

Cirurgias do Aparelho Genital Feminino

Prof^a.Dr^a.Julia Matera
Disciplina de Técnica Cirúrgica
Departamento de Cirurgia
e-mail: materajm@usp.br

ANATOMIA - Ovário

- Estruturas ovais - achatadas
- $\pm 1,5$ cm - cadela
- 1 cm na gata
- Localização - junto à parede abdominal - polo caudal do rim
- Bursa ovárica - dobra de peritônio + gordura

➤ VASCULARIZAÇÃO

- artéria ovariana (ramo da aorta)
- veia ovariana
 - direita - veia cava caudal
 - esquerda - veia renal esquerda

ANATOMIA

➤ **LIGAMENTOS**

- **Mesovário** - preso à região dorso-lateral da parede abdominal, contém os vasos ovarianos, continua com o mesentério
- **Suspensório** - resistente, conecta o polo cranial do ovário à fascia transversalis (última costela)
- **Próprio** - continuação do ligamento suspensório, conecta o polo caudal do ovário ao corno uterino

➤ **TROMPAS UTERINAS ou OVIDUTOS**

- Estruturas tubulares finas -com cerca de 6 a 10mm
- Correm junto à parede da bursa ovárica

ANATOMIA - Útero

- **Cornos**

- cadela - 10 a 14 cm comprimento e 0,5 a 1 cm largura
- gata - 9 a 10 cm
- localizados na cavidade abdominal

- **Corpo**

- cadela - 1 a 1,5 cm
- gata - 2 cm
- parcialmente na cavidade pélvica, entre o colon descendente e a bexiga

- **Cérvix**

- constrição de consistência firme - 1 cm
- junção entre o útero e a vagina

ANATOMIA

- **Camadas**

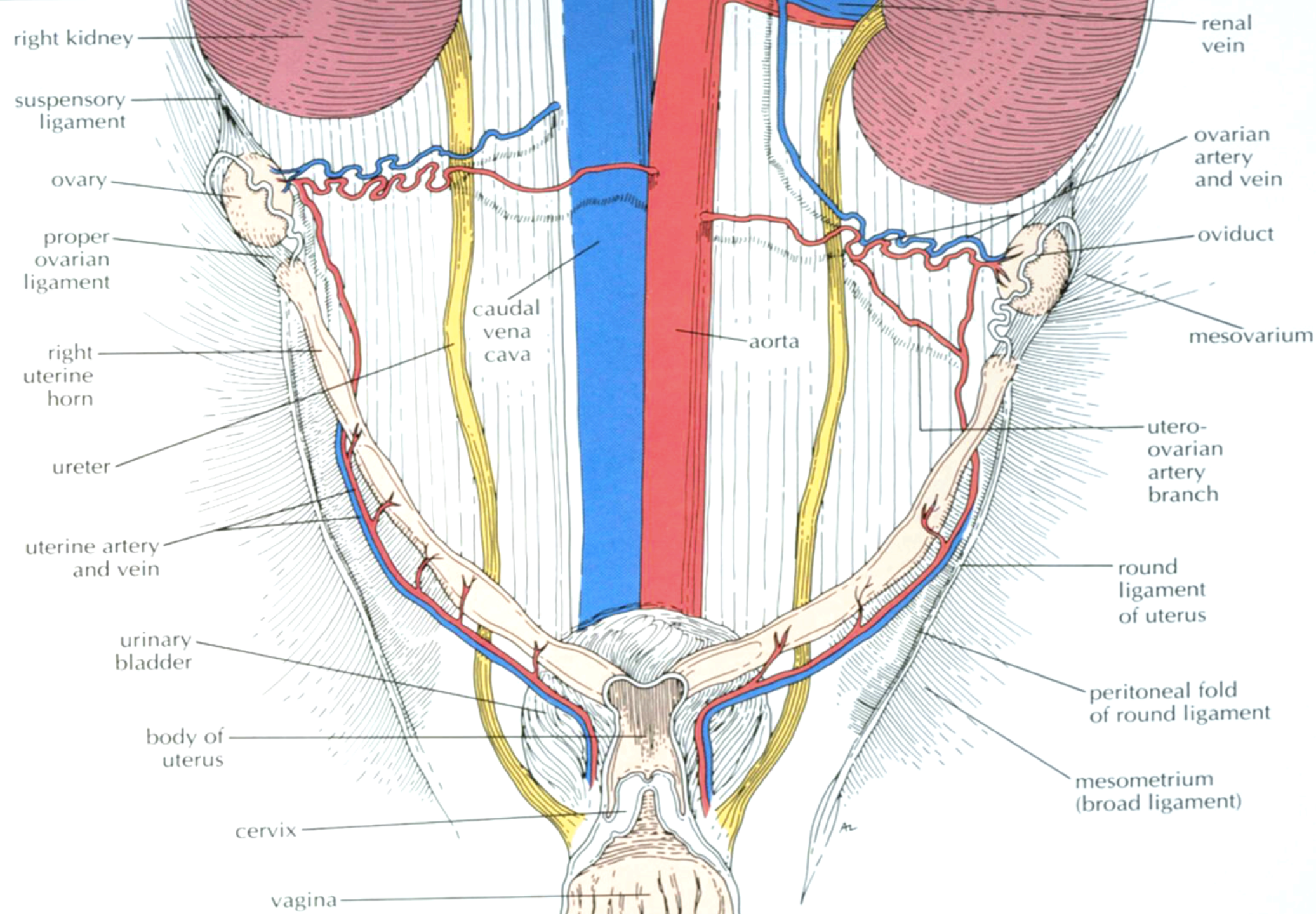
- Túnica serosa - revestimento de peritônio
- Túnica muscular (miométrio) - duas camadas
- Túnica mucosa (endométrio)

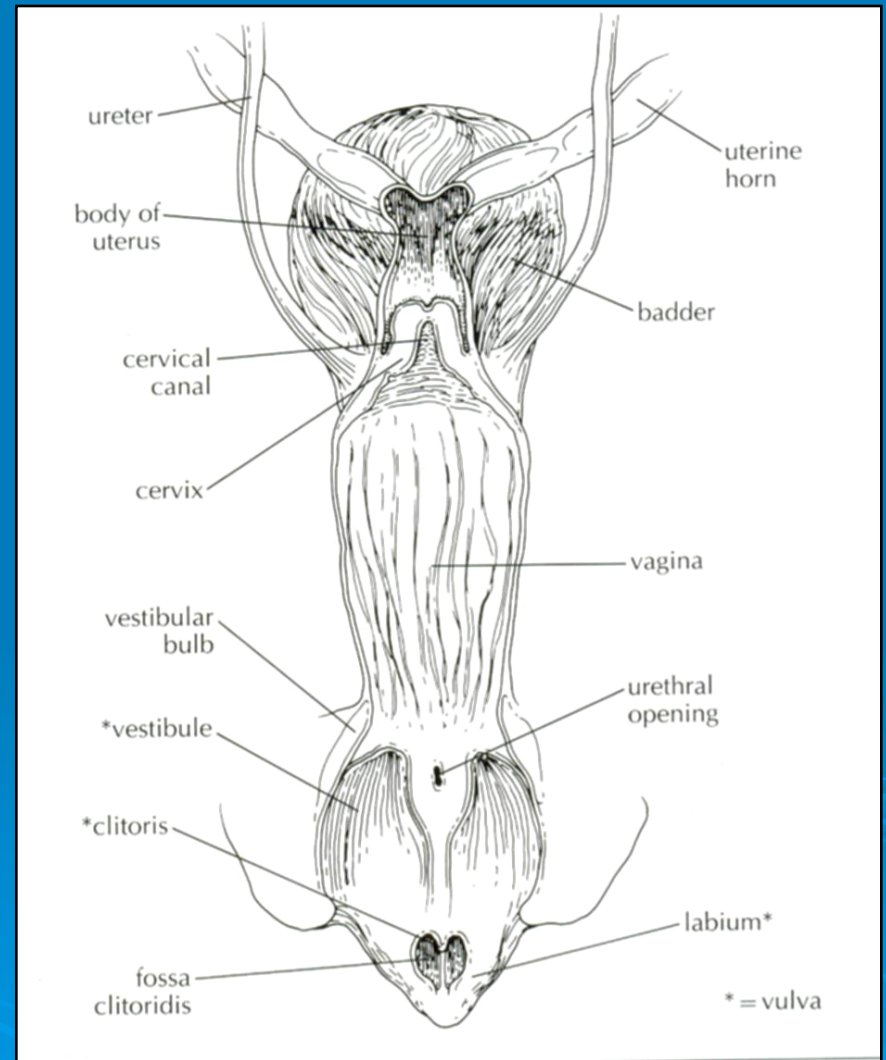
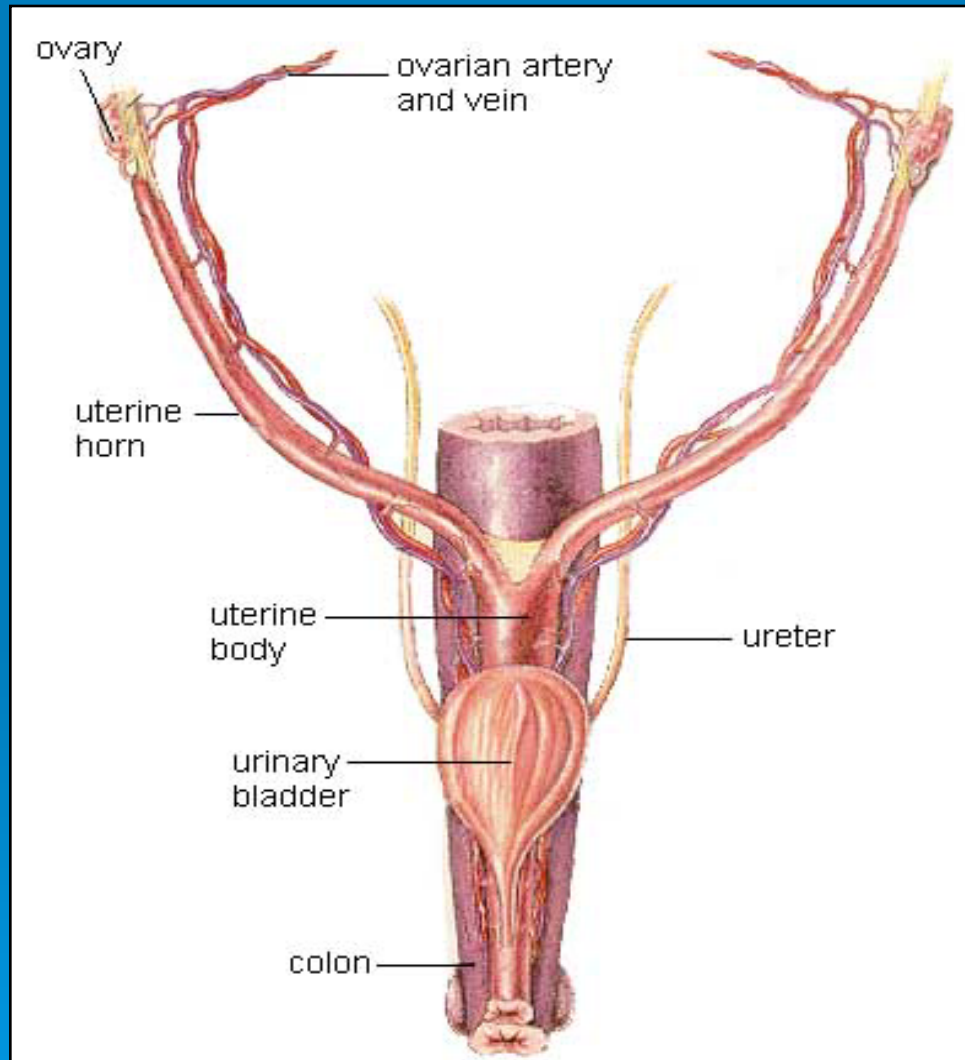
- **Ligamentos**

- Ligamento largo ou mesométrio
- Ligamento redondo - ponta do corno uterino, através do anel inguinal

- **Vascularização**

- Artérias uterinas - ramos da pudenda interna
- Ramo das artérias ovarianas
- Veia uterina





CASTRAÇÃO

- Remoção dos órgãos sexuais com intuito de prevenir a procriação
- **Ováriosalpingohisterectomia (OSH)** - procedimento em animais adultos
- **Gonadectomia** - castração antes da puberdade (6 a 9 meses - cadela; 4 a 6 meses - gata)
 - Idade mínima - 2 meses

GONADECTOMIA

➤ Vantagens

- Menor estresse para o animal
- Menor tempo cirúrgico
- Facilita a adoção

➤ Desvantagens

- Hipoplasia de vagina e vulva (dermatite perivulvar)
- Comportamento juvenil

INDICAÇÕES DA OSH / GONADECTOMIA

- Esterilização eletiva (controle populacional)
- Prevenção e/ou tratamento de infecções uterinas (metrite, piometra)
- Prevenção da neoplasia mamária
- Prolapso, torção ou ruptura de útero
- Neoplasia ovariana ou uterina
- Cisto ovariano
- Hiperplasia mamária (gata)
- Prolapso ou hiperplasia vaginal
- Controle de doenças sistêmicas (diabetes, epilepsia, demodiciose generalizada)

NEOPLASIA MAMÁRIA X OSH

➤ Cadelas

- antes do 1º estro = < 0,5%
- após o 1º estro = 8%
- após o 2º estro = 26%
- após 2 anos e meio = sem efeito preventivo

➤ Gatas

- não castradas = 7X maior risco

OSH - PRÉ-OPERATÓRIO

- Jejum
 - 8 - 12 horas (adultos)
 - 4 - 6 horas (filhotes)
- Banho na véspera

OSH - TÉCNICA

- Acesso: laparotomia mediana retro-umbilical
 - cadela - terço cranial; gata e filhotes - terço médiocaudal
- Incisão de 4 - 8 cm na pele, expor linha alba
- Incisão na linha alba e localização do corno uterino (gancho de OSH, dedo indicador, afastando com espátula de Haberer)

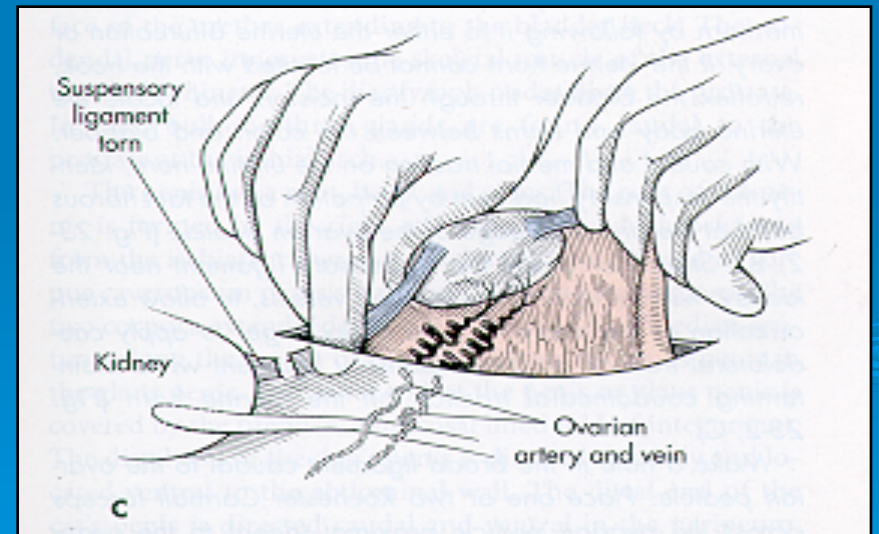
OSH - TÉCNICA

- Tração do pedículo ovariano (**DOR !!**), isolamento da cavidade
- Abertura de janela no mesovário e colocação de 3 pinças (Rochester, Crile), 2 abaixo da bursa ovárica e 1 entre o ovário e o corno uterino
- Seccionar entre a 2ª pinça e o ovário

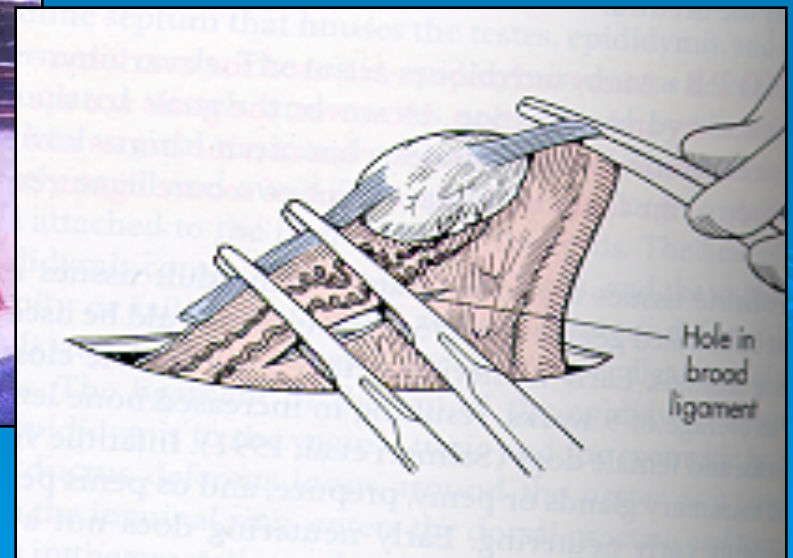
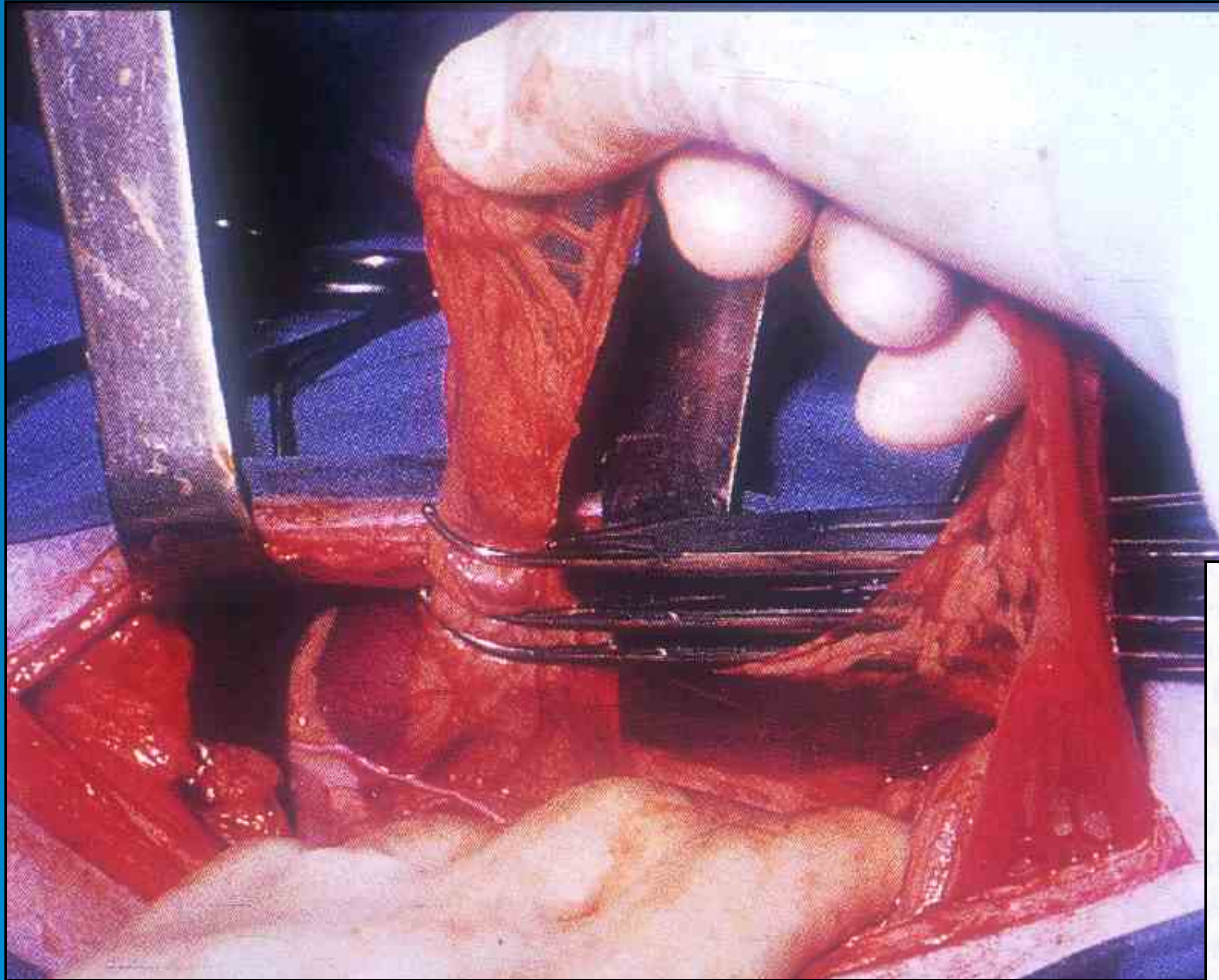
OSH - TÉCNICA

- Ligadura do pedículo - fio absorvível sintético ou não absorvível (náilon monofilamento), 2-0 ou 3-0
- Mesovário - esgarçar ou ligar quando muito vascularizado ou infiltrado por gordura
- Ligar individualmente as artérias uterinas
- Ligadura e secção do útero cranial à cérvix
- Observar hemorragias, reposicionar o coto e fechar o abdomen

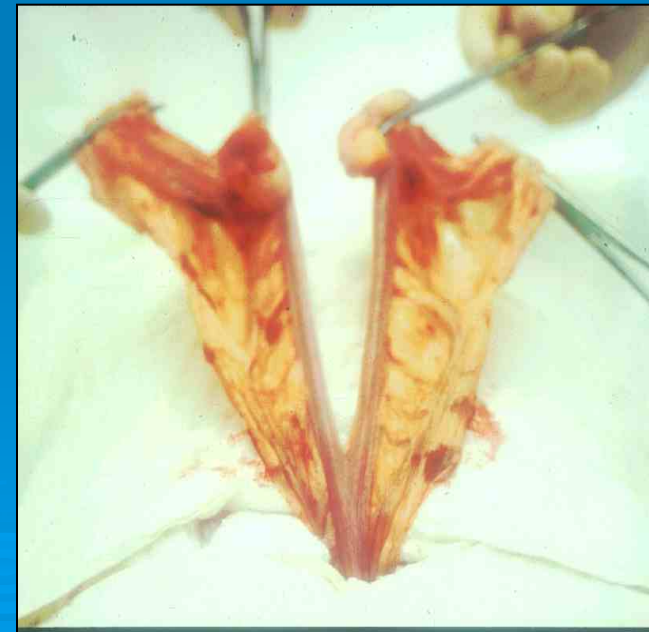
OSH - TÉCNICA

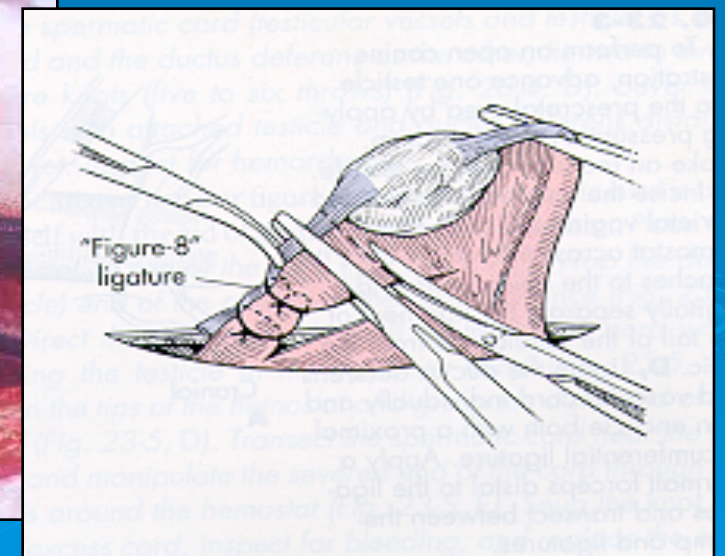
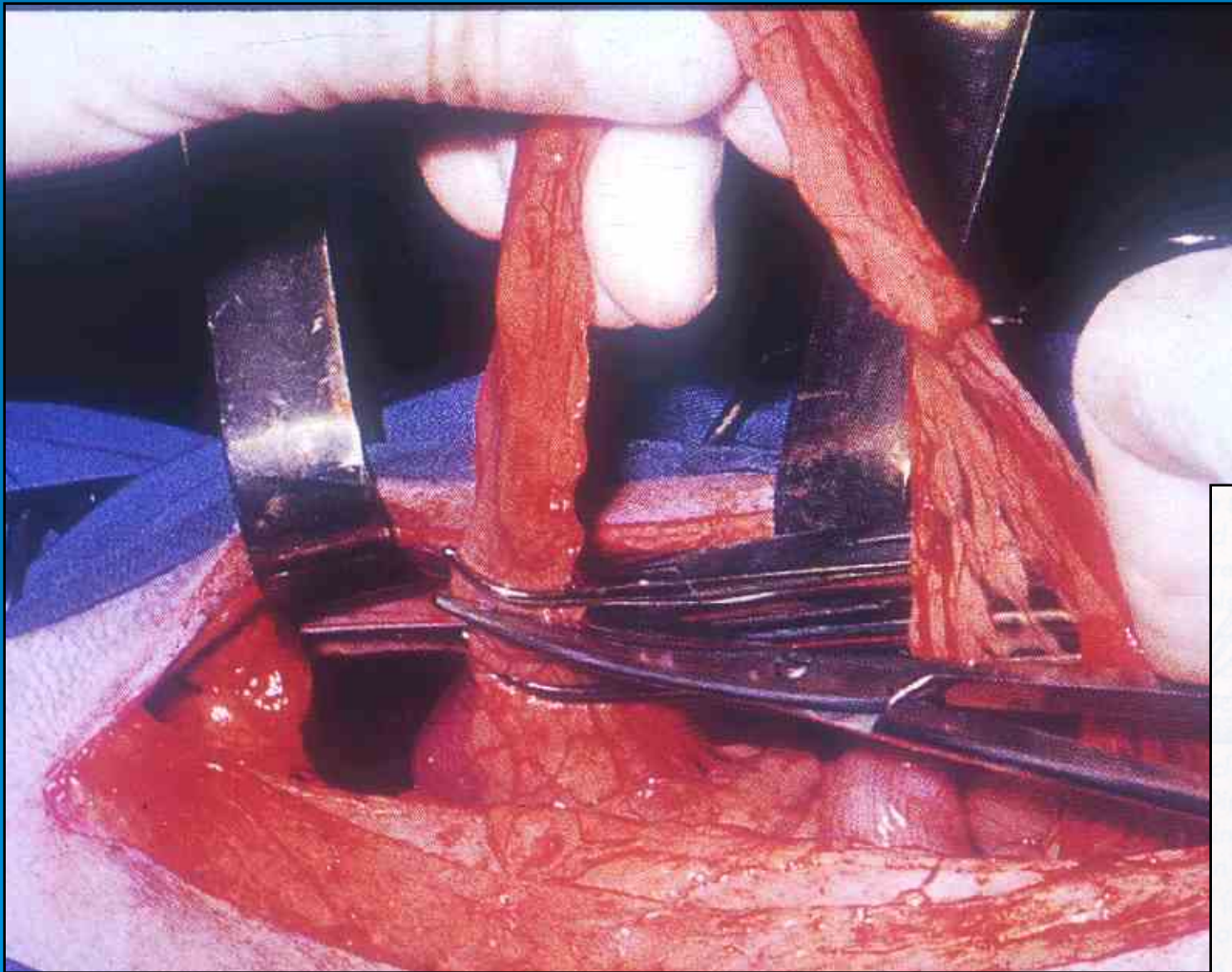


Fossum et al, 2002

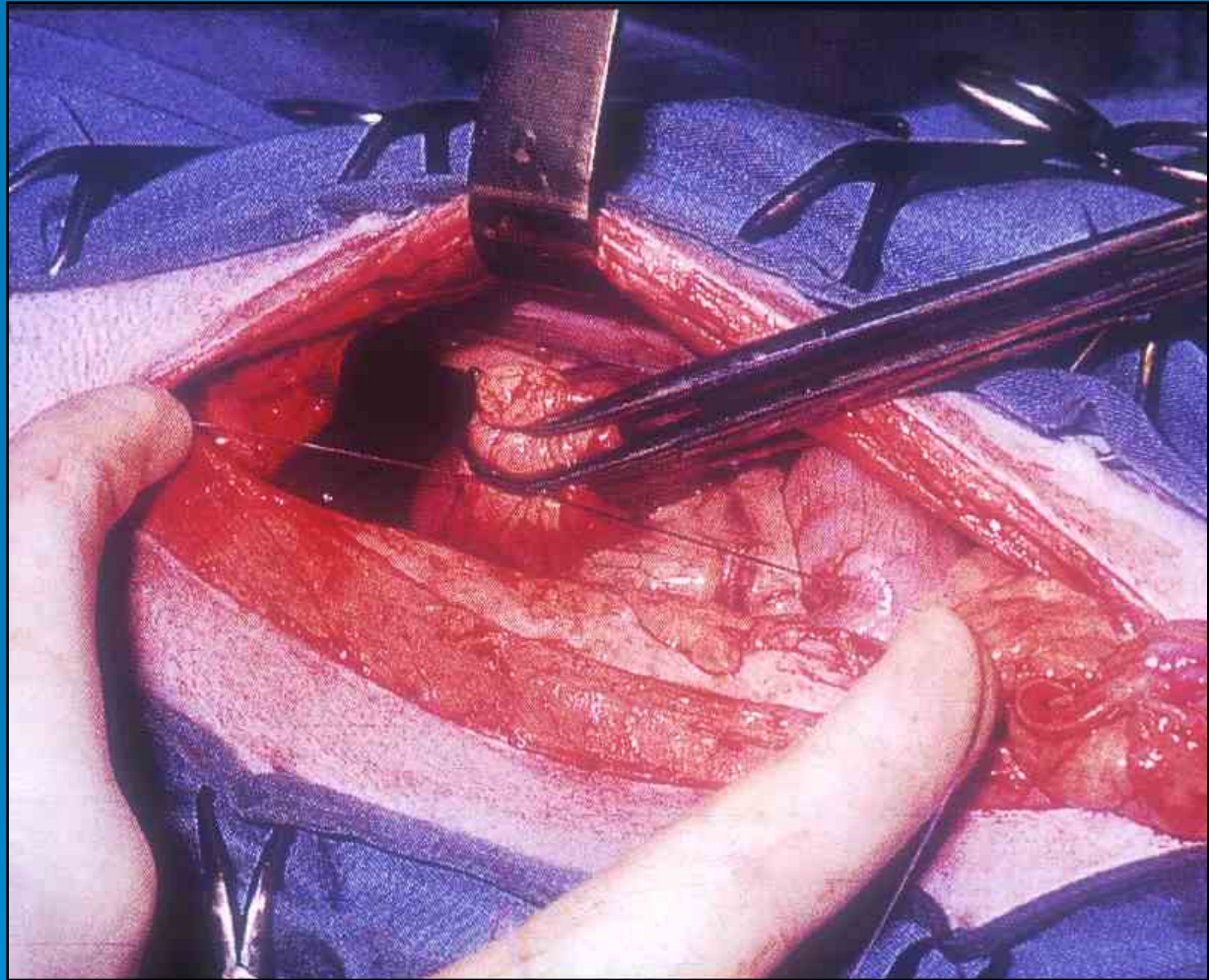


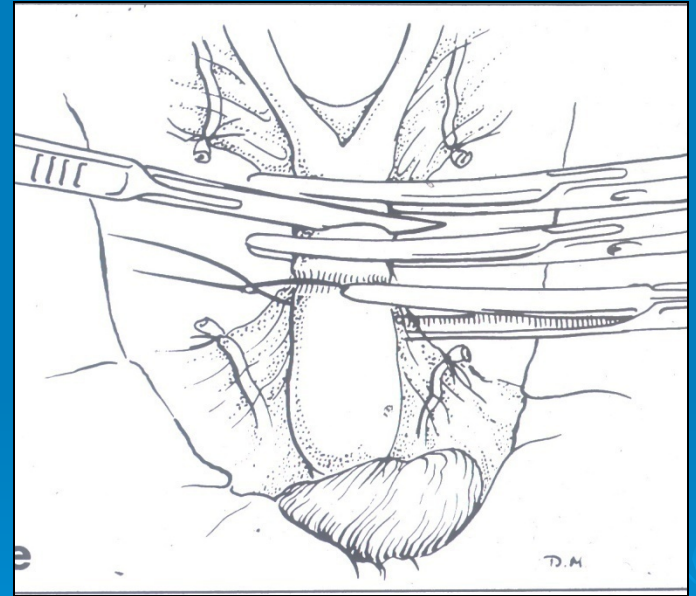
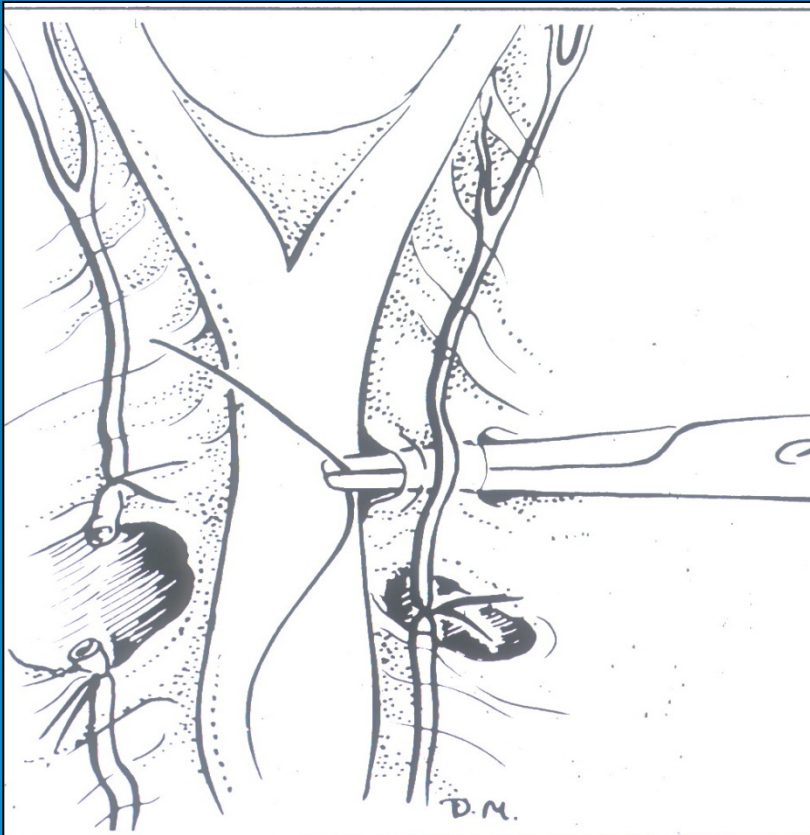
Fossum et al, 2002





Fossum et al, 2002





OSH - PÓS-OPERATÓRIO

- Proteção da ferida cirúrgica (colar elizabetano, roupa de proteção)
- Antibióticos, se necessário
- AINES
- Analgésicos
- Retirada de pontos - 8 dias



OSH - COMPLICAÇÕES

- Comuns a procedimentos abdominais
 - Complicações anestésicas
 - Atraso na cicatrização
 - Infecção e deiscência de suturas
 - Auto-mutilação (lambadura)
- Cio recorrente (tecido ovariano residual)
- Piometra de coto uterino (OSH incompleta)
- Hemorragia no trans-operatório ou pós-operatório imediato
 - tração excessiva, ligaduras inadequadas ou mal colocadas, coagulopatias
 - Inspeccionar cada ligadura antes de fechar a cavidade

OSH - COMPLICAÇÕES

- Sangramento vaginal intermitente (4 a 16 dias após a cirurgia)
 - erosão dos vasos uterinos (ligadura única)
 - infecção ao redor das ligaduras (quando a transfixação atravessa a luz)
- Granulomas
 - excesso de ligaduras, fio inadequado, falha na assepsia, excesso de tecido desvitalizado

OSH - COMPLICAÇÕES

- Tratos fistulosos na região do flanco ou inguinal (reação ao fio)
 - Obstrução de ureter, hidronefrose
- Aderências
- Ligadura acidental de ureter
- Incontinência urinária
 - aderências, estrógeno-responsiva
- Obesidade

SEROMA



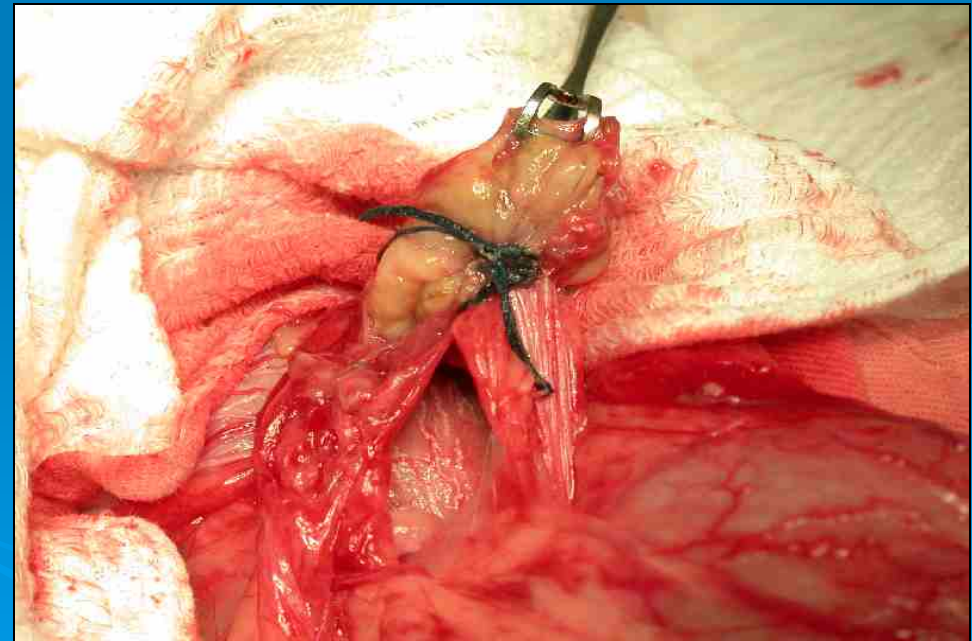
DEISCÊNCIA DA PELE



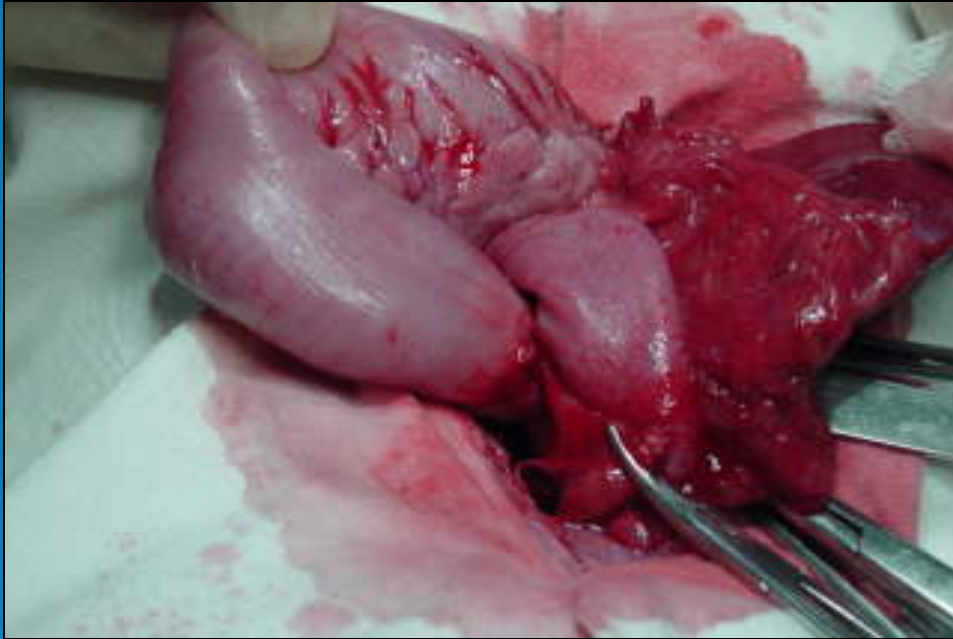
EVISCERAÇÃO

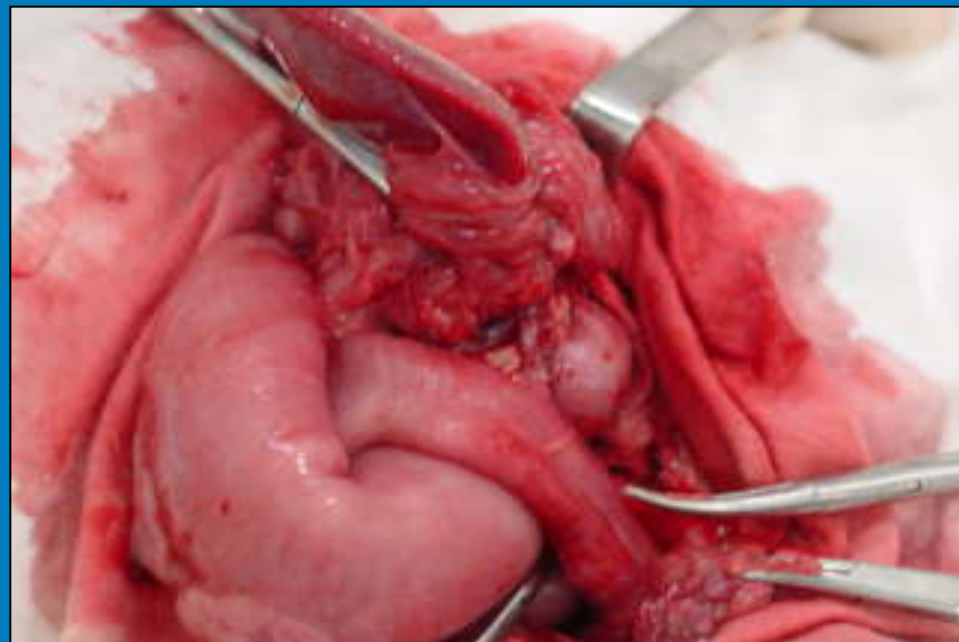
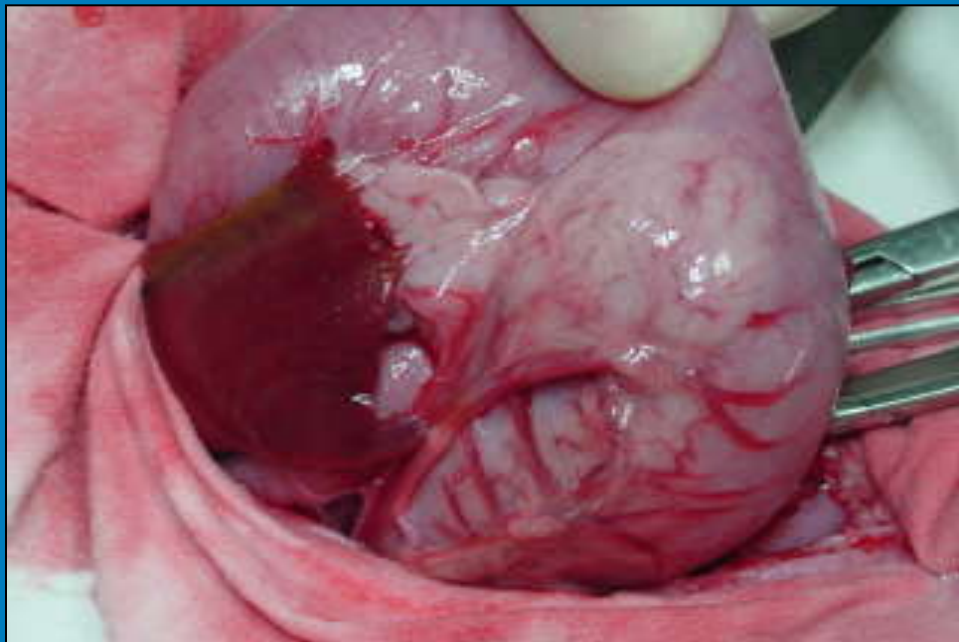


PERITONITE + GRANULOMA

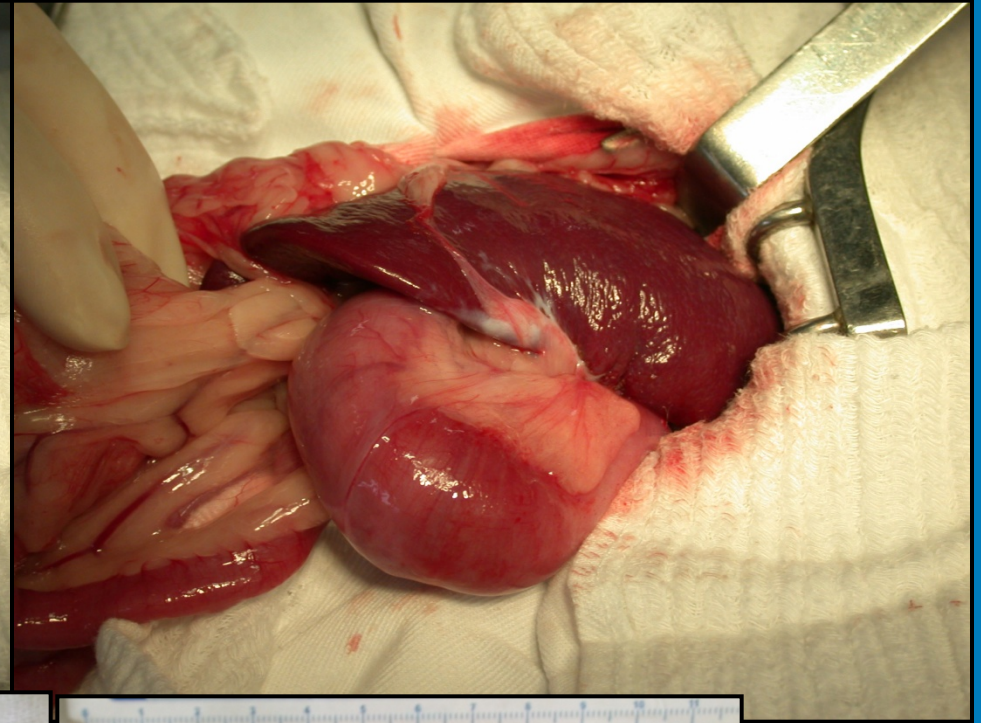
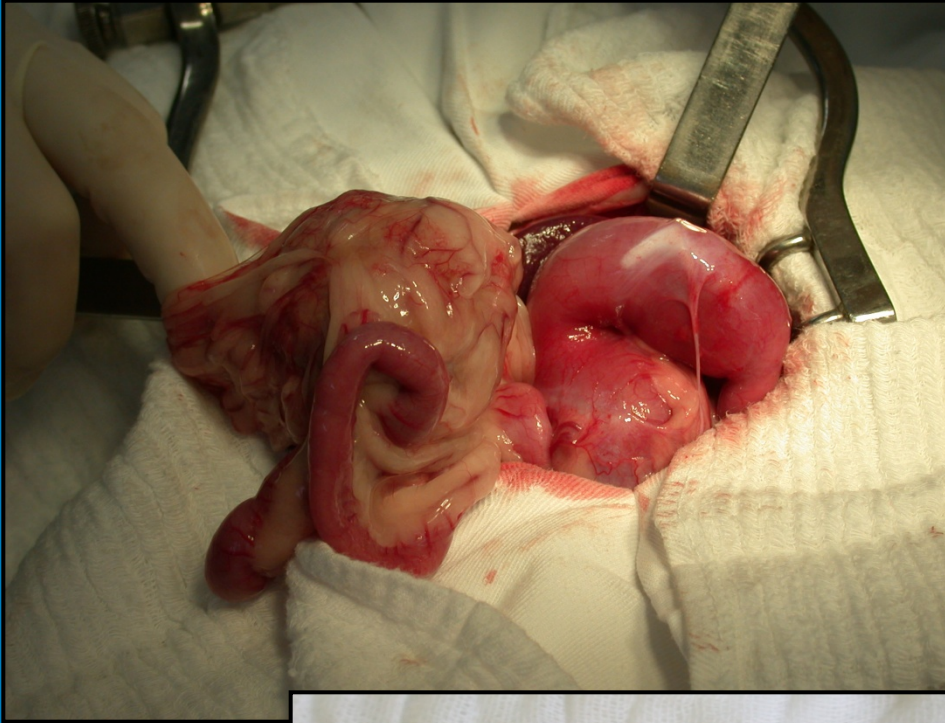


ADERÊNCIAS





Aderências + Corpo Estranho



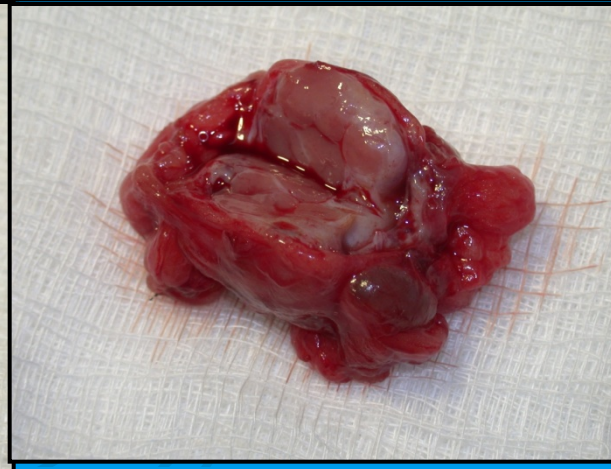
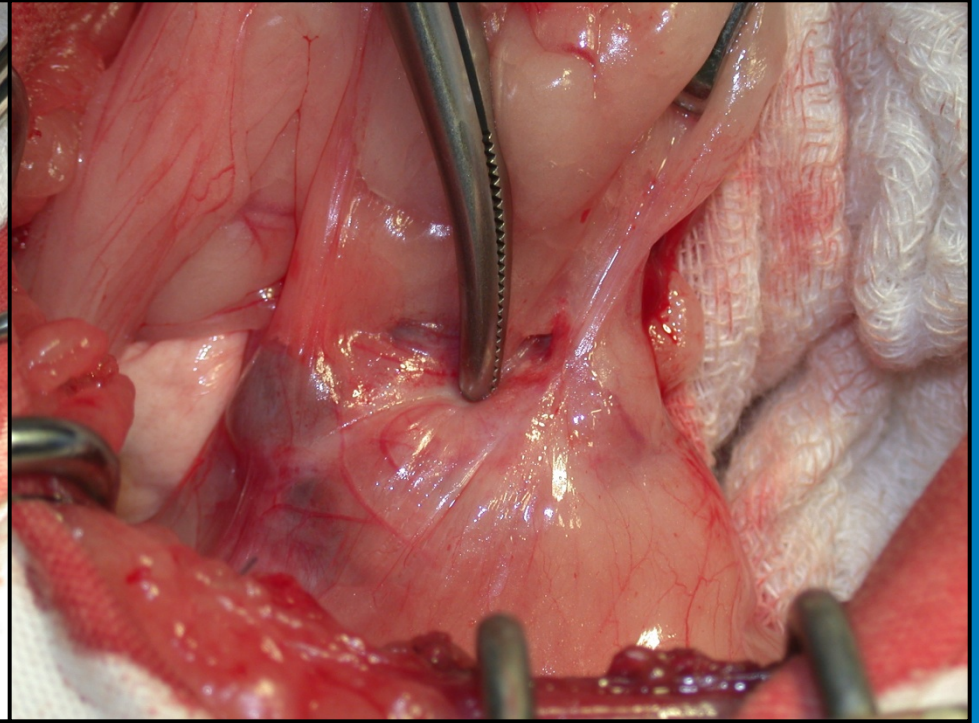
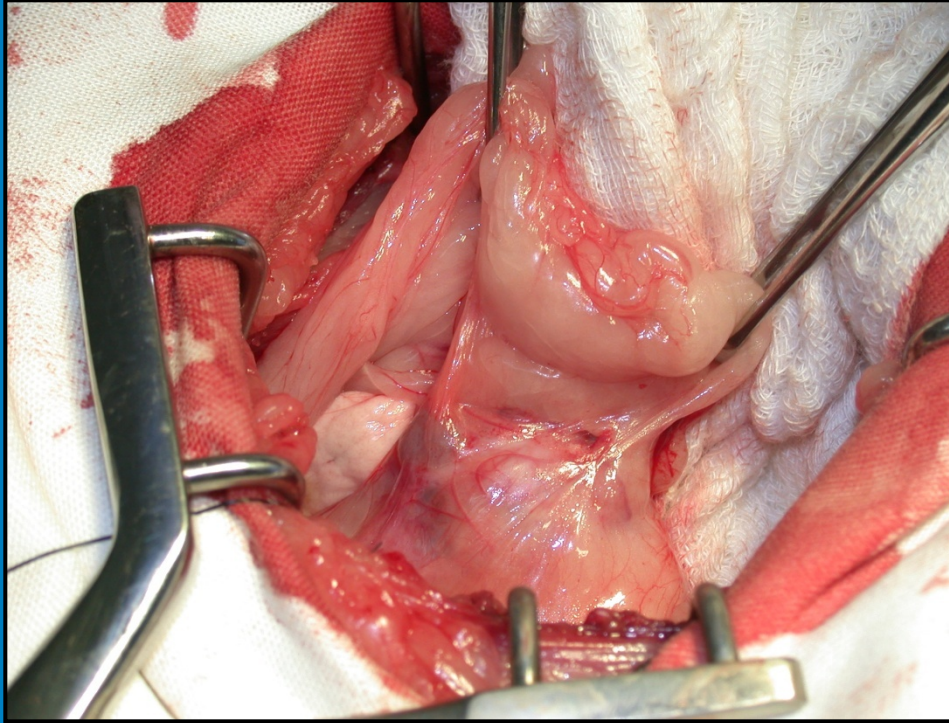
Estro Recorrente

- Presença de tecido ovariano remanescente - pedículo direito
- Edema vulvar - secreção sanguinolenta - atrai machos - receptividade para acasalamento - pseudociese
- Piometra de coto uterino
- Citologia vaginal - células epiteliais corneificadas

Estro Recorrente

- Tratamento - remoção tecido ovariano funcional
- Evita-se por exposição adequada com completa excisão e confirmação por palpação e/ou abertura da bursa

Ovário Remanescente+Aderência



EPISIOTOMIA - Incisão do orifício vulvar para permitir acesso ao vestíbulo e vagina

➤ Indicações

- Exploração cirúrgica da vagina
- Ressecção de massas vaginais
- Reparo de lacerações
- Correção de estenoses e defeitos congênitos (fístula reto vaginal)
- Exposição da papila uretral
- Retirada manual de fetos

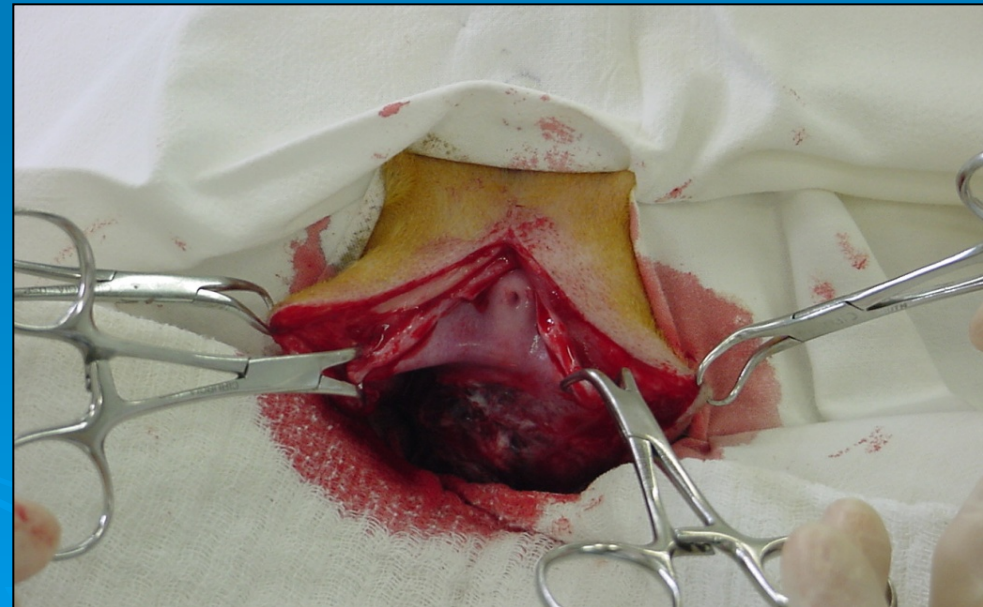
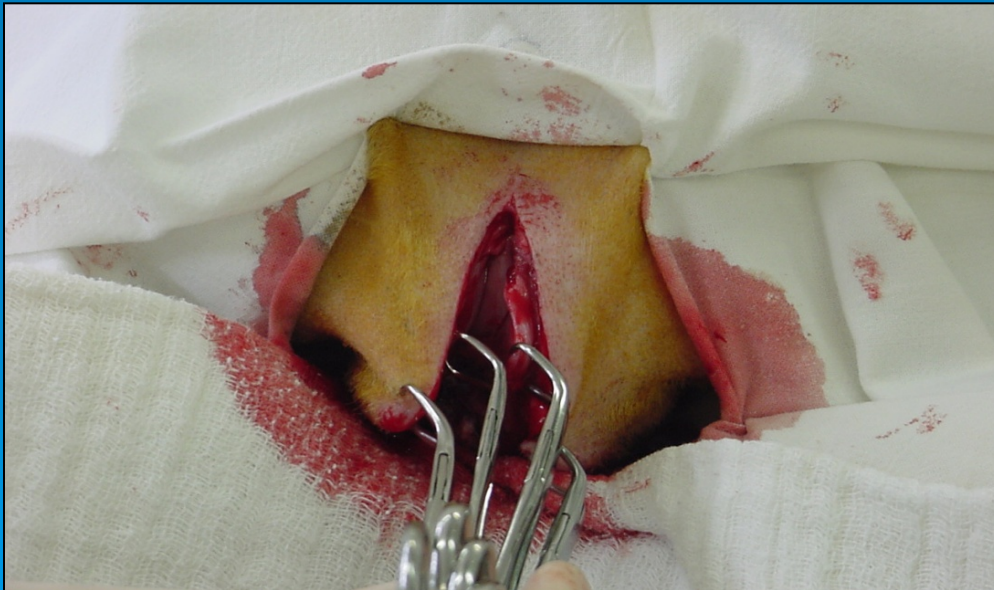
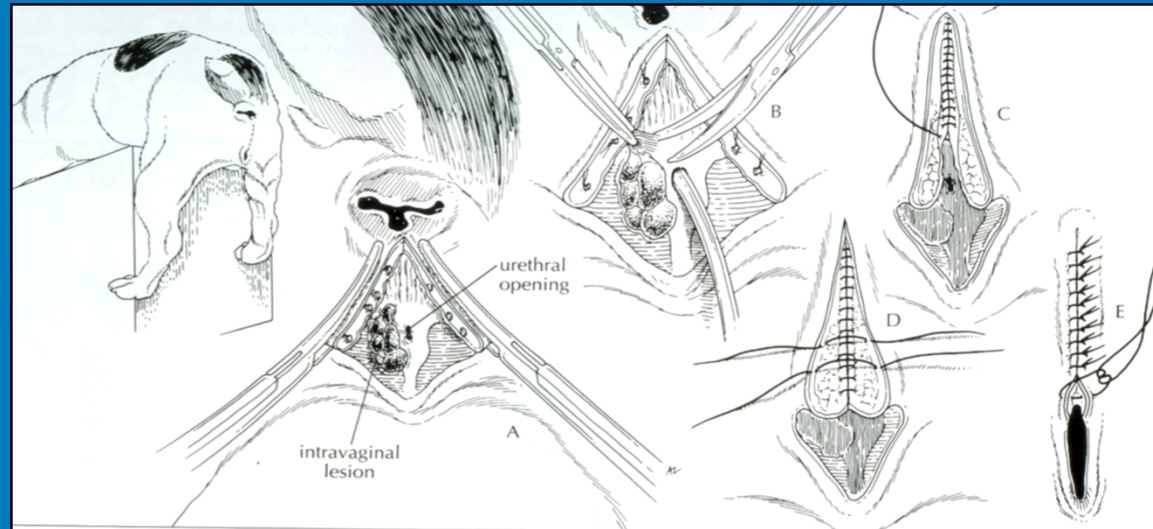
EPISIOTOMIA - TÉCNICA

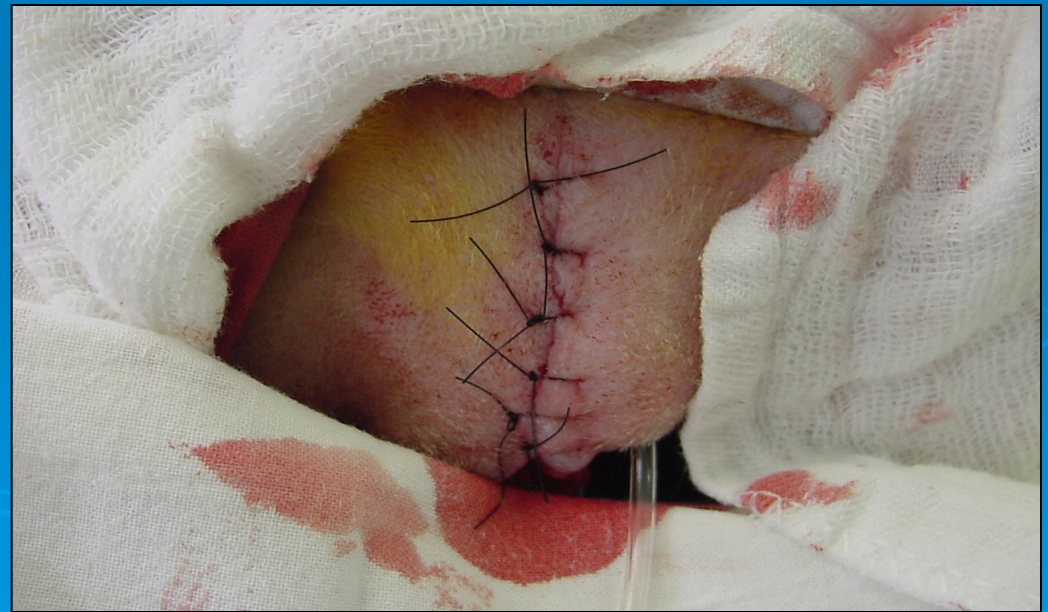
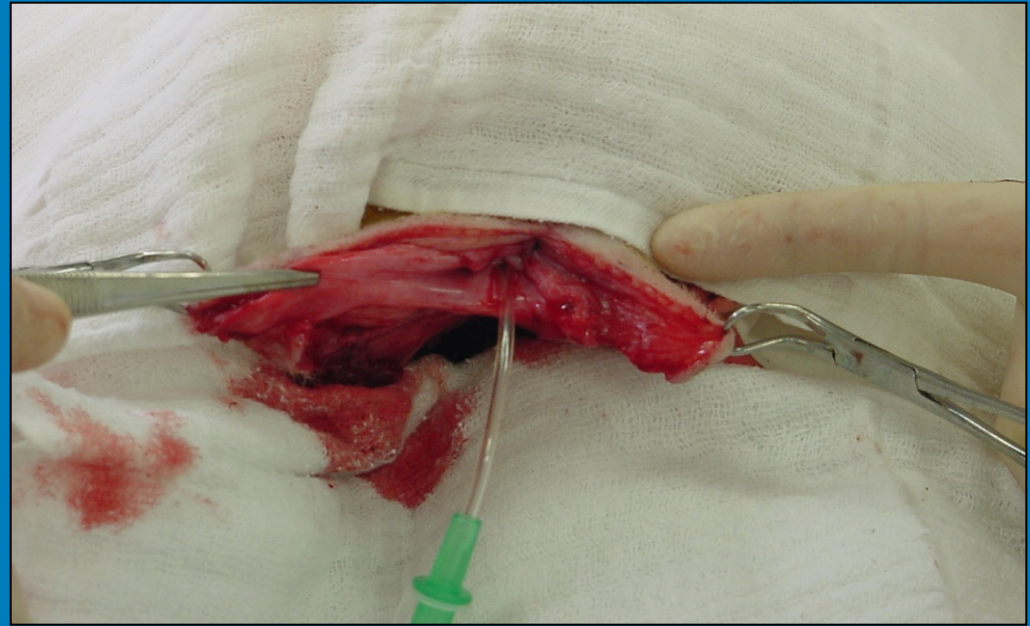
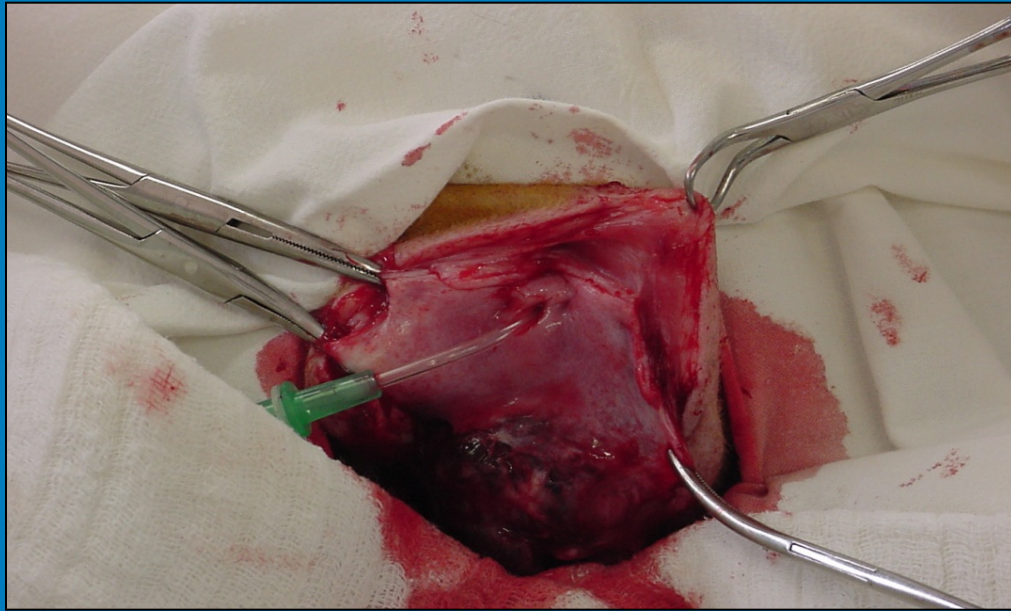
- Decúbito esternal, mesa cirúrgica em posição de Trendelenburger
- Aplicar 2 pinças atraumáticas (Doyen), uma a cada lado da linha média perineal
- Incisar com o bisturi
- Retirar as pinças e controlar a hemorragia

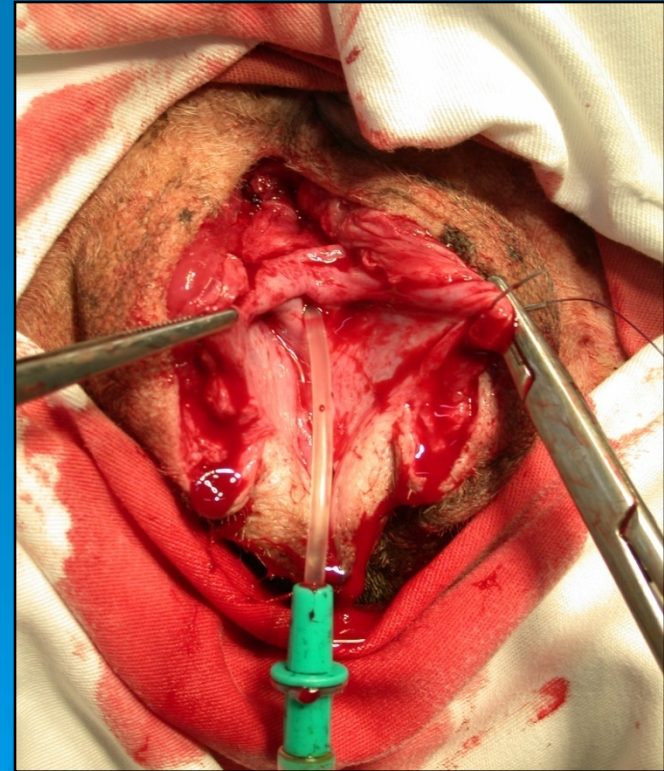
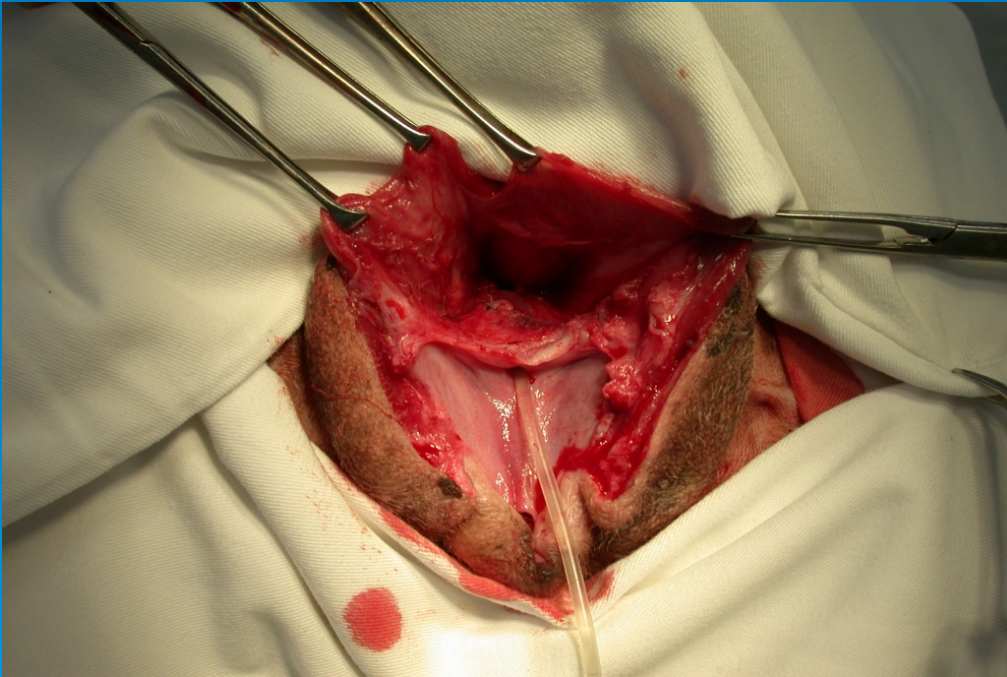
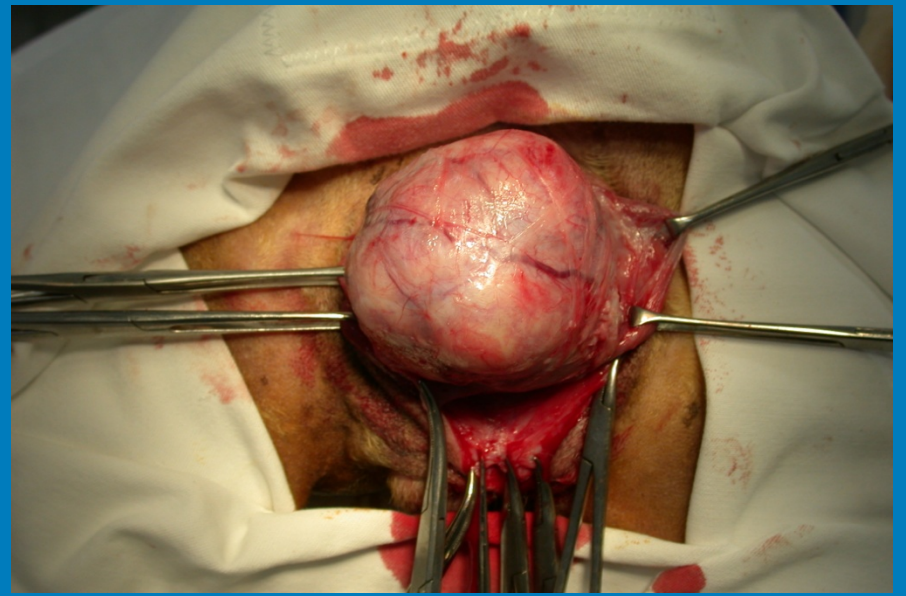
EPISIOTOMIA - TÉCNICA

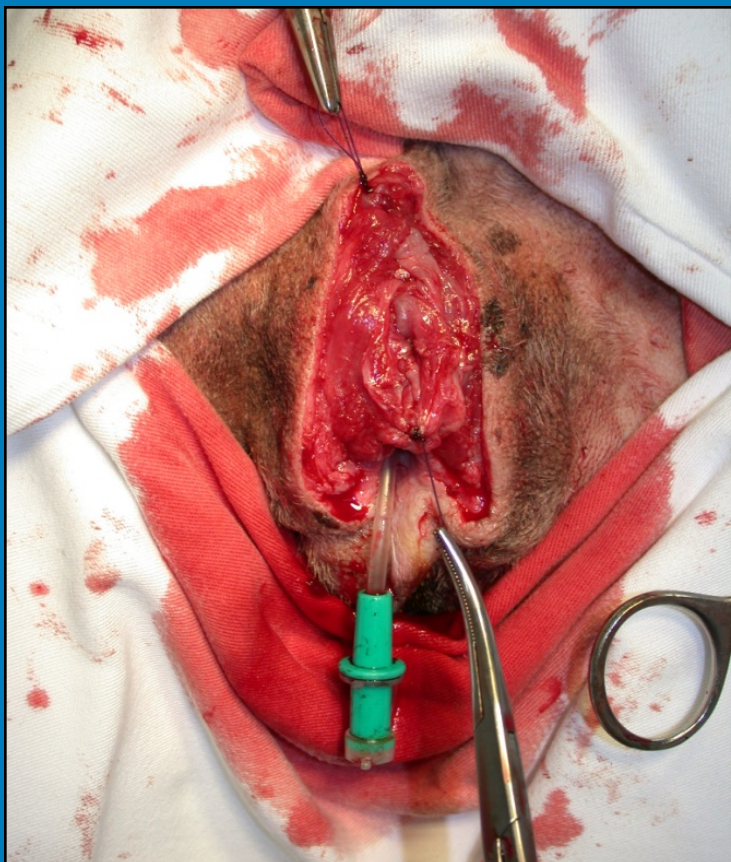
- Identificar e sondar o meato urinário
- Após realização do procedimento desejado reposicionar os bordos
- Sutura em 2 planos
 - mucosa + muscular - PSS, fio absorvível sintético, 3-0 ou 4-0
 - subcutâneo + pele - PSS, náilon monofilamento, 3-0 ou 4-0

EPISIOTOMIA TÉCNICA









EPIJSIOPLASTIA

- Procedimento que visa corrigir o posicionamento da vulva através da remoção de pregas de pele na região do períneo
- Indicações
 - Piodermite perivulvar
 - Vulva infantil
 - Obesidade

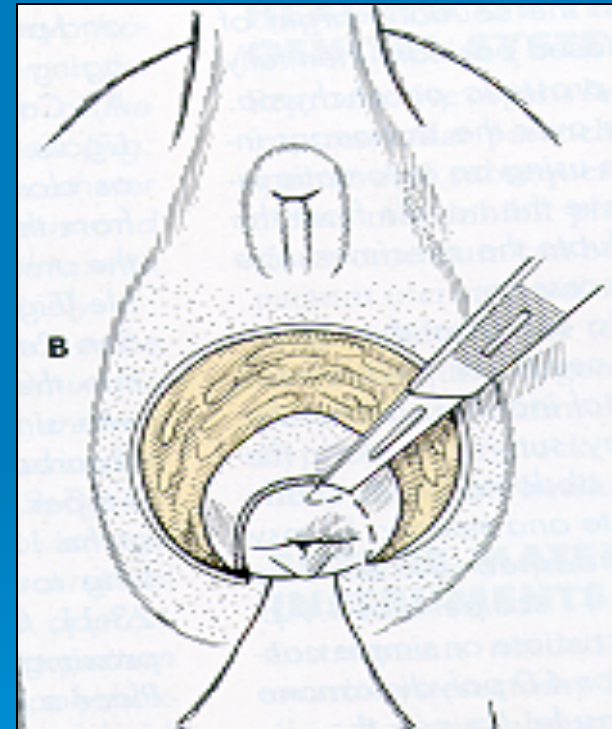
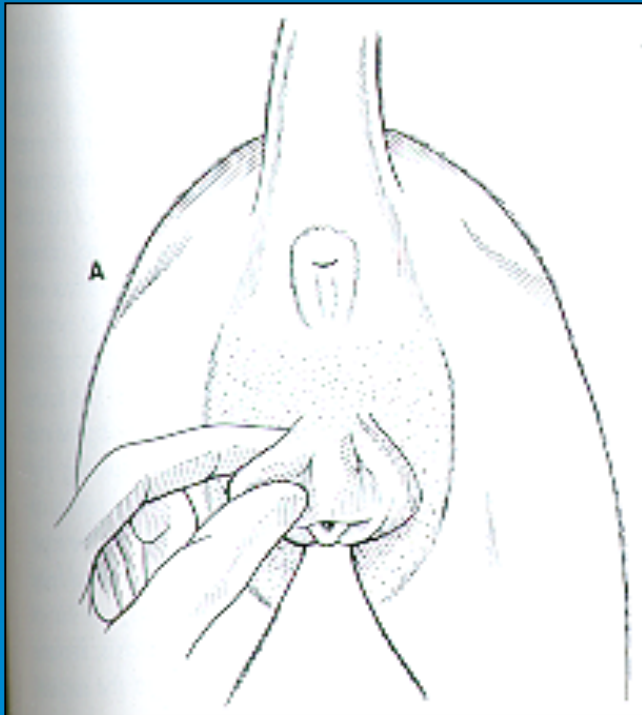
EPIJSIOPLASTIA - TÉCNICA

- Decúbito esternal, mesa cirúrgica em posição de Trendelenburger
- Avaliar a quantidade de pele a ser excisada
- Fazer uma incisão em meia-lua ao redor da vulva, começando próximo à comissura ventral

EPIJSIOPLASTIA - TÉCNICA

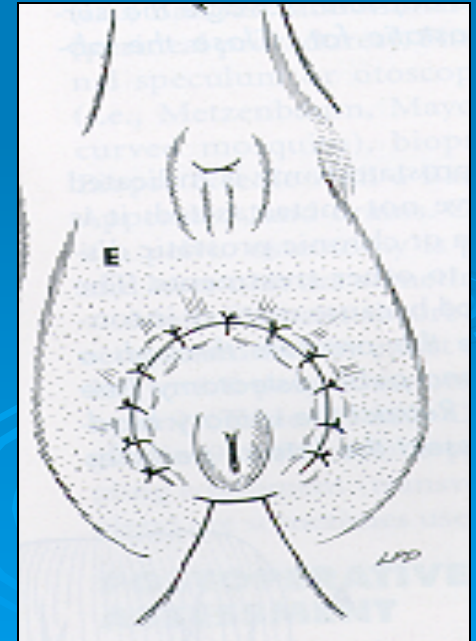
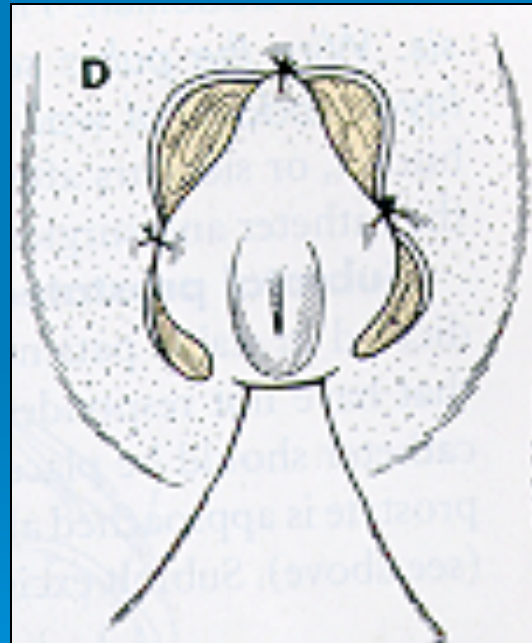
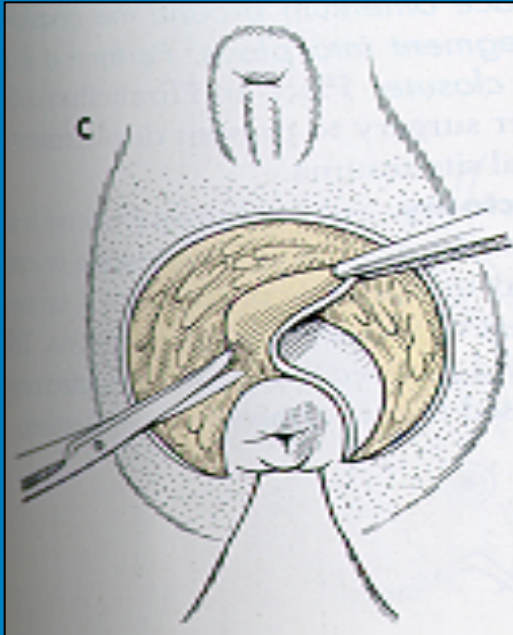
- Fazer uma 2ª incisão paralela à 1ª e retirar a elipse de pele
- Avaliar o posicionamento
- Aproximar o subcutâneo (PSS, fio absorvível sintético, 3-0 ou 4-0)
- Sutura de pele (PSS, náilon 3-0 ou 4-0), iniciando às 12, 3 e 9 horas
- O tratamento da piodermite (antibioticoterapia) deve ser instituído antes da cirurgia

EPIJSIOPLASTIA - TÉCNICA



Fossum et al, 1997

EPIJSIOPLASTIA - TÉCNICA

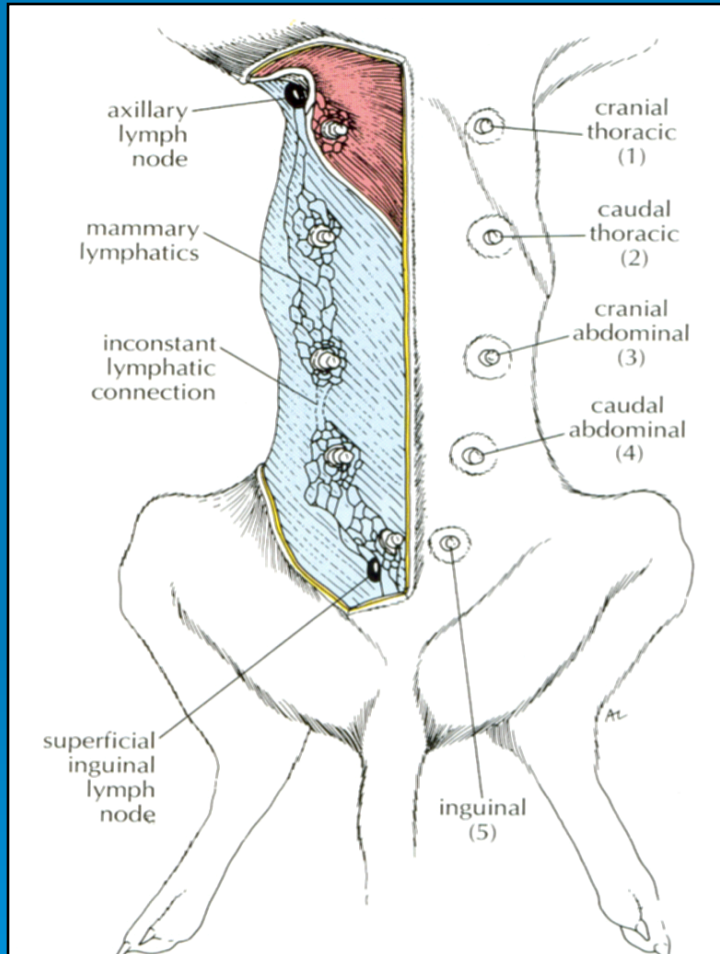


Fossum et al, 2002

MASTECTOMIA

- Remoção de uma ou mais glândulas mamárias
- Indicações
 - Neoplasia mamária
 - Mastite necrosante ou séptica refratária ao tratamento clínico
 - Hiperplasia mamária felina

GLÂNDULAS MAMÁRIAS

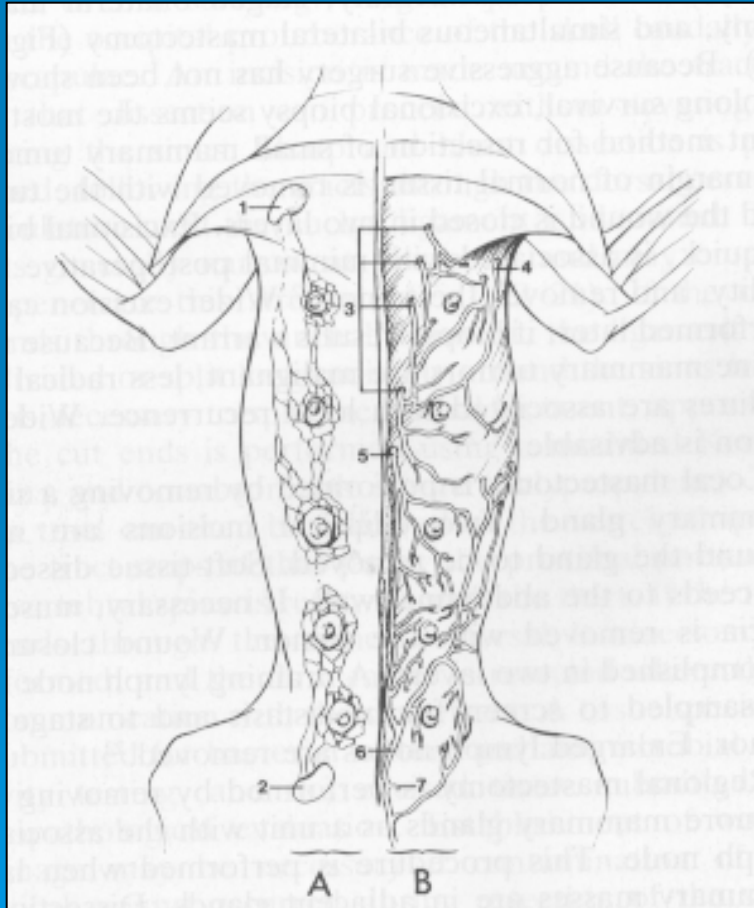


- Glândulas sudoríparas modificadas, tipo tubulo-alveolar
- Cadelas - 5 pares Gatas - 4 pares
- Ramos esternais da art.torácicas internas, intercostais e torácica lateral (gl. Torácicas)
- Epigástrica superficial cranial (abdominal cranial)
- Epigástrica superficial caudal (abdominal caudal e inguinal)

Vascularização das glândulas mamárias

- Ramos externos da art.torácicas internas, intercostais e torácica lateral (gl. torácicas)
- Epigástrica superficial cranial (abdominal cranial)
- Epigástrica superficial caudal (abdominal caudal e inguinal)

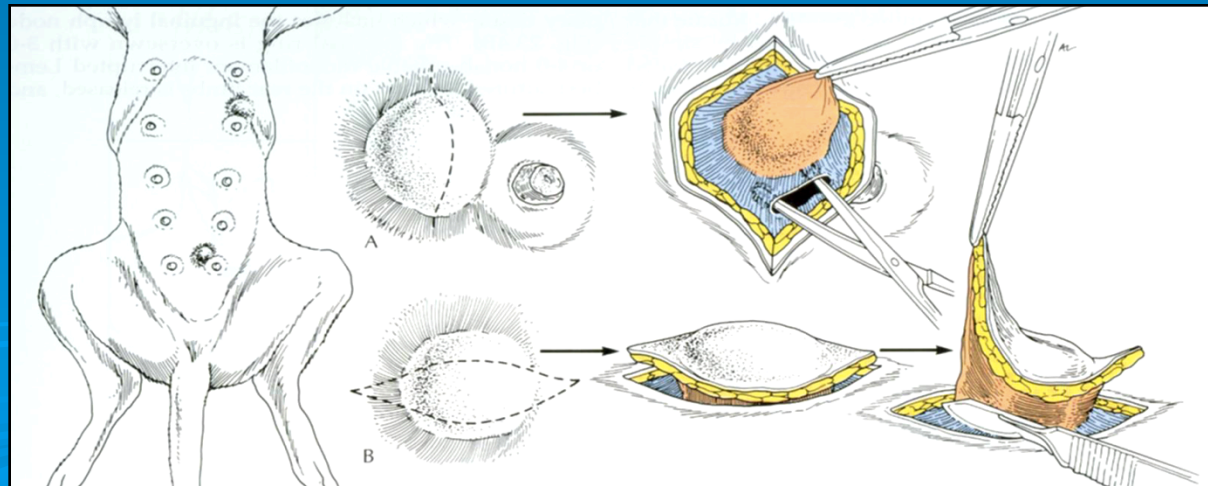
Vascularização e linfáticos das glândulas mamárias da cadela



- 1- Linfonodo axilar
- 2- Linfonodo inguinal superficial
- 3- Art. torácicas internas
- 4- Art. torácica lateral
- 5- Art.epigástrica superficial cranial
- 6- Art. epigástrica superficial caudal
- 7- Art. pudenda externa

NODULECTOMIA ou LUMPECTOMIA

- Biópsia excisional
- Remoção do nódulo com uma margem de tecido normal
- Procedimento rápido de pouca morbidade
- Não utilizar em gatas



MASTECTOMIA

➤ LOCAL ou SIMPLES

Excisão de uma única glândula mamária

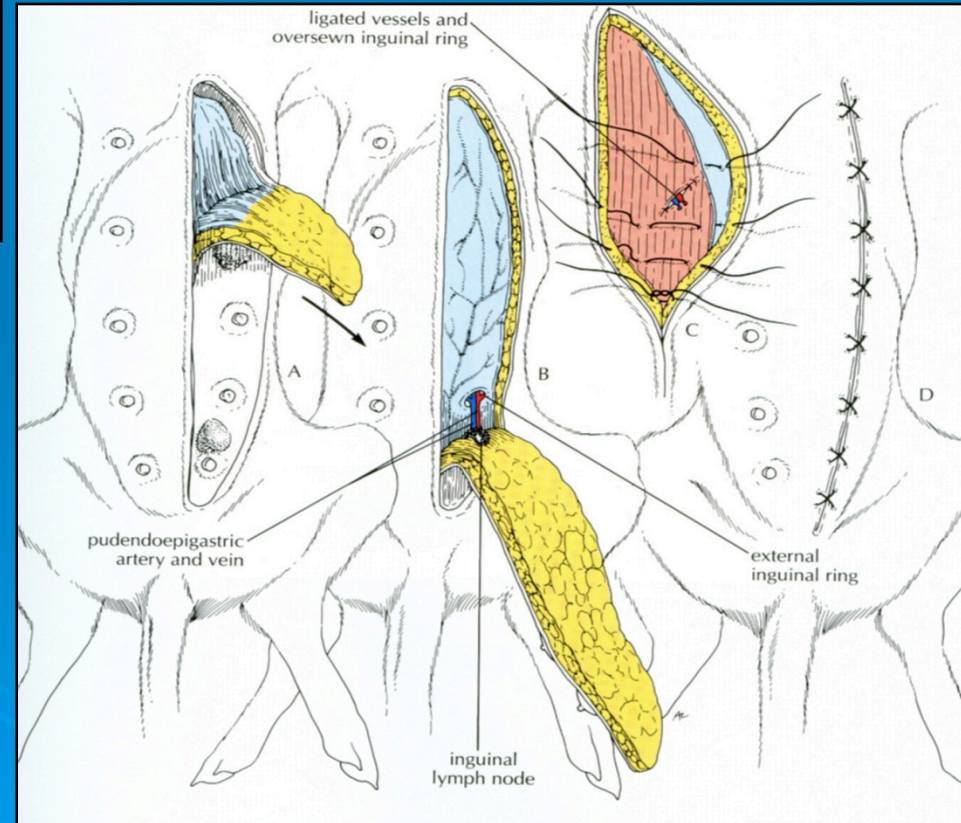
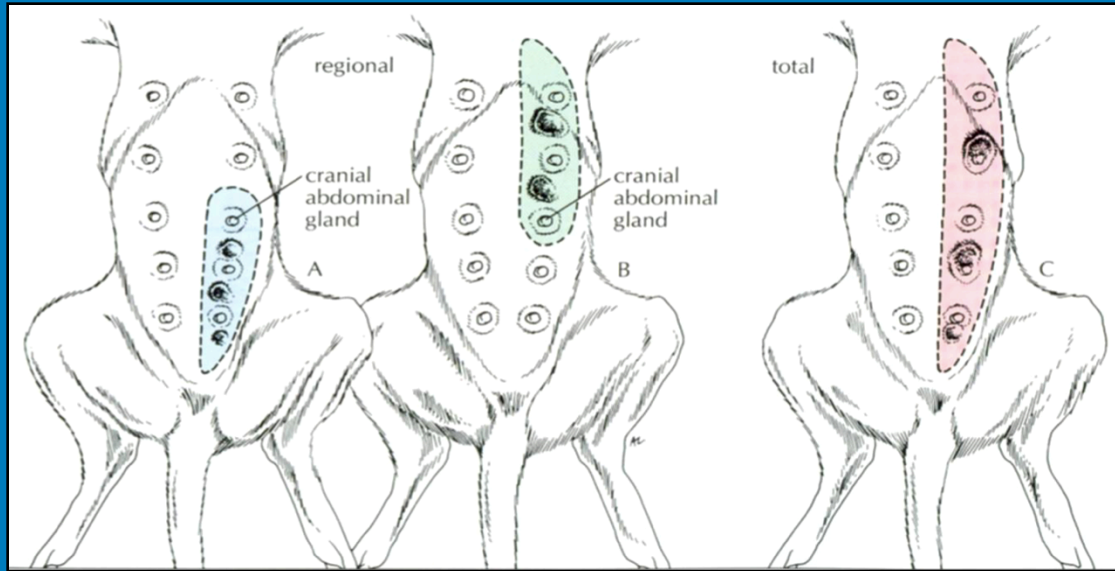
➤ REGIONAL ou “EM BLOCO”

- Remoção de duas ou mais glândulas juntamente com o linfonodo
- Indicado quando há várias mamas afetadas adjacentes

MASTECTOMIA UNILATERAL

- Excisão de uma cadeia mamária inteira
- Incisão deve se prolongar até perto da vulva
- Linfonodo inguinal acompanha a gordura inguinal
- Linfonodo axilar só é excisado se estiver alterado

Mastectomy



MASTECTOMIA BILATERAL ou TOTAL

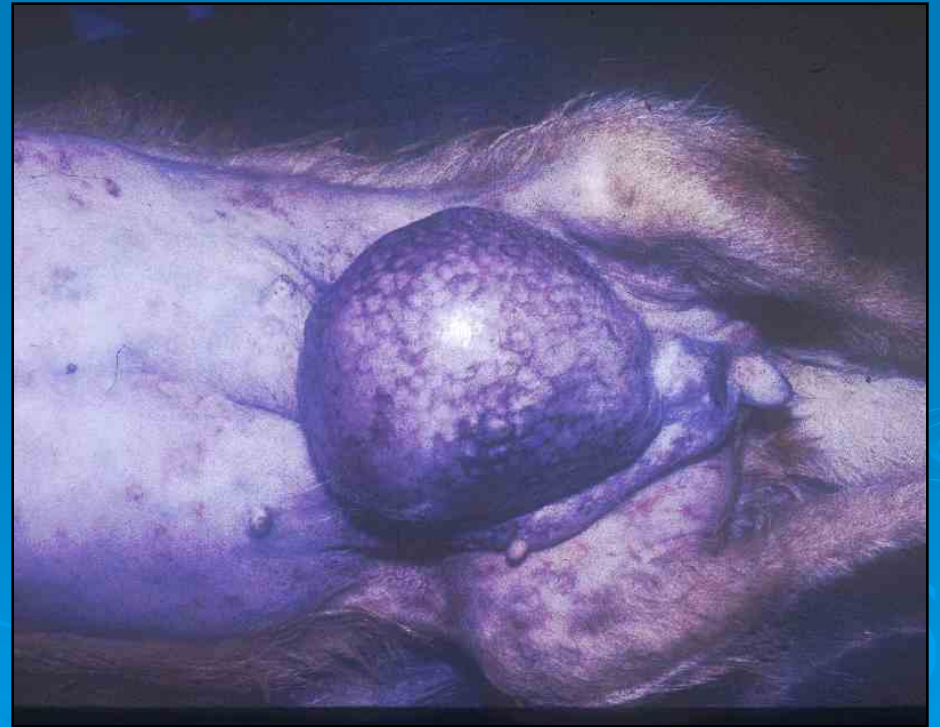
- Remoção completa do tecido mamário
- Pode ser feita em 2 fases, com 6 semanas de intervalo
- Atenção para as margens de incisão
- Deixar um vértice de pele cranial e um caudal
- Evitar tensão excessiva

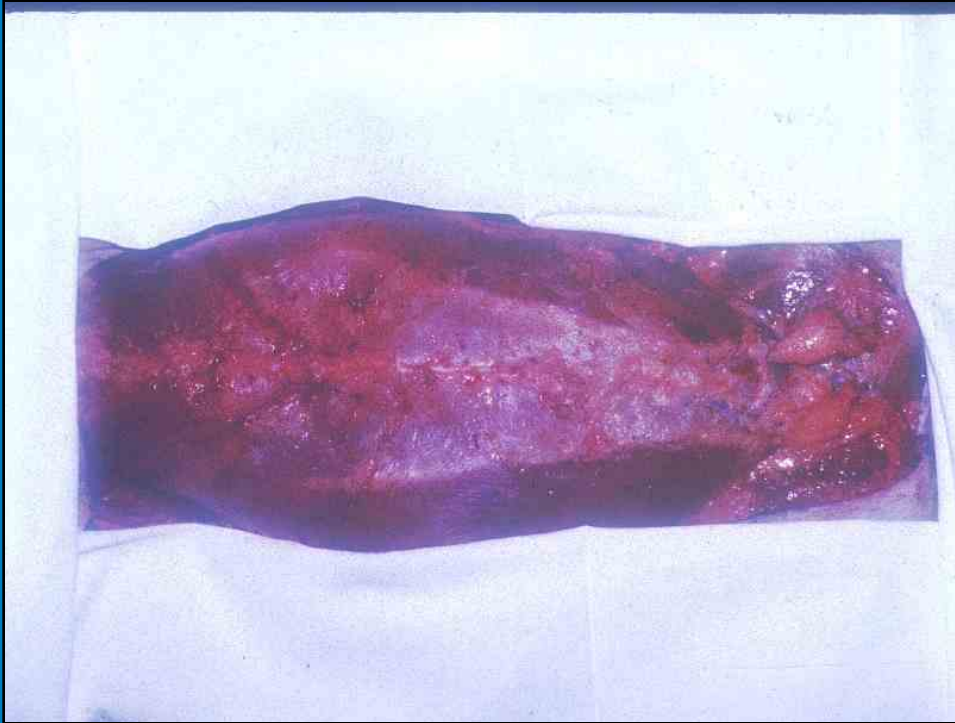
MASTECTOMIA - TÉCNICA

- Incisão elíptica ao redor das glândulas afetadas
- Divulsão do tecido subcutâneo até a parede abdominal ou torácica
- Evitar incisar tecido mamário
- Controlar hemorragia (eletrocautério, ligaduras)
- Identificar e ligar os vasos maiores

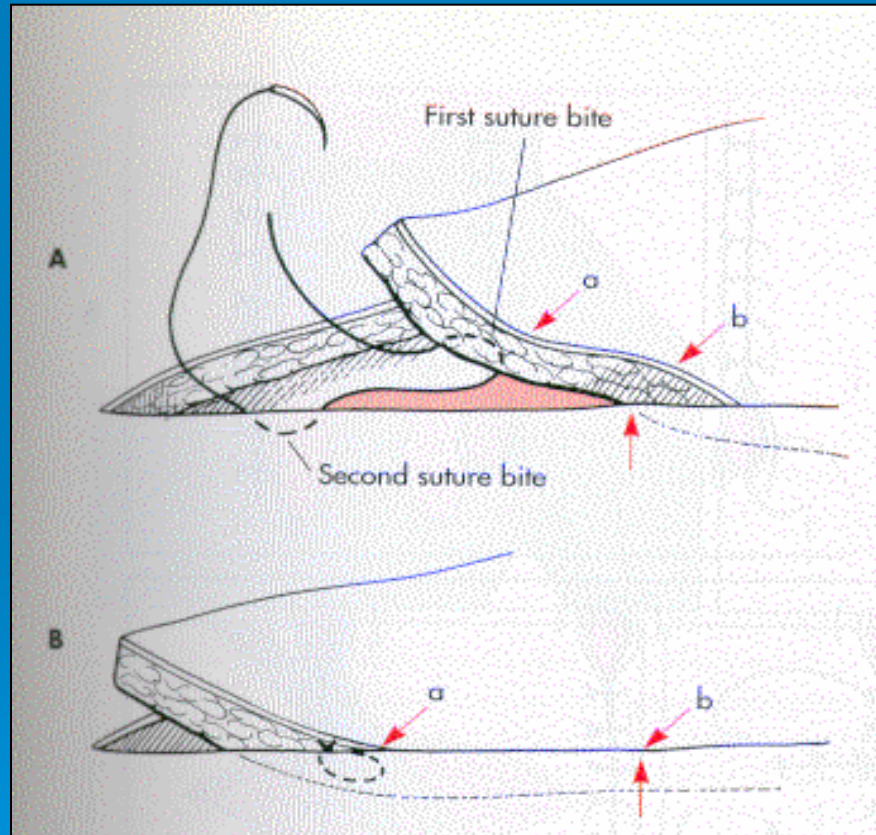
MASTECTOMIA - TÉCNICA

- Excisar a fáscia e/ou musculatura se houver invasão do tumor
- Lavar o leito cirúrgico
- Divulsionar as margens da ferida
- Avançar os bordos com *walking suture*
- Drenos de Penrose (opcional)
- Aproximação de subcutâneo (opcional) - fio absorvível sintético, padrão contínuo ou PSS, 3-0 ou 4-0
- Pele - PSS, náilon, 3-0 ou 4-0



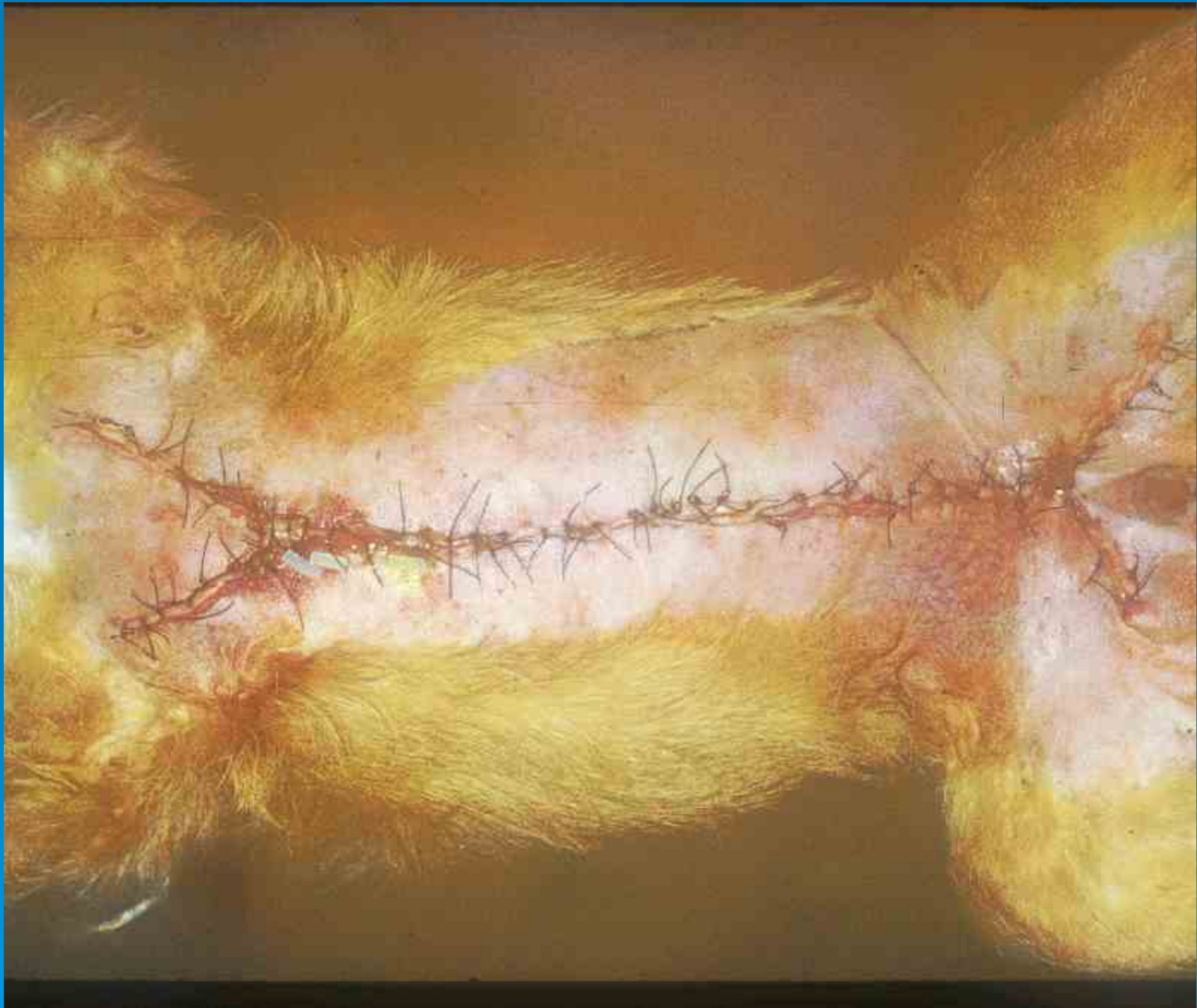


MASTECTOMIA - TÉCNICA



*Walking
suture*

Fossum et al, 2002



MASTECTOMIA - PÓS-OPERATÓRIO

- Bandagem compressiva
 - Reduz espaço morto, facilita a cicatrização, produz conforto
- Analgesia
 - Opióides + antiinflamatórios
- Antibióticos (se necessário)
- Retirar o dreno - 5 a 7 dias
- Remoção de pontos - 10 a 15 dias

MASTECTOMIA - COMPLICAÇÕES

- Dor
- Inflamação e infecção
- Hemorragia
- Edema e/ou seroma
- Necrose isquêmica da pele
- Deiscência
- Edema de membros posteriores
- Recorrência do tumor

Referências

- T.W. Fossum Small Animal Surgery. 2010
- D. Slatter - Textbook of Small Animal Surgery. 2007
- I. Gourley - Atlas of Small Animal Surgery. 1992
- F.J.van Sluijs - Atlas de Cirurgia de Pequenos Animais - 1992