



OLT anbefalinger om væskeinntak før- under- og etter trening og konkurranser



Dette informasjonsskrivet har følgende hensikter:

1. Å utfordre kandidater til Beijing-OL som har spesielle behov for testing og oppfølging på væsketilførsel til å komme i dialog med ernæringsavdelingen eller helseavdelingen på Olympiatoppen
2. Gi råd om hvilke utøvere og i hvilke situasjoner man bør få utført en test på hvor stort væsketapet kan være under trening eller konkurranse ("væsketest")
3. Gi informasjon og oppdaterte anbefalingene omkring væsketilførsel i forbindelse med trening og konkurranser i oppkjøringen frem mot Beijing 2008

Det er 3 gode grunner for å innta riktig mengde og type drikke før, under og etter trening og konkurranser

I. Unngå redusert prestasjonsevne underveis på trening eller i konkurranser

Hvis væsketapet blir større enn 2-3 % av kroppsvekten din vil dette kunne redusere prestasjonsevnen og øke belastningen på kroppen, spesielt i varmt klima

II. Unngå redusert restitusjonsevne

Hvis væsketilførselen etter trening blir mangelfull vil dette kunne forsinke restitusjonen

III. Unngå helseskade

Hvis væsketapet blir ekstra stort (>6-8% av kroppsvekten) og kroppen utsettes for sterk varme kan dette føre til fysiologiske forstyrrelser som kan få følger for helsen

1. utfordring til deg som har Beijing 2008 som mål:

Det finnes ikke en sportsdrikk som passer til alle utøvere uansett idrett. Det er naturlig at utøvere har ulike preferanser på smak, salt- og næringsinnhold, temperatur på drikke osv. Allikevel ønsker vi i Olympiatoppen at de drikkene som blir brukt på trening og i konkurranser har en basis (minimumsinnhold) av de riktige ingrediensene. Det er også viktig å innta tilstrekkelig mengder for å erstatte væsketapet raskest mulig både under og etter trening/konkurranse. Det vil føre til mindre fysiologisk stress underveis og raskere restitusjon etterpå. For at dere selv kan foreta en "kvalitetssikring" av innhold og mengde av det dere drikker, sender vi ut denne informasjonen. Vi oppfordrer samtidig de av dere som har spørsmål rundt væskeinntak om å ta kontakt med Heidi Holmlund på ernæringsavdelingen eller Ola Rønsen på helseavdelingen for å få vurdert hva som er "beste praksis" for deg.

Hensikten med å drikke under trening/konkurranser er ikke nødvendigvis å erstatte all væske du forbruker underveis, men å unngå at væsketapet blir større enn 2-3 % av kroppsvekten. For personer på 50-60 kg tilsvarer dette et væsketap på 1-1,5L og for en person på 70-80kg tilsvarer dette 1,5-2L.

Væsketapet fra kroppen under fysiske anstrengelser kommer mest fra svette (fordi kroppen har behov for å kvitte seg med overskuddsvarme), men også fra fordampning gjennom den fuktige luften som vi puster ut. Saltkonsentrasjonen i svette er normalt 0,2-0,3 %, mens saltkonsentrasjon i blodet og store deler av kroppen er på 0,9 %. Derfor taper man mer vann enn salt når man svetter mye. Størrelsen på væsketapet under trening er avhengig av intensiteten i treningen, men også av hva slags trening som utføres. Jo mer muskelmasse som er involvert i treningen, desto større blir væsketapet. Høyde over havet, høy lufttemperatur/fuktighet, vindforhold og tett bekledding vil kunne øke væsketapet ytterligere.

2. Test av væsketap under trening eller konkurranse

Selv under samme type trening og under like klimatiske forhold varierer væsketapet fra person til person. Denne individuelle forskjellen har først og fremst med kroppsvekten og kroppssammensetningen (muskel vs fettmasse) å gjøre. Forskjellen beror også på at vi har ulik evne til å svette under anstrengelse og ulik evne til å reagere på varme. Derfor kan man ikke gi eksakt like anbefalingene når det gjelder væskeinntak under trening til alle utøvere, selv innenfor samme idrett. For å finne ditt væsketap/svetterate pr time må det gjøres en test som involverer måling av kroppsvekt før og etter trening, og måling av hvor mye drikke du har inntatt under trening (evt. også måling av urinmengde som er avgitt under trening).

En slik ”væsketest” krever som oftest assistanse av fagpersoner i startfasen og bør helst utføres under treninger eller konkurranser hvor væsketapet forventes å være høyt, eksempelvis i spesielt varmt klima, og der hvor resultatene fra testen har praktisk betydning for hvor mye man skal drikke i tilsvarende situasjoner i fremtiden. For de utøverne som skal trene og konkurrere utendørs i uvanlig høy varme og fuktighet anbefaler vi at det utføres en ”væsketest” under slike forhold. I de tilfellene hvor man har mistanke om at en eller flere utøvere også har et uvanlig stort væsketap under vanlig trening er det også viktig å gjennomføre en slik måling der.

Imidlertid vet man fra vitenskapelige undersøkelser at væsketapet for de aller fleste idrettsutøvere ligger på 0,5-1,2L pr time under en vanlig treningsøkt i normalt temperert klima (10-25°C). Derfor vil anbefalingene vi gir nedenfor være riktige i de fleste treningssituasjoner for de fleste utøvere. De er basert på systematiske studier helt frem til i dag og på en konsensus-uttalelse fra verdens fremste eksperter på væske- og ernæringsvitenskap innenfor toppidretten (American College of Sports Medicine: Position Statement 2007).

3. Anbefalinger om væskeinntak

Væskeinntak før trening/konkurranser: Det er viktig at du har god væskebalanse før du starter, men du skal ikke overhydrere deg og spesielt ikke på vann. Litt saltholdig drikke /sportsdrikke hjelper kroppen til å holde på væsken du inntar og skape en viss tørste for drikke underveis i treningen. Drikke gjerne 0,2-0,3L ca 15 min før start. Hvis du skal trene/ konkurrere mer enn 1,5 time, bør dette være fra en sportsdrikke eller en drikk som inneholde noen sukkerstoffer. Unngå større mengder med vandrivende drikke som kaffe, te og cola.

Væskeinntak under trening/konkurranser:

Som nevnt er målet med å drikke underveis å unngå at væsketapet (dehydreringen) blir større enn 2-3% av kroppsvekten din. Hvor mye dette tilsvarer for deg og hvor mye du må drikke pr time for å unngå et slikt tap kan du finne ut ved hjelp av væsketesten.

En times intens trening eller konkurranse vil sjelden føre til mer enn 1-1,5L væsketap som altså tilsvarer 2% av kroppsvekten for utøvere mellom 50-75kg. Det er derfor lite sannsynlig at prestasjonsevnen din påvirkes negativt før du har trent en time. Men hvis du skal holde på i mer enn 1,5 time bør du starte drikkingen i god tid før det har gått en time fordi det tar 15-20 min fra du har drukket til at denne væsken gjør nytte for seg i blodsirkulasjonen og i musklene. Under lengre treningsøkter og konkurranser bør du drikke med 15-20 min mellomrom og innta ca 0,7-1,0L pr time allerede fra første time.

Du trenger ikke innta sportsdrikke hvis varigheten er på mellom 50-70 min. Ved lengre økter/konkurranser anbefales drikke (sportsdrikke) som inneholder både karbohydrater og salter for å opprettholde et stabilt blodsukker, god elektrolyttbalanse og tilføre kroppen ekstra energi. Den anbefalte mengden med karbohydrat er 50-60g pr time, d.v.s 0,8-1,0L pr time med sportsdrikke som inneholder 6% karbohydrat (vanlig anbefalt blanding). Frem til det siste året har man ikke lagt så stor vekt på hvilke karbohydrater som skulle inngå i sportsdrikkeblandingen, bortsett fra at de burde inneholde både kortkjedede sukkermolekyler (glukose, fruktose, sukrose, etc) i tillegg til langkjedede (maltodextriner).

De siste forskningsresultatene fra verdens ledende eksperter på dette området tyder på at økt mengde fruktose utover det som er vanlig i sportsdrikkeblandinger kan gi økt forbrenningskapasitet for karbohydrat i muskel. Dette betyr ikke at høyt fruktoseinntak vil gi økt prestasjonsevne og for mye fruktose kan virke negativt for sukkeropptaket i tarmen. Imidlertid kan noe økt fruktoseandel i drikke være av betydning for enkelte utholdenhetsutøvere som trener eller konkurrerer på høy intensitet over lengre tid og er avhengig av å få tilført karbohydrat underveis. Vi på Olympiatoppen jobber med å fremskaffe et produkt som senere kan være tilgjengelig for utprøving og kommer tilbake til dette så snart som mulig.

Saltene i sportsdrikke hjelper væsken å komme raskere over i fra mage-tarm til blodet og er med på å erstatte litt av salttapet i svetten. Det er natriumkonsentrasjonen i drikke som betyr aller mest for et rask væskeopptak og for elektrolyttbalansen i kroppen. Magnesium og de andre saltene er av relativt liten betydning. *Hvis man bare drikker vann gjennom flere timer med trening eller konkurranser vil dette øke faren for elektrolyttforstyrrelser, forsterke væsketapet og kunne føre til redusert prestasjonsevne og redusert varmetoleranse.*

Væskeinntak etter trening/konkurranser. Målet med væskeerstatning er å tilføre kroppen raskest mulig det den har tapt gjennom treningsøkta eller konkurransen. Men fordi det er et økt væskebehov også i restitusjonstidene etter trening (stoffskiftet er fortsatt forhøyet) så må man også ta dette med i "væskeregnskapet". Gjennom de første 3 restitusjonstidene bør du derfor erstatte det du tapte under trening/konkurranse (f. eks 2L), pluss 50% av dette tapet (=1L) for å dekke inn det økte behovet etter trening. *Totalt væskeerstatning for både trening og restitusjonsperioden blir da på ca 150% av den mengden man tapte under trening. Dessuten oppfordrer vi deg til å ta en sjekk på fargen og mengden av morgenurinen for å sjekke hvor god du har vært med væskeerstatning dagen før (rikelig mengde med lys urin er bra).*

Det er også av betydning å vite hva man skal erstatte. Siden hard trening/konkurranser fører til tap av både vann, salter, karbohydrater og proteiner er det viktig å planlegge hvordan du skal erstatte det som ble forbrukt. Man kan godt velge å væske seg opp på bare vann også etter langvarige treninger/konk på over 90 min, men da må man være påpasselig med inntak av næringssalter, karbohydrater og litt proteiner gjennom maten de første timen av restitusjonsfasen. Imidlertid er inntak av sportsdrikke den enkleste og sikreste måten å få i seg salter (spesielt natrium) og karbohydrater på. Har man hatt et væsketap på mer enn 2L bør man i hvert fall erstatte dette med Ca 1L sportsdrikk før man går over på vann.

Fordelen med sportsdrikke som inneholder salter er at disse saltene ikke bare erstatter salttapet i svetten, men de er også med på å "binde" væsken man inntar i restitusjonsfasen og hindre at den blir utskilt til urin. Ved større væsketap bør man ofte innta litt ekstra salt (f. eks gjennom å salte maten) enn det som er i sportsdrikker for å komme i rask væskebalanse.

For de som trener 2 økter om dagen anbefaler vi fortsatt rikelig med karbohydrater rett etter trening for å reetablere fulle glykogenlagrene i lever og muskel, spesielt hvis 2. økta er hard eller ny konkurranse kommer innen 1 døgn. Mengden med karbohydrat bør være på ca 1g pr kg kroppsvekt pr restitusjonstime. For en person på 60 kg er dette ca 60g/time, som tilsvarer 1L sportsdrikke etter anbefalt blandeforhold med 6% karbohydrat eller den mengden det er i 3 bananer, 0,4-0,5L drikkeyoghurt eller 1 go`morgen yoghurt og 1 banan.

Det er imidlertid også studier som kan tyde på at begrensning eller fravær av karbohydrattilskudd under og rett etter trening kan gi muskulaturen et ekstra stimulus til å adaptere seg til økte belastninger. Men hvis man ved å bytte ut sportsdrikke med bare vann under trening ikke orker å holde samme intensitet og varighet på treninga, er dette åpenbart en feil strategi og det er selvfølgelig ikke anbefalt under konkurranser. Skal man begrense karbohydrattilgangen for om mulig å fremme muskeladaptasjonen litt ekstra, bør dette skje etter en økt hvor man har god tid (12 timer eller mer) til å restituere seg. Det er selvsagt viktig at man ikke gjør dette etter hver trening, men bare prøver det etter enkelte økter og ikke venter mer enn 2 timer før man spiser et sammensatt og proteinrikt måltid.

Proteintilskudd i restitusjonsdrikke

Det er helt klart et behov for å tilføre kroppen proteiner etter både styrke og utholdenhetstrening, men dette bør i størst mulig grad skje gjennom måltider med gode proteinkilder. Det er ikke noen entydig anbefaling om at proteintilførselen må skje den første timen etter trening, men hvis man ikke får i seg proteinrik mat innen 2 timer etter avsluttet trening, anbefaler vi å innta melk, drikkeyoghurter eller ferdigblandet sportsdrikk med protein i tidlig restitusjonsfase. Mengden som anbefales er ikke stor og ligger på 10-15 g protein for de første 2 timene av restitusjonsfasen. Dette tilsvarer bl.a 0,5 L med melk, drikkeyoghurt eller en "recoverydrikk" Selvfølgelig kan denne proteinmengden inntas i form av 2-3 skiver brød med ost og skinke eller et par sportsbarer (se gjerne vår nettside www.olympiatoppen.no, under fagavdelingene helse- og ernæringsavdelingen for mer informasjon om restitusjon og annet fagstoff).

Oppsummering drikkerutiner før, under og etter trening / konkurranser:

- **Start trening og konkurranse med å være i god væskebalanse**
- **Innta 0,2-0,3 L ca 15 min før lange treningsøkter eller konkurranser**
- **Vurder behovet for en "væsketest" under hard trening eller konkurranse i varmt klima for å finne hvor stort ditt maksimale væsketap pr time er**
- **Vann er OK under trening/konk som varer inntil ca 1 time**
- **Sportsdrikke med karbohydrater og salter bør brukes på lengre økter/konk.**
- **Drikk hvert 15-20 min allerede fra start hvis trening/konk varer mer enn 1 time**
- **Drikk så mye at netto væsketap ikke er større enn 2-3% av kroppsvekten din**
- **Innta ca 0,7-1,0L med sportsdrikke den 1. timen etter trening/konk.**
- **Drikk deretter ca 0,7 L pr time for hver treningstime du har gjennomført**
- **Vurder å innta noe proteinholdig drikke (melk, yoghurt, recovery drikke) etter langvarige og harde belastninger hvis du ikke får spist skikkelig første 2 timer**
- **Innta gjerne litt saltholdig mat for å beholde den inntatte væsken i kroppen**
- **Unngå eller begrens drikke som inneholder vandrivende stoffer (kaffe, cola og koffeinholdige drikker, te, øl etc)**
- **Husk at du innen 3 timer etter trening bør ha inntatt 150% av væsketapet du fikk under trening/konkurranse for å komme i væskebalanse.**
- **Ta en sjekk på fargen og mengden av morgenurinen for å sjekke hvor god du har vært med væskeerstatning dagen før (rikelig mengde med lys urin er bra)**

Lykke til med "beste praksis" når det gjelder væsketilførsel i forbindelse med trening og konkurranser. Ta kontakt med oss hvis det er noe du som topputøver og Beijing kandidat lurer på i denne forbindelse.

Olympiatoppens helseavdeling og ernæringsavdeling 2007

Ola Rønsen
ola.ronsen@olympiatoppen.no
Tlf: 41900363

Heidi Holmlund
heidi.holmlund@olympiatoppen.no
Tlf: 41900345