

FICHES D'IDENTIFICATION DES MALADIES ET PARASITES DES POISSONS, CRUSTACES ET MOLLUSQUES

Préparées sous les auspices du Groupe de Travail CIEM sur la Pathologie et les Maladies des Organismes marins

IDENTIFICATION LEAFLETS FOR DISEASES AND PARASITES OF FISH AND SHELLFISH

Prepared under the auspices of the ICES Working Group on the Pathology and Diseases of Marine Organisms

FICHE N° 29

VIBRIOSE DES SALMONIDÉS D'ÉLEVAGE

LEAFLET NO. 29

VIBRIOSIS IN CULTURED SALMONIDS

par / by

F. BAUDIN LAURENCIN

Laboratoire National de Pathologie
des Animaux Aquatiques – Services Vétérinaires
BP 337, 29273 Brest CEDEX, France

et/and

E. EGIDIUS

Institute of Marine Research
C. Sundtsgate 37, N-5000 Bergen, Norway

Éditées par / Edited by
CARL J. SINDERMAN

CONSEIL INTERNATIONAL POUR L'EXPLORATION DE LA MER

INTERNATIONAL COUNCIL FOR THE EXPLORATION OF THE SEA

Palægade 2–4, DK-1261 Copenhague K, Danemark / DK-1261 Copenhagen K, Denmark

Décembre / December 1985

ISSN 0109-2510

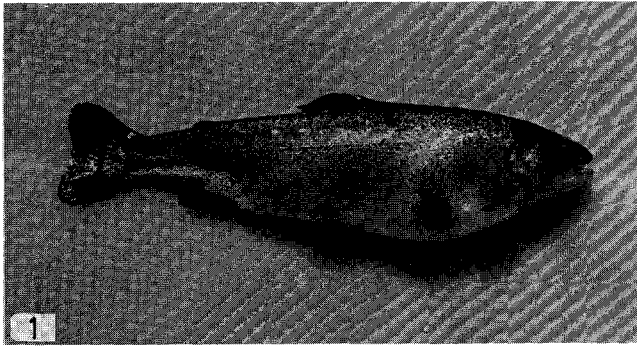


Figure 1. Typical muscular lesion, boil.

Figure 1. Lésion musculaire type, abcès.

Figure 2. Skin lesions.
Figure 2. Lésions cutanées.

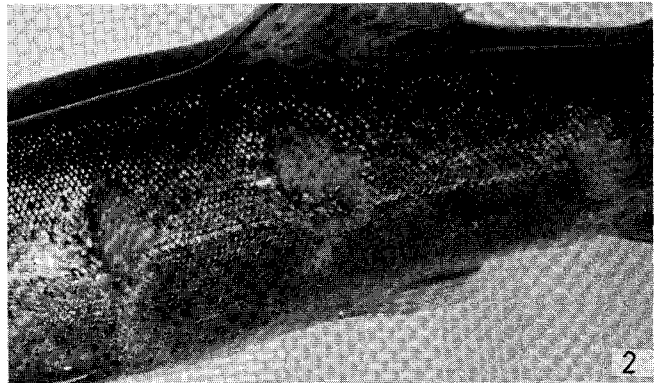
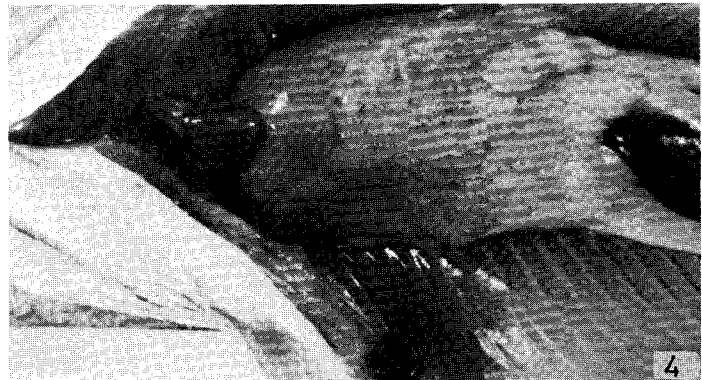


Figure 3. Enlarged and liquefied spleen.

Figure 3. Rate gonflée et «liquéfiée».

Figure 4. Haemorrhages in liver and
intestinal fat.
Figure 4. Hémorragies dans le foie et la
graisse intestinale.



VIBRIOSIS IN CULTURED SALMONIDS

Host species

Salmonids of the genera *Salmo* and *Oncorhynchus*

Disease name

Vibriosis

Etiology

Different pathologic strains of *Vibrio anguillarum* and *V. ordalii*

Geographical distribution

Salmonid culture in coastal waters of the ICES Atlantic zone and in the northern Pacific.

Associated environmental conditions

The disease seems to be directly related to the growth of marine aquaculture. Stress factors are: high density in cages, temperature changes, poor water conditions, handling of fish, sea-water transfer, parasitism, etc.

Significance

Vibriosis is the economically most important bacterial disease in salmonid mariculture. Acute high mortalities, or lower mortalities over longer periods.

Control

Avoidance of stress factors, vaccination, or treatment with antibiotics or chemotherapeutics.

Gross clinical signs

In acute cases there are almost no clinical signs at all or an enlargement of the spleen only. More often and generally: skin lesions, fin erosion, haemorrhages in skin, muscles, and all internal organs, spleen enlargement and liquefaction. None of these symptoms are truly specific for vibriosis; the diagnosis must be established by bacteriological techniques.

Histopathology

At skin level: non-specific inflammation with leucocytic proliferation. Generally: congestion, haemorrhage, and oedema.

Comments

Biochemically and serologically different pathogenic strains have been found in various countries, but locally, the same few strains remain responsible for the disease. Some of these strains have been proved to be pathogenic for other marine fish species (turbot, seabass, saithe). Most outbreaks of vibriosis have been recorded during summer months in connection with rising temperatures. In France, however, disease outbreaks occur chronically

VIBRIOSE DES SALMONIDÉS D'ÉLEVAGE

Espèce hôte

Salmonids des genres *Salmo* et *Oncorhynchus*

Nom de la maladie

Vibriose

Étiologie

Différentes souches pathogènes de *Vibrio anguillarum* et *V. ordalii*

Distribution géographique

Salmonids d'élevage dans les eaux côtières de la zone Atlantique étudiée par le CIEM, ainsi que dans le nord Pacifique.

Conditions de milieu

La maladie semble être liée directement au développement de l'aquaculture marine. Les facteurs de stress sont: fortes densités dans les cages, changements de température, mauvaise qualité de l'eau, manipulation du poisson, transfert en mer, parasitisme, etc. ...

Importance

La vibriose est la maladie bactérienne la plus importante des élevages de salmonids. Les mortalités peuvent être rapidement fortes ou, à un taux moins élevé, s'étendre sur de longues périodes.

Prophylaxie et traitement

Suppression des facteurs de stress, vaccination. Antibiotiques et chimiothérapie.

Signes cliniques macroscopiques

Dans les formes aiguës, il n'y a souvent pas de signe clinique, ou, s'il y en a, on constate simplement un élargissement de la rate. Plus généralement, on peut observer: des lésions cutanées, des tumeurs des nageoires, des hémorragies de la peau, du muscle et de tous les organes internes, un gonflement, voire une «liquéfaction» de la rate. Aucun de ces symptômes n'est véritablement spécifique de la maladie et le diagnostic doit être établi par des techniques bactériologiques.

Histopathologie

Au niveau des lésions cutanées: inflammation non spécifique avec infiltrat leucocytaire. Très généralement: congestion, hémorragie et œdème.

Remarques

Des souches pathogènes différant biochimiquement et sérologiquement ont été trouvées dans divers pays, mais, localement, un nombre très limité de ces souches est re-

during winter (7°C–10°C). Several vaccines and vaccination techniques are on trial in different countries with good results when applied under defined conditions. Treatment with antibiotics is used extensively. This may involve the risk of inducing resistant bacterial strains.

sponsable de la maladie. Quelques-unes d'entre elles sont également pathogènes pour d'autres espèces de poissons (turbot, bar, lieu noir). La plupart des cas de vibriose sont relevés durant les mois d'été, en relation avec l'élévation de la température. En France, cependant, la maladie survit de façon chronique pendant l'hiver (7°C–10°C). De nombreux vaccins et techniques vaccinales sont à l'essai dans divers pays, et dans certaines conditions donnent de bons résultats. Les antibiotiques sont largement utilisés pour le traitement, avec le risque d'induire des souches bactériennes résistantes.

Key references

Références bibliographiques

- ANTIPA, R., GOULD, R., and AMEND, D. F. 1980. *Vibrio anguillarum* vaccination of sockeye salmon (*Oncorhynchus nerka*) by direct and hyperosmotic immersion. *J. Fish Dis.* 3: 161–165.
- BAUDIN LAURENCIN, F., and TANGTRONGPIROS, J. 1980. Some results of vaccination against vibriosis in Brittany. *In Fish Diseases*, 3rd COPRAC session, pp. 60–68. Ed. by W. Ahne.
- BULLOCK, G. L. 1977. Vibriosis in fish. *Fish Disease Leaflet*, 50. United States Department of the Interior, U.S. Fish and Wildlife Service, Division of Cultural Methods Research, Washington, D.C. 20240.
- EGIDIUS, E., and ANDERSEN, K. 1977. Norwegian reference strains of *Vibrio anguillarum*. *Aquaculture*, 10: 362–365.
- EGIDIUS, E., and ANDERSEN, K. 1979. Bath immunization – a practical non-stressing method of vaccinating sea-farmed rainbow trout, *Salmo gairdneri* Richardson, against vibriosis. *J. Fish Dis.*, 2: 405–410.
- EVELYN, T. P. T. 1971. First records of vibriosis in Pacific salmon cultured in Canada, and taxonomic status of the responsible bacterium, *Vibrio anguillarum*. *J. Fish. Res. Bd Can.*, 28: 517–525.
- FRYER, J. L., ROHOVEC, J. S., TEBBIT, G. L., McMICHAEL, J. S., and PILCHER, K. S. 1976. Vaccination for control of infectious diseases in Pacific salmon. *Fish Pathol.*, 10: 155–164.

Key laboratories

Laboratoires de référence

Institute of Marine Research
C. Sundtsgate 37
N-5000 Bergen, Norway

Laboratoire National de Pathologie des Animaux
Aquatiques – Services Vétérinaires
BP 337, 29273 Brest CEDEX, France

DAFS, Marine Laboratory
P.O. Box 101, Victoria Road
Aberdeen AB9 8DB, Scotland