

PATHOLOGIE AVIAIRE

VHT: 14 heures

code : AVIC 303

U.E. « Anatomie, physiologie et pathologie aviaires »

L3S1/ Spécialité : Productions animales

PLAN DU COURS

❑ INTRODUCTION

❑ CHAPITRE I: PATHOLOGIE PARASITAIRE

- Les ectoparasites
- Les vers parasites
- Les protozoaires

❑ CHAPITRE II: PATHOLOGIES VIRALE ET BACTERIENNE

- Les maladies virales
- Les maladies bactériennes

❑ BIBLIOGRAPHIE

INTRODUCTION

- Oiseaux victimes de maladies comme les autres animaux.
- Causes multiples:
 - * **facteurs déterminants** = GERMES PATHOGENES
 - * **facteurs favorisants** = Environnement, divers stress, erreurs dans conception bâtiments, problèmes d'alimentation etc....
- Pathologie aviaire = pathologie de groupe

INTRODUCTION

CONSEQUENCES MALADIES :

- pertes par mortalités
- retards de croissance
- baisse de production



**BAISSE DE LA RENTABILITE DE
L'EXPLOITATION**



ARRET DE L'ACTIVITE

INTRODUCTION

CHAPITRE I: PATHOLOGIE PARASITAIRE

- **Les ectoparasites**
- **Les vers parasites**
- **Les protozoaires**

CHAPITRE II: PATHOLOGIES VIRALE ET BACTERIENNE

- **Les maladies virales**
- **Les maladies bactériennes**

CHAPITRE I: PATHOLOGIE PARASITAIRE

- **Les ectoparasites**
- **Les vers parasites**
- **Les protozoaires**

PATHOLOGIE PARASITAIRE



ECTOPARASITOSE

- Définition:

Maladies parasitaires dues aux ectoparasites

- Agents responsables:

- * Acariens sarcoptidés (**Gales aviaires**)
- * Autres acariens (= Laminosioptidés, Cytoditidés, Argasidés etc.)
- * Insectes (poux, punaises; etc.)

PATHOLOGIE PARASITAIRE

ECTOPARASITOSE

Les gales aviaires :

Deux types:

1. Gale des pattes:

- **Agent responsable** = *Cnemidocoptes mutans*
- Acarien localisé sous les écailles épidermiques des pattes (doigts et tarse des volailles)

PATHOLOGIE PARASITAIRE

ECTOPARASITOSEs

Les gales aviaires:

2. Gale du corps:

- Gale plus contagieuse
- **Agent responsable** : *Cnemidocoptes laevis*
- Parasites creusent des galeries sous la peau
- Processus débute au croupion puis s'étend aux autres régions du corps;

Les gales des oiseaux sont dues au genre *Cnemidocoptes* (Sarcoptidae)

<i>C. mutans</i>	gallinacés	gale des pattes
<i>C. laevis</i>	gallinacés, pigeon, perruches fringillidés	gale déplumante
<i>C. pilae</i>	perruche ondulée, autres psittacidés, canari	gale du bec et des pattes

Les gales aviaires:

❖ Signes cliniques

- Gale des pattes : soulèvement des écailles, formation de croûtes épaisses, déformation des membres, boiteries éventuelles
- Gale du corps : prurit, arrachement des plumes, mortalité éventuelle
- Gale du bec et des pattes (chez les oiseaux de volière) : formation de croûtes au niveau du bec, de la tête, les paupières, les pattes, le croupion

PATHOLOGIE PARASITAIRE

ECTOPARASITOSE

Les ectoparasitoses dues aux insectes:

- Les poux des volailles
- La punaise : **Cimex columbarius**

ECTOPARASITOSES

Les ectoparasitoses dues aux insectes

- Plus de 40 espèces de **poux** broyeur décrits chez les oiseaux domestiques
- Deux genres plus importants :
- **Lipeurus** : poux grisâtres à mouvements lents, situés près de la peau, très fréquents chez les gallinacés
- **Menacanthus stramineus** : très fréquent chez la poule; se retrouve au niveau de la poitrine, des cuisses et du pourtour de l'anus, très irritant, peut entraîner des mortalités
- **Columbicola columbae** : poux du pigeon très longiligne, surtout fréquent au niveau des ailes

ECTOPARASITOSE

Traitement/Prévention

- Contre la gale du corps et les autres ectoparasites du corps :
ORGANOPHOSPHORES (pulvérisation d'émulsions aqueuses, saupoudrages) Amitraz à 0,25 pour mille pour la gale
- Contre gale des pattes :
Ramollir les croûtes et les enlever; traiter localement avec des solutions d'**ORGANOPHOSPHORES** , **EAU GRESYLEE** à 3% (bains des pattes) ; **HUILE GRESYLEE TIEDE** à 5% (badigeonnage des pattes)

DESINFECTER LES LOCAUX VIDES AVEC DES ORGANOPHOSPHORES, DU LINDANE etc.

PATHOLOGIE PARASITAIRE



LES VERS PARASITES

- Localisés essentiellement dans le T.D. (+appareil respiratoire : ex.: *Syngamus*)
- Vers du T.D. très fréquents, responsables de :
 - Baisse de productions
 - Amaigrissement parfois mortel (chez les jeunes en particulier)

LES VERS PARASITES

❖ Principaux vers parasites des volailles : Nématodes

- Les ascaris
- Les capillaires

1,5 cm de long, très fins (presque invisibles)

localisation : intestins, parfois jabot

- Les hétérakis

1cm de long / 0,5 mm de diamètre

localisation: Souvent nombreux dans les caeca

PATHOLOGIE PARASITAIRE

LES VERS PARASITES

Ascaridiose

❖ **Etiologie**

- Genre **Ascaridia** est fréquent chez la volaille ;
- Pas de migration en dehors de l'intestin grêle où il séjourne
- **Ascaridia galli** : poule, dindon, canard et oie
- **Ascaridia columbae** : pigeon
- (ex: *Ascaridia galli*) 3 à 4 cm de long / 1 à 2 mm de diamètre

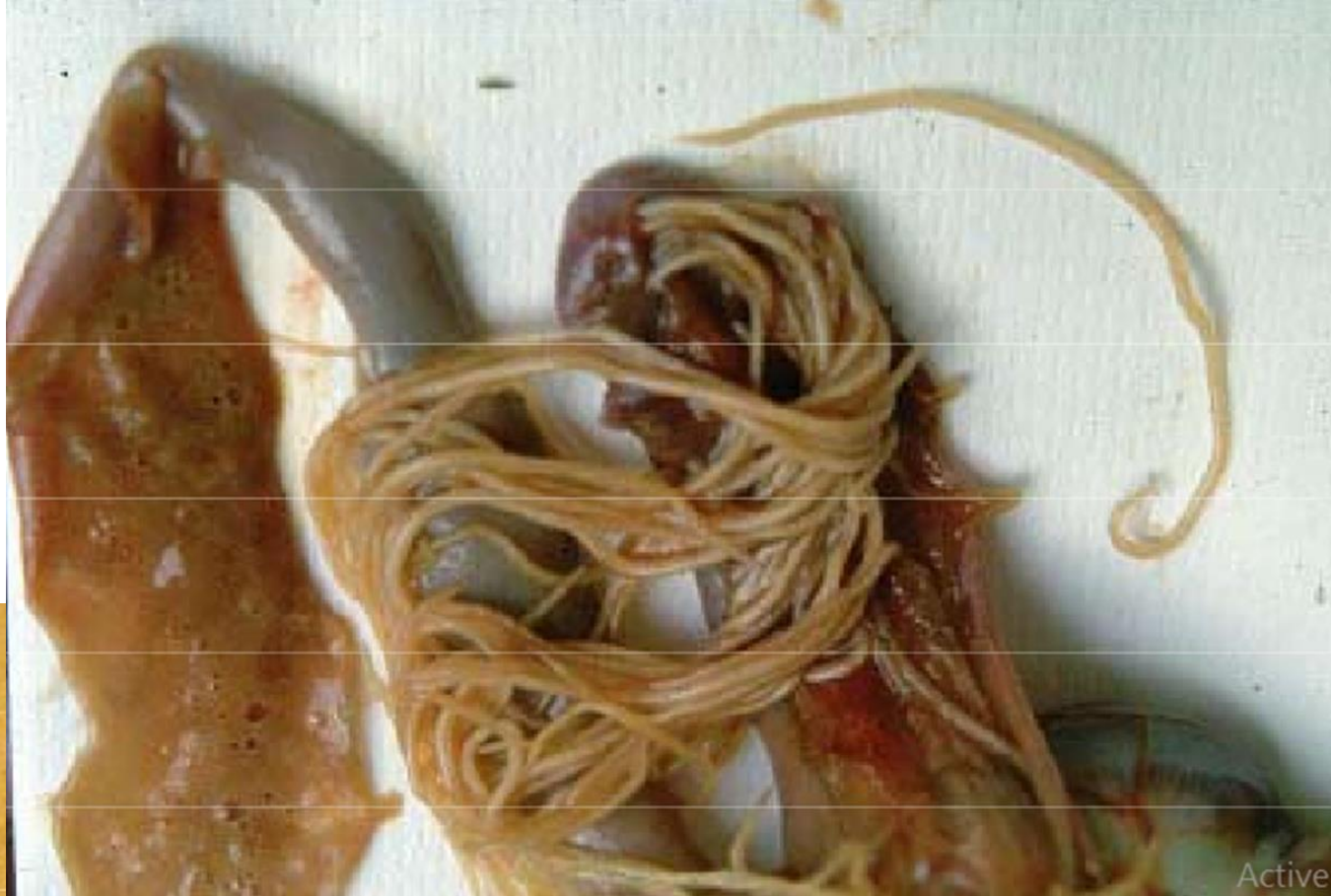
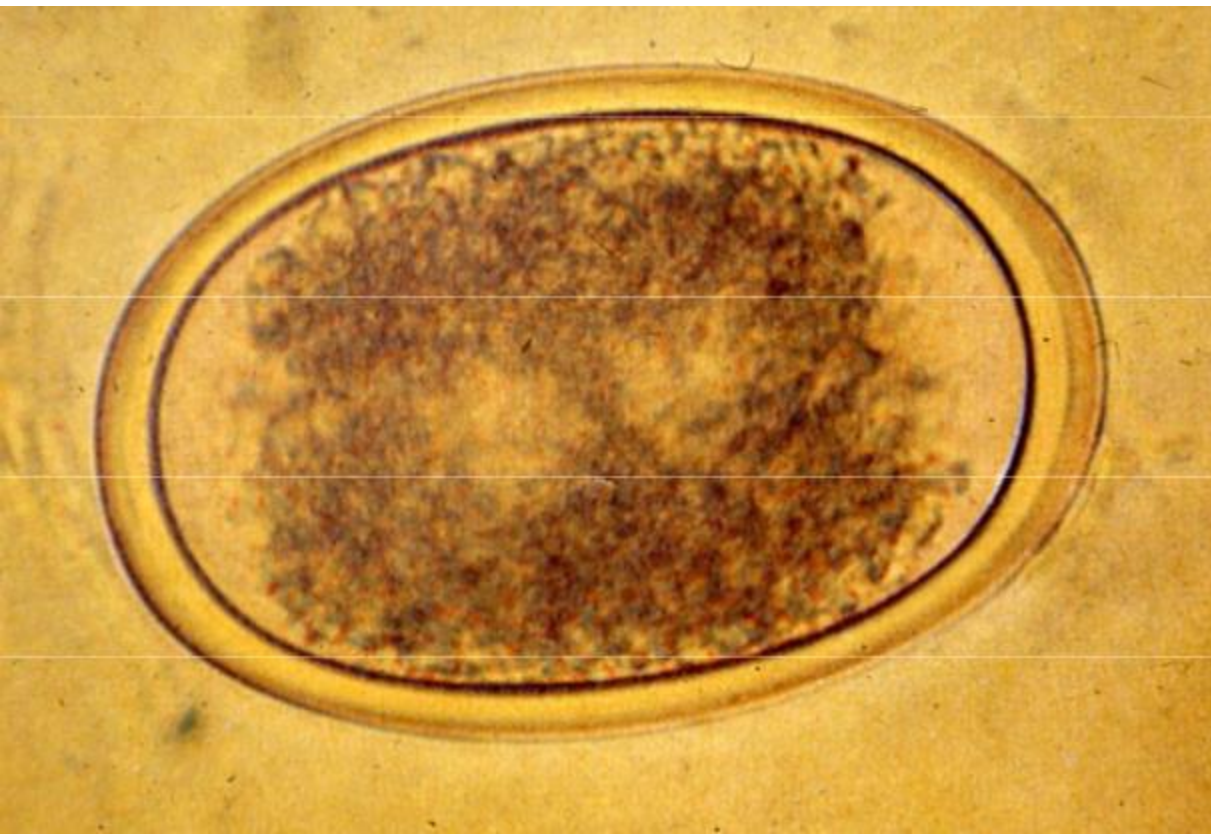
localisation : intestin volailles

PATHOLOGIE PARASITAIRE

=====

LES VERS PARASITES

Ascaridiose



Active

PATHOLOGIE PARASITAIRE

LES VERS PARASITES

Ascaridiose

❖ **Pathogénie et signes cliniques**

- En général peu pathogène et supporté par les oiseaux
- Phase larvaire peut induire des lésions d'entérite catarrhale voir hémorragique
- Vers adultes en grand nombre peuvent entraîner des obstructions mécaniques mortelles

❖ **Epidémiologie**

- Nombreux porteurs adultes asymptomatiques
- Longue survie des œufs dans le sol
- Rôle important des vers de terre

PATHOLOGIE PARASITAIRE

LES VERS PARASITES

Ascaridiose

❖ **Diagnostic**

- Coprologie (distinction difficile par rapport aux œufs de *H. gallinae*)
- Identification nécropsique aisée des adultes
- Examen de raclages de la muqueuse pour l'identification des larves

❖ **Traitement**

Médicaments actifs sur les capillaires sont en général actifs sur le genre *Ascaridia*

PATHOLOGIE PARASITAIRE

LES VERS PARASITES

❖ Principaux vers parasites des volailles : cestodes

- Nombreuses espèces de Tænia rencontrées plus sur volailles en élevage fermier
- Genres : Hymenolepis, Choanotaenia, Amoebotaenia etc.
- Localisation : intestins des volailles

PATHOLOGIE PARASITAIRE

LES VERS PARASITES

❖ Principaux vers parasites des volailles : Trématodes

- Deux genres :
 - **Prostogonimus** (ex: P. ovatus)
 - Localisation : bourse de Fabricius (jeunes) et oviducte (adultes)
 - Symptômes : irritation muqueuse oviducte, diarrhée, évagination cloaque, arrêt ponte avec ventre dilaté, œufs malformés etc.
 - **Trichobilharzia**
 - **Bilharziella**
 - **Ornithobilharzia**
- Sont responsables de schistosomoses

PATHOLOGIE PARASITAIRE

LES VERS PARASITES

VERMIFUGATION

- ✓ **CONTRE LES NEMATODES:** Tétramisol, Mébendazole, Lévamisol, Thiabendazole, Pipérazine
- ✓ **CONTRE LES CESTODES :** Praziquantel, Niclosamide

PATHOLOGIE PARASITAIRE

LES PROTOZOAIRES

ILS PROVOQUENT:

- **LA TRICHOMONOSE**
- **L'HISTOMONOSE**
- **LES COCCIDIOSES**

PATHOLOGIE PARASITAIRE

LES PARASITES PROTOZOAIRE

TRICHOMONOSE

- ❖ **Agent responsable** : Trichomonas columbae, parasites flagellés du tube digestif chez les oiseaux
- Localisation: Bouche, pharynx, œsophage, jabot ; une majorité de pigeons adultes est porteuse
- ❖ **Espèces affectées**: Essentiellement le pigeon domestique et autre columbiformes ; le dindon et la poule sont souvent des porteurs asymptomatiques
- Maladie grave chez jeunes mais adultes souvent porteurs

PATHOLOGIE PARASITAIRE

LES PARASITES PROTOZOAIRE

TRICHOMONOSE

- Contamination /INGESTION D'ALIMENTS OU D'EAU SOUILLES
- Transmission des parents au jeune par le « lait de pigeon»
- ❖ **SYMPTÔMES** : Amaigrissement, difficultés à avaler. Mortalité jusqu'à 50% chez jeunes pigeons, Diarrhée, troubles respiratoires (sinusite)
- ❖ **LESIONS** : Jabot rempli de liquide malodorant avec lésions de nécrose jaunâtres caséuse dans toute la partie antérieure du tube digestif, dans les sinus, le bec, le cœur, les poumons, l'ombilic

PATHOLOGIE PARASITAIRE

LES PARASITES PROTOZOAIRE

TRICHOMONOSE

❖ TRAITEMENT

- Amino-nitrothiazol : préventif et curatif ; 5-10ml par litre d'eau pendant 8 jours
- Ronidazole dans l'eau de boisson
- Dimétridazole (Emtryl) dans l'eau de boisson
- Carnidazole (Spartrix Janssen) 50 comprimés à 10 mg ; un comprimé par pigeon

PATHOLOGIE PARASITAIRE

LES PARASITES PROTOZOAIRE

TRICHOMONOSE

❖ PROPHYLAXIE :

- Hygiène de l'élevage, Chimio prévention
- Traiter les parents avant l'éclosion des œufs ;
- Interdire l'accès des abreuvoirs aux oiseaux sauvages, souvent porteurs



PATHOLOGIE PARASITAIRE

LES PROTOZOAIRE

HISTOMONOSE

- ❖ **Agent responsable** : Histomona meleagridis
- ❖ **Espèces affectées** : Parasite les caecums et le foie des gallinacés (poule, faisans, dindons)
- ❖ **Signes cliniques**
 - Incubation: 1 à 3 semaines, maladie surtout chez le dindon et le paon, poule plus ou moins résistante ou moins résistante
 - Essentiellement les dindons de moins de 3 mois élevés en compagnie d'autres gallinacés : diarrhée jaune soufre, congestion noirâtre des barbillons, mortalité peut atteindre 100 %
 - Chez les adultes, les atteintes sont souvent chroniques

PATHOLOGIE PARASITAIRE

LES PROTOZOAIRES

- ❖ **Lésions** : Typhlo-hépatite : Augmentation vol. et épaissement parois des caeca, muqueuse avec petits ulcères; Foie hypertrophié
- ❖ **Traitement** : Dimétridazole (Emtryl) 1 g de poudre/litre d'eau pendant 5 jours Ronidazole (Ridzol) poudre soluble 60 g/100 ml d'eau
- ❖ **Prophylaxie**
 - Séparer les poules des dindes
 - Vermifuger les animaux
 - Traiter au besoin avec une molécule disponible



PATHOLOGIE PARASITAIRE

LES PROTOZOAIRE

Les coccidioses aviaires

- ❖ Définition : Maladies cosmopolites dues au développement dans les cellules intestinales de différentes espèces de coccidies du genre *Eimeria*.
- ❖ Etiologie : 9 espèces de coccidies chez les poules:
 - Sp. très fréquentes et pathogènes: *E. tenella* (Caecum), *E. necatrix* (I.G.)
 - Sp. peu fréq. et pathogène: *E. brunetti*
 - Sp. moyennement pathogènes : *E. maxima*, *E. acervulina* (I.G.)
 - Sp. peu ou pas pathogènes : *E. emitis*, *E. precox*, *E. hagani*, *E. mivati* (duodénum)

NB : Coccidiose rénale de l'oie et du canard: *E. Truncata*, C. du Dindon: *E. meleagridis* et *E. adenoïdes*, C. du pigeon: *E. columbarium*

LES PROTOZOAIRES

Les coccidioses aviaires : coccidiose caecale

❖ Symptômes :

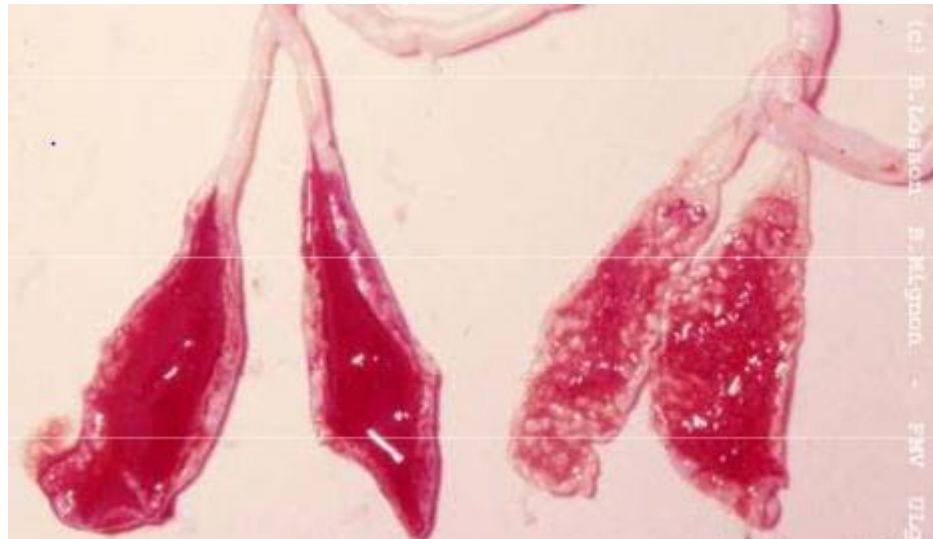
- **Forme aiguë** sur sujets de 2 à 4 semaines : Perte d'appétit, animaux prostrés, diarrhée hémorragique, anémie, ténesme. Mort d'environ 90% des sujets.
- **Forme subaiguë** sur sujets de plus de 2 mois : Mauvais état général, faiblesse, diarrhée avec excréments jaunes striés de sang. Guérison possible.
- **Forme inapparente** : retard de croissance, baisse de consommation alimentaire.

❖ Lésions :

Typhlite hémorragique avec caeca dilatés remplis de sang pouvant se transformer en caséum jaunâtre en cas de longue évolution.



Caeca non infestés



caeca dilatés remplis de sang

caeca dilatés remplis de sang

PATHOLOGIE PARASITAIRE

LES PROTOZOAIRE

Les coccidioses aviaires : coccidiose intestinale

❖ Symptômes :

- Sur sujets de 4 à 9 semaines (E. brunetti) et 10 à 12 semaines (E. Necatrix)
- Troubles de comportement, diarrhée à excréments blanchâtres rarement hémorragiques. Evolution vers la mort rapide de 60% des sujets

❖ Lésions :

- E. necatrix : **Gonflement niveau tiers moyen** IG. Ouverture révèle **petits points blancs** sur muqueuse avec qq **hémorragies**; accumulation de caillots de **fibrine**
- E. brunetti: Lésions niveau portion intestinale précédant caeca. **Paroi épaissie** , lumière remplie d'un **magma de débris nécrotiques** strié de **sang**. Taches **hémorragiques** sur **muqueuse**

PATHOLOGIE PARASITAIRE

LES PROTOZOAIRES

Les coccidioses aviaires

❖ Diagnostic

- Éléments épidémiologiques,
- Cliniques et nécropsiques
- Diagnostic expérimental : Coprologie avec mise en évidence des ookystes

❖ Traitement

- Large gamme de produits anticoccidiens : Hydroxyquinoléine, Monensin, Sulfamides .etc..
- Deux produits très utilisés : Amprol_{ND} , DIAVICID_{ND}.

PATHOLOGIE PARASITAIRE

LES PROTOZOAIRES

Les coccidioses aviaires

❖ Prophylaxie médicale = chimioprophylaxie

- Basée sur l'utilisation préventive de coccidiostatiques divers
- Administration par voie orale aux volailles (eau de boissons ou aliment)
- Poulets de chair : sous coccidiostatiques durant toute la durée de leur courte vie
- Autour des **périodes de stress** : mise en place, vaccination, débecquage , changement de poulailler etc..
- Délai d'abattage, 5 jours environ

N.B. : changer souvent de molécules entre les lots ou même parfois dans un même lot pour éviter l'apparition de résistance

PATHOLOGIE PARASITAIRE

LES PROTOZOAIRE

Les coccidioses aviaires

❖ Prophylaxie hygiénique

- Bonne conception des installations qui visent à maintenir la litière sèche (abreuvoirs, ventilation)
- Eviter le dépôt de fientes dans les abreuvoirs
- Changer la litière entre deux lots successifs («all in-all out»)

CHAPITRE II: PATHOLOGIES VIRALE ET BACTERIENNE

- **Les maladies bactériennes**
- **Les maladies virales**

PATHOLOGIE INFECTIEUSE

SALMONELLOSES AVIAIRES

❖ Définition

- MICVI < multiplication dans organisme oiseaux de germes du genre: **Salmonella**.
- ⇒ Chez jeunes : Mortalité périnatale, troubles digestifs
- ⇒ Chez adultes : troubles digestifs, génitaux et organiques variés.

**MALADIE COSMOPOLITE, FREQUENTE, MEDICALEMENT ET
ECONOMIQUEMENT GRAVE, TRANSMISSION POUVANT ETRE
VERTICALE**

PATHOLOGIE INFECTIEUSE

SALMONELLOSES AVIAIRES

❖ Etiologie

- **Salmonella pullorum-gallinarum** => **PULLOROSE/TYPHOSE**
 - Bactérie (G-) très résistante dans le sol ($\approx$ 1 an), les excréments, sur les coquilles souillées (jusqu'à 12j dans les couveuses)
 - Sensible à la chaleur, aux antiseptiques usuels (javel, formol 1% ...)
- **Salmonella typhimurium** => **PARATYPHOSES**
 - Deux cas particuliers : S.t. variété Copenhague (pigeon); S. arizona (Dindon).

ELLES SONT TOUTES POTENTIELLEMENT DANGEREUSES POUR L'HOMME.

SALMONELLOSES AVIAIRES

❖ Epidémiologie

Dominée par :

- Existence de porteurs et de nombreux vecteurs inanimés
- Omniprésence de la maladie dans tous les élevages
- Pérennité , variabilité et grand nombre des matières virulentes

➤ **Mode de contagion :**

plus fréquente = contagion sur la coquille

Moins fréquente = c. verticale intra ovarienne

➤ **Voies de pénétration :** buccale, génitale (adulte), respiratoire (poussins naissant dans les éclosiers)

PATHOLOGIE INFECTIEUSE

SALMONELLOSES AVIAIRES

❖ Etude clinique :

- On distingue : la pullorose, la typhose et les para typhoses.

✓ PULLOROSE

- **Forme aiguë**: Abattement, prostration, **diarrhée à excréments blancs crayeux** bouchant le cloaque; Palpation abdomen =>sensation sac vitellin

Evolution rapide vers mort en 3 à 4j d'≈ 60 à 80% des poussins de moins de 15 jours

- **Forme subaiguë**: Quelques troubles généraux, lots hétérogènes, mauvais état général, mort de 5 à 10%. Sujets guéris = porteurs et excréteurs de germes toute leur vie
- NB: Des formes atypiques: torticolis, poly arthrites, œdèmes . Etc..

SALMONELLOSES AVIAIRES

✓ TYPHOSES

- **Forme chronique**: Localisation génitale avec baisse de ponte, œufs tachés de sang ou contenant des débris nécrotiques (<Ovarite), gêne migration œuf, retard ponte
- **Forme aiguë**: Prostration, amaigrissement, cyanose crête et barbillons, diarrhée liquide avec excréments jaune-verdâtre striés de sang, efforts à la défécation
- **LESIONS PULLOROSE/TYPHOSE** : Mortalité en coquilles, inflammation intestins et caeca, foie jaunâtre ou nécrosé, persistance du sac vitellin (POUSSINS); lésions nécrotiques cœur, poumons et foie (formes subaiguë);
- Ovarite et salpingite (=> dégénérescence grappe ovarienne), splénomégalie, entérite (ADULTES).

PATHOLOGIE INFECTIEUSE



SALMONELLOSES AVIAIRES

✓ PARATYPHOSES

- Intéresse toutes les espèces d'oiseaux domestiques et sauvages;
- CANARDS :
 - Maladie fréquente avec forme subaiguë de règle. Diarrhée et troubles génitaux => œufs souillés en surface et à l'intérieur (ADULTES); Cataracte (cercle blanc dans l'œil), encéphalite subaiguë à chronique (JEUNES)
- PIGEONS :
 - Maladie fréquente avec forte incidence pré natale (=> œufs à couleur noire)
 - Localisation nerveuse avec torticolis (jeunes ≈ 04 semaines); Troubles digestifs et surtout atteintes articulaires (ADULTES).

PATHOLOGIE INFECTIEUSE



SALMONELLOSES AVIAIRES

- DINDONS

- Surtout arizonose
- JEUNES 5-6 semaines: chétifs, mal emplumés, diarrhée, mortalité $\approx$ 20 à 30%; cataracte et lésions de MRC (aérosacculite) à l'autopsie.

- Traitement/Prévention

- Antibiotiques et sulfamides ex.: Gentamycine, Fluméquine
- Chimioprévention par administration d'antibiotiques pendant les périodes de stress (dans eau ou aliments)
- Vaccination possible mais problème d'efficacité du vaccin se pose

PATHOLOGIE INFECTIEUSE

Maladies virales

- **Virus** = micro-organisme; agent biologique infectieux de très petite taille
- **Parasite obligatoire** des cellules vivantes
- Multiplication entraînant la perturbation de la cellule voire mort cellulaire
- Structuration : nature de l'acide nucléique
 - **ARN** (acide ribonucléique) : plus susceptibles à muter de façon imprévisible, problème de vaccination
 - ou **ADN** (acide désoxyribonucléique)
- Structuration: présence ou absence d'une enveloppe
 - **Virus enveloppés** ou **nus** (**virus nus** plus résistant dans le milieu extérieur, plus difficile à éliminer par différents solvants lors de la désinfection)

PATHOLOGIE INFECTIEUSE

LA VARIOLE AVIAIRE

- ❖ Définition: Maladie infectieuse contagieuse des volailles due à un pox virus fréquemment rencontrée au Sénégal en élevage traditionnel
- ❖ Espèces affectées: **poulets**, pintades, canard, **dindon**, **pigeon** (NB: Palmipèdes réfractaires)
- ❖ Etiologie:
 - Poxvirus, virus à ADN, 250 nm de diamètre
 - Résistance: Plusieurs années dans les squames
 - Sensibilité: Désinfectants usuels
 - Plusieurs pox virus à communauté antigénique et immunogénique étroite; Guérison => Immunité solide et durable

PATHOLOGIE INFECTIEUSE

LA VARIOLE AVIAIRE

❖ Pathogénie

Pénétration => Multiplication intracellulaire => inclusions intracytoplasmiques => muqueuse oropharyngée + muqueuse trachéale.

- ❖ Symptômes: Incubation dure 3 à 15 j. 3 formes cliniques: f. cutanée plus fréquente (nodules grisâtres sur les parties non emplumées : pourtour des yeux, oreillons et narines, commissure du bec), f. oculo-nasale, f. bucco-pharyngée

PATHOLOGIE INFECTIEUSE



LA VARIOLE AVIAIRE

❖ Epidémiologie

- Sources de virus = Malades ou infectés latents; dangereux par les produits de sécrétion et d'excrétion (squames, débris de plumes), poussière
- Contagion directe ou indirecte, virus très résistant en milieu extérieur par effraction cutanée (picage, piqure) et effraction muqueuse
- Maladie de saison sèche fraîche surtout à fréquence très élevée en période des grands vents

❖ Diagnostic

- Diagnostic de terrain facile, basé sur les éléments épidémio-cliniques
- Confirmation de la suspicion le laboratoire possible

PATHOLOGIE INFECTIEUSE



LA VARIOLE AVIAIRE

❖ Traitement

- Vitamine A , Sulfadimérazine dans eau de boisson, **Glycérine iodée** sur lésions après ramollissement croûtes par solution huileuse, Collyre antiseptique etc....

❖ Prophylaxie

- Vaccination essentiellement (CLAVESEC/ISRA/LNERV)

PATHOLOGIE INFECTIEUSE



PESTES AVIAIRES

❖ Définition

- MVI très contagieuses d'oiseaux domestiques et sauvages. Atteintes respiratoires, digestives, nerveuses diversement associées sur un ou plusieurs sujets.
- PESTE AVIAIRE VRAIE et PSEUDOPESTE AVIAIRE (= Maladie de Newcastle): (Mêmes caractéristiques épidémiologiques et cliniques mais agents responsables différents)
 - FORTE CONTAGIOSITE, FORTE MORBIDITE et MORTALITE DE 90 à 100%
 - RAPIDITE DE DIFFUSION
 - GRAVITE DU PRONOSTIC ECONOMIQUE
 - SEQUELLES SUR RESCAPES

PATHOLOGIE INFECTIEUSE



PESTES AVIAIRES

❖ Espèces affectées:

- En conditions naturelles: tous les gallinacés surtout la poule. Pigeons rarement atteint, Palmipèdes ont leur propre peste.
- Oiseaux sauvages : forme chronique parfois => Rôle important dans la dissémination du virus.

❖ Caractéristiques Agents responsables

- ARN virus: - **Orthomyxovirus** : peste aviaire vraie
 - **Paramyxovirus** : **Pseudo** peste aviaire (**Maladie de Newcastle**)
- Virus cultivés sur œufs embryonnés et sur cellules, pouvoir agglutinant et hémolytique (utilisés pour identification).
- Résistant en milieu extérieur à dessiccation, putréfaction, lumière et froid.
- Détruit par chaleur (15 mn/60-70°C; quelques secondes/100°C), Hypochlorite 1%, Formol 3% etc.

PATHOLOGIE INFECTIEUSE



PESTES AVIAIRES

- ❖ Symptômes : Plus marqués chez la poule
- ✓ Incubation : 5 à 7j (MNC), 2 à 4j (PAV)
- ✓ Invasion : Virémie; Etat typhique, inappétence, somnolence, cyanose crête et barbillons
Œdème cou à entrée poitrine (PAV)
- ✓ Phase d'état : Localisation et multiplication secondaire du virus

MALADIE DE NEWCASTLE

❖ Définition

- Maladie virale- Infectieuse – Contagieuse - Inoculable
- Grand polymorphisme clinique (tropismes variable)
- Toutes espèces (surtout le dindon et le poulet)
- Depuis 2007, on parle plutôt de souche faiblement ou hautement pathogène (FP ou HP)
- Subdiviser selon le tropisme (neuro vs viscérotrope, entérique vs respiratoire)

MALADIE DE NEWCASTLE

❖ Étiologie

Paramyxovirus (paramyxoviridae) – virus à ARN enveloppé – 2 genres :
Genre Métapneumovirus (virus de la Rhinotrachéite infectieuse et du Syndrome infectieux de la grosse tête) et le Genre Avulavirus (virus de la New Castle)

Grand polymorphisme clinique : 5 phénotypes :

- Souche vélogène viscérotrope : très pathogène : 100% mortalité => lésions intestinales +++

- Souche vélogène neurotrope : très pathogène : 100% mortalité => Troubles Nerveux + Respiratoires

- Souche mésogène : moy. pathogène : 50% mortalité => Troubles Nerveux + Respiratoires

- Souche lentogène : moins. pathogène : 0% mortalité => Troubles respiratoires

- Souche lentogène asymptomatique : 0% mortalité => pas de symptômes.

Pathogénicité+Réceptivité variables selon l'espèce.

PATHOLOGIE INFECTIEUSE



MALADIE DE NEWCASTLE

❖ Étiologie

- Résistance dans le milieu ambiant externe pendant 3 mois, 2 à 3 ans dans le froid
- Sensibilité: détruit par la chaleur en quelques mn à 60 degré c
- - Lentogènes (peu pathogènes, exemple B-1, F, LaSota)
 - Mésogènes
 - Vélogènes (très pathogènes, par exemple Milano, Herts, GB)

PATHOLOGIE INFECTIEUSE



MALADIE DE NEWCASTLE

❖ Hôtes

- Majorité des espèces aviaires sont susceptibles
- Poulet/faisan/perdrix > dindes > oies > canards
- Jeunes > adultes (surtout forme nerveuse)
- Humains, porcs

PATHOLOGIE INFECTIEUSE



MALADIE DE NEWCASTLE

❖ Épidémiologie

- Transmission horizontale (directe + indirecte) : Aérosols, fèces (surtout), Excrétion durant la période d'incubation (4-6 jours) puis par intermittence
- Voie de pénétration: orale et respiratoire
- Transmission verticale peu importante
- Sources de contamination : canard sauvage et domestique
- Matières contaminantes : excréments (jetages et fientes)

PATHOLOGIE INFECTIEUSE

MALADIE DE NEWCASTLE

❖ Pathogénie

Pénétration => multiplication dans cellules hôtes => passe dans sang. => virémie => organes cibles (action selon phénotype)

PATHOLOGIE INFECTIEUSE



MALADIE DE NEWCASTLE

❖ Signes cliniques

- Polymorphisme clinique dépend : du pouvoir pathogène et de l'âge du sujet
- Incubation 2 à 18j ou 4 à 15j (selon souche pathogène)
- Evolution des symptômes selon 3 phases :
 - ✓ **Phase d'invasion** (phase septicémique): abattement + inappétence, mort en 24h
 - ✓ **Phase d'état** (phase aigue) 24 à 48 : Troubles nerveux, respiratoires, oculaires et digestifs

PATHOLOGIE INFECTIEUSE



MALADIE DE NEWCASTLE

❖ Signes cliniques

- ***Troubles nerveux*** : ailes pendantes + torticolis (paralysie du cou, rejeté vers l'arrière, l'avant, renversé, retourné vers le bas)
- ***Troubles respiratoires*** : bec ouvert (respiration dyspnéique et bruyant) + mucosité dans la trachée
- ***Troubles oculaires*** : syndrome du coryza (yeux humides et gonflés + muqueuses cyanosées)
- ***Troubles digestifs*** : diarrhée vert blanchâtre
- ✓ **Phase terminale** (phase chronique)
- Troubles discrets + symptômes généraux

MALADIE DE NEWCASTLE

❖ Signes cliniques FP

- Pas ou peu de signes
- Jeunes ou immunosupprimés plus affectés

❖ Signes cliniques HP

- Sévères signes respiratoires, diarrhée, signes nerveux et mortalité élevée



PATHOLOGIE INFECTIEUSE

MALADIE DE NEWCASTLE

❖ Lésions HP

Souches velogènes viscérotropes + neurotropes => lésions au niveau :
Appareil respiratoire + digestif + génital.

-Appareil respiratoire : Trachéite hémorragique + Bronchopneumonie +
mucosités à la bifurcation bronchique + Aérosacculite.

-Appareil digestif : zones hémorragiques au niveau proventricule et gésier
+ pétéchies muqueuse intestinale et cloacale + ulcérations duodénum et
caecums.

-Appareil génital : grappe ovarienne hémorragique.

MALADIE DE NEWCASTLE



❖ Lésions HP



MALADIE DE NEWCASTLE

❖ Diagnostic

- **Epidémiologique** : mortalité et contagiosité importante + tout age et toute saison
- **Clinique** : polymorphisme clinique + évolution rapide (24h) + mortalité importante + lésions de l'appareil digestif
- **Laboratoire** : mise en évidence du virus (hémagglutinine, acs neutralisant) par sérologie: IFD (immunofluorescence directe), IHA (Inhibition de l'hémagglutination), ELISA (Enzyme Linked ImmunoSorbent Assay)....
- **Différentiel** : septicémie (pasteurellose, salmonellose: typhose, colibacillose...) atteinte digestive (coccidiose, intoxication grave...), atteinte respiratoire, nerveuse (marek...)

PATHOLOGIE INFECTIEUSE



MALADIE DE NEWCASTLE

❖ Prophylaxie

- **Médicale** : vaccination (selon le type de vaccin et localité)

Voir les programmes des cabinets vétérinaires de la localité

- **Sanitaire**: hygiène + désinfection
 - abattage des oiseaux + destruction des cadavres et œufs;
 - désinfection du matériel d'élevage avec la soude 2% ou formole 2%, ou fumigation au formol;
 - destruction de la litière par le feu

MALADIE DE GUMBORO

❖ Définition

- MICVI due à un virus frappant les jeunes poussins et caractérisée par :
 - des symptômes généraux graves et une diarrhée à fèces blanchâtres
 - un syndrome hémorragique et des lésions de bursite et de néphrite dégénératives
- Virus à tropisme pour la bourse de Fabricius (BF) (organe lymphoïde)
- Maladie cosmopolite
- Synonymie : Bursite infectieuse (Infectious Bursal Disease Virus : IBDV)

❖ Etiologie

- Birnavirus, ARN virus très stable, non enveloppé, 60nm de diamètre, affinité pour la BF==destruction des LB===pas de réponse immunitaire
- Virus résistant 4 mois dans les locaux infectés, 90 mn à 37°C
- Tué par le formol 5%

PATHOLOGIE INFECTIEUSE

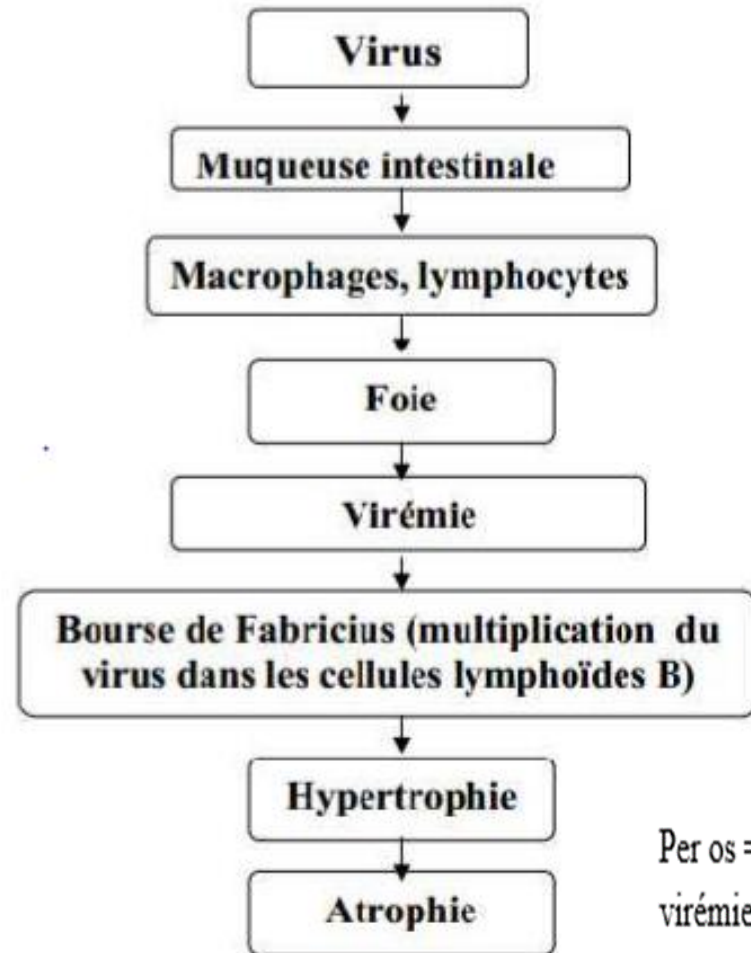
MALADIE DE GUMBORO

❖ Epidémiologie

- Pouvoir pathogène orienté sur les gallinacés où Age= facteur prédisposant important (lié à présence et fonctionnement de la BF)
- Matières virulentes = fientes, litière et eau souillées
- Transmission horizontale seulement (directe ou indirecte)
- Voie de pénétration orale seulement
- Action du virus => Immunodépression et fragilisation vis-à-vis des autres agents infectieux ($\approx$ SIDA)

❖ Pathogénie

MALADIE DE GUMBORO



Per os => Bourse de Fabricius => multiplication => destruction des LB => virémie (2j) => immunodépression.

Figure 22: Pathogénie de la maladie de Gumboro

PATHOLOGIE INFECTIEUSE

MALADIE DE GUMBORO

❖ **Symptômes**

✓ **Forme aiguë** : 2 à 6 semaines

- Incubation : 2 à 3j
- Diminution de l'IC, augmentation abreuvement (fièvre) == diarrhée aqueuse à excréments blanchâtres == déshydratation + plumes ébouriffées
- Poussins: Mort subite de 5 à 10% de l'effectif; Abattement/prostration des autres sujets, tremblements, Guérison possible mais avec séquelles de retard de croissance

✓ **Forme chronique**: plus de 6 semaines

- Perte économique: diminution poids + augmentation IC == mortalité importante
- Evolution : Maladie respiratoire chronique



Figure 23: Sujet atteint de la maladie de Gumboro : prostration, plumes ébouriffées et dépression.

Source : OYEDEJI, 2015

PATHOLOGIE INFECTIEUSE

MALADIE DE GUMBORO



A

B

Figure 25: Bourses de Fabricius et muscles hémorragiques

Source : LUCIEN MAHIN, 2008

❖ **Lésions**

- Lésions présentes de J1 à J7 puis disparaissent
- Hypertrophie de la BF et présence de sérosité (jaunâtre à sanguinolente)
- Hypertrophie des lobes apicaux des reins
- Pétéchies sur les muscles du bréchet et de la face interne de la cuisse
- Néphrose et dépôt de cristaux d'urates

PATHOLOGIE INFECTIEUSE

MALADIE DE GUMBORO

❖ **Diagnostic**

- Éléments épidémiologiques, cliniques et nécropsiques
- DD avec toutes les affections aviaires => Néphrite, Hémorragie comme la MNC
- Possibilité de diagnostic de laboratoire

❖ **Pronostic**

- Maladie grave surtout à cause de l'immunodépression provoquée.

❖ **Prophylaxie**

- Large gamme de vaccins utilisés : soit à virus vivants soit à virus inactivés

MALADIE DE GUMBORO

❖ **Prophylaxie** (suite)

- Utilisation possible d'association de vaccins par ex.
 - Gumboro+MNC
 - Gumboro+MNC+EDS 76

PATHOLOGIE INFECTIEUSE

MALADIE DE MAREK

❖ **Définition**

- MICVI lympho proliférative des oiseaux < Herpès-virus.
- Caractérisé par une infiltration lymphoïde des nerfs périphériques (Sciatique) + tumeurs lymphoïdes de différents organes
- Maladie cosmopolite

❖ **Etiologie**

- DNA virus à pouvoir pathogène variable en intensité et en tropisme
- Pouvoir antigénique => Synthèse d'Anticorps (AC)
- AC transmissibles par œufs par pondeuses

PATHOLOGIE INFECTIEUSE



MALADIE DE MAREK

❖ Epidémiologie

- Deux formes:

- Forme aiguë

Oiseaux de 6 à 12 semaines d'âge, généralement; Mortalité autour de 50-60% en élevage industriel

- Forme subaiguë à chronique

Plus classique – Sujets de 3 à 5 mois généralement ou de n'importe quel âge.

Manifestations essentiellement nerveuses- Morbidité et Mortalité faibles

- Virus dans follicules plumeux résiste ≈ 8 mois dans la litière, détruit par le formol
- Matières virulentes = follicules plumeux, sang, lymphe

PATHOLOGIE INFECTIEUSE

MALADIE DE MAREK

❖ Epidémiologie (suite)

- Réceptivité dépend : souche virale, espèces d'oiseaux (poule plus sensible), sexe (femelle plus sensible), individu (acquisition ou non d'AC maternels); stress = facteur favorisant
- Contagion directe par contact ou indirecte par vecteurs animés (parasites de la litière), vecteurs inanimés (matériel d'élevage)
- Voie de pénétration essentiellement digestive
- Transmission verticale possible

PATHOLOGIE INFECTIEUSE

MALADIE DE MAREK

❖ Symptômes

✓ Maladie subaiguë ou chronique:

- **Troubles fonctionnels** divers : **locomoteurs** (perturbation équilibre, attitudes anormales etc..; **digestifs** (indigestion, coprostase etc..)
- **Troubles oculaires:** Décoloration à déformation de **l'iris**, perte du **réflexe photo moteur**, **cécité** etc..

✓ Maladie aiguë

- Sujets de 4 à 10 semaines : Mortalité de 70 à 80%.
- Pondeuses : entre début et pic de ponte. Chute ponte remarquable, apathie, prostration, paralysie; mortalité de 30 à 80%

MALADIE DE MAREK

❖ **Lésions**

- Nerfs hypertrophiés bosselés perdant leur striation (Surtout Nerf sciatique)
- Infiltrations tumorales blanchâtres sur foie, reins et rate; plus diffuses sur d'autres organes (gonades, muscles du bréchet .etc..)
- Hypertrophie des follicules plumeux => formation de petites nodosités sur la peau

❖ **Diagnostic**

- Seule la forme oculaire est facile à diagnostiquer
- Pour les autres formes, faire un **DD** avec:
 - les **maladies paralytiques** (ex. Carence en vitamine B etc..)
 - maladies => troubles locomoteurs (**Goutte articulaire**)

❖ **Pronostic**

Forme aiguë = gravité médicale et économique.

PATHOLOGIE INFECTIEUSE

MALADIE DE MAREK

❖ **Prophylaxie**

- P. sanitaire: Difficile car résistance Virus et diffusion facile
 - en milieu contaminé: Elimination des lots atteints et désinfection au formol gazeux
 - En milieu sain: hygiène, éviter introduction sujet < milieu infecté
- P. médicale:

Vaccination des reproducteurs → transmission AC aux poussins mais protection instable

En pratique: Vaccination poussins d'un jour au couvoir avant livraison (à la demande).

LA BRONCHITE INFECTIEUSE

❖ Définition

- MICVI très fréquente chez les gallinaceae domestiques due à un virus spécifique
- Caractérisée par des troubles de la ponte chez l'adulte et des troubles respiratoires chez les jeunes
- Importance médicale : => MRC
- Importance économique : pertes importantes si pondeuses

❖ Etiologie

- Infectious bronchitis virus (IBV) = Coronavirus, RNA virus - Résistant au froid mais sensible aux antiseptiques usuels
- Variation de tropisme tissulaire: respiratoire, génital (oviducte), rénal

LA BRONCHITE INFECTIEUSE

❖ **Symptômes**

Jeunes sujets

- Sujets < 15 jours : lésions irréversibles de l'oviducte
- Sujets d'environ 6 à 7 semaines: symptômes respiratoires (toux, râles) peu prononcés
- Souches néphrotropes => atteintes rénales (reins gonflés pâles, urolithiase).

Adultes

- Symptômes respiratoires discrets mais complication de MRC fréquentes
- Atteinte de l'appareil reproducteur et influence sur la ponte avec une baisse importante des œufs pondus (Perturbation CP)
- Œufs défectueux (coquille molle, déformée ou absente, dépôt de calcaires irréguliers .etc..)

LA BRONCHITE INFECTIEUSE

❖ Diagnostic

- Éléments épidémiologiques, cliniques et nécropsiques
- DD avec les maladies provoquant troubles respiratoires, génitaux et rénaux
- D. de laboratoire =>confirmation
(= isolement virus sur œufs, tests sérologiques, tests ELISA)

❖ Prophylaxie

- VVI utilisés en milieu indemne sur sujets fragiles vivant dans un environnement où le stress est présent et l'hygiène défectueuse. Peu immunogènes mais inoffensifs
- VVV atténués soit forts (ex. H52) ou faibles (ex. H120). Généralement utilisation vaccins faibles pour primo vacc. Puis forts pour rappels

LA BRONCHITE INFECTIEUSE

❖ **Prophylaxie** (suite): EXEMPLE DE PROGRAMME DE VACCINATION:

➤ **Parents non vaccinés**

- Poulets de chair: J₁ H₁₂₀ (Protection environ 8 semaines);

Rappel J₄₀/J₄₅: H₁₂₀ si nécessaire.

- Pondeuses: J₁ H₁₂₀

- Rappel 4^e/6^e semaines H₁₂₀ ; Rappel 15^e semaines H₅₂.

➤ **Parents vaccinés**

Début vaccination à 1 mois.

CONCLUSION

- ❖ CONDUITE DES ELEVAGES AVICOLES MODERNES EN PARTICULIER :
PREVENTION DES MALADIES OCCUPE UNE PLACE
CENTRALE

CONCLUSION

« IL VAUT MIEUX PREVENIR QUE GUERIR »

CONDITIONS DE REUSSITE EN ELEVAGE MODERNE

1. Système d'élevage en bande unique (All in, all out)
2. Désinfection complète entre les bandes
3. Application scrupuleuse des plans de prophylaxie
4. Déparasitage régulier.

CONCLUSION

❖ PROPHYLAXIE SANITAIRE

- Nettoyage
- Désinfection: pulvérisation des surfaces; fumigation etc..
- Vide sanitaire.

NB: Restriction accès au poulailler/Pédiluve.

CONCLUSION

❖ PROPHYLAXIE MEDICALE

Vaccination: Définition/Méthodes/Conditions de réussite (Voir notes de lecture).

Chimioprévention

CONCLUSION

❖ Quelques recommandations:

- Respect des **normes de construction** et d'orientation des bâtiments;
- Respect des normes de densité des effectifs élevés;
- Alimentation adéquate (quantité, qualité);
- Application d'un Plan de prophylaxie sanitaire;
- Hygiène générale, aspect important

Bibliographie

- Quelques références bibliographiques à consulter pour mieux approfondir vos connaissances :
 - ❑ 1- Manuel d'autopsie et de pathologie aviaires (2018), Polycopié pédagogique de LEZZAR Nawel, Maître de Conférences à l'Institut des Sciences vétérinaires d'Algérie
 - ❑ 2- l'autopsie en pathologie aviaire : 1^{ère} partie: Protocole d'autopsie et anatomie des volailles, Fiche technique, de Jean-Luc GUERIN et Cyril BOISSIEU, Élevage et Santé Avicoles et Cunicoles – ENV Toulouse
 - ❑ 3- Système Respiratoire wetlab Aviaire, 31 mai 2018, SONIA CHENIER, Laboratoire de Santé Animale de Saint Hyacinthe, Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
 - ❑ 4- GMV1 – Les maladies parasitaires de la volaille, Université de Liège, 2008 polycopié de cours de pathologie aviaire