

*Eitt dødsfall per 100 000 dykk,
men det vil helst gå godt*

Sportsdykking

Folk har teke seg vatn over hovudet i uminnelege tider, for matauk, perle- og svampsanking, berging av gods og gull frå vrak, i sjømiliter samanheng og for gaman. Moderne sportsdykking baserer seg på ein trykkgulert pusteventil konstruert av Emile Gagnan og kaptein Jaques-Yves Costeau i det franske sjøforsvaret i 1943. Kombinert med trykkluftflasker gjorde dette utstyret dykkaren sjølvforsynt med luft og gav ein fantastisk fridom under vatn. Costeau og Frédéric Dumas inspirerte ein heil generasjon då dei i 1953 saman med The National Geographic Society publiserte si tiårige røynsle frå den eventyrlege undervassverda. Boka kom same året på norsk (1). I byrjinga dominerte den sjømiliterbruken, men sivile entusiastar auka gradvis i tal, og no er dykking vanleg sport også for gjennomsnittlege besteforeldre.

Det er nedover til rundt ti meters djup det er mest lys og liv og mest å sjå, både av fargar, flora og fauna. Freistande vrak ligg oftast djupare, men det meste av sportsdykkinga skjer på grunnare vatn enn 20 m. Såkalla teknisk dykking har utvikla seg frå sportsdykking, med meir komplisert utstyr og ulike gassblandingar. Det er blitt dykka ned til 225 m her i landet med slikt sjølvforsynt utstyr. Det er ikkje tilrådeleg å prøve å slå den rekorden. Fridykking, utan bruk av pustestyr, har mange tilhengjarar. Dette skjer i form av leik, spydfiske eller sport, som til dømes undervassrugby. Også på dette området er det tevling om å vere best og setje rekorder. Største djup som er oppnått hittil er 162 m.

Er det farleg å dykke? Svaret vil avhenge av kven du spør. Eit vanleg motspørsmål er: Er det farleg å køyre bil? Siste 20 åra er det utdanna over 50 000 sportsdykkarar her i landet, og årleg vert det utført kanskje 500 000 dykk (Per Vangsøy, Norges Dykkeforbund, personleg meddeling). Mellom 50 og 100 sportsdykkarar må årleg ha trykkammerbehandlingar for trykkfallssjuka eller pulmonal overtryksskade («lungesprenging»). I fjor var talet 66 (dykkelegens kontor, Haakonvern, personleg meddeling). Årleg dør mellom fem og ti personar i samband med sportsdykking her i landet. I fjor var det seks, og hittil i år er det fire. Det er for mange. Eg veit ingen annan sport som medfører så mange dødsfall. Oftast er det ungdomar som misser livet ved sportsdykking. I tillegg kjem dei som overlever med varige nevrologiske skadar. Når det skjer om lag eit dødsfall per 100 000 dykk, vert det likevel hevda av sportsdykkarar at dødsrisikoen per dykk er relativt liten.

Det er fire forhold som går igjen ved fatale ulukker: Manglande kontakt mellom meddykkarar, djupdykking/vrakdykking, mangelfull oppdrift på overflata og manglande overflateberedskap.

Obduksjonsrapporten konkluderer ofte med drukning som dødsårsak. Men kvifor dykkaren drukna, med utstyret i orden og rikeleg luft på flaska, er ofte uklart. Her er det rom for forskning. Gjennomgang, systematisering og analyse av alle tekniske rapportar samt politi- og obduksjonsrapportar ville utvilsamt gi grunnlag for eit doktorgradsarbeid, som ville tilføre området ny, viktig kunnskap med førebyggjande potensial.

Tidlegare var det stort sett berre entusiastar som gjennomførte sportsdykkarutdanning, og alle heldt fram med sporten over lang tid. Av dei om lag 6 000 som årleg tar grunnkurs her i landet, er det no berre rundt femteparten som held fram med dykking. Ikkje alle er i utgangspunktet klar over at komplett utstyr kjem på rundt 15 000 kroner. Fleire og fleire skal oppleve mest mogleg, prøve det meste og prove for seg sjølv og andre at dei vågar og meistar det ekstreme. I dette ligg det store kommersielle interesser, og tilgangen på lynkurs for turistar er legio. På ein ferietur skal ein gjerne hoppe fallskjerm i USA, prøve strikkhopp i New Zealand og dykke på det store barriererevet i Australia. Så har ein gjort det og er ferdig med det. Og oftast går det godt og er til stor glede. Men diverre endar det stundom med sorg.

Vi har no fått ei forskrift om minimumskrav til innhaldet av grunnkurs i dykking, med sertifisering til 20 m. Vidare har vi fått landsfunksjon for hyperbarmedisinsk behandling ved Haukeland Sykehus, der dykkekunnsig lege nesten dagleg får førespurnader frå kollegaer eller dykkarar (telefon 55 97 39 74, telefaks 55 97 51 37, www.haukeland.no/hyperbarmedisin).

Det som set grenser for all dykking, er funksjonen av tuba Eustachii, og hyppigaste medisinske problemet er barotraume i mellomøyret. Dette er gamalt nytt, og vart alt omtalt av Aristoteles år 360 f.Kr. (2). Nedover i vatnet aukar trykket med ein atmosfære per ti meter djup. Den relative trykkauken er størst nær overflata, med ei dobling av trykket frå overflata til ti meter. Derfor er det på grunt vatn dei største vanskane med trykkutlikning til mellomøyra og andre luftfylte holrom oppstår (3). Barotraume kan råke alle gassfylte holrom i kroppen og skade tilgrensande strukturar, som til dømes det indre øyret. Resultatet kan bli affeksjon av både vestibular- og cochleafunksjonen (4). Akutt vestibulær skade kan føre til gyatorisk vertigo, total desorientering, panikk, urasjonell handling og drukning, eller kvalme, oppkast og aspirasjon. Trommehinnetruptur kan føre til kraftig kalorisk stimulering, med liknande komplikasjonar. Den kokleære skaden kan gi høyrselstap og tinnitus, som bae kan bli permanente og gi kro-

niske plager og yrkesvalhemming. I uheldige tilfelle kan det vere nok å fridykke til botnen av eit symjebasseng for å pådra seg slik skade. Det er såleis viktig at elevar på dykkekurs lærer seg korrekt trykkutlikningsteknikk heilt frå starten. Dykking går føre seg overalt der det finst vatn, salt eller ferskt, så kollegaer i heile landet kan rekne med å bli konsulterte av pasientar som har pådrege seg dykkeskadar. Det er såleis ein føremon å ha fått med seg eit av dei årlege kursa i dykkemedisin som vert skipa til på Haukeland Sykehus og på Haakonvern orlogsstasjon.

God sommar, ved, på, i eller under vatn!
Det vil helst gå godt.

Otto Inge Molvær
otto.molvar@ore.uib.no
5555 Førde
i Hordaland

Otto Inge Molvær (f. 1939) er spesialist i øyre-, nase- og halssjukdomar og professor emeritus. Han har arbeidt med medisinsk dykkeproblematikk i om lag 25 år i Sjøforsvaret, ved Norsk undervannsinstitutt, Norsk undervannsteknologisk senter og Universitetet i Bergen/Haukeland Sykehus.

Litteratur

1. Costeau JY, Dumas F. Den tause verden. Bergen: JW Eides forlag, 1953.
2. Aristoteles. Problemata. I: Ross WE, red. The works of Aristotle, vol VII, Book XXXII. Oxford: Clarendon Press, 1999.
3. Groth P, Ivarsson A, Tjernström Ö, White P. The effects of pressure change rate on eustachian tube function in pressure chamber tests. Acta Otolaryngol 1985; 99: 67–73.
4. Molvær OI. Effects of diving on the human cochleovestibular system. Doktoravhandling. Bergen: Universitetet i Bergen, 1988.