Oslo universitetssykehus
Avdeling for kreftbehandling
Sengepost 4SØR / AFSS4
Radiumhospitalet

HMAS

Pasientinformasjon

Vi anbefaler alle som skal gjennomgå HMAS å lese dette informasjonsskrivet. Kapittel 1 *før* du skal høste stamceller, Kapittel 2 under opphold for stamcellehøsting og videre. Du vil få gjentatt muntlig og individuelt tilpasset informasjon underveis, men det er mye informasjon på kort tid å få med seg. Ta gjerne notater til spørsmål før innleggelse.

Kort oppsummert

HMAS står for *høydosebehandling med autolog stamcellestøtte*. Dette vil si at det gis en kraftig dose cellegift, sterkere enn ved tidligere cellegiftkurer du har mottatt. For at du skal tåle dette må det i forkant høstes egne (autologe) stamceller. Disse tilbakeføres deg etter høydosekuren er gitt, og skal redde benmargsfunksjonen din (immunforsvar, blodceller etc.). Underveis vil du ha behov for medisinsk støttebehandling som intravenøs antibiotika, væske og noen ganger intravenøs næring. Feber, nedsatt allmenntilstand, såre slimhinner (munn/tarm) er forventede bivirkninger av behandlingen, og vil være mest fremtredende i perioden du er uten immunforsvar (aplasifasen, se 2.3). Fra du legges inn for høydose kur til du er utskrevet etter aplasifasen tar det ca. 3,5 uke, avhengig av hvordan du tåler behandlingen og hvor lenge du er avhengig av medisinsk støtte.

Covid-19: Gi oss beskjed snarest dersom du mellom kurer får påvist covid-19 eller andre infeksjoner. Det blir tatt nesetest for luftveisvirus test ved innleggelse

Kapittel 1

1.1 Hva er stamceller?

Stamceller dannes i benmargen din. Benmarg har vi mest av i bekkenbenet, ryggsøylen, brystben, ribben og store rørknokler. Stamceller er forstadier til andre celler, de har ikke fått sin spesialitet enda og kan formes til det kroppen trenger. Antall stamceller i blodet kan økes vesentlig ved først å gi en cellegiftkur (mobiliseringskur, se 1.2), og deretter gi benmargsstimulerende injeksjoner (G-CFS, Accofil).

1.2 Mobilisering

Innleggelse sengepost 4SØR etter blodprøvetaking for cellegiftkur (mobiliseringskur). Om du ikke har det fra før, får du innlagt en type 2-lumen SVK (sentralt venekateter) egnet for stamcellehøsting (oftest HemoStar). Du får gjerne informasjonssamtale med sykepleier og/eller lege dette oppholdet. Noen dager etter mobiliseringskur starter du opp med benmargsstimulerende injeksjoner (G-CFS, Accofil). Disse settes i underhuden, gjerne i en magefold (subkutan injeksjon). I noen tilfeller gir vi kun sprøyter, uten cellegiftkur i forkant. Dette avhenger av den individuelle behandlingsplanen. Første injeksjon må gis under observasjon av helsepersonell (forsiktighetsregel mtp allergisk reaksjon), f.eks fastlege, legevakt eller poliklinikk. Videre kan du sette injeksjonene selv, eller få hjelp av pårørende/hjemmesykepleie. Vi anbefaler resept på smertestillende, da kan oppstår ledd og/eller ryggsmerter når benmargsfunksjonen din «boostes». F.eks Nobligan (tramadol), som ikke kamuflerer febersymptomer.

1.3 Stamcellehøsting

Ta med deg de resterende G-CFS-injeksjonene du har hjemme. Innleggelse sengepost 4SØR etter blodprøvetaking (oftest mandag). Sykepleier sjekker at ditt SVK fungerer som det skal. G-CFS-injeksjon igjen samme kveld. Ca. kl.06 påfølgende morgen (oftest tirsdag) får du både morgen- og kveldsdosen G-CFS, og det tas blodprøver ca. kl. 07 for å sjekke stamcelleverdi. Spis gjerne en god frokost da høstingen kan ta inntil noen timer.
Sengepost får beskjed fra stamcellelaboratoriet om det er nok stamceller i blodet ditt, i så

fall følges du bort til stamcellehøsting i forskningsbygget. Her vil ditt SVK kobles til et *aferese*apparat (høstemaskin). Blodet ditt trekkes ut fra det ene SVK-lumenet, gjennom afereseapparatet som sorterer ut dine stamceller, og føres tilbake til deg via det andre lumenet. Noen trenger litt væsketilskudd med kalsium underveis. Når det er høstet nok stamceller, kobles du fra og sendes tilbake til sengeposten. Stamcellene fryses ned og lagres. I enkelte tilfeller får en ikke høstet nok celler på en dag, og må gjenta prosedyren. Ikke alle har nok stamceller til å få utført høstingen som planlagt. Ny informasjonssamtale med sykepleier og/eller lege gjennomføres oftest før du reiser hjem fra høsteoppholdet. Vi anbefaler å ha med pårørende til denne samtalen, for en gjennomgang av behandlingen og tiden fremover.

1.4 Andre forberedelser

Det tas rutinemessige prøver og undersøkelser før HMAS for å se at kroppen din tåler behandlingen, og at det ikke er infeksjonsfarer (tannlege, ESBL-screening, evt. Hjerte/lunge, gynekologisk undersøkelse). Dette vil du får nærmere informasjon om. Undersøkelsene vil fortrinnsvis foregå her på Radiumhospitalet eller ved Rikshospitalet, oftest i forbindelse med innleggelsen for stamcellehøsting. Røykeslutt er alltid anbefalt på det sterkeste, da det reduserer effekt av kreftbehandling og gjør deg mer utsatt for lungekomplikasjoner. Røyking er strengt forbudt på sykehuset. Vi gir gjerne råd om røykeslutt, og kan tilby nikotinplaster.

1.5 Risiko

HMAS er en kraftig behandling og en påkjenning for kroppen. Selv om det utføres undersøkelser for å sjekke om kroppen din tåler dette, kan det forekomme uønskede hendelser og komplikasjoner. Eksempelvis vanskelige infeksjoner, organsvikt eller blødning. Det kan være behov for mer intensiv pleie og overvåkning ved andre instanser (intensiv). HMAS har en dødelighet på omtrent 1%.

Kapittel 2

2.1 Høydosebehandling

Før du kommer inn til høydosekuren er det viktig at au pakker med den en koffert/bag med rent tøy og toalettsaker, som ikke skal tas i bruk før påfølgende uke (del 2.3).

Pakketips:

Under høydosekuren:	**Til aplasiperioden (egen bag/pose):**
Innesko/tøfler som kan vaskes av (Crocks el.lignende) Tøy som er behagelig å bevege seg/evt trene i. Varmt tøy til dagtid når du skal sitte oppe, f.eks. joggedress T-skjorter, truser, sokker. Vi kan kun tilby "engangstruser". Lue/hodeplagg (dersom du fryser på hodet) Toalettsaker (Elektrisk barbermaskin dersom du barberer deg) PC/Nettbrett/ Musikk (må kunne desinfiseres) Bøker/lydbøker/hobbyartikler (strikketøy osv.) Vi har dessverre ikke vaskemaskin på avdelingen, dette må evt besøkend ta seg av.	Rent undertøy Rene skjorter/t-shirts/gensere Ren joggedress el.lignende Ny, myk tannbørste (skånsom for tannkjøtt) Ny tannkrem (f.eks Zendium) Ny deodorant Ny hudkrem/bodylotion (Ny for å unngå bakterier i brukte produkter)

Ulike diagnoser og behandlingsløp får ulike høydosekurer. Du vil få egen informasjon om kuren du skal ha. Felles for høydosekurene er at de er sterkere enn cellegiftkurene du har fått tidligere. Vi anbefaler at du holder deg fysisk aktiv (gjerne også trening) under kuren, og kun hviler i sengen ved behov. Oftest er du innlagt fra du starter høydosekuren (snittvarighet 5 dager), til du er utskrevet etter aplaisfasen (ca. 14 dager). Dette tar i snitt 3 uker totalt.

2.2 Reinfusjon av stamceller

Noen dager etter høydosekuren skal stamcellene dine tilbakeføres. Disse tines opp i et vannbad utenfor rommet ditt like før tilbakeføringen. Stamcellene gis tilbake som en intravenøs infusjon gjennom ditt SVK, som ved blodoverføring. Sykepleier informerer om praktiske forberedelser, observasjoner og gjennomføring av infusjonen. Før infusjonen sjekker sykepleier at din SVK er velfungerende. Gå gjerne på toalettet før reinfusjon, da du vil være tilkoblet en liten stund. Vitale målinger som blodtrykk, puls og temperatur

kontrolleres før start, under og etter infusjonen. Lege og sykepleier(e) er tilstede under reinfusjon. Lege og personell fra stamcellelaben kontrollerer din identitet opp mot stamcelleposen(e).
For å tåle den lave nedfrysningstemperaturen ble stamcellene tilsatt en væske (DSMO) som forhindrer dannelse av iskrystaller. Kroppen kan reagere på DSMO på med allergiske reaksjoner, hoste og kvalme. For å unngå reaksjoner får du forebyggende medikamenter i forkant. Likevel kan du merke noe forbigående ubehag under infusjonen.
Under den intravenøse infusjonen av stamceller kan du få en smak i munnen som følge av DSMO. Du tilbys drops og tyggegummi for å døyve smaken. Når stamcellene blir overført kan det forekomme en lukt i rommet. Lukten kan minne litt om hermetisk mais. Du merker det trolig ikke selv, men andre vil kunne kjenne lukten i en til to dager.
Dagen du får tilbake stamcellene kaller vi «dag 0», påfølgende dager for «dag +1», «dag +2» osv.

2.3 Aplasi og nøytropeni:

Som følge av høydosebehandlingen vil blodverdiene dine synke, og immunforsvaret ditt midlertidig forsvinne, inntil stamcellene har kommet seg på plass og funnet sin funksjon. Dette kalles aplasifasen, og du er blitt «nøytropen» (neutrofile granulocytter under 0,2x10 9/L). Dette betyr at du er svært mottakelig for infeksjoner og kan ha økt risiko for blødning (lave blodplater). Det er individuelt, men tar i gjennomsnitt +/- 10 dager fra du får tilbake stamcellene dine, til immunforsvaret begynner å fungere igjen. For å beskytte deg mot infeksjoner i mellomtiden vil du bo på enerom. Fra dag + 1 skal du ta i bruk de rene klærne/toalettsaker du pakket med. Vi oppfordrer deg til å jevnlig desinfisere mobiltelefon og andre kontaktpunkter, da det som regel er egne normalbakterier en får infeksjoner av i denne perioden.

2.3.1 Aktivitet og hygiene

Selv om du har lavt immunforsvar er det mulig å gå korte turer ut av rommet (med munnbind ved mye folk i avdelingen). I aplasifasen forventer vi at du holder deg i fysisk aktivitet (reduserer fare for blodpropp) og dusjer hver dag (reduserer risiko for infeksjoner av egne bakterier). Du vil få hjelp til sengeskift daglig. Du vil henvises fysioterapeut som kan hjelpe til med øvelser, samt lungeøvelser. Dersom du er svimmel eller ustø bør du være forsiktig med tanke på fallfare og økt blødningstendens (lave blodplater).

Vi kan tilby ergometersykkel på rommet. For å unngå sårhet nedentil (inngangsport for bakterier) anbefaler vi å tørke seg med bomullskompresser fuktet med desinfeksjon etter toalettbesøk (bruk hansker, kastes i søppel ikke i WC). Husk god håndhygiene alltid.

2.3.2 Bivirkninger

Feber, nedsatt allmenntilstand, såre slimhinner (særlig munn/tarm) og diaré er forventede bivirkninger av behandlingen i aplasiperioden. Underveis vil du ha behov for medisinsk støttebehandling som intravenøse medisiner (antibiotika, virusmedisin), væsketilskudd og noen ganger intravenøs næring. I noen tilfeller er det behov for støttebehandling ved postoperativ/intensivenhet.
Matlysten kan være redusert i aplasifasen. Det er viktig at du får i deg litt mat og drikke hver dag, for å få deg næring og vedlikeholde tarmfunksjon. Ved smerter i munnslimhinner tilbys du smertestillende, ved kvalme tilbys du kvalmelindrende.

2.3.3 Besøk

Det er lov med besøk i så fremt de er friske og symptomfrie, pga smittefare ved lavt immunforsvar. Vi anbefaler maks 1-2 besøkende per dag dersom du orker og ønsker besøk. Besøkende må vaske seg nøye på hendene og kle på seg beskyttende utstyr før de kommer inn på rommet (forkle og munnbind ved avstand under en meter fra deg). Anbefaler å unngå nærkontakt (klemming/kyssing). Ved smitteisolasjon gjelder egen påkledningsregler (spør personalet).

2.4 Mot utskrivelse

Når immunforsvaret er begynt å komme tilbake (neutrofile granulocytter over 0,2x10 9/L) er du ikke lenger «nøytropen» og kan benytte deg av spiseområde og fellesrom. Husk avstand til andre og god håndhygiene. Antibiotikabehandling fortsetter gjerne i noen dager etter at du er feberfri. Selv om immunforsvaret er på vei opp kan det ta noen dager før du er utskrivningsklar. Vi må se at immunforsvaret fortsetter å stige, allmenntilstanden stiger, at du får i deg nok mat og drikke, at du ikke har feber, ikke trenger intravenøse medisiner, og at

du klarer å ta medisiner selv. Det vil planlegges utskrivningssamtale som vi igjen anbefaler å ha med pårørende til.

2.4.1 Tiden etter HMAS, rehabilitering

Det vil ta tid før kroppen er tilbake til «seg selv» igjen, kanskje måneder eller år. HMAS er en tøff behandling, og noen kan oppleve varige langtidsbivirkninger i kroppen. Det er viktig å være tålmodig, og ikke ta i for hardt med opptrening og tilvenning tilbake til hverdagen.

Ernæring: Nedsatt matlyst og smaksendringer er vanlig. Forsøk gradvis å øke matinntaket litt og litt. Velg gjerne nøytrale smaker dersom du er plaget med smaksforandringer. Prioriter flere små måltider, proteiner og spis på vilje. Tilstreb å få i deg inntil 2 liter drikke per dag. Næringsdrikker er et godt supplement i tiden etter HMAS inntil du har fått tilbake normale kostvaner. Vei deg gjerne en gang i uken for å følge med på at vekten er stabil.

Mage-/tarmfunksjon: Normaliserer seg gjerne i takt med matsituasjonen.

Munnhelse: Mange plages med munntørrhet/nedsatt spyttsekresjon etter HMAS. Dette er gjerne forbigående. Anbefaler daglig munnskyll med vann eller saltvann. Det kan også hjelpe å drikke god. Apoteket har gode hjelpemidler for munntørrhet som kan bidra til økt spyttsekresjon (drops, tyggegummi). Vær nøye med tannhygienen. Anbefaler kontroll hos egen tannlege 3-6 mnd. etter HMAS for sjekk av tannstatus.

Smitterisiko: De første ukene etter HMAS har du fremdeles redusert immunforsvar og er utsatt for smitte. Husk god håndhygiene og unngå nærkontakt med ikke-friske personer. Ved feber over 38 i en time eller 38.3 en gang, ta kontakt med lokalsykehus. Husk å informere om at du nylig har gjennomgått HMAS.

Vaksiner: Ved utskrivelse vil du få informasjon om re-vaksiner etter HMAS, da dine tidligere vaksiner kan delvis eller helt ha mistet effekten. Du får et skriv som skal gi til fastlegen eller vaksinepoliklinikk i din kommune. Vi anbefaler covid-19 vaksinering fra 3 mnd. etter HMAS.

Medisiner: Noen medisiner skal du fortsette med i 3 mnd. etter HMAS. Du får skriftlig informasjon om dette.

Fatige: Etter Kreftbehandling kan en følge seg unormalt trøtt og sliten. Mangel på energi, konsentrasjonsvansker. «En annen form for sliten, som ikke går over med hvile». Dette rapporteres som den mest plagsomme bivirkningen, og kan være spesielt uttalt etter gjennomgått HMAS. Opplevelsen er allikevel individuell både i grad og varighet. Det kan være lurt å lage seg dag/ukeplaner der du sakte men sikkert øker antall aktiviteter (fysisk aktivitet/husarbeid/sosialt/jobb).

Seksualitet: Seksualitet er en viktig del av mennesket gjennom livet og uttrykkes i hva vi føler, hvordan vi beveger oss og hvordan vi berøres av andre. Både kvinner og menn kan oppleve manglende lyst i en periode etter intensiv kreftbehandling. Både grunnet fatigue og mulige hormonforstyrrelser; fysisk (tidlig overgangsalder, tørre slimhinner, nedsatt ereksjonsevne) og mentalt (lyst, overskudd). Det er viktig å ta tiden til hjelp, vær tålmodig

med deg selv og din partner. Vær åpen om tanker, følelser og problemer, søk hjelp hos din fastlege ved behov. Henvisning til sexolog er ofte nyttig.

Håravfall: Håret vil vanligvis vokse ut igjen i løpet av 3-6 mnd. Dette gjelder både håret på hode og ellers.

Psykiske reaksjoner: Noen kan oppleve nedstemthet og depresjon etter behandlingen. Noen rapporterer nedsatt evne for tankefokus, redusert konsentrasjonsevne, forbigående redusert hukommelse, dårligere tålmodighet og «kort lunte». Dette er en naturlig reaksjon på en kraftig behandling, og går som regel over i takt med bedring av fysisk form og økt overskudd. Dersom du plages med dette over lengre tid ber vi deg kontakte fastlegen for en vurdering og evt. medisinering (antidepressiva).

Det finnes ulike brosjyrer og annet informasjonsmateriell med råd fra bl.a. Kreftforeningen om overnevnte. Vi hjelper deg gjerne med å finne frem til disse elektronisk eller på papir.

Vi anbefaler å ta kontakt (gjerne før HMAS) med ***Kreftkoordinator*** i din hjemkommune som kan hjelpe med stort og smått under og etter behandling. Dette krever ingen henvisning, bare ring!

- **Nyttige lenker:**
  - https://kreftforeningen.no/tilbud/
  - https://www.lymfekreft.no/
  - https://kreftforeningen.no/forebygging/royk-snus-og-kreft/
  - https://kreftforeningen.no/tilbud/kreftkoordinator-i-kommunen/

- **Kreftforeningens rådgivningstjeneste**
  (man-fre 09-15:45. Gratis, anonymt)
  radgivning@kreftforeningen.no
  tlf: 21 49 49 21

Ved spørsmål / andre tilbakemeldinger kontakt gjerne våre
Celleterapikoordinatorer Macarena (tlf: 22782085) og
Susanne(tlf: 22187305) (før kl 15).
Felles e-post: celleterapikoordinatora8@ous-hf.no

eller Sengepost 4SØR, Radiumhospitalet
tlf: 22 93 47 37 / 50 03