



Helseundersøkelse av fritidsdykkere

Jan Risberg

Helse for endringer

14.06.2017

1



FORSVARET
Forsvarets sanitet

Innhold

- Organisering
- Hjemmel
 - Myndighetskrav
 - Bransje
- Dagens helseundersøkelse
 - Omfang, frekvens og krav
- “Kontroversielle” forhold
- Hva bør gjøres?

Helse for endringer

14.06.2017

2



FORSVARET
Forsvarets sanitet

Organisering

- Aktivitet
 - Ca 4-5 000 nye sportsdykkere/år
 - Ca 300 000 dykk/år
- Utdanningsorganisasjoner
 - PADI (80%+)
 - CMAS/NDF
 - (NAUI)
- Interesse/bransjeorganisasjoner
 - Norges Dykkerforbund
 - Norges Dykkerskoleforbund

Helse for endringer

14.06.2017

3



FORSVARET
Forsvarets sanitet

3 spørsmål til dere

- Hva er den viktigste prinsipielle forskjellen i risikovurdering av helsesvikt hos en yrkesdykker og en fritidsdykker?
- Vurder disse fritidsdykkerkandidatene som med unntak av det angitte har negativ anamnese og normal klinisk status:
 - Utligningsproblemer ifm flyging. Han insisterer likevel på at han vil begynne å dykke. Normale funn ved otoscopy. Kan du utstede helseerklæring? Skal han utredes (hvordan/problemstilling/akseptkriterium?)
 - Store lese/skrivevansker og oppmerksomhetssvikt (ADD). Sosialt velfungerende. Ingen erkjent hyperaktivitet. Kan han godkjennes? Utrede? Påvirkes beslutningen din av evt medikamentell behandling?

Helse for endringer

14.06.2017

4



FORSVARET
Forsvarets sanitet

Skader og ulykker

- Ca 5-8 dødsfall / år (ca 1/30 000 dykk)
- Ca 30-40 TFS /år (ca 2-3/10 000 dykk)
- Sjeldent kjente predisponerende medisinske tilstander ved død/ulykke
- Ung gruppe (15-25 år)
- Vanligvis kort karriere

Helse for endringer

14.06.2017

5



FORSVARET
Forsvarets sanitet

Helseundersøkelse av fritidsdykkere

- Hjemmel
 - Bransjens interne norm
 - PADI og NDF (CMAS) bruker i Norge samme skjema/veiledning (ulik omslag/konvolutt)
 - Gammel norsk veiledning fra 1999 basert på gammel RSTC standard
 - Ny RSTC standard utgitt 2001 (kun utgitt på engelsk)
 - Norsk veiledning fra NDF
 - Helseundersøkelse pålegges på overordnet nivå (NDF/PADI), men fortsatt brudd på “skolenivå”

Helse for endringer

14.06.2017

6

Helseundersøkelse av fritidsdykkere

- Helsekrav
 - Absolutte kontraindikasjoner/Severe risk conditions
 - “Aktiv” astma - uansett kontroll, utløsende forhold, medisiner (kun Norge)
 - Epilepsi - aktuell og “nylig”
 - Insulinkrevende diabetes mellitus (“Type I”)
 - Norge: Tidligere spontanpneumothorax
 - Relative
 - Stor “lege-til-lege” variasjon
 - Obstruktiv lungesykdom

Yrkesdykker vs fritidsdykker

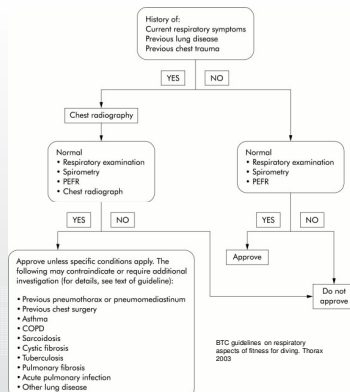
- Hva er forskjellen i din vurdering av helsesvikt (konsekvens for kjennelse)?
 - Sedvane>Regelverk
 - Fare for egen eller andres sikkerhet: Uskikket
 - Risiko for forverring av egen helse som følge av helsetilstand: Informasjon (ikke udyktighetskjenning)

Helseundersøkelse av fritidsdykkere

- Helsekrav (forts)
 - Relative kontraindikasjoner (forts)
 - Kronisk ØLI
 - Obs tidligere fracturer i ansiktskjelett med bestående bruddspalte mellom kranium og bihuler
 - Multiple pleuraadheranser
 - (Akutt NLI, hematuri/proteinuri, hypertensjon)

Helseundersøkelse av fritidsdykkere

- Kontroversielle forhold
 - Astma bronkiale/obstruktiv lungesykdom
 - Med unntak av et (dårlig) australsk materiale: Ingen vitenskapelige holdepunkter for øket sykkelighet eller dødelighet hos dykkere med astma
 - Ikke holdepunkt for AGE eller TFS hos astmatiske dykkere
 - Redusert fysisk yteevne trolig viktigste begrensende faktor for astmatiske sportsdykkere
 - Internasjonal trend mot å la astmatikere få drive sportsdykking – ikke etablert praksis/anbefalt i Norge



Helseundersøkelse av fritidsdykkere

- Kontroversielle forhold
 - Insulinkrevende diabetes
 - Britiske studier (BSAC) tyder på at velkontrollerte insulinkrevende diabetikere kan dykke uten øket komplikasjonsrisiko
 - Ikke automatisk overførbart til mindre kontrollerbare grupper
 - Fortsatt stor skepsis internasjonalt mot godkjenning av denne gruppen
 - 2011: Sverige åpner for å la personer med insulinkrevende diabetes drive fritidsdykking

Helseundersøkelse av fritidsdykkere

- Kontroversielle forhold:
 - Tolkning av spirometri
 - Resultater fra engelsk oppstigningstank-undersøkelser (SET)
 - Lav FVC predikerer bedre en øket risiko for pulmonalt barotraume enn lav FEV₁
 - Verken FVC eller FEV₁ korrelerer godt med risiko for pulmonalt barotraume.
 - FEV₂ tilnærmet lineært korrelert med MVV og dermed ventilatorisk begrensning - spes relevant ved krav til høy fysisk yteevne på bunn.

Helseundersøkelse av fritidsdykkere

- Kontroversielle forhold (forts)
 - Prøvedykking
 - ”Handicapdykking”

Helseundersøkelse av fritidsdykkere

- Kontroversielle forhold
 - ADHD/ADD
 - Ingen internasjonal standard
 - Nasjonal diskusjon – ikke konkludert
 - Adferdsmessig stabilitet/reaksjonsevne
 - Barn og dykking

Spesielle grupper fritidsdykkere

- Sportsdykkerinstruktører
 - Er yrkesdykkere – ikke fritidsdykkere!
- Tekniske dykkere
 - Dype dykk
 - Lengre dekompresjonstid, større konsekvens hvis feil eller utelatt dekompresjon
 - Oksygenberikede pustegassblandinger
 - Oksygeninduserte GTK anfall (oksygenkramper)
 - Større konsekvens av individuelle feilhandlinger
 - Ikke fri vel til overflate, komplekse skifter av gassblandinger