

# AFECÇÕES CIRÚRGICAS DO APARELHO RESPIRATÓRIO SUPERIOR DOS EQUINOS

**Profa. Dra. Ana Lúcia M. Yamada**

**VCI 545 - Departamento de Cirurgia**

**FMVZ-USP**

AFECÇÕES CIRÚRGICAS  
DA CAVIDADE NASAL E  
SEIOS PARANASAIS

1. Hematoma etmoidal
2. Sinusites
3. Cisto sinusal

# HEMATOMA ETMOIDAL



VCI FMVZ USP

# HEMATOMA ETMOIDAL

## ETIOLOGIA

Progressão lenta

Idiopática

Micro-hemorragias recorrentes

Processo inflamatório crônico

Hemangioma/ Congênito

Tamanho variado – bem extenso

## LOCALIZAÇÃO

(Sub)Mucosa do etmoide turbinado

Seios maxilares ou frontais

\*Prevalência desconhecida

(não é frequente) – cavalos entre 8 a 14 anos

Pode ser bilateral



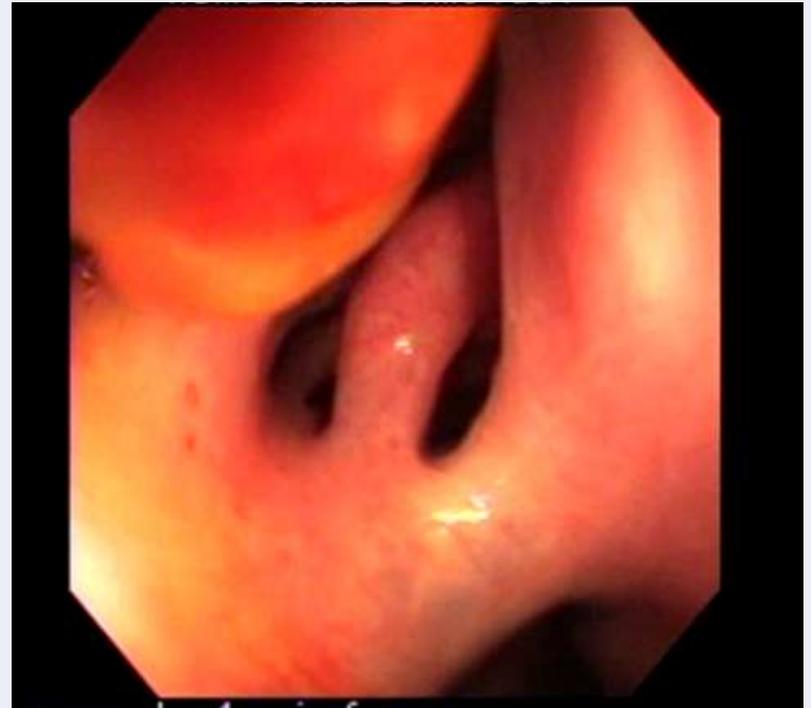
Ashdown&Done, 2011



VCI FMVZ USP



McGorum, B. C. (2007).



VCI FMVZ USP

## HEMATOMA ETMOIDAL – SINAIS CLÍNICOS

Redução da capacidade respiratória e de performance

Dispneia

Ruído respiratório - exercício

Secreção nasal uni ou bilateral

Secreção sero/sanguinolenta →→→ mucopurulenta

Agitação de cabeça

Tosse

Disfagia

Alterações de bolsa gútural e deformidade facial



Manifestações clínicas

VCI FMVZ USP

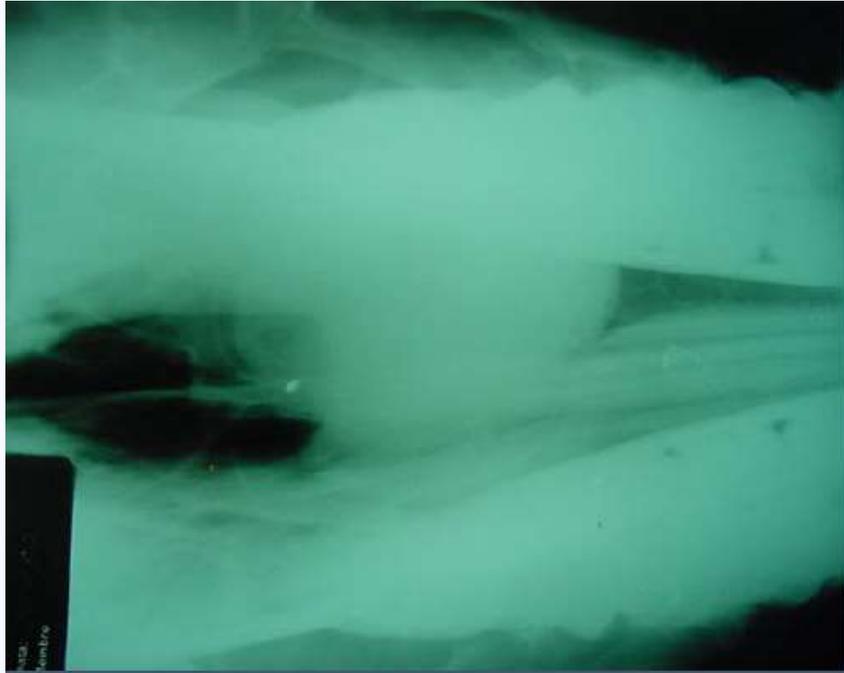
# HEMATOMA ETMOIDAL – DIAGNÓSTICO

Anamnese

Exame físico

- Sinais muitas vezes podem ser discretos - subclínico

Exemplos: epistaxes discretas e pouca secreção nasal, queda de performance, discreto ruído respiratório



VCI FMVZ USP

## EXAME RADIOGRÁFICO

Massa radiopaca rostral ao labirinto etmoidal

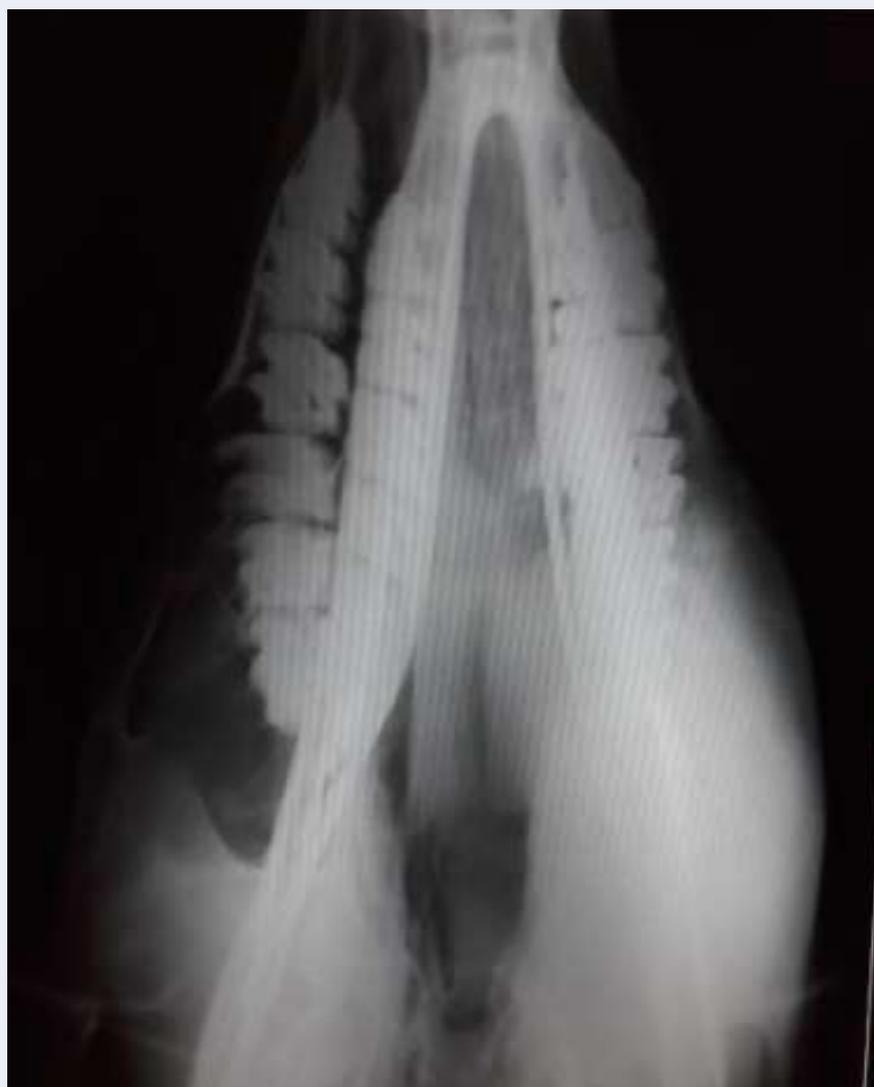
Densidade aumentada

Deslocamento de estruturas



SRS: 2  
SP: 0.5  
YEP: TMSO

VCI FMVZ USP



VCI FMVZ USP



VCI FMVZ USP

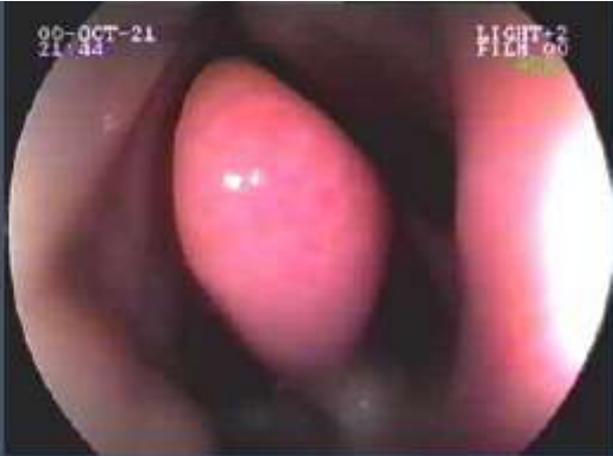
## EXAME ENDOSCÓPICO

Massa capsulada

Lisa

Coloração vermelho, verde,  
verde escuro, enegrecido

Filetes de sangue/secreção



# TRATAMENTOS

## CONSERVATIVO

Formações < 5 cm

Laser (repetir)

Infusão intralesional de formaldeído 4% (repetir)

Crioterapia (única?)

AINEs

Acompanhamento endoscópico a cada 3 meses

## CIRÚRGICO

Formações > 5 cm

Acesso através do flap ósseo

(Frontonasal)

Criocirurgia

310 Pm

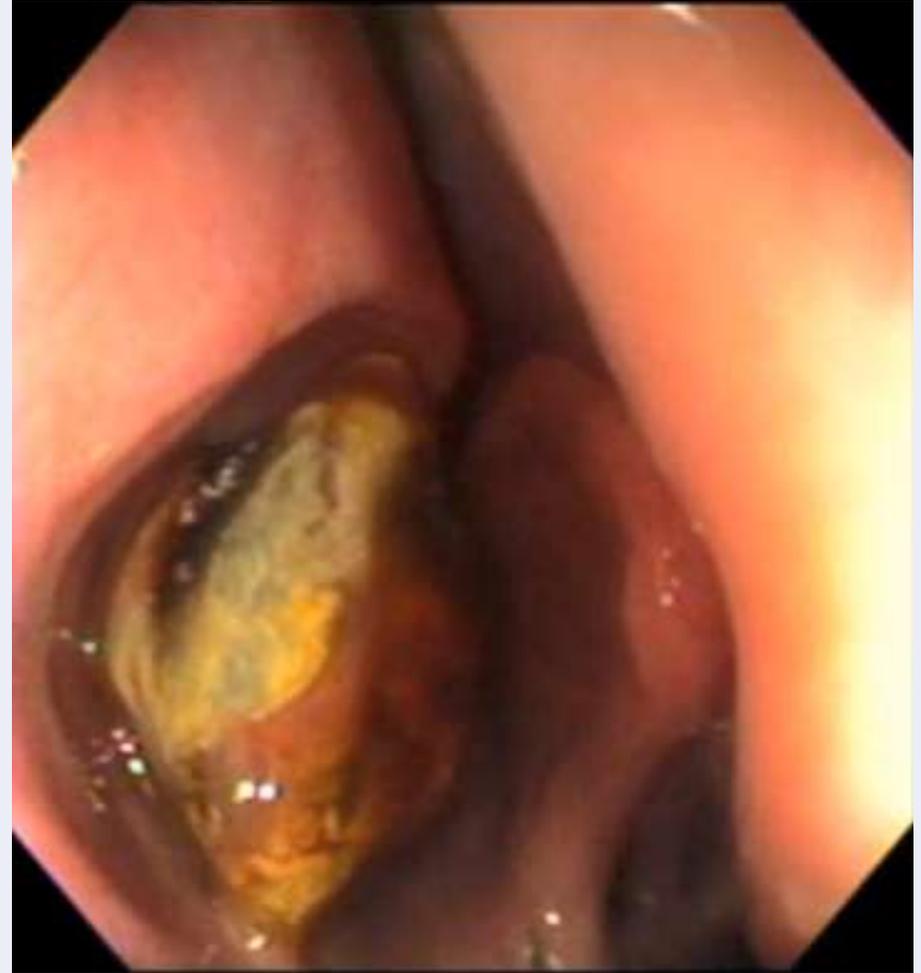
hematoma etmoidal

05/16/12  
09:36:09



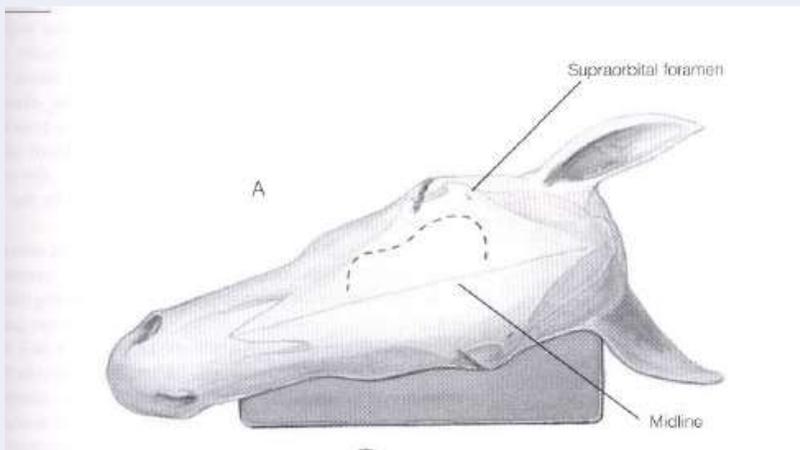
após 3 semanas da 1a infusao

VCI FMVZ USP

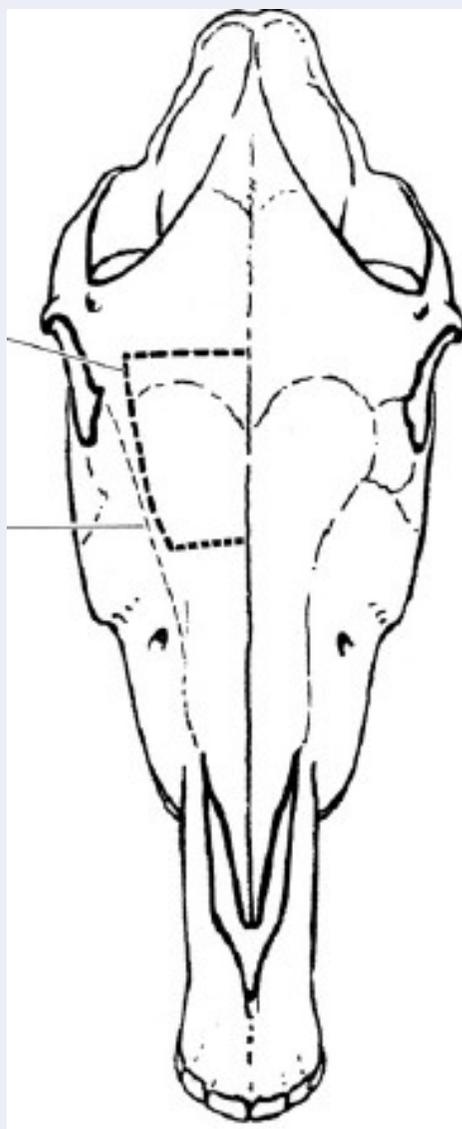


VCI FMVZ USP

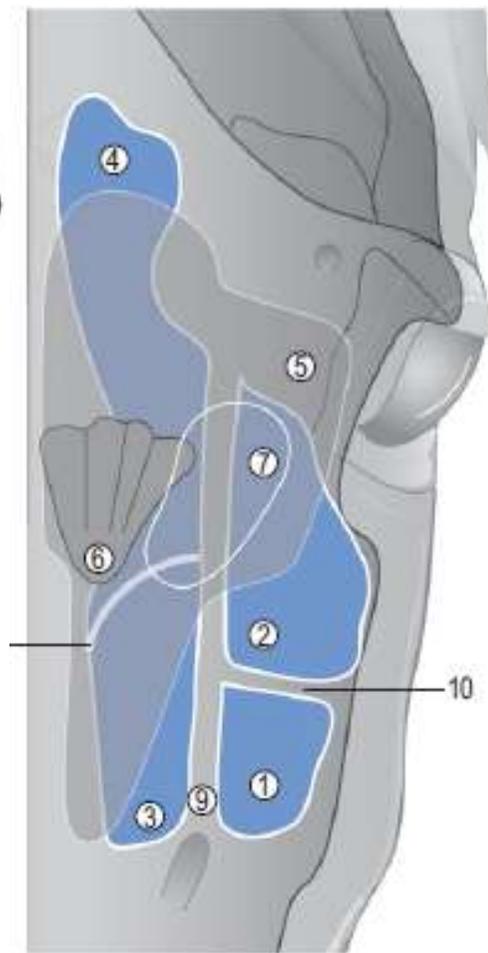
# FLAP (Retalho ósseo) FRONTONASAL



Adams&Fessler, 2000



Auer&Stick, 2019



- 1 – seio max. rostral
- 2 – seio max. caudal
- 3 – seio conchal ventral.
- 4 – seio esfenopalatino
- 5 – seio frontal
- 6 – Lab. etmoidal
- 7 – Abertura frontomaxil
- 9 – canal infraorb.
- 10 – septo maxilar

McGorum, B. C. (2007).

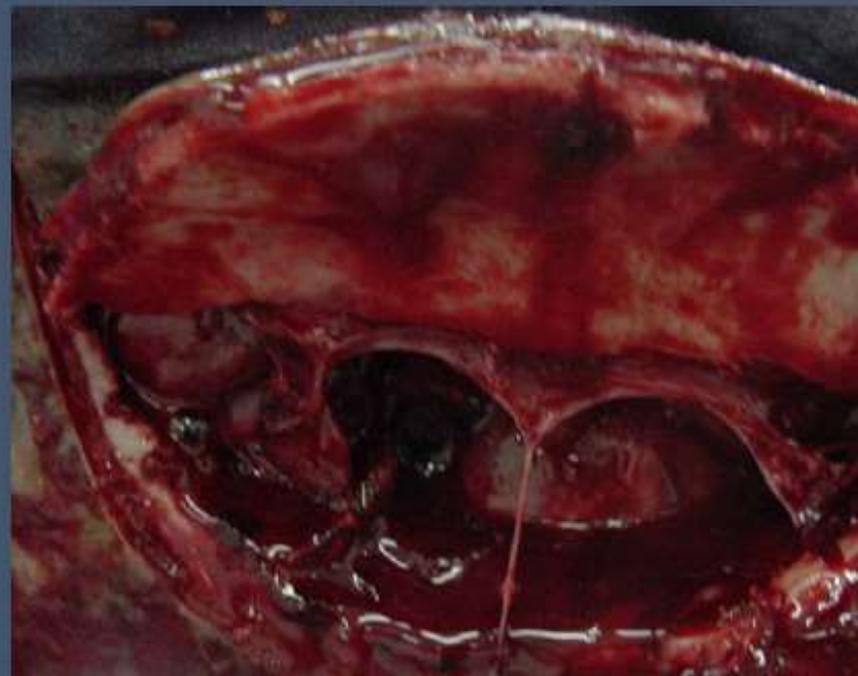


VCI FMVZ USP

ALMY1



RETALHO ÓSSEO ARTICULADO



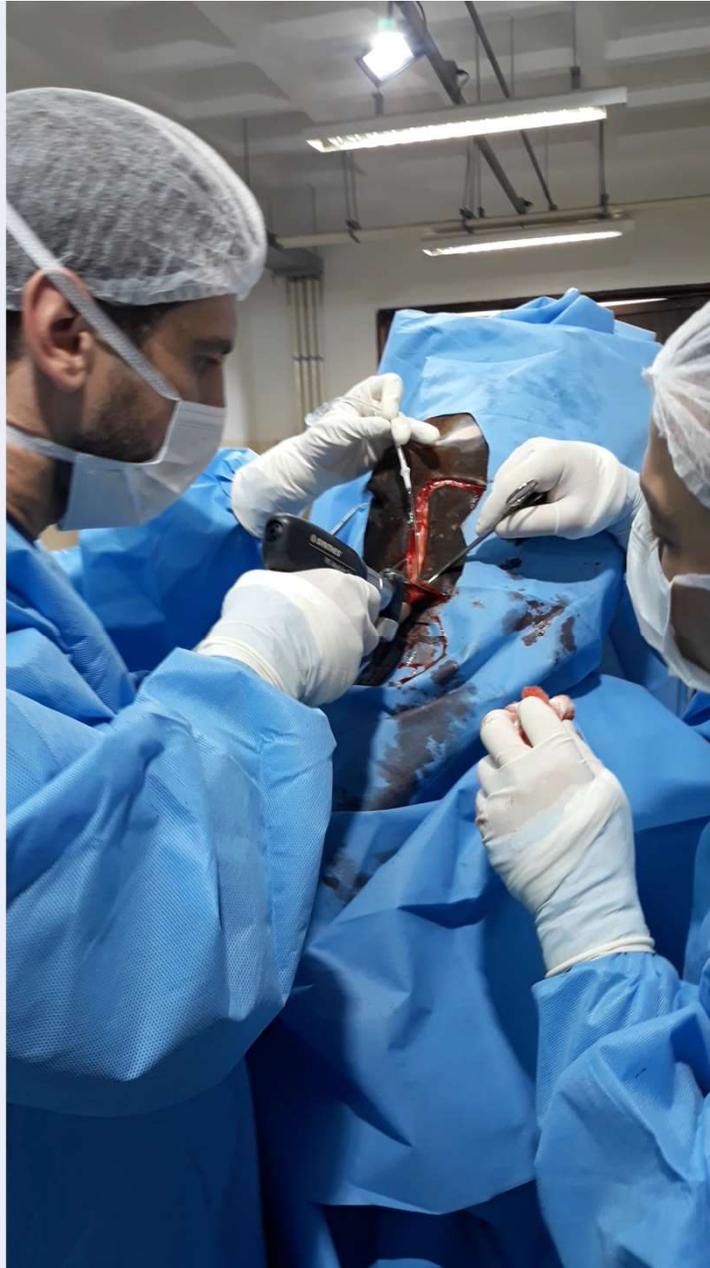
VCI FMVZ USP



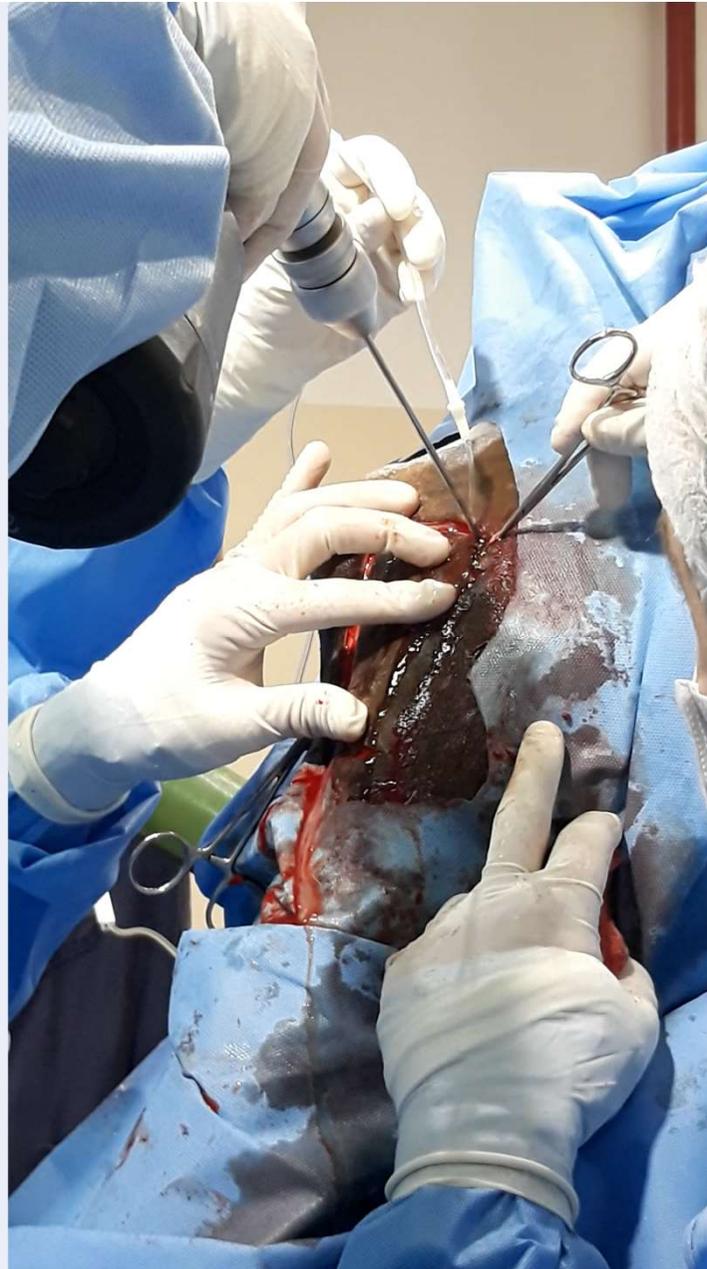




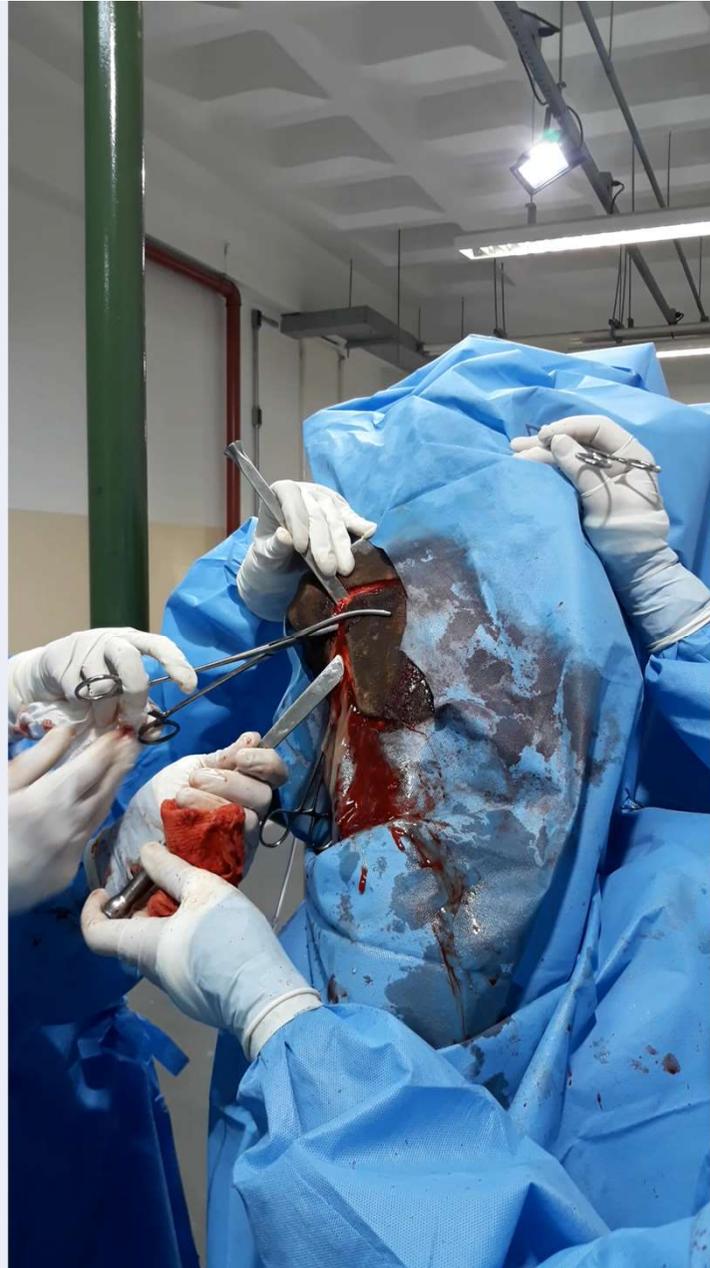
VCI FMVZ USP



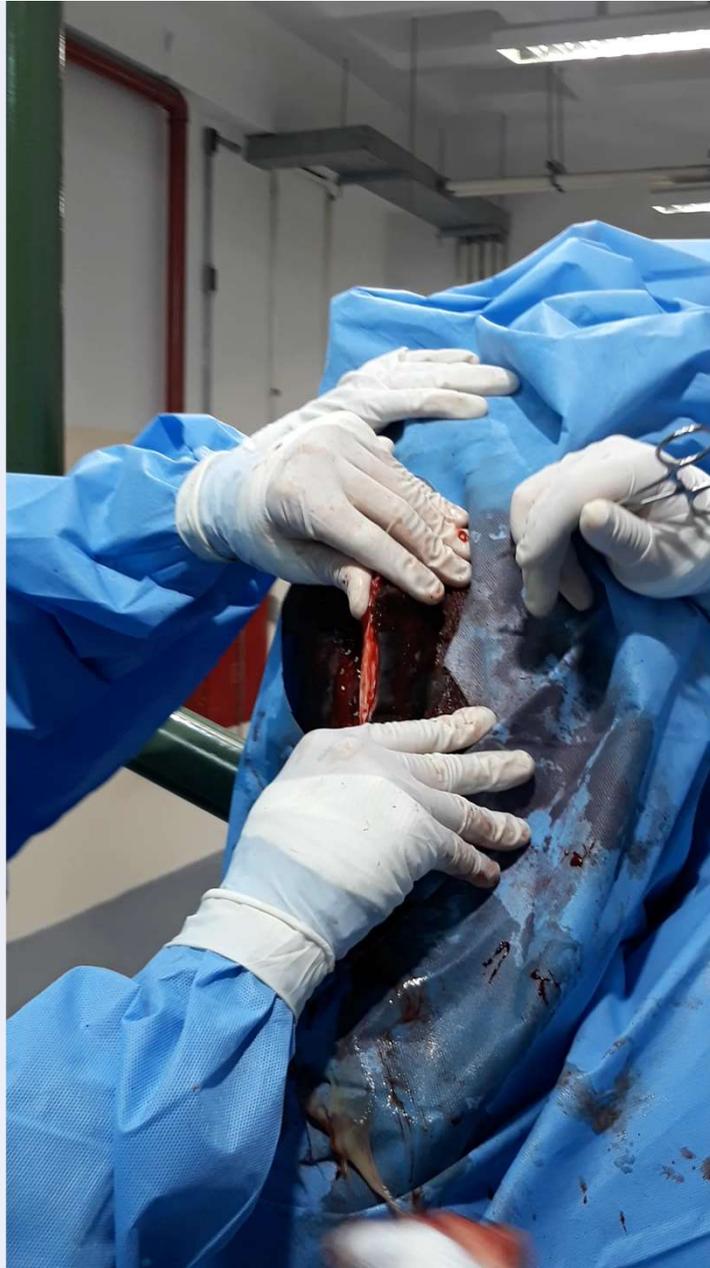
VCI FMVZ USP



VCI FMVZ USP



VCI FMVZ USP

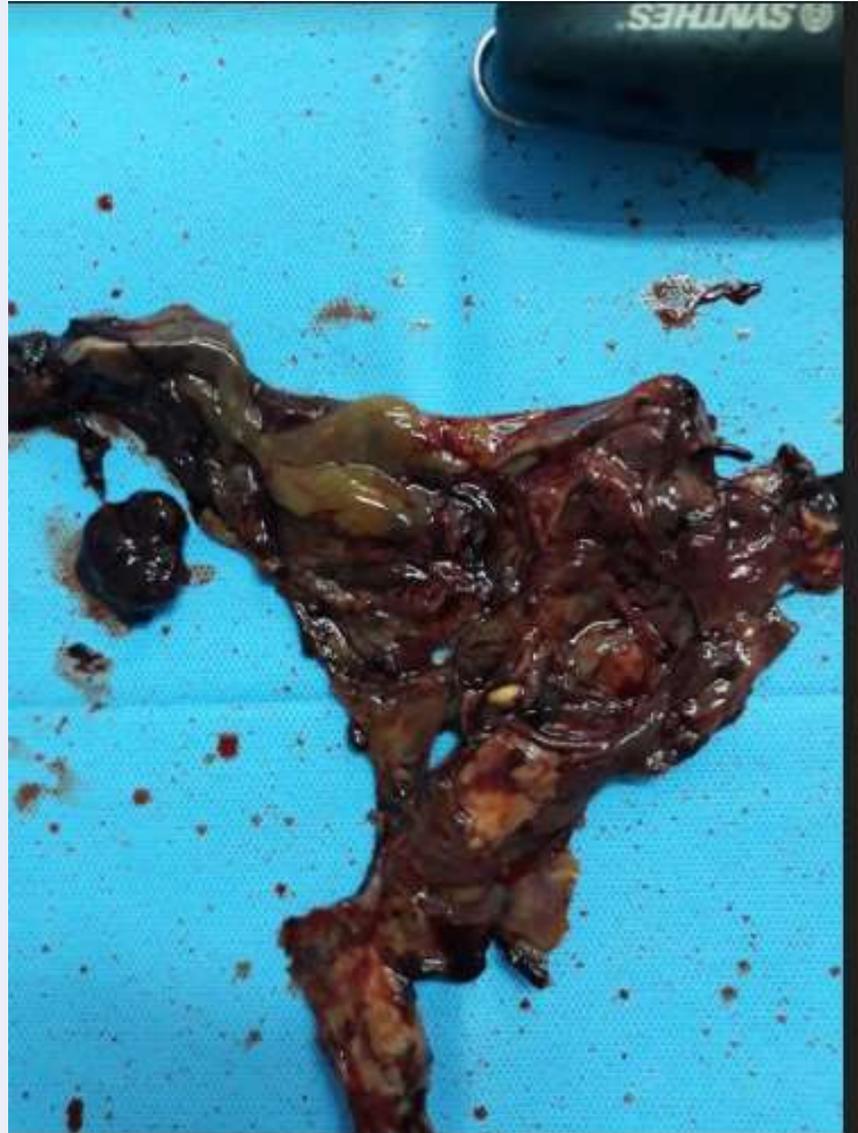


VCI FMVZ USP





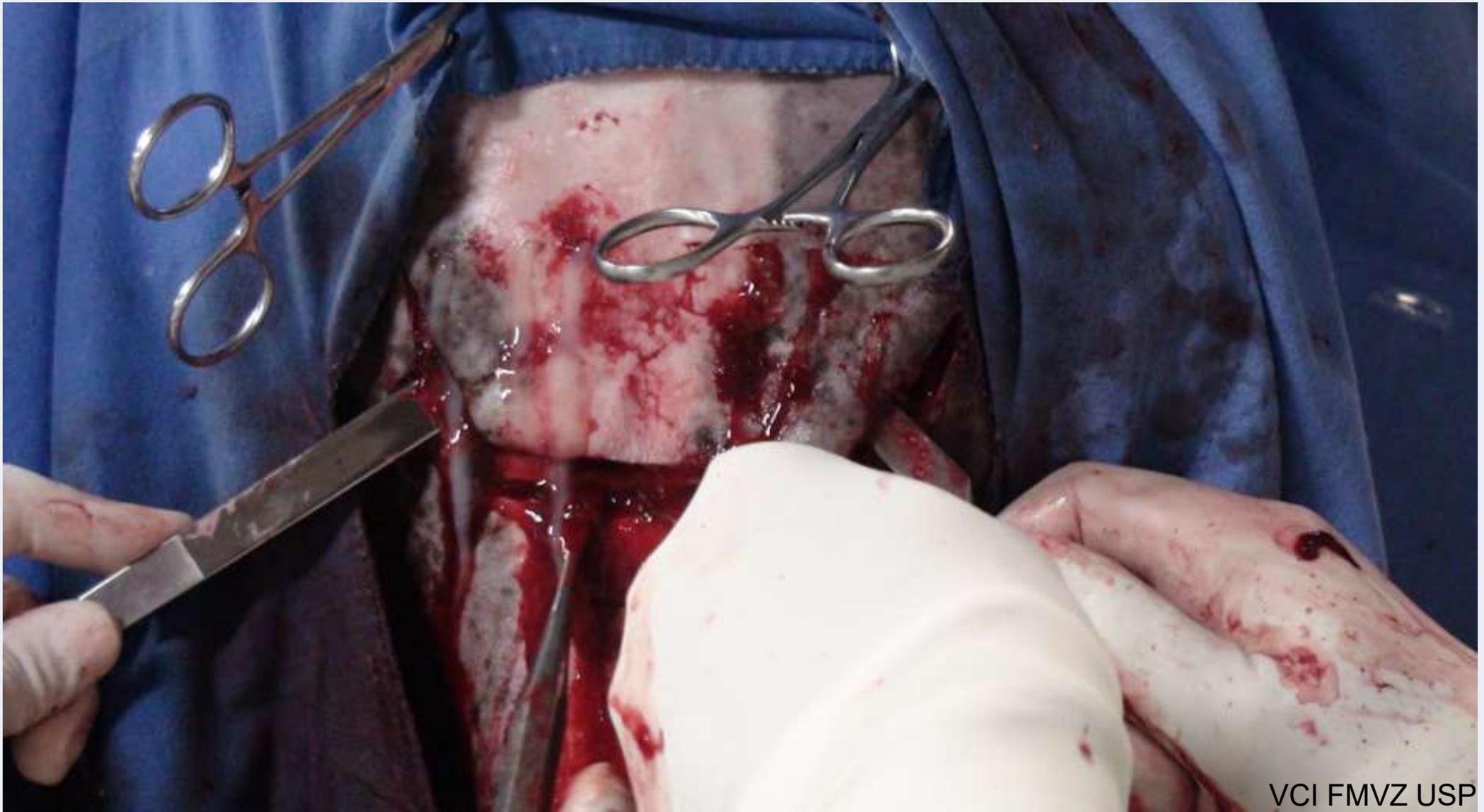
VCI FMVZ USP

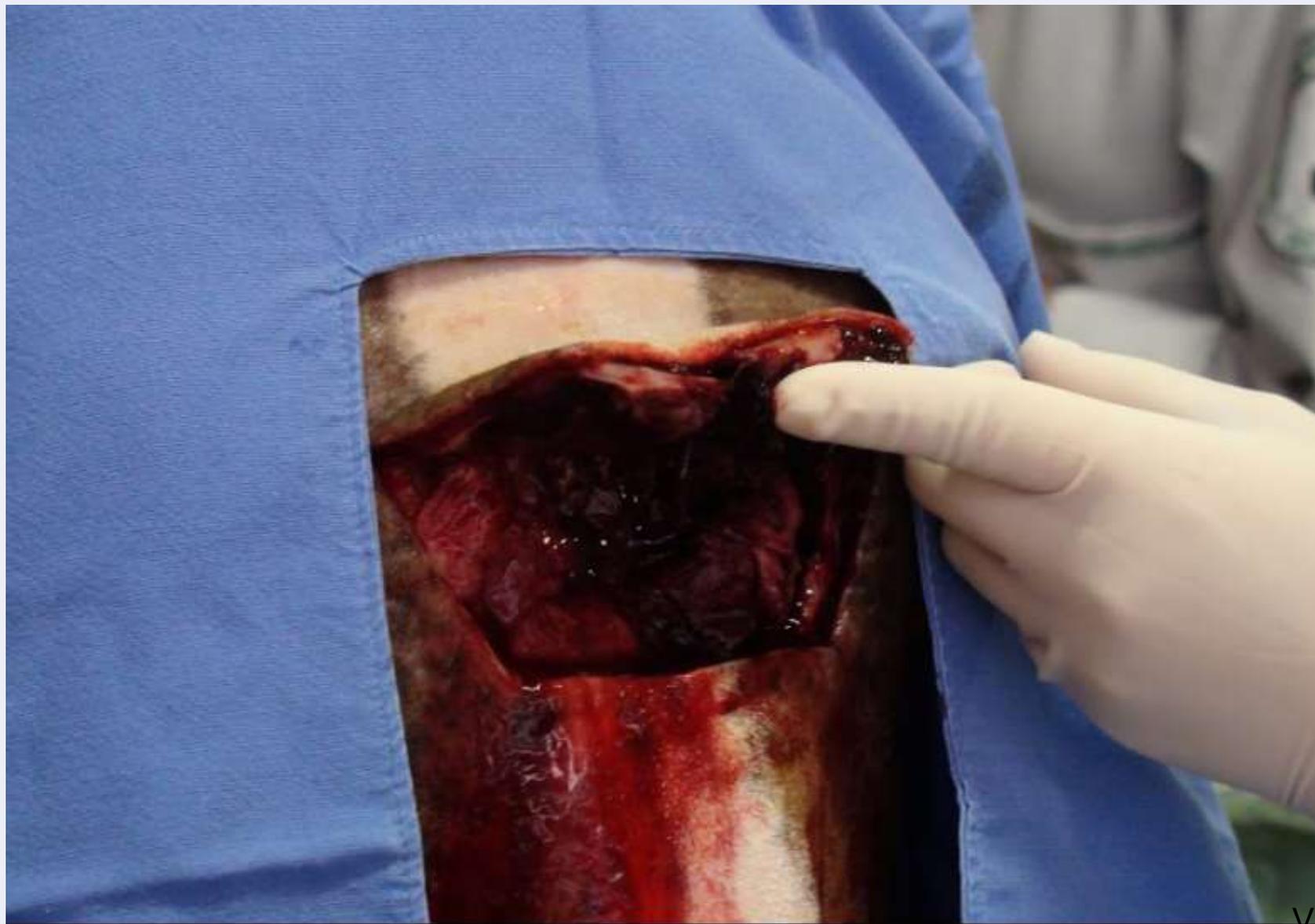


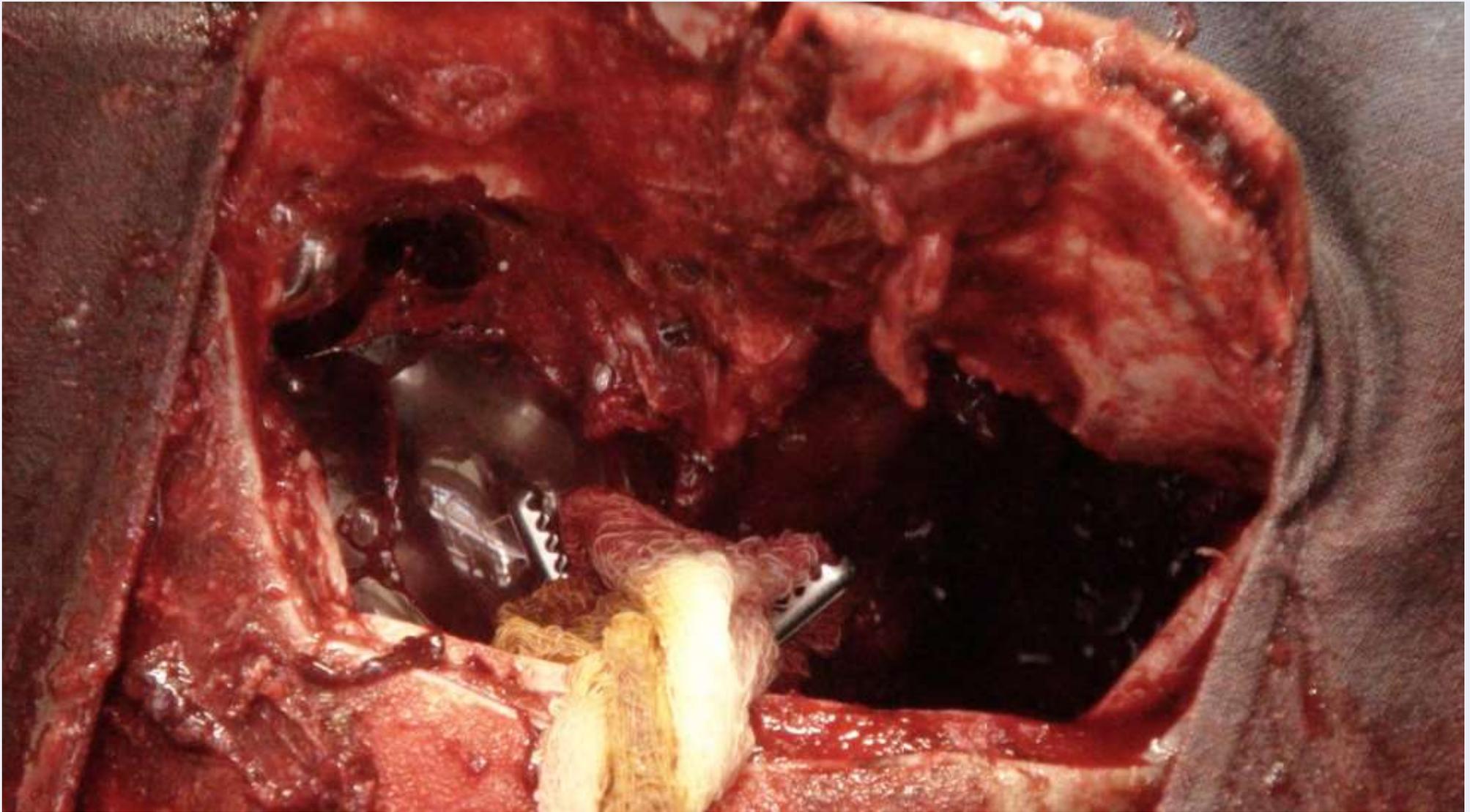
VCI FMVZ USP











## COMPLICAÇÕES DO HEMATOMA

Invasão dos seios frontal e esfenopalatino

Invasão da cavidade nasal

Necrose óssea

Placa cribiforme - meningoencefalite

Sinusite recorrente

## CUIDADOS TRANS OPERATÓRIOS

### **Controle da hemorragia**

Cirurgia em estação

Sucção

Solução gelada e com epinefrina

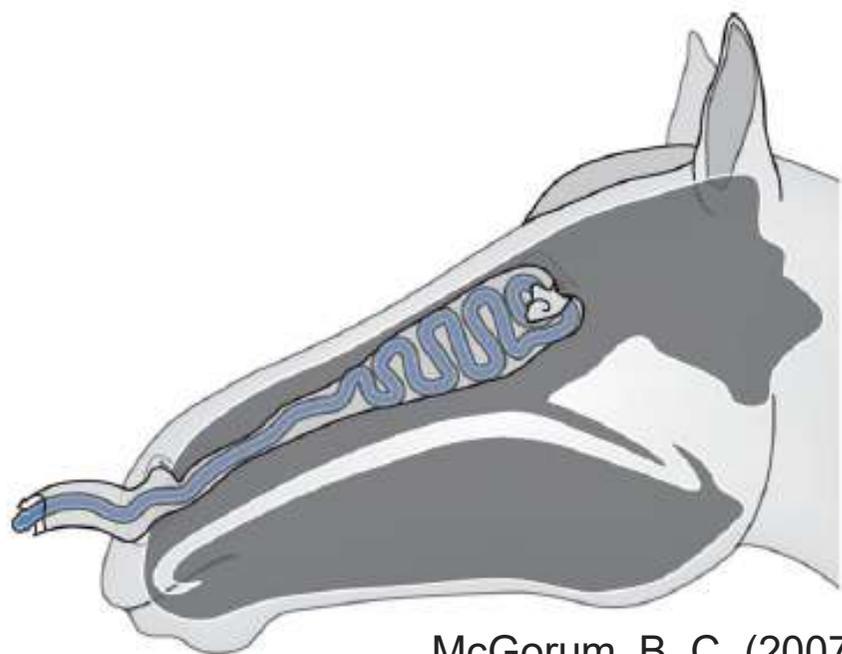
Criocirurgia

Compressão – gaze em rolo

Oclusão temporária da carótida

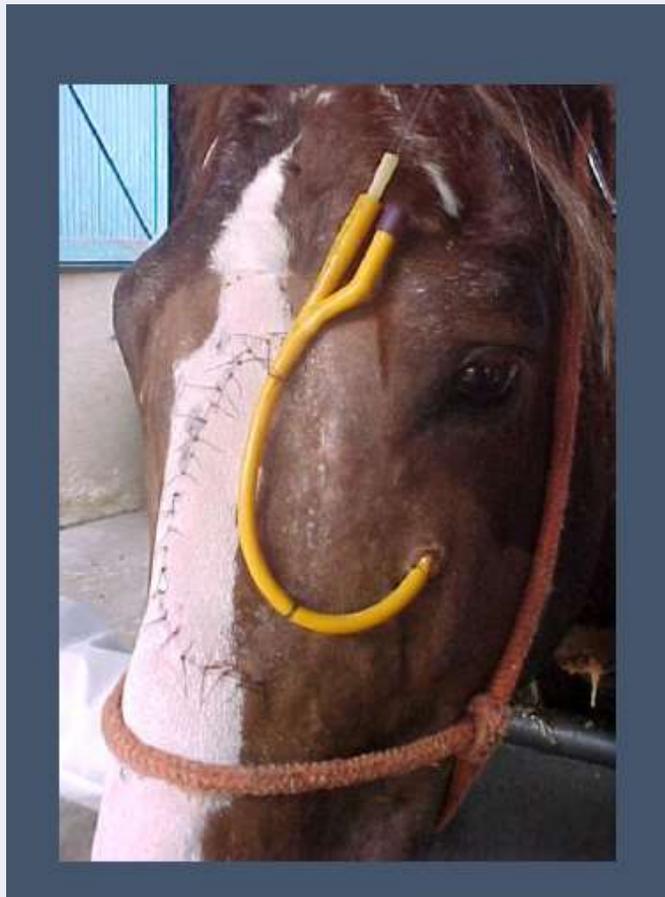


VCI FMVZ USP



McGorum, B. C. (2007).

## Fixação de sonda para lavagem do seio nasal no pós-operatório



# CUIDADOS PÓS OPERATÓRIOS

Repouso

Exame periódico

- Endoscopia (rígida ou flexível)
- Reavaliação – tratamento (se necessário)

Antibioticoterapia

AINEs

Lavagem nasal adequada

## **DIFERENCIAIS**

Neoplasias

Granulomas fúngicos

Pólipos

Cistos

## **PROGNÓSTICO**

Reservado

Alto índice de recorrência

Tratamento laborioso

# SINUSITES



McGorum, B. C. (2007).

## **SINUSITES**

**Processo inflamatório e infeccioso que acomete os seios paranasais**

### **PRIMÁRIA**

Processos infecciosos

Bacterianos - *Streptococcus*

Virais

### **SECUNDÁRIA**

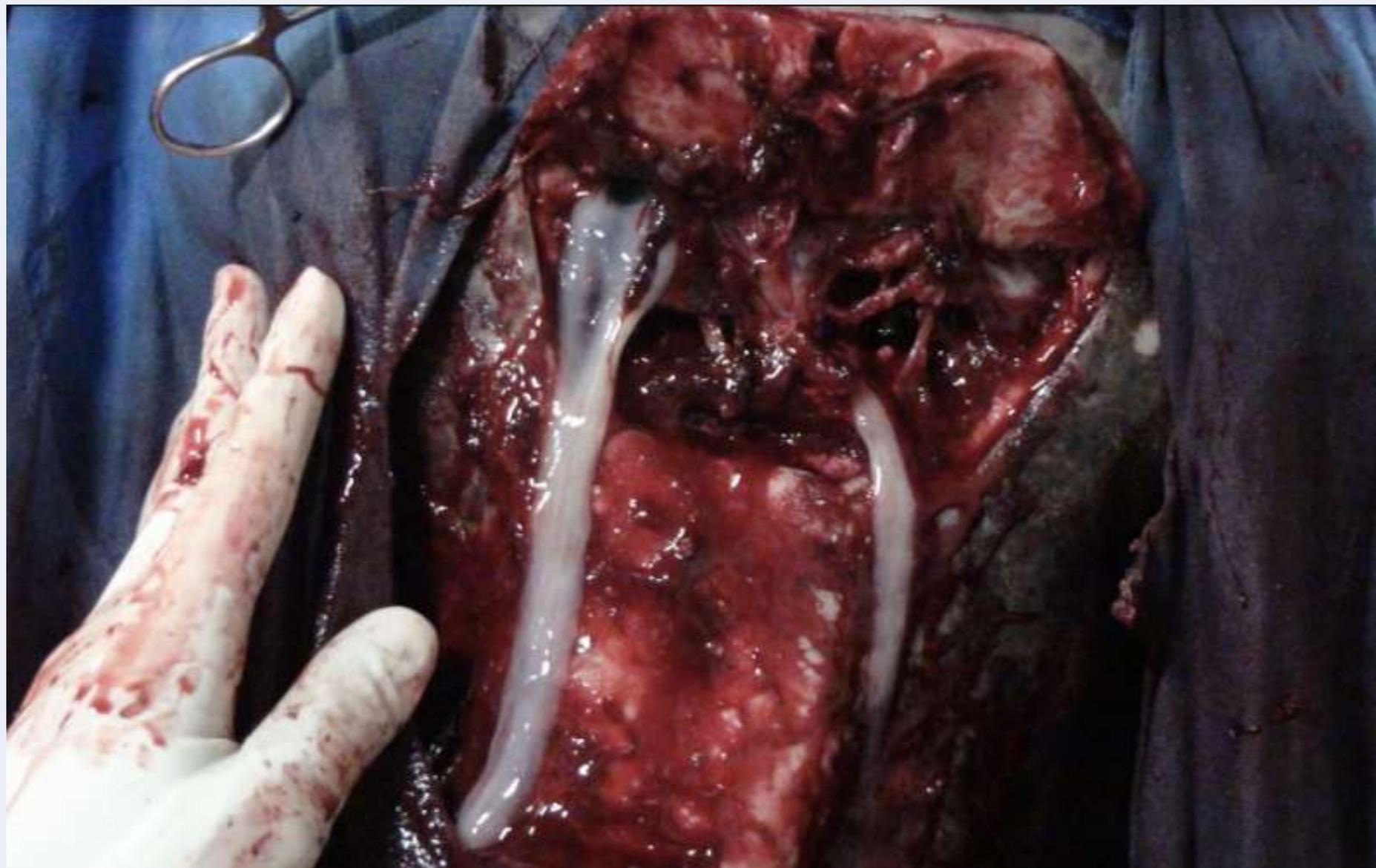
Afecções dentárias

Hematoma etmoidal

Cisto paranasal

Neoplasia

Fistulas oronasais



## MANIFESTAÇÃO CLÍNICA

Exsudato nasal purulento

- Fétido e com grumos
- Piora quando o animal abaixa a cabeça
- Unilateral

Dependente do agente causador

Ruído respiratório

Inapetência

Abaulamento dos ossos da face/deformidade

Meningite/Meningoencefalite

## DIAGNÓSTICO

Anamnese e exame físico

- Percussão do seio

Exame radiográfico

Exame endoscópico (sinoscopia)



# TRATAMENTOS

## CONSERVATIVO

Antibiótico

Mucolíticos

AINES

Lavagem/drenagem do seio

Infusão sinusal de ATB

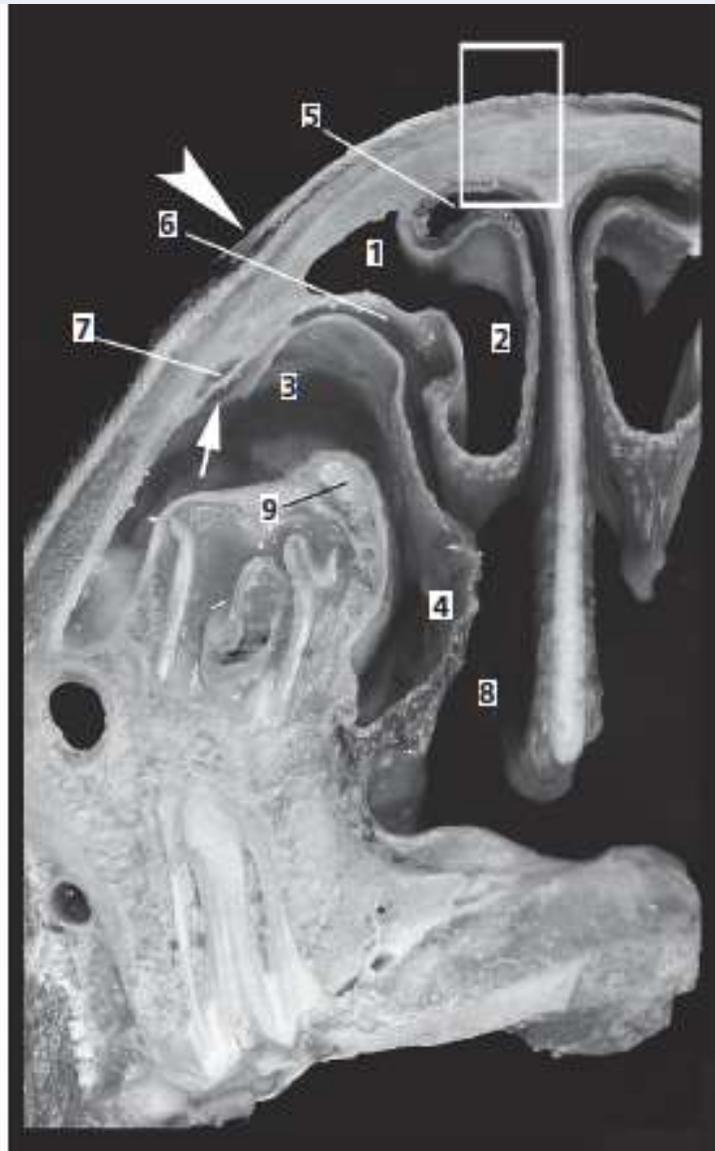
## CIRÚRGICO

Abertura do seio -  
Sinusotomia

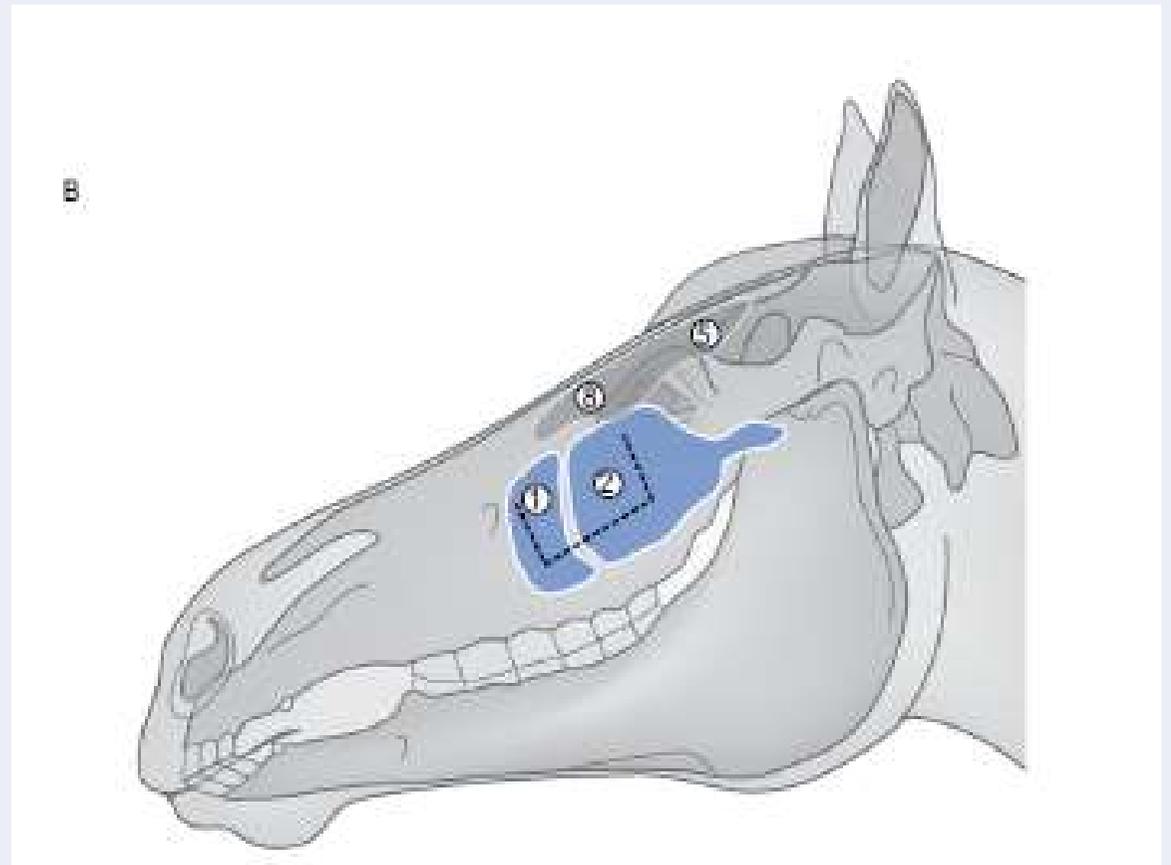
Flap

Trepanação

Remoção da causa



McGorum, B. C. (2007).



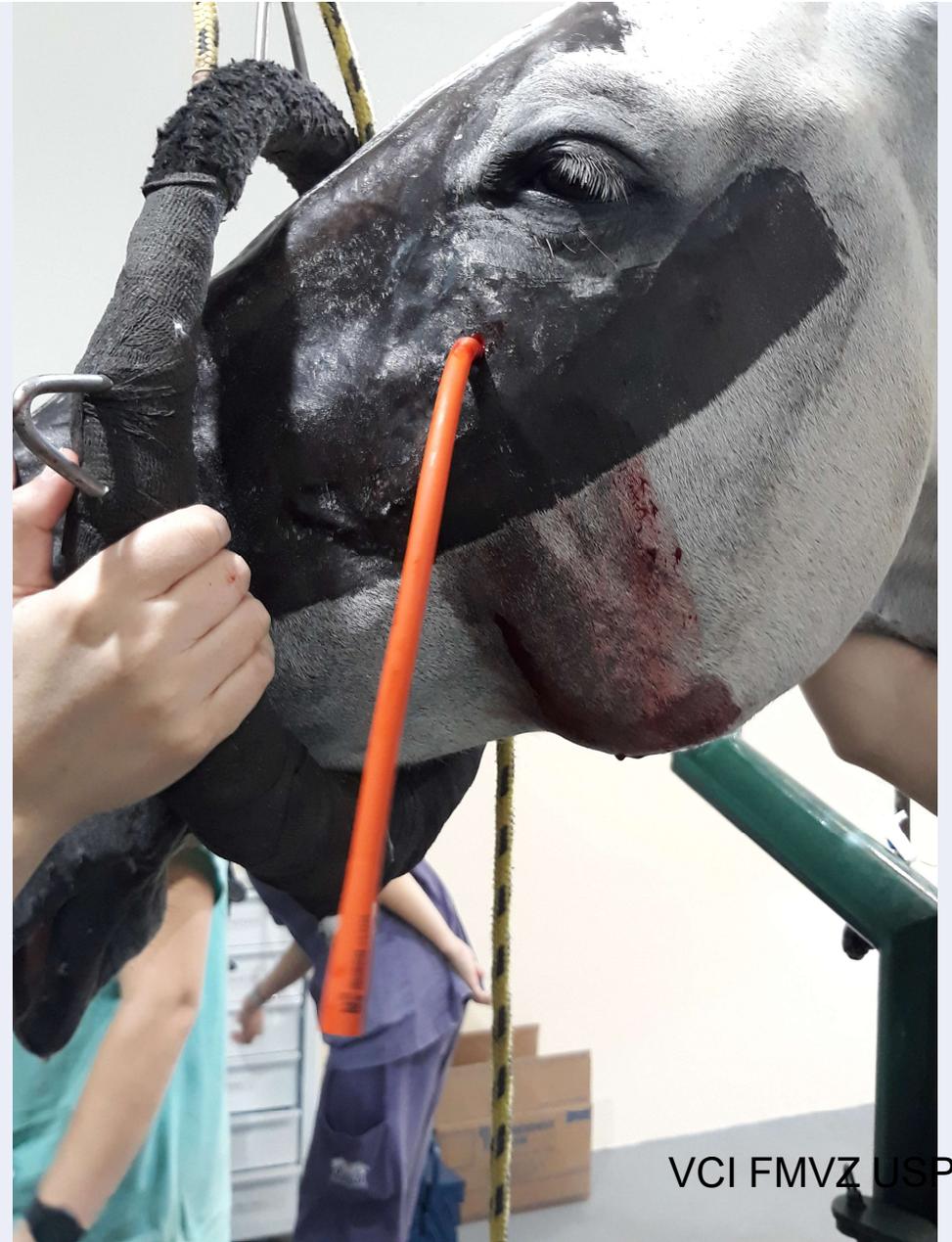
McGorum, B. C. (2007).

McGorum, B. C. (2007). *Equine respiratory medicine and surgery*. Saunders Elsevier.





VCI FMVZ USP



VCI FMVZ USP



VCI FMVZ USP



VCI FMVZ USP

## Sinus lavage solutions

<b>Solution</b>	<b>Advantages</b>	<b>Disadvantages</b>
Povidone iodine 0.05%	Inexpensive, antibacterial, and antifungal activity	Irritant, particularly if inadequately diluted Solution is radio-opaque and can result in artifacts in postlavage radiographs
Sterile saline (0.9% sodium chloride)	Isotonic and least irritating to tissues	Expensive because large volumes ( $\approx 3-5$ L) are required bid/tid
Isotonic saline (9 g salt dissolved in 1 L water)	Inexpensive and isotonic, and therefore preferable to plain water	Not sterile and no antibacterial action
Tap water	Inexpensive	Hypotonic, and therefore increases edema of sinus mucosa Not sterile and no antibacterial action



McGorum, B. C. (2007).

McGorum, B. C. (2007). *Equine respiratory medicine and surgery*. Saunders Elsevier.



McGorum, B. C. (2007).

## CUIDADOS - SINUSITE

Acompanhamento

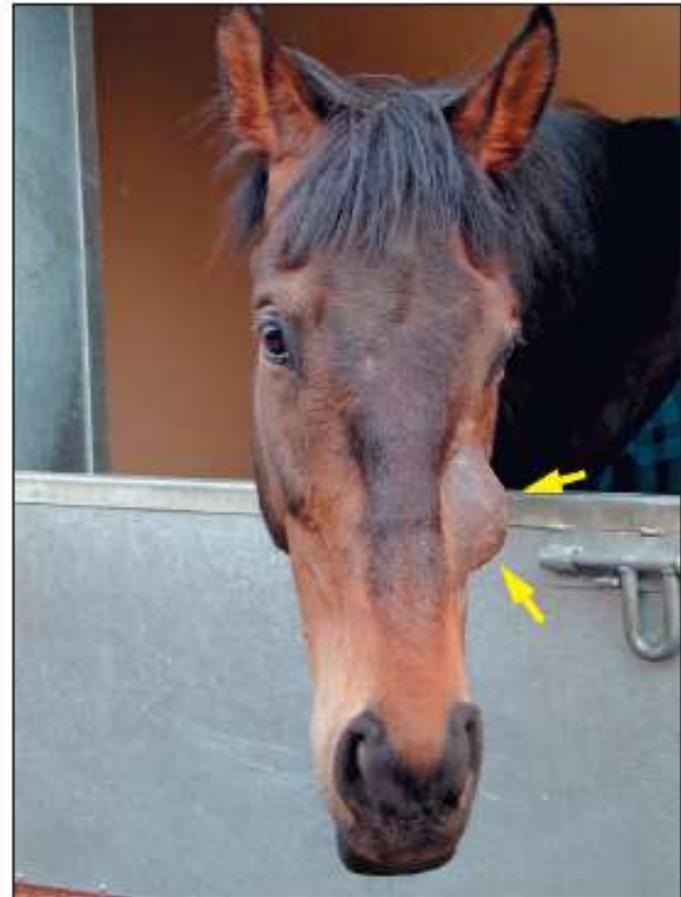
Causa (secundária)

Lavagem do seio

Antibiótico

Tratamento laborioso

# CISTO SINUSAL



McGorum, B. C. (2007).

## CISTOS DOS SEIOS PARANASAIS

Lesões expansivas preenchidas por fluido

Únicos ou lobulados

Potros/ animais acima de 12 anos

Causa comum de sinusites

Etiologia não está bem definida mas pode estar associado com alterações de raiz dentária e hematoma etmoidal

## SINAIS CLÍNICOS

Deformidade facial (firme)

Epífora e exoftalmia

Ruído respiratório/dispneia (obstrutivo)

Corrimento nasal geralmente unilateral

- Seroso →→ mucopurulento

Agitação de cabeça

## DIAGNÓSTICO

Exame físico

Radiograficamente = Densidade de tecido mole arredondado homogêneo bem definido no seio **FRONTAL OU MAXILAR**.

O diagnóstico definitivo só pode ser feito histologicamente

Presença de fluido amarelo viscoso/translúcido e inodoro obtido por meio da centese sinusal é patognomônica

Exame endoscópico





VCI FMVZ USP

## TRATAMENTO

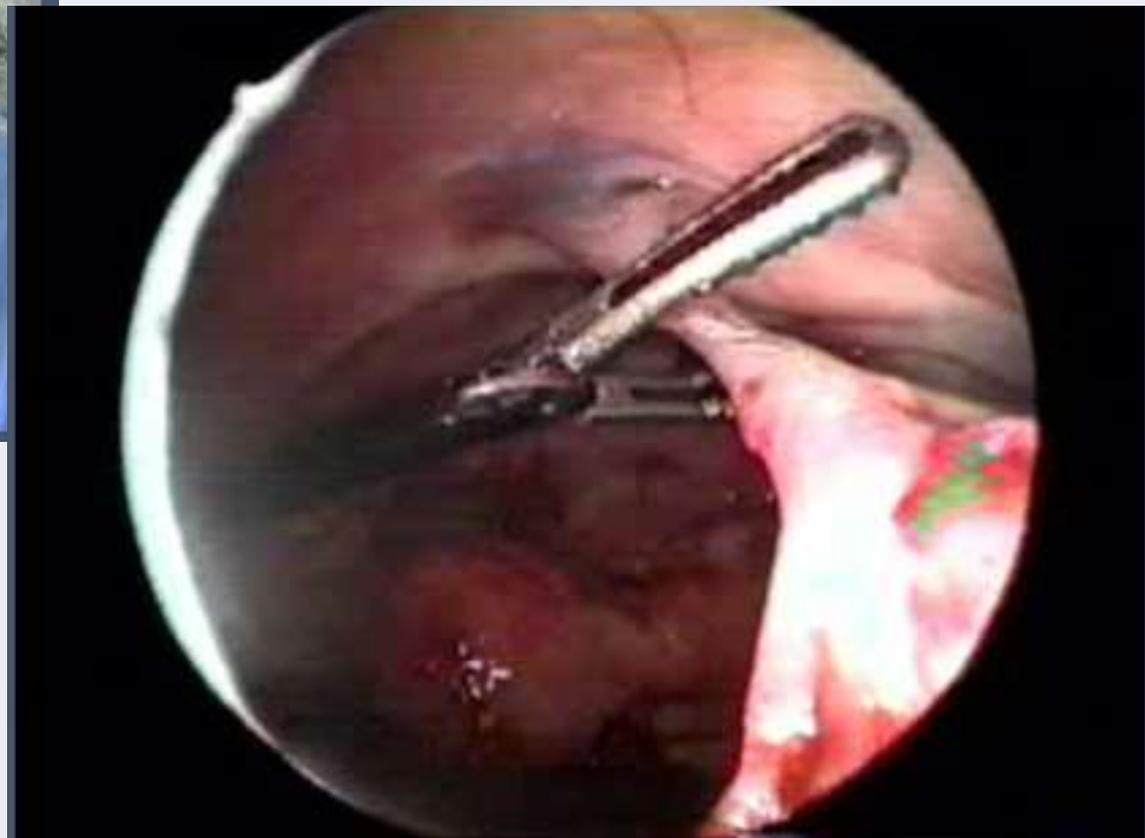
Expansão pode causar sequelas

Drenagem cirúrgica geralmente não é eficaz

Remoção cirúrgica completa (revestimento epitelial)



→ VCI FMVZ USP



VCI FMVZ USP



## **COMPLICAÇÕES CIRÚRGICAS (ACESSO)**

Complicações da ferida cirúrgica

Infecções

Sequestro ósseo/Periostite

Hemorragia

Resultado cosmético

Trauma em nervos

Recidiva