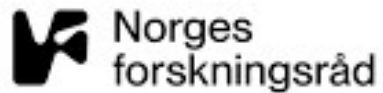


Dårlig hjerteohelse årsak til dødelighet ved avlusing?

Lusekonferansen 2024

Ida Beitnes Johansen



*NFR - NEWCOPE
FHF – HELSMOLT
FHF - DeviHeart*

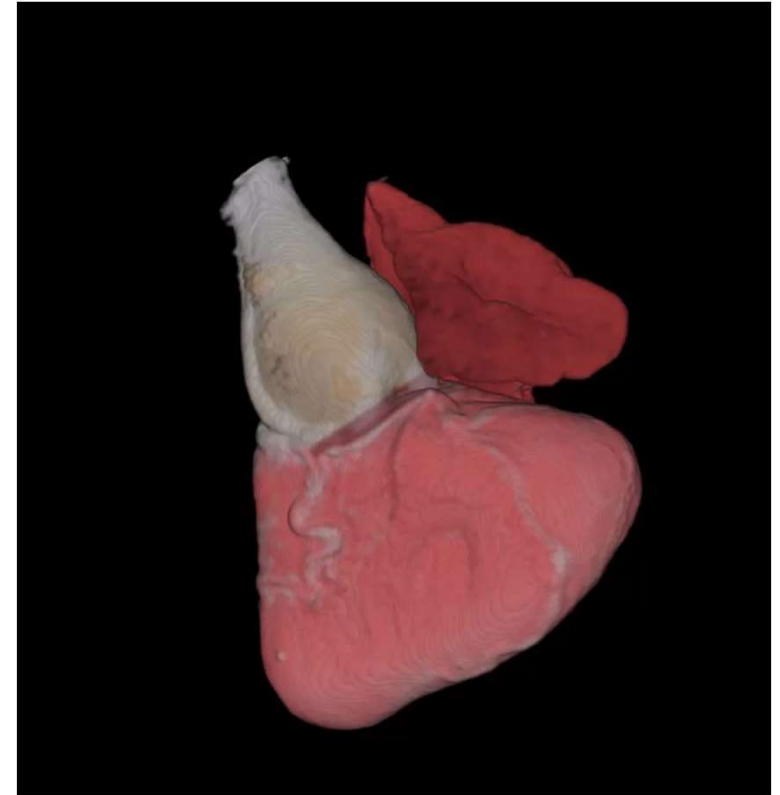




Foto: Berit Roald / NTB scanpix

Dårlig hjerte-helse årsak til dødelighet ved avlusing

- 1) Eneste obduksjonsfunn etter dødelighet ved avlusing er sirkulasjonssvikt (obduksjonsrapporter)
- 2) Fisk som dør etter avlusing har avvikende hjertefasong
- 3) Avvikende hjertefasong tidlig gir hjertesykdom senere i livet



Eneste/dominerende obduksjonsfunn etter dødelighet ved avlusing er sirkulasjonssvikt

Kommentar

INDIVID-ID	KOMMENTAR
1	Indre obduksjonsfunn: koagel i hjertehulen, pløsete hjerte, hjerte med fettavleiring
2	Indre obduksjonsfunn: koagel i hjertehulen, stor bulbus, svullen nyre.
3	Indre obduksjonsfunn: koagel i hjertehuln, pløsete hjerte.
4	Indre obduksjonsfunn: koagel i hjertehulen, pløsete hjerte, hjerte med fettavleiring, liten lever.

Sykehistorie

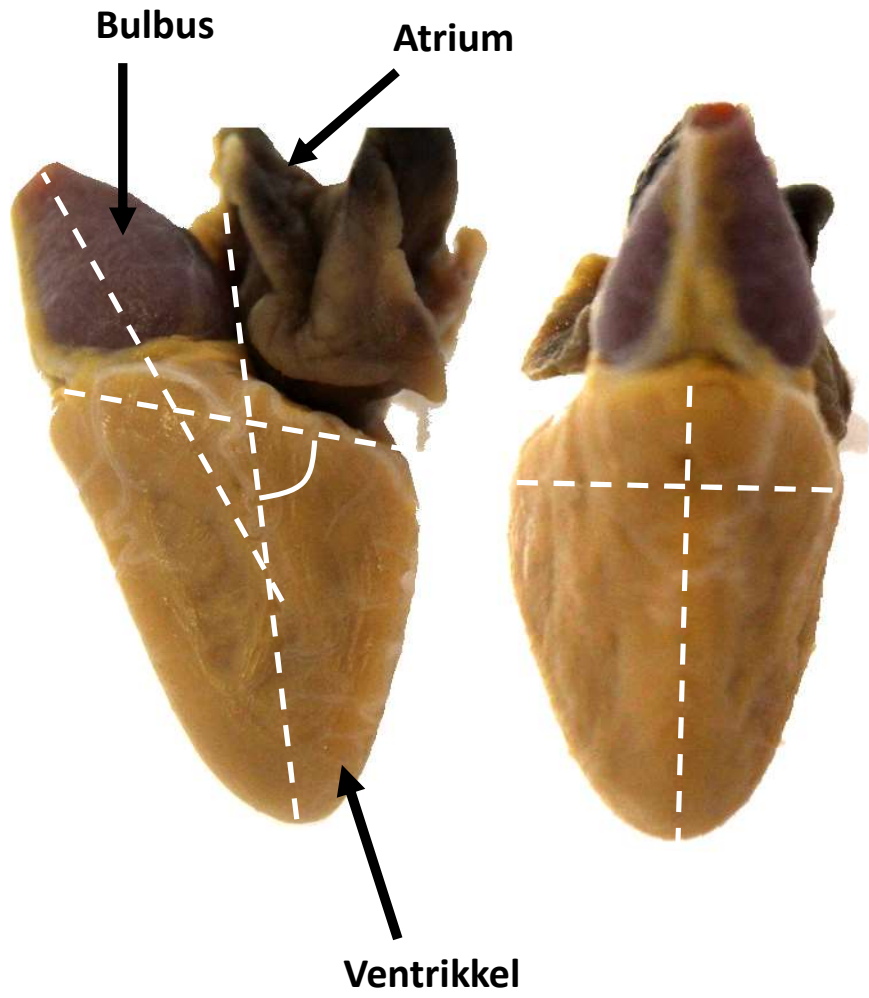
Det ble behandlet med optilicer og registrert forøket dødelighet etter ferdig behandling Dominerende obduksjonsfunn var sirkulasjonssvikt.

-RAPPORT SLUTT-

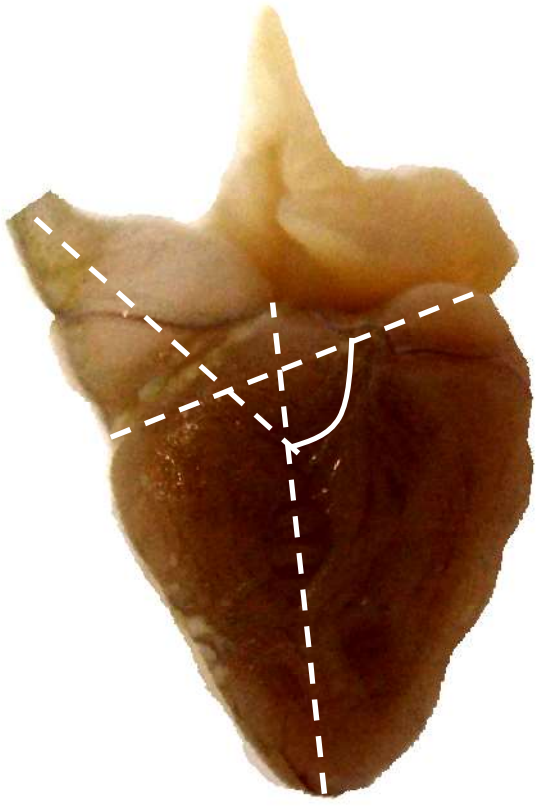
Dårlig hjerte-helse årsak til dødelighet ved avlusing

- 1) Eneste obduksjonsfunn etter dødelighet ved avlusing er sirkulasjonssvikt (obduksjonsrapporter)
- 2) Fisk som dør etter avlusing har avvikende hjertefasong
- 3) Avvikende hjertefasong tidlig gir hjertesykdom senere i livet





Villakshjerte



Oppdrettshjerte

Enorm variasjon i hjertefasong

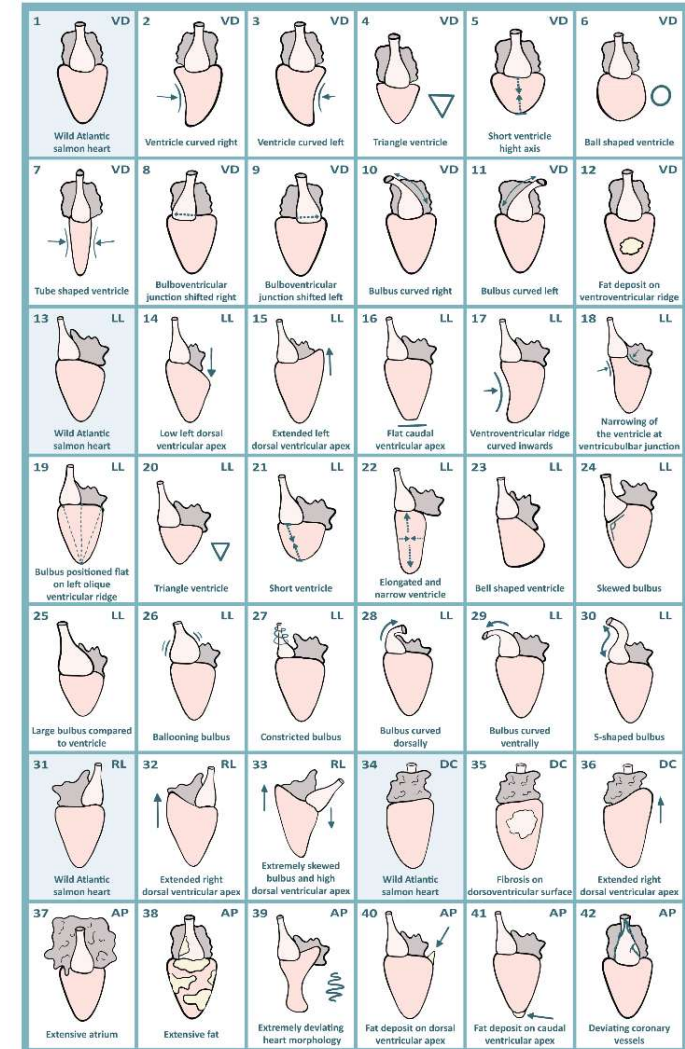




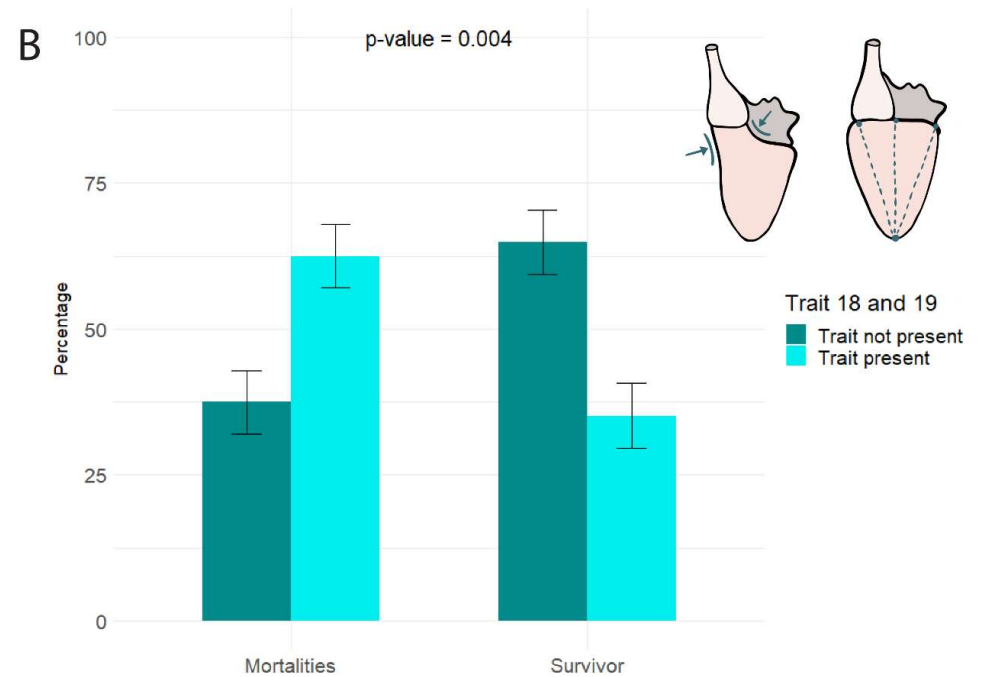
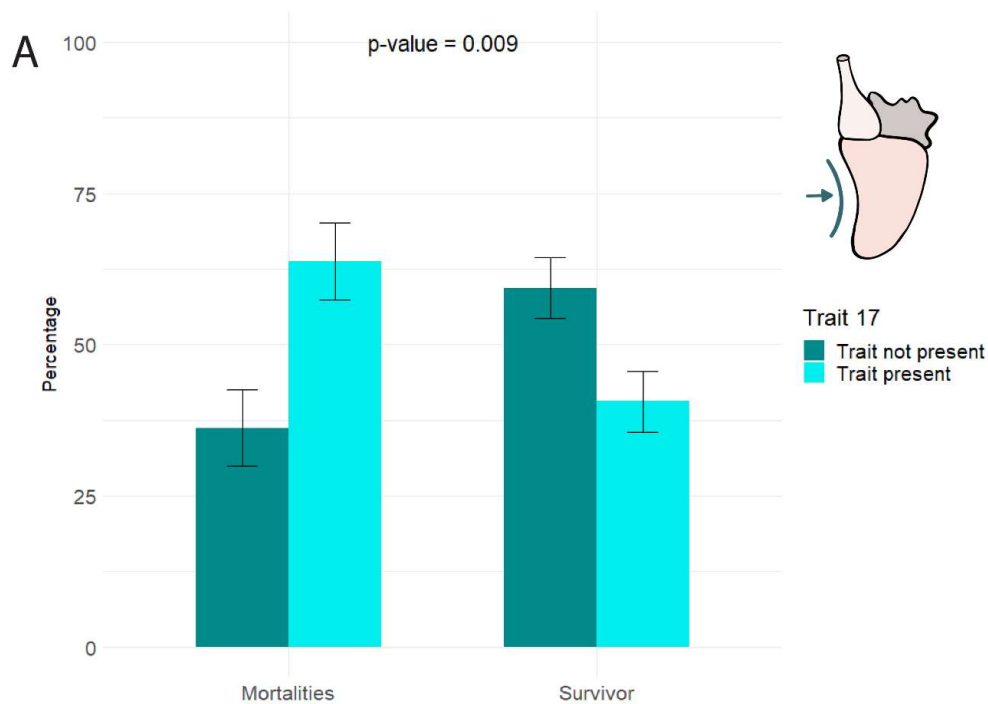
Kan dødelighet
etter avlusing
knyttes til
avvikende
hjertefasong?



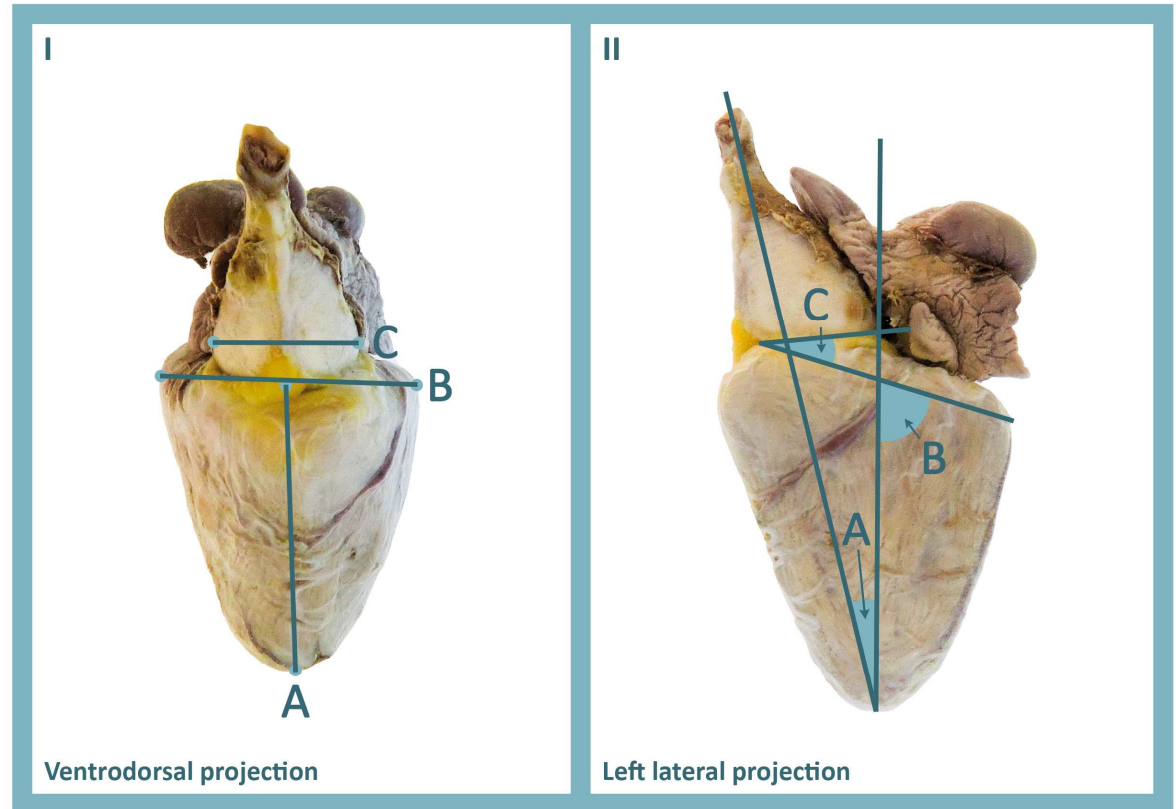
Kvalitativ scoring



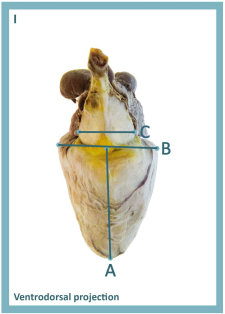
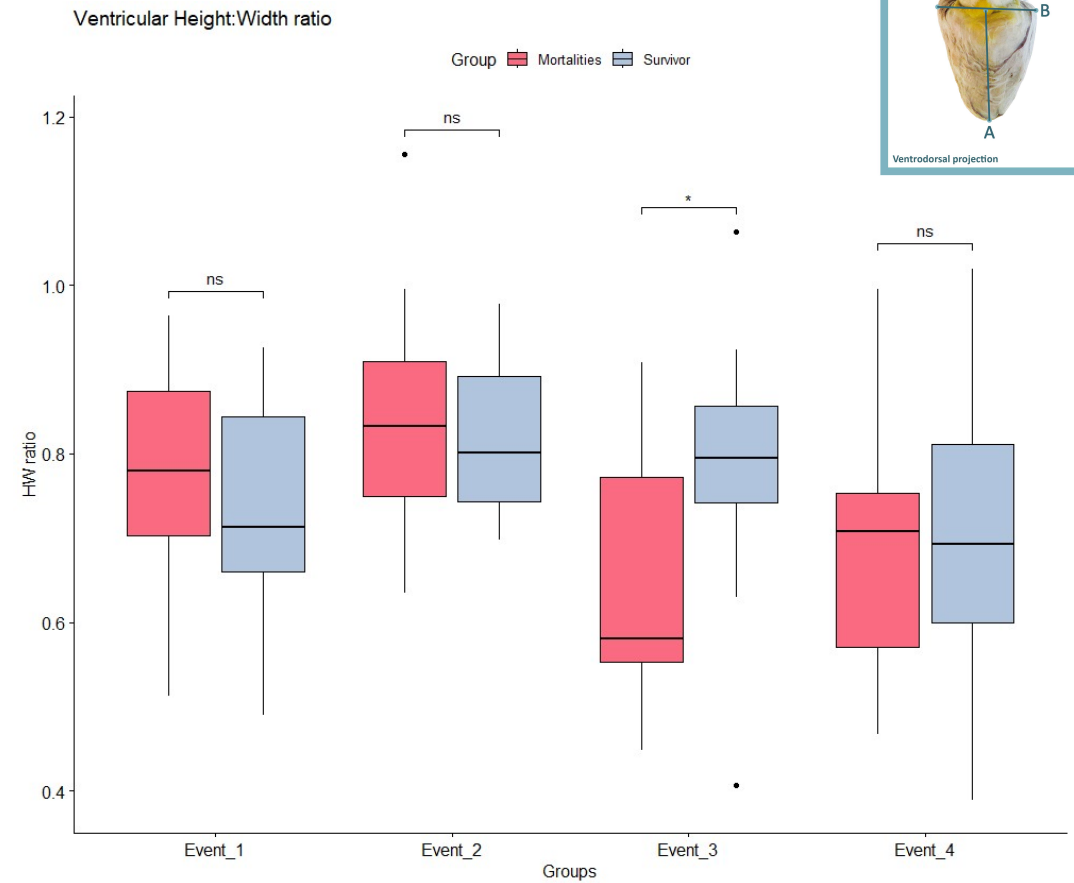
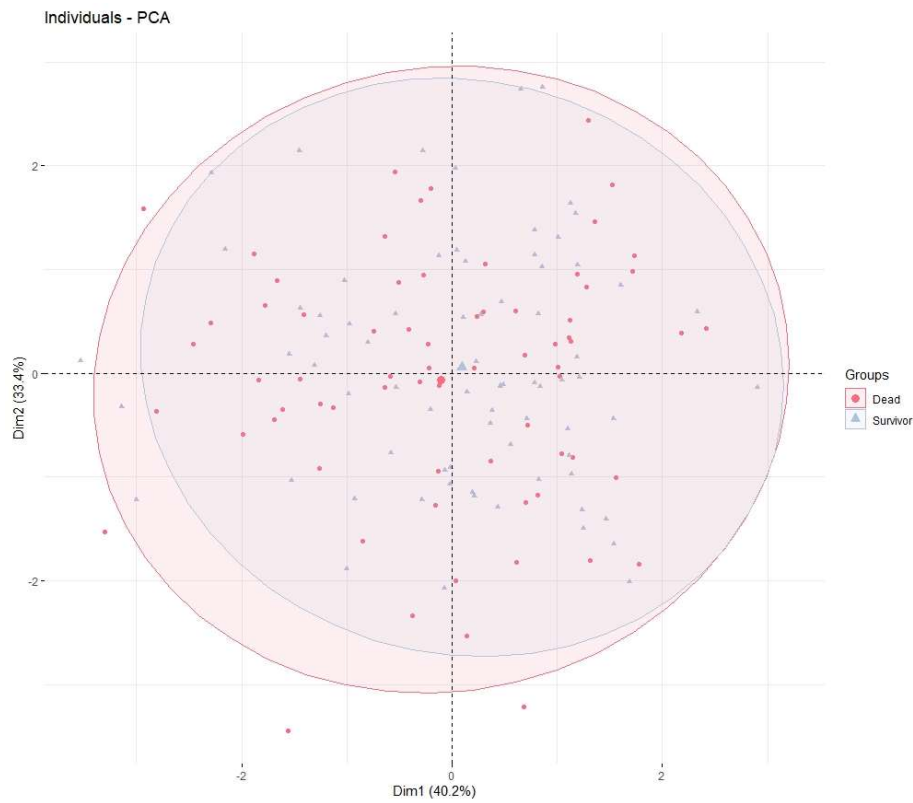
Kvalitative trekk overrepresentert hos dødfisk på tvers av populasjoner



Kvantitativ
metode



Kvantitative trekk forbundet med dødelighet



Dårlig hjerte-helse årsak til dødelighet ved avlusing

- 1) Eneste obduksjonsfunn etter dødelighet ved avlusing er sirkulasjonssvikt (obduksjonsrapporter)
- 2) Fisk som dør etter avlusing har avvikende hjertefasong
- 3) Avvikende hjertefasong tidlig gir hjertesykdom senere i livet

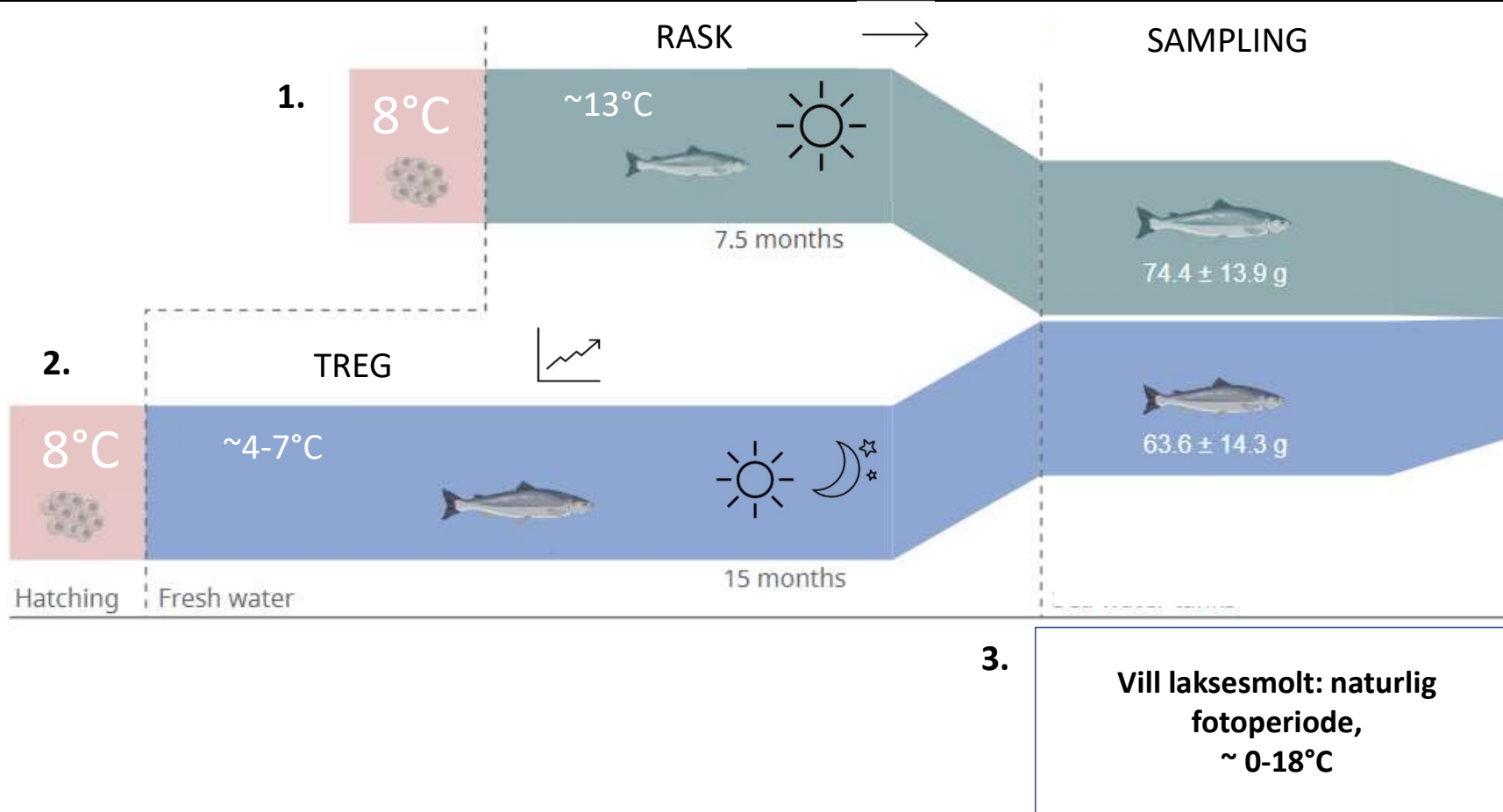




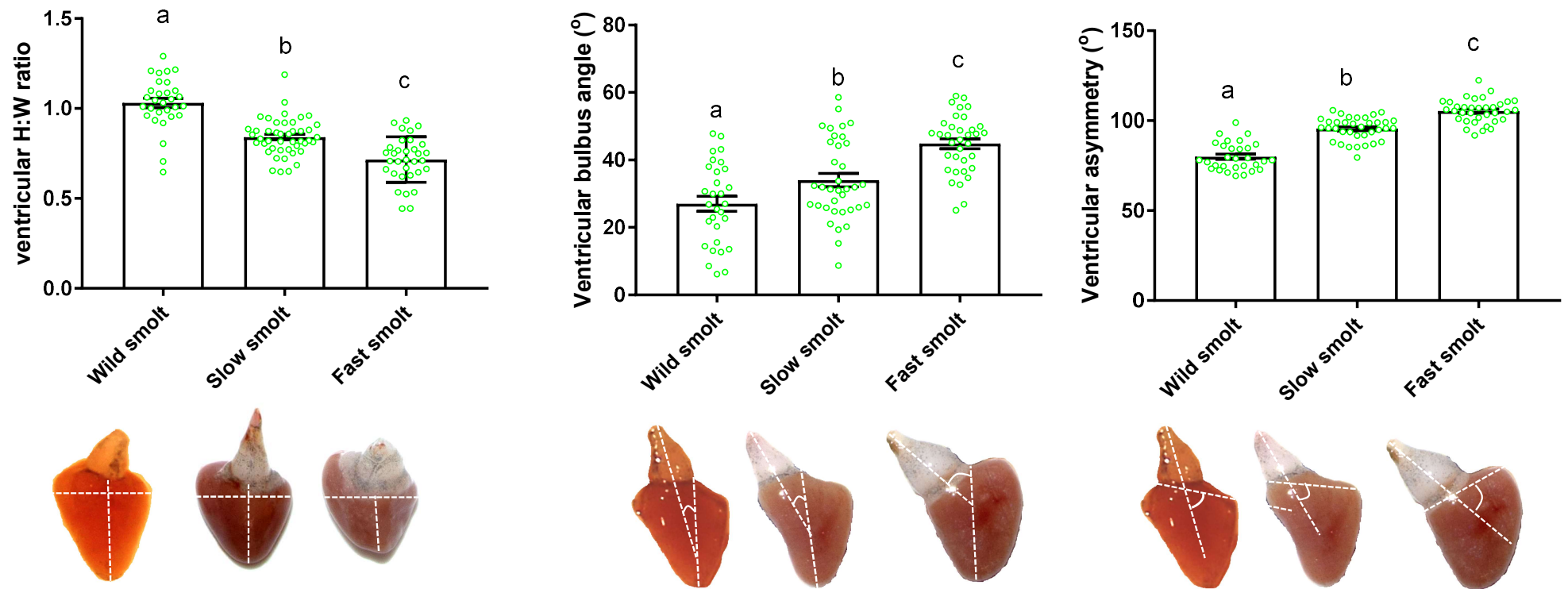
Kan avvikende
morfologi gi
hjertesykdom
senere i livet?



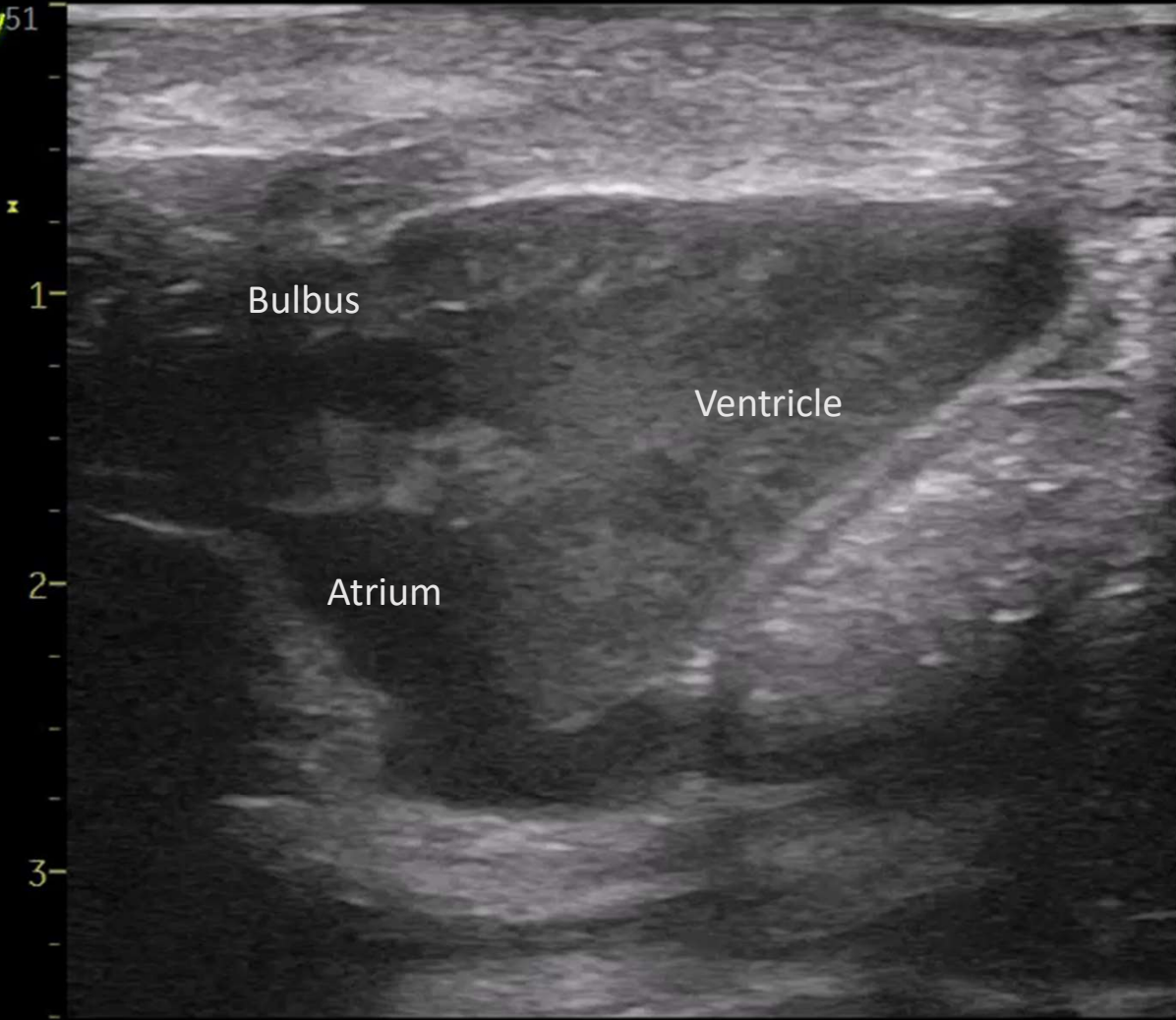
Protokoll for å lage avvikende hjertefasong



Raske smolthjerter har avvikende morfologi



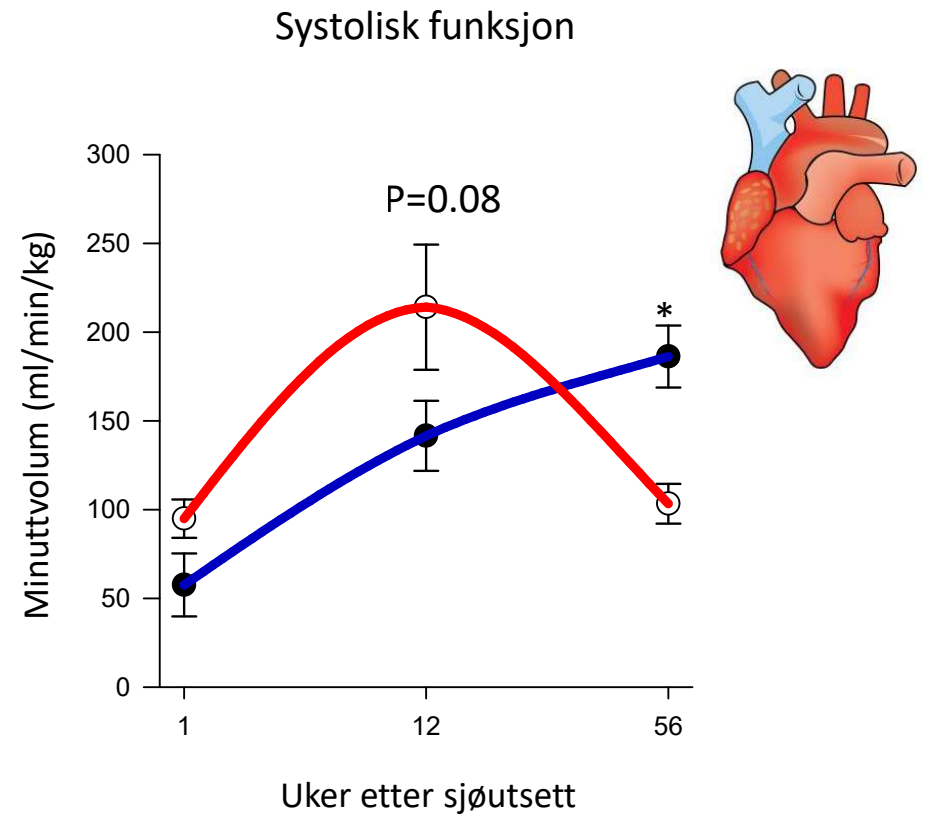
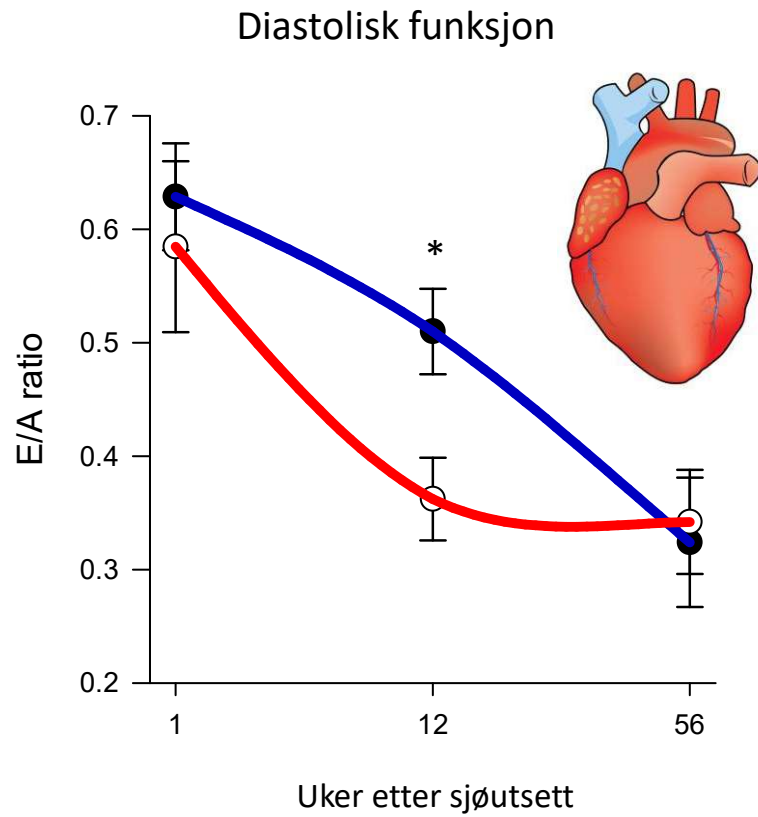
30/09/2021 14:25:51



28
47:122HR

Tidlig hjertesvikt hos rask smolt?

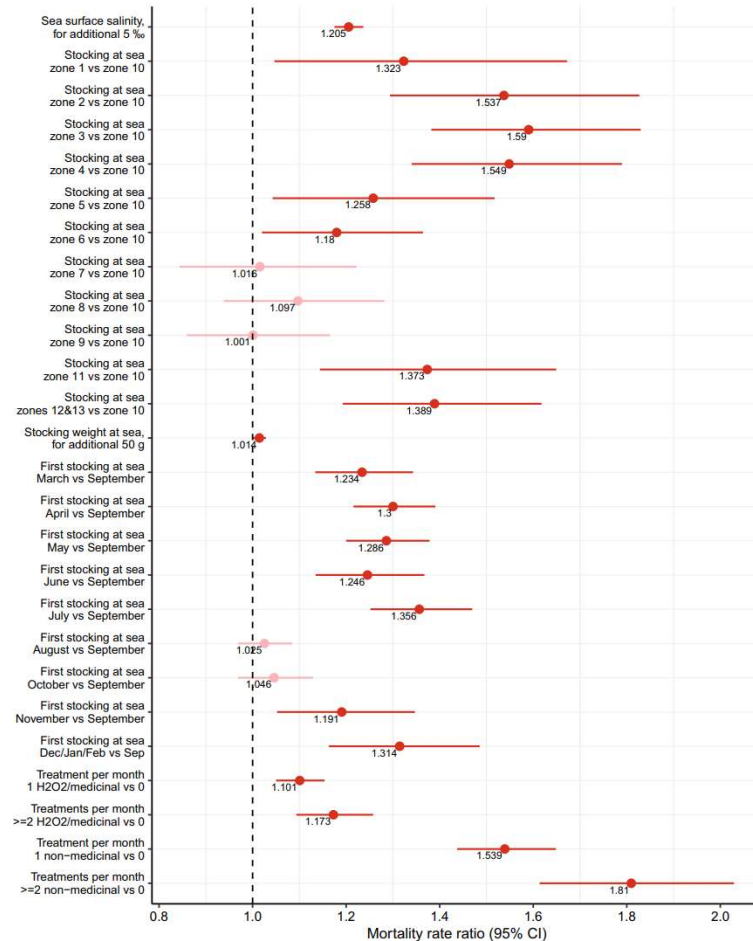
● Treg
○ Rask



Kavaliauskiene et al., under forberedelse

Faktorer forbundet med dødelighet i Norge

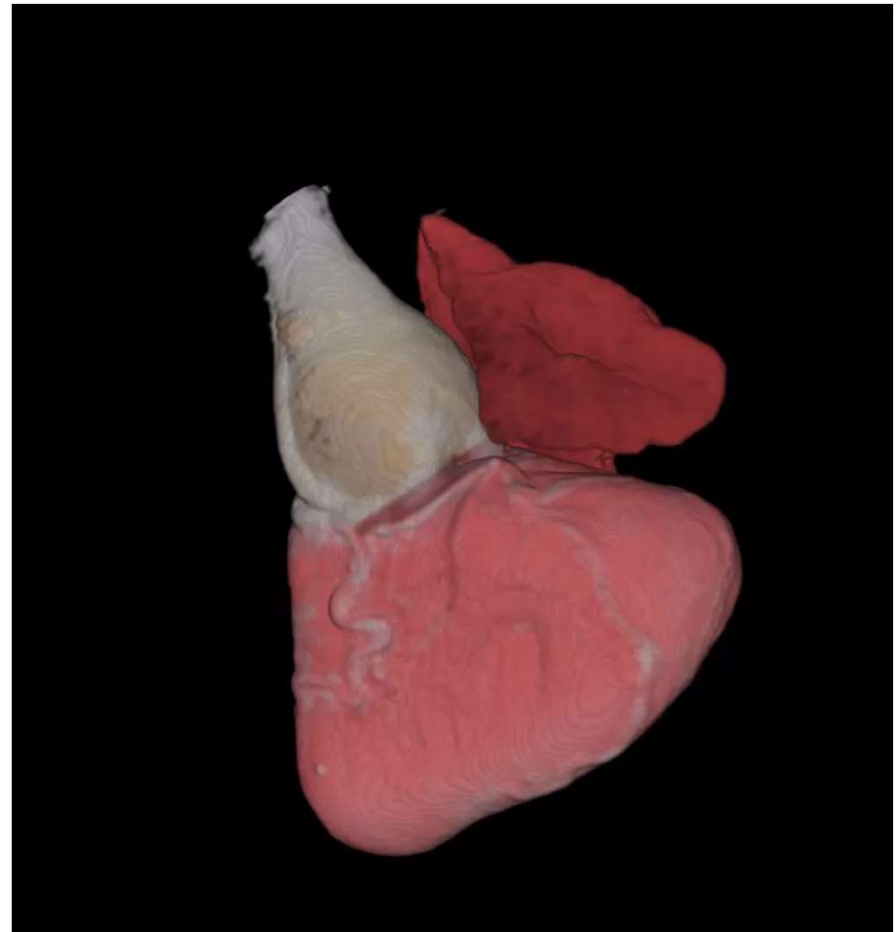
- Høy salinitet
- Produksjonszone
- Høy overflatetemperatur
- Måned sjøutsett
- Fiskestørrelse ved sjøutsett
- **Fiskestørrelse (>2 kg)**
- **Mekanisk avlusning**



Oliveira, V.H.S., Dean, K.R., Qviller, L. *et al.* *Sci Rep* **11**, 14702 (2021).

Konklusjon og nye hypoteser

- Dårlig hjertehelse årsak til dødelighet ved avlusing
- Hjerteproblemene og dødelighet oppstår sent når hjertet ikke lenger klarer å kompensere?
- Ved å bedre hjertehelse kan vi redusere helseproblemer og dødelighet hos oppdrettslaksen?





NIVA
Norsk institutt for vannforskning
Norwegian Institute for Water Research



Aqua
kompetanse AS



Project group



Thank you for your attention!

