

REPUBLIQUE DU SENEGAL

MINISTERE DU DEVELOPPEMENT RURAL

INSTITUT SENEGALAIS DE RECHERCHES
AGRICCLES (I.S.R.A.)

LABORATOIRE NATIONAL DE L'ELEVAGE
ET DE RECHERCHES VETERINAIRES
B.P. 2057

DAKAR - HANN

ZV 000 606

tr

u u t

NOTE TECHNIQUE

DIAGNOSTIC **D'ORIENTATION** DES PRINCIPALES
MALADIES BACTERIENNES REALISABLE
AU NIVEAU DES LABORATOIRES DE
POSTES **VETERINAIRES REGIONAUX**

Par

M. KONTE

REF. N° 77/BACTERIO.

Novembre 1988.

R E S U M E

Le Direction de l'Elevage se propose de mettre en place, dans les chefs-lieux de région, de petits laboratoires d'analyses médicales pour des diagnostics de routine.

Cette note définit,dans le cadre de la collaboration Recherches/ Développement, leurs prérogatives en matière de pathologie bactérienne.

DIAGNOSTIC D'ORIENTATION DES PRINCIPALES
MALADIES **BACTERIENNES** REALISABLE
AU NIVEAU DES LABORATOIRES DE
POSTES VETERINAIRES REGIONAUX

I. CHARBON BACTERIDIEN

1°) Diagnostic nécropsique : grande importance

- sang noir, épais, incoagulable
- rate hypertrophiée, foncée, boueuse
- urine noire, foncée, teintée de sang
- absence de rigidité cadavérique, congestion.

2°) Diagnostic de laboratoire

- Prélèvement : sang, pulpe splénique de cadavre frais
os long (si putréfaction), foie
- Bactérioscopie :
 - . réaliser un frottis de sang, de rate, de culot urinaire ou de moelle osseuse
 - . coloration de Gram
 - . lecture au microscope : bacille à Gram positif, volumineux, rectiligne, à bout caré, en éléments isolés ou en courte chaînette (2 à 5 articles), capsulé : peut faire penser à Bacillus anthracis recherché.
- Recherche des antigènes charbonneux :
 - . Test de certitude chez les ruminants et le cheval : la séro-précipitation ou réaction d'Ascoli : réalisable même à partir de matières desséchées ou putréfiées.
 - . Si doute, envoi d'os long au LNERV pour confirmation.

3°) Matériel

- Microscope optique et lames
- Matériel de prélèvement stérile
- Kit-Gram
- Encre de chine
- Sérum hyperimmun (sérum précipitant d'Ascoli)
- Matériel de froid
- Broyeur de verre
- Petit tube à essai stérile.

||. CHARBON SYMPTOMATIQUE

1°) Diagnostic nécropsique : suspicion

- Tumeur charbonneuse au sein des masses musculaires : lésions de myosite hémorragique gangréneuse, à centre noir, infiltré de gaz nauséabond ;
- ganglions du territoire hypertrophiés et infiltrés de gaz.

2°) Laboratoire

- Prélèvements : tumeur, sérosité de la tumeur, os long
- Bactérioscopie :
 - . réaliser un frottis de sérosité ou de moelle osseuse
 - . coloration de Gram
 - . lecture au microscope : bacille à Gram positif, sporulé à spore centrale ou subterminale déformante : un tel bacille peut être Clostridium chauvoei, un des agents incriminés
- Envoi au LNERV d'os long pour confirmation.

3°) Matériel

- Microscope optique et lames
- Matériel de prélèvement stérile
- Kit-Gram
- Matériel de froid.

III. BOTULISME

1°) Diagnostic clinique : suspicion

Syndrome neuro-paralytique évoluant rapidement vers la mort (due à une intoxication ou une toxi-infection d'origine alimentaire, d'où le caractère collectif).

2°) Diagnostic nécropsique

Absence de lésions notables à l'autopsie.

3°) Laboratoire

- Prélèvements : aliment ou eau suspects, foie avant putréfaction, contenu stomacal. . .

- Recherche de la toxine

Inoculer au cobaye le prélèvement (eau ou filtrat de broyage d'organe ou d'aliments) en sous-cutanée (en présence de pénicilline), ou par voie buccale ; une réaction positive se traduit par une paralysie en 24 à 48 h des muscles de la nuque : tête posée sur le sol avec incapacité de la relever, salivation abondante, ataxie et parésie locomotrice.. . mort en un à quatre jours.

- Envoi au LNERV des prélèvement pour isolement et toxinotypie (Clostridium botulinum incriminé).

4°) Matériel

- Matériel de prélèvement stérile
- Matériel d'inoculation stérile
- Cobaye
- Matériel de froid.

IV. DERMATOPHILOSE OU STREPTOTHRICOSE CUTANEE BOVINE

1°) Diagnostic clinique : important

Dermatite croûteuse évoluant seulement en hivernage.

(Faire un diagnostic différentiel avec d'autres affections cutanées).

2°) Laboratoire

- Prélèvements : croûtes cutanées
- Bactérioscopie

- , Frottis à partir du produit de raclage de la surface interne de la croûte ;
- , coloration au bleu de méthylène, ou mieux, à la thionine phéniquée, ou encore au Ciemsa chaud ou au Gram ;
- , lecture au microscope : germe de morphologie particulière (Dermatophilus congolensis, du groupe des Actinomycètes) : rangées accolées d'éléments coccoïdes : fragments mycéliens à diamètre variable formés d'éléments cocciformes disposés en double, triple, quadruple rangées ; parfois le pseudomycélium semble avoir éclaté et les éléments cocciformes s'être répandus en amas. Germe à Gram positif.

.../...

3°) Matériel

- Microscope et lames
- Matériel de prélèvement stérile
- Kit-Gram
- Bleu de méthylène (ou de toluidine)
- Thionine phéniquée
- Giemsa ou May-Grünwald-Giemsa
- Matériel de froid.

V. NOCARDIOSE OU FARCIN DU BOEUF

1°) Diagnostic clinique

Présence d'une lymphangite purulente : empâtement ganglionnaire s'accroissant très lentement ; prédominance de l'atteinte des ganglions préscapulaires et précuraux ; ils s'indurent, deviennent irréguliers, polynodulaires (grosseur de 2 poings, voire la taille d'une tête d'enfant). L'abcédation n'est pas de règle, et est toujours tardive. De ces lésions peuvent partir des cordes lymphatiques avec des nodules en chapelet atteignant parfois le pli du genou et descendant sur la face interne du canon.

Evolution chronique, des mois, un an et plus ; l'état général des animaux ne semble pas affecté, du moins au début.

2°) Laboratoire

- Prélèvements : abcès ganglionnaires

- Bactérioscopie

. Frottis de pus

. Coloration de Ziehl (différencier avec l'alcool seulement et non avec l'alcool et l'acide) ;

. Lecture au microscope : germe alcoolo-résistant sous forme de lacs de filaments enchevêtrés, ramifiés, solidaire d'une gangue de cellules nécrosées, donnant l'image d'un "buisson ardent" (rougeâtre sur fond bleu) : doit faire penser à Mycobacterium farcinogenes (agent présumé).

- Envoi des prélèvements au LNERV pour confirmation.

3°) Matériel

- Microscope avec lames
- Matériel de prélèvement stérile
- Kit-Ziehl
- Matériel de froid.

VI. PARATUBERCULOSE DES RUMINANTS OU MALADIE DE JOHNE

1°) Diagnostic clinique : suspicion

Entérite hypertrophiante avec amaigrissement progressif : épaissement de la muqueuse intestinale dessinant des "circonvolutions cérébroïdes", hypertrophie des ganglions mésentériques succulents à la coupe.

Se traduit par une diarrhée chronique ou intermittente rebelle aux traitements usuels.

2°) Laboratoire

- Prélèvements : anse intestinale, ganglions mésentériques, fécès, produits de raclage rectale.

- Bactérioscopie

- . Frottis à partir du produit de raclage de la muqueuse intestinale ou rectale, et des sections ganglionnaires ou de fécès
- . coloration de Ziehl
- . lecture au microscope : bacille acido-alcool-résistant, court et mince, en amas, avec des éléments isolés et dispersés, rouge sur fond bleu ; caractéristique de Mycobacterium paratuberculosis ou bacille de John
- Envoi au LMERV pour confirmation par culture.

3°) Matériel

- Microscope avec lames
- Matériel de prélèvement stérile
- Kit-Ziehl
- Matériel de froid.

VI |. TUBERCULOSE

1°) Diagnostic clinique et nécropsique

Tubercules, à sièges divers, pulmonaire principalement, avec retentissement ganglionnaire. Evolution lente et amaigrissement progressif.

2°) Laboratoire

- Prélèvements : tubercules, ganglions, lait, jetage, poumons, épanchement thoracique, fécès.

- Bactérioscopie

- . Frottis à partir des prélèvements

- . coloration de Ziehl

- . lecture au microscope : bacille acido-alcool-résistant, mince, isolé, rouge sur fond bleu : peut être le bacille de Koch dont il existe 3 espèces : le bacille humain : Mycobacterium tuberculosis, pouvant contaminer les bovins, d'autres mammifères et les oiseaux de volière ;

- le bacille bovin : Mycobacterium bovis, pouvant contaminer aussi l'homme ainsi que d'autres mammifères et la poule ;

- le bacille aviaire : Mycobacterium avium, pouvant contaminer l'homme et les autres mammifères.

- Envoi au LNERV des prélèvements pour confirmation par culture.

3°) Matériel

- Microscope avec lames
- Matériel de prélèvement stérile
- Kit-Ziehl
- Matériel de froid.

VII I. BRUCELLOSE

1°) Diagnostic clinique : suspicion

- Avortement
- Hygroma.

2°) Laboratoire

- Prélèvements : sérum, liquide de ponction d'hygroma, lait, sperme, cotylédons lésés. . .

- Bactérioscopie
 - . Frottis de cotylédons, de liquide d'hygroma, de sperme
 - . coloration de Gram
 - . coloration de Koster
 - . coloration de Stamp
 - . lecture au microscope : coccobacille ou petit bâtonnet, à Gram négatif, habituellement isolé, rarement disposé par paire ou en courte chaînette, acapsulé, aflagellé et non sporulé : peut être Brucella.

- Sérologie
 - . Séro-agglutination rapide sur plaque : test au Rose Bengale ;
 - . épreuve de l'anneau ou ring-test.

- Si doute, envoi des prélèvements au LNERV.

3°) Matériel

- Microscope avec lames
- Matériel de prélèvement stérile
- Kit-Gram
- Kit-Koster
- Kit-Stamp
- Antigène ring-test
- Antigène Rose Bengale
- Matériel de froid.

IX. PASTEURELLOSES

Envoyer les prélèvements pour isolement et identification au LNERV : os long et fragments de tissus pulmonaires.

X. PERIPNEUMONIE CONTAGIEUSE BOVINE

- Orientation : par séro-agglutination rapide sur lame avec un antigène coloré (limites).
- Envoyer au LNERV : lymphé thoracique, poumon et sérum pour confirmation.

XI. AGALACTIE CONTAGIEUSE CAPRINE

Envoyer au LNERV le lait mammiteux pour analyse.

XI | AUTRES PATHOLOGIES

Envoi au LNERV de prélèvements adéquats.