

Prevenção e Controlo

Não existe tratamento

Medidas de Controlo

- Baixa densidade de stock.
- Redução do stress de manejo.
- Em caso de suspeita de doença: o compartimento afetado é colocado sob vigilância oficial e efetuam-se: colheitas para exame laboratorial, controlo de movimentos, inquérito epidemiológico.
- Em caso de confirmação de doença: o compartimento é declarado infetado e define-se uma zona de proteção circundando o foco** (no compartimento infetado) e uma zona de vigilância, incluindo todos os compartimentos situados a jusante.
- Controlo de movimentos (peixes, pessoas, equipamento e material diverso).
- Limpeza e desinfecção.
- Tratamento de efluentes.
- Vazio sanitário (4 semanas a temperaturas inferiores a 15°C).

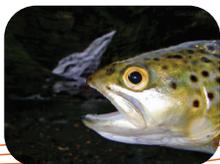
**Peixes mortos e peixes que evidenciem morbilidade, são removidos e eliminados. Peixes que não tenham atingido o tamanho comercial e não evidenciem morbilidade são removidos e eliminados. Peixes que atinjam o tamanho comercial e não evidenciem morbilidade, podem ser colhidos para consumo humano ou transformação subsequente. Todas estas operações, sob controlo oficial da Autoridade Competente (DGVA).

Profilaxia Sanitária

- A água que alimenta a piscicultura, não deve estar infetada.
- A utilização de redes protetoras (aves, outros animais, pessoas estranhas).
- Introdução de peixes, só de Zonas ou de Compartimentos com estatuto sanitário conhecido.
- Importação só de ovos devidamente desinfetados, dado que previnem a disseminação da infeção.
- Evitar misturar peixes de diferentes origens.
- Os novos stocks de peixes, deverão ser sujeitos a quarentena (4 semanas, a 2 meses), e incluir, preferencialmente, espécies mais resistentes à NHI.

Profilaxia Médica

Existem vacinas comercializáveis e outras em fase de experimentação (vacina - DNA).



Doença de notificação obrigatória

Em caso de suspeita
contactar de imediato

Contactos

DSAVR Norte	Tel: 253 559 160 dsvrn@dgav.pt
DSAVR Centro	Tel: 271 208 335 / 239 853 672 dsvrc@dgav.pt
DSAVR Lisboa e Vale do Tejo	Tel: 263 286 613 secretariado.lvt@dgav.pt
DSAVR Alentejo	Tel: 266 730 580 secretariado_dsvralentejo@dgav.pt
DSAVR Algarve	Tel: 289 870 723 dsavr.algarve@dgav.pt
Região Autónoma Açores (DSV - DRDA)	Tel: 295 404 200 info.drda@azores.gov.pt
Região Autónoma Madeira (DSPA - DRADR)	Tel: 291 204 201 dradr.sr@gov-madeira.pt

Legislação

- Diretiva 2006/88/CE de 24 de outubro de 2006
- Decreto-Lei nº152/ 2009 de 2 de julho de 2009
- Decreto-Lei nº 63/ 2013 de 10 de maio de 2013

Ficha Técnica

Divisão de Epidemiologia e Saúde Animal
Título: Necrose Hematopoiética Infeciosa
Objetivo: Informação Sanitária em Aquicultura/Divulgação
Referências: www.ec.europa.eu/food
www.oie@oie.int
Breton, A.-BTSF 4 Fish Diseases under EU legislation, VHS - PV.p

Trabalho realizado por: Susana G. Freitas (Médica Veterinária)

Revisão: DGAV - março de 2014
Revisão Gráfica: outubro de 2014

Necrose Hematopoiética Infeciosa (NHI)

Doença Não Exótica
Dos Peixes



- Etiologia
- Epidemiologia
- Diagnóstico
- Prevenção e Controlo

Direção Geral de Alimentação e Veterinária
www.dgav.pt



GOVERNO DE
PORTUGAL

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA
E DO MAR

Direção Geral de Alimentação e Veterinária
Campo Grande, nº50
1700-093 Lisboa

213 239 500 213 239 501 dirgeral@dgav.pt

Etiologia

Vírus da Família Rhabdoviridae, Género Novirhabdovirus.

Resistência

Temperatura: Inativação a 60°C durante 15 minutos e a 32 ° C durante 8 horas.

PH: Inativação – PH > 10 e PH < 4.

Químicos: Inativação/solventes dos lípidos, oxidantes, detergentes não iónicos.

Desinfetantes: A membrana do vírus é sensível à maioria dos desinfetantes. Inativação/ com formol a 3% durante 5 minutos; hidróxido de sódio a 2% durante 10 minutos; compostos iodados (I2/ 100ppm) 5 minutos; cloro 540mg/l durante 20 minutos.

Sobrevivência

É viável várias semanas na água dos tanques e na lama.

Epidemiologia

Hospedeiros

O vírus da Necrose hematopoiética infecciosa NHI afecta predominantemente os salmonídeos de cultura.

Espécies sensíveis: salmão-cão (*Onchrhynchus keta*), salmão-prateado (*O. kisutch*), salmão-japonês (*O. masou*), truta-arco-íris (*O. mykiss*), salmão-vermelho (*O. nerka*), salmão-de-biwa (*O. rhodurus*), salmão-real (*O. tshawytscha*) e salmão-do-atlântico (*Salmo salar*).

Génótipos Virais

Três genótipos (U – L e M), relacionados com a distribuição geográfica. O genótipo **M** é o único presente na Europa.

Transmissão

- **Horizontal**, através da água (direta ou vetorial).
- Por contacto direto com os peixes infetados ou as suas secreções. A excreção do vírus é realizada através das fezes, urina e muco (da pele e brânquias).
- Certos parasitas invertebrados (ex: copépodes) poderão ser vetores.
- Certas aves são vetores mecânicos.
- A transferência de peixes infetados, em que não são visíveis sinais clínicos, são consideradas fontes de transmissão habituais.
- Os ovos não desinfetados.

Vertical

A falsa transmissão vertical do vírus, ocorre, através dos ovos contaminados (exterior do ovo).

A verdadeira transmissão vertical (vírus no interior do ovo) ainda é controversa.

Ocorrência

A NHI ocorre, mais especificamente, na parte Ocidental da América do Norte (rios, lagos e pisciculturas) e em certas zonas da Europa e da Ásia.

A NHI, atualmente é endémica na parte Ocidental da América do Norte, em certas Zonas da Europa Continental e Japão. Em Portugal nunca foi diagnosticada, existindo vários compartimentos declarados oficialmente Indemnes (<http://www.dgav.pt>).

Ocorre habitualmente quando as temperaturas da água se situam entre 4°C e 18 °C. Os juvenis são mais sensíveis, especialmente durante os 2 primeiros meses de vida, podendo atingir mortalidades de 90-95%. Os peixes que sobrevivem à doença, desenvolvem imunidade, tornando-se portadores. Para informação mais detalhada, sobre a ocorrência da NHI, consultar: <http://www.oie@oie.int>

Diagnóstico

Diagnóstico clínico

- Morte súbita.
- Letargia.
- Natação errática (rodopio ou vertical).
- Perda de equilíbrio.
- Distensão abdominal.
- Hemorragias na pele e na base das barbatas.
- Exoftalmia.
- Escurecimento da pele.
- Palidez das Brânquias.
- Escoliose (evidenciada por alguns peixes que sobrevivem).



Lesões Internas

- Não existem lesões patognomónicas.
- As lesões podem estar ausentes ou ser raras, em caso de morte súbita.
- Ascite.
- Inflamação do intestino.
- Petéquias nos órgãos viscerais, nos músculos e na bexiga natatória.
- Lesões degenerativas das brânquias.



Métodos de Diagnóstico

Isolamento de vírus em cultura de células RTG-2 ou BF-2; **Identificação do vírus** usando o método (IFAT, ELISA) ou (RT-PCR); a neutralização viral, testes de imunofluorescência, ou imunohistoquímica.

Diagnóstico diferencial

Septicémia Hemorrágica Viral,
Necrose Pancreática Infecciosa,
Doença do Rodopio "*Myxobolus cerebralis*"
Fatores que desencadeiem stress ex: níveis de amónia elevados, baixa oxigenação, choquesmótico, transporte e manejo.

Amostragem para exame laboratorial

Procede-se à amostragem de pequenas porções (no mínimo 0,5g e no máximo 1g) de órgãos (rim anterior, baço, coração/encéfalo) para um meio de transporte (meio de cultura celular com 10% de soro de vitelo e antibióticos). Podem-se colher peixes inteiros, com menos de 4 cm de comprimento, ou alternativamente, fluido ovário. Deve-se assegurar a refrigeração (não deve exceder os 10°C) das amostras durante o transporte (não deve exceder as 48 horas após a colheita) para o laboratório.

