

## Polioencefalomalacia



*La Polioencefalomalacia (PEM) o necrosis cerebrocortical (NCC) es una afección del SNC de los rumiantes domésticos, y algunos silvestres, caracterizada por un reblandecimiento o necrosis de la sustancia gris del cerebro.*

*Etiología:*

- ✓ *Deficiencia de Tiamina (Vit. B1)*
- ✓ *Exceso de azufre en la ración.*
- ✓ *Intoxicación con plomo.*
- ✓ *Privación de agua-intoxicación por sodio.*
- ✓ *Intoxicación con amprolium.*

*Tiamina (Vit. B1)*

- ✓ *Síntesis de acetilcolina*
- ✓ *Forma parte de la carboxilasa (participa en la generación de energía celular)*

Definición y Etiología

Patogenia

Epidemiología

Diagnóstico

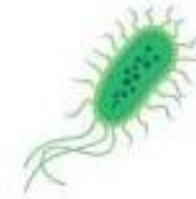
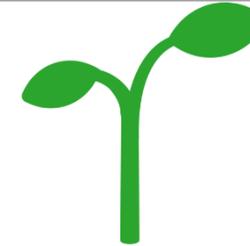
Tratamiento

Prevención

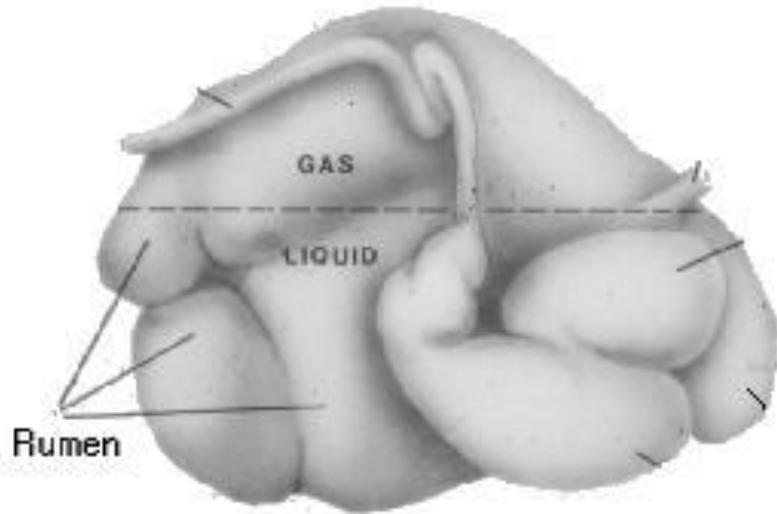
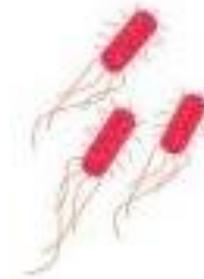
✓ Deficiencia de Tiamina (Vit. B1)



Tiaminasas tipo 1

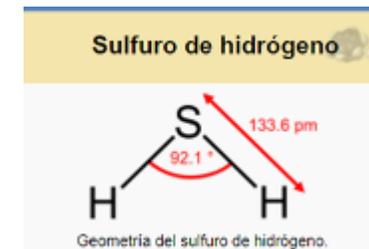
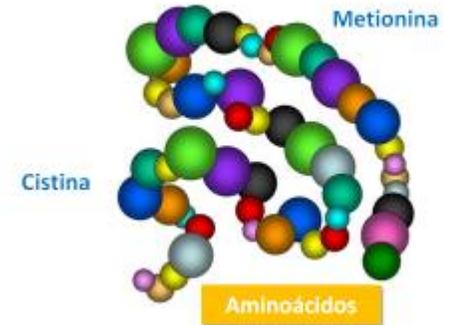
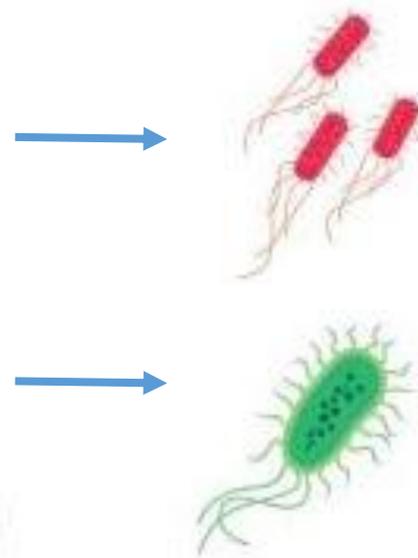
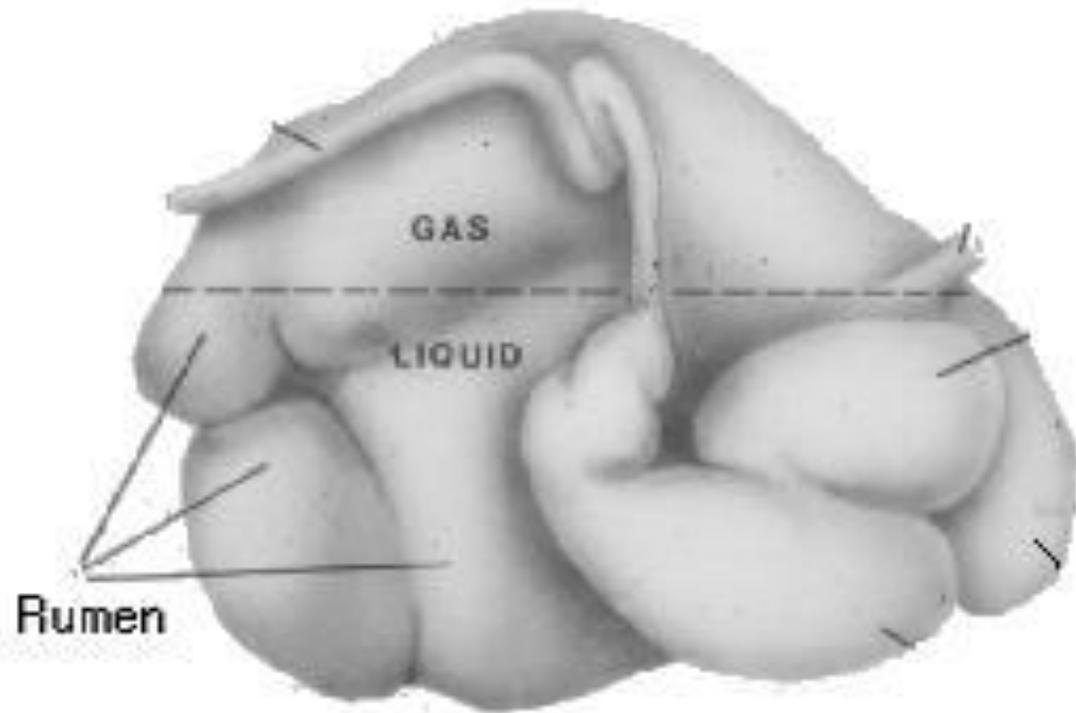


Tiaminasas tipo 2



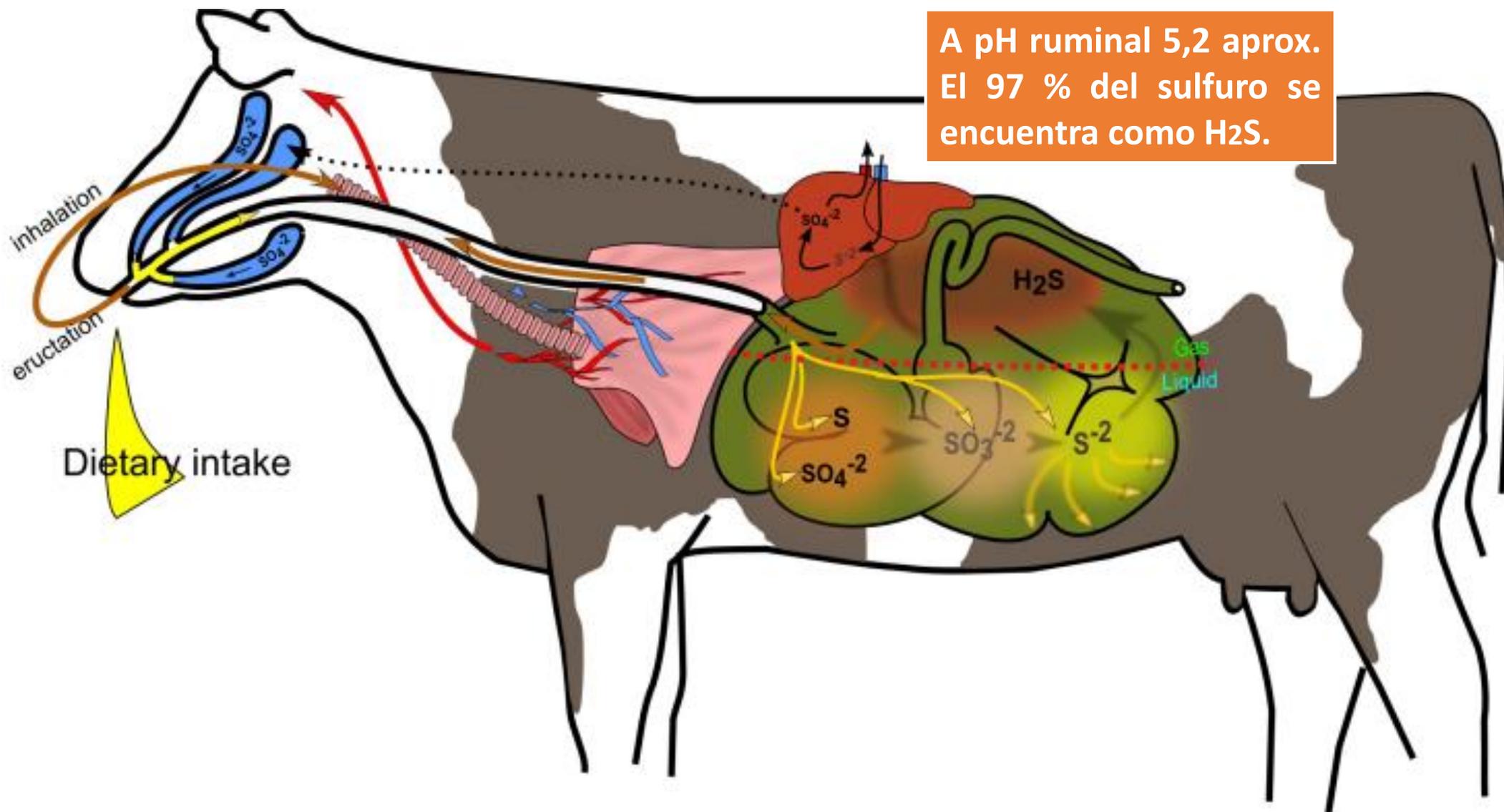
~~Tiamina~~

✓ Exceso de azufre en la ración.



Formación de sulfato (SO<sub>4</sub>)





A pH ruminal 5,2 aprox.  
El 97 % del sulfuro se encuentra como  $H_2S$ .

Etiología

Patogenia

Epidemiología

Diagnóstico

Tratamiento

Prevención

Feedlot

Sistema semi-intensivos

Sistema pastoril

Etiología

Patogenia

Epidemiología

Diagnóstico

Tratamiento

Prevención

Epidemiología

Signos clínicos

Necropsia

Métodos  
complementarios

Etiología

Patogenia

Epidemiología

Diagnóstico

Tratamiento

Prevención

*Signos:*

- ✓ *Depresión*
- ✓ *Pérdida de apetito*
- ✓ *Ceguera central*
- ✓ *Marcha en círculos*
- ✓ *Presión de la cabeza contra objetos*
- ✓ *Nistagmo y estrabismo*
- ✓ *Caídas con opistótono*
- ✓ *Convulsiones tónico clónicas.*
- ✓ *Bruxismo*



Etiología

Patogenia

Epidemiología

Diagnóstico

Tratamiento

Prevención

*Necropsia:*

- ✓ *Normalmente SLD*
- ✓ *Edema en corteza cerebral, circunvoluciones aplanadas.*
- ✓ *Rara vez malacia*

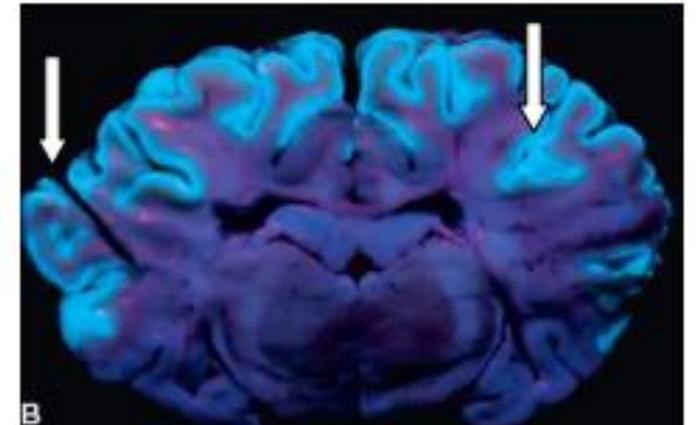


*Necropsia:*

- ✓ *Autofluorescencia*  
(Luz ultrav. 365 nm)



Coloración amarillenta (flechas) en la corteza cerebral (reproducido de Jubb y col., 2016).



Autofluorescencia (flechas) en sustancia gris cortical observada bajo luz ultravioleta (reproducido de Jubb y col., 2016).

Etiología

Patogenia

Epidemiología

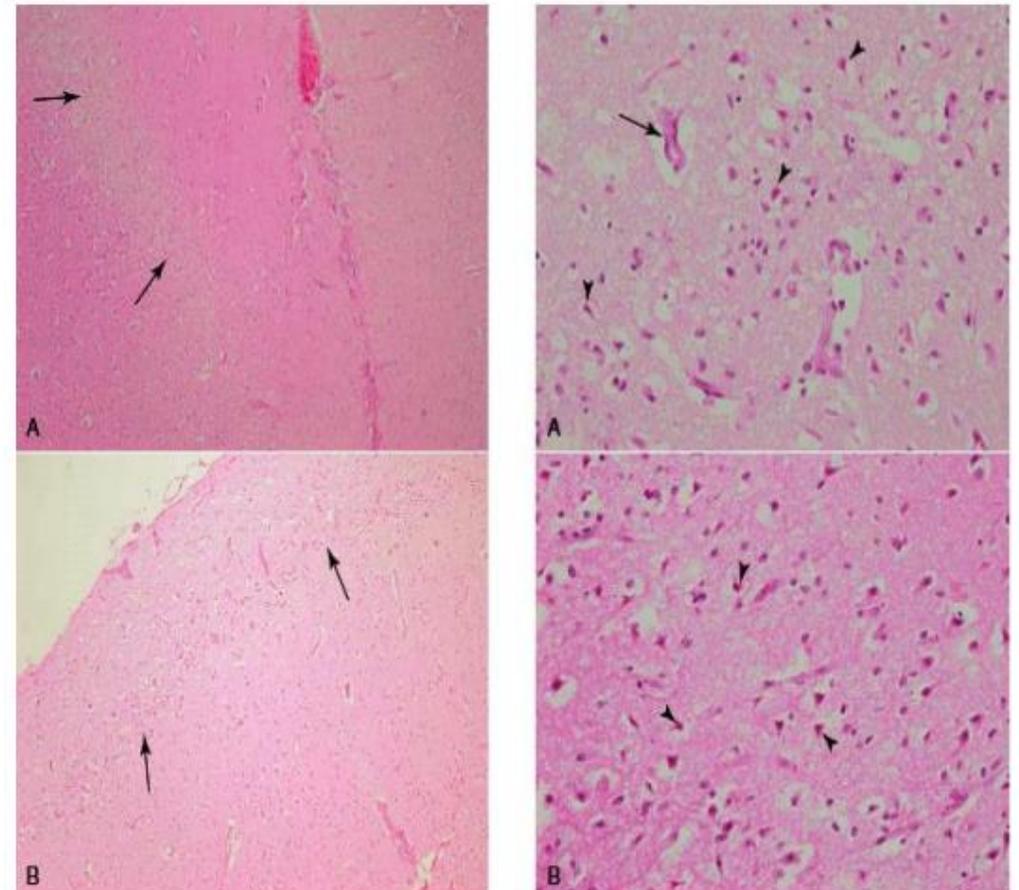
Diagnóstico

Tratamiento

Prevención

*Histopatología:*

- ✓ *Necrosis cortical laminar, profunda, con células de Gitter, manguitos perivascularares (con macrófagos), y hemorragia perivascular.*



Fotos originales de :

*Migliavacca Juan Ignacio, Casaro Gustavo, García Jorge (2017)*

Etiología

Patogenia

Epidemiología

Diagnóstico

**Tratamiento**

Prevención

*10-20 mg/kg de tiamina c/3 hs.  
1-2 mg de dexametasona c/5 kg Pv.*

- ✓ *Evitar cambios bruscos de alimentación.*
- ✓ *Dar alimento grosero.*
- ✓ *Suplementar con tiamina (en compañeros de los enfermos) 1- 2 sem 30-50 mg B1/kg.*
- ✓ *Suspender los granos.*

# Hipomagnesemia

- ETIOLOGÍA: DEFICIENCIA 1º O 2º DE MG.
- MORBILIDAD VARIABLE Y ALTA LETALIDAD.
- AFECTA PRINCIPALMENTE A VACAS ADULTAS CON PREÑEZ AVANZADA O RECIÉN PARIDAS.
- ÉPOCA DE AÑO: FINES DE INVIERNO – PRINCIPIOS DE PRIMAVERA.
- TRATAMIENTO: SUPLEMENTACIÓN CON Mg.

## Hipomagneemia: Signos clínicos

- Agresividad
- Paso envarado
- Nerviosismo
- Movimientos mandibulares
- Caída
- Convulsiones
- Muerte



## Hipomagnesemia: Diagnóstico

- Suero (Mg) (animal vivo)
- Humor vítreo/acuoso (Mg),
- LCR (Mg) (animal muerto)
- Pasto: potencial tetanizante  
(K, Mg, Ca)



## Toxemia de la gestación: Cetosis



## Intoxicación hídrica



## Intoxicación hídrica: Signos clínicos



## INTOXICACIONES VEGETALES

*Cestum parqui*

*Wedelia glauca*

*Xanthium  
cavanillesii*

*Phalaris spp.*

## Encefalopatías tóxicas



## Encefalopatías tóxicas



## Encefalopatías tóxicas: Patogenia

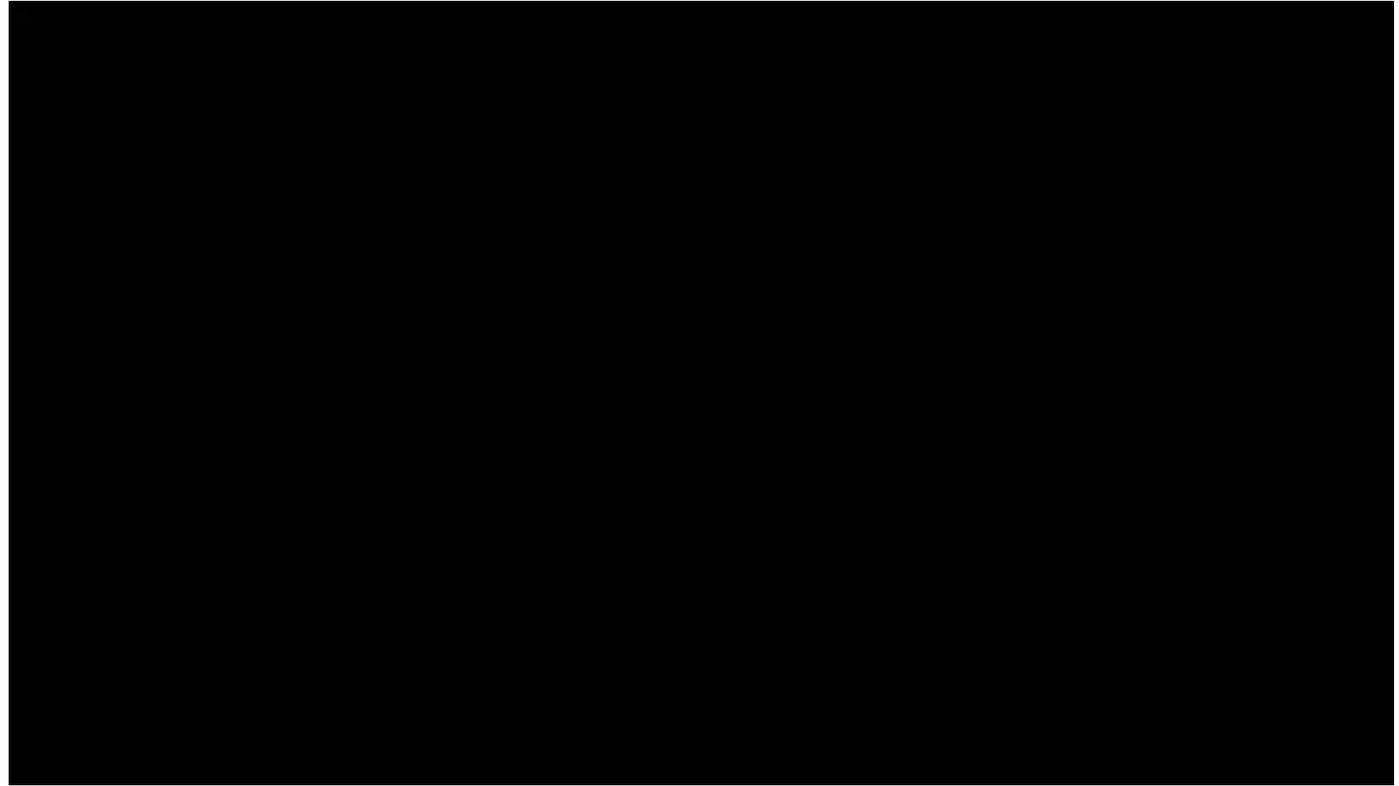
Falla hepática con incorrecto metabolismo del amoníaco; el cual no se transforma en urea. El  $\text{NH}_3$  a nivel del SNC interfiere con la formación de ATP y se ocasiona la signología nerviosa.



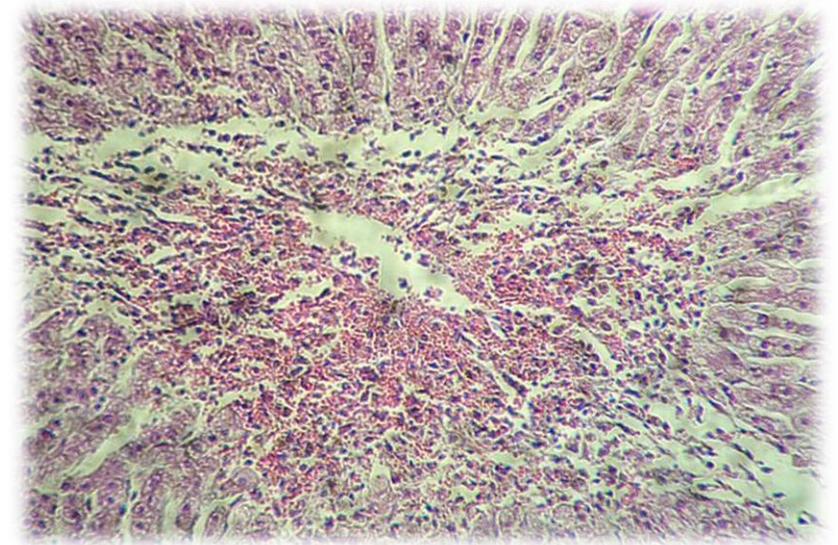
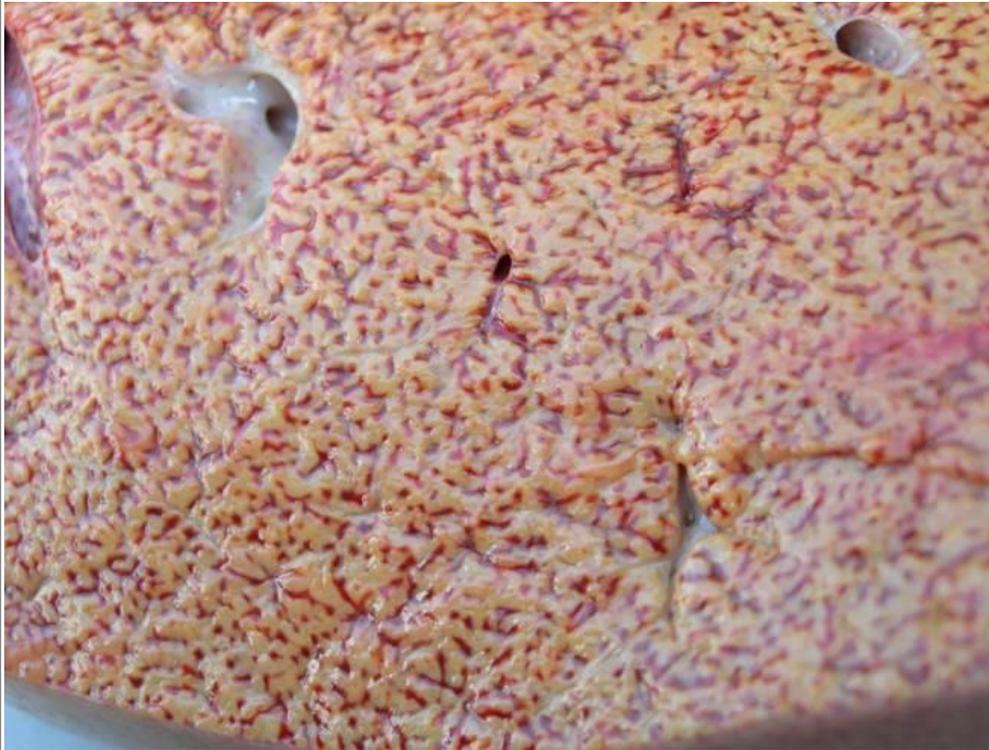
Falla hepática evidente con disfunción del 70 % del órgano

## Encefalopatías tóxicas: Signos clínicos

- Agresividad
- Paso envarado
- Nerviosismo
- Caída
- Convulsiones
- Muerte



## Encefalopatías tóxicas: Diagnóstico



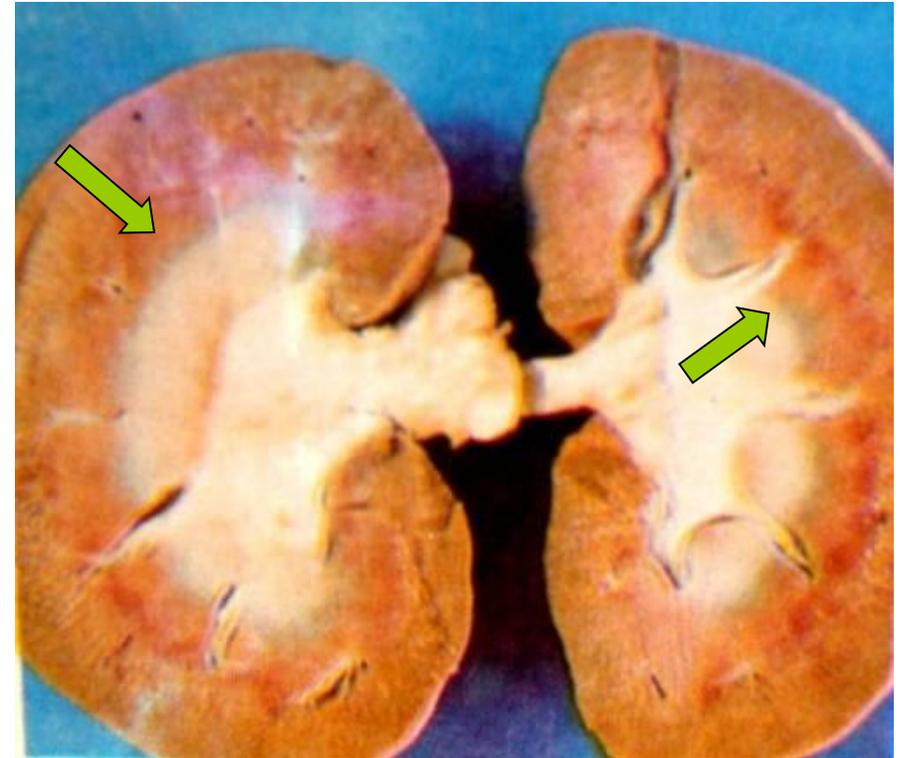
## *Phalaris tuberosa y angusta*

- ❑ Etiología: Alcaloides derivados de la triptamina.
- ❑ Morbilidad: Media – alta.
- ❑ Época del año: todo el año (Principalmente primavera)
- ❑ Signos: Temblores, incoordinación, caídas y muerte.



## *Phalaris tuberosa y angusta: Diagnóstico*

- ❑ Etiología: Alcaloides derivados de la triptamina.
- ❑ Morbilidad: Media – alta.
- ❑ Época del año: todo el año (Principalmente primavera)
- ❑ Signos: Temblores, incoordinación, caídas y muerte.



# INTOXICACIONES POR MICOTOXINAS: SÍNDROME TREMORGÉNICO



## *Paspalum dilatatum: Pasto miel*

- ❑ Etiología: Penitrem A (tremortin A).
- ❑ Morbilidad: Media – alta.
- ❑ Época del año: Otoño.
- ❑ Signos: Temblores, incoordinación, recuperación espontánea.

*Claviceps paspali*



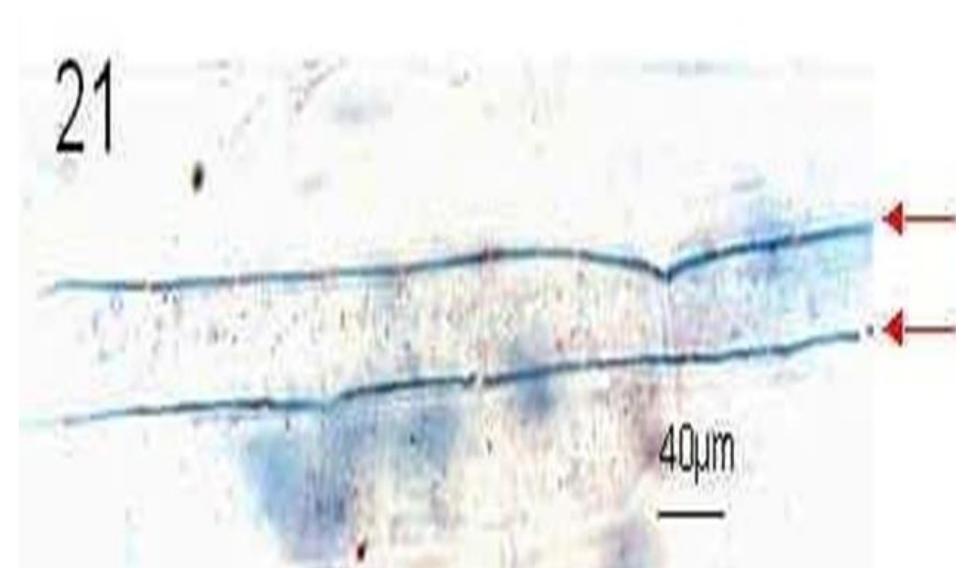
## *Paspalum dilatatum: Signos clínicos*



## *Lolium perenne: Raigrás*

- ❑ Etiología: Lolitrem B.
- ❑ Morbilidad: Media – alta.
- ❑ Época del año: Fines de verano – principios de otoño.
- ❑ Signos: Temblores, incoordinación, pérdida de peso, diarrea y miasis.

### Hongo Endófito: *Neotyphodium Lolii*



## *Cynodon dactylon: Pata de perdiz-gramilla*

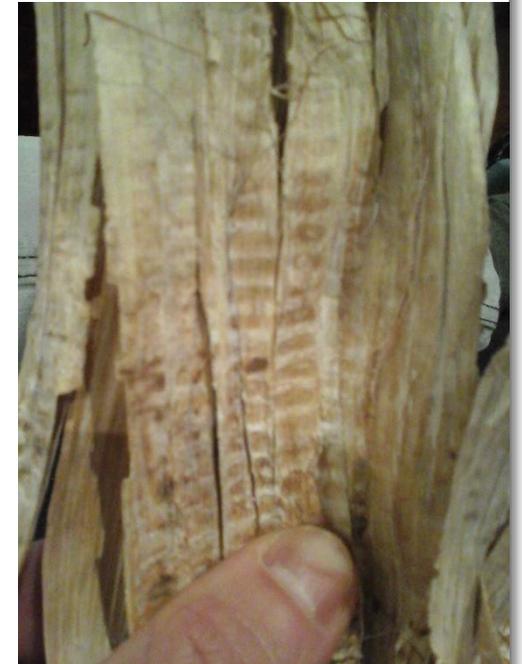
### *Claviceps cynodontis*

- ❑ Etiología: HCN y Desconocido..
- ❑ Época del año: Invierno.
- ❑ Signos: Temblores, incoordinación, nistagmo, hipermetría, babeo, tetania.

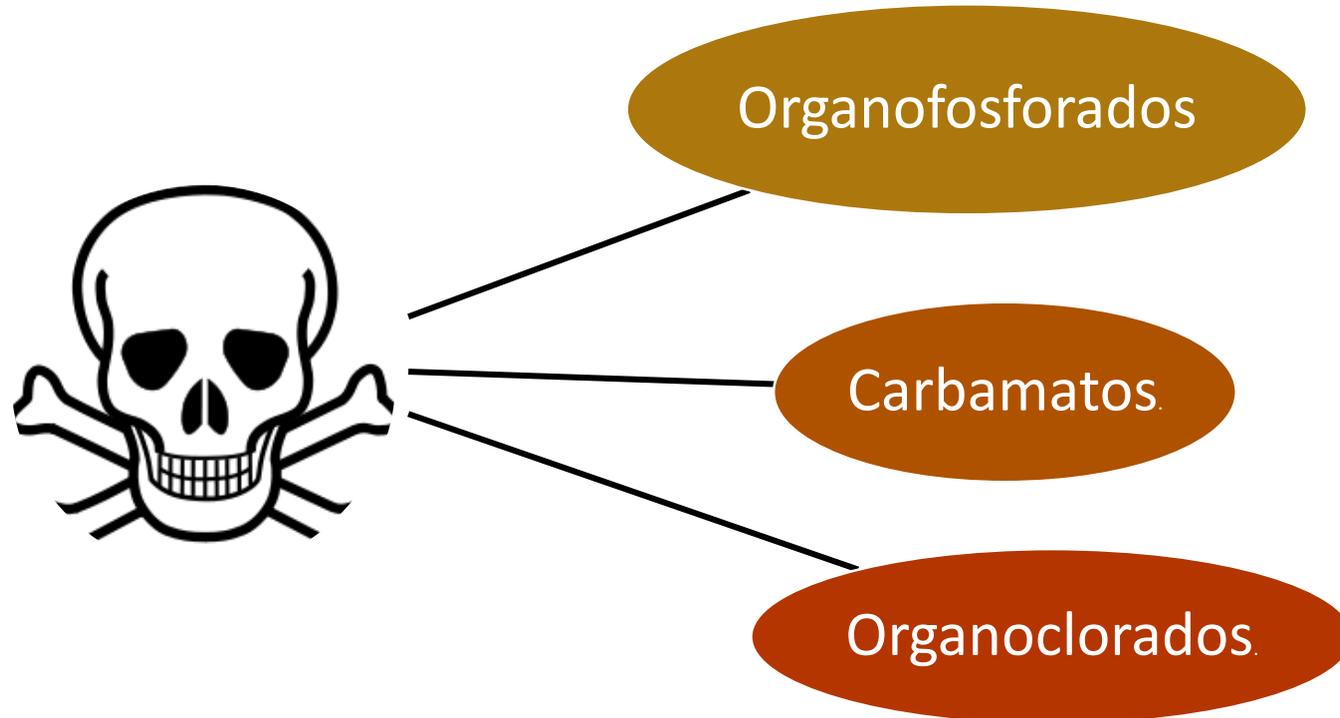


## *Stenocarpella maydis*

- ❑ Etiología: **Diplonina.**
- ❑ Época del año: Invierno.
- ❑ Signos: Temblores, incoordinación, postración y muerte.



# INTOXICACIONES CON PLAGUICIDAS



# ORGANOFOSFORADOS Y CARBAMATOS: Patogenia

TRIPLE CUADRO CLÍNICO DE BASE  
COLINÉRGICA

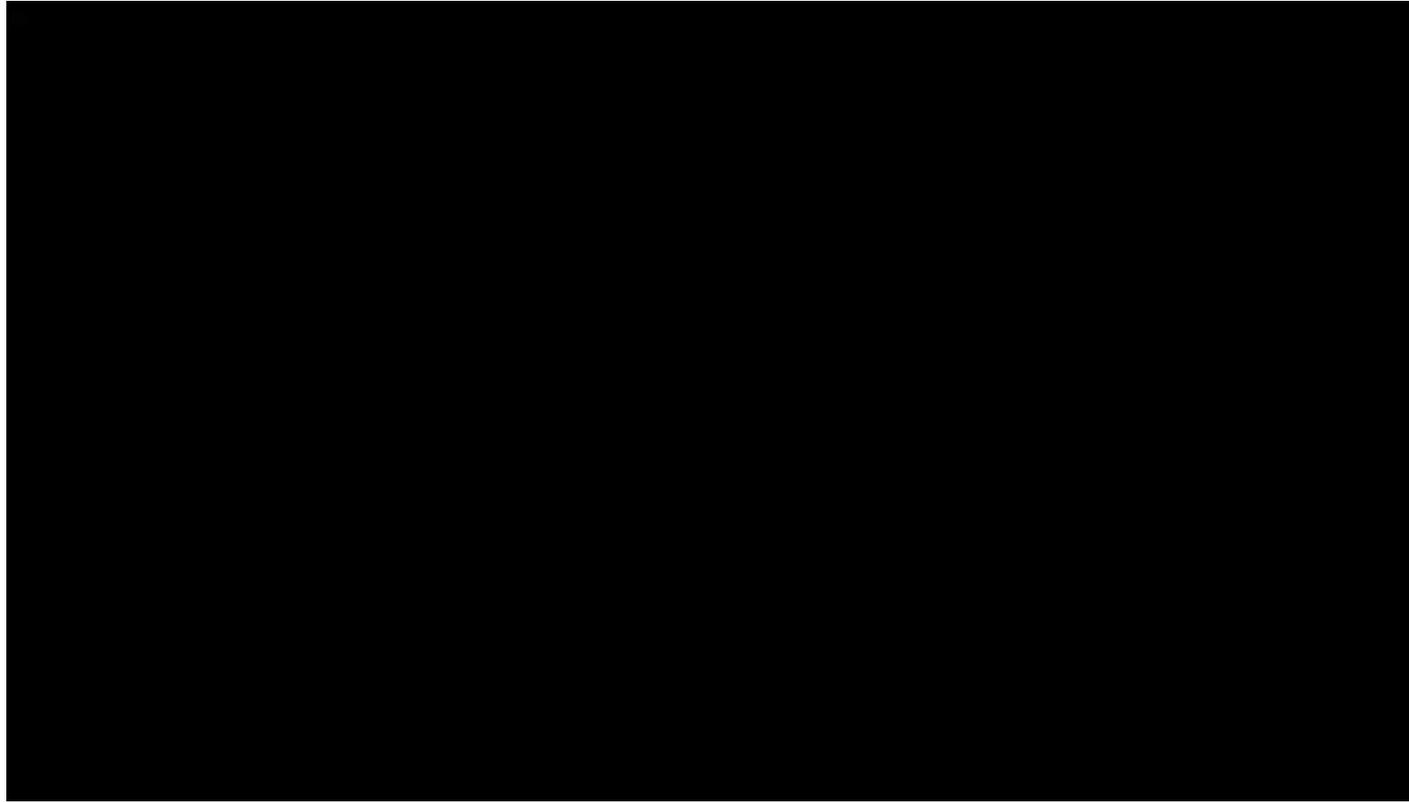
SÍNDROME MUSCARÍNICO

SÍNDROME NICOTÍNICO

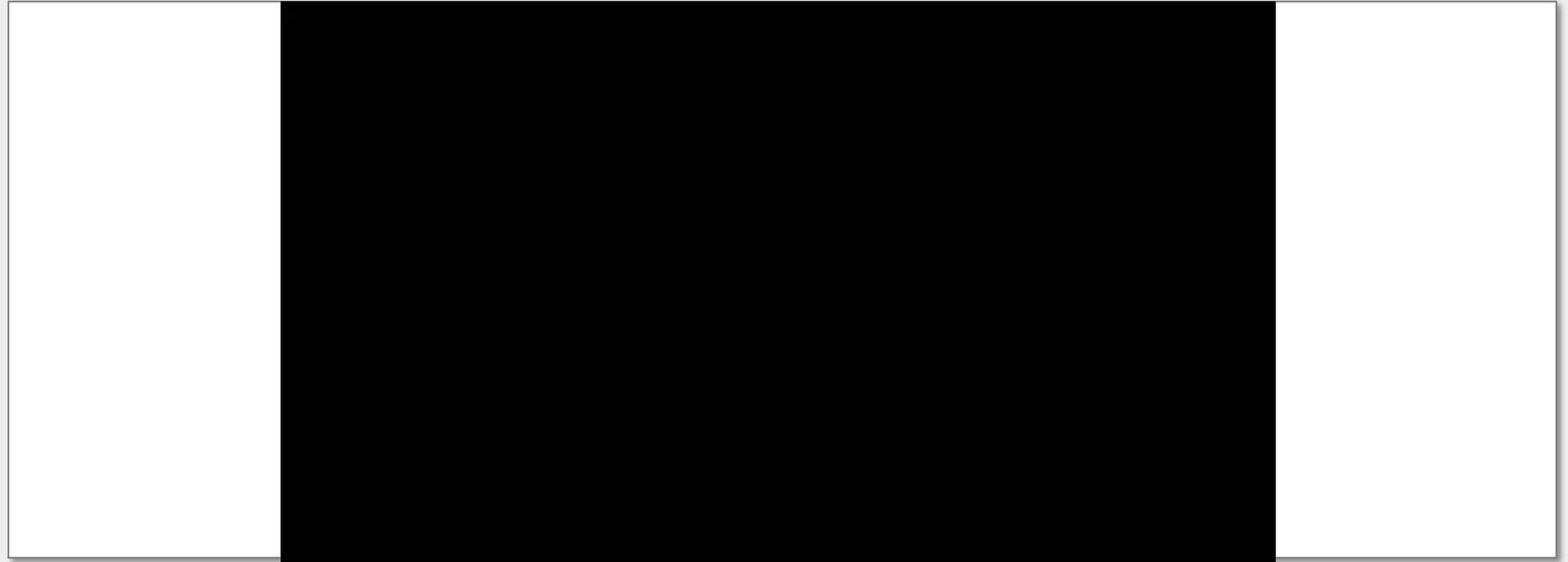
SÍNDROME NEUROLÓGICO  
CENTRAL



## ORGANOFOSFORADOS: Signos clínicos



# ORGANOCLORADOS: Signos clínicos



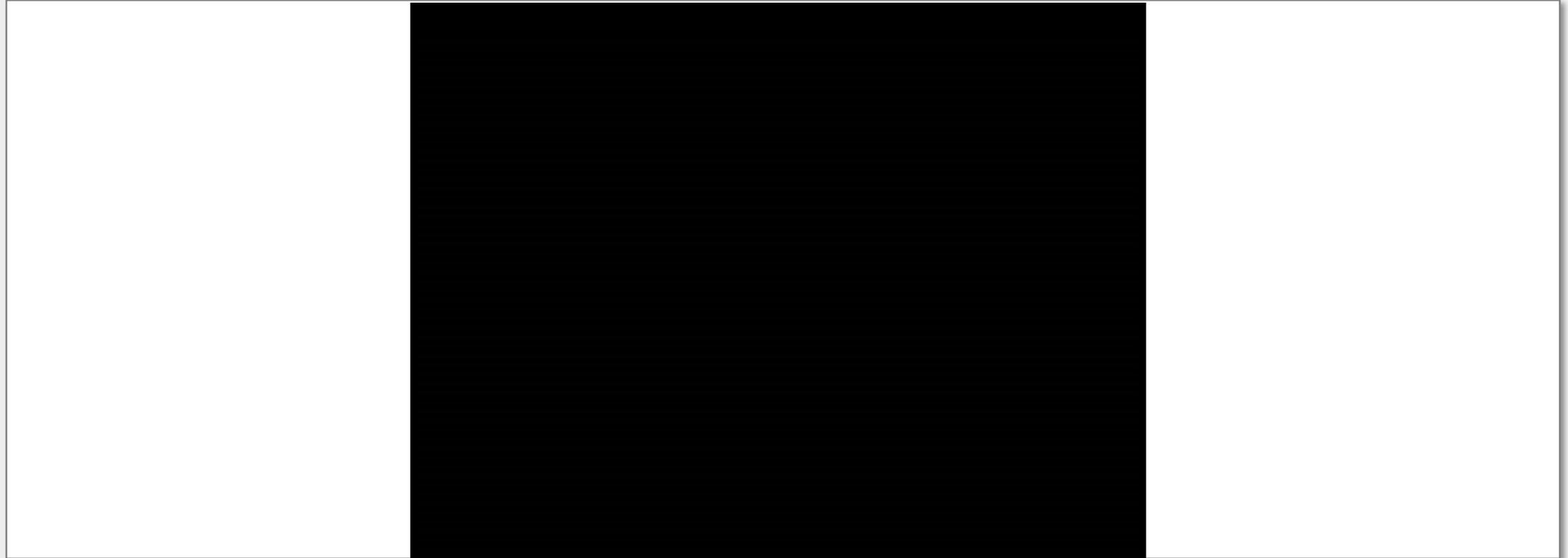
# INTOXICACIONES POR FARMACOS Y ADITIVOS

*UREA*

*CLOSANTEL*

*IVERMECTINA*

# Intoxicación por urea



## Intoxicación por closantel



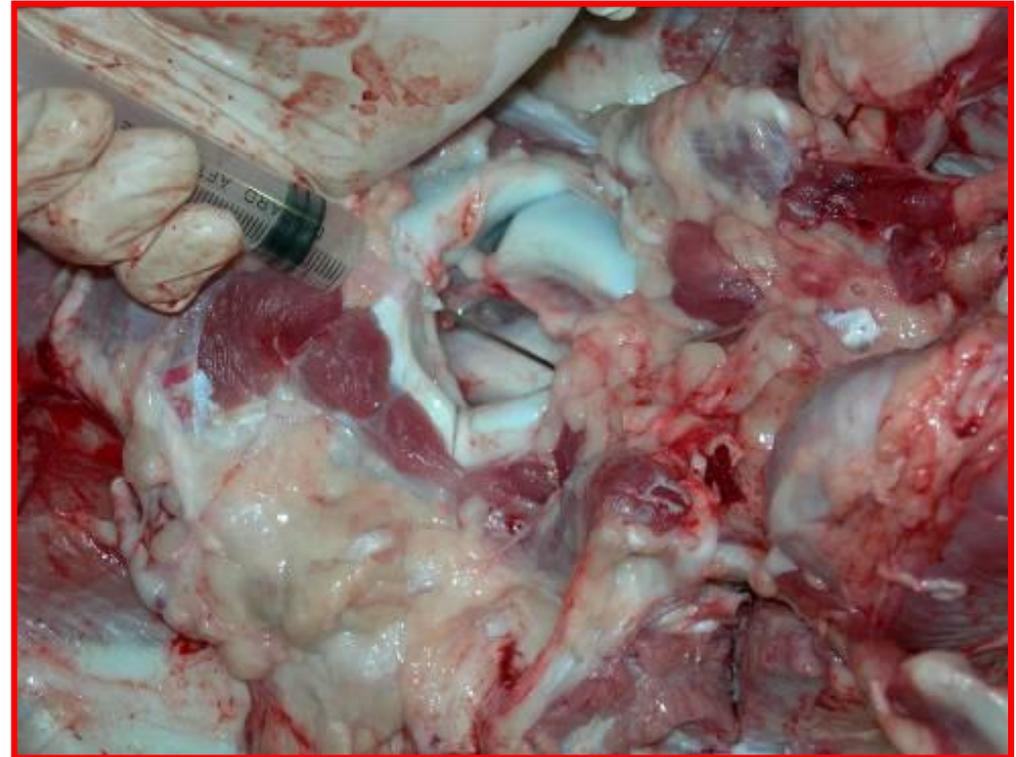
## Intoxicación por ivermectina



## Síndromes neurológicos: Pautas generales para el diagnóstico

- Anamnesis
- Condiciones epidemiológicas
- Muestreo específico
  - ✓ Bacteriología
  - ✓ Virología
  - ✓ Histopatología
  - ✓ Parasitología
  - ✓ Minerales
  - ✓ Toxicología

## Síndromes neurológicos: Pautas generales para el diagnóstico



Cultivo  
para  
*Histophilus*  
y *Listeria*

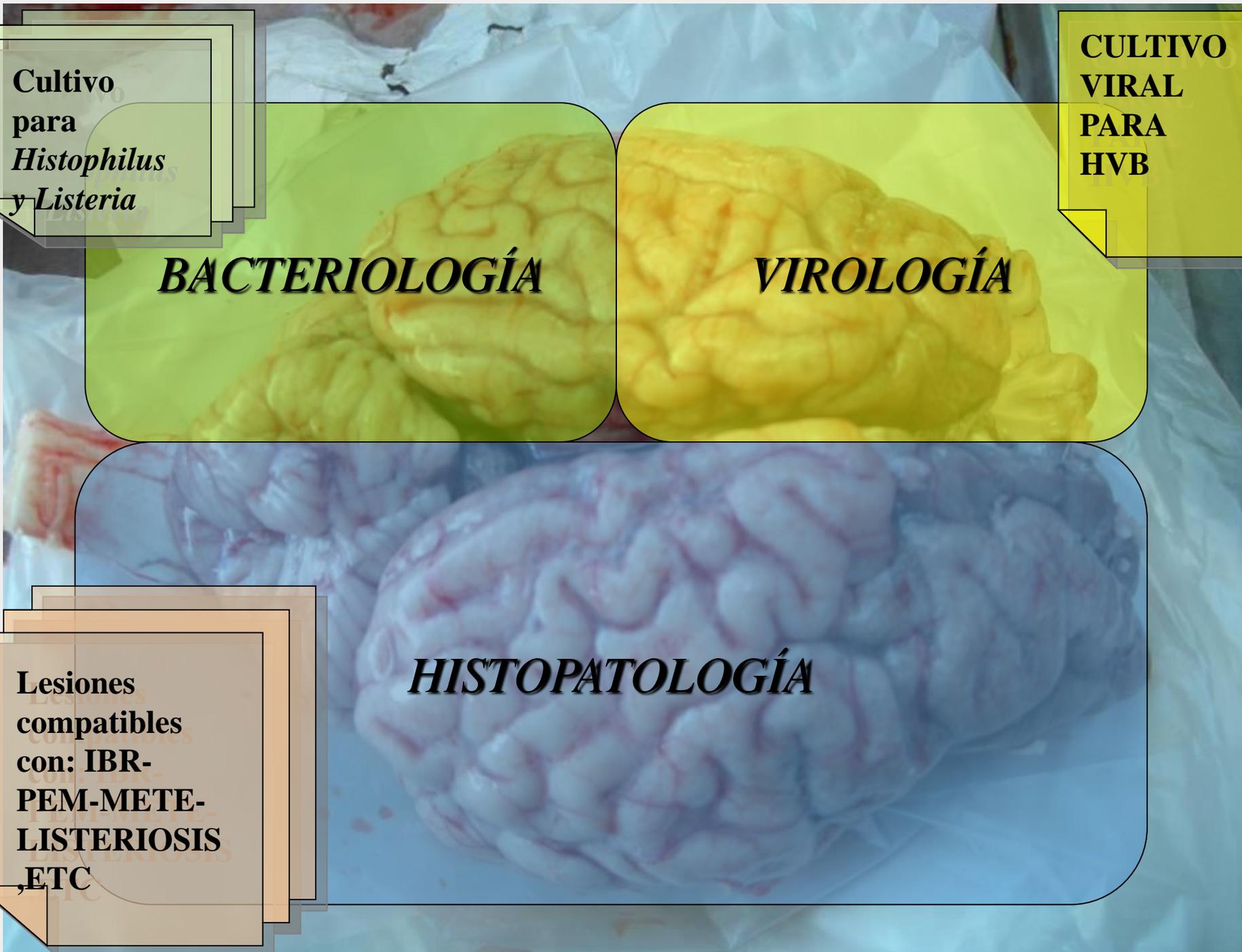
**BACTERIOLOGÍA**

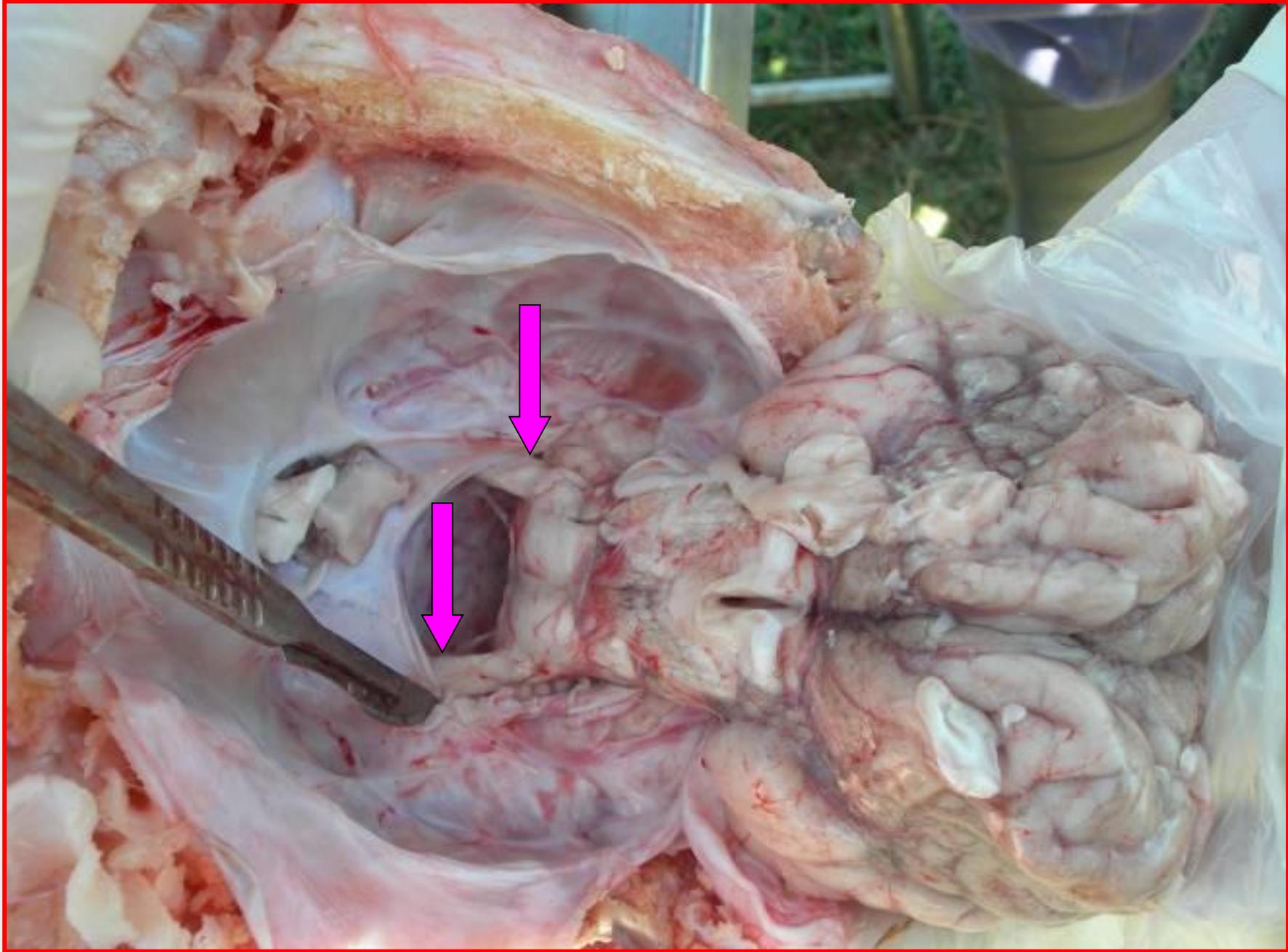
CULTIVO  
VIRAL  
PARA  
HVB

**VIROLOGÍA**

Lesiones  
compatibles  
con: IBR-  
PEM-METE-  
LISTERIOSIS  
,ETC

**HISTOPATOLOGÍA**





# Muchas gracias



Colaboradores:

Méd. Vet. Enrique Costa

Méd. Vet. Enzo Cantero

Méd. Vet. Juan Sala

Grupo "Aguante las vacas"