

# Bovine Diseases

د غواړګانو نارو غې

By LTC Dana E. McDaniel

از لوټنټ کرنيل دنا .مک دانييل

# Agenda

## اجندا

- Anthrax تور زخم
- Brucellosis بروسلولوسيس
- Clostridial Diseases د کلوستريديال ناروغى
- Foot and Mouth Disease د خولى اوپينو ناروغى
- Hemorrhagic Septicemia خونریزی او انتان
- Bovine Tuberculosis د غواگانو نری رنخ

# Anthrax

## تور زخم

د علتوونو پېرندنه

### • Etiology

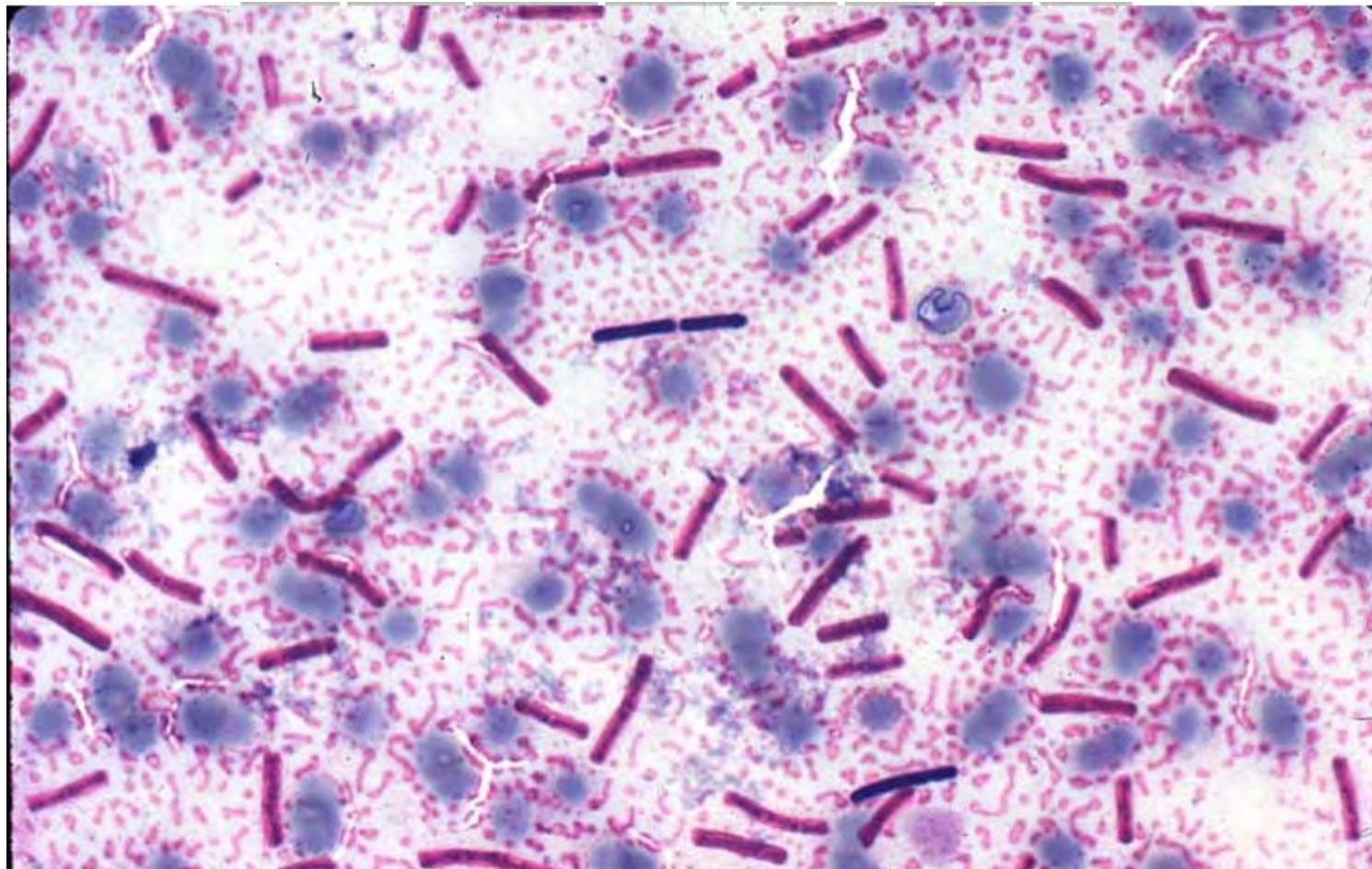
- Zoonotic disease of livestock causing sudden death in grazing animals and serious economic loss to farmers
  - هغه ساری ناروغى چەپە نخچاروھونکو خارويو باندی لگىدىلى وى مالدارانو لپاره زيانمند تمامىرى .
- Caused by spore forming bacterium, *Bacillus anthracis*
  - د بكتيريا وى خپريدلۇ علت(بسيلوس انتراسيس) دى .
  - دى ناروغيي د خپريدلۇ موقع پە وچكالى او سيلابونو پە وخت كى دى .
  - دى ناروغيي د خپريدلۇ موقع پە وچكالى او سيلابونو پە وخت كى دى .

### • خپريدل يا سرايت

- Transmission via infective spores in soil; spores remain infective for many years
  - دغه ناروغى د واره اجسام ميكروبى پە هغه ضعيف ئىمكە كى د اوبرىدە مدت وخت لپاره پاتى كىرى .
- Spores ingested while grazing
  - دغه واره ميكروبى اجسام پە شنه خورونكو پە وجود كى ئىمكە كىرى .
- Pastures infected by animals that died of anthrax and spores released into soil as the carcass decomposes
  - هغه خاروى چە د تورزخم يا انتركس پە واسطە سره لمۇچە ئى او د هغۇي جسم پە خورى كىدولە كېلە نور مالچىر ئايونە كىرى .
- Spores may also enter the body by inhalation or through the skin
  - دغه واره ميكروبى جسم د تنفس لە طريقة او هم د جلد لە طريقة انقالىيى .

# Anthrax

تور زخم



# Anthrax

## تور زخم

- **Species affected**

اغیزمند شوی

- Affects wild and domestic herbivores: cattle, sheep, goats, camels  
پدی نارو غی باندی اغیزمند شوی کورنی او وحشی خاروی د گلو په خیر: غواگانی، اوزی او اوهن ان
- Can also affect humans exposed to tissues from infected animals, contaminated animal products, or directly by the spores (zoonotic)  
انسانان هم پدی نارو غی باندی اخته کیدای شی د جلد تماس په واسطه حیوان سره یا د حیوان د تولیداتو د استفادی نه یا د واړه میکروبی اجسامو د مستقیم تماس نه.
- Never eat the meat of animals suspected of dying from anthrax  
هغه حیوان چه د تور زخم یا انترکس په نارو غی ککروی هیڅ کله د هغې د غښنی نه استفاده ونه کړي. –

# Anthrax

## تور زخم

- **Clinical signs**
  - Incubation period is 3-7 days  
د نارو غیښه دوره ( 7-3 ) ورخو پوری . –
  - Peracute form has sudden onset and rapid death  
عوارض نوع ( حاد مزمن ) مرض بیحالی اني و مرگ اني میباشد . –
  - Acute form has abrupt fever and a period of excitation followed by depression, stupor, respiratory or cardiac distress, staggering, convulsions and death  
عوارض نوع ( مزمن ) مرض تب اني ، حالت هیجانی و به تعقیب ان افسردگی شدید و گرفتگی نفس و جهاز تنفسی غیر فعال شده و قلب تحت فشار امده و منجر به مرگ حیوان میشود . –
  - Body temperature may reach 41.5C, rumination ceases, milk production is reduced, and pregnant animals may abort  
د بدن حرارت درجه 41.5 سانتی گراد پوری رسیروی نو پدی صورت کی حیوان د نشخوار و هلونه پاتی کیری او هم په شیدو کی هم کموالی پیداکړی او په بارداره حیوان کی د سقط جنین صورت نیسي . –
  - There may be bloody discharges from body openings  
کیدای شی چه د بدن د ماجرا نه د وینی مایعات خارج شی . –

# Anthrax

## تور زخم

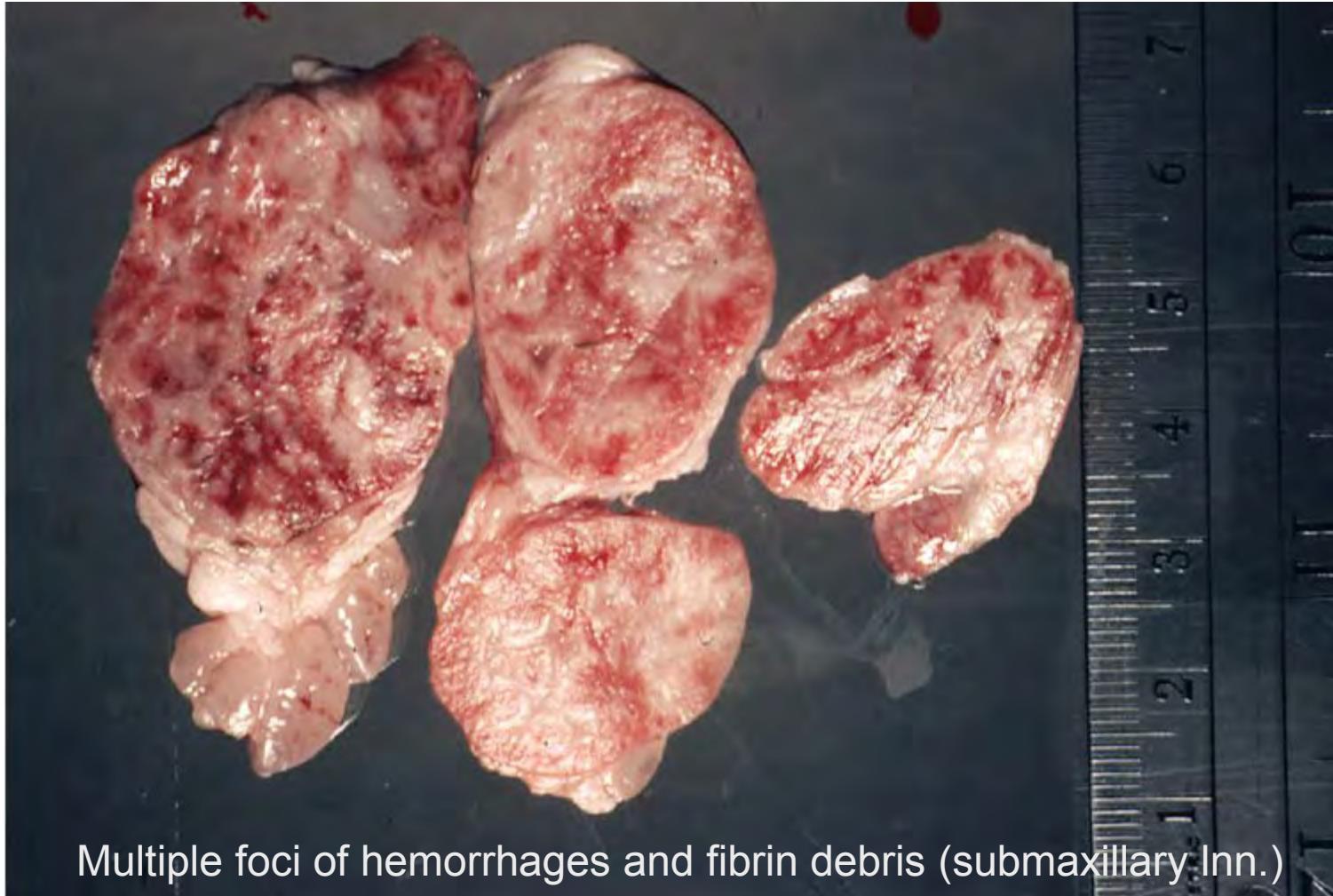
### • Pathologic findings

### د نارو غيو پيژندنه

- Never open the body of an animal that is suspected of dying of anthrax (do not butcher)  
هېڅکله هغه حیوان چه د تورزخم یا انترکس په واسطى سره لمینځه تلى وى بدن یى خیرى نسى یا قصابى نشى .
- Bacteria survive in the pasture for many years as spores  
بكترياوي د واره ميكروبى اجسام په شکل سره تر ديره زيات وخت لپاره په مالچر خايونو کى پاتى کيرى .
- Rigor mortis is absent or incomplete
- Dark, tarry blood may ooze (fails to clot) from body openings with marked bloating and rapid body decomposition  
د بدن د سوريو نه توروينه لکه قير داروهى ( وينه نه دريروي ) او جسم په بير زر توګي سره لمنځه وری . -  
لوى کيدل سوررنگ یا توررنگ کيدل نرى کيدل طحال پدى ناروغرى کى معمول دى -
- Enlarged, dark red or black, soft, semifluid spleen is common  
لمفاوي غدوات او خيگر او گردي سخت او لوى شي . -
- Liver, kidneys, and lymph nodes are congested and enlarged
- Meningitis may be found if the skull is opened  
که سپيرمې خلاصى شي نو ليدل کيرى چه د سپيرمې پردي خيرى شوي دى . -

# Anthrax

ٿور زخم



Multiple foci of hemorrhages and fibrin debris (submaxillary lnn.)

# Anthrax

## تور زخم

### تشخيص

#### • Diagnosis

- Difficult to diagnose by clinical signs alone  
صرف د کلینیکی علایم په صورت کی تشخیص کول مشکل دی .
- Confirmatory lab exam should be attempted if anthrax is suspected  
لابراتواری از مین تونه لازمی دی په هغه صورت کی چه د تور زخم احتمال وشی .
- Diagnosis by lab confirmation: submit cotton swab dipped in the blood and allowed to dry  
د لابراتواری تثبیت په مخصوص مالوچ وینی سره چه ککرشوی وی او وروسته وچ شی بیا صورت ونیسی .
- Lab tests may include bacterial culture, PCR, and fluorescent antibody stains to see the agent in blood films  
په لابراتوار کی بکتریاوی باید کلچر شی او د (پی سی ار) د انتی بادی لکی فلوروسنت باکتریاوی د وینی په فیلم کی تعین یابن کاره شی .
- Differentiate from other “sudden death” diseases such as: clostridial infections, bloat, and lightning strike  
د ناگهانی مرگونونه ساتل لکه برینا یا الماسک نه او د نارو غیو د حوادث لکه عفونت او التهاب ورمونه او د کاسترودال نه باید فرق وشی .
- Also, consider acute leptospirosis, bacillary hemoglobinuria, anaplasmosis, and acute poisonings by bracken fern, sweet clover, and lead

هدارنگه په نظر کی ونیسی سربی موادو او مسمومی علفو چه د نارو غی سبب گرځی استفاده ونه شی .  
leptospirosis, bacillary hemoglobinuria, anaplasmosis, and acute poisonings

# Anthrax

## تور زخم

- Treatment

تداوى

- Implement a preventive program to reduce losses among livestock  
و<sup>قایوی</sup> پروگرامونه تطبيق کړی تر خو د حیواناتو ضیاع کمه شی
- Livestock at risk should be treated with a long-acting antibiotic such as oxytetracycline and then vaccinated 7-10 days after the antibiotic treatment

هغه حیوانات چه په ریسک کې دی باید لوړۍ انتی بیوتیک لکه اوکسی تتراسکلین په واسطه تداوى او د تداوى نه 7-10 وروسته واکسین شی .

- Any animals becoming sick after initial treatment and or vaccination should be retreated immediately and revaccinated one month later

هغه حیوانات چه د ابتدایی تداوى او واکسین اخستو نه وروسته ناروغه شی باید دوباره تداوى او یوه میاشت وروسته دوباره واکسین شی .

# Anthrax

## تور زخم

- Prevention and Control

- وقایه او کنترول

- Through vaccination programs, rapid detection and reporting, quarantine, treatment of asymptomatic animals (postexposure prophylaxis), and burning or burial of suspect and confirmed cases.

د واکسین د پروگرام ، په سریع توګه موندنه او راپور ورکول ، قرنطین او د هغه حیواناتو تداوی چه اعراض ونه لری او د هغو مشکوکواو نارو غو حیواناتو سوچول او یا همبېخول .

- Vaccinate livestock 2-4 weeks before the grazing season

حیوانات د فصل نه 4-2 هفتی مخکی واکسین شی .

- Vaccination protection lasts for about one year and should be repeated annually

د واکسین په واسطه محافظت د یو کال پوری دوام کوي او باید هر کالی تکرار شی .

### • Etiology

• سبب

- Caused by *Brucella abortus* bacterium; also called Bang's disease  
د بروسلیا په واسطه چه یوه بکتریا ده مینځته راخی. د بینګز ناروغری په نامه سره هم یادیږي.

### • Transmission

• سرایت او انتقال

- Spread by contact with aborted tissues and fluids  
د سقط شوی انساجو او مایعاتو سره د تماس لکلله سرایت کوي.  
هغه فاضله مواد چه ککروی غذا او مالچرونه.
- Discharges then contaminate pasture and feed  
انتان زیاتره د خورولو د لیاری انتقالیږی خو کیدای شی د پوستیکی یا د سترګی د لیاری انتقال ومومى.
- Infection usually occurs via ingestion, but may also occur through the skin or eye  
کله چه سقط شوی جنین سره تماس کوي او یا هم پلاستتا سوچوی او یا هم پنځوی باید دستکشی نه استفاده وکی  
چه د حیوانی امراضو نه مخنيوی وشي.
- Zoonotic disease, so wear gloves when handling aborted fetuses and burn or bury any placentas and fetuses not needed for diagnostics and pasteurize milk for human consumption

12

## Brucellosis

### بروسیلوسیس

- Clinical signs

### کلینیکی علایم •

- Causes abortions in the second half of gestation (usually about 7 months), produces weak calves, retained placenta or causes cows to have trouble breeding back

بروسیلوز د حمل په دوهمه نیمائی کی (7 میاشت) د سقط سبب گرخی , ضعیف خوسکی تولیدیری , د پلاستندا د زیات وخت پاتی کیدو باعث گرخی او په غوا کی د ایندہ نسل گیری گی مشکلات رامینځته کوي .

- Abortion or stillbirth occurs 2 weeks to 5 months after initial infection

د ابتدایی انتان نه دو هفتونه 5 میاشتو وروسته د سقط او یا مړه پیدا کیدو سبب گرخی .

- Orchitis and inflammation of the accessory sex glands may occur in males

دا نارو غی د مقاربت په اثر د التهاب شکل په تناسلی اعضا (غوايا ) تبارز کوي

# Brucellosis

## بروسیلوسیس

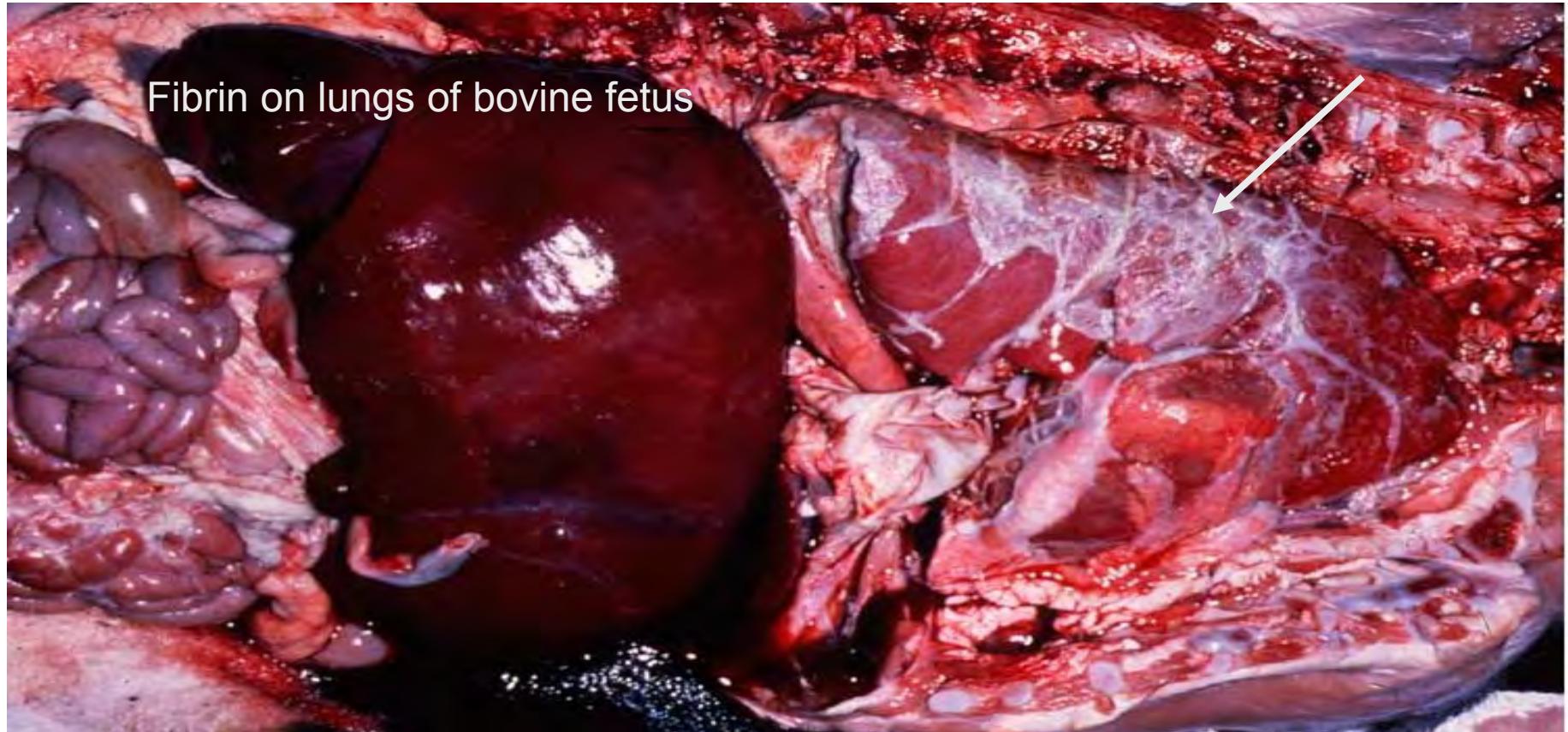
- Pathologic findings

- د ناروځی پېژندنی ”

- Affected cotyledons may be normal to necrotic, and red or yellow  
مساب شوی انساج د (کاتیلیدون) په ناروځی سور رنګ یا زیر رنګ څانته غوره کوي . –
- The intercotyledonary area is focally thickened with a wet, leathery appearance  
هغه (intercotyledonary ) شوی وی دیر ضخیم شوی حالت خرمن لمده شی او سخت شوی حالت ته وکړئی –  
قسمتونه د ( )
- The fetus may be normal or autolytic with bronchopneumonia  
نطفه په ظاهر کي نورمل دی ام د میکروب حاوی (برانشیت و سینه بغل) دی –

# Brucellosis

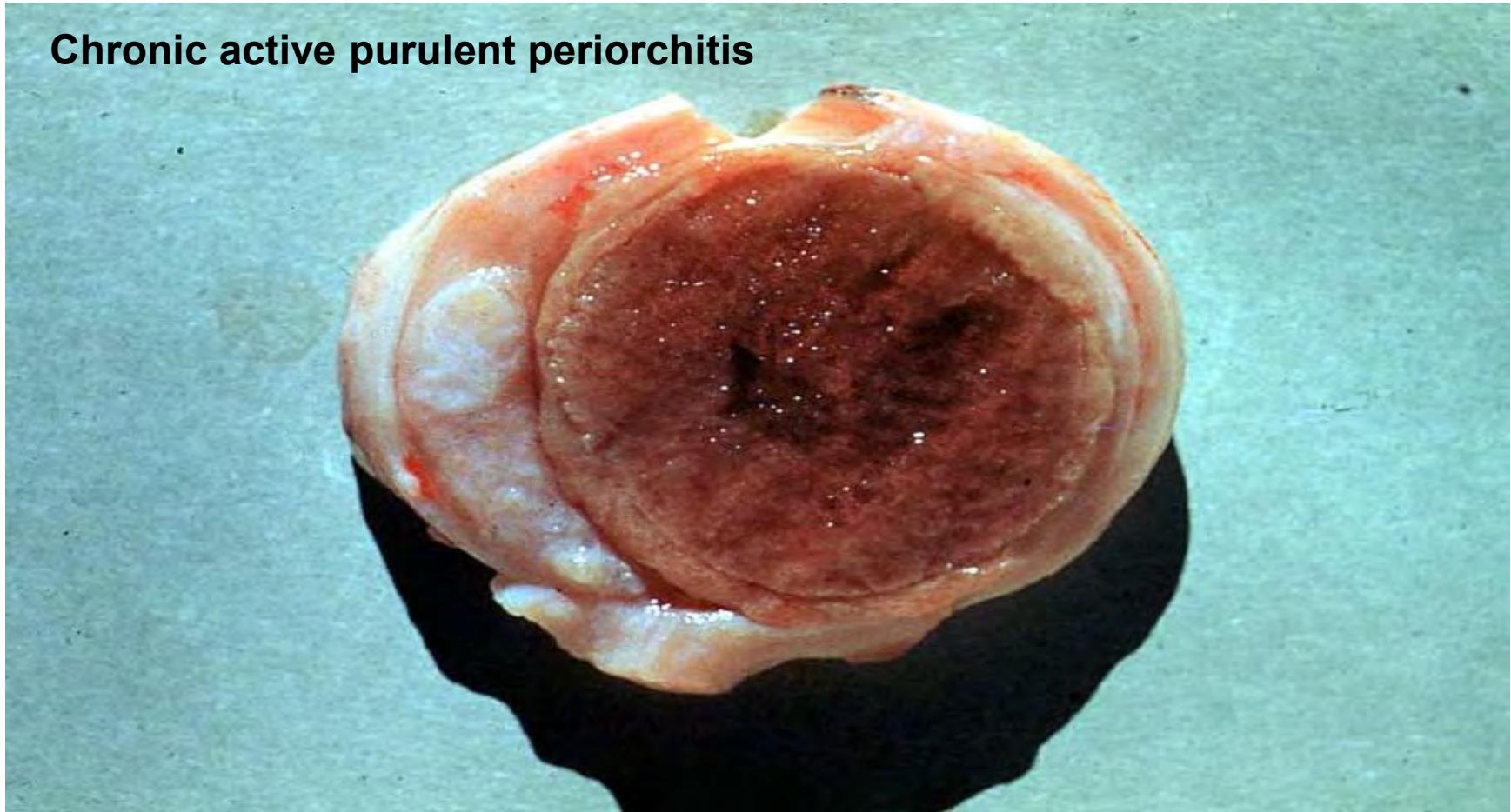
برو سيلوسيس



# Brucellosis

برو سيلوسيس

Chronic active purulent periorchitis



# Brucellosis

## بروسلولوسيس

- Diagnosis

- تثبیت او تشخیص:

- Diagnosis should only be attempted if fetal loss is >3-5% per year or per month due to low diagnostic success rate and high cost of lab work
- اُحکه چه معاينه کول ډیره قيمته تماميری نو پدی صورت کي (3-5 فيصدہ) د مرينه اندازه وي نو معاينه يي کړي
- Diagnosis made by maternal serology combined with fluorescent antibody staining of placenta and fetus or isolation of *B. abortus* from placenta, fetus, or uterine discharge
- تشخيص توسط (سرولوجی مادری) همرا با (فلورسنت) کردن (انتی بادی) او لکه شدن پلاستنا و نطفه و جدا نمودن (ب ابورتیس) از پلاستنا.

- Treatment

- معالجه:

- تداوى ناکام دي

- Treatment is unsuccessful

# Brucellosis

## بروسلولوسيس

### • Prevention and Control

#### • وقايه او مخنيوي :

- Use vaccines for prevention and control  
د کنترول او مخنيوي لپاره واکسین نه استفاده وکړي . -
- Test and slaughter of carrier cows combined with calfhood vaccination are required for eradication  
غواګان دی باید په دقیقه توګه معاینه شی او که چیری ناروځی وی نو باید لمڻه یوړل شی . -
- New bulls should be quarantined for 10-14 days before introducing to the herd in order to evaluate their health status and prevent transmission of venereal disease  
(نر ګاو ها) قبل از مقاربت (10 تا 14) روز در قرنطین نگهداري شوند . و بعداً مرتبآ وضع صحی انان کنترول شود تا به امراض مقاربتي مبتلا نشوند در صورت مبتلا شدن از ګله جدا ساخته شوند
- Purchase bulls only from herds with a good herd health program and with a known health status  
غويان د ګلو د مينځ نه واخلى چهښه صحی شهرت ولري او د یوبن ه پروګرام لاندی صحی دی . -

# Clostridial Diseases

## د کلوسترادايل ناروغى

- **Etiology**

- **علت اوناروغى**

- Caused by *Clostridia* bacteria which are large, anaerobic, spore-forming, rod-shaped organisms

کلوستراديا په جسامت کي کي لوی ، سپور جورونکي ، ميله شکلی بکتریاوی دی چه اکسیجن ته ضرورت نه لري

- Usually fatal; rapid death with blackquarter and pulpy kidney disease

اکثرًا مرگونی ناروغی ده د گردو د مصابيدو له کبله د ناخاپې مرينى سبب گرخى .

- Many names, depending on specific bacteria

د دی بکتریا نوع مختلف نومونه لري :

- *Cl. chauvoei* – blackleg/blackquarter; affects cattle and sheep
- *Cl. chauvoei* – blackleg/blackquarter; affects cattle and sheep
- *Cl. haemolyticum* – bacillary hemoglobinuria; affects cattle and sheep
- *Cl. perfringens* – types B, C, and D – enterotoxemia, pulpy kidney disease; affects cattle, sheep and goats

په غواڭانو ، پسونو او اوزو کي د گردو د پرسوب سبب گرخى .

### • Transmission

#### انتقال او سرایت •

- Clostridial organisms are common in soil and the intestinal tracts of animals and are usually harmless

دغه ارگانیزمونه په عمومی توګه په خاورو کې او د حیواناتو په کلمو کې په بې خطر دول موجود وي.

- Under the right conditions, the bacteria grow rapidly and release toxins, quickly destroying tissue and often causing death

په مساعدو شرایطو کې دغه بکتریا په سریع توګه نمو کوي، توکسین ازادوی او د انساجو د تخریب لکبله د مرگ سبب کیږي.
- Flooding of low lying pasture may also bring the bacteria to the surface and increase the risk of exposure

ستر سیلابونه دغه بکتریاګانی د خمکی دتل څخه سطح ته راوباسی او د موواجه کیدو خطر زیاتوی.

- These diseases are not contagious

دا ناروځی ساری نه دی .

## Clostridial Diseases Blackleg/Blackquarter

### د کلوسترادایل نارو غی

- Clinical signs

- کلینیکی علایم

- High incidence in summer and fall

- په اوری او منی کی زیاتره شیوع کوي

- Often affects the biggest and healthiest animals

- زیاتره لوی او صحمند حیوانات متاثره کوي .

- In cattle, mostly affects those 6 months to 2 years old

- زیاتره هغه حیوانات چه عمر یي د 6 میاشتو نه تر 2 کالو پوري وي متاثره کوي .

- In sheep, usually follows an injury or development of a wound

- په پسونو کی عموماً د زخم پیداکيدو وروسته رامینځته کېږي .

- Sudden onset with a few animals found dead without signs

- په بعضی حیواناتو کی بی له دی چه کوم علایم را مینځته شی د ناساپې مړینې باعث شوي .

- Acute lameness and marked depression

- په حاد توګه د معیوبیدو او دپریشن سبب کېږي .

- Initial fever, but normal to subnormal temperature once clinical signs begin

- په ابتدا کی تبه موجوده وي خو د علایمو پیداکيدو وروسته تبه لمنځه خي .

- Edematous and crepitant swellings develop in hip, shoulder, chest, back, neck and elsewhere

- په ورنونو , اوپری , سینه , غاره او نورو خایونو کی د پرسوب او گزک سبب کېږي .

- Swelling is small, hot, and painful at first

- پرسوب په ابتدا کی کوچنۍ , گرم او درد لرونکی وي .

- As progresses, swelling enlarges, there is crepitation on palpation, and the skin becomes cold and insensitive as the blood supply diminishes

- کله چه نارو غی مخ ته خي پرسوب او گزک زیاتېرو پوستیکی يخ او د وینی د جريان د کمولی له کبله بی حسه کېږي .

- Death occurs in 12-48 hours

- مرگ د 12 نه تر 48 ساعتو پوري واقع کېږي .

Gastrointestinal Diseases  
Blackleg/Blackquarter  
د کلوسترادايل ناروغي

- Pathologic findings
  - Edematous and crepitant swellings in hip, shoulder, chest, back and neck muscles

په لگن خاصره، اوړه، سینه، ملا او د غاری په عضلاتو کي پرسوب او ګزک.
  - Affected muscles are dark red to black, dry and spongy

متاثيره عضلات توربخن، وچ او اسفنجي وي.
  - Sweetish odor to muscle and is infiltrated with small bubbles, but with little edema

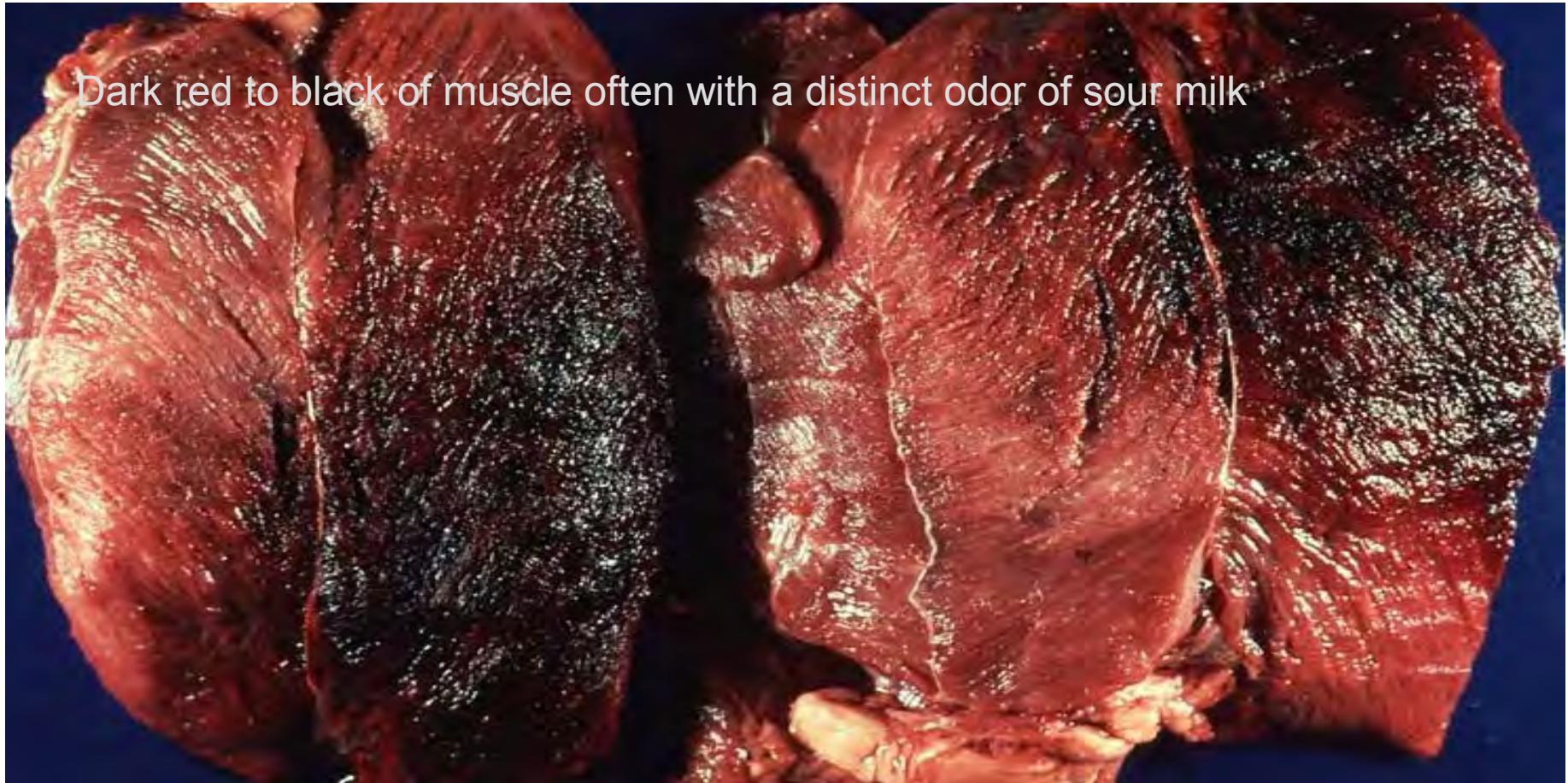
عضلات خور بوي پيدا کوياو د هغهی په داخل کي د ويني غير نورمال پوکنی پيداکړي –
  - Lesions are small in sheep and in deep tissues, so may be overlooked

په پسونو او عميقو انساجوکي د ناروغي خرنگوالی کم او کيداشی ونه ليدل شي. –
- پتالوژيکي علایم
  -

# Clostridial Diseases

## Blackleg/Blackquarter

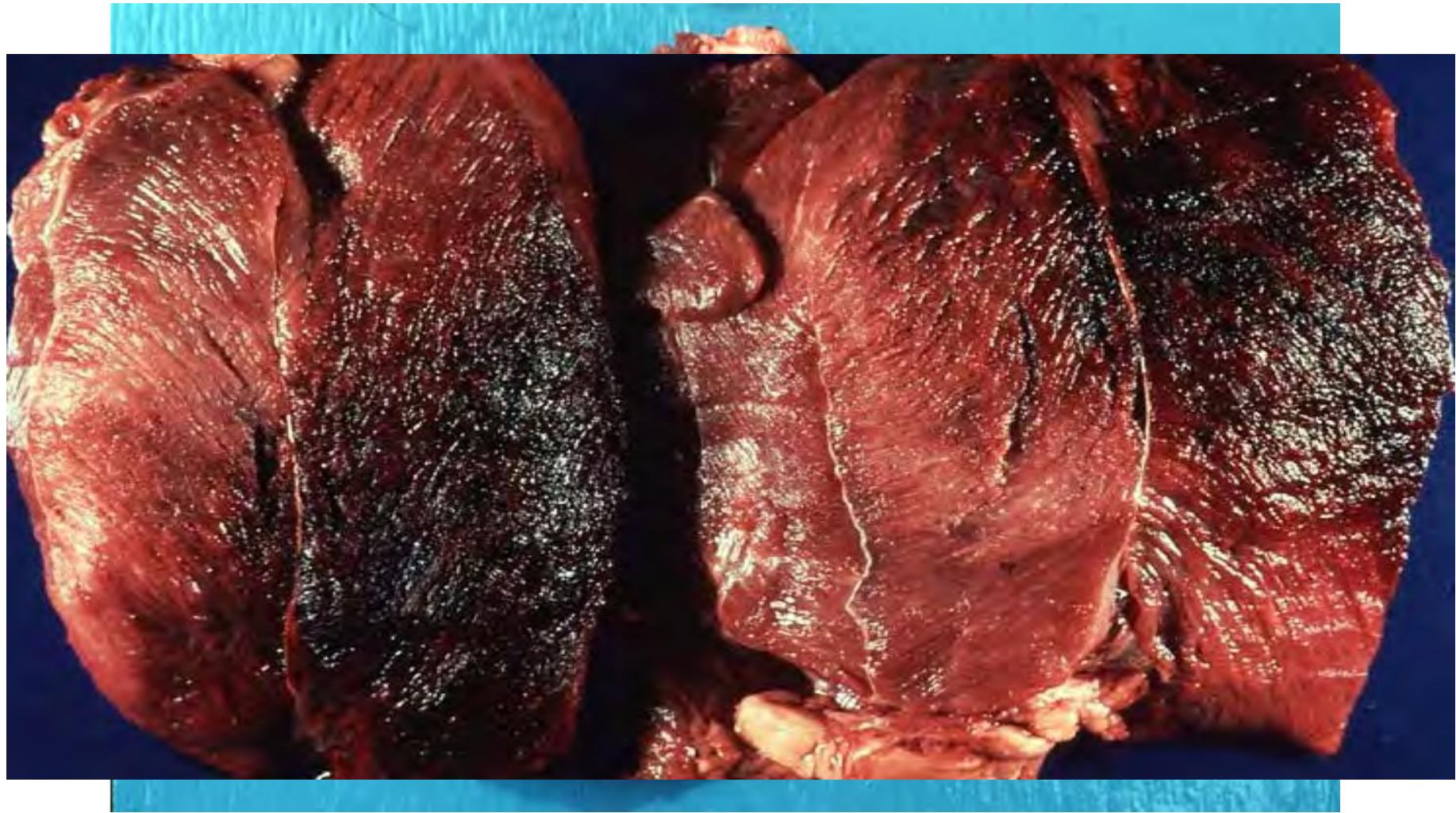
د کلوسترادايل ناروغي



Dark red to black of muscle often with a distinct odor of sour milk

# Gastrointestinal Diseases Blackleg/Blackquarter

د گلوسترادايل نارو غى



Clostridial Diseases  
Bacillary hemoglobinuria  
**د کلوسترادايل ناروغى**

- Clinical signs

- **کلينيکي عاليم**

- Cattle may be found dead without any signs

د غويانو رمى بي له کوم عاليمو لمينځه خي.

- Sudden onset of severe depression, fever, abdominal pain,

د تبى خيټي درد او شدید دېپرشن په انى توګه پيدا کيرى.

- dyspnea, dysentery, and hemoglobinuria

د تنفس تنگوالى ، پيچش او په ميتيازو کى شتون .

- Anemia and jaundice in varying degrees

په مختلفو درجود وينى کموالى او زيرى –

## Clostridial Diseases Bacillary hemoglobinuria

### د کلوسترادايل نارو غوي

- Pathologic findings

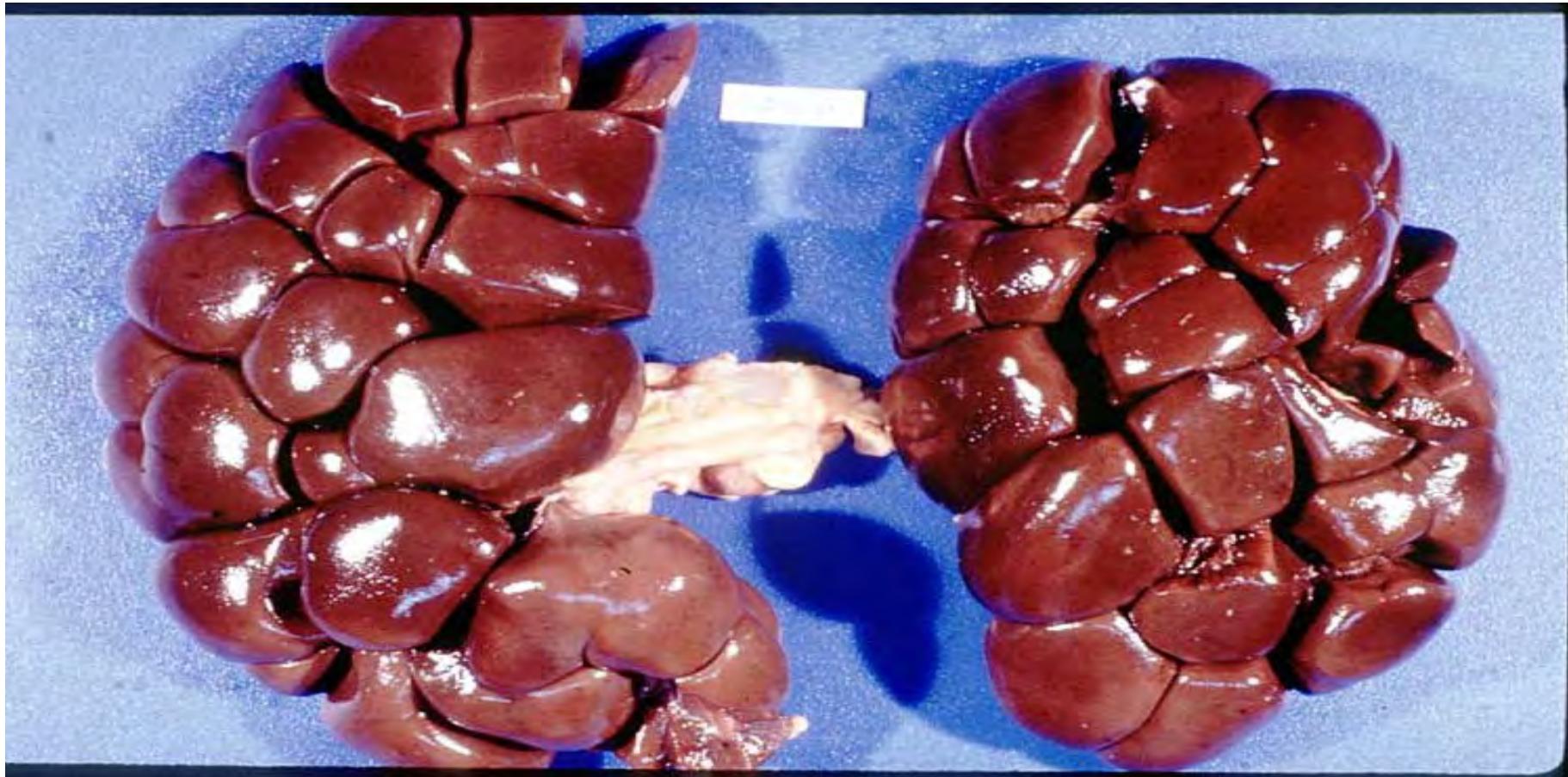
پتالوژيکي علائم

- Dehydration, anemia, sometimes subcutaneous edema  
د اوبو او ويني کموالي او بعضی حالاتو کي تحت الجلد پرسوب .
- Bloody fluid in abdominal and thoracic cavities  
د بطن او سیني په خاليگاو کي د وجود د مایعاتو جمع کيدل .
- Trachea contains bloody froth with hemorrhages in the mucosa  
هترکيا په مخاطي غشا کي خون ريزی .
- Small intestine and occasionally large intestine are hemorrhagic with free or clotted blood in their contents  
کوچني کلمي او بعضی وخت لوی کلمی خونریزی پیداکوي او په هغی کي وينه او لخته موجود وي .
- An anemic infarct in the liver is virtually pathognomonic; it is slightly elevated, lighter in color, and outlined by a bluish red zone of congestion  
د ويني د کموالي له کبله د جيگر د بعضی برخو د مینځه تلل د پتالوجۍ له نظره مهم دي : دغه برخې یو شه پورته , کمرنګه او سوراخن ابی احتقالان موجود وي .
- Kidneys are dark, friable and usually studded with petechiae  
گوردي توربخن رنګ ئجان ته نيسى او په سطحه باندی وينه تجمع کوي .
- The bladder contains dark urine  
په مثانه کي توربخن ادرار موجود وي .

# Clostridial Diseases

## Bacillary hemoglobinuria

د کلوسترادایل نارو غی



# Clostridial Diseases

## Bacillary hemoglobinuria

د کلوسترادایل نارو غى



# Clostridial Diseases

## Enterotoxemia

### د کلوسترادايل نارو غني

کلينيكي عالي

- Clinical signs**

- Clostridium perfringens* Type B/C

- Severe enteritis, dysentery, toxemia, and high mortality in young  
د کلمو شديد التهاب ، پيچش ، توکسیمیا او په خوانو حیواناتو کی زیاته مرگ .

- Sudden death often first/only sign in lambs and kids  
ناساپه مرينه زياتره په کوچنی پسونو کی رامينځته کيرى .

- Some young may cry out before death, grind teeth, have muscular tremors, froth at mouth, have yellowish or bloody diarrhea, and convulsions  
ئينى حيوانات د مرگ نه مخکى چغى وهى ، غبلونه ژوى ، د عضلاتو رعشى لرى او زيربخن يا وينه لرونکى نس ناستى لرى او تشنج پيداکوي .

- High levels of starchy foods in the diet and slowing of gut movement are predisposing factors  
اگر در رژيم غذائي شان مواد نشايستگي گنجانيده شود عمليه هضم و جويدن را راحت تر ميسازد.

- In calves, acute diarrhea, dysentery, abdominal pain, convulsions, and opisthotonus  
په خوسکيانو کي په حاده توګه نس ناستى ، پيچش ، د ختيي درد ، تشنج پيداکيري .

- Death may occur in a few hours

شاید مرگ په خو ساعتو کي بى لمنځه يوسى .

- Less severe cases may survive a few days  
په ډير کمه اندازه ناروغ حيوانات د خو ورخو لپاره ژوندي پاتي کيرى .

- Recovery period of several days is possible  
د ډيو خو ورخو لپاره د خه کيدو دوره ممکن وي .

# Clostridial Diseases

## Enterotoxemia

### د کلوسترادایل نارو غی

#### کلینیکی علایم

- *Clostridium perfringens* Type D

- Pulpy kidney disease

د گردو د پرسوب نارو غی •

- Occurs in lambs less than 2 weeks old or weaned in feedlots and on a high carbohydrate diet; or may occur when fed on lush green pastures or with goats/calves

په هغه کوچنيو پسونو کي چه عمر بي د 2 هفتونه کم وی او يا زيات قندی رژیم باندی وی پدی نارو غی  
باندی مبتلاکیری .

- Usually sudden death in best conditioned lambs

معمولًا په صحتمندو کوچنيو پسونو کي د ناخپاپی مربنی سبب گرئي .

- May see excitement, incoordination, and convulsions before death

د مرگ نه مخکی حیاجانی کيدل ، غیر هماهنگی او تشنج رامینځته کيږي .

- Opisthotonus, circling, and pushing the head against fixed objects are common signs of Central Nervous System involvement

د ملا حلقوی کيدل په دایروی توګه گرخیدل او سختو شیاتو ته سرتنه کول د مرکزی عصبی سیستم د  
مسابیدو د علایمو خخه دی .

- Frequently, hyperglycemia or glucosuria

زياتوالی او یا هم په ادرار کي د گلوكوز اطراح پيداکيرزي

- May or may not develop diarrhea

او هم کيدای شي چه اسهال موجود یانه وی .

# Clostridial Diseases

## Enterotoxemia

- *Clostridium perfringens* Type D د کلوسترادایل نارو غی



# Clostridial Diseases

## Enterotoxemia

### د کلوسترادايل نارو غى



# Clostridial Diseases

## Enterotoxemia

### د کلوسترادايل نارو غى

- Pathologic findings پتالوژيکى عاليم
- Hemorrhagic enteritis with ulceration of the mucosa is the major lesion in all species  
د معدى د وينى خون ريزى او وينه شوي زخمونه (موكوسا) دا هغه نارو غى د چه د تلفاتو باعث په حيواناتو کى گرځى .
  - Affected portion of the intestine is deep blue-purple and appears at first glance to be an infarction associated with mesenteric torsion
  - In young lambs, fluid-filled pericardial sac and hyperemic areas in the intestines په کوچنی پسونو کى د سينى په قفسه قسمت کى او کولمى د ابگينه موادو نه ډکيرى .
  - In older animals, hemorrhagic areas on the myocardium and petechiae/ecchymoses of abdominal muscles and intestinal serosa
    - هغه حيوانات چه عمر بى زييات وي په داخل کى د کولمى خونريزى په هغه قسمت کى :
      - myocardium and petechiae/ecchymoses of abdominal muscles and intestinal serosa
    - Rapid post-mortem autolysis of the kidneys, but seldom found in affected goats or cattle
    - په انى توګه وروسته د حيوان د ولادت نه په تکلifieري چه د موکوسا په نامه سره ياديرو . دغه نارو غى په ندرت سره په خوسکو او اوزو په مينځ کى ليدل گيرى .
    - Hemorrhagic or necrotic enterocolitis may be seen in goats دغه نارو غى په ازو کى د داخلی خونريزى کى ليدل گيرى .

enterocolitis

# Clostridial Diseases

## د کلوسترادايل نارو غى

### • Diagnosis

متلايان

- Consider anthrax as a differential diagnosis for sudden death (if suspect anthrax, do not move or cut up the animal)  
تشخيص شوي دی چه تورزخم نارو غى يوه پيژندي شوي نارو غى او زر لمنجه ورونکي ده هر کله چه په حيوان  
باندي اشتباه د تورزخم نارو غى وشى نو د حرکت وركولو او د بدن د قطع کولو نه یده وشى .
- Confirm with lab testing to identify the bacteria or the toxin  
د لابراتوار نه معلومه شوي چه بكتيريا ده يا زهريات .
- Collect samples as soon as possible after death  
بعد از مرگ حيوان بزود ترين فرصت ممکن باید سمپل کرفته شود.  
د مريني نه وروسته ډير زر چه ممکن وي سمپل دی واحستل شى

### • Treatment

تداوي

- Difficult to treat due to rapid progression  
د دغى نارو غى ميكروب په سرعت سره تكثير کوي نو تداوى کول مشكل دي .
- Use antitoxins when available in conjunction with antibiotic therapy, such as penicillin  
په هغه صورت کي چه انتي توکسينز په دسترس کي وي نو د انتي بيوتيك سره دی یوچاى طرزيق شى .

# Clostridial Diseases

## د کلودیا دايل نارو غې

### • Prevention and Control

### مخنیوی او ڪنترول

- Proper management and vaccination

د اداری تیاری او د واکسینونو تطبیقول –

- Booster mother with a multi-valent clostridial vaccine one month prior to birth date of young to increase the level of protection and period of time the young are protected

په بلاربو حیواناتو کي دی باید یوه میاشت مخکی د زیریدونه واکسین شی ترڅو خوسکی وروسته د زیریدونه د نارو غې په مقابل کي معافیت ولري .

- Ensure passive immunity through colostral transfer

د حیوان محافظوی سیستم کله چه حیوان میکروب ولري ډیر ضعیف وی . –

- Active immunity through two doses of vaccine 4-6 weeks apart; give first dose at 8 weeks of age or weaning time, when the protection from the dam's milk begins to decline

حیوان شدید مصونیت د نارو غې په مقابل کي پیداکوی په هغه صورت کي چه واکسین په موقع کي تطبیق شی واکسینونه باید په 2 کورس په فصله 4-6 هفتہ باید تطبیق شی . اوله یې 8 هفتہ کي یعنی کله چه د خوسکی معافیت شدیدی مخ په زوال شی .

- Provide an annual booster before high risk periods to maintain protection

د دی لپاره چه مخنیوی وشی د نارو غې د رسیدونه په حد اخر سره دی باید د کال محافظوی پروگرام دی تطبیق شی .

# Foot and Mouth Disease

## د خولی اوپنو نارو غی

- **Etiology**

- د نارو غیو پیژندلو عل

- Highly contagious viral disease characterized by fever and vesicle formation in the mouth and feet
- دغه نارو غی شدیداً ساری ده او مشخصونه یی تبه او دورانی افرازات دی په خولی او پن و د حیوان کی شکل نیسی
- *Aphthovirus* in the Family Picornaviridae
  - (اپتوویروس) او دغه نارو غی د دی فامیل(پیکورناویریدی) نه دی.
- Seven serotypes (A, O, C, SAT1, SAT2, SAT3, Asia1)
  - (a – o – c - sat 1 - sat 2 – sat 3 – Asia 1 ) او 7 نوع جدی دی چه عبارت دی له

# Foot and Mouth Disease

## د خولی اوپن و نارو غی

- **Transmission**

- سرایت او انتقال

- Most contagious disease known to exist

اکثر ساری نارو غی پیژنډل شوی دی . –

- Infected animals exhale large quantities of virus which is then carried as an aerosol to other animals

نارو غی حیوانات د ذفیر په موقع کې یو زیات اندازه ویروسونه هواته منتروی چه باعث د نورونارو غیو د انتقال نورو حیواناتو ته سبب گړئی.

- FMDV can travel several miles on the wind

(دغه ویروس کولای شی د باد په واسطې سره زیات انتقال و کړی او په هوا کې منتر یا خپره شی . –

- FMDV can survive within organic material such as bedding or manure

(FMDV) همدارنګه کولای شی چه طبیعی نباتی موادو په داخل کې او د وسیدو په خای کې او د حیواناتو په خرہ کې ژوند وکړی . –

- Animals can acquire the virus through oronasal exposure to the infected organic material

نو په دی صورت کې چه حیوان ککړشوی طبیعی نباتی مواد سره د استقادۍ په وخت کې د پزی او خولی له لیاری دغه ویروس اخلي .

- Affects all cloven-hoofed animals with cattle having a more severe form than sheep or goats

د دغی نارو غی شدت په پسونو او ازو کې لبو دی نسبت نورو حیواناتو نه –

# Foot and Mouth Disease

## د خولی اوپن و نارو غی

### کلینیکی نارو غی

- **Clinical disease**

- Incubation period 1-3 days

(اینکوبیشن پیریود) یا مخفی دوره دغه ویروس د 1 - 3 ورخو په مینځ کې وی . –

- Morbidity approaches 100%

د مرینې امکان % 100 دی . –

- Fever, decreased activity, decreased feed consumption, small blisters on tongue, dental pad, feet, coronary band, interdigital cleft

د دغه نارو غیو عالیم عبارت دی له تبه، د فعالیت کمیدل ، کمه اشتها ، په ژبه کېتناکی راختل ، د غلنونو خرابیدل ، د رگونو بندیدل او د کام التهاب

- Vesicles coalesce Vesicles coalesce to become large, rupture and expose painful ulcers

– **Vesicles coalesce** لغتیروی او زخمونه خلاصیروی او خیری کیروی . –

- Secondary infection occurs at exposed regions

دو همه مرحله خارجی اعضاوی میکروبی کیدل –

- Animals usually completely recover, but lose a great deal of condition during the short period of illness

په عمومی صورت سره حیوانات معالجه کیږي په یوه لند دوری سره اما درد لرنکی نارو غی سره –

- Mortality is significant only in the very young due to heart muscle infection that leads to myocardial failure and sudden death

د حیواناتو مړینه د دی نارو غی په اثر زیاتره په ئوانو حیواناتو کې چه په نارو غیو باندی اخته شوی دی دغه ویروس زره میکروبی کوي او د سینی قفسه د کار نه ټویری او د مرګ سبب ګرځی .

# Foot and Mouth Disease

د خولی اوپن و نارو غی



# Foot and Mouth Disease

د خولی اوپن و نارو غی



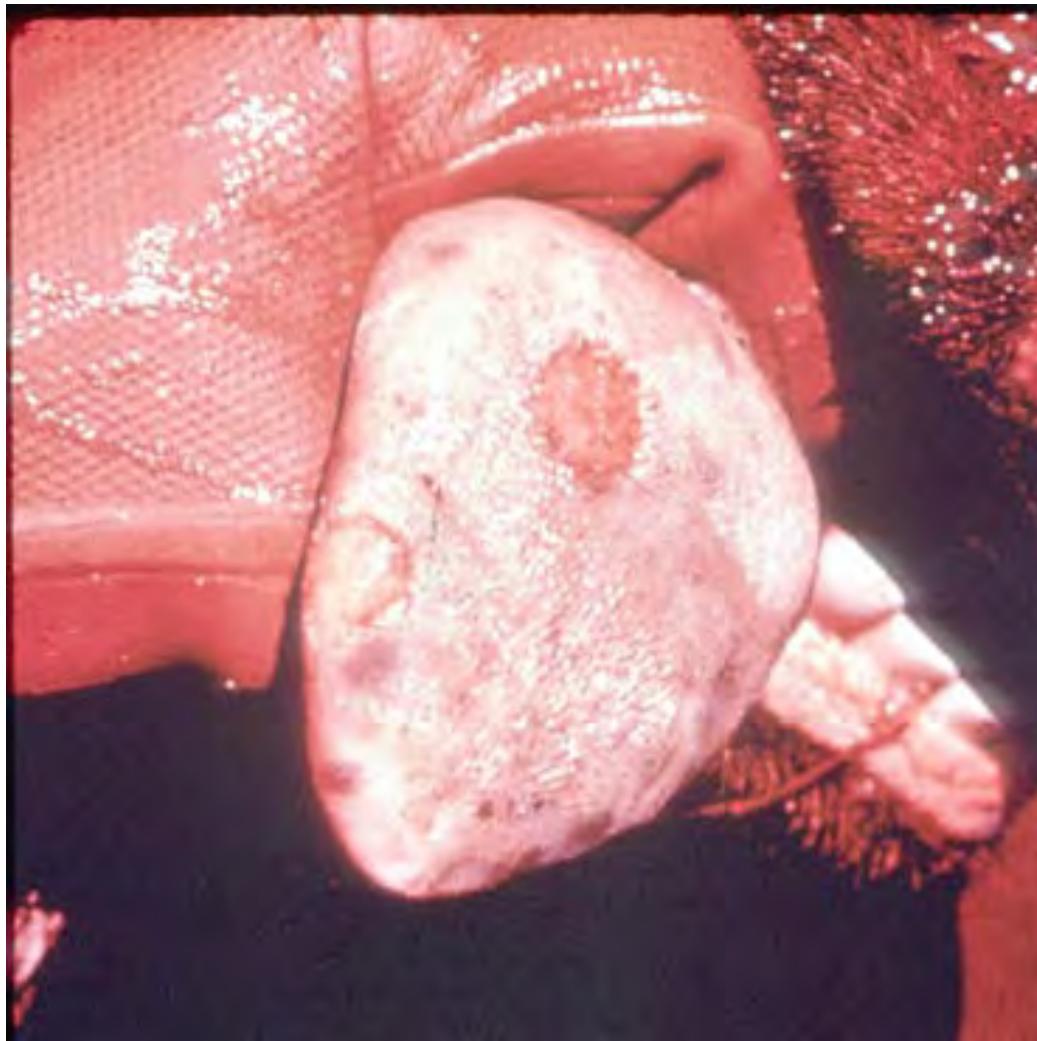
# Foot and Mouth Disease

د خولی اوپن و نارو غی



# Foot and Mouth Disease

د خولی اوپن و نارو غی



# Foot and Mouth Disease

## د خولی اوپن و نارو غی

- Confirm with laboratory testing via Pathologic findings

د لابراتواری ازمایشونو په واسطی سره پتلوجی تثبیت شوی دی . –

- complement fixation, ELISA, virus neutralization

د لابراتواری عملی په واسطی complement fixation, ELISA سره ویروس خنثی کین . –

- Differential diagnoses include bluetongue, infectious bovine

نور مختلف نارو غی هم تشخیص شوی دی لکه – bluetongue, infectious bovine

- rhinotracheitis, bovine papular stomatitis, abrasive feed et al.

– rhinotracheitis, bovine papular stomatitis

- Treatment

### تداوی

- No specific treatment, but provide soft feed, dry environment to

مشخصه تداوی نشه اما په وچه خای کی وسیدل او په غذایی موادو باندی تغذیه کول توصیه کیری . –

- decrease problems from secondary infection

دوباره میکروبی کیدلوں سره مشکلات نور هم لازیاتیزی . –

# Foot and Mouth Disease

## د خولی اوپنو نارو غی

- Prevention and Control مخنیوی او کنترول
  - Aimed at keeping infected animals and animal products from entering an area مقصد د منتن شوی حیوانات او تولیداتو په محدوده ساحه کی مشخص ساتنه دی . –
  - Once endemic, control is by vaccination سیمه ایزه نارو غی د واکسینونو په واسطی سره کنترولیږی . –
  - Vaccines are serotype specific هر میکروب خپل مشخص واکسین نوع سره لری یعنی واکسینونه serotype دی . –
  - Decontaminate infected premises using 2% acetic acid or sodium hypochlorite بنه تعقیم او پاکسازی لپاره یوه سیمه باید د محلول 2% acetic acid or sodium hypochlorite کارواختن

# Hemorrhagic Septicemia

- **Etiology** د نارو غيو پيڙنديو علل
  - Also, Pasteurellosis او همچنان (پستيولوزيس)
  - Caused by bacterium, *Pasteurella multocida*, serotypes 6:B and 6:E (formerly B:2 and E:2)  
توسط: –
  - Caused by bacterium, *Pasteurella multocida*, serotypes 6:B and 6:E (formerly B:2 and E:2)
  - 6:B is predominantly found in Asia  
(6) معمولاً په آسیا کي شيوع لري. –

# Hemorrhagic Septicemia

## د انتان د خونریزی عفونت

- **Transmission** سرایت او انتقال
  - Transmitted by exposure to infected animals, carrier animals, or fomites د حیواناتو د تماس نه مصاب او ناقل يا فیموس شیوع کوي . –
  - Precipitated by stress in animals harboring the organism subclinically د حیواناتو د ناراحتی سبب او ارگانیزم په کلینیکی توګي سره د مشکلاتو سره دوچار کيری . –
  - The bacteria do not survive well in the environment بکتریاوی په چاپیریال کی دوام نه کوي او مړی کيری . –
  - Route of entry is presumed to be oronasal ناروغی معمولاً د خولی او پزی له لیاری نه داخلیږی . –
  - After an outbreak, 20% of the survivors may be carriers down to less than 5% carriers after six months post-outbreak وروسته د شیوع نه هر دو ه ناروغی 20% حیوانات هبضور تناقل پاتی شوی او 5% تر 6 میشتو وروسته د شیوع ناروغی حالت ناقل لري .
  - Crowding/close contact facilitates spread دېر زیات تجمع او تماس لرل د شیوع نزدی والی او سهولت راولی . –

# Hemorrhagic Septicemia

## د انتان د خونریزی عفونت

### • Species affected

مصاب شوی حیاونه

- Affected animals are cattle 6-18 months old

خوسکی د 6 میاشتو نه تر 18 میاشتنی پوری مصاببیری . –

- Infrequently occurs in sheep

عموماً په پسونو کی وجود لري . –

### • Clinical disease

کلینيکي ناروغني

- Short incubation period with high morbidity and high mortality

د انکوبیشن دوره لنډ وی او د مرینې معیار زیات دی . –

- Clinical disease usually lasts less than 72 hours

د کلینيکي د ناروغيو وخت لږه د 72 ساعت نه دوام کوي . –

- First signs are dullness and reluctance to move

اوله علایم په ناروغى کی بى میلى او پرتى حواس په حرکت کولو کی دی . –

- There may be respiratory distress, with frothing at the mouth, and recumbency

د تنفسی چهاز سستوالی , د خولی ککروالی , او د ملا کلپوالی د دغى ناروغى نه امكان لري . –

- Edematous swellings can be seen in the throat region, neck and brisket

ادمیتوس د حلق په قسمت کی , غاره , او د سینې په عضلاتو کی وی . –

# Hemorrhagic Septicemia

د انتان د خونریزی عفونت



# Hemorrhagic Septicemia

## د انتان د خونریزی عفونت

- Pathologic findings

### پتالوجک پیزندنی

- Lesions seen are those of severe sepsis, with extensive damage to the capillary bed  
د شدیدی انتان د صدمی په ارتباط سره د موپرگونو د جسمی خسارات دی . -
- Widely distributed hemorrhages and edema, especially of the head, neck, and brisket region  
خونریزی او غیر عادی ورم سر تر سره مخصوصاً د سر, غاره او د سینی په عضلات کی -
- Incision of the edematous swellings reveals a coagulated, serofibrinous mass with straw-colored or blood-stained fluid  
خیری کیدونه وروسته coagulated, serofibrinous یوه بوریایی کتلی رنگه مایع په وینه باندی کړېښکاره -
- Petechiation is present in multiple organs and serosal surfaces  
د مجموعی اړگان کی او سطوح یا سیروسل کی لیدل کیږي . -
- There may be serosanguinous effusions in body cavities  
د بدن په خالیګاو کی serosanguinous effusions لیدل کیږي . -
- There is an interstitial reaction in the lung, typical of a toxic state, and represented by a diffuse congestion and a rubbery feel to the lungs grossly  
عکس العمل ( انتراستیتیال )
- په ششونو کی رهري خصوصياتو سره , گرفتگی انتشار , او ذيقی وي چه ششونه ربړی حالت پیدا کوي . -

# Hemorrhagic Septicemia

د انتان د خونریزی عفونت



# Hemorrhagic Septicemia

## د انتان د خونریزی عفونت

- **Diagnosis**

### تشخیص او تثبیت

- Epidemiological and clinical features aid in recognition of the disease  
د ناروغی پېژندنه( د ناروغی علم او اگیر- ایپیدمیولوچیکال- او کلینیکی اقدامات ) ته کمک کوي.
- Characteristic necropsy lesions support clinical diagnosis  
صدماتی مشخصات ( نیکراپسی) کلینیکی تشخیص تایید کوي .
- In endemic regions, acute salmonellosis, anthrax, pneumonic pasteurellosis, and rinderpest should be considered for differential diagnosis  
د ورم په قسمت کی لاندی موارد په نظر کی نیوں شوی دی ترڅو تشخیص او د یو بل نه فرق شی
  - In endemic regions, acute salmonellosis, anthrax, pneumonic pasteurellosis, and rinderpest

# Hemorrhagic Septicemia

## د انتان د خونریزی عفونت

### • Treatment

### تداوى

- Usually, too late to start treatment

معمولًا د تداوى لپاره زيات وخت نيسئ –

- Prophylactic antibiotics may be given to the rest of the herd that is not yet clinically ill

او هغه نورى گلې چه په ناروغرى باندی نه دی اخته شوي د انتى بيوتيك او پروفاليتيك نه دی استفاده وشى . –

- Sulphonamides, tetracyclines, and penicillin are effective if administered early

### • Prevention and Control

### وقايه او جلوگيرى

- دغه دوا گانى موثر دی که د ناروغرى په اوله مرحله کي تطبيق شى . Sulphonamides, tetracyclines

- Vaccination in endemic areas, with bacterins or a modified live product

واكسينونه دی باید په ناروغرى باندی اخته ئايونو کى د بكترينس وشى د متعادل حيوانات سره –

- Avoid crowding, especially during wet conditions, to reduce the incidence of disease

د دى لپاره چه مخنيوي وشى د دوهم خل ناروغرى لپاره باید د حيواناتو د تجمع او مخصوصا د مرطوب شرایطو –

- Animals to be shipped should be vaccinated

كله چه حيوانات نوروخايونو ته انقاليلرى باید واكسين شى . –

# Bovine Tuberculosis (TB)

نری رنخ یا ( توبرکلوز ) ( تی بی )

## • Etiology

ناروغى پېژندە

- Chronic infectious and debilitating granulomatous disease caused by *Mycobacterium bovis*
- انتان او مزمن التهاب د ناروغى ناتوانى *Mycobacterium bovis* از Granulomatou مينځته راورى.
- *M. bovis* is a hardy bacterium that persists in the environment  
یوه سرسخته ناروغى ده چه په مقاوم چاپېریال کى اوسييرى .
- *M. bovis* causes a progressive disease in most warm-blooded vertebrates, including humans (zoonotic)  
دغه ناروغى باعث د توسعه په خونگرمو حیواناتو کى گرئى. –

# Bovine Tuberculosis (TB)

## نړی رنځ یا ( توبرکلوز ) ( تی بی )

### • **Transmission**

- By inhalation of infected droplets expelled from the lungs

تنفس په کړشوی چاپېږیال کې د ششونو د افرازات له کبله حیوان ناروغه کېږي . –

- Also, by ingestion, particularly contaminated milk

مقاربت او کګر شوی شیدی –

### • Species affected

- Infects predominantly cattle, rarely affects other mammals

على العلوم د غواګانو ګلی او ندرتاً غلنانځی لرونکی مصابېږی . –

- Humans are quite susceptible to bovine TB

انسانان په عمومی توګه د نړی رنځ لرونکی حیواناتو له طریقہ اسیب پزیر دی –

- Infections in humans occurs through drinking infected raw milk, raw milk products, and through inhalation

انسانان پدی ناروغی په اثر کړشوی شیدی او نوری خام تولیداتو نه او د هوا کړي دل نه مصابېږی . –

### انتقال او سرایت

### نسل او موجودات چه مصابېږی

# Bovine Tuberculosis (TB)

## نړی رنځ يا (توبرکلوز) (تی بی)

- Clinical Signs

• کلینیکی علامیم :

- Progressive emaciation, lethargy, weakness, anorexia, and a low-grade, fluctuating fever  
ضعف او ناتوانی , کم خوراکی , د تبی حالت , انورکسیا , او تبهتیت او جگوالی حالت کی وی . –
- Respiratory form with bronchopneumonia causes a chronic, intermittent, moist cough with later signs of dyspnea and tachypnea  
د تنفسی جهاز سینه بغل او د برانشیت , مرطوبه توخی او وروسته د دیسپنیه او تیچپنیه بنکاره کیری . –
- Granulomatous form with bronchopneumonia may detect destructive lesions on auscultation and percussion of the lungs  
دا نوع Granulomatous بغل او برانشیت د اثر تخریب سینه auscultation او د اعضا خرابی پکی وروسته د نورو نه مینځته راخی
- Superficial lymph node enlargement may be a useful diagnostic sign when present  
که لمفاوی غذاوی د جلد پرمخ باندی بنکاره وی نو مشخصه علامه د تشخیص لپاره ناروغری حسابیوری . –
- Affected deeper lymph nodes cannot always be palpated, but they may cause obstruction of the airways, pharynx, and gut, leading to dyspnea and ruminal tympany  
لمفاوی غذاګانی چه د انساجو په عمق کی وی د لمس په واسطی سره نه احساس کیری او دا کولای شی چه د هوا لاره بنده کېږي او د جهاز تنفس لاره بنده او د غور مخاط او د حیوان د نخچار بنده شی . –

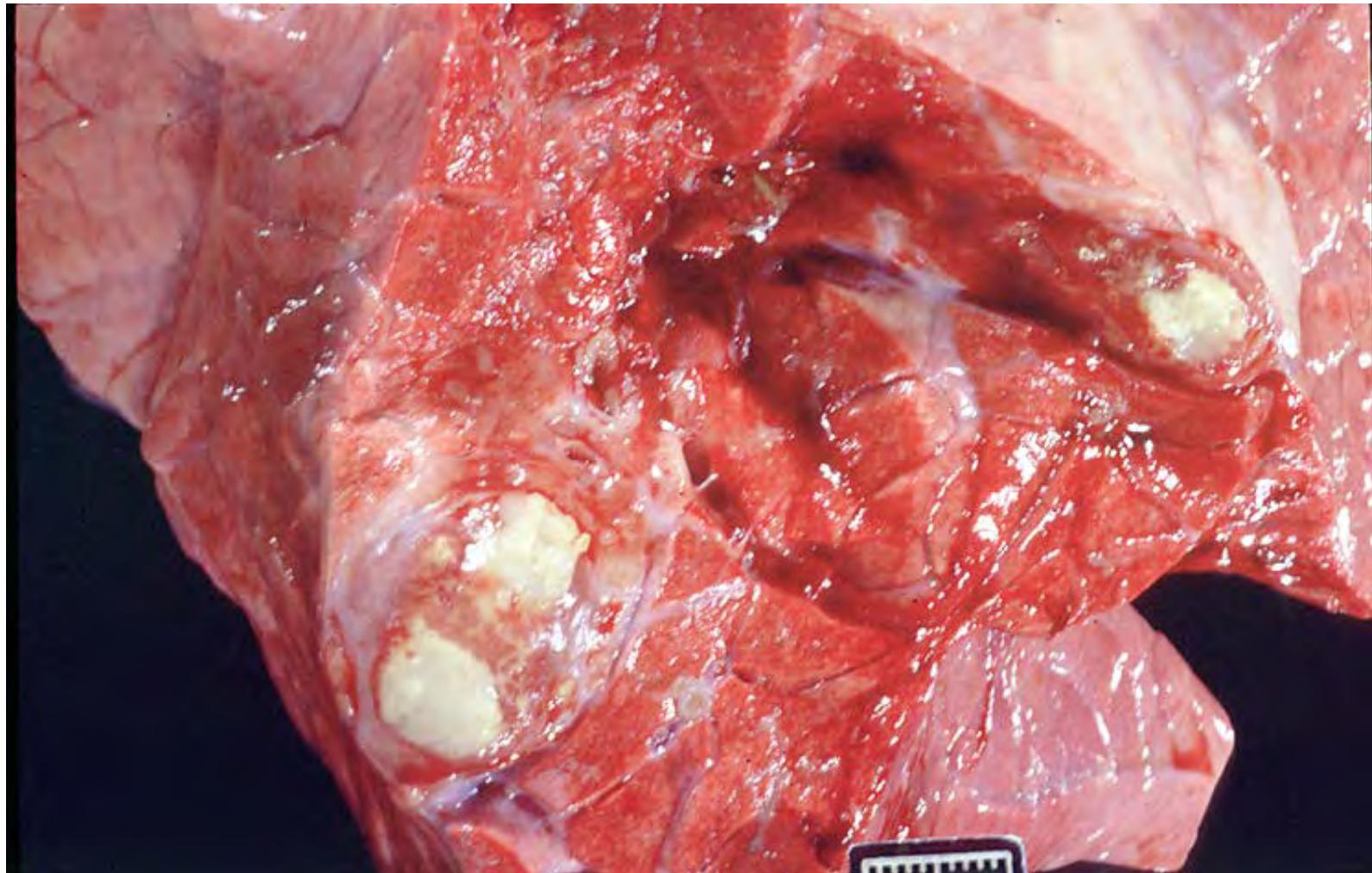
# Bovine Tuberculosis (TB)

## نری رنخ یا ( توبرکلوز ) ( تی بی )

- Pathologic findings
  - نارو غنی پیژندنه •
  - TB granulomas may be found in any of the lymph nodes, particularly in bronchial, retropharyngeal, and mediastinal nodes  
ممکن دی چه لمفاوی غدوات په مشاهده شی خاصتاً په ششونو کی بنکرونو غوندی بنکاره شی TB granulomas
    - retropharyngeal, and mediastinal nodes
  - In the lungs, miliary abscesses may extend to cause a suppurative  
په ششونو کی چه یو شدید حالت پر برانشیت او سینه بغل باعث شی .
    -
  - bronchopneumonia      برانشیت
  - The pus has a characteristic cream to orange color and varies in consistency from thick cream to crumbly cheese  
چرک او جرم کریم رنگه نارینجی دی چه د په شکل د کریم سخت او یا د پنیر غوندی په نظر راچی .
    -
  - TB nodules may appear on the pleura and peritoneum  
د غوا نری رنخ په شکل د برجستگانی کوچنی په مخ د pleura and peritoneum لیدل کیوی .
    -

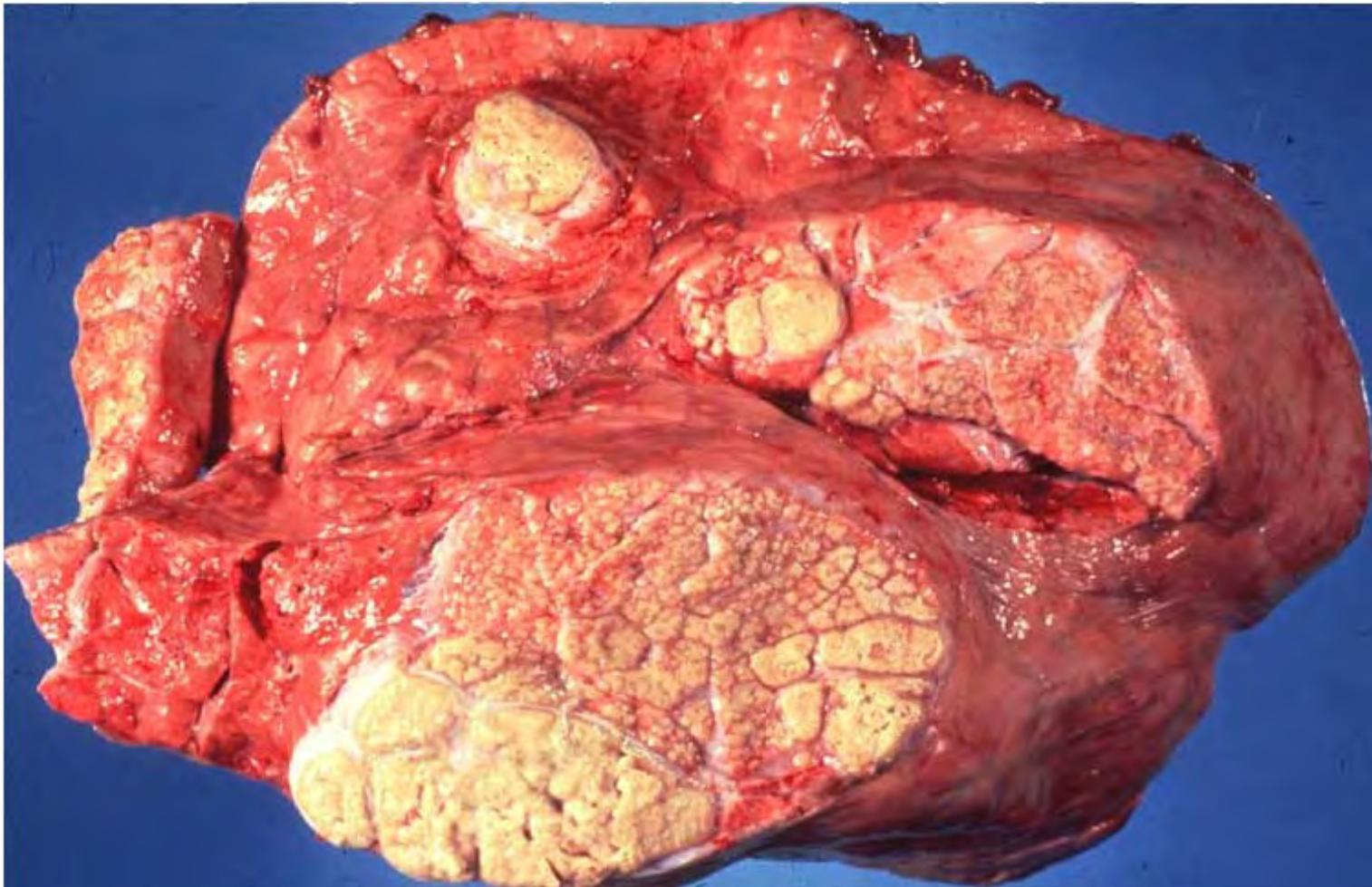
# Bovine Tuberculosis (TB)

نری رذح یا ( توبرکلوز ) ( تی بی )



# Bovine Tuberculosis (TB)

نری رذح یا ( توبرکلوز ) ( تی بی )



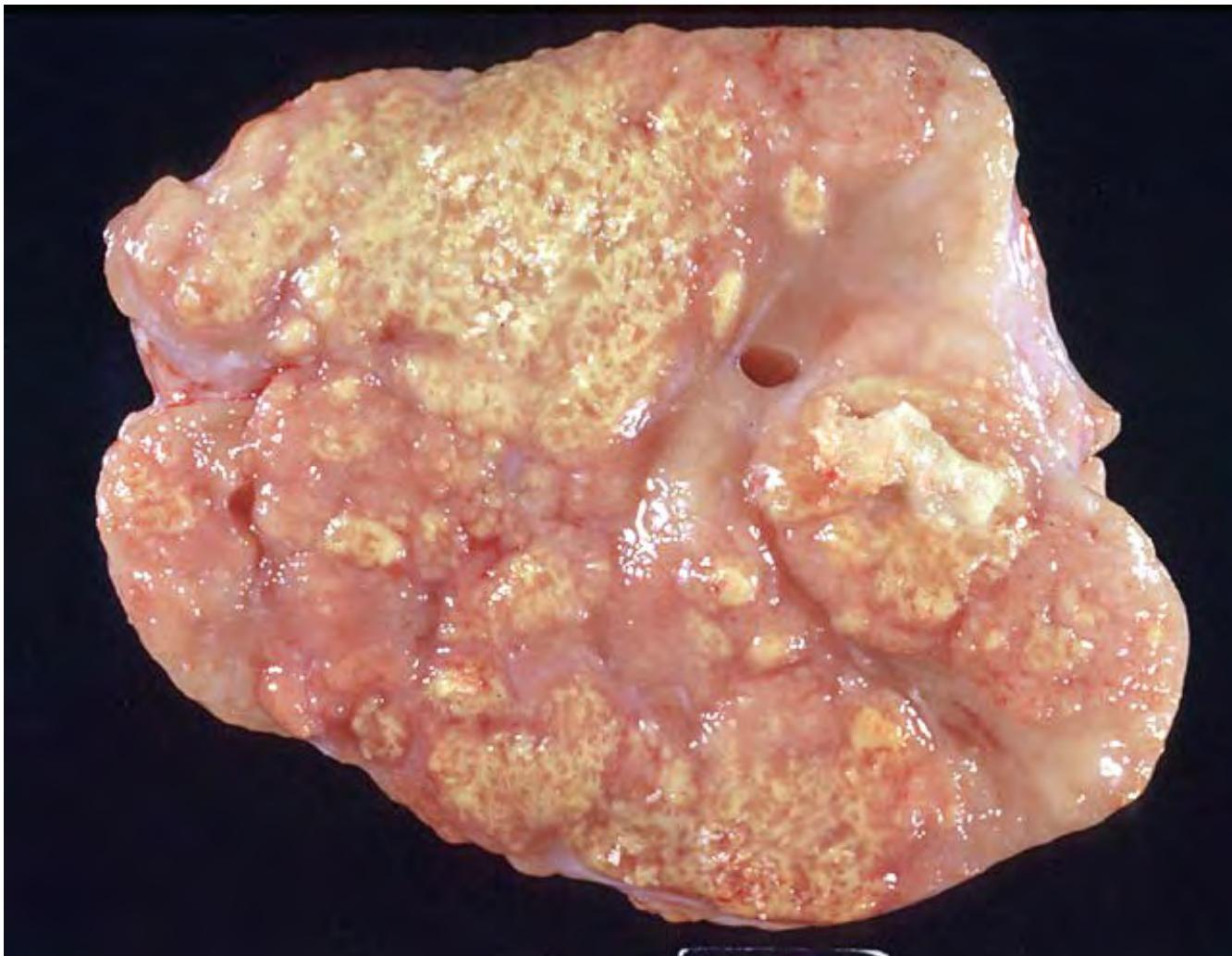
# Bovine Tuberculosis (TB)

نری رذح یا ( توبرکلوز ) ( تی بی )



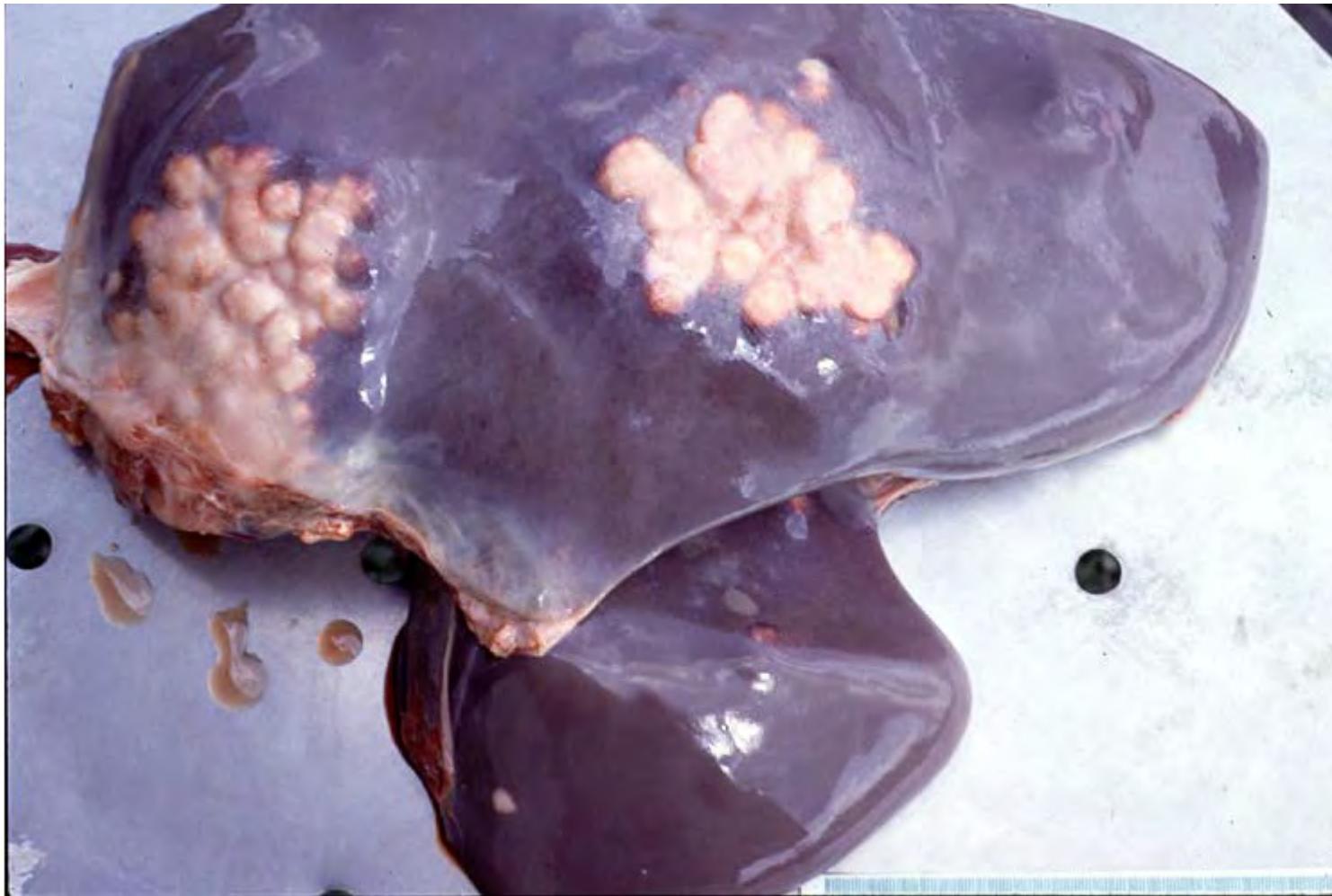
# Bovine Tuberculosis (TB)

نری رنح یا (توبرکلوز) (تی بی)



# Bovine Tuberculosis (TB)

نری رنح یا (توبرکلوز) (تی بی)



# Bovine Tuberculosis (TB)

نری رنخ یا ( توبرکلوز ) ( تی بی )



# Bovine Tuberculosis (TB)

## نری رنخ یا (توبرکلوز) (تی بی)

- Diagnosis

### تشخیص

- Most important diagnostic test: Intradermal tuberculin test  
ادغه ازمینت د نری رنخ د تشخیص لپاره زیات مهم ازمینت دی . – Intradermal tuberculin
- Diagnosis by clinical signs alone is very difficult  
صرف تشخیص د کلینیکی علایم سره مشکله دی . –
- Microscopic exam of sputum and other discharges is sometimes used  
د خارجی ترشعات د مایکروسکوپی معایناتو سره صورت نیسی . –
- Necropsy findings include “tuberculous” granulomas  
د مایکروسکوپی معایناتو په واسطه د نارو غی تشخیص د گرانولوماز تی بی هم کېرى . –
- Confirmation of diagnosis is by isolation and identification of the organism by culture, usually taking 4-8 weeks, or by PCR, which takes a few days  
د دی لپاره چه وپیژنو چه جدا کړو ارګانیزم د کلچر عملی نه 4-8 هفتو پوری در بر نیسی او د پی سی ار عملیه – خو ورځی در بر نیسی استفاده کېرى .

# Bovine Tuberculosis (TB)

## سل يا (توبرکلوز) گاو (تى بي)

### • Treatment

تداوي

- May be illegal in some countries

په بعضی ممالکو کې ممکن دی غیر قانوني وی . –

- Destruction of TB positive animals should be attempted due to zoonotic nature of the disease

هغه خاروی چه په هغوي کې د تى بي ناروغي تشخيص شوي وی د محیطی حفظ الصحه او د منطقی د محافظت لپاره باید دا ناروغي له مینځه يوسي .

### • Prevention and Control

مخنیوی او کنترول

- Main reservoir of infection is cattle

د دی ناروغيو مصابين د غواګانو ګلی دی .

- Test and slaughter policy for eradication

امتحان کول د داسی از مايشونو او د حيوان ناروغي لمنځه ورل دی –

- Testing every 3 months in an affected herd to get rid of infected individuals

د 3 میاشتو لپاره از مايشونه صورت ونيسي چه تر خو د حيواناتو ګلی د ناروغي نه پاک شی . –

- Pasteurization of milk reduces incidence of human infection

د شيدو پاستوريزه کول امکان لري چه د انسان مصاب کيدل د ناروغي نه کم کړي . –

# Questions???

سوالونه؟؟؟

- And, thank you for your attentiveness
  - ستاسو د توجه نه پیره مننه
- Email: dana.mcdaniel@us.army.mil