

COMMUNICATIONS

Comportement du Porc vis-à-vis du virus de Newcastle

par G. BUCK, J.-J. QUESNEL et H.-D. RAMAMBAZAFY

(*Note présentée par M. JACOTOT*)

Le virus de Newcastle frappe naturellement les Gallinacés. Il peut être transmis expérimentalement à des oiseaux, colombins, canards, pique-bœufs (1) (PLACIDI et SANTUCCI) et à un certain nombre de mammifères, musaraigne (6), hamster (7), sigmodon (8), souris (9-10), chauve-souris (11), singe (12-13) (REAGAN et collaborateurs).

Des cas de contamination humaine avec conjonctivite ont été rapportés (2, 3, 4, 5) (JACOTOT, LÉPINE, HUNTER, PLACIDI).

HOFSTAD (14) provoque la mort de porcelets en 3 à 11 jours en les inoculant dans le cerveau avec le virus de Newcastle. Il ne réussit pas le passage de porc à porc. Il réalise avec les moutons une expérience semblable : les moutons meurent en 5 à 32 jours.

A Madagascar, la maladie de Newcastle sévit sur les poules à côté de la maladie de Teschen qui sévit sur les porcs; ces deux affections causent d'importants ravages depuis 1945.

Nous avons réalisé les expériences suivantes sur des porcelets et des volailles :

1° 7 porcelets inoculés par la voie intracérébrale avec les souches malgache et pakistanaise de virus NC (*) ont présenté, après une incubation d'une semaine en moyenne, une élévation thermique et des symptômes de paralysie; ils ont été sacrifiés complètement paralysés.

L'incubation, la courbe thermique, les signes cliniques, les lésions microscopiques de méningo-encéphalo-myélite présentent d'étroites analogies avec ce qui est observé lors d'inoculations avec le virus de Teschen.

(*) NC = Newcastle.

9 porcelets inoculés avec les mêmes souches par voie nasale n'ont rien présenté.

2° Le virus NC a été passé par porcelet de cerveau à cerveau; les porcelets se sont comportés comme les 7 premiers de l'expérience précédente; un seul s'est rétabli, il s'agissait d'un des porcelets du 2° passage.

Nous nous sommes arrêtés au 8° passage.

A partir du 5° passage, le virus passé par cerveau de porc, devient pathogène par la voie nasale pour le Porcelet chez qui il détermine la même maladie que par voie cérébrale.

3° L'inoculation des centres nerveux des porcelets du 1^{er} passage à 2 poulets, provoque la maladie de Newcastle chez 1 poulet sur 2.

Le 3° passage ne provoque plus la maladie de Newcastle chez les 6 poulets inoculés qui, éprouvés, se révèlent tous protégés contre cette affection.

Les 4°, 5°, 6° et 7° passages ne provoquent plus la maladie de Newcastle, mais les poulets éprouvés avec le virus de cette maladie, en meurent.

4° L'inoculation à des œufs embryonnés du virus NC du 1^{er} passage par cerveau de porc, donne le même résultat positif qu'avec des œufs inoculés avec le virus NC de poule.

Les résultats sont négatifs avec les 2° et 3° passages.

5° 5 porcelets qui ont reçu par les voies nasale et buccale du virus NC sont éprouvés ensuite avec le virus de Teschen; ils s'y révèlent sensibles comme des porcelets neufs; un seul a guéri.

5 porcelets ayant résisté au virus NC des passages par porc, virus inoculé par voie nasale, furent éprouvés avec le virus de Teschen; 4 résistèrent, le 5° fit de la paralysie comme les 3 témoins.

6° 4 porcelets vaccinés contre la maladie de Teschen et ayant résisté à l'épreuve de cette maladie, épreuve mortelle pour les témoins, ont été inoculés dans le cerveau avec le virus NC; ils ont tous résisté alors que le virus de NC tue régulièrement les porcelets neufs par voie intracérébrale.

7° Le virus-vaccin contre la maladie de Newcastle inoculé à 2 porcelets sous la peau se révèle inoffensif et ne protège pas contre la maladie de Teschen.

Inoculé dans le cerveau, il provoque chez 2 porcelets de la paralysie après une longue période d'incubation, 33 et 36 jours.

8° 7 poulets recevant par la voie sous-cutanée et 2 poulets recevant par voie intracérébrale le virus de Teschen, l'ont bien supporté.

Eprouvés avec la souche malgache de virus NC ils ont tous succombé à cette affection comme des poulets non vaccinés.

BIBLIOGRAPHIE

1. PLACIDI (L.) et SANTUCCI (S.). — Sur la réceptivité de certaines espèces au virus de la maladie de Newcastle. *Ann. Inst. Pasteur*, 1933, **84**, 588-594.
2. JACOTOT (H.), VALLÉE (A.) et LE PRIOL (A.). — Un cas de conjonctivite humaine à virus de Newcastle contractée au Laboratoire. *Bull. Acad. Méd.*, 1930, **134**, 106.
3. LÉPINE (P.), ATANASIU (P.) et GAREAU (G.). — Trois cas d'infection de Laboratoire par le virus de Newcastle. *Ann. Inst. Pasteur*, 1930, **79**, 194.
4. HUNTER (M.-C.) et Coll. — Laboratory aspects of an infection with Newcastle virus in man. *P. infect. Dis.*, 1931, **88**, 272-277.
5. PLACIDI (L.) et Coll. — L'infection humaine par le virus de Newcastle. *Maroc médical*, 1932, 120.
6. REAGAN (R.-L.) et BRUECKNER (A.-L.). — Electron micrographs of Newcastle disease virus preparations from chick embryos following infection by virus propagated in the short-tailed shrew (*Blarina brevicauda*). *Proceed Soc. Exp. Biol. Med.*, 1931, **78**, 497-499.
7. REAGAN (R.-L.) et BRUECKNER (A.-L.). — Electron microscope studies of Newcastle disease virus. I Growth of hamster-modified virus in intracerebrally injected hamsters.
 REAGAN (R.-L.), BRUECKNER (A.-L.) et SCHENCK (D.-M.). — I Growth of embryo-propagated virus in embryonated chicken eggs. *Poultry Sc.*, 1932, **31**, 42-48.
8. REAGAN (R.-L.), SCHENCK (D.-M.) et BRUECKNER (A.-L.). — Electron micrographs of Newcastle disease virus propagated in the cotton rat (*Sigmodon hispidus*). *Amer. J. Veter. Res.*, 1932, **13**, 575.
 REAGAN (R.-L.) et BRUECKNER (A.-L.). — Studies of Newcastle disease virus propagated in the cotton rat (*Sigmodon hispidus*). *Cornell Veter.*, 1932, **42**, 331.
 REAGAN (R.-L.), DAY (W.-C.), HARMON (M.-P.) et BRUECKNER (A.-L.). — Pathogenicity of mouse-adapted Newcastle disease virus for the chicken hamster and mouse. *Cornell Veter.*, 1932, **42**, 334.
 REAGAN (A.-L.), DAY (W.-C.), HARMON (M.-P.) et BRUECKNER (A.-L.). — Studies of Newcastle disease virus in dog-faced baboon (*Papio porcarius*). *Cornell. Veter.*, 1932, **42**, 366-367.

9. REAGAN (R.-L.) et BRUECKNER (A.-L.). — Response of the Swiss albino mouse to the virus of Newcastle disease. *J. Bact.*, 1951, **61**, 453-454.
 10. REAGAN (R.-L.), LINEWEAVER (H.-O.) et BRUECKNER (A.-L.). — The pathogenicity of mouse-adapted Newcastle disease virus for several strains of mice. *Cornell Veter.*, 1952, **42**, 50.
 11. REAGAN (R.-L.) et BRUECKNER (A.-L.). — Response of the cave bat (*Myotis lucifugus*) to Newcastle disease virus by various methods of exposure. *Cornell Veter.*, 1951, **41**, 56.
REAGAN (R.-L.) et BRUECKNER (A.-L.) — Effects of nasal instillation of virus strains of Newcastle disease virus into the cave bat (*Myotis lucifugus*). *Amer. J. Veter. Res.*, 1951, **12**, 347.
 12. REAGAN (R.-L.) et BRUECKNER (A.-L.). — Morphological observations by electron microscopy of the monkey adapted Newcastle disease virus after culture in chicken embryos. *Amer. Veter. J. Res.*, 1951, **12**, 55.
 13. REAGAN (R.-L.), LILLIE (M.-G.), SCHENK (D.-M.), POELMA (L.) et BRUECKNER (A.-L.). — Studies of Newcastle disease and poliomyelitis viruses in Rhesus monkeys. *Amer. J. Veter. Res.*, 1951, **12**, 250.
 14. HOFSTAD (M.-S.). — Inoculation expérimentale du virus de la maladie de Newcastle au Porc et au Mouton. *Cornell Vet.*, 1950, **40**, 190-197.
-
-