. 45). Como resultado da ação hemostática do anestésico e da adrenalina que contêm, quasi não ha necessidade de ligar vasos. A paciente quasi não perde sangue nesse primeiro tempo da operação e o operador poupa muito tempo não tendo que secar o campo com instrumentos. Sem a anestesia local esse tempo se acompanha de hemorragia considerável. Afim de proteger a ferida e estancar qualquer sangramento que se dê, mete-se uma compressa de gaze no espaço formado pela incisão, enquanto se executam os outros tempos da intervenção. Uma valva posterior mantém a compressa em posição (Fig. 170). Pode-se, para isso, usar com vantagem gaze estricninizada envez da gaze simples.

Erros na execução da incisão vagina-períneo-levantador

a) *A incisão perineal.* Si a extremidade vulvar da incisão perineal ficar muito para o lado, pode o bulbo do vestíbulo (Fig. 152) ser cortado, produzindo uma hemorragia desnecessária. Ficando muito para a linha mediana, ha bastante perigo de ferir o reto em sua porção inferior, principalmente no caso de existir uma ruptura perineal ou uma retocele ou si a lâmina do bisturi não for segurada corretamente (i. é., o gume voltado para trás e para fora). Caso a extremidade mais baixa da incisão vá muito para trás ou caso a incisão penetre muito a fundo na fossa isquiorretal podem ferir-se os nervos hemorroidários e a artéria hemorroidária inferior (Fig. 157 e 161). Isso provocaria uma paralisia parcial do esfíncter

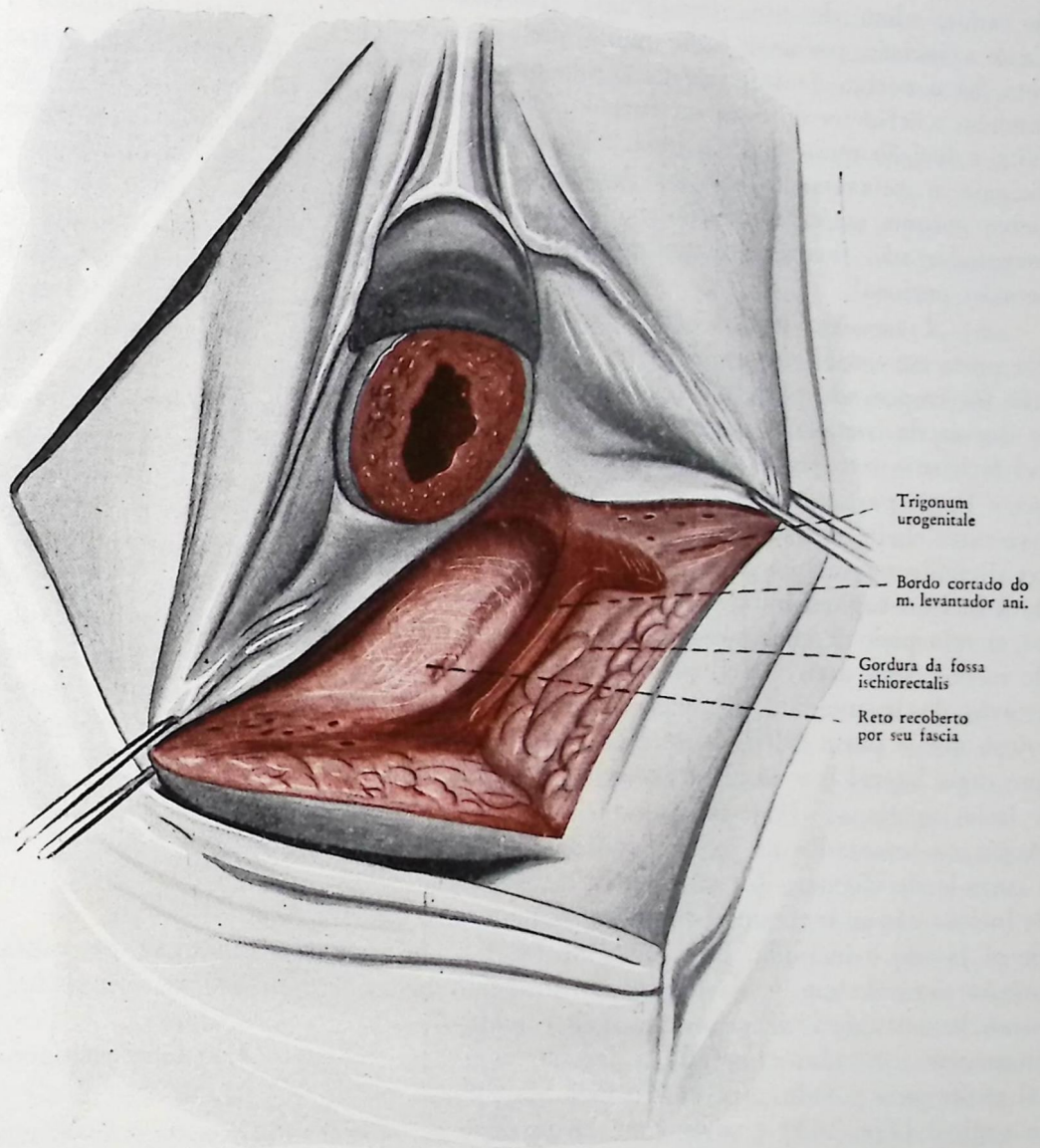


FIG. 169. Operação vaginal por carcinoma. Foi feita a incisão de Schuchardt. A parede vaginal anterior é recalçada por uma valva anterior e os lábios da incisão são afastados por pinças de dentes na orla da vulva de cada lado da incisão. Levantando a valva anterior e puxando as pinças, a vagina é bem exposta até à cratera cancerosa da portio. Entre os lábios da ferida, acima do levantador do anus aparece o reto coberto com sua fascia. Abaixo do levantador vê-se a gordura da fossa ischioanal que se distingue por seus lóbulos grandes, dos pequenos lóbulos da gordura subcutânea.

A ferida do levantador tem a forma de um S. Essa forma pede algumas explicações. Os feixes achatados do levantador ficam, como as tábuas de um soalho, lado a lado. Cortando o levantador em seu bordo livre os feixes cortados retraem-se. Os côtos dos últimos feixes musculares cortados, que se encontram na parte mais interna da incisão retraem-se o equivalente à largura da incisão, de modo que seu bordo cortado faz ângulo reto com o bordo próximo do primeiro feixe muscular intato. O perimísio que os liga é, assim rompido em toda a largura da ferida. A conformação da ferida vista do bordo livre do levantador incisado, parece um colchêto. (I). O braço paralelo posterior do colchêto permanece unido ao lábio mediano da incisão de Schuchardt. O braço anterior fica unido ao lábio lateral da incisão. Pelo afastamento dos bordos da incisão de Schuchardt os dois braços paralelos torcem-se um em relação ao outro, por um ângulo de 180°, produzindo a citada forma em S do corte do levantador.

do anus, além de uma hemorragia evitável. Caso a incisão perineal fique muito junto do reto, ha o perigo da infecção da ferida e pode também o esfíncter do anus ser cortado. Sendo feita a incisão muito para o lado, não será suficiente o relaxamento dos tecidos moles da pelve porque, então, a incisão da vagina e do levantador não ficarão no mesmo plano que a incisão perineal.

b) *A incisão vaginal.* Si a vagina não fôr posta em tensão ao ser incisada, e, si o reto não fôr empurrado para a direita imediatamente depois de cortada a parede vaginal é possível ferir-se o reto ao levar o bisturí vagina acima. Isso é particularmente possível no caso do reto estar cheio ou da lâmina do bisturí não estar dirigida na inclinação conveniente. Fazendo a incisão vaginal muito para o plano mediano, o reto pode facilmente ser ferido, ou quando menos, será mais difícil proseguir a incisão através do levantador. Talvez seja mais vantajoso que a parte distal da incisão vaginal fique mais lateral e a parte proximal mais para a linha mediana. Pode-se, assim, facilmente chegar ao levantador na parte distal da incisão e cortá-lo de diante. Na parte mais profunda da incisão não se tem que vêr com o levantador; êle aí já não é incisado. Êsse modo de fazer a incisão vaginal tem a vantagem de produzir menor hemorragia e de poder ser fácil e minuciosamente suturada. Fazendo a incisão vaginal muito para o lado, atravessa o meio do plexo vaginal (Fig. 143) e surge uma hemorragia profusa. Fazendo-a antes da incisão perineal ou antes desta estar completada tem-se má exposição para fazer a incisão e torna-se mais possível ferir o reto próximo.

c) *A incisão do levantador.* Ao fazer a incisão do levantador é importante observar como se retraem os bordos do corte; do contrário, ao suturar a incisão de Schuchardt êsses bordos não serão achados ou só o serão com grande dificuldade (Figs. 169 e 194). A mesma dificuldade se apresenta no caso da incisão do levantador ser feita muito perto da parede retal, porque, nesse caso o bordo cortado direito

retrai-se para debaixo do reto. Sendo incisado muito lateralmente o levantador o bordo esquerdo de suas fibras incisadas retrai-se para perto da parede pélvica e fica difícil de achar. Além disso o relaxamento das partes moles do soallo pelviano não será ideal porque as incisões do levantador e do períneo não se encontrarão no mesmo plano sagital. Si depois de seccionar o levantador, aprofundar-se ainda mais a incisão, cai-se na gordura do fossa ísquirretal e pode-se sem necessidade ferir os vasos e nervos herorroidários.

d) *A incisão através vagina, períneo e levantador.* Não fazendo a incisão de Schuchardt sob anestesia local, a hemorragia é profusa. Reduzir-se-á, então, a visibilidade do campo operatório e aumentará o perigo de lesar os órgãos vizinhos. Além disso, será preciso ligar muitos vasos o que prolongará a intervenção. Não é lógico fazer a incisão de Schuchardt do lado da menor infiltração parametrial, porque o paramétrio é sempre melhor exposto do lado da incisão. A incisão se fará, portanto, do lado em que houver mais pronunciada infiltração do paramétrio, porque assim, se obtém um acesso melhor.

II. INCISÃO CIRCULAR DA VAGINA E FORMAÇÃO DE UM MANGUITO VAGINAL

Considerações gerais

Schauta executava êsse tempo da operação vaginal por carcinoma logo no início da intervenção cirúrgica porque acreditava que assim preveniria provavelmente a dispersão tanto de germens piógenos como de células neoplásicas. A exatidão dêsse modo de pensar já foi analisada e criticada em uma seção anterior. De qualquer modo, é incontestável que Schauta teve metastases de implantação na incisão de Schuchardt a despeito da oclusão prévia do neoplasma pelo manguito vaginal. Por outro lado, nos últimos seis anos, nunca observámos uma dessas implantações a-pesar do fato de praticarmos antes a incisão de Schuchardt e só depois

fecharmos o carcinoma após uma cuidadosa preparação.

Durante êsse período tivemos tão boas cicatrizações primárias das incisões de Schuchardt quanto Schauta. Por conseguinte, a modificação de Peham — a incisão de Schuchardt primeiro com a oclusão consecutiva do carcinoma cuidadosamente preparado — mostrou-se praticável e uma simplificação bemvinda e útil da técnica da operação. Como precaução enchemos com gaze a cratera e a parte da vagina que vai ser ressecada. A gaze é colocada depois da preparação do carcinoma e antes do começo da operação, justamente para evitar tanto quanto possível qualquer contaminação a partir da cratera do carcinoma.

Em toda operação por carcinoma deve-se retirar pelo menos o têrço superior da vagina. Aliás si o carcinoma já houver invadido a parte alta da vagina, deve-se sempre retirar a metade das paredes vaginais. As comprovações histológicas dos numerosos espécimens de carcinoma mostram que, não raro, encontram-se numerosas pequenas metastases que não são reconhecíveis a olho nú nem pela palpação, nas partes da vagina adjacentes ao colo. Não se retirando bastante vagina, não raro formam-se recidivas no alto da vagina mesmo que a parte restante da operação tenha sido corretamente executada. Nem mesmo em mulheres jovens, se deve fazer uma operação mais conservadora; não se deve fugir do princípio de retirar a parte superior da vagina. De fato, deve-se nesses casos evitar o conservantismo exagerado devido à bem conhecida tendência às metastases carcinomatosas muito distantes nas pessoas jovens.

A) CIRCUNCISÃO VAGINAL

A incisão circular da vagina é sem dúvida nenhuma o tempo mais importante da técnica da operação vaginal por carcinoma. Uma circuncisão bem localizada leva, nos tempos restantes da operação, aos planos corretos dos tecidos, de maneira que os órgãos genitais poderão ser delicada, fácil, cuidadosa e radicalmente li-

bertados de suas ligações às estruturas visinhas. Um breve resumo dos tempos essenciais da operação vaginal servirá para provar essa afirmação.

A expressão “uma incisão circular da vagina”, realmente pouco exprime. Na circuncisão, não só a vagina mas também o fascia vaginal deve ser incisado anterior e posteriormente, de modo a penetrar nos planos corretos do tecido: o espaço vesicovaginal adiante e o reto-vaginal atrás. Lateralmente tem-se não só que incisar a vagina mas, também, o feixe fundamental horizontal de tecido conjuntivo que encerra os vasos aferentes do plexo vaginal deve ser cortado transversalmente de sua origem no levantador. Chega-se, dessa maneira, aos espaços certos, o levantador e os espaços paravesical e pararretal. Dêsse modo pode ser retirado todo o tecido conjuntivo do feixe fundamental horizontal.

O espaço vesicovaginal, o interstício certo anterior fica, na linha mediana entre os fascias vaginal e vesical (Fig. 141). Sómente seguindo êsse espaço tissular é que a bexiga pode ser descolada com facilidade até o septo supravaginal. Depois de cortar transversalmente êsse septo pode-se achar com certeza o espaço vesicocervical e, somente então, é que se podem ver com clareza o soalho da bexiga e as superfícies medianas dos septos vesicais (Figs. 174, 138 e 139). O espaço paravesical, o interstício anterolateral certo, fica no feixe fundamental horizontal entre a bexiga e a parede pélvica lateral (Fig. 141). Só depois de atingir o espaço paravesical é que se podem vêr bem as superfícies laterais da bexiga e dos septos vesicais (Figs. 174 e 175).

Si se fizer a dissecação anterior e anterolateral no plano de tecidos conveniente, pode-se ver através os espaços vesicogenital e paravesical o contôrno da bexiga e a inserção dos septos vesicais. Os ligamentos vesico-uterinos podem, também, ser precisamente mostrados. Desde que se consiga reconhecer êsses detalhes anatômicos, o contôrno da bexiga e a inserção dos ligamentos vésico-uterinos na bexiga, é pos-

sível seccionar os septos vesicais junto a suas inserções vesicais. Isto permite a extirpação de uma larga parte do paramétrio e encontra-se com mais segurança o ureter que passa na parte mediana do septo vesical. Cortando êsses septos no ponto em que se inserem na bexiga põe-se em comunicação o espaço paravesical com o espaço vesicogenital (Fig. 174).

O espaço retovaginal, interstício correto posterior, fica na linha mediana entre a vagina e o reto (Fig. 138). Somente levando a dissecção por êsse plano é que se separa o reto da vagina com facilidade e até o ponto desejado. Só assim é que se conseguem reconhecer com nitidez os limites laterais dêsse espaço de tecido conjuntivo, i. é., a superfície interna dos septos retais descendentes (Figs. 172, 141 e 149). Só então se consegue achar com facilidade a prega de Douglas. Aberta esta pode-se ver a inserção vesical das porções intermédia e sagital dos septos retais, pelo lado interno (Figs. 181 e 182).

O espaço pararretal, interstício lateral correto, é aberto em sua chamada porção caudal quando a circuncisão vaginal é feita corretamente. Essa parte do espaço pararretal fica abaixo do feixe fundamental horizontal de tecido conjuntivo entre o reto e o levantador (Fig. 141). Só na parte caudal do espaço é que se pode separar, com o dedo, da superfície superior do levantador do anus os septos retais descendente e intermediário. (Fig. 182). Aí, por dissecção romba, o dedo pode ser passado em volta da curva do feixe fundamental horizontal e penetrar na parte cranial do espaço pararretal. O septo retal sagital pode então ser separado da parte lateral do sacro. Dessa maneira, as superfícies laterais do reto e os septos retais podem ser expostos em todas as suas três partes (Fig. 128). Tendo praticado a dissecção nos planos corretos posterior e postero lateral a dissecção daí por diante segue-se naturalmente. Pode-se ter uma visão nítida do reto e de seus septos pela linha mediana (espaço retovaginal e espaço de Douglas) e pelo lado (espaço pararretal). Assim podem o contôrno do

reto e a linha de inserção dos septos retais ser patenteadas com exatidão (Figs. 182 e 185). Conseguindo expôr êsses detalhes anatômicos (contôrno do reto e inserção dos septos retais nêle) é possível cortar os septos retais em suas inserções retais sem dificuldade. E assim, por uma proteção mais segura do reto de qualquer lesão, fica facil de ser ressecada uma consideravel porção de paramétrio. Cortando em suas inserções retais os septos retais põem-se em comunicação o espaço retovaginal e o espaço de Douglas com o espaço pararretal (Figs. 184 e 132). A parte caudal do espaço pararretal não é separada atrás do espaço retrorretal. A parte cranial dêsse espaço é, entretanto, separada posteriormente do espaço retrorretal à altura do segundo ao quarto segmentos sacros, devido à inserção dos ligamentos útero-sacros, septos retais sagitais, no sacro (Figs. 142 e 151). Do quarto segmento sacro para baixo não existem mais um espaço pararretal bilateral não mediano e um espaço ímpar, mediano, retrorretal; o reto é envolvido por um único espaço circular. Os limites dêsse espaço formado pela comunicação dos dois espaços pararretais com o espaço retrorretal são constituídos lateralmente e abaixo pela superfície cranial do levantador e, acima e para dentro pelo reto, os septos retais descendentes e o feixe fundamental horizontal de tecido conjuntivo. Êsse espaço pode-se chamar espaço perirretal.

O feixe fundamental horizontal de tecido conjuntivo passa paralelamente à vagina e enche o espaço entre êle e a superfície lateral da vagina (Figs. 141, 127 e 131). Êsse feixe conjuntivo fundamental deve ser completamente seccionado ao nível de sua inserção na vagina. Uma parte do feixe fundamental horizontal adere, então, à parte da vagina que tem que ser ressecada. Somente cortando através a inteira espessura do feixe, fundamental consegue-se separá-lo do levantador com um simples golpe de dedo. Em outras palavras, o feixe fundamental, depois de completamente cortado transversalmente pode ser separado com o dedo, de sua origem, uma vez que a dissecção se faça no pla-

no conveniente. Sua origem, as fibras tendinosas do fascia superior do levantador, foi designada como o "arcus tendineus fasciæ endopelvinæ" (Figs. 141 e 207). A dissecção pode ser levada, para trás, até a porção frontal de tecido conjuntivo onde a última estrutura se fixa à parede pélvica por seus vasos i. é., o ligamento de Mackenrodt (Figs. 182, 138 e 144). Pode pois, assim, ser ressecado todo o tecido conjuntivo pelviano que rodeia a vagina. Expõe-se toda a superfície lateral do levantador, recoberta por seu fascia até, para trás, ao ligamento de Mackenrodt. Por essa manobra, forma-se um amplo espaço entre a parede pélvica lateral e as três vísceras (bexiga, vagina e reto), espaço que vai da porção caudal do espaço pararretal ao espaço paravesical (Figs. 207, 141, 175 e 182). O espaço paravesical fica acima da porção caudal do espaço pararretal. Por conseguinte o espaço formado pela libertação do feixe fundamental horizontal será designado com "espaços reunidos" para simplificar as descrições ulteriores. O útero acha-se agora prêso apenas por seus ligamentos peritoneais e pelo ligamento de Mackenrodt. Depois de seccionado êste último fica o útero liberto de suas principais conexões (Fig. 186). Uma circuncisão feita corretamente, por conseguinte, torna mais fácil a execução dos tempos operatórios restantes.

Técnica da Circuncisão Vaginal

Os assistentes e o operador ficam nas mesmas posições que para qualquer operação vaginal. O primeiro assistente fica à direita entre as coxas em abdução da paciente colocada em posição litotômica. O segundo assistente fica à esquerda. O operador fica sentado entre os dois assistentes em frente aos órgãos genitais. A vagina é exposta por duas valvas laterais, uma anterior e uma posterior (Fig. 170). Via de regra as valvas são sustentadas pelos assistentes do seguinte modo, por toda a duração da operação. O primeiro assistente segura a valva lateral direita com a mão direita e a valva

anterior com a mão esquerda. O segundo assistente segura a valva lateral esquerda com sua mão direita e a posterior com a mão esquerda. Essa regra de obrigações da exposição pode ser alterada durante a operação.

O operador pinça a portio acima do tumor com uma ou duas pinças ou coloca uma fileira circular de pinças denteadas ao redor do canal vaginal na altura em que pretende cortar a parede vaginal. Faz-se primeiro a metade anterior da circuncisão vaginal. Para isso são necessárias três valvas. O primeiro assistente segura a valva anterior com sua mão esquerda e a lateral direita com a mão direita. O segundo assistente incumbem-se da valva lateral esquerda. As duas valvas laterais não ficam uma em frente da outra. A linha de retração é da direita para a esquerda e para diante. A valva posterior que é sempre uma valva pesante mantém-se por seu próprio pêso. O operador deixa a pinça à mão esquerda do segundo assistente. Uma das mais importantes regras da técnica da circuncisão vaginal é que a secção tem que ser feita sôbre tecidos postos em tensão. Enquanto está sendo feito o têrço direito da incisão semicircular anterior, o segundo assistente puxa a valva para baixo e para a esquerda. Ao mesmo tempo, o primeiro assistente abre a vagina com a valva lateral direita, puxando-a para a direita para cima e para diante. Dêsse modo põe-se em tensão, entre a valva e a pinça, a parte da parede vaginal anterior por onde tem que passar a incisão.

O operador auxilia aumentando ainda a tensão das partes da vagina a serem incisadas, tomando a vagina com uma pinça em frente à valva direita e puxando-a em direção oposta. Ao fazer o têrço médio da incisão semicircular anterior, o segundo assistente puxa as pinças fixas na portio diretamente para baixo com a mão esquerda. O primeiro assistente, com a valva anterior na mão esquerda recalca a vagina para cima e para diante. O operador ajuda a tração feita sobre o colo com a sua própria pinça. Ao fazer o têrço esquerdo da incisão semicircular anterior, o segundo assistente re-

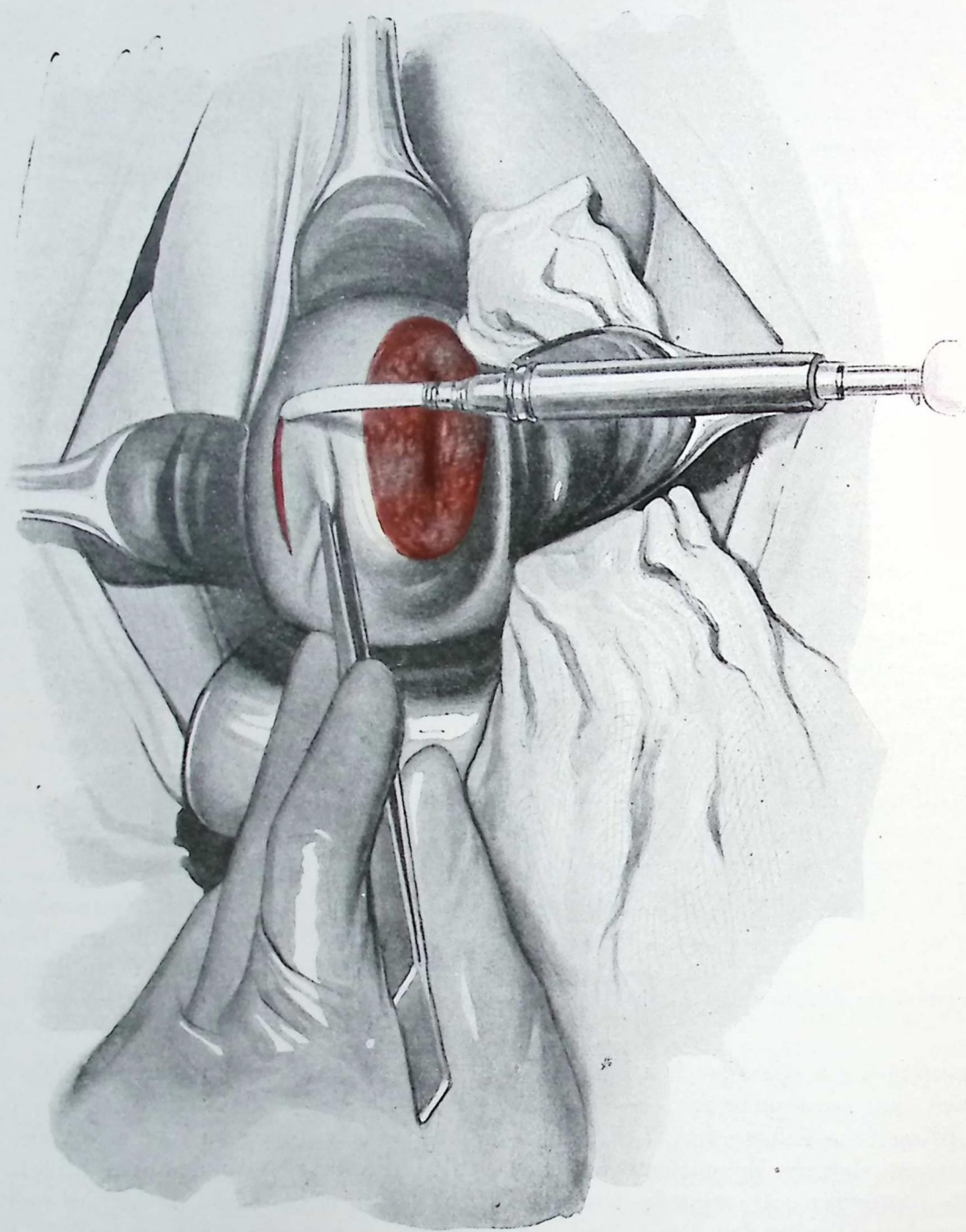


FIG. 170. Operação vaginal por carcinoma. A portio é exposta por quatro afastadores mostrando o carcinoma curetado. A incisão semicircular anterior está sendo feita com um cautério de Paquelin. A parede vaginal anterior é esticada pela valva e pela pinça de dentes do operador. O cautério cortante incisa a parede vaginal anterior. Geralmente, ao fazer a incisão pinça o colo com uma ou duas pinças de garras, puxando-o para baixo e para a esquerda. A tensão da parte da vagina que está sendo cortada é, assim, produzida, principalmente, pela pressão da valva e a tração da pinça do colo. Nesta ilustração o operador substitue essas pinças pela sua. E' da maior importância incisar sempre êsses tecidos sob tensão. Isso é particularmente importante na operação vaginal por carcinoma, na qual o êxito depende da dissecação nos planos conve-

calca a vagina para cima e para a esquerda por meio da valva lateral esquerda, com a mão direita. O primeiro assistente deixa então a valva lateral esquerda e puxa as pinças que estão no colo, com a mão direita. Essas pinças são puxadas para baixo e para a direita e essa tração é ajudada pela pinça da mão esquerda do operador. Ao fazer a metade posterior da circuncisão, são novamente necessárias três valvas, uma posterior e duas laterais. As laterais são agora colocadas mais para a parede posterior da vagina. O primeiro assistente toma as pinças que estão na portio com a mão esquerda e maneja a valva lateral direita com sua mão direita. O segundo assistente segura a valva lateral esquerda com sua mão direita e a posterior com a mão esquerda. Ao fazer a incisão semicircular anterior, primeiro o segundo assistente e depois o primeiro (ajudados pela pinça do operador) puxa as pinças do colo para baixo e para trás e a contrapressão das duas valvas laterais e da anterior é feita sempre em direção à sínfise. Dá-se o inverso ao fazer a incisão semicircular posterior. O primeiro assistente puxa as pinças presas na portio para a sínfise e as valvas fazem contrapressão na parede vaginal posterior (Fig. 172). O operador auxilia a retração das valvas com sua pinça. Naturalmente, tanto as pinças que seguram a portio como a pressão das valvas tem que variar para a direita ou para a esquerda ao executar os têtigos laterais da incisão semicircular posterior.

Em princípio, portanto, essa circuncisão é feita numa faixa circular de vagina que é esticada entre as valvas e as pinças, fixas ao colo. Estas últimas tracionam no bordo uterino e as valvas no bordo vulvar da faixa. Depois de feita a circuncisão, naturalmente as pinças ficam no lábio da incisão próximo à portio, presas à parte da vagina que vai ser retirada. A

inversão da vagina e do fascia vaginal que se dá quando a circuncisão é feita de acôrdo com a técnica que acabamos de descrever é muito importante para evitar ferir as estruturas visinhas (bexiga e reto). Na técnica que descrevêmos a bexiga, o ureter e o reto não acompanham a inversão produzida pela tração das pinças. Conservam suas posições como consequencia de suas fixações naturais. O tecido frouxo de permeio nos espaços vesicovaginal e retovaginal permite a esses órgãos se destacarem facilmente da vagina. Finalmente, a contrapressão das valvas vaginais mantem-nos aproximadamente em suas posições normais destacando-os da vagina de modo que a última pode ser incisada sem receio de ferir os mencionados órgãos. Devido à tensão da parede vaginal ha um afastamento pronunciado e imediato dos lábios da ferida; as camadas dos tecidos subjacentes são expostas em uma ampla área e podem ser facilmente identificadas.

Até aqui, só foi descrita a simples técnica manual da circuncisão. Diremos agora algo do trabalho mental que o operador deve fazer ao executar essa operação. Consiste em reconhecer as camadas que foram seccionadas na circuncisão. E' importante saber, antes de mais nada, que uma circuncisão correcta deve atravessar duas camadas de tecido antes de chegar ao espaço desejado. Tanto anterior como posteriormente não se chega ao espaço tissular conveniente sinão depois de incisar a vagina e o fascia vaginal (o espaço tissular correto adiante é o espaço véscovaginal; atrás, o espaço retovaginal). Lateralmente devem ser cortados a parede vaginal e o feixe fundamental horizontal para se atingir os espaços tissulares laterais convenientes (superfície superior do levantador e espaços paravesical e pararretal). Ao procurar êsses espaços é bastante saber que se de-

nientes. A força elástica produzida pela tensão provoca um afastamento pronunciado e imediato das camadas incisadas, por que os tecidos têm tendência a voltar ao seu estado normal de tensão. Êsse súbito afastamento dos bordos da ferida é um sinal físico importante para o operador. Mostra-lhe que a camada que está incisando foi completamente seccionada. A incisão de Schuchardt está coberta com uma compressa que é mantida de encontro à ferida pelas valvas posterior e esquerda.

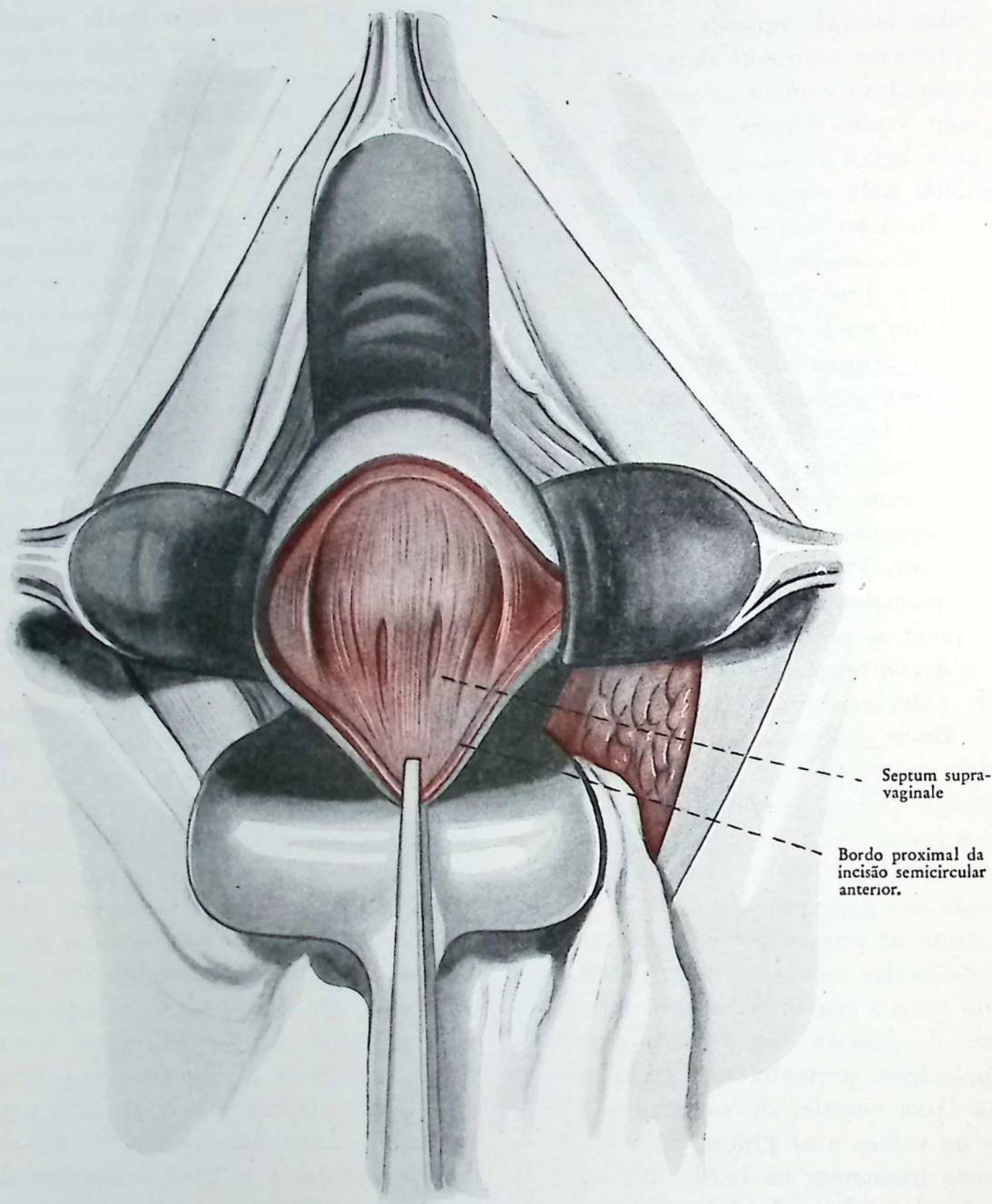


FIG. 171. Operação vaginal por carcinoma. A vagina está aberta amplamente por quatro valvas vaginais. Foi feita a incisão semicircular anterior através a vagina e o fascia vaginal. Na linha mediana a incisão foi levada até o espaço de tecido correto (espaço véscicovaginal). Lateralmente não foi ainda ampliada de modo a abrir os espaços anterolaterais de tecido (espaços paravesicais) ou a atingir o espaço lateral correto (separação do feixe fundamental horizontal de tecido conjuntivo do levantador). Os bordos da incisão se afastam devido à retração dos tecidos; aliás a abóbada anterior da vagina (na região do espaço véscicovaginal) foi descolada do soalho da bexiga até sua inserção cervical, pela simples tração da pinça do operador. Aparece, assim, a bexiga recoberta pelo seu fascia. A extremidade anterior do fascia vesical, o septo supravaginal, vai do limite entre o soalho e a parede posterior da bexiga até à parede anterior do colo. Separa o espaço véscicocervical do espaço véscicovaginal já aberto. O septo supravaginal tem uma aparência particularmente característica por sua estrutura estriada que o torna seguramente reconhecível.

vem cortar duas camadas antes de chegar à profundidade desejada. Entretanto para estar sempre exatamente orientado estratograficamente deve-se ser capaz de reconhecer todos os característicos anatômicos de cada camada, tais como a espessura e a aparência da secção. Deve-se ser capaz de reconhecer também, os sinais físicos que se mostram depois de seccionada uma dada camada, como as variações na resistência à palpação e o deslocamento dos tecidos que se notam à inspecção. Todas essas mudanças devem deixar uma impressão exata no espírito do operador. O conhecimento das características físicas só se adquire pela experiência operatória.

a) *Identificação dos espaços tissulares certos anterior e posterior.* Pelos seguintes cinco sinais pode-se reconhecer que a primeira camada (vagina) foi completamente seccionada.

1) Tendo, em incisão perpendicular ao plano da vagina, penetrado cerca de 3 mm., é muito provável que a vagina tenha sido inteiramente seccionada, porque a espessura da parede vaginal atinge em média, 3 mm.

2) O aspecto da secção da parede vaginal é típico. A musosa rósea e papilar distingue-se nitidamente do revestimento muscular amarelado, vermelho pardo que está ligado à mucosa sem interposição de uma sub-mucosa.

3) Tendo cortado sob tensão, toda a espessura da parede vaginal, como no caso do nosso método, os lábios da ferida se afastam de 1 a 2 cm. No caso da incisão não ter atravessado toda a parede vaginal, os lábios da ferida se afastam muito pouco, ou quando menos não chegam a se afastar naquela extensão. Isto é exato mesmo quando o corte é feito em uma parte da vagina posta em tensão.

4) O operador nota pela sensação percebida com o bisturi que a resistência cede. Essa mudança de resistência sente-se quando a parede vaginal está completamente seccionada. Nota também que a parede cede à tração da pinça que põe a vagina em tensão, assim que se completa a secção da parede vaginal.

5) Ao terminar a secção de toda a espessura da parede vaginal a camada de tecido seguinte, o fascia vaginal aparece na ferida entreaberta. Tem um aspecto muito característico. É formado de tecido muito mais frouxo que a parede da vagina; é de cor avermelhada e contém vasos aferentes e eferentes. Sua superfície é um tanto áspera porque foram cortadas ou rompidas muitas fibras de tecido conjuntivo que em várias direções passam da vagina ao fascia.

São os seguintes os sinais de que tanto a vagina como o fascia vaginal foram cortados.

1) Pela profundidade da incisão pode se suspeitar que o fascia vaginal foi cortado. Quando a incisão, depois de incisada perpendicularmente a vagina, penetra 1 mm. mais abaixo, é muito provável que o fascia também esteja seccionado porque, normalmente sua espessura não vai além de 1 mm. Às vezes em casos de descenso da vagina e do útero, pode êle ser consideravelmente mais espesso.

2) No corte transversal podem vêr-se vasos seccionados.

3) Tendo incisado a parte anterior do fascia vaginal penetra-se no espaço tissular anterior correto, o espaço vesicovaginal. A bexiga recoberta com sua bainha de tecido conjuntivo cede sob a pressão da valva e é empurrada por trás da sínfise. Ao mesmo tempo, a tração contrária exercida pelas pinças prêsas na portio ou pela pinça que prende a parede vaginal cortada separa súbito a bexiga da vagina recoberta pelo fascia até o septo supravaginal em cima (Fig. 171). A vagina é, assim, mais ou menos bruscamente separada da bexiga até sua união com a porito. Essa separação brusca geralmente rompe os delicados e fracos septos vesicais ascendentes. O operador percebe tudo isso muito claramente e o auxiliar que sustenta o afastador vaginal também pode notar a separação brusca dos tecidos. Incisando o fascia vaginal posterior, penetra-se no espaço retovaginal. Devido à pressão da valva posterior o reto se separa bruscamente da vagina. Isto pode ser nitidamente sentido e visto pelo ope-

rador ao puxar com sua pinça o retalho posterior da incisão vaginal para baixo e para trás durante a incisão do fascia vaginal.

4) Tendo cortado o fascia vaginal anterior e penetrado no espaço correto anterior, a face da bexiga aparece como seu limite anterior. O aspecto anatômico desse tecido tem importância para diagnosticar esse "espaço correto anterior". A bexiga não deve acompanhar a inversão da vagina que é produzida pelas pinças que provocam a tensão necessária para a circuncisão. O fascia vaginal entretanto acompanha a vagina em sua inversão. Desse modo, a bexiga e seu fascia ficam diretamente sobre a parte distal, não invertida da vagina e seu fascia. Fica, entretanto separada da parte proximal, invertida que vai ser removida. Na região do bordo distal da ferida vaginal onde o fascia vaginal não está invertido a bexiga fica diretamente por trás do fascia. Perto do lábio proximal da ferida, ao contrário, a bexiga se destaca do fascia invertido. Cortando o fascia vaginal perto do bordo distal da ferida, a bexiga que fica imediatamente atrás fará protusão como uma hérnia através o buraco no fascia, em consequência da pressão intra-abdominal (ver Figs. 359 e 434). Ao contrário, incidando o fascia vaginal perto do bordo proximal da ferida vaginal, não se cáí logo sobre a bexiga. Entra-se em um espaço ocupado por delicado tecido conjuntivo frouxo, que é o espaço vesicovaginal, entreaberto em direção dorsoventral em consequência da inversão vaginal. Não importa o ponto em que é incidado o fascia vaginal, longe ou perto da abertura da ferida vaginal; sempre surge com o aspecto característico a bexiga coberta com seu fascia. Isso identifica o espaço certo anterior. A particularidade do aspecto da bexiga recoberta pelo fascia é a pronunciada cor vermelho-amarelada e especialmente sua aparência gelatinosa e translúcida. Não ha na operação vaginal tecido nenhum que se assemelhe a essa aparência externa da bexiga, ou que com ela possa ser confundida. A aparência característica da bexiga é particularmente bem percebida quando o fas-

cia vaginal é cortado perto do bordo distal da incisão vaginal. A bexiga amarelada e de aspecto gelatinoso faz protusão através a abertura, em nítido contraste com o encarnado do fascia vaginal circundante.

Nas pacientes magras o reto logo surge à vista, assim que se incisa a parte posterior do fascia vaginal. Nas pacientes gordas, ao contrário existe uma grossa camada de gordura entre o fascia vaginal e o reto recoberto por seu fascia. Essa camada de gordura cobre a parede retal anterior, mais ou menos completamente, principalmente na parte cranial do espaço retovaginal (ver Fig. 172). As relações do reto com a vagina invertida e com o fascia vaginal são praticamente as mesmas que as descritas para a bexiga. Naturalmente, em certos detalhes, ha ligeiras diferenças na posição do reto atrás da vagina e na separação do reto e da vagina afim de evitar entrar no espaço de Douglas. São de pouca importância na técnica da circuncisão vaginal na operação por carcinoma e, portanto, não serão discutidas aqui. Como limite posterior do espaço retovaginal o reto recoberto por seu fascia tem a mesma importância para o diagnóstico do "espaço posterior certo" nas pacientes magras que tem a bexiga para o diagnóstico do "espaço certo anterior".

A representação do aspecto da parede anterior do reto deve pois ficar firmemente fixada na mente do operador. A superfície anterior do reto está protetoramente encerrada pela bainha de tecido conjuntivo do reto, o fascia recti. Na frente o fascia é estreitamente prêso ao reto ao passo que dos lados e por trás existe entre a parede retal e o fascia uma camada de gordura mais ou menos espessa na qual correm os vasos do reto (Figs. 126 e 151). A parede anterior do reto propriamente pode geralmente ser bem reconhecida através a parte anterior muito delgada do fascia retal. O aspecto presente é muito característico. Podem ver-se tremulando através do fascia faixas achatadas de tecido de trajeto paralelo, os feixes do musculo longitudinal externo do reto. A muscu-

laris, portanto, produz um aspecto típico pelo qual a superfície anterior do reto pode sempre ser reconhecida com certeza. Naturalmente, em pacientes obesas, êsse aspecto típico da parede anterior do reto não pode servir para se identificarem as camadas de tecido, porque então a parede retal fica recoberta pela gordura que enche o espaço retovaginal. Nesses casos, entretanto, o tecido gorduroso desse espaço é um sinal infalível e fácil de observar, de que se chegou ao "espaço certo posterior". E, nas pacientes obesas um guia quasi tão útil quanto, nas pacientes magras, a estrutura da parede anterior do reto.

b) *Identificação do espaço de tecidos lateral correto, a origem do feixe fundamental horizontal de tecido conjuntivo no levantador; o espaço certo anterolateral, o espaço paravesical e o espaço certo posterolateral, o espaço pararectal.* Os sinais que indicam uma incisão completa da parede vaginal lateral são essencialmente, os mesmos que foram mencionados nos parágrafos precedentes. As paredes vaginais laterais inteiramente incisadas não tendem a entreabrir-se tanto como as incisões das paredes anterior e posterior, mesmo quando postas em tensão. As vênias que da parede vaginal vão ter ao feixe fundamental horizontal de tecido conjuntivo impedem a separação pronunciada dos lábios da ferida (Fig. 153). A ferida não se entreabre nada sinão depois de cortadas as tais vênias e separado transversalmente de sua origem na superfície lateral do levantador o feixe fundamental horizontal de tecido conjuntivo.

Servem de indicadores da incisão completa da vagina e do feixe fundamental horizontal o afastamento mais amplo dos lábios da incisão, o aparecimento das luzes das vênias do pleixo vaginal cortadas mais ou menos transversalmente e a hemorragia das vênias seccionadas. Sendo a circuncisão realizada com os tecidos em tensão, como se descreve acima, a hemorragia venosa não é grande porque as vênias cortadas fecham-se pela tensão dos tecidos e pela pressão dos afastadores. Cessada a tensão ou

afrouxados os afastadores a hemorragia tende a aumentar imediatamente. O sinal mais certo de que a vagina e o feixe fundamental foram cortados é o aparecimento da superfície lateral do levantador do anus com sua inconfundível musculatura (vêr Fig. 175). Uma vez completamente incisado o feixe fundamental conjuntivo horizontal pela parte lateral da circuncisão vaginal, até a sua origem no levantador (arcus tendineus fasciæ endopelvinæ) penetra-se automaticamente no espaço paravesical, anterolateralmente e no espaço pararretal posterolateralmente (Figs. 141, 175 e 207). Pode-se reconhecer que êsses espaços estão abertos estabelecendo seus limites e conteúdo. O espaço paravesical fica entre a bexiga e o músculo obturador interno; seu soalho é formado pelo feixe fundamental conjuntivo horizontal. Sua extremidade posterior confina com a superfície anterior do ligamento de Mackenrodt (vêr Fig. 137). Seu conteúdo é particularmente característico. Consiste em um tecido gorduroso excepcionalmente delicado, dividido em grandes lóbulos que são faceis de retirar com o dedo (vêr Fig. 204). Essa particularidade só se verifica na gordura que enche o espaço paravesical; nenhum outro tecido gorduroso na pelve mostra essas características.

O espaço pararretal (porção caudal) fica entre o reto e o septo retal descendente de um lado e o levantador de outro. Seu teto é formado pelo feixe fundamental conjuntivo horizontal (vêr Fig. 141). Sua porção posterior vai para trás, acima da espinha do ísquio e abaixo do ligamento de Mackenrodt, até a superfície anterior da parte lateral do sacro (vêr Figs. 128 e 137). Por trás do ligamento de Mackenrodt a porção caudal do espaço pararretal se continúa com sua porção cranial. Enquanto que o espaço paravesical é um espaço natural, preformado, cheio de gordura, o espaço pararretal (porção caudal) deve ser primeiro artificialmente preparado libertando com o dedo, da superfície superior do levantador, o septo retal descendente. Forma-se, assim, o espaço pararretal. Seu conteúdo consiste em

gordura bastante consistente dividida em lóbulos pequenos e redondos. Ao desprender os septos retais descendentes do levantador, essa gordura fica prêsa à face lateral dos septos (vêr Fig. 184).

Detalhes da técnica da circuncisão vaginal

Das ponderações precedentes pode-se concluir que a circuncisão vaginal que, por muitos operadores é consirerada um procedimento trivial, na realidade não é cousa tão simples. Para fazer corretamente a circuncisão, o operador tem que possuir não pequeno conhecimento da anatomia das camadas e uma grande experiência operatória. Já foi descrito o essencial da técnica operatória empregada na circuncisão. Serão agora salientados apenas alguns detalhes que podem servir para diminuir as dificuldades de uma circuncisão bem feita e para aumentar a segurança de que será corretamente executada.

1) E' de grande vantagem fazer a incisão circular da vagina e seu fascia com cautério (vêr Fig. 170). O cautério foi empregado por muitos anos no tratamento do carcinoma do colo. Seu emprego nêsses casos baseia-se no fato de uma vez por outra ter sido observada uma cura permanente após operações menores por carcinoma para aliviar a hemorragia e o corrimento. O que é mais extranhável é que tal observação foi feita especialmente nos casos em que o cautério foi empregado como meio paliativo. O cautério pode ser empregado não só para secar a cratera carcinomatosa depois da curetagem mas também, em lugar do bisturí, na extirpação do útero carcinomatoso. Daí se originou a extirpação a cautério. Nos primeiros tempos não havia, naturalmente, operação por carcinoma no sentido que sabemos hoje. Atualmente sabemos que a parte essencial da operação é a retirada dos tecidos parametriaes com o útero; nos primeiros tempos a operação consistia na simples extirpação do útero carcinomatoso "per vaginam" ou "per laparotomiam". Peham decidiu continuar o emprêgo do termo-cautério para extirpação alargada do útero car-

cinomatoso. A experiência mostrou que foi uma resolução feliz. De acôrdo com as últimas estatísticas o emprêgo combinado das novas operações alargadas e do cautério em vez do bisturí, dão excelentes resultados. Teoricamente, a melhora dos resultados pode se explicar pelo fato de que usando o cautério, o calor destróe as células cancerosas que ficam na região da incisão. Quando se emprega o bisturí ordinário, as células carcinomatosas que ficam na incisão permanecem vivazes e dão origem a recidivas ulteriores.

Outra vantagem do uso do cautério, que é logo evidente é, o fato de que a hemorragia é muito menor (devido à ação coagulante do calor) do que quando a incisão é feita a bisturí. O termocautério deve ser aquecido até o vermelho incandescente apenas. Êsse grau de calor é a temperatura em que se obtem uma coagulação mais pronta; obtem-se bôa hemostase sem o perigo de uma lesão profunda que leve a uma fistula vesical ou retal. A incisão deve ser feita com os tecidos distendidos. Os bordos da incisão afastar-se-ão prontamente e o cautério, assim, não tocará os bordos incisados por tempo mais demorado. Com o objetivo de não perturbar a asepsia envolve-se o cabo do Paquelin que não suporta a fervura com um cabo metálico facil de colocar. Êsse último pode ser esterilizado por fervura e é pôsto na mesa de instrumentos para ser aplicado justamente no momento de ser usado.

2) E' essencial que o sangue seja retirado da ferida com uma esponja montada em uma pinça própria enquanto se executa a circuncisão vaginal. Dessa maneira pode o operador ver claramente as camadas de tecido que está incisando.

3) O princípio básico de nossa operação por carcinoma consiste em isolar as zonas espessadas de tecido conjuntivo pela exposição dos interstícios tissulares. Essas zonas espessadas ficam como paredes separando esses espaços; servem de passagem aos vasos sanguíneos e linfáticos e devem ser retiradas com o útero na operação por carcinoma. A circunci-