

Margarida Barros

## 1. GRAVIDEZ ECTÓPICA

### 1.1. INTRODUÇÃO

Define-se como gravidez ectópica a implantação do blastocisto fora da cavidade uterina.

Tem uma incidência aproximada de 1-2% de todas as gravidezes. A incidência está a aumentar devido ao aumento do número de infecções pela *Chlamydia trachomatis*<sup>1</sup>.

É ainda a maior causa de morte por complicações da gravidez no primeiro trimestre<sup>2,3</sup>.

Em cerca de 97% dos casos o blastocisto implanta-se na trompa<sup>4</sup>.

Até aos finais do século XIX o diagnóstico de gravidez ectópica correspondia a uma sentença de morte. Parry J, em 1876, sugeriu que a única solução para o problema seria uma intervenção cirúrgica por laparotomia com a laqueação dos vasos sangrantes e extracção completa do saco gestacional. Em Março de 1884, Lawson Tait R, teve o primeiro caso de sucesso com a realização de uma salpingectomia no tratamento de uma gravidez ectópica<sup>5</sup>.

Durante décadas foi este o único tratamento, porém contribuiu para a diminuição drástica das taxas de mortalidade que é agora inferior a 1% nos países mais desenvolvidos<sup>2</sup>.

Em 1953, Stromme WB, realizou a primeira salpingostomia. Verificou-se que esta técnica permitia obter alguns sucessos na fertilidade futura da mulher<sup>6</sup>.

### 1.2. DIAGNÓSTICO

Com a melhoria dos meios complementares de diagnóstico, nomeadamente dos aparelhos de ultrassonografia e do doseamento rigoroso da *human chorionic gonadotropin* (HCG), diagnostica-se cada vez mais a gravidez ectópica em fases precoces, ainda sem rotura<sup>1</sup>.

Deve ser feita a pesquisa de uma eventual gravidez em todas as mulheres, em idade fértil, com queixas de dor abdominal e/ou metrorragias<sup>1</sup>.

A progesterona sérica pode indicar que uma gravidez é normal se os valores forem superiores a 20 ng/ml, e inviável se inferiores a 5 ng/ml. Os valores de progesterona na gravidez ectópica encontram-se geralmente entre 10-20 ng/ml, sendo considerados equívocos e com utilidade clínica limitada<sup>4</sup>.

Com doseamentos de HCG superiores a 1.500 mUI/ml, consegue-se quase sempre visualizar uma gravidez intra-uterina por ultrassonografia transvaginal<sup>4,7</sup>.

As gravidezes múltiplas têm valores de HCG superiores às únicas e podem atingir valores superiores a 2.000 mUI/ml antes de serem observáveis por ultrassonografia. Deve ter-se em conta este facto, principalmente se a mulher foi sujeita a técnicas de procriação medicamente assistida<sup>4</sup>.

Faz-se o diagnóstico de certeza de gravidez ectópica quando se visualiza um saco gestacional com embrião e batimentos cardíacos fora da cavidade uterina, o que

é raro. O limiar discriminatório (*cut-off*) de HCG a partir do qual se considera que uma gravidez intra-uterina seria visível por ultrassonografia varia de serviço para serviço, dependendo da experiência do ecografista, da qualidade da aparelhagem e da técnica de doseamento da HCG, mas, em geral, situa-se entre 1.000-2.000 mUI/ml de HCG<sup>7</sup>.

Presume-se o diagnóstico de gravidez ectópica quando com estes valores de HCG:

- Não se observa saco gestacional na cavidade uterina.
- Se detecta uma massa anexial complexa.
- Se observa a presença de líquido (sangue) na cavidade peritoneal.

A ausência de vilosidades coriais em curetagem biopsia da cavidade uterina, realizada para excluir a hipótese de uma gravidez interrompida, também nos pode fazer suspeitar de gravidez ectópica mas não se justifica a sua realização<sup>3</sup>.

A gravidez intersticial é uma situação particular. O diagnóstico é geralmente mais difícil e mais tardio. Dá origem a roturas tardias pois o miométrio é mais distensível que a trompa, e a hemorragias graves devido à proximidade da anastomose entre as artérias uterina e ovárica. A rotura causa hemorragias abundantes e tem uma taxa de mortalidade e morbidade muito superior à das outras gravidezes ectópicas. São factores predisponentes para a gravidez intersticial a salpingectomia homolateral, uma história de gravidez ectópica e realização de técnicas de fertilização *in vitro*<sup>8</sup>.

### 1.3. TRATAMENTO CIRÚRGICO

Por laparotomia ou laparoscopia? Salpingotomia ou salpingectomia?

Actualmente, com a evolução técnica da endoscopia e com o diagnóstico cada vez mais precoce da gravidez ectópica, quase todos os casos de gravidez ectópica podem ser tratados por laparoscopia. A cirurgia é mais rápida, o internamento é mais curto e a convalescença mais fácil<sup>9</sup>.

A laparotomia efectua-se sempre que a doente não esteja hemodinamicamente estável ou se tiver contra-indicações para cirurgia laparoscópica. A falta de experiência em laparoscopia dos elementos de uma equipa de urgência, quando a situação não permitir esperar algumas horas, também pode obrigar à realização de uma cirurgia aberta. Nestas situações deverá, sempre que possível, ser feita uma abordagem por minilaparotomia<sup>9</sup>.

O risco de nova gravidez ectópica é comparável qualquer que seja a técnica escolhida, e é de cerca de 16%, pelo que uma nova gravidez deve ser monitorizada com ultrassonografia e doseamentos de HCG o mais precocemente possível<sup>1,10</sup>.

A salpingotomia está indicada em casos de gravidez inicial, sem rotura nem danos consideráveis da trompa, e em mulheres jovens. Tem um risco maior de complicações no pós-operatório, como a hemorragia ou a persistência do tecido trofoblástico. Este risco é maior se realizada por laparoscopia<sup>9</sup>.

A cirurgia conservadora poderá ter vantagens em termos de fertilidade, com uma maior taxa de gravidez intra-uterina espontânea revelada nalguns estudos. Esta vantagem é mais evidente nos casos em que a trompa contralateral está lesada<sup>2,9-11</sup>.

A salpingectomia é o tratamento mais eficaz em termos de recidiva e de complicações no pós-operatório. Esta intervenção pode provocar compromisso na circulação do ovário homolateral, embora seja uma situação raramente descrita. Está indicada sempre que a mulher não deseje ter mais filhos, na gravidez ectópica recorrente, nos casos de gravidez heterotópica, quando a trompa estiver rota ou com danos irreversíveis, ou quando a gravidez ectópica é muito volumosa (> 5 cm). Também está indicada quando não se consegue fazer a extracção total do tecido trofoblástico ou obter uma hemostase perfeita do leito de implantação do trofoblasto no decurso de uma salpingostomia<sup>12</sup>.

Em certos casos mais complicados de gravidez intersticial pode ser necessário proceder a uma histerectomia<sup>14,15</sup>.

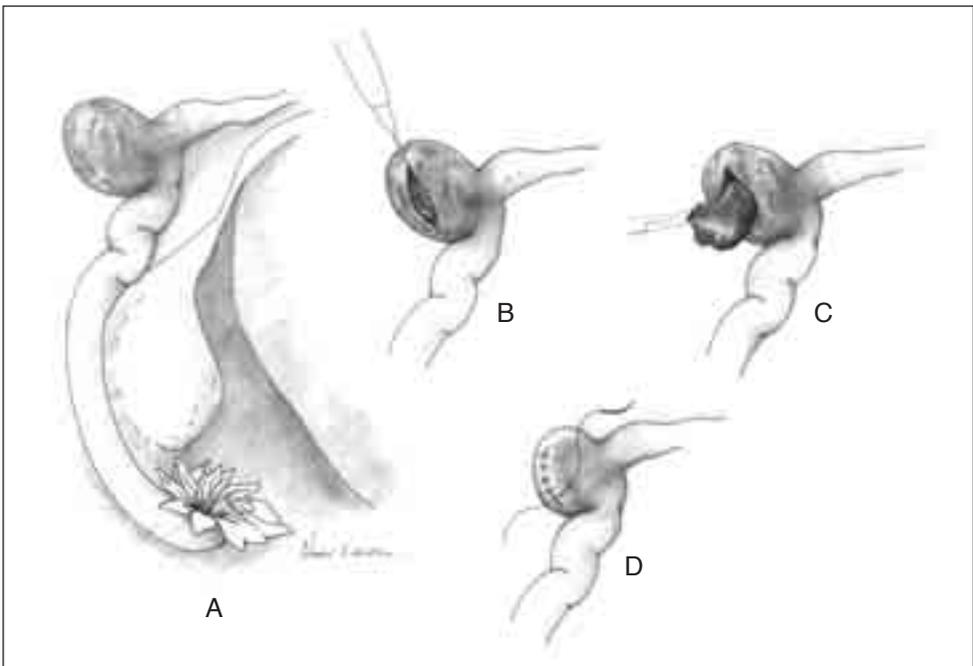
### 1.3.1. TÉCNICA CIRÚRGICA DE SALPINGOTOMIA (Fig. 1)

Após fazer uma limpeza cuidadosa de todo o sangue na cavidade abdominal identifica-se a trompa afectada. Avalia-se o ovário homolateral e o estado da trompa e do ovário contralaterais. Verificadas as condições para a realização do procedimento isola-se a trompa afectada com compressas com vista à sua estabilização. Podemos colocar fios de tracção ou pinças atraumáticas (tipo Babcock) em cada extremidade da zona dilatada da trompa. Pode ser injectada vasopressina no meso da trompa; 10-20 UI em 50 ml de soro fisiológico (NaCl a 0,9%). Muito cuidado para evitar a injeção intravascular pelo risco de hipertensão ou de isquémia cardíaca<sup>13</sup>.

Faz-se uma pequena incisão longitudinal no bordo antimesentérico da zona lesionada utilizando qualquer instrumento de corte (a frio, com laser CO<sub>2</sub> ou bisturi eléctrico) até atingir o produto de concepção. O sangue e os coágulos sobre tensão exteriorizam-se através deste orifício alargando-o naturalmente. Extraem-se cuidadosamente todos os coágulos e o tecido trofoblástico tentando não deixar qualquer resíduo. Irriga-se abundantemente o lúmen da trompa para ajudar a destacar os restos de tecidos<sup>14</sup>.

Pode-se suturar ou não a incisão<sup>9</sup>.

A administração profiláctica de uma dose de metotrexato diminui significativamente a persistência de tecido trofoblástico. No entanto, apenas uma em dez mulheres vão beneficiar com esta administração. A melhor opção é monitorizar cuidadosamente os valores de HCG e reintervir precocemente, se necessário<sup>4,9</sup>.



**Figura 1.** Técnica de salpingotomia: A: gravidez tubar sem rotura; B: incisão no bordo antimesentérico da trompa; C: extracção total do trofoblasto e coágulos sanguíneos; D: sutura facultativa da incisão.

### 1.3.2. TÉCNICA CIRÚRGICA DE SALPINGECTOMIA (Fig. 2)

Faz-se a secção e laqueação progressiva do mesossalpinge, o mais próximo possível da trompa para evitar o comprometimento da vascularização do ovário, utilizando pinças de Kelly e material de sutura reabsorvível (p. ex. Vicryl® 2-0). Faz-se a exérese da porção intersticial da trompa através de uma incisão em cunha do corno uterino. Previamente é passado um ponto cruzado (em 8) na profundidade do miométrio e que será atado imediatamente após a exérese da trompa. O corno uterino pode ser peritonizado fazendo aproximar o ligamento redondo e o ligamento largo à sutura com um ponto em U (veja-se Gravidez intersticial)<sup>14,15</sup>.

A exérese da porção intersticial da trompa não é consensual. Tem que ser avaliado o risco de gravidez intersticial, maior no caso de transferência de múltiplos embriões, *versus* o risco de rotura uterina, durante o parto, e o risco de hemorragia durante o procedimento<sup>16</sup>.

Nos casos de hemorragia e/ou risco de instabilidade hemodinâmica colocam-se imediatamente pinças a laquear as artérias tubárias interna e externa e só depois de controlada a hemorragia se inicia a intervenção.

O custo da utilização de aparelhos de coagulação bipolar, do tipo LigaSure® ou de ultrasons, do tipo Ultracision®, é muito elevado e só tem vantagem quando a salpingectomia for efectuada por via laparoscópica.

### 1.3.3. TÉCNICA CIRÚRGICA DE SALPINGECTOMIA E EXCISÃO DO CORNO NA GRAVIDEZ INTERSTICIAL (Fig. 3)

Procede-se à secção e laqueação do mesossalpinge como foi descrito na salpingectomia. Laqueiam-se, se necessário, os ramos ascendentes dos vasos uterinos e do pedículo útero-ovárico. Passa-se um ponto em 8, com fio de reabsorção lenta n.º 0, na profundidade do miométrio, externamente à área lesada. Faz-se a excisão da zona de implantação do trofoblasto com uma incisão em cunha. Ata-se imediatamente o ponto em 8, de modo a fazer rapidamente a aproximação dos bordos da incisão e evitar maiores perdas de sangue. Completa-se a sutura com pontos cruzados de modo a obter uma hemostase perfeita. Faz-se a aproximação do ligamento redondo passando um ponto em U na parede uterina, sobre a incisão e no ligamento redondo, de modo a tentar recobrir a incisão com o peritoneu<sup>14,15</sup>.

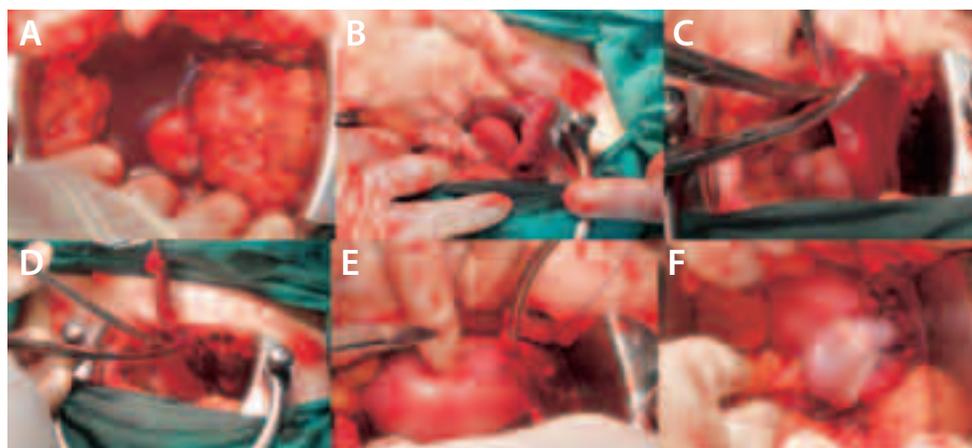
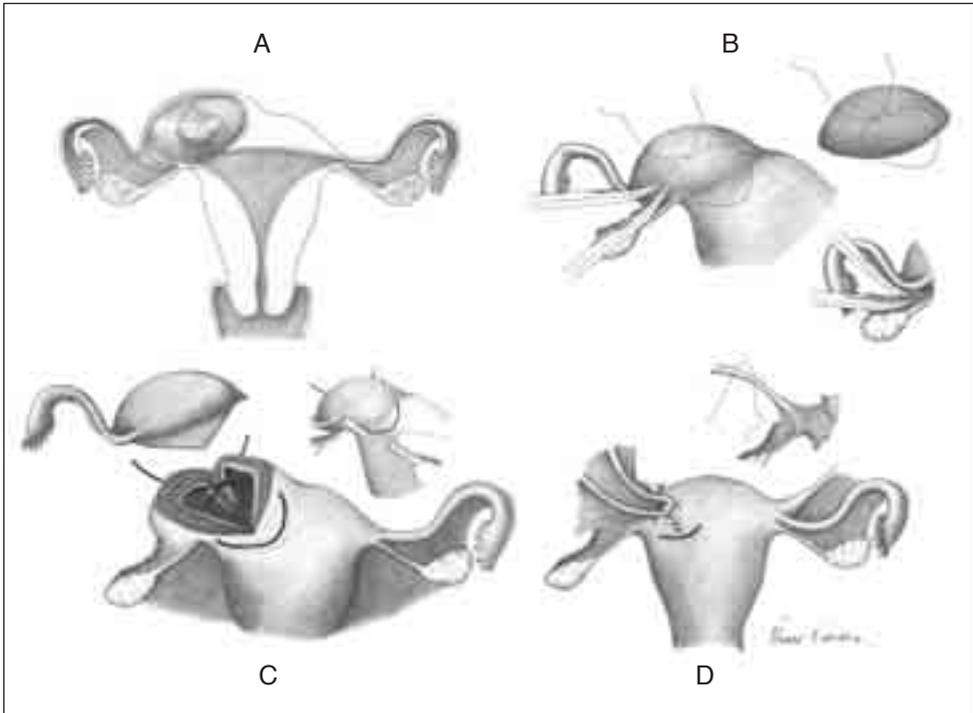


Figura 2. A: extenso hemoperitoneu; B: trompa muito deformada por gravidez tubar; C: secção do mesossalpinge; D: secção e laqueação progressiva do mesossalpinge; E: exérese da porção intersticial da trompa; F: aspecto final da salpingectomia.



**Figura 3.** A: gravidez intersticial com feto vivo; B: salpingectomia e passagem de um ponto em 8 na profundidade do miométrio; C: incisão em cunha no corno uterino com extracção do trofoblasto; D: encerramento do ponto em 8, passagem de vários pontos para o total encerramento da parede uterina, aproximação com um ponto em U do ligamento redondo e ligamento largo à parede uterina de forma a recobrir a incisão e promover a sua peritonização.

O tratamento conservador de gravidez intersticial por laparoscopia também é exequível<sup>17</sup>. Há casos descritos de embolização das artérias uterinas no tratamento desta situação<sup>18</sup>. Nalgumas situações mais graves, com lesão dos pedículos vasculares, é obrigatório fazer-se a anexectomia homolateral ou, muitas vezes, uma histerectomia<sup>14,15</sup>.

#### 1.4. TRATAMENTO EXPECTANTE

Recorre-se ao tratamento expectante quando se suspeita que a gravidez pode não estar em evolução e poderá resolver-se espontaneamente (valores baixos de HCG, ausência de saco gestacional, atraso menstrual maior do que o sugerido pelos valores de HCG, altos índices de resistência no ECO-Doppler

quando do diagnóstico, parecem ser factores preditivos independentes da resolução espontânea da gravidez)<sup>19</sup>.

O doseamento seriado de HCG associado a ultrassonografia transvaginal também vai permitir o diagnóstico diferencial com uma possível gravidez intra-uterina<sup>19</sup>.

#### 1.5. TRATAMENTO MÉDICO

Pode optar-se por vários protocolos de tratamento com metotrexato (quando não houver contra-indicações à sua administração) se respeitarmos as seguintes condições<sup>4</sup>:

- Trompa não rota.
- Doente hemodinamicamente estável.
- Saco gestacional com dimensões inferiores a 3,5 cm.

- Ausência de batimentos cardíacos.
- Valores baixos de HCG.
- Doente capaz de colaborar na vigilância até à resolução total do problema.

Existem vários protocolos de administração, mais ou menos intensivos<sup>4</sup>.

É o tratamento ideal da gravidez intersticial<sup>8</sup> e da cervical. Nestes casos opta-se pelos protocolos de tratamento mais intensivos. Estes protocolos também estão indicados para valores altos de HCG ( $\geq 5.000$  IU)<sup>4</sup>.

Quando se opta por um tratamento conservador tem que se monitorizar cuidadosamente a evolução da gravidez com doseamentos seriados de HCG para se certificar do desaparecimento da actividade trofoblástica eliminando a possibilidade de persistência da gravidez ectópica<sup>4</sup>.

## 2. LAQUEAÇÃO DE TROMPAS

### 2.1. INTRODUÇÃO

A laqueação de trompas é um método de contraceção definitivo. Não deve ser recomendado a mulheres que não estejam seguras da sua decisão de não ter mais filhos. A reversão da cirurgia nem sempre é possível e tem custos muito altos. Devem ser discutidos com a mulher (ou com o casal) todos os métodos anticoncepcionais alternativos. Não nos devemos esquecer do grau de ineficácia do método (1-4%, dependendo de factores como a idade da mulher, a técnica utilizada, a experiência do cirurgião e outros)<sup>20,21</sup>.

A primeira laqueação tubar foi realizada por S. Smith Lungren, em 1880, no decurso de uma cesariana. A laqueação de trompas só era realizada se houvesse indicações médicas e não apenas pelo desejo da mulher não querer mais filhos<sup>21</sup>.

A lei portuguesa (Lei 3/84, artigo 10.º, de 24 de Março) permite, desde 1984, que as mulheres ou os homens, com mais de 25 anos, possam escolher a esterilização como método definitivo de contraceção<sup>22</sup>.

### 2.2. VIAS DE ABORDAGEM CIRÚRGICA

A abordagem cirúrgica pode ser feita por laparotomia, de preferência por minilaparotomia, ou por laparoscopia. Também pode ser realizada por via transvaginal, mas não é recomendada pela maior morbilidade<sup>23,24</sup>.

A salpingectomia parcial, geralmente pela técnica de Pomeroy, é a mais utilizada em cirurgia aberta. Realiza-se com frequência no decurso de uma cesariana. No pós-parto pode fazer-se a laqueação com recurso a uma minilaparotomia infra-umbilical, pois o acesso às trompas está facilitado pela incompleta involução uterina<sup>21</sup>.

As técnicas de Uchida e Irving são mais complexas e podem ser utilizadas após a ineficácia das técnicas habituais, e são executadas mais facilmente por laparotomia<sup>21</sup>.

Em laparoscopia começou por ser utilizada a laqueação por coagulação monopolar. Apesar da sua grande eficácia, esta técnica foi sendo abandonada pelo grande risco de lesões térmicas dos órgãos próximos. Foi substituída pela coagulação por energia bipolar. Posteriormente foram introduzidos os anéis de silicone, por Yoon IB e os *clips*, por Hulka JF, que permitem uma aplicação fácil e uma maior possibilidade de reversão<sup>21</sup>.

Estas técnicas também podem ser utilizadas em cirurgia aberta com instrumentos adaptados.

Os instrumentos como o LigaSure® e Ultracision® estão contra-indicados, ou não são indicados, para a laqueação tubar pelos seus próprios fabricantes, no folheto informativo dos produtos.

### 2.3. TÉCNICAS CIRÚRGICAS

#### 2.3.1. OPERAÇÃO DE POMEROY (Fig. 4)

Identifica-se a trompa que deve ficar exposta na sua totalidade. Faz-se a apreensão com uma pinça atraumática do segmento que pretendemos laquear (de preferência no istmo). Tracciona-se a trompa até formar uma ansa.

Ata-se a ansa na sua base com um fio reabsorvível (do tipo Vicryl® 1-0). Secciona-se o segmento incluído na laqueação (1-2 cm) com tesoura, tendo o cuidado de se verificar se o fragmento que foi retirado inclui todas as camadas da trompa e se os topos remanescentes estão convenientemente seguros. A camada muscular deve ficar procidente. Não se deve apertar demais o ponto pelo risco de necrose da trompa e maior risco de formação de fístulas. Com este tipo de laqueação os topos seccionados não ficam em contacto, permitindo a sua completa oclusão e peritonização enquanto o fio não é reabsorvido. Depois da reabsorção os cotos tubares afastam-se<sup>21,15,25</sup>.

### 2.3.2. TÉCNICA DE PARKLAND

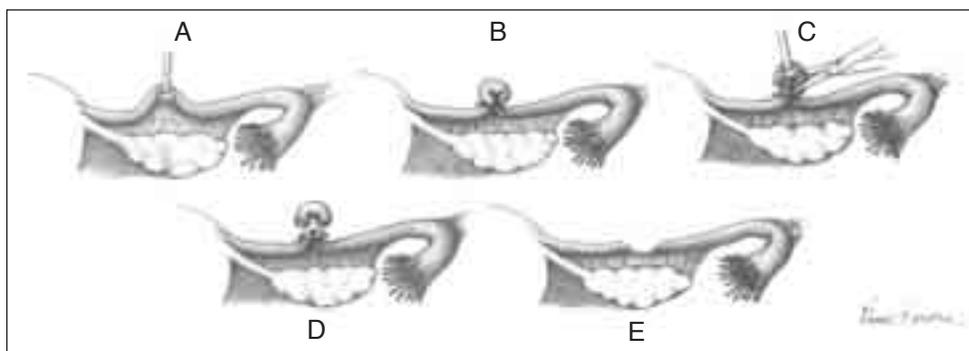
Também é uma técnica de salpingectomia parcial. Neste caso aplica-se uma pinça atraumática mas sem traccionar a trompa. Faz-se uma pequena janela no mesossalpinge da porção ístmica, numa área avascular, rente à trompa, numa extensão de 2-3 cm. Passam-se dois fios à volta da trompa (um em cada extremidade da janela) e atam-se com os mesmos cuidados referidos anteriormente. O segmento da trompa entre as duas laqueações é seccionado ficando os topos imediatamente separados. O aspecto após completa cicatrização é idêntico ao da operação de Pomeroy<sup>21,15,25</sup>.

### 2.3.3. TÉCNICA DE IRVING

Os primeiros passos são idênticos à técnica de Parkland mas seccionando cerca de 4 cm da trompa. São feitos dois túneis lateralmente na parede posterior do útero, junto aos cornos, com a ajuda de uma pinça hemostática, com 1-2 cm de profundidade. Os fios de laqueação do topo proximal da trompa não são cortados e vão ser passados através do túnel, saindo de novo na parede posterior do útero. A sua tracção vai permitir guiar a entrada da trompa no túnel que fica «enterrado» na espessura do miométrio. Os fios são então atados um ao outro<sup>21,15,25</sup>.

### 2.3.4. TÉCNICA DE UCHIDA

Infiltra-se a serosa da trompa numa extensão de cerca de 5 cm com uma solução salina de vasopressina. Faz-se a incisão desta serosa no bordo antimesentérico dissecando-a de forma a expor a camada muscular da trompa. O segmento exposto é laqueado e extraído. O ponto proximal é cortado e o coto da trompa retrai-se para o mesossalpinge. Os fios do topo distal são mantidos em tracção para impedir que o mesmo aconteça com este topo. O mesossalpinge é então encerrado para que o topo proximal da trompa fique entre os folhetos do meso e o topo distal, com a ajuda de um ponto em bolsa de tabaco em seu redor, se exteriorize para o abdómen<sup>21,15,25</sup>.



**Figura 4.** Operação de Pomeroy. A: tracção da trompa com formação de uma ansa; B: laqueação com fio reabsorvível; C: exérese do fragmento de trompa; D: aspecto no fim do procedimento; E: aspecto após completada a cicatrização.

### 2.3.5. APLICAÇÃO DE ANÉIS DE SILICONE (Fig. 5)

Apesar de Yoon IB ter introduzido esta técnica para ser utilizada em laparoscopia, ela pode ser utilizada em cirurgia aberta com instrumentos modificados para esse fim.

O anel é colocado sob tensão à volta do topo da bainha interna do aplicador imediatamente antes da sua colocação para não perder força tênsil. Uma pinça de garras é exteriorizada através do lúmen do aplicador e com ela faz-se a apreensão da trompa abrangendo toda a sua circunferência. A trompa é traccionada, formando uma ansa que entra no interior do lúmen do aplicador. Nesta altura é disparado o anel que vai envolver a base da ansa. A pinça é novamente exteriorizada e aberta permitindo libertar a trompa já laqueada. É fundamental verificar se a totalidade da circunferência da trompa ficou englobada na ansa laqueada e se o anel está bem posicionado<sup>15,25</sup>.

### 2.3.6. APLICAÇÃO DE CLIPS DE HULKA

O *clip* deve ser aplicado na porção média do istmo, que deverá ter sido colocado sob tensão. O *clip* tem que ser colocado exactamente

na perpendicular ao eixo da trompa e deve englobar toda a sua circunferência. Deve verificar-se se a dobradiça da mola está encostada à trompa e se as mandíbulas atingem o mesossalpinge antes de fechar a mola<sup>21,26</sup>.

## 3. CIRURGIA DE RECONSTRUÇÃO TUBAR

### 3.1. INTRODUÇÃO

As lesões tubares são responsáveis por cerca de 25-35% dos casos de infertilidade feminina. Podem existir lesões a vários níveis da trompa. Podem ser apenas transitórias (obstrução) ou permanentes (oclusão). Na maior parte dos casos são causadas por episódios de doença inflamatória pélvica (*Chlamydia trachomatis*, *Gonococcus* e infecções multi-bacterianas), mas também por sequelas de endometriose e gravidez ectópica<sup>27-29</sup>.

### 3.2. SELECÇÃO DE DOENTES

A selecção de doentes para a realização de cirurgia de reconstrução tubar baseia-se nos resultados da histerossalpingografia (HSG)

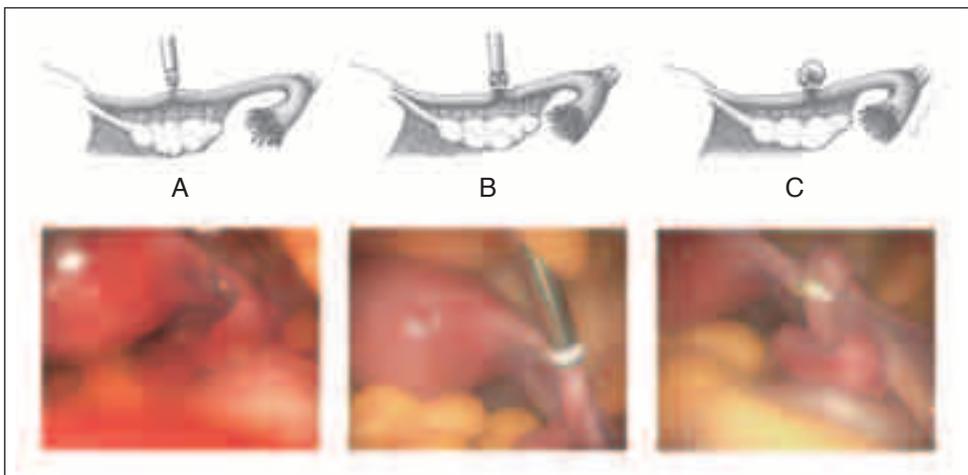


Figura 5. Laqueação com anéis de silicone. A: apreensão da trompa abrangendo toda a sua circunferência até ao meso; B: tracção da trompa para o lúmen do aplicador (foto) e exteriorização da mesma após aplicação do anel (esquema); C: aspecto final com o anel bem posicionado.

pré-operatória e no aspecto das trompas por laparoscopia, se possível com salpingoscopia. Também é fundamental a avaliação do factor masculino. A idade é outro factor a ter em conta. Só se oferece este tipo de cirurgia às mulheres jovens (com menos de 35 anos). Não só porque os resultados são melhores, mas também porque a espera de pelo menos um ano após a cirurgia para atingir todo o potencial de gravidez atrasa a hipótese de engravidar por fertilização *in vitro* (FIV), nas mulheres mais velhas<sup>27,28</sup>.

Em situações desfavoráveis inicia-se imediatamente o processo de procriação medicamente assistida (FIV) independentemente da idade<sup>28,29</sup>.

A HSG é um exame essencial para o estudo do factor tubar na infertilidade. Actua muitas vezes como terapêutica no caso de oclusões transitórias provocadas pela existência de rolhões de detritos, geralmente na porção proximal da trompa. Tem um efeito de «lavagem». O efeito do produto de contraste oleoso mostrou ser benéfico por evitar a fagocitose dos espermatozóides pelos mastócitos (em estudos experimentais em animais). Pode ainda desfazer aderências da mucosa e resolver espasmos<sup>29,30</sup>.

Se se injecta o produto de contraste na cavidade uterina com demasiada pressão corre-se o risco de provocar um espasmo da porção proximal da trompa e de se obter um falso diagnóstico de obstrução proximal<sup>27</sup>.

A HSG permite observar o local da obstrução e avaliar o estado das pregas do endossalpinge, um dado muito importante na avaliação da sua função<sup>29</sup>.

A cateterização tubar por via transcervical permite injectar o produto de contraste directamente na trompa e também a introdução de balões de dilatação<sup>27,28,31,32</sup>.

A faloposcopia transcervical é uma técnica microendoscópica para o exame médico de toda a superfície luminal das trompas de Falópio, desde a sua porção intersticial até às fimbrias. É raramente utilizada e muito dispendiosa<sup>27,28,30,32</sup>.

A prova de permeabilidade tubar por laparoscopia e a salpingoscopia complementam estes estudos e permitem a observação de aderências intra e peritubares, e ainda de lesões da mucosa não evidenciadas pela HSG<sup>27,28</sup>.

### 3.3. TRATAMENTO CIRÚRGICO *VERSUS* PROCRIAÇÃO MEDICAMENTE ASSISTIDA/ FERTILIZAÇÃO *IN VITRO*

Apesar de ser cada vez mais fácil o acesso às técnicas de PMA e o seu êxito ser cada vez maior, ainda há lugar para a cirurgia de reconstrução tubar nalgumas situações.

São cirurgias de grande dificuldade técnica que só devem ser realizadas em centros de referência. As taxas de êxito são relativamente baixas, pelo que devem ser reservadas para mulheres jovens com lesões tubares mínimas, onde as taxas de êxito são melhores, ou para as mulheres mais velhas que, por qualquer motivo, não possam ser candidatas a PMA<sup>27,28</sup>.

As técnicas cirúrgicas de reconstrução tubar podem ser efectuadas com microcirurgia por minilaparotomia, por laparoscopia ou cirurgia robótica<sup>28,36</sup>.

### 3.4. OCLUSÕES TERMINAIS/HIDROSSALPINGE

As oclusões terminais são as mais frequentes (80%), manifestando-se por um hidrossalpinge. Podem ser causadas por aglutinação das fimbrias provocada por infecção do endossalpinge ou por compromisso externo, por aderências e/ou endometriose<sup>27,28</sup>.

As mulheres com hidrossalpinge têm uma taxa mais baixa de gravidez e uma taxa mais alta de aborto do que outras mulheres com outro tipo de doença tubar. O sucesso da transferência de embriões também é menor. A implantação é dificultada por um provável efeito tóxico do fluido do hidrossalpinge e por um efeito de lavagem provocado pela exteriorização deste líquido<sup>27,28,33,34</sup>.

### 3.4.1. TÉCNICAS CIRÚRGICAS DE SALPINGOPLASTIA (Fig. 6)

Instila-se azul-de-metileno através do canal cervical até preencher o salpíngue.

Imobiliza-se a porção terminal da trompa com a ajuda de pinças atraumáticas ou fios de tracção. Injecta-se uma solução de vaso-pressina a 1/200 nos locais onde se vão fazer as incisões. Permeabiliza-se a trompa na zona de confluência das fímbrias, onde geralmente se observa uma pequena depressão. Pode-se utilizar um fino feixe de laser para esse fim. O azul-de-metileno exterioriza-se através do orifício criado.

Introduz-se então uma sonda lacrimal através do orifício e fazem-se, a partir dele, quatro pequenas incisões radiais, em cruz, milimétricas (2-10 mm). Revertem-se os quatro retalhos sobre a superfície exterior da trompa e suturam-se os seus bordos à serosa, formando um neopavilhão. Em alternativa à sutura pode-se apenas vaporizar, com laser ou diatermocoagulação, a serosa dos retalhos,

o que vai promover a sua retracção e consequente abertura do neopavilhão, expondo a superfície do endossalpíngue<sup>25</sup>.

### 3.4.2. OUTRAS TÉCNICAS

Quando as lesões são extensas é preferível fazer uma salpingectomia. Se houver aderências que dificultem a cirurgia pode-se fazer apenas a laqueação proximal da(s) trompa(s) envolvida(s), melhorando as condições de implantação embrionária. No caso de bilateralidade inicia-se logo de seguida o processo de PMA<sup>28,30,35</sup>.

### 3.5. OBSTRUÇÕES DO ISTMO/AMPOLA

A obstrução tubar é, na grande maioria dos casos, iatrogénica, relacionada com a realização de uma laqueação de trompas para esterilização definitiva. O pedido de recanalização tubar deve-se ao arrependimento da esterilização e ao desejo de ter outro(s) filho(s). Estes casos podem ser tratados por laparoscopia,

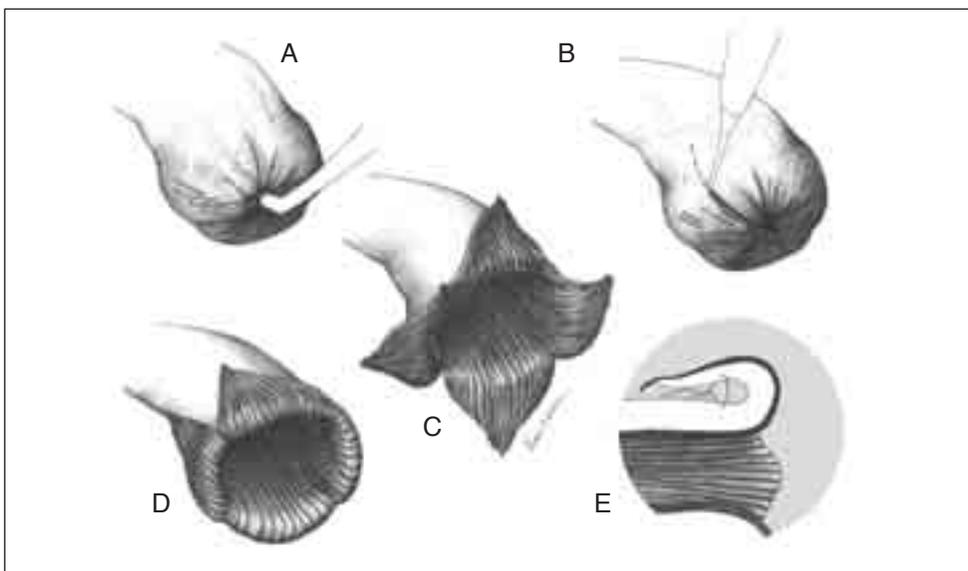


Figura 6. A: hidrossalpíngue preenchido com solução corante e cateterizado; B: incisão radial; C: aspecto do neopavilhão depois de formados os retalhos; D: os retalhos são rebatidos sobre a serosa; E: são fixados com pequenos pontos de sutura reabsorvível (Adaptado de Sotrel G, et al<sup>28</sup>).

mas os melhores resultados são obtidos com microcirurgia por minilaparotomia<sup>28</sup>.

A cirurgia robótica começa a dar os primeiros passos e actualmente poderá ter interesse nas mulheres com altos índices de massa corporal que não seriam candidatas a uma minilaparotomia. Quando os robots forem mais pequenos e mais fáceis de utilizar, vão permitir uma cirurgia mais rápida, mais barata e com menos morbilidade do que a que ocorre com as técnicas até agora utilizadas<sup>36</sup>.

A taxa de êxito da cirurgia é superior a 55% no primeiro ano. O risco de gravidez múltipla é muito menor que na FIV e o casal pode vir a ter mais filhos sem mais nenhuma intervenção<sup>27</sup>. O êxito da cirurgia é directamente proporcional ao comprimento da trompa reconstruída. Se for previsível que a trompa vá ficar com menos de 4 cm não se deve efectuar o procedimento. Uma trompa demasiado curta não permite que o pavilhão se aproxime do ovário para a recolha dos ovócitos<sup>37</sup>.

### 3.5.1 TÉCNICA CIRÚRGICA DA ANASTOMOSE TUBO-TUBAR (Fig. 7)

Instila-se azul-de-metileno através do canal cervical até preencher o coto proximal da trompa. Injecta-se vasopressina a 1/200 a montante da obstrução e secciona-se a trompa com um corte a bisturi, transversal, circunferencial, até ao mesossalpinge.

Nesta altura o corante vai-se exteriorizar pelo lúmen da trompa. Se o corte for feito ainda em tecidos fibrosados deverá ser feita uma nova secção, mais a montante, e assim sucessivamente até se encontrar uma porção da trompa com tecidos normais e um lúmen com calibre normal.

Introduz-se uma sonda através da trompa até à cavidade uterina para verificar a sua permeabilidade. Passam-se quatro fios de Vicryl 5-0 (3, 6, 9 e 12 h) em toda a espessura da trompa (Baggish) ou só na camada muscular (Confinio e Vermesh) no sentido da serosa para a mucosa, que se referenciam. Introduz-se depois uma sonda na porção distal da trompa,

através do pavilhão, até fazer um pouco de pressão sobre o coto distal da trompa estenosada. Injecta-se vasopressina agora a jusante da zona lesionada e repetem-se os passos anteriormente descritos. Extrai-se o fragmento de trompa lesionado preservando o meso. É fundamental o cuidado com a hemostase, que tem que ser perfeita, evitando-se ao máximo o uso de diatermocoagulação, e um manuseamento delicado das estruturas, para evitar traumatismos desnecessários e consequentes aderências. Sutura-se o meso com Vicryl® 4-0. Introduce-se um cateter fino de polietileno através do pavilhão e atravessando as duas porções da trompa de forma a facilitar a sua aproximação e a passagem dos pontos. Os fios que ficaram referenciados são agora passados da mucosa para a serosa de modo a serem atados na superfície da serosa. Se o ponto abranger apenas a camada muscular da trompa serão dados mais quatro pontos de aproximação na serosa (sutura em 2 planos). O cateter será retirado no fim da cirurgia ou, mais tarde, por via histeroscópica<sup>25</sup>.

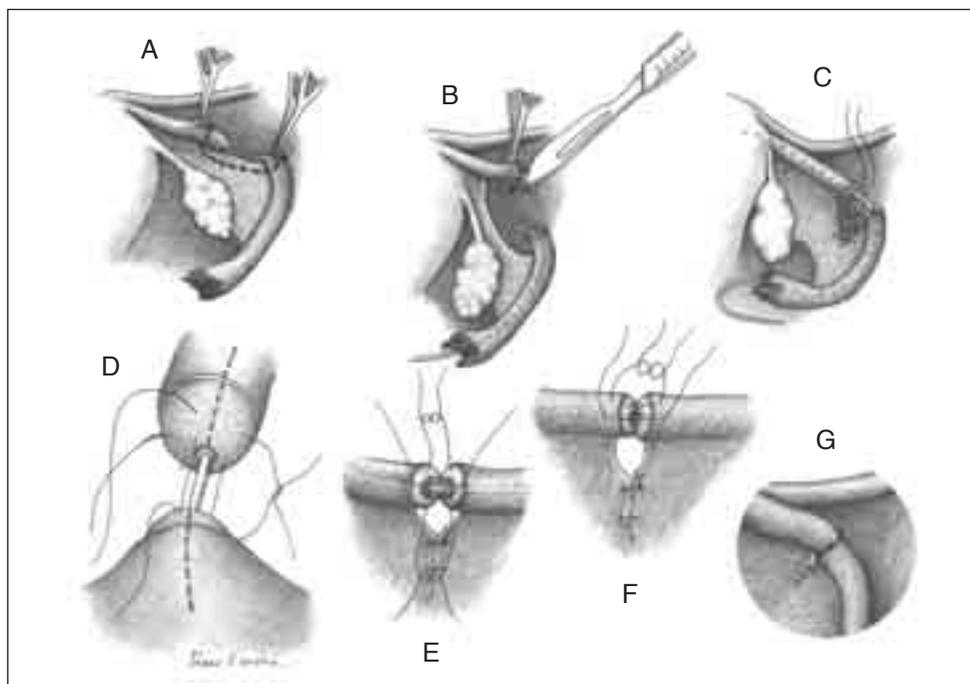
### 3.6. OCLUSÃO PROXIMAL DA TROMPA

As alterações histológicas que se encontram com mais frequência nos casos de oclusão proximal da trompa são: fibrose obliterativa (61%), salpingite crónica (57%) e salpingite ístmica nodosa (42%)<sup>38</sup>. Também são referidos casos de pólipos da trompa e miomas do corno uterino<sup>28</sup>.

As taxas de gravidez depois de anastomose tubo-cornual por microcirurgia são de 38-56%. São apenas de 16-25% para a técnica realizada por macrocirurgia<sup>29</sup>.

#### 3.6.1. ANASTOMOSE TUBO-CORNUAL (FIG. 8)

Na técnica por macrocirurgia o istmo é seccionado e extrai-se o segmento obstruído. A trompa restante é seccionada longitudinalmente no bordo antimesentérico e reimplantada através de uma uterostomia na parede posterior do útero, próximo do corno



**Figura 7.** Técnica cirúrgica da anastomose tubo-tubar: **A:** secção do fragmento da trompa ocluído; **B:** secção de fragmentos fibrosados até atingir tecidos sãos; **C:** cateterização dos 2 topos da trompa até à cavidade uterina; **D:** passagem de 4 pontos no plano muscular às 12-3-6-9 horas; **E:** aproximação dos folhetos da serosa do meso; **F:** passagem de 4 pontos de aproximação da serosa da trompa; **G:** aspecto final do procedimento (*adaptado de Clifford R; Wheelless Jr, et al<sup>29</sup>*).

(técnica de Rock JA, 1979). Este neo-osteum estenosa com muita frequência, pelo que esta técnica foi praticamente abandonada.

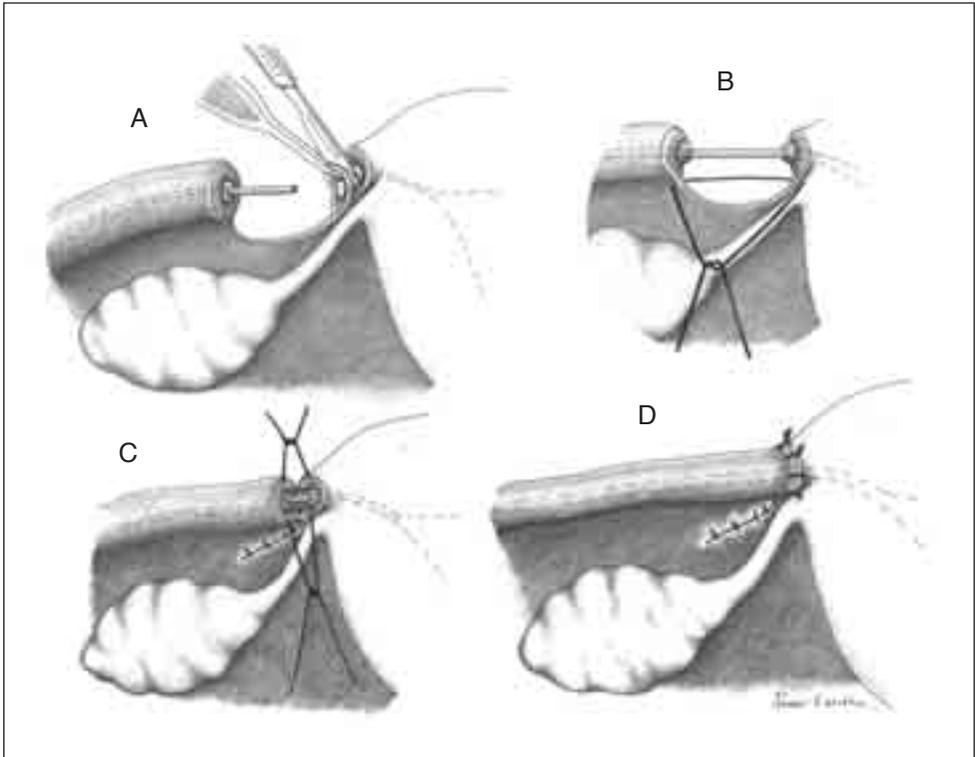
A técnica por microcirurgia é semelhante à utilizada para a anastomose tubo-tubar (técnica de Gomel V, 1977). Injecta-se vasopressina a 1/200 no corno uterino e na trompa (distalmente à lesão). Extrai-se a porção da trompa ocluída. Se não houver lesões tubares visíveis ou palpáveis secciona-se a trompa na sua junção com o corno uterino. Se houver lesões a secção faz-se distalmente a estas. Explora-se o segmento distal da trompa como foi referido na anastomose tubo-tubar. Proceda-se então à preparação do topo proximal. São cortadas sucessivamente lâminas finas do corno em redor da trompa intersticial ocluída até se encontrar

um segmento de trompa são. Aproxima-se o meso e passam-se os pontos na muscular e na serosa da trompa e do corno de forma semelhante à anastomose tubo-tubar, aproximando-se a camada muscular com quatro pontos perpendiculares e a serosa com os pontos necessários para o seu completo encerramento<sup>25</sup>.

## 4. QUISTECTOMIA DO OVÁRIO

### 4.1. INTRODUÇÃO

Qualquer massa quística do ovário tem um potencial de malignidade que não pode ser descurado, apesar de a grande maioria das massas ováricas serem benignas (76%)<sup>40</sup>.



**Figura 8.** Anestomose tubo-cornual: **A:** são cortadas lâminas finas do corno em redor da trompa intersticial ocluída até se encontrar um segmento de trompa normal; **B:** cateteriza-se a trompa e introduz-se o cateter até à cavidade uterina. Aproximação do meso com pontos separados; **C:** passagem de 4 pontos na camada muscular da trompa e do miométrio do corno uterino; **D:** aproximação da serosa da trompa e do útero (*técnica de Gornel V. adaptado de O. Kåser, et al'*).

#### 4.2. AVALIAÇÃO PRÉ-OPERATÓRIA

Em 1990, Jacobs propôs uma tabela para avaliação do risco de malignidade (*risk of malignancy index [RMI]*) baseada nos achados ecográficos, no *status* pré ou pós-menopáusico e nos valores do marcador tumoral CA 125. Avaliam se o quisto é uni ou multiloculado, se tem componente sólido, se é uni ou bilateral e se tem lesões associadas como ascite ou metástases intra-abdominais. O *status* pós-menopáusico e valores altos de CA 125 entram como factores agravantes do risco.  $RMI-1\ score = ultrasound\ score\ (no\ abnormality = 0, one\ abnormality = 1, two\ abnormalities = 3) \times menopausal\ score\ (premenopausal = 1, postmenopausal = 3) \times CA\ 125\ level\ in\ U/ml.$

Esta escala foi modificada por Tingulstad em 1997.  $RMI-2\ score = ultrasound\ score\ (no\ abnormality = 0, one\ abnormality = 1, two\ abnormalities = 4) \times menopausal\ score\ (premenopausal = 1, postmenopausal = 4) \times CA\ 125\ level\ in\ U/ml.$  O volume da lesão não é valorizado<sup>41-43</sup>.

São geralmente considerados índices superiores a 200 como suspeitos de malignidade (risco de malignidade 42 vezes superior em RMI-1). Em 142 casos de mulheres submetidas a ooforectomia a sensibilidade do RMI-2 no diagnóstico de lesões malignas foi de 94%, com uma especificidade de 70%. O valor preditivo positivo foi de 50%, enquanto o negativo foi de 97%<sup>40</sup>.

A ultrassonografia permite-nos ainda observar os diversos graus de espessura e

irregularidades da parede e/ou dos septos e a existência ou não de papilas intraquísticas. O recurso a Doppler a cores é uma mais-valia na avaliação da vascularização das lesões<sup>44</sup>. Só devem ser candidatos a quistectomia os quistos que apresentem características clínicas e imagiológicas evidentes de baixo risco de malignidade (quistos funcionais, cistadenomas, endometriomas, teratomas quísticos benignos, etc.).

Os de médio e de alto risco devem ser encaminhados para centros diferenciados em ginecologia oncológica<sup>45</sup>.

### 4.3. ABORDAGEM CIRÚRGICA

Em condições ideais, quando se pretende fazer um tratamento conservador, qualquer massa ovárica deveria ser sujeita a um estudo extemporâneo. Este estudo é geralmente reservado para situações em que haja dúvidas quanto à benignidade da lesão. Nestes casos também devem ser feitos lavados peritoneais<sup>45,14</sup>.

A maior parte das quistectomias pode ser realizada por laparoscopia com a utilização de um «saco colecter» para remoção da peça operatória. A punção para drenagem do quisto, para facilitar a sua extracção, deve ser feita quando este já está dentro do endosaco, para evitar contaminação da cavidade abdominal pelo seu conteúdo<sup>45</sup>. Estão publicadas séries de quistectomias realizadas por laparoscopia em quistos muito volumosos (> 10 cm), sem grandes contra-indicações, mas a maioria dos autores aconselha a laparotomia nestas situações<sup>46</sup>.

Qualquer que seja a via de abordagem, se for diagnosticado um tumor maligno, a cirurgia deve ser completada por uma equipa com treino em cirurgia oncológica, sempre que possível, no mesmo tempo operatório<sup>45</sup>.

A torção do quisto do ovário não é frequente, mas é uma das causas de emergência cirúrgica em ginecologia, pelo risco de morte por peritonite. Está muitas vezes associada a hiperestimulação ovárica e neoplasias e com frequência desencadeada por exercício

físico violento<sup>47,48</sup>. Os sintomas clássicos são dor aguda e sinais de peritonite associadas a uma massa pélvica. No entanto, na maioria dos casos os sintomas são inespecíficos, o que leva ao atraso no diagnóstico e ao risco de necrose do ovário. A circulação venosa e a linfática são as primeiras a ser comprometidas, pelo que a isquémia não é imediata<sup>48</sup>.

### 4.4. TÉCNICA CIRÚRGICA

#### 4.4.1. QUISTECTOMIA DO OVÁRIO (Fig. 9)

A técnica de quistectomia permite-nos a exérese de uma formação quística do ovário preservando a maior quantidade possível de tecido ovárico são.

A técnica cirúrgica não difere muito quer a abordagem seja feita por laparotomia ou por laparoscopia. O ovário é imobilizado com uma pinça atraumática colocada no ligamento útero-ovárico ou com fios de tracção colocados no tecido ovárico são ou simplesmente imobilizado entre os dedos. Faz-se então uma incisão na cápsula ovárica até à parede do quisto tendo o cuidado de não o romper. A incisão faz-se longitudinalmente no pólo oposto ao hilo para evitar hemorragia e compromisso futuro da irrigação do ovário. Se o quisto for muito volumoso esta incisão pode ser elíptica, sendo retirada com o quisto uma porção maior ou menor da cápsula.

A incisão pode ser feita com bisturi a frio ou com qualquer outro instrumento de corte vulgarmente utilizados (bisturi eléctrico com energia monopolar, peça de mão laser). Procede-se então à dissecação do plano de clivagem entre a parede do quisto e a cápsula do ovário. Esta dissecação pode ser feita de forma romba com tesoura que é introduzida fechada no plano de clivagem e abrindo depois as lâminas para ir alargando o plano progressivamente. Cortam-se as bridas que mantêm o quisto aderente à cápsula. O plano vai sendo dissecado até enuclear totalmente o quisto.

A dissecação também pode ser digital, principalmente nos quistos mais volumosos, ou

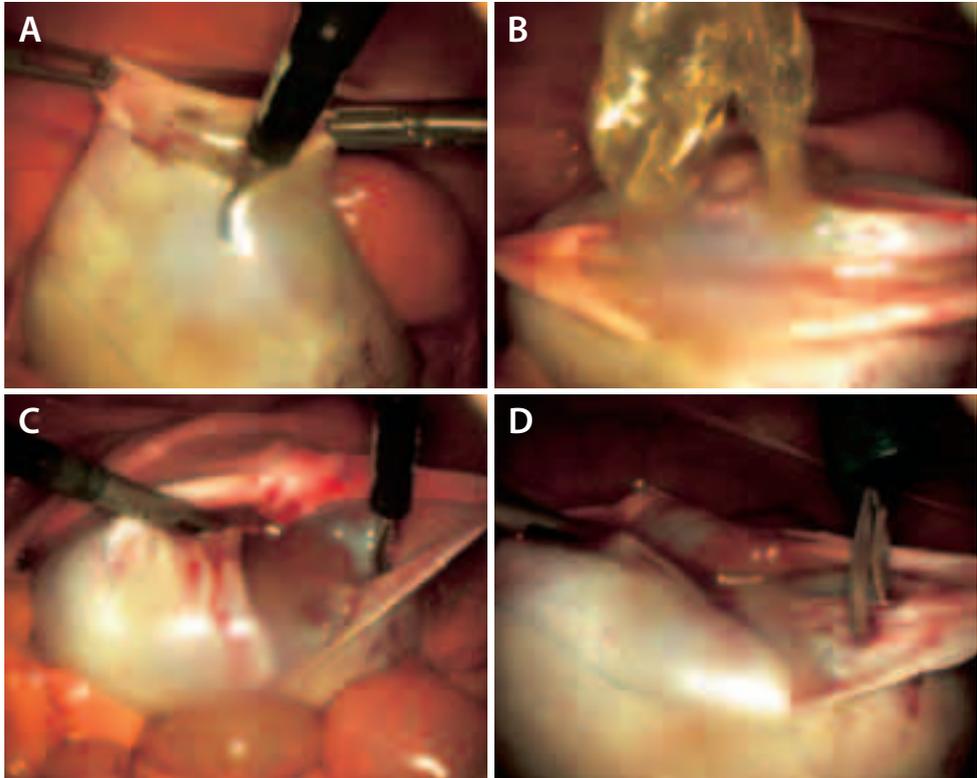


Figura 9. A: incisão longitudinal da cápsula; B: rotura accidental do quisto; C: disseção com a introdução e abertura sucessiva das lâminas da tesoura (dificultada pela perda de tensão do quisto); D: corte das bridas entre o quisto e a cápsula

com a ajuda de dissectores, sendo, neste caso, maior o risco de rotura da parede. Laqueiam-se ou coagulam-se os vasos da base.

O quisto deve ser enviado intacto para o anatomopatologista.

Quando há a uma rotura accidental do quisto temos que ressecar totalmente a sua parede, sendo nesta situação muito mais difícil definir o plano de clivagem.

A loca pode ser deixada aberta, mas, principalmente em cirurgia aberta, podemos encerrá-la com uma sutura reabsorvível.

Quando é difícil encontrar um plano de clivagem, situação frequente nos endometriomas, faz-se uma ressecção maior da cápsula ovárica, excisa-se o pólo externo do quisto e faz-se o *stripping* das suas paredes<sup>49</sup> (Fig. 10). Se a exérese não for completa destrói-se a restan-

te parede, aderente ao parênquima ovárico, com vaporização (diatérmica ou laser). Destacam-se cuidadosamente todos os tecidos carbonizados. Os bordos do ovário podem ser ou não suturados com fio reabsorvível<sup>48</sup> (adaptado de Baggish e Karram MM<sup>14</sup>).



Figura 10. Endometrioma no fim de ressecção por *stripping*.

#### 4.4.2. TORÇÃO DO OVÁRIO

Nos casos de torção do ovário, historicamente, era feita anexectomia sem qualquer tentativa de distorção pelo receio de aumentar o risco tromboembólico. Há cada vez maior evidência que este risco não existe, e por isso se aconselha a destorção do ovário isquémico e a avaliação da sua viabilidade. Se se restabelecer a circulação, o ovário pode ser conservado. Procede-se à quistectomia, se for indicado. O sangramento do ovário é um sinal de que a circulação está restabelecida, mesmo quando ainda haja sinais de sofrimento como o edema e a congestão. Se a necrose for evidente deve-se proceder de imediato à anexectomia<sup>48,50</sup>.

### 5. TRATAMENTO CIRÚRGICO DA ENDOMETRIOSE PÉLVICA

#### 5.1. INTRODUÇÃO

A endometriose deve-se à implantação de tecido endometrial ectópico na cavidade peritoneal. Podem também existir implantes noutras localizações, à distância.

É uma causa frequente de algias pélvicas e de infertilidade.

Não existe uma relação entre a extensão da doença e a intensidade dos sintomas dolo-

rosos, mas parece existir uma relação entre os sintomas e a localização e a profundidade dos implantes<sup>51</sup>.

Há uma evidência convincente na literatura de que a endometriose tem efeitos deletérios na função tubar e ovárica e na receptividade uterina, resultando em infertilidade<sup>53</sup>.

#### 5.2. ASPECTOS CLÍNICOS

Numa fase inicial da doença os implantes de endometriose podem ter apenas o aspecto de pequenas vesículas serosas. Um aspecto mais típico é o de nódulos peritoneais, de tamanho e profundidade variáveis, de cor vívica, azulados, castanhos ou negros (*powder burns*), dependendo da fase de evolução da doença. Observamos muitas vezes uma reacção inflamatória ou uma retracção cicatricial, fibrosa, da serosa que rodeia estes implantes. Por vezes só encontramos este aspecto fibroso e retráctil<sup>53</sup> (Fig. 11).

A reacção inflamatória e a retracção cicatricial provocam a formação de aderências. Estas aderências podem ser finas ou espessas e fibrosas, mais ou menos vascularizadas. Nos casos mais graves há uma destruição da serosa e desaparecem os planos de clivagem entre os órgãos. As lesões de endometriose podem penetrar nas paredes musculares

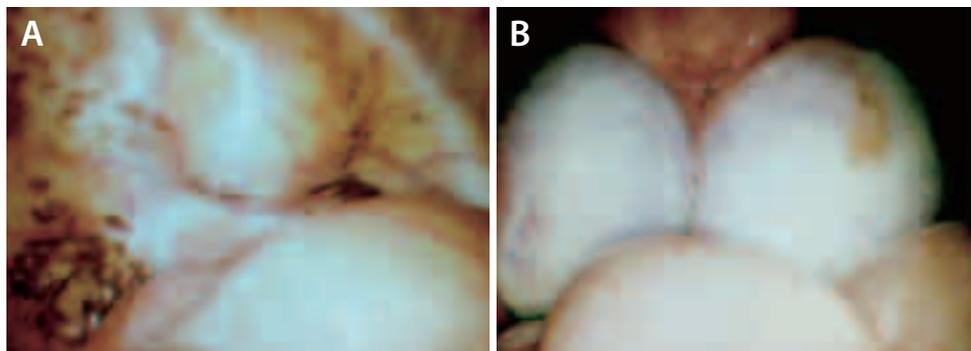


Figura 11. Endometriose. A: peritoneu vesical com implantes de endometriose em «pele de leopardo», hemorrágicos. B: dois volumosos quistos de endometriose, posteriores ao útero e com dimensões idênticas a este.

destes órgãos (recto, vagina, uréter, trompa). Na figura 12 observam-se focos de endometriose na parede da bexiga.

A extensão da doença varia desde pequenas e poucas lesões com órgãos pélvicos normais até à existência de volumosos endometriomas e/ou de extensa fibrose e aderências causando marcada distorção da anatomia pélvica<sup>53</sup>.

Devido à diversidade de manifestações da endometriose e para uma uniformização dos critérios de estadiamento foram criadas escalas de classificação. A mais utilizada é *The Revised American Fertility Society Classification of Endometriosis* (p. 286, volume I).

### 5.3. TRATAMENTO CIRÚRGICO DA ENDOMETRIOSE

O tratamento cirúrgico da endometriose pode ser conservador ou radical conforme se pretenda ou não conservar a capacidade reprodutora.

Tem muitas complicações associadas, pelo que deve ser reservado a doentes em que falhou o tratamento médico ou em que este é contra-indicado, e naquelas que desejam engravidar o mais depressa possível<sup>54</sup>.

A maioria dos casos de endometriose pode ser tratada por laparoscopia.

O ideal é fazer o estadiamento e tratar a endometriose no mesmo acto cirúrgico, se a

doente o tiver previamente consentido e se houver condições para o fazer<sup>53</sup>.

A laparotomia deve ser reservada para os casos em que há muitas aderências, quando as lesões atingem a bexiga, ureteres e intestino ou nos casos de endometriomas volumosos.

Com a melhoria dos equipamentos de laparoscopia e o aperfeiçoamento das técnicas cirúrgicas podem ser realizadas técnicas cada vez mais complexas.

Alguns cirurgiões com muita experiência conseguem executar a maior parte destas intervenções por via laparoscópica. A curva de aprendizagem da laparoscopia é morosa, pelo que a laparotomia ainda é uma opção frequente.

#### 5.3.1. TÉCNICAS CIRÚRGICAS

Na realização da cirurgia podemos utilizar meios cruentos, com bisturi ou tesoura; meios electrocirúrgicos, com energia mono ou bipolar (bisturi e tesouras); energia laser, usando uma peça de mão no caso da cirurgia aberta<sup>14</sup>.

Os implantes da serosa com infiltração mais superficial podem ser destruídos ou extraídos<sup>14</sup>.

As lesões podem ser destruídas com vaporização diatérmica ou laser ou ser extraídas com ajuda de qualquer um dos instrumentos de corte<sup>14</sup>.

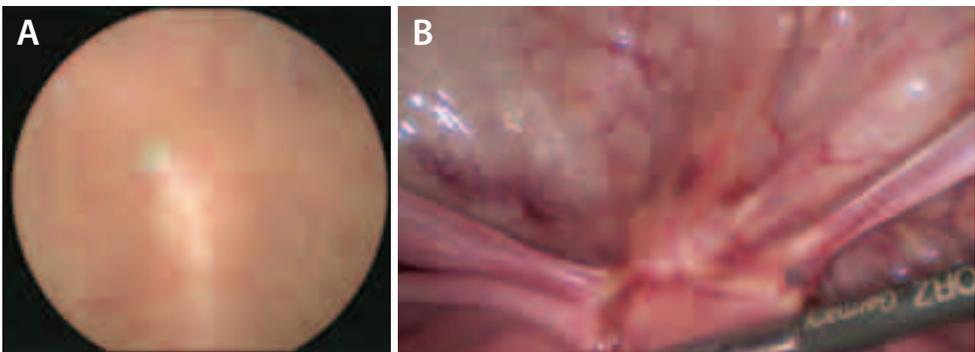


Figura 12. Endometriose. A: foco de endometriose da parede da bexiga visto por cistoscopia; B: o mesmo caso. Observam-se focos de endometriose na parede vesical e na trompa. Aderências retrácteis.

A destruição pelo calor deve ser feita com cuidado para evitar lesões nos órgãos atingidos superficialmente pela endometriose. Podemos infiltrar soro fisiológico sob as lesões para as individualizar melhor e facilitar a sua destruição total. Os tecidos carbonizados devem ser eliminados, pois a sua presença favorece a formação de aderências. Podemos utilizar zaragatoas para esse fim<sup>14</sup>.

As lesões mais extensas e infiltrativas devem ser totalmente extraídas, pois há um grande risco de recidiva se a destruição não for completa<sup>14</sup>.

As aderências finas desfazem-se com alguma facilidade. As aderências espessas e fibrosas, por vezes mesmo a total destruição das serosas, levam à perda de planos de clivagem entre os diversos órgãos pélvicos, e nestes casos a lise de aderências tem que ser cruenta. A exérese dos implantes superficiais faz-se por dissecação da serosa<sup>14</sup> (Fig. 13).

Delimitam-se as lesões fazendo uma incisão no peritoneu são, ao seu redor, e disseca-se a porção de serosa afectada. A instilação de soro fisiológico sob a lesão pode facilitar o procedimento, ao evidenciar o plano de clivagem da serosa com as estruturas que recobre<sup>14</sup>.

Quando os implantes penetram no plano muscular dos órgãos (bexiga, intestino,

uréter, vagina), a ressecção é mais difícil, obrigando, por vezes, a entrar no lúmen desses órgãos e à sua imediata reconstrução. Acontece com frequência no caso dos nódulos/implantes no espaço rectovaginal (Fig. 14). Nestas situações pode ser necessária a colaboração de outros especialistas<sup>53</sup>.

A avaliação prévia com ressonância magnética (RM) e ecografia transrectal é essencial quando se suspeita de endometriose no espaço rectovaginal<sup>55</sup>.

Estes exames, assim como o clister opaco e ecografia transvaginal e renal, são aconselháveis sempre que haja suspeita clínica de infiltração profunda dos implantes.

Estes casos devem ser operados em centros de referência<sup>53</sup>.

Os endometriomas podem ser sujeitos a quistectomia ou a marsupialização com destruição da parede interna do quisto, com vaporização diatérmica ou, de preferência, vaporização laser<sup>56</sup>.

O tratamento mais eficaz em termos de recidiva é a quistectomia.

Apesar de não haver um plano de clivagem bem definido como nos quistos serosos e, invariavelmente, se destruir algum tecido ovárico, essa perda não tem grande significado em termos de fertilidade<sup>57</sup>.

A técnica de *stripping* (Fig. 15) parece ser poupadora de tecido ovárico. Apesar de em quase 36% dos casos se verificar que houve

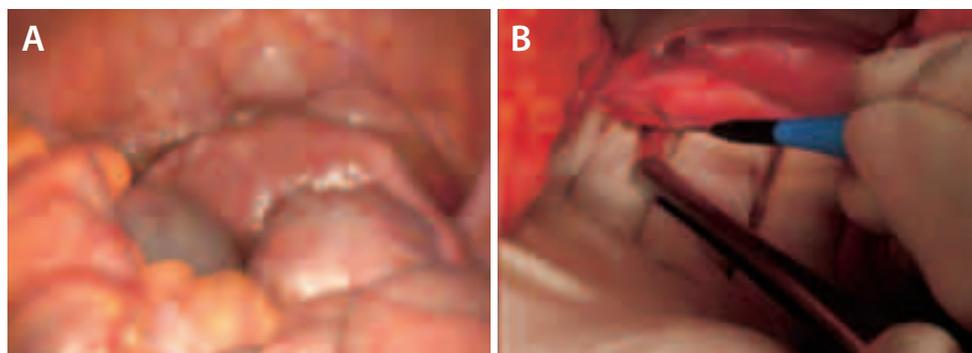
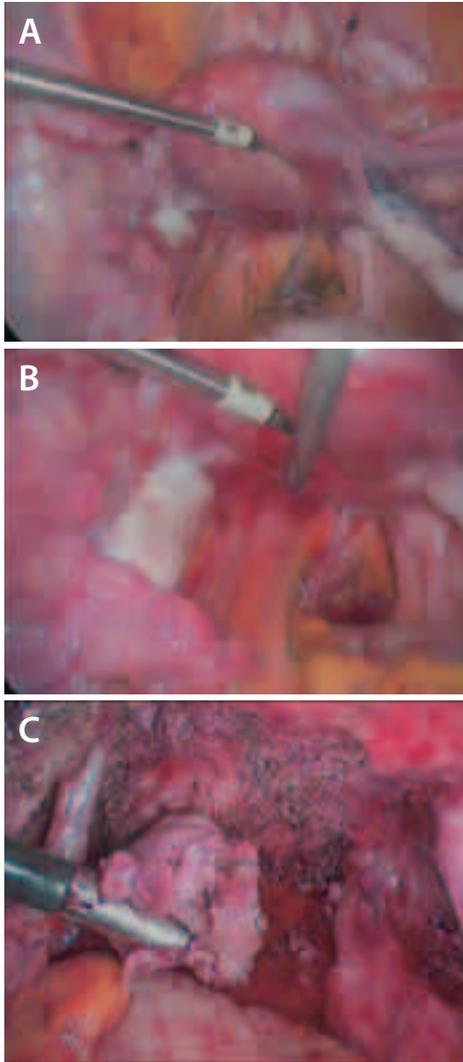


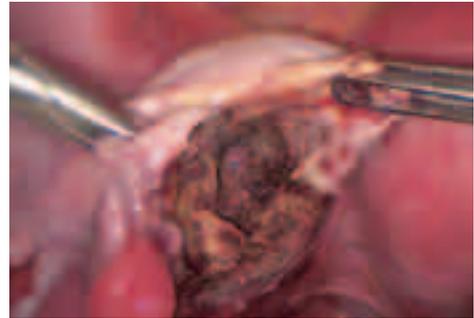
Figura 13. Endometriose. A: implantes quase imperceptíveis de endometriose no peritoneu vesical, endometrioma do ovário direito e salpinge à esquerda; B: exérese de um fragmento de peritoneu vesical.



**Figura 14.** Endometriose no espaço rectovaginal. **A:** endometriose do septo rectovaginal; **B:** disseção do espaço rectovaginal; **C:** nódulo de endometriose depois de ressecado.

exérese deste tecido, ele não tem as características morfológicas do ovário normal<sup>58</sup>. Quando a fertilidade já não é desejada, o tratamento da endometriose passa por uma histerectomia total com anexectomia bilateral e ressecção de todas as lesões de endometriose. Nas mulheres muito jovens

pode evitar-se a ooforectomia porque o risco de recidiva *versus* o benefício de não se induzir uma menopausa precoce não é significativo<sup>59</sup>.



**Figura 15.** Cirurgia da endometriose: endometrioma extraído pela técnica de *stripping*.

## 6. ABCESSO PÉLVICO

### 6.1. INTRODUÇÃO

Um abscesso é resultado de uma tentativa do organismo de isolar uma infecção. É uma colecção de um fluido (pus), encapsulada, contendo um grande número de bactérias aeróbicas e anaeróbicas, células inflamatórias e restos celulares necróticos<sup>60,61</sup>.

Os abscessos tubo-ováricos formam-se pela extensão de um processo inflamatório das trompas para o parênquima ovárico com a resultante supuração<sup>60</sup>.

O abscesso pélvico é o estágio final de progressão de uma infecção do tracto genital inferior<sup>62</sup>.

Os termos abscesso anexial, abscesso tubo-ovárico, complexo tubo-ovárico e abscesso pélvico são usados indiscriminadamente. Abscesso pélvico significará apenas que o abscesso se estende e ocupa a cavidade pélvica<sup>61</sup>.

#### 6.1.1. ETIOPATOGENIA

A doença inflamatória pélvica (DIP) é provocada por uma infecção ascendente afectan-

do o útero, trompas de Falópio e estruturas envolventes. É geralmente polimicrobiana, e os gérmes presentes com maior frequência são *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae* e gérmes comensais da flora vaginal.

Uma em cada quatro mulheres tem complicações graves como manifestações agudas, dor crónica e infertilidade. Os abscessos pélvicos e tubo-ováricos ocorrem em 15% de todos os casos de DIP<sup>63</sup>.

Os abscessos pélvicos podem ter outras origens como diverticulite, apendicite, doenças intestinais inflamatórias e a cirurgia ginecológica ou obstétrica<sup>66</sup>.

### 6.1.2. MANIFESTAÇÃO CLÍNICA E DIAGNÓSTICO

Muitos episódios de DIP passam despercebidos. Alguns porque são assintomáticos, outros porque não foram valorizados sintomas inespecíficos como metrorragias, dispareunia e corrimento vaginal<sup>64,65</sup>.

Devemos valorizar sintomas como dores pélvicas ou abdominais baixas, sem outras causas identificáveis, associadas a dor ao toque e mobilização do colo uterino, útero ou regiões anexiais<sup>64,65</sup>.

Em situações mais graves podemos observar: síndrome febril (> 38,3 °C), corrimento vaginal e/ou cervical purulento, leucócitos abundantes nas secreções vaginais, velocidade de sedimentação (VS) de eritrócitos elevada, proteína C reactiva elevada e diagnóstico laboratorial de infecção cervical por *Neisseria gonorrhoeae* ou *Chlamydia trachomatis*<sup>64,65,67</sup>.

Os abscessos pélvicos podem romper espontaneamente. A rotura pode dar-se para o recto ou sigmóide ou, raramente, para a bexiga. Os abscessos só drenam espontaneamente para a vagina se houver sequelas de uma colpotomia anterior. Nestas situações a doente refere um alívio de sintomas<sup>64</sup>.

Quando os abscessos drenam para a cavidade peritoneal livre a situação é extremamente

grave, com risco de vida. A mortalidade é devida a choque séptico e complicações de peritonite generalizada e é de cerca de 10% nos casos de choque séptico<sup>64</sup>.

A ecografia pélvica, a tomografia computadorizada (TC) e a laparoscopia são os exames mais utilizados para o diagnóstico diferencial da DIP e das suas complicações. A laparoscopia também permite a drenagem de alguns abscessos<sup>61</sup>.

### 6.1.3. TRATAMENTO

Quando se faz um diagnóstico de presunção de DIP deve ser imediatamente iniciado um tratamento empírico com antibióticos adequados. Com esta atitude podemos prevenir complicações a curto prazo e sequelas a longo prazo<sup>64,65,67</sup>.

Algumas doentes podem ser tratadas em ambulatório, mas, se não se puder excluir uma emergência cirúrgica (p. ex. apendicite), se a doente estiver grávida, se não responder ao tratamento oral, se não for capaz de cumprir o tratamento no domicílio (p. ex. as adolescentes), se tiver sintomas de doença grave (náuseas, vômitos, febre alta) e se tiver abscesso tubo-ovárico, tem que ser tratada em internamento, pelo menos nas primeiras 72 h, para se ter a certeza de uma adequada cobertura antibiótica e para a prevenção de complicações<sup>64,65,67</sup>.

As complicações a curto prazo são: salpingite, abscesso pélvico, peritonite e tromboflebite pélvica séptica. A longo prazo as aderências, gravidez ectópica, infertilidade e algias pélvicas<sup>64,65,67</sup>.

Os abscessos pélvicos respondem, na maioria dos casos, ao tratamento com associações de antibióticos de largo espectro, com cobertura para anaeróbios, nomeadamente o *Bacteroides fragilis*, *Bacteroides bivius* e *Bacteroides disiens*, e para bacilos gram-negativos como a *Escherichia coli*<sup>68</sup> (veja-se capítulo 11 do volume 1).

Quando não respondem à antibioterapia impõe-se o tratamento cirúrgico.

O tratamento cirúrgico clássico é a colpotomia ou intervenções por laparotomia, que vão desde a simples drenagem dos abscessos até à histerectomia total com anexectomia bilateral.

Actualmente, com os avanços tecnológicos da imagiologia (ultrassonografia, TC, RM), podemos fazer a drenagem dos abscessos com introdução de cateteres guiados por imagem. Estes drenos podem ser introduzidos por via transabdominal, transvaginal, transrectal e transglútea<sup>63,69,70,72</sup>.

A laparoscopia, além de diagnóstica, também nos permite a drenagem de abscessos e a lise de aderências<sup>61</sup>.

## 6.2. TRATAMENTO CIRÚRGICO DOS ABCESSOS

É necessário intervir cirurgicamente quando o tratamento médico falha, quando não é possível fazer drenagem guiada por imagiologia e em situações agudas de rotura.

Os abscessos pélvicos são tratados por incisão e drenagem. Os abscessos tubo-ováricos têm que ser extraídos cirurgicamente<sup>65</sup>.

A cobertura antibiótica agressiva é obrigatória em todas as situações<sup>65</sup>.

### 6.2.1. COLPOTOMIA POSTERIOR (Fig. 16)

Destina-se à drenagem dos abscessos do fundo de saco posterior. É raramente utilizada na actualidade devido ao desenvolvimento de novas técnicas, menos agressivas<sup>68</sup>.

Para se proceder a uma colpotomia o abscesso tem que estar na linha média ou próximo, tem que estar aderente ao peritoneu do fundo de saco posterior e dissecar o espaço rectovaginal em um terço da sua extensão e tem que ser quístico ou ter flutuação.

Com esta técnica cerca de um terço das doentes têm que ser reintervencionadas devido à persistência de dor e infecção, e 5-6% desenvolvem peritonite séptica, com um risco de mortalidade de 26%<sup>61,68</sup>.

A doente é colocada em posição de litotomia e algaliada. Faz-se o toque vaginal e rectal, em simultâneo, para avaliar as condições de operabilidade, nomeadamente se o abscesso está bem aderente ao fundo de saco posterior. Com a ajuda de uma valva de Simms, aplica-se uma pinça de Pozzi no lábio posterior do colo uterino, que é traccionado para a frente e para baixo<sup>64,71</sup>. Procura-se a zona onde o abscesso faz mais proclividade na vagina, próximo do ponto de reflexão entre o colo e a parede posterior da vagina, e puncciona-se com uma agulha grossa para confirmar a existência de pus<sup>71</sup>.

Aproveita-se esta ocasião para fazer colheitas para estudo bacteriológico. A colheita para estudo de anaeróbios deve ser feita em seringa fechada e enviada imediatamente para o laboratório<sup>68</sup>.

Faz-se depois uma incisão transversal na vagina, guiada pelo trajecto da agulha<sup>71</sup>, com uma extensão de 1-1,5 cm<sup>64,71</sup>. A incisão é alargada, com a abertura das lâminas de uma tesoura ou de uma pinça de Kelly, e a parede do abscesso é perfurada.

Introduz-se então um dedo na cavidade do abscesso para o explorar e desfazer as prováveis locas<sup>64,71</sup>.

Podem-se colher fragmentos da parede do abscesso para cultura bacteriológica<sup>68</sup>.

Introduz-se um dreno de borracha na loca, que é fixado à parede da vagina com pontos de fio reabsorvível. Quase sempre é necessário dar alguns pontos para hemostase da mucosa vaginal<sup>64,68,71</sup>.

O dreno mantém-se até 48-72 h depois de deixar de drenar<sup>68</sup>.

### 6.2.2. LAPAROSCOPIA

A laparoscopia permite-nos não só confirmar o diagnóstico de abscesso pélvico mas também fazer a lise de aderências, a drenagem dos abscessos, a excisão de material necrótico, a colheita de pus e de fragmentos de tecido para cultura bacteriológica e a lavagem da cavidade peritoneal<sup>61</sup>.

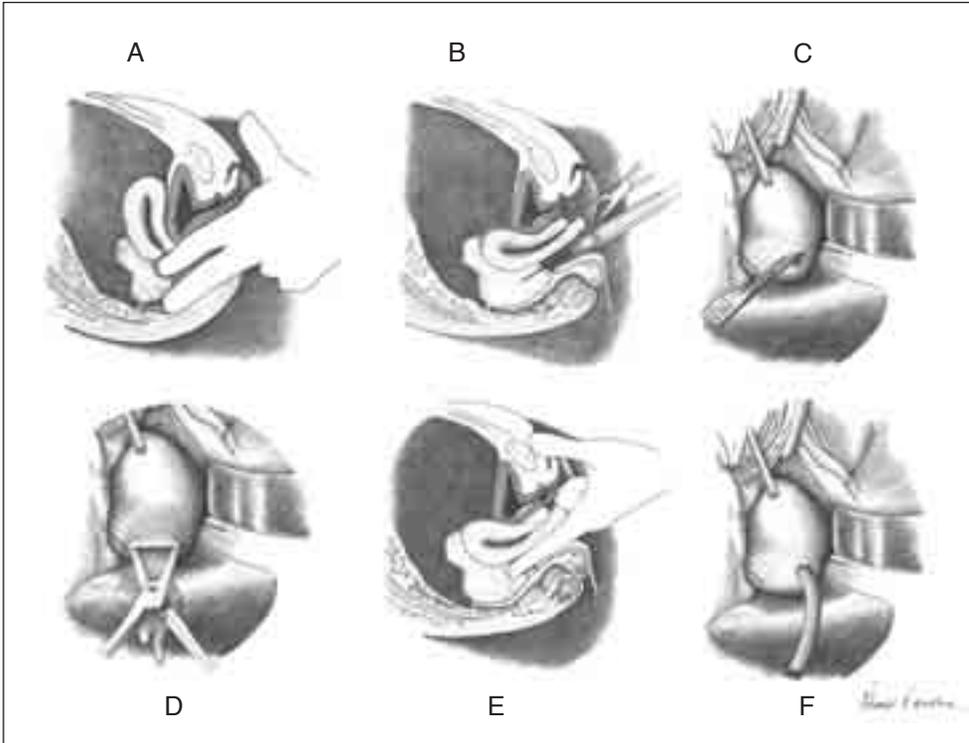


Figura 16. Colpotomia posterior. A: toque recto-vaginal; B: punção do fundo de saco posterior; C: incisão da vagina; D: alargamento da incisão e perfuração da parede do abscesso; E: exploração digital da loca; F: colocação e fixação de um dreno de borracha<sup>71</sup>.

### 6.2.3. LAPAROTOMIA

A laparotomia por abscesso pélvico é um dos procedimentos ginecológicos de maior dificuldade técnica. Está associado com um alto risco cirúrgico e anestésico, custos hospitalares elevados, e longos tempos de internamento e de recuperação<sup>63,64</sup>.

#### Abcessos tubo-ováricos com rotura

Trata-se de uma emergência cirúrgica, pois o agravamento do quadro de peritonite é muito rápido e desenvolve-se facilmente um choque séptico<sup>60,64</sup>.

A taxa de mortalidade na era pré-antibioterapia era de 85-100%<sup>68</sup>.

Deve-se intervir rapidamente mas após uma adequada preparação pré-operatória.

A doente tem que ser avaliada e estabilizada do ponto de vista hemodinâmico, hidroelectrolítico e respiratório. Inicia-se antibioterapia agressiva de largo espectro<sup>64</sup>.

Logo que seja possível dá-se início à intervenção.

Escolhe-se uma incisão mediana infra-umbilical por ser de mais rápida execução e por poder ser prolongada, se necessário. Só se coloca a doente na posição de Trendelenburg depois de isolar a pélvis com compressas para prevenir a disseminação da infecção. Fazem-se as colheitas para culturas bacteriológicas do pus e tecidos infectados. Aspira-se o pus livre na cavidade e procede-se, de preferência, a uma histerec-tomia com anexectomia bilateral. Por vezes é possível conservar um ovário. Numa mu-

lher jovem, se houver apenas compromisso de um dos anexos, pode fazer-se apenas a anexectomia desse lado. O risco de recidiva de abscesso na trompa restante é muito grande, principalmente quando não se faz a histerectomia<sup>64</sup>.

É lícito fazer uma histerectomia subtotal nesta situação de emergência em que o aumento do tempo cirúrgico aumenta o risco de mortalidade<sup>64</sup>.

As aderências, o edema, o espessamento e a inflamação dos tecidos provocam geralmente uma grande distorção da anatomia e tornam a cirurgia tecnicamente muito difícil. Os tecidos estão muito friáveis. Por vezes a pélvis está completamente ocluída pelas ansas intestinais que estão aderentes aos órgãos pélvicos. Estas aderências têm que ser desfeitas com muito cuidado para não romper as ansas. As estruturas melhor conservadas são os ligamentos redondos, que ajudam a visualizar o fundo uterino, e os ligamentos útero-ováricos. Identificam-se também os ligamentos infundíbulo-pélvicos. Pode ser necessária uma abordagem retroperitoneal para identificar os ureteres, antes de laquear estes ligamentos. Ainda com o possível recurso à abordagem retroperitoneal, faz-se a dissecação das massas abcedadas até à total libertação dos anexos, sempre com atenção ao trajecto dos ureteres para não os danificar. Por vezes não é possível extrair totalmente a cápsula do abscesso, pelo risco de hemorragia «em toalha», o que acontece frequentemente no fundo de saco de Douglas. Qualquer lesão de víscera oca deve ser imediatamente reparada. Continua-se o procedimento com a realização da histerectomia, que será apenas subtotal se as condições (cirúrgicas ou anestésicas) assim o exigirem<sup>64</sup>.

Lava-se a cavidade pélvica com abundante quantidade de soro fisiológico para remover as bactérias e os restos de tecidos infectados e necrosados. Se a peritonite já estava generalizada, lava-se toda a cavidade abdominal. Explora-se a cavidade para

pesquisar eventuais abscessos no abdómen superior. Se estes não existirem colocam-se drenos de aspiração contínua apenas na pélvis. Os drenos podem sair através da parede abdominal e/ou através da cúpula vaginal (apenas nos casos de histerectomia total). Estes drenos podem manter-se 7-10 dias<sup>64</sup>.

O encerramento da parede faz-se pela técnica de Smead-Jones ou com uma sutura contínua com pontos largos. Utilizam-se de preferência fios não reabsorvíveis de nylon ou propileno<sup>64</sup>.

Os cuidados pós-operatórios são vitais, por vezes é necessário o internamento em cuidados intensivos.

As complicações no pós-operatório imediato podem ser muito graves: choque séptico, infecção, íleo paralítico e desequilíbrio hidroelectrolítico. No pós-operatório tardio as complicações mais frequentes são a formação de novos abscessos, oclusão intestinal, fistulas, deiscência da ferida operatória, embolia pulmonar, coagulação vascular disseminada<sup>64</sup>.

### **Abcessos tubo-ováricos sem rotura (Fig. 17)**

Intervém-se geralmente numa fase subaguda ou crónica da DIP ou quando, numa fase aguda da doença, há um grande risco de rotura do abscesso.

A decisão da técnica cirúrgica a adoptar depende de vários factores. Em primeiro lugar os achados operatórios, depois a idade da doente e o desejo de fertilidade ou de evitar uma menopausa precoce<sup>60,64</sup>.

Entra-se em linha de conta com alguns pressupostos: os ovários são pouco afectados pela DIP e podem ser conservados se houver condições técnicas para o fazer; se possível, deve ser conservado todo o anexo, mesmo que haja um pequeno salpinge, pois a irrigação do ovário fica menos comprometida; se se fizer histerectomia o anexo restante tem menos probabilidades de desenvolver novas infecções<sup>64</sup>.

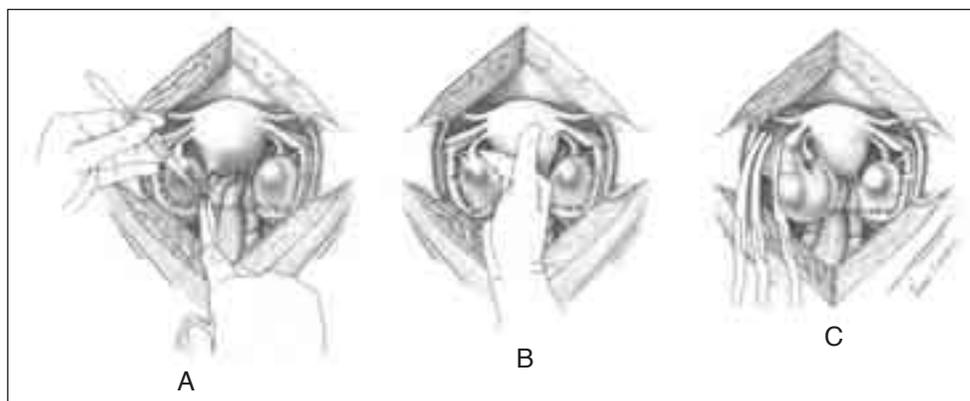


Figura 17. Abcessos tubo-ováricos. A: lise de aderências; B: libertação do anexo; C: laqueação do ligamento infundíbulo-pélvico.

Uma mulher pós ou perimenopáusia deverá ser submetida a uma histerectomia total (ou subtotal) com anexectomia bilateral<sup>60,64</sup>. Uma mulher mais jovem, sem família constituída, poderá ser submetida apenas a uma salpingectomia ou anexectomia unilateral, se o outro anexo estiver íntegro. Se não for possível conservar nenhum ovário poderá conservar o útero, com vista a uma eventual PMA (com doação de ovócitos). Se já tiver a família constituída deverá tentar-se fazer a conservação de pelo menos um ovário (se possível, de um anexo)<sup>60,64</sup>.

As dificuldades da técnica cirúrgica estão relacionadas com as aderências, muitas vezes fibrosas e vascularizadas.

Faz-se a lise de aderências necessária para a libertação das estruturas onde se vai intervir (veja-se lise de aderências). Identifica-se o trajecto dos ureteres e procede-se à técnica escolhida.

## 7. LISE DE ADERÊNCIAS ABDOMINAIS

### 7.1. INTRODUÇÃO

As aderências são estruturas fibrosas anormais na cavidade abdominal resultantes de um processo de cicatrização de lesões

peritoneais. As lesões podem ter como origem: processo inflamatório; traumatismo cirúrgico; isquemia; irritação peritoneal devida a corpos estranhos como material de sutura, partículas de gaze, pó das luvas; abrasão provocada pelo manuseamento das estruturas; dessecação pela exposição prolongada das superfícies peritoneais; sobreaquecimento das mesmas pelas lâmpadas de iluminação ou líquidos de irrigação demasiado quentes; e muitas outras causas<sup>73,74</sup>.

Quando duas superfícies lesionadas se justapõem, o processo normal de reepitelização vai fazer com que se formem bandas de fibrina entre elas. Se a actividade fibrinolítica estiver comprometida, situação frequente após cirurgia, estas bandas não são reabsorvidas e vão ser a matriz para a proliferação de fibroblastos e consequente deposição de colagénio. As células mesoteliais recobrem a superfície destas aderências. Se os tecidos estiverem mal irrigados, há um estímulo à formação de neovasos e consequente vascularização destas aderências<sup>73,75,76</sup>.

Este processo completa-se em 7 dias. Tem algumas vantagens pois facilita as anastomoses e circunscreve áreas de infecção (*plastrons* e abcessos), mas as consequências

negativas são as mais importantes. As aderências são a causa de infertilidade, dores abdominais crônicas e oclusão intestinal. Aumentam ainda e o tempo cirúrgico e o risco associado às reoperações (perfuração de vísceras ocas e de vasos intra-abdominais)<sup>73,75,77</sup>.

## 7.2. LISE DE ADERÊNCIAS (Figs. 18-20)

As indicações para se realizar a lise de aderências são limitadas, pois o risco de agravamento é inevitável. Teoricamente, ao cortar-se uma aderência formam-se duas superfícies de lesão que, por sua vez, vão formar novas aderências<sup>78</sup>.

O risco de morbidade em intervenções posteriores aumenta a cada intervenção realizada. Só se deve actuar em situações agudas, como nos casos de oclusão intestinal não resolvida com o tratamento médico, nos casos de dor crônica que não cede a terapêutica médica da dor, depois de excluídas todas as outras causas, e nos casos de infertilidade. Em qualquer destas situações tenta-se apenas intervir nas aderências que estejam a criar o problema<sup>74</sup>.

A lise de aderências deve ser feita por microcirurgia ou por laparoscopia. Estas abordagens são impossíveis em situações agudas quando há, por exemplo, uma grande distensão abdominal e o risco de perfuração é muito grande<sup>74</sup>.

Podem-se utilizar tesouras ou outros instrumentos de corte. A energia monopolar deve ser evitada na proximidade do intestino pelo risco de lesões térmicas<sup>79</sup>.

As aderências perianexiais interferem com a motilidade tubar e com o mecanismo de captação do óvulo. A lise destas aderências aumenta a taxa de gravidez. Chama-se fimbríoplastia à lise de aderências das fímbrias que, por vezes, estão completamente aglutinadas. Esta aglutinação é provocada por faixas de aderências que rodeiam as fímbrias e não da adesão das mesmas entre si, como nos hidrossalpinges. A taxa de gravidez após o tratamento é de 50%, a de nados vivos de 37% e a de gravidez ectópica de 23%, ao fim de 2 anos<sup>27</sup>.

A decisão de tratar as aderências para aumentar a taxa de fertilidade baseia-se nos factores de prognóstico de cada doente. Privilegia-se a abordagem por laparoscopia.

Só têm indicação para serem tratadas as aderências finas em véu. Quando estão em causa aderências fibrosas e vascularizadas não há qualquer vantagem na intervenção<sup>76</sup>.

Em qualquer cirurgia aberta a lise de aderências é obrigatória para a libertação das estruturas necessária à realização do procedimento cirúrgico. Também nesta situação só devemos fazer a lise das aderências que estão a dificultar o procedimento<sup>78</sup>.



**Figura 18.** Lise de aderências. A: aderências entre o peritoneu vesical e a sigmóide após histerectomia total; B: secção de aderências com tesoura; C: dissecação e descolamento do plano de clivagem com movimentos sucessivos de introdução e abertura das lâminas da tesoura. (Note-se que a dissecação é sempre feita na direcção das estruturas menos nobres. Utiliza-se a técnica de tracção/contra-tracção para facilitar a definição dos planos de clivagem.)



**Figura 19.** Lise de aderências: o mesmo processo de dissecção, agora sobre uma formação quística do ovário esquerdo restante que se encontrava completamente recoberto pelas aderências.



**Figura 20.** Lise de aderências. **A:** anexo direito restante com aderências ao peritoneu vesical; **B:** identificação do trajeto do uréter; **C:** só depois de identificados o uréter e grandes vasos se procede à laqueação do ligamento infundíbulo-pélvico e à, agora fácil, lise de aderências para a exérese do anexo.

### 7.3. PREVENÇÃO DE FORMAÇÃO DE ADERÊNCIAS

#### 7.3.1. TÉCNICA CIRÚRGICA

Não havendo um tratamento eficaz para as aderências, a única atitude válida para as evitar será a prevenção da sua formação. Tenta-se consegui-lo com uma técnica cirúrgica rigorosa, evitando a introdução de material estranho (p. ex. talco de luvas cirúrgicas), fazendo uma hemostase cuidadosa, reduzindo a exposição ao ar da superfície peritoneal com o emprego de compressas húmidas, usando incisões adequadas, empregando material cirúrgico delicado, tendo cuidado no afastamento e manipulação das estruturas, controlando e diminuindo a possibilidade de contaminação bacteriana<sup>75,77</sup>.

O encerramento do peritoneu não tem interesse na prevenção de aderências<sup>75</sup>.

As técnicas por via laparoscópica causam menos aderências, principalmente, por evitar grandes incisões, haver menor manipulação e menor introdução de corpos estranhos, nomeadamente material de sutura. A distensão provocada pelo pneumoperitoneu e um fluxo de CO<sub>2</sub> exagerado podem provocar traumatismo e dessecação do peritoneu. Estes efeitos podem ser minimizados utilizando um gás humidificado e evitando as fugas de gás<sup>73</sup>.

#### 7.3.2. TRATAMENTOS ADJUVANTES

Já no final do século XIX se utilizava a instilação de soluções salinas na cavidade abdominal na tentativa de evitar a formação de aderências. Desde então, têm sido investigadas inúmeras substâncias para esse fim, com base na activação da fibrinólise, alteração da coagulação, diminuição da resposta inflamatória, inibição da síntese do colagénio

ou com a criação de uma barreira entre as superfícies lesionadas<sup>76,77</sup>.

A vantagem da utilização de agentes sistémicos não é consensual, pois não há dados que provem a sua eficácia e, teoricamente, terão pouca actividade em tecidos mal vascularizados, como é a maioria das aderências<sup>75</sup>.

A instilação de soluções cristalóides para provocar a flutuação das ansas, e dessa forma evitar o seu contacto prolongado, não demonstrou eficácia, pelo que não deve ser utilizada. A eficácia de soluções de alto peso molecular, como o dextrano, é controversa, e existe o risco de compromisso cardiovascular, se forem absorvidas grandes quantidades do produto. Existem já outros produtos no mercado mas sem vantagens significativas, com algumas contra-indicações ou com custos muito elevados (Adept<sup>®</sup>, Spraygel<sup>®</sup>)<sup>75</sup>. O ideal seria a criação de uma barreira mecânica que impedisse a aproximação entre as superfícies lesionadas, tivesse um tempo de semivida longo, de forma a estar activo durante os 7 dias críticos de cicatrização das lesões, fosse absorvida ou metabolizada sem provocar reacção inflamatória, fosse eficaz na presença de sangue, não compromettesse a cicatrização das feridas e não promovesse a infecção<sup>75</sup>. Outra vantagem seria poderem ser aplicados por laparoscopia e terem preços acessíveis<sup>77</sup>.

Nenhum dos produtos existentes actualmente no mercado cumpre todos estes requisitos, apesar de terem alguma eficácia. Assim, por exemplo, o Interceed<sup>®</sup> não actua e pode ser prejudicial na presença de sangue. O Gore-tex<sup>®</sup> não adere às estruturas, pelo que tem que ser suturado, não é reabsorvido, pode eventualmente ter que ser retirado numa fase posterior. O Seprafilm<sup>®</sup>, apesar de parecer ser o mais eficaz na prevenção de aderências, apresenta um risco de deiscência de anastomoses intestinais<sup>75</sup>. Mesmo para este produto, que parece ser o mais eficaz, uma redução de 100% no número de internamentos por oclusão do intestino delgado, após 10 anos de seguimento,

não seria o suficiente para arcar com os custos do produto<sup>77</sup>.

Com a rápida evolução tecnológica dos nossos dias acredita-se que o produto adjuvante ideal esteja acessível brevemente.

## Bibliografia

1. Tay JI, Moore J, Walker JJ. Ectopic pregnancy. *BMJ*. 2000;320:916-9.
2. Sowter MC, Farquhar CM. Ectopic pregnancy: an update. *Curr Opin Obstet Gynecol*. 2004;16:289-93.
3. Tulandi T, Sammour A. Evidence-based management of ectopic pregnancy. *Curr Opin Obstet Gynecol*. 2000;12:289-92.
4. ACOG Practice Bulletin No. 94: Medical management of ectopic pregnancy clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists. *Obstet Gynecol*. 2008;111(6):1479-85.
5. Ellis H. Salpingectomy for ruptured ectopic pregnancy. *J Perioperative Practice*. 2008 Aug;18(8):361-2.
6. Stromm WB. Salpingotomy for tubal pregnancy: report of a successful case. *Obstet Gynecol*. 1953;1(4):472-5.
7. Seeber BE, Barnhart KT. MSCE. Suspected ectopic pregnancy. *Obstetrics & Gynecology*. 2006;107(2 Pt 1):399-413.
8. Tulandi T, Al-Jaroudi D. Interstitial pregnancy: results generated from the Society of Reproductive Surgeons Registry. *Obstet Gynecol*. 2004;103:47-50.
9. Hajenius PJ, Mol F, Mol BWJ, Bossuyt PMM, Ankum WM, Van der Veen F. Interventions for tubal ectopic pregnancy. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2007;1. Art. No.: CD000324. DOI: 10.1002/14651858.CD000324.pub2.
10. Bangsgaard N, Lund CO, Ottesen B, Nilas L. Improved fertility following conservative surgical treatment of ectopic pregnancy. *Br J Obstet Gynaecol*. 2003;110:765-70.
11. Job-Spira N, Bouyer J, Pouly JL, et al. Fertility after ectopic pregnancy: first results of a population-based cohort study in France. *Hum Reprod*. 1996;11:99-104.
12. Al-Sunaidi M, Tulandi T. Surgical treatment of ectopic pregnancy. [Review] [28 refs]. *Seminars in Reproductive Medicine*. 2007;25(2):117-22.
13. Ugur M, Yesilyurt H, Soysal S, Gokmen O. Prophylactic vasopressin during laparoscopic salpingotomy for ectopic pregnancy. *J Am Assoc Gynecologic Laparoscopists*. 1996;3(3):365-8.
14. Baggish MS, Karram MM. Atlas of pelvic anatomy and gynecologic surgery (1st ed.). Elsevier Science Health Science div. Philadelphia: WB Saunders Company; (2001).
15. Peterson HB, Pollack AE, Warshaw JS. Tubal sterilization. In: Rock JA, Thompson JD, eds. *Te Linde's (Telinde's) operative gynecology*. 8th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 1997.
16. Inovay J, Marton T, Urbancsek J, Kádár Z, Altdorfer K, Papp Z. Spontaneous bilateral cornual uterine dehiscence early in the second trimester after bilateral laparoscopic salpingectomy and *in vitro* fertilization: case report. *Human Reproduction*. 1999;14(10):2471-3.
17. Grobman WA, Milad MP. Conservative laparoscopic management of a large cornual ectopic pregnancy: case report. *Human Reproduction*. 1998;13(7):2002-4.
18. Ophir E, Singer-Jordan J, Oettinger M, et al. Uterine artery embolization for management of interstitial twin ectopic pregnancy: case report. *Human Reproduction*. 2004;19(8):1774-7.

19. Atri M, Chow CM, Kintzen G, et al. Bret expectant treatment of ectopic pregnancies: clinical and sonographic predictors. *AJR*. 2001;176:123-7.
20. Trussell J, Guilbert E, Hedley A. Sterilization failure, sterilization reversal, and pregnancy after sterilization reversal in Quebec. *Obstet Gynecol*. 2003;101(4).
21. Peterson HB. Sterilization. *Obstet Gynecol*. 2008;111:189-203.
22. Lei 3/84, artigo 10º; n.º 1, de 24 de Março DIÁRIO DA REPÚBLICA – I SÉRIE-A Educação sexual e planeamento familiar.
23. Peterson HB. Minilaparotomy and endoscopic techniques for tubal sterilization: RHL commentary (last revised: 23 June 2009). The WHO Reproductive Health Library. Geneva: World Health Organization.
24. Kulier R, Boulvain M, Walker DM, De Candolle G, Campana A. Minilaparotomy and endoscopic techniques for tubal sterilisation. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2004;3. Art. No.: CD001328. DOI: 10.1002/14651858.CD001328.pub2.
25. Baggish MS, Karram MM. Atlas of pelvic anatomy and gynecologic surgery. Elsevier Science Health Science div. WB Saunders Company.
26. Peterson HB, Xia Z, Wilcox LS, et al. Pregnancy after tubal sterilization with silicone rubber band and spring clip application. *Obstet Gynecol*. 2001;97(2).
27. Zarei A, Al-Ghafri W, Tulandi T. Tubal surgery MHCM. *Clin Obstet Gynecol*. 2009;52(3):344-50.
28. Sotrel G. Is surgical repair of the fallopian tubes ever appropriate? *Rev Obstet Gynecol*. 2009;2(3):176-85.
29. Kodaman PH, Arici A, Seli E. Evidence-based diagnosis and management of tubal factor infertility. *Curr Opin Obstet Gynecol*. 2004;16:221-9.
30. Johnson NP, Proctor M, Farquhar CM. Gaps in the evidence for fertility treatment – An analysis of the Cochrane Menstrual Disorders and Subfertility Group database. *Human Reproduction*. 2003;18(5):947-54.
31. Confino E, Tur-Kaspa I, DeCherney A, et al. Transcervical balloon tuboplasty. *JAMA*. 1990;264(16):2079-82.
32. Papaioannou S, Afnan M, Sharif K. Selective salpingography and tubal catheterisation in the diagnosis and treatment of proximal tubal blockage. *Obstet Gynaecol*. 2004;6:1.
33. Strandell A, Lindhard A. Why does hydrosalpinx reduce fertility? The importance of hydrosalpinx fluid. *Hum Reprod*. 2002;17:1141-5.
34. Strandell A, Waldenström U, Nilsson L, Hamberger L. Human reproduction, hydrosalpinx reduces *in vitro* fertilization/embryo transfer pregnancy rates. *Human Reproduction*. 1994;9(5):861-3.
35. Zolghadri J, Momtahan M, Alborzi S, Mohammadinejad A, Khosravi D. Pregnancy outcome in patients with early recurrent abortion following laparoscopic tubal corneal interruption of a fallopian tube with hydrosalpinx. *Fertility & Sterility*. 2006;86(1):149-51.
36. Rodgers AK, Goldberg JM, Hammel JP, Falcone T. Tubal anastomosis by robotic compared with outpatient minilaparotomy. *Obstet Gynecol*. 2007;109:1375-80.
37. Silber SJ, Cohen R. Microsurgical reversal of tubal sterilization: factors affecting pregnancy rate, with long-term follow-up. *Obstet Gynecol*. 1984;64:679.
38. Letterie GS, Sakas EL. Histology of proximal tubal obstruction in cases of unsuccessful tubal canalization. *Fertility & Sterility*. 1991;56(5):831-5.
40. Harry VN, Narayansingh GV, Parkin DE. The risk of malignancy index for ovarian tumours in Northeast Scotland – A population based study. *Scott Med J*. 2009;54(2).
41. Jacobs I, Oram D, Fairbanks J, Turner J, Frost C, Grudzinskas JG. A risk of malignancy index incorporating CA 125, ultrasound and menopausal status for the accurate pre-operative diagnosis of ovarian cancer. *Br J Obstet Gynaecol*. 1990;97:922-9.
42. Tingulstad S, Hagen B, Skjeldestad FE, et al. Evaluation of a risk of malignancy index based on serum CA 125, ultrasound findings and menopausal status in the pre-operative diagnosis of pelvic masses. *Obstet Gynecol Survey*. 1997;52(3):179-80.
43. Timmerman D, Veldman J. IOTA: an international prospective study on the pre-operative characterisation of ovarian tumours based on predictive computer models. *ASUM Ultrasound Bulletin*. 2008;11(4):18-9.
44. Jeong YY, Outwater EK, Kang HK. Imaging evaluation of ovarian masses. *RadioGraphics*. 2000;20:1445-70.
45. Nagar H, Dobbs S. Management of early stage epithelial ovarian cancer. *Obstet Gynaecol*. 2007;9:243-7.
46. Sagiv R, Golan A, Glezerman M. Laparoscopic management of extremely large ovarian cysts. *Obstet Gynecol*. 2005;105(6).
47. Littman ED, Rydfors J, Milki AA. Exercise-induced ovarian torsion in the cycle following gonadotrophin therapy: case report. *Human Reproduction*. 2003;18(8):1641-2.
48. Sanfilippo JS, Rock JA. Surgery for benign disease of the ovary. In: Rock JA, Thompson JD, eds. *Te Linde's operative gynecology*. 8th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 1997; p. 625-44.
49. Muzii L, Bellati F, Palaia I, et al. Laparoscopic stripping of endometriomas: a randomized trial on different surgical techniques. Part I: clinical results. *Human Reproduction*. 2005;20(7):1981-6.
50. Templeman CL, Fallat ME, Blinchevsky A, Hertweck SP. Noninflammatory ovarian masses in girls and young women. *Obstet Gynecol*. 2000;96(2):229-33.
51. Chapron C, Fauconnier A, Dubuisson JB, et al. Deep infiltrating endometriosis: relation between severity of dysmenorrhoea and extent of disease. *Hum Reprod*. 2003;18:760-6.
52. Gupta S, Goldberg JM, Aziz N, Goldberg E, Krajcir N, Agarwal A. Pathogenic mechanisms in endometriosis-associated infertility. *Fertil Steril*. 2008;90(2):247-57.
53. ESHRE guideline for the diagnosis and treatment of endometriosis. *Human Reproduction*. 2005;20(10):2698-704.
54. Winkel CA. Evaluation and management of women with endometriosis. MD, MBA. *Obstet Gynecol*. 2003;102(2).
55. Emmanuel KR, Davis C. Outcomes and treatment options in rectovaginal endometriosis. *Curr Opin Obstet Gynecol*. 2005;17:399-402.
56. Vercellini P, Chapron C, De Giorgi O, Consonni D, Frontino G, Crosignani PG. Coagulation or excision of ovarian endometriomas? *Am J Obstet Gynecol*. 2003b;188:606-10.
57. Chapron C, Vercellini P, Barakat H, Vieira M, Dubuisson JB. Management of ovarian endometriomas. *Hum Reprod Update*. 2002;8:6-7.
58. Muzii L, Bianchi A, Croce C, Mancini N, Panici PB. Laparoscopic excision of ovarian cysts: is the stripping technique a tissue-sparing procedure? *Fertility & Sterility*. 2002;77(3):609-14.
59. Shakiba K, Bena JF, McGill KM, Minger J, Falcone T. Surgical treatment of endometriosis – A 7-year follow-up on the requirement for further surgery. *Obstet Gynecol*. 2008;111(6):1285-92.
60. Osborne NG. Tubo-ovarian abscess: pathogenesis and management. *J Natl Med Assoc*. 1986;78(10):937-51.
61. Sanfilippo JS, Levine RL. *Operative gynecologic endoscopy*. 2<sup>nd</sup> ed. Springer.
62. Benigno BB. Medical and surgical management of the pelvic abscess. *Clin Obstet Gynecol*. 1981;24(4):1187-97.

63. Lee BC, McGahan JP, Bijan B. Single-step transvaginal aspiration and drainage. *J Ultrasound Med.* 2002;21:731-8.
64. Rock JA, Thompson JD. *The Linde's operative gynecology.* 8<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott-Raven. 1997;657-85.
65. Centers for Disease Control and Prevention. Sexually transmitted diseases treatment guidelines. 2006 [Pelvic Inflammatory Disease]. *MMWR.* 2006;55(RR-11):56-60.
66. United Kingdom national guideline for the management of pelvic inflammatory disease. London: British Association for Sexual Health and HIV (BASHH); 2005. 15 p. [34 references].
67. Consenso sobre infecções sexualmente transmissíveis: endocervicites e DIPS. SPG 2007.
68. Sweet RL, Gibbs RS. *Infectious Diseases of the Female Genital Tract.* 5th edition. Wolters Kluwwer. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2009
69. Kuligowska E, Keller E, Ferrucci JT. Value of one-step sonographically guided transrectal needle aspiration and lavage. *AJR.* 1995;164:201-6.
70. Harisinghani MG, Gervais DA, Hahn PF, et al. CT-guided transgluteal drainage of deep pelvic abscesses. *RadioGraphics.* 2002;22:1353-67.
71. Baggish MS, Karram MM. *Atlas of pelvic anatomy and gynecologic surgery.* (1st ed.). Philadelphia: Elsevier Science Health Science div.WB Saunders Company; 2001
72. Nour SG, Derakhshan JJ, Akhtar NL, et al. A technique for MRI-guided transrectal deep pelvic abscess drainage. *AJR.* 2008;191:1182-5.
73. Gutt CN, Oniu T, Schemmer P, Mehrabi A, Buchler MW. Fewer adhesions induced by laparoscopic surgery? *Surg Endosc.* 2004;18:898-906.
74. Vrijland WW, Jeekel J, Van Geldorp HJ, Swank DJ, Bonjer HJ. Abdominal adhesions. Intestinal obstruction, pain, and infertility. *Surg Endosc.* 2003;17:1017-22.
75. González-Quintero VH, Cruz-Pachano FE. Preventing adhesions in obstetric and gynecologic surgical procedures. *Rev Obstet Gynecol.* 2009;2(1):38-45.
76. Spielvogel K, Shwayder J, Coddington CC. Surgical management of adhesions, endometriosis, and tubal pathology in the woman with infertility. *Clin Obstet Gynecol.* 2000 Dec;43(4):916-28.
77. Araujo SEA, Caravatto PPP, Chang AJBA, Campos FGCM, Sousa M. Impacto da Vídeo-Cirurgia na Prevenção de Adesões. *Rev bras Coloproct.* 2006;26(2):208-16.
78. Schmidt BJ, Hinder RA. Abdominal adhesions: to lyse or not to lyse? *J Clin Gastroenterol.* 2005;39(2).

Esquemas de técnica cirúrgica desenhados por Álvaro Ferreira  
(Site: <http://archaeoillustration.blogspot.com>.  
E-mail: [alvarofe@gmail.com](mailto:alvarofe@gmail.com))

Agradeço à Dra Fátima Faustino a cedência das imagens das figuras nºs 10, 12, 14 e 15; ao Dr Sidónio Matias a cedência das imagens das figuras nºs 11 e 13-A; e à Dra Fernanda Geraldês a cedência das imagens das figuras 5 e 9.

As restantes imagens são da autora.

