

SÄKERHETSSYSTEM FÖR BASSÄNGTRÄNING

SSDF FRIDYKARE STEG 4-6 (AVANCERAD NIVÅ)

INNEHÅLL

1. Introduktion – Varför bassängregler?
2. Steg 4-6 – För vem?
3. Systemet med träning under allmän respektive särskild uppsikt
4. Identifiering och hantering av LMC/BO incident
5. Sammanfattning av bassängregler

1. Introduktion – Varför bassängregler?

Steg 4-6 innebär avancerad fridykning med andhållningstider och dyklängder som är betydligt längre än i Steg 1-3. Detta kräver också mer avancerade säkerhetsarrangemang. Bassängreglerna har syftet att organisera säkerheten för avancerad fridykningsträning. Denna text innehåller regler och begrepp som är centrala för bassängverksamheten och kursinnehållet i Steg 4-6 (se även Fridykning, s. 48-57, 65).

Reglerna bygger på ett internationellt etablerat säkerhetssystem för säkerhet för avancerad fridykning, vilket modifierats och anpassats till SSDFs behov. Systemet baseras på att man anpassar träningen till två distinkt olika risknivåer. Organiseringen av säkerheten i de två nivåerna kallas *allmän uppsikt* respektive *särskild uppsikt*. Allmän uppsikt kan jämföras med säkerhetsnivån i Steg 1-3 och används där det inte är avsikten att dykaren ska närma sig sin individuella gräns. Särskild uppsikt innebär en väsentligt högre grad av säkerhetsnivå och tillåter att marginalen till syrebrist och svimning minskas utan att säkerheten totalt sett försämras. Elevernas andhållningsförmåga ökar genom att den fysiologiska förmågan tränas upp, och andhållningstid och dyklängder kan ökas även med bibehållen marginal till syrebrist och svimning (LMC/BO). Särskild uppsikt är t ex aktuell vid "maxning", dvs att hålla andan/simma så långt man orkar. Maxning tillåts inom Steg 4-6.

Dyk utan dessa säkerhetsarrangemang kan vara direkt farliga. Om man svimmar i vatten och ingen finns i närheten, eller om de som är i närheten inte förstår vad som händer och vet exakt hur de ska agera, då är drunkningsrisken stor. Fridykare som följer bassängreglerna nedan löper minimal risk att råka illa ut.

2. Steg 4-6 – för vem?

2.1 Vem får delta?

Huvudregeln är att ansvarig (myndig) instruktör gör en individuell bedömning av varje ny elev. Det är inte självklart att alla ungdomar som klarat Steg 3 är mogna för Steg 4-6. Faktorer som bör vägas in är ålder, färdighet, mognad, samt hur känd eleven är av instruktör. Omyndig elev skall ha klarat inomhusdelen i Steg 3. Myndig/vuxen elevs kunskaper ska motsvara inomhusdelen av Steg 3. Vårdnadshavare till elev under 18 år skall informeras om riskerna i verksamheten och ge sitt medgivande (se Introduktionslapp). Elever får inte ha något sjukdomstillstånd som gör det olämpligt att träna avancerad fridykning och skall förbinda sig skriftligen att följa säkerhetsreglerna samt bidra till sin egen och andras säkerhet (se Introduktionslapp).

2.2 Vem får leda?

Myndig person som är utbildad till Fridykarinstruktör Steg 4-6 (Avancerad nivå) får leda träning, genomföra kurser, samt certifiera alla poolsteg 4-6. Myndig person med utbildning i Steg 4 poolsäkerhet får leda träningspass samt säkra dyk under särskild uppsikt.

3. Systemet med träning under allmän respektive särskild uppsikt

Systemet bygger på att man organiserar träningen så denna anpassas till två olika säkerhetsnivåer. Det bygger även på att det etableras en stabil grupp vilken tränar tillsammans och som lär sig att ta gemensamt ansvar för säkerhet. Alla deltagare skall vara utbildade i grunderna för poolsäkerhet för att få delta (d v s vara utbildade i LMC/BO identifiering och hantering).

3.1 Allmän uppsikt

Allmän uppsikt används då det bedöms att det inte finns någon påtaglig risk för svimning av syrebrist under dyk, dvs för väl förberedda och icke belastande dyk (t ex teknikträning).

Organiseringen av allmän uppsikt är jämförbar med hur säkerheten organiseras i Steg 1-3, där en eller flera instruktörer övervakar (ev omyndiga) dykpar eller flera elever i en något större grupp. För organiseringen av allmän uppsikt rekommenderas något av följande sätt. Ledare har övergripande ansvar för ev omyndiga dykare som delats in i: (a) Dykpar med två dykare som dyker enligt principen en under, en över; (b) Dykpar med tre dykare som turas om att dyka och säkra. Dykare nr 1 dyker, nr 2 säkrar, medan nr 3 vilar för att förbereder sig; (c) Grupp som tränar gemensamt i en bana. De flesta av gruppens deltagare befinner sig vid banans ändar och vilar och förbereder dyk, men har samtidigt uppsikt över den eller de som dyker. Personerna vid bassängändar säkrar, och då särskilt under dykets start och slutfas, samt 20-30 sekunder efter avslutat dyk.

Teknikträning och volymträning organiseras lämpligen så att den kan genomföras under allmän uppsikt. Det är praktiskt att utforma dessa övningar och att välja dyklängd på sådant sätt att många kan träna samtidigt, även om det kanske innebär en kort längd för de starkaste dykarna. Ett alternativ är att dela gruppen, t ex en 25-meters- och en 50-metersgrupp. Följande kan användas som vägledning för bedömningen. Nybörjare och de yngsta eleverna i Steg 4-6 bör inte dyka längre än 25 m med denna säkerhetsnivå. För starka och erfarna dykare kan 50 m vara rimlig längd. Erfarna avancerade fridykare använder sig ofta av allmän uppsikt vid 50 metersdyk, men detta motsvarar då bara halva eller betydligt mindre än halva sträckan av personbästa. Såvida inte dykaren tillhör sverigeeliten finns ingen anledning att tillåta allmän uppsikt utöver 50 m. Vid träning med en grupp i en bana med både myndiga och omyndiga, och med olika kompetens och dykförmåga är det lämpligt att låta lägstanivån gälla för hela gruppen.

3.2 Särskild uppsikt

Särskild uppsikt används när det bedöms finnas påtaglig risk för svimning i samband med dyk eller då risknivån är oklar.

Organiseringen av särskild uppsikt syftar till att skapa fokus på *en* viss dykare och att skapa en kraftigt förhöjd beredskapsnivå för *ett* visst dyk. Attityden hos den som säkrar är att svimning kan ske i nästa sekund. Det kan med fördel vara minst två personer som följer dyket och som kan hjälpas åt vid behov. En av dessa utses att ha huvudansvar för säkerheten under förberedelse, dyk, samt 20-30 sekunder efter dyk. Om den som säkrar är omyndig skall myndig assistera. Dyket sker i en bana närmast bassängkant och säkring sker från kant eller i vattnet. Om säkring sker i vattnet bör säkerhetsdykaren ha mask, snorkel, bifenor, och andas under säkringen. Den som säkrar ska alltid befinna sig mycket nära dykaren och kunna se dykaren tydligt hela tiden. Avståndet får inte överstiga 5 meter och bör vara betydligt kortare mot slutet av dyket. Dykaren avslutar sitt dyk genom att gå direkt till kanten där den som säkrar ansluter och placerar sig nära, beredd att ingripa. Vid statisk andhållningen så genomförs denna där man bottnar och den som säkrar skall befinna sig alldeles nära. Vid statisk andhållning används "tap" (den som säkrar "petar" på dykaren efter förutbestämt tidsschema, och dykaren skall svara med korrekt ok-tecken). Sker

incident skall simmaren/dykaren kunna fångas upp omedelbart, inom bara någon sekund. Detta är kärnan i längddyk och andhållning under ”särskild uppsikt”.

Särskild uppsikt används för maxningar eller dyk där man vill testa att simma längre än man får göra under allmän uppsikt. För nybörjare i Steg 4-6 och för de yngsta eleverna rekommenderas särskild uppsikt för alla dyk som är längre än 25 m. För mycket erfarna dykare kan 50 m vara denna gräns. Huvudprincipen är att detta är en bedömningsfråga.

Skarpa lägen är viktiga inläringstillfällen, både för säkerhetsorganisationen och för återkoppling kring dykteknik. Alla bör ges möjlighet att regelbundet följa maxningar från kant och att själva säkra sådana dyk.

4. Identifiering och hantering av LMC/BO incident

Avsnittet nedan tar upp några viktiga begrepp som används i träning i avancerad fridykning och som ingår i reglerna och rekommendationerna. Avsnittet tar också upp hur risker med LMC och BO identifieras och hanteras. Momenten för hantering ska tränas och läras in med praktiska övningar i vatten (se även Fridykning, s. 65).

4.1 Centrala begrepp

4.1.1 Hyperventilering

Med hyperventilering menas att andas mer före dyk än den vanliga andning som kroppen själv kontrollerar och behöver (dvs snabbare och/eller djupare andetag). Det förekommer olika andningstekniker inom tävlingsfridykning och apnea, med olika namn, men som nästan alltid innehåller hyperventilering som en komponent av förberedelsen inför ett dyk. I Steg 4-6 är hyperventilering av dessa slag tillåten endast för myndiga dykare.

Inför ett dyk i Steg 4-6 rekommenderas max 3 djupa andetag, en ordentlig utandning samt en fjärde full inandning för att fylla lungorna med frisk luft. Detta är också en form av mild hyperventilering, men påverkar huvudsakligen lungans syre och koldioxidnivåer, inte blodets innehåll, och ger en ökad säkerhet jämfört med bara ta ett andetag.

En lång förberedelse inför dyk kan lätt övergå i en omedveten och lång hyperventilering. Omedveten hyperventilering kan förekomma också hos en stressad elev. Längre hyperventilering leder till att koldioxidnivån i blodet sänks, vilket gör att signalen att börja andas kommer senare. Hyperventilering kan leda till svimning eftersom signalen att börja andas inte hinner uppkomma innan syrenivån är för låg för att upprätthålla medvetandet. Plötslig svimning utan förvarning kan bli följden. En långvarig hyperventilering kan ha kvarvarande effekt även efter flera minuter med vanlig andning, eller till och med efter en andhållning och dyk.

När myndig dykare dyker efter hyperventilering gäller särskild uppsikt. Omyndig får inte dyka efter hyperventilering.

4.1.2 Lungpackning och ”packnings-BO”

Lungpackning (”grodandning” eller ”glossopharyngeal insufflation”) används av tävlingsdykare och är vanligt förekommande inom avancerad fridykning. Lungpackning innebär att fridykaren efter en maximal inandning överfyller lungorna med luft genom att pumpa ner luft i lungan med munnen.

Det finns två risker med kraftig lungpackning: packningsblackout samt översträckningsskada på lungan. En packnings-BO är en svimning av syrebrist som inträffar *före* eller i början av ett dyk. Den beror på att fridykaren fyller lungorna med så mycket luft att trycket mot hjärtat blir så stort att inget blod kan levereras till hjärnan. Detta leder till svimning pga syrebrist inom några

sekunder. Fridykaren svimmar, tappar sin luft, fortsätter hålla andan, men vaknar oftast till inom 5-20 sekunder. En Packnings-BO kan följas av LMC. Risken för att packnings-BO inträffar är större ståendes upprätt, än med kroppen nedsänkt i vattnet, men kan förekomma i båda fallen. En svimning kan leda till skada (fall på land) eller drunkning om det sker i vattnet. Översträckning av lungan kan leda till att lungan brister och luft kommer in i blodbanorna, med samma effekter som vid lungbristning och arteriell gasemboli.

Lungpackning är tillåtet för myndiga fridykare men kommer inte aktivt läras ut och bör tillämpas med försiktighet. Omyndiga ska inte lungpacka. Instruktörer bör vara informerade om tekniken då det både förekommer att dykare lär sig från internet, av andra dykare, eller helt enkelt kommer på tekniken själva.

4.1.3 FRC-dykning och dyk på ”halvtomma lungor”

FRC står för funktionell residual kapacitet och anger den volym luft som finns i lungan efter en vanlig passiv utandning (motsvarar viloläget i normal andning, och ungefär halvfylla lungor). Dykträning utan fullt fyllda lungor används t ex för att träna upp fysiologisk tolerans för syrebrist (i pooldyk), eller för att simulera djup och öva tryckutjämnningstekniker. Vid FRC-dyk gäller särskild uppsikt.

4.1.4 Dyk med fasta starttider

Dyk med begränsad återhämtningstid är en effektiv och användbar träningsform bl a för att träna upp koldioxidtolerans. Eftersom kroppen ej tillåts återhämta sig fullt ut kommer för varje dyk koldioxidnivån att bli något högre, men samtidigt sjunker också syrenivån och dykaren kan hamna i en situation där marginal till svimning minskar lite grand för varje dyk som genomförs. För dyk med fasta starttider gäller särskild uppsikt. Innan och efter övningar som dessa bör man ge utrymme för lite extra vila innan nytt moment för att försäkra att eleverna hunnit återhämta sig.

4.1.5 Maxning

Att ”maxa” betyder att försöka dyka så långt man förmår vid aktuellt dyktillfälle. Ett dyk till mer än halva personbästa skall räknas som en maxningsliknande situation. En maxning skall vara annonserad till ledare och vara väl förberedd. Det är t ex inte tillåtet att bestämma sig för att maxa under pågående dyk. Vid maxning gäller alltid särskild uppsikt.

4.1.6 Kontraktioner

Med kontraktioner (andningsreflexer) menas de sammandragningar av andningsmuskulaturen som inträder under en längre andhållning eller dyk. Kontraktionerna startar då koldioxidnivån i lungorna når en viss nivå. Kontraktioner används i träningsammanhang som ett indirekt mått på marginal till svimning. Det är högst individuellt när kontraktioner inträffar och hur de upplevs. Dessutom är koldioxidnivåer och därmed kontraktionernas startpunkt helt beroende på huruvida dykaren hyperventilerat eller ej. För en dykare som inte hyperventilerar och som förbereder sig på samma sätt inför varje dyk kan kontraktioner trots alla osäkerheter används som en av flera indikator på hur belastande ett dyk är. Dyk med kontraktioner betyder förhöjd risknivå och bör mötas med en ökad beredskap. Ökande kraft och frekvens på kontraktioner betyder att dykaren närmar sig gräns för svimning. Det rekommenderas att oerfarna Steg 4-6 dykare som får kontraktioner tränar under särskild uppsikt.

4.1.7 LMC (Loss of Motor Control)

LMC är en syrebrist i hjärnan som leder till förlorad muskelkontroll under en kortare period, där dykaren delvis eller helt tappar initiativet över kroppen och är oförmögen att själv garantera sin

säkerhet. LMC tar sig uttryck i skakningar, darrningar, spasmer, sluddrigt tal, huvud sjunker ner mot ytan etc. LMC hävs genom att personen andas. En LMC reder normalt upp sig självt, bara dykaren/simmaren får lite stöd och hindras från att hamna med mun eller näsa under vattnet. En lätt LMC kan övergå i kraftig LMC under första halvminuten, eller en BO.

4.1.8 BO (Black-Out)

BO (black out = svimning) orsakas av syrebrist i hjärnan. Oftast beror BO på allmänt låga syrenivåer i hela kroppen mot slutet av dyket. En BO tar sig uttryck i att dykaren blåser luft och sluter simma, eller faller ihop vid kant och sjunker ned under vattnet. Vid en BO ligger dykarens liv ligger i händerna på den säkerhetsorganisation som finns runt omkring. Dykaren förs till kant där övriga i gruppen hjälper till med BTT (blow-tap-talk-metoden beskrivs nedan). Utan assistans kan personen drunkna.

När dykaren svimmar sker oftast en utandning där luften i lungorna strömmar ut och hindrar vatten att komma in, om dykaren räddas snabbt. Ibland behåller dykaren munnen stängd, och det finns även fall där munnen öppnats men lungorna skyddats av att struplocket stängts. Risk finns dock att vatten kommit in i lungorna. Utan snorkel stängs vanligtvis munnen. Längre sim och djupare dyk ska alltså göras utan snorkel.

En BO kan även leda till andra helt onödiga skador. T ex kan en person som svimmar vid kant efter avslutat dyk slå i huvudet eller slå ut tänderna mot kanten. För att förhindra detta kan dykare vid avslut vid kant lägga sig med korslagda armar (huvud skyddas av armar vid BO), eller så kan den som säkrar använda en mjuk simplatta som placeras under huvudet.

4.2 Hantering av LMC/BO

Det är viktigt att skilja på normalt fridykningsscenario och dess hantering, respektive drunkningstillbud eller sjukdomstillstånd. Det system som används för räddning inom avancerad fridykning bygger att fridykaren är övervakad och har varit avsvimnad bara några sekunder.

4.2.1 BTT-metoden samt inblåsning

Blow-Tap-Talk (BTT) är den viktigaste metoden för att hantera LMC och BO. Metoden förutsätter att den som säkrar alltid är väldigt nära dykaren och snabbt kan fånga upp personen som nyss svimmat. BTT går till på följande sätt. Lyft av masken, blås i ansiktet, klappa lätt på kinden, prata lågmält och uppmana personen att andas. Fridykaren vaknar oftast och börjar andas. Om uppvaknandet dröjer: blås hårdare, klappa hårdare, och uppmana personen ljudligt att börja andas. Om fridykaren inte vaknar efter 10 sekunder med BTT görs inblåsningar. Gör 1 - 2 inblåsningar genom att knipa ihop näsa, föra bak huvudet försiktigt så att luftväg öppnas, och blåsa i mun. Akta noga så inte vatten skvalpar in i munnen. I alla kända fall av LMC eller BO under träning enligt ovanstående säkerhetssystem så har BTT och eventuellt inblåsning löst problemet.

Det är sannolikt att ledare och de som säkrar dyk i Steg 4-6 kan komma att behöva använda sig av BTT. Det är också sannolikt att BTT löser situationen. En medvetlös person kan naturligtvis ha drabbats av något annat än "bara" syrebrist, t ex ett akut sjukdomstillstånd som gör att andra åtgärder måste vidtas.

4.2.2 Räddningsscenario vid LMC och BO

En dykare kan svimma redan under förberedelsefasen, pga packnings-BO. Dykaren släpper luft, fortsätter att hålla andan, men vaknar vanligtvis till inom 5-20 sekunder. Den som säkrar fångar upp dykaren och ser till att andningsvägar hålls ovanför vattnet. Packnings-BO är inte särskilt

vanligt om dykaren packar med kroppen nedsänkt i vattnet, men kan förekomma. BTT behövs normalt inte.

LMC eller BO under vattnet under dyk sker oftast i dykets slutfas. Signal på att dykaren inte längre har full kontroll på situationen kan vara oväntade beteende, som att simma upp mot ytan eller titta desperat framåt. En LMC kan börja med att dykaren släpper lite luft, rycker eller darrar. Vid en BO slutar dykaren simma och släpper dykaren luft. Den som säkrar tar i båda fallen dykaren upp till ytan, för till kant, och med assistans av övriga deltagare påbörjas BTT.

Den vanligaste situationen som kan kräva räddningshantering brukar inträffa sekunderna efter dyk, när dykaren redan befinner sig vid kant. Varningssignaler omedelbart innan är dykets längd och belastning i förhållande till tidigare prestationer, att dykaren ser anspänd ut i sina rörelser redan under vattnet, eller har simmat snabbare de sista metrarna. Dykaren kommer till kant med syrebrist. Är det frågan om lätt syrebrist, t ex blåa läppar, men klar blick och kontakt med dykaren, räcker det med att bevaka och vara beredd att ingripa. Vid kraftig syrebrist, t ex blåton i ansiktet, små skakningar (LMC), oförmögen att prata, stirrig blick, eller att dykaren fortsätter att hålla andan, då bör man ta tag i dykaren eller vara beredd att hålla upp huvudet samt uppmana att andas och att blåsa över ansikte (BTT).

Skulle situationen övergå i LMC, håll i dykare tills LMCn upphör. Inträder BO, genomför BTT. Om dykaren inte reagerar på upprepade BTT-sekvenser genomförs inblåsningar.

Träningen avbryts för dykare som haft LMC. Dykare som haft BO övervakas i 30 min.

4.2.3 Räddningsscenario vid avsaknad av puls

Om personen inte svarar på upprepade BTT-sekvenser eller inblåsningar är det ett HLR-fall, och hjärt- lungräddning (HLR) inleds enligt HLR-protokoll. Det finns inget känt fall där fridykare hamnat i detta allvarliga läge efter träning enligt ovanstående system. Om det trots allt sker påbörjas eventuell transport och upplyftning, i första hand till dykplattform eller båt i omedelbar närhet. Personen måste upp på kant/land/båt för kontroll av andning/puls. Vid lång transport ges lungräddning (LR) i form av en inblåsning ca var 5:e sekund. Observera att det är viktigt att hålla den avsvimmade dykarens andningsvägar (mun och näsa) ovan vattenytan hela tiden, en inandning kan komma plötsligt under transport. För dykare behövs oftast bara lungräddning (LR), som inte ska försenas av transport och/eller svårigheter att ta pulsen.

HLR-kurs ingår i utbildningen av fridykare (se även Fridykning, s. 69-71). Beskrivningen av HLR i kap 5 är en kort sammanfattning. Vid tveksamhet (om ändringar sker och dokumenten är olika) gäller HLR-regler enligt Svenska Kardiologiförbundet, eller Svenska Livräddningssällskapet. OBS: det är i ett nödläge viktigare att ingripa än att följa en exakt metod.

5. Sammanfattning

På tre nedanstående sidor återfinns sammanfattningar av detta dokument. De är utformade på så sätt att de ska kunna plastas in och finnas tillhands vid poolträning.

Bassängregler

Att leda och delta i poolträning

- Det är under inga omständigheter tillåtet att träna avancerad fridykning ensam.
- Maxning eller ansträngande dyk får endast ske under särskild uppsikt och under överinseende av myndig fridykare (med minst Steg 4).
- Omyndig fridykare får ej träna utan närvaro av myndig ledare.
- Omyndig fridykare får ej ges (faktiskt) ansvar för att säkra dykare under särskild uppsikt. Myndig och säkerhetsutbildad person går bredvid i de fall omyndig agerar säkerhetsdykare.
- Den som leder träning ska vara myndig och genomgått SSDF-utbildning i Poolsäkerhet Steg 4-6.
- Alla deltagare skall känna igen och kunna hantera LMC/BO incidenter.

Övningar som inte är tillåtna

- Omyndig får ej hyperventilera mer än 3 djupa andetag före dyk.
- Omyndig får ej praktisera lungpackning (grodandning).
- Varken myndig eller omyndig får dyka efter maximal utandning på plats där man inte bottenar (risk för skada på lungor och öron).
- Varken myndig eller omyndig får ägna sig åt andhållning på bassängbotten av typen statisk apnea (dykaren kan drabbas av uppstigningssvimning när denne går upp, är svårare att nå och övervaka, samt riskerar att andas in vatten vid eventuell svimning).

Övningar som kräver särskild uppsikt

- Dyk som överstiger 50% av personbästa (längd/tid) samt alla försök att sätta personliga rekord eller pressa sig till nära sin maximala kapacitet för just den dagen (observera att dagsform kan variera kraftigt).
- Övningar med begränsad återhämtningstid (t ex dyk med fasta starttider).
- Dyk på halvtomma lungor (FRC).
- Vuxen fridykare som hyperventilerar utöver 3 djupa andetag före dyk.
- Vuxen fridykare som lungpackar.

Rekommendationer

- 25 m respektive 50 m är praktiska brytpunkter för att skifta från allmän till särskild uppsikt. Men det kräver att träning och gruppindelning anpassas så att volymträning kan ske med allmän uppsikt upp till dessa två dyklängder.
- Nybörjare i Steg 4-6 bör inte andas mer än vanlig andning, och maximalt tre djupa andetag.
- Nybörjare i Steg 4-6 bör inte dyka längre än till första kontraktionen (andningsreflexen) utan samråd med en instruktör, och påkallande av särskild uppsikt.
- Dykare bör inte utöka personbästa med mer än 5m åt gången. Alla förberedande andningstekniker i vattnet eller långvarig förberedelse på land innan dykning ska anses vara hyperventilering och ska därmed föranleda särskild uppsikt.

Identifiering

Identifiering av LMC och BO

LMC och BO beror antingen på att fridykaren pressat sig för långt och gjort slut på för mycket syre, eller på överdriven lungpackning. Så här identifierar du LMC och BO.

Före dyk:

- Dykaren svimmar, släpper luft, fortsätter hålla andan, och vaknar till oftast inom 5-20 sekunder (packnings-BO).

Under dyk:

- Dykaren släpper ut luft.
- Simmar vid ytan, eller simmar upp mot ytan utan att avsluta dyket.
- Dykaren slutar simma (ofta med ryckningar strax innan).
- Tittar desperat framåt efter kanten, men befinner sig långt från kant.
- Byter simriktning.
- Små och allt större ryckningar, darrning, skakningar och ostadig simning.
- Felaktiga eller konstiga OK-tecken (vid stillaliggande andhållning).
- Dykaren betar sig på oväntat sätt.

Vid dykets avslut vid kant:

- Dykaren fortsätter hålla andan.
- Dykaren har stirrig blick, askgrå eller blåaktig ton i ansiktet, eventuellt skakningar.
- Dykaren har sluddrigt tal, eller svarar ej på tilltal.

Tecken du kan uppleva själv under dyk:

- OBS! Ofta upplever du inga signaler själv. I vissa fall kan du uppleva:
- Ökande frekvens av andningskontraktioner.
- Lätt yrsel/ostadighetskänsla eller "luddighet" i huvudet.
- Sinnesintrycken förändras - tunnelseende, ljuden fjärmas och färgblindhet.
- Omdömeslöshet - du inser att du tar ovanliga beslut eller byter strategi under dyket.

All träning avslutas för dagen för den dykare som drabbats av LMC eller BO. Efter en BO ska fridykaren hållas under uppsikt under ca 30 minuter. Om dykaren andats in vatten ska läkare uppsökas eller SOS alarm 112 kontaktas, pga av risk för bla lungskador (tidigare kallad sekundär drunkning).

Hantering

Räddningsscenario vid LMC och BO

Före dyk:

1. Den som säkrar fångar upp dykaren och tar dykare till kant och tar ev av vikter.
2. Personer kvar på kant hjälper till att hålla personen uppe.
3. Om personen inte snabbt vaknar upp och reder sig, påbörja BTT-protokoll.

Under dyk:

1. Den som säkrar avbryter dyket och tar upp dykare till ytan med stängda luftvägar, tar ev av vikter, och tar personen till kant.
2. Personer kvar på kant hjälper till att hålla personen uppe.
3. BTT-protokoll påbörjas.

Vid dykets avslut vid kant (vanligast situation):

1. Dykare kommer upp till yta/kant och är ”sliten”, blå och uppenbart påverkad av syrebrist.
2. Bevaka nära, beredd att ingripa, eller ta eventuellt tag i och stötta dykaren lite grand.
3. I de flesta fall reder sig dykaren själv och återfår inom några sekunder normal färg på läppar och i ansikte.
4. Stanna kvar i detta läge en stund och prata med dykaren, Därefter går dykaren upp för att vila en stund, eller för att avbryta dagens träning.

Är syrebristen kraftig och dykaren hamnat i kraftigare syrebrist, LMC eller BO så praktiseras BTT. Träningen avbryts för dykaren, person som haft BO övervakas i 30 min.

BTT:

1. Blow: ta av masken och blås över näsa
2. Tap: klappa försiktigt på kinden
3. Talk: uppmana dykaren att börja andas.

Inblåsning:

Inblåsningar är ett komplement som används för de fall där dykaren inte svarar på några BTT-sekvenser. Om dykaren inte börjar andas efter ca 10 sekunder med BTT påbörjas mun-mot-mun med två inblåsningar. Se till att luftvägarna är öppna innan inblåsning, genom att föra bak huvudet försiktigt.

Räddningsscenario om puls saknas, personen är blå och inte reagerar på varken BTT eller inblåsningar

1. Dra upp dykaren på kant/land/båt och känn om puls finns, t ex på halspulsådern.
2. Om puls saknas, placera i ryggläge, fortsatt med inblåsningar, ta av bälten mm som hindrar att man ser bröstkorgen och kan ge hjärtkompression. Klipp/skär upp våtdräkt om det behövs. Om puls känns, fortsatt med lungräddning (LR).
3. Om puls saknas, inled HLR. Alternerande inblåsningar och hjärtkompressioner, 2 inblås + 30 kompressioner, osv. Inblås tills att bröstkorg häver sig synligt. Försök ge ca 100 kompressioner per minut.

Finns vatten i lungorna kommer det oftast ut av sig självt vid inblåsningar. Annan person larmar 112 (Ange: vem ringer, var är ni, vad som har hänt. Anmäl ”drunkningstillbud i samband med fridykning”). Fortsätt HLR utan avbrott till dess att ambulanspersonal tar över. Sluta inte ge HLR, även om det tar lång tid innan ambulans kommer.