

Eksempler på forskjellige typer operasjoner, rekonstruksjoner og postoperativ rehabilitering ved sarkom på ekstremiteter og kroppen

Innhold

1	Skrape ut en lesjon fra knokkelen.....	1
2	Protesekirurgi i ekstremiteter.....	2
2.1	Proksimal humerus protese.....	2
2.2	Proksimal femur protese.....	3
2.2.1	Fysioterapy ved proksimal femur protese.....	4
2.3	Distal femur protese.....	6
2.3.1	Fysioterapi ved distal femur protese.....	7
2.4	Proksimal tibia protese.....	9
2.4.1	Fysioterapi ved proksimal tibia protese.....	10
3	Fjerne et bekkenben.....	15
3.1	Fjerne større del av bekkenbenet men uten hoftledd.....	15
3.1.1	Fysioterapi ved fjerning av større del av bekkenbenet og rekonstruksjon med fibula graft	16
4	Amputasjoner av ekstremitet.....	21
4.1	Hemipelvectomy.....	21
4.2	Crusamputasjon (amputasjon gjennom leggen).....	22
4.2.1	Fysioterapi ved crusamputasjon (amputasjon gjennom leggen).....	22

1 Skrape ut en lesjon fra knokkelen

Ved godartede eller lite aggressive svulster kan man istedenfor å fjerne deler av knokkel med svulsten i, bare skrape svulsten ut fra knokkelen.

Operasjonen i seg selv er relativt skånsom. Man må åpne inn til knokkelen og lage et lite vindu i skallet på knokkelen. Man skraper deretter svulsten ut, og passer på at hullet i knokkelen er helt tømt for alt svulstvev. Deretter må hulrommet fylles ut.

Man kan bruke flere substanser for å fylle ut defekten i knokkelen: (1) Hulrommet inne i knokkelen kan pakkes med et oppmalt donorben fra benbank. Donorben skal fungere som stillas for

pasientenes eget ben slik at nytt ben vil dannes raskere. Ben til benbanken kommer fra friske personer som opereres for hofteslitasje. (2) Man kan benytte bensement. (3) Det er flere produkter som er tilgjengelig på markedet som samlet kalles «bensubstitutter». Dette er kunstige stoffer som over tid erstattes med pasientenes eget ben.

Oftest bruker man sement, oppmalt bengraft eller en kombinasjon av bensement og bengraft. Det finnes ingen generell regel hva som er best. Metoden man velger å bruke er avhengig av alder på pasienten, nærheten til leddflate og strukturen i knokkelen. Din lege vil forklare deg hva som vil bli din operasjon og hvorfor.

Den første tiden etter operasjonen vil pasienten bli bedt om å unngå stor belastning på den opererte knokkelen. Dette er fordi det skal få dannet seg nytt ben i den ødelagte delen av knokkelen din og for at det vinduet vi lager inn til lesjonen skal få tette seg igjen slik at knokkelen blir sterk igjen og det ikke er fare for at knokkelen skal brette. Hvis man har fått satt inn bengraft kan det ta 10-12 uker før benet er tilstrekkelig sterkt igjen. Hvis man bruker bare sement får ofte knokkel normal styrke mye raskere enn ved bengraft. Det er veldig stor variasjon i hvor forsiktig man må være avhengig av hvor stor svulsten var og hvilken knokkel som var affisert. Hvor forsiktig du må være vil din lege og fysioterapeut fortelle deg etter operasjon.

Når det har dannet seg nytt ben forventer vi at du skal ha helt normal funksjon i benet ditt igjen.

Ved postoperativ samtale med lege og fysioterapeut for man veiledning i opptrening og informasjon om restriksjoner.

2 Protesekirurgi i ekstremiteter

2.1 Proksimal humerus protese

Den mest vanlige måte å erstatte fjernet øvre del av overarmsbeinet er tumorprotese. På medisinsk språk sier man «proksimal humerus protese» fordi humerus er et latinsk ord for overarmsknokkel. Inngrepet gjøres i narkose. Det legges et snitt slik at man får god oversikt og tilgang. Først gjør man en kreftoperasjon og fjerner svulsten kirurgisk. Målet med kreftoperasjon er å fjerne svulsten med fri margin, dvs med god avstand til friskt vev. Deretter settes protesen inn.

Protesen er laget av kombinasjon av metall (titan) og plast, og erstatter den øvre delen av overarmsbenet og skulderledd. Størrelsen på protesen tilpasses lengden av knokkelen som er fjernet. Måten protesen festes på til gjenværende knokler er enten å bruke deler med overflate dekket av hydroksiapatit, et belegg som gjør at protesedelen gror fast i knokkel, eller ved å bruke sement. Når man fjerner øvre del av overarmsben er det mest vanlig at man ikke gjør noen ting med skålen i skulderledd. Protesen som settes inn erstatter kule i skulderen med en kunstig kule laget av plast og metall, men pasienten beholder sin egen skulderskål som sitter på skulderblad.

Under operasjon må muskler og sener rundt skulderen og overarmen løsnes ut. Noe av muskulatur eller nerver må kanskje fjernes for å oppnå tilstrekkelig margin ved kreftkirurgi. Dette kan variere i stor grad fra pasient til pasient. Ved samtale med ansvarlig kirurg får man detaljert individuell informasjon.

Pasienter får tett oppfølging fra fysioterapeut både før og etter operasjon.

Forventet funksjon

Skulderfunksjon vil bli varig redusert etter denne type operasjon. Store muskler som stabiliserer og beveger skulderleddet festes til øvre del av overarmsbenet som fjernes under operasjon. Når man løsner muskulatur for å fjerne svulsten mister muskulaturen sin naturlige tilheftingen og dermed får suboptimale forhold for kraftytelse. Under operasjon fester man muskulaturen tilbake til protesen med hjelp av et kunstig nett. Beinvev må gro godt fast rundt protesen og man må få tid til å trene opp muskulatur og sanseapparatet igjen. Det vil ta tid før muskulaturen klarer å overføre krefter til den kunstige delen av skulderen. Det er forventet både redusert kraft og førlighet på den opererte siden som vil være permanent. Nøyaktig hvordan funksjonen i skulderledd blir kan man ikke konkludere med før det har gått opp mot et år etter operasjon. Endelig skulderfunksjon er avhengig blant annet av omfanget av det kirurgiske inngrepet og pasientenes egen innsats i rehabiliteringsprosessen.

2.2 Proksimal femur protese

Den mest vanlige måte å erstatte fjernet øvre del av lårbeinet er tumorprotese. På medisinsk språk sier man «proksimal femur protese». Inngrepet gjøres i narkose. Det legges et snitt slik at man får god oversikt og tilgang. Først gjør man en kreftoperasjon og fjerner svulsten kirurgisk. Målet med kreftoperasjon er å fjerne svulsten med fri margin, dvs med god avstand til friskt vev. Deretter settes protesen inn.

Protesen er laget av kombinasjon av metall (titan) og plast, og erstatter øvre del av lårbenet og hoftledd. Størrelsen på protesen tilpasses lengden av knokkelen som er fjernet. Måten protesen festes på til gjenværende knokler er enten å bruke deler med overflate dekket av hydroksiapatit, et belegg som gjør at protesedelen gror fast i knokkel, eller ved å bruke sement. Når man fjerner øvre del av lårbenet pga et sarkom er det mest vanlig at man ikke gjør noen ting med skålen i hoftledd. Protesen som settes inn erstatter kule i hoftledd med en kunstig kule laget av plast og metall, men pasienten beholder sin egen hofteskål.

Under operasjon må muskler og sener rundt hofte og i låret løsnes ut. Noe av muskulatur eller nerver må kanskje fjernes for å oppnå tilstrekkelig margin ved kreftkirurgi. Dette kan variere i stor grad fra pasient til pasient. Ved samtale med ansvarlig kirurg får man detaljert individuell informasjon.

Pasienter får tett oppfølging fra fysioterapeut både før og etter operasjon.

Forventet funksjon

Hoftefunksjonen vil ikke bli akkurat som før operasjonen. Nøyaktig hvor god den blir kan man ikke konkludere med før det har gått opp mot et år etter operasjon. Endelig hoftefunksjon er avhengig blant annet av omfanget av det kirurgiske inngrepet og pasientenes egen innsats i rehabiliteringsprosessen. Store muskler som stabiliserer hoften festes til øvre del av lårbenet. Når man løsner dem ut for å fjerne svulsten mister muskulaturen sin naturlige tilheftingen og dermed får suboptimale forhold for kraftytelse. Under operasjon fester man muskulaturen tilbake til protesen med hjelp av et kunstig nett. Beinvev må gro godt fast rundt protesen og man må få tid til å trene opp muskulatur og sanseapparatet igjen. Avhengig av hvor mye muskulatur du må fjerne under operasjonen, er det også forventet noe redusert kraft på operert side, sammenlignet med ikke-operert side. Det vil ta tid før muskulaturen klarer å overføre krefter til den kunstige delen av

lårbenet. Det er forventet noe redusert kraft på operert side, sammenlignet med ikke- operert side, som vil være permanent. De fleste pasientene som opereres på denne måten vil ha noen grad av halting ved gange. Noen må gå med en eller to krykker. Dette vil imidlertid ikke være til hinder i dagligdagse aktiviteter, men det vil kunne kreve mye trening for å komme dit. Fysisk aktivitet og trening blir en viktig del av rehabiliteringen og hvor langt man kommer vil i stor grad kunne påvirkes av egen innsats.

2.2.1 Fysioterapy ved proksimal femur protese

Under utredning

Ved eventuelt behov for midlertidige hjelpemidler, som f.eks. krykker, vil du settes i kontakt med fysioterapeut på sykehuset. Det vil mest sannsynlig ikke være behov for ytterligere oppfølging fra fysioterapeutene på sykehuset i denne fasen.

Preoperativ samtale

I forkant av operasjonen vil du ha en samtale med en av fysioterapeutene på sykehuset, hvor formålet er at du skal bli best mulig forberedt på tiden etter operasjonen. Da kreftkirurgi er skreddersøm, tilpasset den enkelte, vil det variere hvilke restriksjoner (midlertidige bevegelsesbegrensninger) man får etter denne typen operasjon. Det er derfor ikke alt vi kan svare på før etter operasjonen, da legene fastslår restriksjonene underveis. Fysioterapeuten som kommer til deg etter operasjonen vil ha snakket med legene og ha oversikt over hva som ble gjort under akkurat din operasjon. Det er likevel mye vi kan svare på, så husk at denne samtalen er til for deg og vi er åpne for alle spørsmål.

Etter operasjon

For å få komme fram til den delen av lårbeinet hvor kreftsvulsten sitter, må ortopedene løsne på muskulatur rundt hofta under operasjonen. Kreftsvulsten fjernes så, og det tapte beinvevet erstattes med en protese av titan. I mange tilfeller må man også fjerne en del omliggende muskulatur. Som tidligere nevnt er kreftkirurgi skreddersøm, tilpasset den enkelte. Hvor mye muskulatur som må fjernes i forbindelse med hver enkelt operasjon vil derfor variere. Når protesen er satt inn vil muskulaturen som ble løsnet for å få tilgang til hofteleddet, sys fast igjen. Det vil i noen tilfeller benyttes treviratube som en form for festeanordning for muskulaturen. Dette er en tekstilstømpe av sterk konstruksjon, som tres utenpå protesen og som muskulatur kan festes mot.

Restriksjoner (midlertidige bevegelsesbegrensninger for å få best mulig funksjon på sikt)

Som tidligere nevnt vil en slik operasjon medføre noen restriksjoner (midlertidige bevegelsesbegrensninger). Restriksjonene skal forebygge at hofteprotesen går ut av ledd (lukserer), samt gi muskulatur og beinvev ro til å gro.

De aller fleste som er operert med en hofteprotese grunnet kreft vil få følgende restriksjoner:

- Ikke bøye mer enn 90 grader i hofta. Dette gjelder også når du sitter. bilde
- Ikke krysse det opererte beinet over kroppens midtlinje. Det vil i praksis blant annet si at beina ikke skal legges i kors. Hvis du ligger på siden i senga bør du ha ei pute mellom beina. bilde.

- Ikke vri det opererte beinet samtidig som du bøyer i hofta (som f.eks i skredder-/lotusstilling) bilde
- I den første tiden skal du være varsom med å strekke det opererte beinet bakover når du går. Det betyr at du bør gå med korte skritt bilde

Noen får også enkelte tilleggsrestriksjoner:

- Noen får belastningsrestriksjoner, det betyr at legen gir begrensninger for hvor mange kilo man kan trække på beinet i starten. Dette fordi muskulatur og omliggende strukturer skal få tid til å gro.
- Hvis mye muskulatur er løsnet og deretter festet til treviratube, er det viktig at muskulaturen får tid til å gro godt fast. Da ønsker vi ikke mye aktivering av muskulaturen, samt at det er ugunstig at området utsettes for drag mot tyngdekraften. Det vil si at du må få hjelp til å støtte beinet i ulike situasjoner, som f.eks når du skal flytte deg i seng, skal inn og ut av seng eller når du går. Dette kalles approksimering. bilde

Fysioterapeuten som kommer til deg etter operasjonen har snakket med ortopedene og har kontroll på hva du får lov til å gjøre. Fysioterapeuten vil instruere deg i hva disse restriksjonene betyr i praksis og hvordan du skal bevege deg.

Etter operasjonen kan hofta kjennes litt rar, noen beskriver følelsen nesten som om beinet ikke hører til resten av kroppen. Denne rare følelsen kan imidlertid ha mange naturlige forklaringer. En forklaring kan være at etter operasjonen vil du mest sannsynlig ha epiduralbedøvelse, som kan føre til at beinet kjennes litt numment. Denne følelsen vil avta i takt med at man trapper ned på bedøvelsen. En annen grunn kan være nedsatt leddførlighet rundt den opererte hofta, da beinvev og muskulatur er erstattet med metall. På sikt vil ofte omliggende strukturer overta noe av denne leddførligheten. Til sist kan man være litt hoven i operasjonsområdet etter operasjonen, som igjen kan svekke førligheten ytterligere. Dette er helt normalt og vil gå seg til med tiden. Det viktigste du selv kan gjøre er å begynne å bruke beinet ditt (innenfor restriksjonene) og røre på deg, slik at kroppen venner seg til det.

Selv om du har fått en protese er det viktig å huske på at det er din muskulatur som sørger for bøy og strekk i hofta, noe som faktisk betyr at det er du som styrer protesen, ikke den som styrer deg!

Stå ved sengekanten

Så snart du har fått klarsignal av ortoped, vil du komme opp og stå. I de tilfeller hvor det er fjernet mye muskulatur og man er pålagt mange restriksjoner (bevegelsesbegrensninger) i starten, kan det være aktuelt å benytte ståseng. Denne ser ut som ei vanlig sykehusseng, men har en tilleggsfunksjon hvor man kan «vippe» senga opp til 90 grader, slik at du kan komme fra liggende til stående stilling i senga, uten å gå ut av senga. For at du skal stå støtt vil man feste belter over knær og lår. Så snart du er klar for det vil vi starte med mobilisering til stående ved senga, via sittende på sengekant. Du vil få mye hjelp i starten, men målet er at du skal bli så selvstendig som mulig på sikt. Husk at du kan bruke armene og det ikke-opererte beinet i stor grad. Noen synes det er behagelig å bruke søsterhjelpen. Under følger noen tips til hvordan du etterhvert kan komme deg til sengekanten på egenhånd.

Rullestol

Så snart du har fått klarsignal til det kan du komme opp i rullestol, slik at du kan komme deg litt ut av rommet. I starten vil du få mye hjelp, men også her er målet at du skal bli så selvstendig som mulig.

Gangtrening

I tråd med at restriksjonene oppheves kan du gradvis bruke beinet ditt mer og mer som normalt. Målet er at du skal få en så hensiktsmessig gangfunksjon som mulig og unngå avvergemønster. Det kan derfor være gunstig å benytte krykkene helt til muskulaturen er sterk nok til at du kan gå så normalt som mulig.

Trappetrening

Trinn for trinn opp – trinn for trinn ned

Etter avsluttet behandling

Som tidligere nevnt er det ofte ikke mulig å fastslå ditt forventete funksjonsnivå før det har gått opp mot et år etter operasjonen. Grunnen til at det tar tid er at du har vært gjennom stor kirurgi og fordi muskelstyrke og utholdenhet gradvis må trenes opp igjen. Dette kan være en tålmodighetsprøve, der mange opplever mye framgang i starten, men kanskje opplever at progresjonen stagnerer noe utover i forløpet.

Det er viktig med god oppfølging også etter utskrivelse fra sykehuset, og du vil kunne ha stor nytte av et opptreningsopphold ved et rehabiliteringssenter. Fysioterapeutene på sykehuset kan være hjelpelige med å kartlegge hvilket rehabiliteringssenter som er best egnet for deg. Videre vil du også være i behov av oppfølging av fysioterapeut på ditt hjemsted. Fra og med 01. Januar 2018 er det ikke lenger nødvendig med henvisning fra lege for å gå til fysioterapeut, så du kan selv ta kontakt med den fysioterapeuten du måtte ønske. Du må selv betale fram til frikort egenandelstak 2. En tumorprotese er større og mer inngripende enn en vanlig hofteprotese og få fysioterapeuter har jobbet med denne type protese tidligere. Dette er imidlertid ingen hindring for at du skal få god hjelp av fysioterapeutene på ditt hjemsted, men det er viktig at fysioterapeutene er seg denne forskjellen bevisst. Fysioterapeuten din på sykehuset vil derfor skrive en sammenfatning av oppholdet og sende med operasjonsbeskrivelse og røntgenbilder, samt ta kontakt med din lokale fysioterapeut i forbindelse med utskrivelse. Godt samarbeid er nøkkelen til en god rehabilitering og både du og din lokale fysioterapeut kan gjerne kontakte fysioterapeutene på sykehuset ved eventuelle spørsmål vedrørende din operasjon og veien videre.

2.3 Distal femur protese

Den mest vanlige måten å erstatte fjernet nedre del av lårbeinet er tumorprotese. På medisinsk språk sier man «distal femur protese». Inngrepet gjøres i narkose. Det legges et snitt slik at man får god oversikt og tilgang. Først fjernes svulsten kirurgisk, med god avstand til friskt vev. Deretter settes protesen inn.

Protesen er laget av kombinasjon av metall (titan) og plast, og erstatter nedre del av lårbenet og kneledd. Størrelsen på protesen tilpasses lengden av knokkelen som er fjernet. Måten protesen

festes på til gjenværende knokler er enten å bruke deler med overflate dekket av hydroksiapatit, et belegg som gjør at protesedelen gror fast i ben, eller ved å bruke sement.

Under operasjon må muskler og sener rundt kneet og i låret løsnes ut. Noe av muskulatur må kanskje fjernes for å oppnå tilstrekkelig margin ved kreftkirurgi. Dette kan variere i stor grad fra pasient til pasient. Ved samtale med ansvarlig kirurg får man detaljert individuell informasjon.

Pasienter får tett oppfølging fra fysioterapeut både før og etter operasjon.

Forventet funksjon

Knefunksjonen vil ikke bli akkurat som før operasjonen. Nøyaktig hvor god den blir kan man ikke konkludere med før det har gått opp mot et år etter operasjon. Endelig knefunksjon er avhengig blant annet av omfanget av det kirurgiske inngrepet og pasientenes egen innsats i rehabiliteringsprosessen. Beinvev må gro godt fast rundt protesen og man må få tid til å trene opp muskulatur og sanseapparatet igjen. Protesen er laget slik at den ikke tillater med enn 110 grader bøy i kneet. Det vil si at mest sannsynlig vil man få mindre bøy enn man hadde før operasjonen. Avhengig av hvor mye muskulatur man må fjerne under operasjonen er det også forventet noe redusert kraft på operert side, sammenlignet med ikke- operert side. Dette vil imidlertid ikke være til hinder i dagligdagse aktiviteter, men det vil kunne kreve mye trening for å komme dit. Fysisk aktivitet og trening blir en viktig del av rehabiliteringen og hvor langt man kommer vil i stor grad kunne påvirkes av egen innsats.

2.3.1 Fysioterapi ved distal femur protese.

Preoperativ samtale

Dagen før operasjonen vil du ha en samtale med en fysioterapeut på sykehuset, hvor formålet er at du skal bli best mulig forberedt på tiden etter operasjonen. Da kreftkirurgi er skreddersøm, tilpasset den enkelte, vil det variere hvorvidt man får restriksjoner (midlertidige bevegelsesbegrensninger) etter denne typen operasjon. Det er derfor ikke alt vi kan svare på før etter operasjonen, da legene bestemmer restriksjoner underveis. Fysioterapeuten som kommer til deg etter operasjonen vil ha snakket med legene og ha oversikt over hva som ble gjort under akkurat din operasjon. Det er likevel mye vi kan svare på, så husk at denne samtalen er til for deg og vi er åpne for alle spørsmål.

Postoperativt

Under operasjonen vil ortopedene løsne på muskulatur rundt kneet, og fjerne den delen av lårbeinet (med eventuelt omliggende muskulatur) hvor kreftsvulsten sitter. Det tapte beinvevet erstattes med en protese av titan. Dette er en sterk konstruksjon som tåler mye, som f.eks sykling, fjellturer svømming o.l. Man skal likevel være forsiktig med ytre traumer, hopp, løping osv. Som tidligere nevnt er kreftkirurgi skreddersøm, tilpasset den enkelte, og det vil variere hvorvidt man får restriksjoner (midlertidige bevegelsesbegrensninger) etter denne typen operasjon. Fysioterapeuten som kommer til deg etter operasjonen har snakket med ortopedene og har full kontroll på hva du får lov til å gjøre.

Etter operasjonen kan kneet kjennes litt rart, noen beskriver følelsen nesten som om kneet ikke hører til resten av kroppen. Denne rare følelsen kan imidlertid ha mange naturlige forklaringer. En forklaring kan være at etter operasjonen vil du mest sannsynlig ha epiduralbedøvelse, som kan føre til at beinet kjennes litt numment. Denne følelsen vil avta i takt med at man trapper ned på bedøvelsen. En annen grunn kan være nedsatt leddførlighet rundt det opererte kneet, da beinvev og

muskulatur er erstattet med metall. På sikt vil ofte omliggende strukturer overta noe av denne leddfølgigheten. Til sist kan man være litt hoven i operasjonsområdet etter operasjonen, som igjen kan svekke følgigheten ytterligere. Dette er helt normalt og vil gå seg til med tiden. Det viktigste du selv kan gjøre er å begynne å bruke beinet ditt og røre på deg, slik at kroppen venner seg til det.

Selv om du har fått en protese er det viktig å huske på at det er din muskulatur som sørger for bøy og strekk i kneet, noe som faktisk betyr at det er du som styrer protesen, ikke den som styrer deg! Du har bevart ditt eget kneskjell, som du kan bevege, akkurat som før operasjonen. Det er imidlertid vanlig at muskulaturen kan bli litt "slått ut" etter et kirurgisk inngrep. Derfor vil det komme en fysioterapeut til deg allerede dagen etter operasjonen og begynne å vise deg hvordan du kan få kontakt med muskulaturen igjen. Her ønsker vi å skille mellom rolige og kontrollerte bevegelser, som å "nappe" i kneskjellet, og større bevegelser som å bøye og strekke i kneet.

Øvelser

Allerede første dag etter operasjonen begynner vi å jobbe med øvelser for å fremme blodsirkulasjonen. Det er videre også viktig å trene resten av kroppen. Du vil derfor få strikk og manualer og fysioterapeuten vil instruere deg i øvelser du selv kan gjøre på rommet.

Øvelser for armer

Du vil få strikk og manualer på rommet, slik at du selv kan gjøre øvelser for armene

Stå ved sengekanten

Så snart du har fått klarsignal av ortoped, vil du komme opp og stå ved sengekanten. Du vil få mye hjelp i starten, men målet er at du skal bli så selvstendig som mulig på sikt. Husk at du kan bruke armene og det ikke-opererte beinet i stor grad. Noen synes det er behagelig å bruke søsterhjelpen. Under følger noen tips til hvordan du etterhvert kan komme deg til sengekanten på egenhånd.

Øvelser for operert kne

Sammen med fysioterapeuten vil du jobbe med å bøye aktivt og strekke passivt i kneet. (Bilder/ vide kommer)

Rullestol

Rullestol brukes i starten før du er klar til å bevege deg trygt på krykker. I starten vil du få mye hjelp, men også her er målet at du skal bli så selvstendig som mulig.

Gangtrening

I tråd med at restriksjonene oppheves kan du gradvis bruke beinet ditt mer og mer som normalt. Målet er at du skal få en så hensiktsmessig gangfunksjon som mulig og unngå avvergemønster. Det kan derfor være gunstig å benytte krykkene helt til muskulaturen er sterk nok til at du kan gå så normalt som mulig.

Trappetrening

Trinn for trinn opp – trinn for trinn ned

Etter avsluttet behandling

Som tidligere nevnt er det ofte ikke mulig å fastslå ditt forventete funksjonsnivå før det har gått opp

mot et år etter operasjonen. Grunnen til at det tar tid er at du har vært gjennom stor kirurgi og fordi muskelstyrke og utholdenhet gradvis må trenes opp igjen. Dette kan være en tålmodighetsprøve, der mange opplever mye framgang i starten, men kanskje opplever at progresjonen stagnerer noe utover i forløpet.

Det er viktig med god oppfølging også etter utskrivelse fra sykehuset, og du vil kunne ha stor nytte av et opptreningsopphold ved et rehabiliteringssenter. Fysioterapeutene på sykehuset kan være hjelpelige med å kartlegge hvilket rehabiliteringssenter som er best egnet for deg. Videre vil du også være i behov av oppfølging av fysioterapeut på ditt hjemsted. Fra og med 01. Januar 2018 er det ikke lenger nødvendig med henvisning fra lege for å gå til fysioterapeut, så du kan selv ta kontakt med den fysioterapeuten du måtte ønske. Du må selv betale fram til frikort egenandelstak 2. En tumorprotese er større og mer inngripende enn en vanlig kneprotese og få fysioterapeuter har jobbet med denne type protese tidligere. Dette er imidlertid ingen hindring for at du skal få god hjelp av fysioterapeutene på ditt hjemsted, men det er viktig at fysioterapeutene er seg denne forskjellen bevisst. Fysioterapeuten din på sykehuset vil derfor skrive en sammenfatning av oppholdet og sende med operasjonsbeskrivelse og røntgenbilder, samt ta kontakt med din lokale fysioterapeut i forbindelse med utskrivelse. Godt samarbeid er nøkkelen til en god rehabilitering og både du og din lokale fysioterapeut kan gjerne kontakte fysioterapeutene på sykehuset ved eventuelle spørsmål vedrørende din operasjon og veien videre.

2.4 Proksimal tibia protese

Den mest vanlige måten å erstatte fjernet øvre del av skinnebein (tibia) er tumorprotese. På medisinsk språk sier man «proksimal tibia protese». Inngrepet gjøres i narkose. Det legges et snitt slik at man får god oversikt og tilgang. Først fjernes svulsten kirurgisk, med god avstand til friskt vev. Knestrekernes muskelfeste på leggen løsnes i denne prosessen. Deretter settes protesen inn. Protesen er laget av kombinasjon av metall (titan) og plast, og erstatter øvre del av skinnebein og kneledd. Størrelsen på protesen tilpasses lengden av knokkelen som er fjernet. Måten protesen festes på til gjenværende knokler er enten å bruke deler med overflate dekket av hydroksiapatit, et belegg som gjør at protesedelen gror fast i ben, eller ved å bruke sement. Muskelfeste til knestrekkerer sys igjen fast til en tekstilstrømpe av sterk konstruksjon (treviratub), som tres rundt protesen.

Under operasjon må også andre muskler og sener rundt kneet løsnes ut. Noe av muskulatur må kanskje fjernes for å oppnå tilstrekkelig margin ved kreftkirurgi. Dette kan variere i stor grad fra pasient til pasient. Ved samtale med ansvarlig kirurg får man detaljert individuell informasjon. Det er vanlig at man dekker fremre del av protese med en muskellapp som man «låner» fra baksiden av leggen. Dette gjør man for å redusere risiko for postoperativ sårkantsproblemer og sårinfeksjon. Ofte er det nødvendig å gjøre en hudtransplantasjon over muskellappen fordi det ikke er nok hud på leggen for å sy såret sammen direkte. Du kan lese mer om hudtransplantasjon under avsnittet «Hudtransplantasjon». Under operasjon legger man alltid inn ett eller to dren i såret for å transportere sårvæske bort fra såret i de første postoperative dagene.

Pasienter får tett oppfølging fra fysioterapeut både før og etter operasjon.

Forventet funksjon

Knefunksjonen din vil ikke bli akkurat som før operasjonen. Nøyaktig hvor god den blir kan man ikke konkludere med før det har gått opp mot et år og avhenger blant annet av omfanget av det kirurgiske

inngrepet og din innsats i rehabiliteringsprosessen. Protesen er laget slik at den ikke tillater med enn 110 grader bøy i kneet. Det vil si at du mest sannsynlig vil få mindre bøy enn du hadde før operasjonen. Avhengig av hvor mye muskulatur man må fjerne under operasjonen er det også forventet noe redusert kraft på operert side, sammenlignet med ikke- operert side. Dette vil imidlertid ikke hindre deg i dagligdagse aktiviteter, men det vil kunne kreve mye trening for å komme dit. Fysisk aktivitet og trening blir en viktig del av rehabiliteringen og hvor langt du kommer vil kunne påvirkes av egen innsats.

2.4.1 Fysioterapi ved proksimal tibia protese

Preoperativ cellegift og fysisk aktivitet

Spør legen din om det er spesielle hensyn du må ta i forbindelse med fysisk aktivitet, med tanke på behandlingen du får og hvor kreftsvulsten din sitter. Hvis du ikke har fått beskjed om å avlaste, er det fint om du klarer å være noe fysisk aktiv i denne perioden, og det er mye du kan gjøre på egenhånd. Stadig flere studier viser at fysisk aktivitet kan bidra til at man tåler kreftbehandlingen bedre og kan føre til mindre bivirkninger (Mijwel, Backman, et al., 2018; Mijwel, Cardinale, et al., 2018; Thune, 2015, s. 368).

Under behandlingen vil du bli satt i kontakt med fysioterapeut på sykehuset. For å tilpasse behandlingen best mulig til deg og dine behov, vil fysioterapeuten snakke med deg om hvilket aktivitetsnivå du har i hverdagen og hva du liker å gjøre av fysisk aktivitet og trening. På bakgrunn av dette vil det bli laget en treningsplan/ aktivitetsplan.

Under de preoperative cellegiftkurene kan det være lurt å begynne å snakke med fysioterapeuten din om tiden etter operasjonen. Etter operasjonen vil du ha noen restriksjoner. Dette er bevegelsesbegrensninger bestemt av kirurgen, som har som formål å sikre at muskler, sener og bein skal gro godt, for å gi deg best mulig funksjon. Disse restriksjonene medfører blant annet at du i en periode må bruke bestemte teknikker for å komme deg inn og ut av seng og ved gange, noe du allerede nå kan begynne å øve på sammen med fysioterapeuten. Da du må bruke krykker en periode etter operasjonen, kan det være lurt å øve på krykkegange.

Ergoterapeut vil ta mål av deg, slik at du får en rullestol som er best mulig tilpasset deg og dine behov. Dette fordi en rullestol i perioder kan være et kjekt hjelpemiddel når du skal forflytte deg over lengre avstander, spesielt rett etter operasjonen. Før du reiser hjem er det flere forhold i hjemmet som bør være på plass, som eventuelle behov for midlertidige hjelpemidler. Dette vil ergoterapeuten snakke mer med deg om.

I tiden mellom cellegiftkurene vil det være gunstig å holde seg fysisk aktiv. Det kan derfor være lurt å ta kontakt med lokal fysioterapeut for oppfølging på hjemstedet. Fra og med 01. Januar 2018 er det ikke lenger nødvendig med henvisning fra lege for å gå til fysioterapeut, så du kan selv ta kontakt med den fysioterapeuten du måtte ønske. Du må selv betale fram til frikort egenandelstak 2. Fysioterapeutene på sykehuset kan også være behjelpelige med å ta kontakt med lokal fysioterapeut for å forklare din situasjon.

Cellegift er en påkjenning for kroppen, og selv om trening i seg selv ikke er skadelig, skal du likevel ta noen forbehold når det kommer til trening under- og rett etter cellegiftkur. Vanlige forbehold for trening er:

FORBEHOLD/ HENSYN ved fysisk aktivitet

- HB mindre enn 8,0 g/dl
- Varsomhet med aktiviteter som gir økt risiko for bakterieinfeksjon ved antall hvite blodlegemer $< 0,5 \times 10^9 /\mu\text{l}$
- Blodplater $< 50 \times 10^9$
- Feber over 38 grader
- Andpustenhet (undersøk årsak, aktivitet og toleranse)
- Svimmelhet
- (kilde: Fysisk aktivitet og trening ved cancersjukdom + aktivitetshåndboka s 370)

Postoperativ cellegift

Når du starter med cellegiftbehandling etter operasjonen, vil du fremdeles ha bevegelsesrestriksjoner/ begrensninger. Restriksjonene oppheves fortløpende av ortoped og det vil være individuelt hvor lenge restriksjonene varer. Restriksjonene er imidlertid der for å gi deg best mulig funksjon på sikt, så det er viktig at du etterfølger dem.

Mange sarkompasienter oppgir vansker med å opprettholde anbefalt aktivitetsnivå etter operasjonen. I perioden du får postoperativ cellegift vil fysioterapeutene ved sykehuset derfor lage en treningsplan tilpasset deg, dine restriksjoner og formen du er i. Selv om du har bevegelsesbegrensninger i forbindelse med beinet du er operert i, er det fortsatt flere øvelser du kan gjøre på egenhånd og du vil fortsatt kunne trene det andre beinet, mage, rygg, armer o.l. Å holde seg fysisk aktiv mellom kurene har mange fordeler. Det er vist at pasienter som gjennomførte styrketrening under cellegiftbehandlingen i tillegg til å opprettholde muskelstyrken og bedre selvfølelsen og viste større tilbøyelighet til å greie å gjennomføre behandlingen. Husk at selv om cellegiften kan gjøre deg slapp og sliten, er litt bevegelse bedre enn ingenting og det kan i perioder til og med være nok med korte økter på fem minutter ad gangen.

Selv om trening i seg selv ikke er skadelig, skal du som tidligere nevnt, likevel ta noen forbehold når det kommer til trening under- og rett etter cellegiftkur. Vanlige forbehold for trening er:

FORBEHOLD/ HENSYN ved fysisk aktivitet

- HB mindre enn 8,0 g/dl
- Varsomhet med aktiviteter som gir økt risiko for bakterieinfeksjon ved antall hvite blodlegemer

< 0,5 x 10⁹ /µl

- Blodplater < 50 x 10⁹

- Feber over 38 grader

- Andpustenhet (undersøk årsak, aktivitet og toleranse)

- Svimmelhet

-(kilde: Fysisk aktivitet och tranning vid cancersjukdom + aktivitetshåndboka s 370)

Den første postoperative tiden (0-6 uker)

Under operasjonen vil ortopedene løsne på muskulatur rundt kneet, og fjerne den delen av leggbeinet hvor kreftsvulsten sitter. Det tapte beinvevet erstattes med en protese.

Knestrekernes muskelfeste på leggen løsnes i denne prosessen, men ved slutten av operasjonen sys de igjen fast til en tekstilstrømpe av sterk konstruksjon (treviratub), som tres rundt protesen. Dette er forbundet med en del restriksjoner etter operasjonen, det vil si bevegelsesbegrensninger som skal sikre god tilheling og bidra til å gi deg best mulig funksjon på sikt. Nøyaktig hvilke restriksjoner akkurat du må forholde deg til bestemmes av ortopedene. Det er også vanlig med bevegelsesrestriksjoner knyttet til hvor mye vekt du kan legge på operert bein, samt hvor mye du aktivt kan bøye kneet og bruke muskulatur i operert bein. Aktiv, ukontrollert bøy av kneet skal unngås fordi senen til knestrekkerne må få tid til å gro før den tåler kraftutviklingen det vil gi å stramme i musklene med bøyd kne.

Du vil få nøye forklart hvilke restriksjoner du har, hvordan du skal forholde deg til dem og hvor lenge du skal ha dem. I denne perioden vil fysioterapeutene ha tett kommunikasjon med ortopedene og skreddersy din behandling slik at den passer til akkurat deg og det inngrepet du har vært gjennom. Selv om du vil ha mest kontakt med en bestemt fysioterapeut, vil du bli behandlet av flere fysioterapeuter i denne perioden, men alle er godt innsatt i din situasjon og følger en tydelig, felles plan for å nå dine mål.

Etter operasjonen kan kneet kjennes litt rart, noen beskriver følelsen nesten som om kneet ikke hører til resten av kroppen. Denne rare følelsen har imidlertid mange naturlige forklaringer/ årsaker/ grunner. En forklaring kan være at etter operasjonen vil du mest sannsynlig ha epiduralbedøvelse, som kan føre til at beinet kjennes litt numment. Denne følelsen vil avta i takt med at man trapper ned på bedøvelsen. En annen grunn kan være nedsatt leddførighet rundt det opererte kneet, da beinvev og muskulatur er erstattet med metall. På sikt vil ofte omliggende strukturer overta noe av denne leddførigheten. Til sist kan man være litt hoven i operasjonsområdet etter operasjonen, som igjen kan svekke førligheten ytterligere. Dette er imidlertid helt normalt og vil gå seg til med tiden. Det viktigste du selv kan gjøre er å begynne å bruke beinet ditt og røre på deg innenfor restriksjonene, slik at kroppen venner seg til det. Selv om du har fått en protese er det viktig å huske på at det er din muskulatur som sørger for bøy og strekk i kneet, noe som faktisk betyr at det er du som styrer



protesen, ikke den som styrer deg! Du har bevart ditt eget kneskjell, som du kan bevege, akkurat som før operasjonen. Det er imidlertid vanlig at muskulaturen kan bli litt ”slått ut” etter et kirurgisk inngrep. Derfor vil det komme en fysioterapeut til deg allerede dagen etter operasjonen og begynne å lære deg hvordan du kan få kontakt med muskulaturen igjen.

Så snart ortopedene gir klarsignal til det, vil du komme opp og stå ved sengekanten. Dette er viktig for både muskulatur, blodsirkulasjon, fordøyelse og lungene. I starten vil du kanskje oppleve at du behøver mye hjelp og du kjenner deg kanskje litt lite selvstendig. Dette vil gradvis avta og målet er at du så raskt som mulig skal bli så selvstendig som mulig. For å nå dette målet er det også noen enkle øvelser du både

kan og bør gjøre, noe fysioterapeuten din vil instruere deg i.

Ortose

For å unngå ukontrollert bøy i kneet, samt for mye muskelbruk i det opererte beinet, vil du få støpt en ortose. Dette er en skinne i stivt materiale som støpes personlig til deg av ortopediingeniør, og som skal sikre at du ikke bøyer i kneet den første tiden. Det betyr at du vil ha en ortose som går fra ankelen og helt opp til lysken ved all forflytning og om natta, for å sikre at kneet holdes strakt. Aktivering av muskulatur i forbindelse med dagligdagse gjøremål er imidlertid uunngåelig og helt i orden, så lenge du har på ortosen. I samråd med ortoped og fysioterapeutene på sykehuset vil ortosebruken gradvis nedrappes i takt med at muskelkontrollen i knestrekkerne bedrer seg.

Av- og påtaking av ortosen

I starten vil vi være flere til å hjelpe deg med å ta av og på ortosen, men målet er at du etterhvert skal bli så selvstendig som mulig. Da det kan bli tett og varmt inne i ortosen, er det viktig å ta beinet ut av ortosen hver dag for å vaske, lufte og eventuelt smøre det.

Sirkulasjonsfremmende øvelser

Allerede første dag etter operasjonen begynner vi å jobbe med øvelser for å fremme blodsirkulasjonen.

Øvelser for armer

Du vil få strikk og manualer på rommet, slik at du selv kan gjøre øvelser for armene

Stå ved sengekanten

Så snart du har fått støpt en ortose og fått klarsignal av ortoped, vil du komme opp og stå ved sengekanten. Du vil få mye hjelp i starten, men målet er at du skal bli så selvstendig som mulig på sikt. Husk at du kan bruke armene og det ikke-opererte beinet i stor grad. Noen synes det er behagelig

å bruke søsterhjelpen. Under følger noen tips til hvordan du etterhvert kan komme deg til sengekanten på egenhånd.

Rullestol

Så snart ortosen er støpt kan du komme over i rullestol. I starten vil du få mye hjelp, men også her er målet at du skal bli så selvstendig som mulig.

Gangtrening

I tråd med at restriksjonene oppheves kan du gradvis bruke beinet ditt mer og mer som normalt. Målet er at du skal få en så hensiktsmessig gangfunksjon som mulig og unngå avvergemønster. Det kan derfor være gunstig å benytte krykkene helt til muskulaturen er sterk nok til at du kan gå så normalt som mulig.

Trappetrening

Trinn for trinn opp – trinn for trinn ned

Øvelser for operert kne

Sammen med fysioterapeuten vil du jobbe med å bøye aktivt og strekke passivt i kneet.

Etter avsluttet behandling

Som tidligere nevnt er det ofte ikke mulig å fastslå ditt forventete funksjonsnivå før det har gått opp mot et år etter operasjonen. Grunnen til at det tar tid er blant annet fordi du har fått cellegift som forsinker tilhelingen, vært gjennom stor kirurgi med påfølgende restriksjoner som gradvis må avvikles og fordi muskelstyrke og utholdenhet gradvis må trenes opp igjen. Dette kan være en tålmodighetsprøve, der mange opplever mye framgang i starten, men kanskje opplever at progresjonen stagnerer noe utover i forløpet. Det er viktig å holde motet oppe og jobbe videre. Også her blir fysisk aktivitet og trening en viktig faktor i rehabiliteringen. Hvor langt du kommer vil kunne påvirkes av egen innsats.

Det er viktig med god oppfølging også etter utskrivelse fra sykehuset, og du vil kunne ha stor nytte av et opptreningsopphold ved et rehabiliteringssenter. Fysioterapeutene på sykehuset kan være behjelpelige med å kartlegge hvilket rehabiliteringssenter som er best egnet for deg. Videre vil du også være i behov av oppfølging av fysioterapeut på ditt hjemsted. Fra og med 01. Januar 2018 er det ikke lenger nødvendig med henvisning fra lege for å gå til fysioterapeut, så du kan selv ta kontakt med den fysioterapeuten du måtte ønske. Du må selv betale fram til frikort egenandelstak 2. En tumorprotese er større og mer inngripende enn en vanlig kneprotese og få fysioterapeuter har jobbet med denne type protese tidligere. Dette er imidlertid ingen hindring for at du skal få god hjelp av fysioterapeutene på ditt hjemsted, men det er viktig at fysioterapeutene er seg denne forskjellen bevisst og setter seg godt inn i din situasjon. Fysioterapeuten din på sykehuset vil derfor skrive en sammenfatning av oppholdet

og sende med operasjonsbeskrivelse og røntgenbilder, samt ta kontakt med din lokale fysioterapeut i forbindelse med utskrivelse. Godt samarbeid er nøkkelen til en god rehabilitering og både du og din lokale fysioterapeut må gjerne kontakte fysioterapeutene på sykehuset ved eventuelle spørsmål vedrørende din operasjon og veien videre.

En god viktig ingrediens i rehabiliteringen er regelmessig egenaktivitet, som f.eks å gå turer, svømme, sykle og styrketrening. Forsøk å finn aktiviteter som får deg litt opp i puls, men som samtidig gir deg glede og mestring.

3 Fjerne et bekkenben

Omfang av kirurgi, behov for rekonstruksjon og forventet funksjon er avhengig av hvilke deler og hvor store deler av bekkenbenet som må fjernes under operasjon. Når man fjerner mindre deler av bekkenkammen eller skambenet (symfysen) trenges det som regel ingen rekonstruksjon, og man forventer at man ikke skal ha noen nevneverdig begrensningen i funksjonalitet på sikt. På den andre siden, hvis man må fjerne større deler av bekkenbenet, bryte bekkenringen eller fjerne hofteledd betyr det som regel mye større operasjon, utfordringer med rekonstruksjon, og i mange tilfeller betydelig nedsatt funksjon i hofta og underekstremitet.

3.1 Fjerne større del av bekkenbenet men uten hofteledd



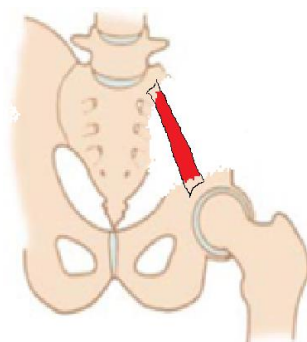
Når man fjerner større deler av bekkenbenet, kanskje også med deler av korsbenet, og bryter bekkenringer, vil det ha større betydning for funksjonalitet i underekstremiteten, selv om man får beholde selve hofteledd. Man må merke seg at i forbindelsen med en så stor operasjon er det i noen tilfeller nødvendig å fjerne noen nerver og muskler som vil også påvirke forventet funksjon på sikt. I litteraturen er det beskrevet flere måter å håndtere denne situasjonen på. I samtalen med legen og fysioterapeuter vil pasienten og pasientenes familie få presis

informasjon om alle sider ved inngrepet. Her gir vi generell beskrivelse av metoden som er mest brukt i Norge for å rekonstruere bekkenring etter fjerning av større deler av bekkenbenet, men uten hofteledd.

Operasjon.

Fjerne større deler av bekkenbenet er en stor operasjon som tar mange timer (hele dag). De praktiske forberedelsene til operasjon kan starter gjerne dagen før selve operasjon, for eksempel bedøvelseskateter i ryggen skal legges inn, men starter med medisiner som skal forebygge postoperative smerter.

Selve operasjon består av 2 faser: (1) Kreftoperasjon – fjerne svulsten med tilstrekkelig margin (2) Rekonstruere bekkenring.



Det er 3 aspekter som har betydning for hvilken funksjon pasienten skal ha på sikt: (1) Følelse av instabilitet, eller «fjæring» av hofteledd pga diskontinuitet i bekkenringen. (2) Hoftemusklene som normalt er festet til deler av bekkenbenet som fjernes mister sin naturlig anatomiske

tilhefting og kan ikke fungere optimalt. (3) Frafall av funksjon i muskulatur pga nødvendig fjerning av nerver og muskler etter operasjon.

Rekonstruksjon går først og fremst på å gjenskape bekkenringen. For det bruker man et stykke leggben (fibula på latin) fra leggen som man kan «låne» uten at det går utover funksjon i leggen (vel bemerke hvis det ikke oppstår komplikasjoner). På medisinsk språk heter det «fibula graft».

Fibulagraftet kan settes inn enten uten noen form for ekstra fiksasjon, i noen tilfeller bruker man skruer eller stag laget av titan for å fikse graftet.

Forventet funksjon

Normalt forventer man at funksjon i hofteledd blir kraftig påvirket. Muskulaturen som stabiliserer hofteledd har mistet sin naturlige tilhefting og vil ikke kunne fungere optimalt. Man må regne med at man vil halte ved gange. Funksjon blir også påvirket hvis noen andre strukturer (som nerver eller muskler) blir fjernet under operasjon, dette er veldig individuelt. Man må regne med at man vil alltid ha behov for krykker i visse situasjoner. Men hvor mye og når man bruker krykker er veldig individuelt.

3.1.1 Fysioterapi ved fjerning av større del av bekkenbenet og rekonstruksjon med fibula graft

Før start av behandling

Ved eventuelt behov for midlertidige hjelpemidler, som f.eks. krykker, vil du settes i kontakt med fysioterapeut på sykehuset. Det vil mest sannsynlig ikke være behov for ytterligere oppfølging fra fysioterapeutene på sykehuset i denne fasen.

Ved preoperativ cellegift

Spør legen din om det er spesielle hensyn du må ta i forbindelse med fysisk aktivitet, med tanke på behandlingen du får og hvor kreftsvulsten din sitter. Hvis du ikke har fått beskjed om å avlaste, er det fint om du klarer å være noe fysisk aktiv i denne perioden og det er mye du kan gjøre på egenhånd. Stadig flere studier viser at fysisk aktivitet kan bidra til at man tåler kreftbehandlingen bedre og kan føre til mindre bivirkninger.

Under behandlingen vil du bli satt i kontakt med fysioterapeut på sykehuset. For å tilpasse behandlingen best mulig til deg og dine behov vil fysioterapeuten snakke med deg om hvilket aktivitetsnivå du har i hverdagen og hva du liker å gjøre av fysisk aktivitet og trening. På bakgrunn av dette vil fysioterapeuten hjelpe deg å legge en treningsplan/ aktivitetsplan.

Under de preoperative cellegiftkurene kan det være lurt å begynne å snakke med fysioterapeuten din om tiden etter operasjonen. Etter operasjonen vil du ha noen restriksjoner. Dette er bevegelsesbegrensninger bestemt av kirurgen, som har som formål å sikre at muskler, sener og bein skal gro godt, for å gi deg best mulig funksjon. Disse restriksjonene medfører blant annet at du i en periode må bruke bestemte teknikker for å komme deg inn og ut av seng og ved gange, noe du allerede nå kan begynne å øve på sammen med fysioterapeuten. Da du må bruke krykker en periode etter operasjonen, kan det være lurt å øve på krykkegange.

Ergoterapeut vil ta mål av deg, slik at du får en rullestol som er best mulig tilpasset deg og dine behov. Dette fordi en rullestol i perioder kan være et kjekt hjelpemiddel når du skal forflytte deg over

lengre avstander, spesielt rett etter operasjonen. Før du reiser hjem er det flere forhold i hjemmet som bør være på plass, som eventuelle behov for midlertidige hjelpemidler. Dette vil ergoterapeuten snakke mer med deg om.

I tiden mellom cellegiftkurene vil det være gunstig å holde seg fysisk aktiv. Det kan derfor være lurt å ta kontakt med lokal fysioterapeut for oppfølging på hjemstedet. Fra og med 01. Januar 2018 er det ikke lenger nødvendig med henvisning fra lege for å gå til fysioterapeut, så du kan selv ta kontakt med den fysioterapeuten du måtte ønske. Du må selv betale fram til frikort egenandelstak 2. Fysioterapeutene på sykehuset kan også være behjelpelige med å ta kontakt med lokal fysioterapeut for å forklare din situasjon.

Cellegift er en påkjenning for kroppen, og selv om trening i seg selv ikke er skadelig, skal du likevel ta noen forbehold når det kommer til trening under- og rett etter cellegiftkur. Vanlige forbehold for trening er:

FORBEHOLD/ HENSYN ved fysisk aktivitet

- HB mindre enn 8,0 g/dl
- Varsomhet med aktiviteter som gir økt risiko for bakterieinfeksjon ved antall hvite blodlegemer $< 0,5 \times 10^9 /\mu\text{l}$
- Blodplater $< 50 \times 10^9$
- Feber over 38 grader
- Andpustenhet (undersøk årsak, aktivitet og toleranse)
- Svimmelhet
- (kilde: Fysisk aktivitet och traning vid cancersjukdom + aktivitetshåndboka s 370)

Kirurgi

Under operasjonen vil ortopedene løse på muskulatur og bein for å komme til kreftsvulsten i bekkenet. Dette er forbundet med en del restriksjoner etter operasjonen, det vil si bevegelsesbegrensninger som skal bidra til å gi deg best mulig funksjon på sikt. Nøyaktig hvilke restriksjoner akkurat du må forholde deg til bestemmes av kirurgene under operasjonen. Ved fibulagraft er det vanlig å få belastningsrestriksjoner, det vil si føringer for hvor mye vekt du kan legge på operert sides bein, samt restriksjoner knyttet til rotasjon i bekkenet og aktivering av muskulatur. I noen tilfeller følger også restriksjoner vedrørende hoftebøy. Dette er restriksjoner som skal sikre at fibulagraftet ikke rører på seg i bekkenet, men gror godt fast.

Belastningsrestriksjonene skal hindre at det lille støtet som kommer idet beinet treffer bakken skaper små vibrasjoner i graftet og gjør det vanskelig for graftet å gro godt fast til bekkenet. Rotasjoner skal unngås fordi graftet ikke har grodd fast ennå og kan løsne. Det er ikke bestandig gunstig å aktivere muskulatur som har blitt løsnet de første ukene, da vi ønsker at muskulaturen skal få gro godt fast før man begynner å bruke den til øvelser. Aktivering av muskulatur i forbindelse med dagligdagse gjøremål er imidlertid uunngåelig og helt i orden. Du vil få nøye forklart hvilke restriksjoner du har, hvordan du skal forholde deg til dem og hvor lenge du skal ha dem. I denne perioden vil fysioterapeutene ha tett kommunikasjon med ortopedene og skreddersy din behandling slik at den passer til akkurat deg og det inngrepet du har vært gjennom. Selv om du vil ha mest kontakt med en

bestemt fysioterapeut, vil du bli behandlet av flere fysioterapeuter i denne perioden, men alle er godt innsatt i din situasjon og følger en tydelig, felles plan for å nå dine mål.

Selv om du har restriksjoner knyttet til operasjonsområdet, er det likevel viktig å bruke resten av kroppen. Så snart ortopedene gir klarsignal til det, vil du komme opp i stående. Dette er viktig for både muskulatur, blodsirkulasjon, fordøyelsen og lungene. I starten vil du kanskje oppleve at det må være mange tilstede får å hjelpe deg opp og stå, og du kjenner deg kanskje litt lite selvstendig. Dette vil imidlertid gradvis avta.

ØVELSER ETTER KIRURGI

- Tøyning av ankler
- Mobilisering av fotrotsknokler
- Bøye opp og ned i ankler
- Stramme framsiden av låret og presse knærne ned i madrassen
- Strekke armene over hodet og puste godt inn og ut
- Gange md prekestol og etterhvert krykkegange
- Seteløft
- Sittende knestrek
- Knebøy (med avlastning av operert sides bein)
- Presse strake armer ned i madrassen

Det vil ofte være vanskelig å fastslå din endelige funksjon før det har gått minimum et år etter operasjonen. Dette fordi muskler og bein må få tid til å gro, restriksjoner må avvikles og muskulaturen må trenes opp igjen slik at styrke og utholdenhet gradvis kan øke. Noen pasienter rapporterer at bedøvelse med spinal- eller epiduralkateter, samt mange bevegelsesrestriksjoner postoperativt, fører til en opplevelse av at beinet ikke riktig tilhører dem og de slutter litt å forholde seg til det. Det er likevel svært viktig å huske på at restriksjonene og bedøvelsen er midlertidig og at beinet gradvis skal tåle mer og mer belastning og brukes aktivt i hverdagen.

Noen pasienter trenger mye hjelp i forbindelse med dagligdagse aktiviteter rett etter utskrivelse fra sykehuset, men de aller fleste gjenvinner denne selvstendigheten. Sammen med fysioterapeut og ergoterapeut på sykehuset vurderer dere om du er i behov av midlertidige hjelpemidler hjemme for å kunne overholde restriksjonene inntil du er mer selvstendig.

BØR VÆRE PÅ PÅSS FØR HJEMREISE

- Har jeg det jeg behøver av hjelpemidler hjemme
- Greier jeg å gå i trapp
- Er det bestilt rullestol
- Har jeg ispigger på krykkene
- Ligger forholdene til rette for at jeg skal klare meg hjemme?

- Har jeg kontakt med en fysioterapeut/ rehabiliteringssted utenfor sykehuset som følger meg videre?
- Har jeg lagt en plan sammen med fysioterapeuten på sykehus for videre oppfølging under cellegiftkurene?
- Hvile øvelser kan/ bør jeg gjøre
- Hva bør jeg unngå
- Hvilke plager skal jeg være obs på under fysisk aktivitet
- Har jeg fått nummeret til fysioterapeutene på sykehuset slik at jeg kan ta kontakt ved behov?
- Er det noe du lurer på eller som er uklart er det veldig viktig at du spør, slik at vi sammen kan oppklare det.

SPØR FYSIOTERAPEUTEN DIN OM

- Restriksjoner: hva gjelder nå, hvor lenge har jeg dem, hvorfor har jeg dem?
- Tips og råd om videre trening/ fysisk aktivitet
- Hvilke øvelser bør jeg fokusere på videre og hvorfor

Ved postoperativ cellegift

Når du starter opp med cellegiftbehandling etter operasjonen, vil du fremdeles ha bevegelsesrestriksjoner/ begrensninger. Restriksjonene oppheves fortløpende av ortoped og det vil være individuelt hvor lenge restriksjonene varer. Restriksjonene er imidlertid der for å gi deg best mulig funksjon, så det er viktig at du etterfølger dem.

Mange sarkompasienter oppgir vansker med å opprettholde anbefalt aktivitetsnivå etter operasjonen. I perioden du får postoperativ cellegift vil fysioterapeutene ved sykehuset derfor lage en treningsplan tilpasset deg, dine restriksjoner og formen du er i. Selv om du har bevegelsesbegrensninger i forbindelse med området du er operert i, er det fortsatt flere øvelser du kan gjøre på egenhånd og du vil fortsatt kunne trene det andre beinet, armer o.l. Å holde seg fysisk aktiv mellom kurene har mange fordeler. Det er vist at pasienter som gjennomførte styrketrening under cellegiftbehandlingen i tillegg til å opprettholde muskelstyrken og bedre selvfølelsen og viste større tilbøyelighet til å greie å gjennomføre behandlingen. Husk at selv om cellegiften kan gjøre deg slapp og sliten, er litt bevegelse bedre enn ingenting og det kan i perioder til og med være nok med korte økter på fem minutter ad gangen.

Selv om trening i seg selv ikke er skadelig, skal du som tidligere nevnt, likevel ta noen forbehold når det kommer til trening under- og rett etter cellegiftkur.

Vanlige forbehold for trening er:

FORBEHOLD/ HENSYN ved fysisk aktivitet

- HB mindre enn 8,0 g/dl
 - Varsomhet med aktiviteter som gir økt risiko for bakterieinfeksjon ved antall hvite blodlegemer $< 0,5 \times 10^9 /\mu\text{l}$
 - Blodplater $< 50 \times 10^9$
 - Feber over 38 grader
 - Andpustenhet (undersøk årsak, aktivitet og toleranse)
 - Svimmelhet
- (kilde: Fysisk aktivitet och traning vid cancersjukdom + aktivitetshåndboka s 370)

Når det nærmer seg utskrivelse etter siste cellegiftkur vil fysioterapeuten ha en samtale med deg hvor dere sammen legger en plan for veien videre.

Hvis du får postoperativ strålebehandling

Bivirkningene etter strålebehandling avhenger av hvor på kroppen man bestråles. Det er imidlertid ikke uvanlig å oppleve tretthet i forbindelse med strålebehandling. I mange tilfeller ser man at en inflammatorisk prosess (betennelsesprosess) starter i det bestrålte vevet, noe som igjen kan føre til gradvis fibrotisering i området. Det vil si at vevet blir stivt, stramt og mindre bevegelig og kan innskrenke bevegelsesutslaget i de nærliggende leddene. Denne prosessen kan ta mange måneder til år. Hvis bevegelsesutslaget først blir begrenset kan det være vanskelig å påvirke. Hovedmålet med behandling i forbindelse med stråleterapi er derfor å forebygge denne fibrotiseringen (øket dannelse av stivt arrvev). Dette kan skje ved at man starter bevegelsestrening på et så tidlig stadium som mulig.

Etter avsluttet behandling

Det ofte ikke mulig å fastslå ditt forventete funksjonsnivå før det har gått opp mot et år etter operasjonen. Grunnen til at det tar tid er fordi du har fått cellegift som forsinker tilhelingen, vært gjennom stor kirurgi med påfølgende restriksjoner som må avvikles og fordi muskulaturen gradvis må trenes opp igjen, slik at styrke og utholdenhet kan øke. Dette kan være en tålmodighetsprøve, der mange opplever mye framgang i starten, men kanskje opplever at progresjonen stagnerer noe utover i forløpet. Det er viktig å holde motet oppe og jobbe videre. Også her blir fysisk aktivitet og trening en viktig del av rehabiliteringen. Hvor langt du kommer vil i stor grad kunne påvirkes av egen innsats.

Det er viktig med god oppfølging også etter utskrivelse fra sykehuset, og du vil kunne ha stor nytte av et opptreningsopphold ved et rehabiliteringssenter. Fysioterapeutene på sykehuset kan være hjelpelige med å kartlegge hvilket rehabiliteringssenter som er best egnet for deg. Videre vil du også være i behov av oppfølging av fysioterapeut på ditt hjemsted. Fra og med 01. Januar 2018 er det ikke lenger nødvendig med henvisning fra lege for å gå til fysioterapeut, så du kan selv ta kontakt med den fysioterapeuten du måtte ønske. Du må selv betale fram til frikort egenandelstak 2.

Det kirurgiske inngrepet og behandlingen du har vært gjennom er sjeldne, og svært få fysioterapeuter har jobbet med denne type kirurgi tidligere. Dette er imidlertid ingen hindring for at du skal få god hjelp av fysioterapeutene på ditt hjemsted, men det er viktig at fysioterapeutene er seg dette bevisst og setter seg godt inn i din situasjon. Fysioterapeuten din på sykehuset vil derfor skrive en sammenfatning av oppholdet og sende med operasjonsbeskrivelse og røntgenbilder, samt ta kontakt med din lokale fysioterapeut i forbindelse med utskrivelse. Godt samarbeid er nøkkelen til en god rehabilitering og både du og din lokale fysioterapeut må gjerne kontakte fysioterapeutene på sykehuset ved eventuelle spørsmål vedrørende din operasjon og veien videre.

4 Amputasjoner av ekstremitet

4.1 Hemipelvectomi

Hemipelvectomi er en type amputasjon av underekstremitet som inkluderer også store deler av bekkenskjelettet på den amputerte siden. Ordet «hemipelvectomi» er satt sammen av 3 latinske ord: «hemi» betyr halvparten, «pelv» er deler av latinsk ord pelvis som betyr bekken, «ectomi» betyr å fjerne. Indikasjon til hemipelvectomi er svulst i bekkenregion som enten sitter i selve bekkenskjelettet, eller i bløtdeler rundt bekkenet som gjør at pulsårene og nerver til underekstremiteten er så mye affisert at det ikke er mulig å spare ekstremiteten ved kirurgi. Det er ingen helt like svulster eller helt like operasjoner. Ved preoperativ samtale med kirurg og fysioterapeut får du detaljert informasjon om din operasjon og forventet postoperativ forløp.

Generelt kan man si et hemipelvectomi er en stor operasjon og man forventer at det vil ta tid å komme seg etter et slikt inngrep.

Drenasje av sårvæske

Det er vanlig med store innvendige sårflater etter denne type operasjoner som gjør at det samles opp mye sårvæske. Vanligvis får man lagt inn flere (2-4) dren i operasjonssåret under operasjon for å evakuere væsken ut av såret. Det er vanlig med store mengder sårvæske som vil komme på drenene i løpet av de første dagene etter operasjon. Mengder av sårvæske som vil komme ut på drensposer vil avta i løpet av 1-2 uker, men det er ikke uvanlig at man beholder dren i 2-3 uker. Hvis man mistenker at det ikke er tilstrekkelig drenering av sårvæske kan det bli aktuelt å bruke ultralydveiledning og legge inn en eller 2 ekstra dren.

Det er vanlig med lange sår etter denne type inngrep og forsinkelser i sårtilhelling og sårkantsproblemer er ofte forekommende.

Fantomsmerter og fantom fornemmelser

Alle pasienter som får amputert en ekstremitet får fornemmelse/sensasjon av ekstremiteten som er borte. Noen ganger kan disse fornemmelsene være direkte smertefulle. Dette kalles for fantomsmerter. Man har ikke detaljert kunnskap om hvordan fantomsmerter oppstår.

Postoperativ smertebehandling dreier seg i stor grad om behandling og forebygging av fantomsmerter. Fantomsmerter kan være vanskelig å behandle. Pasienter oppfordres til å se og ta på amputasjonsstump som forbygning av fantomsmerter utvikling.

Brokkprofylakse

Pasienter som får fjernet deler av bekkenbenet mister naturlig støtte til indre organer. For å forebygge utvikling av brokk driver man med bandasjering av amputasjonsstump før mobilisering.

4.2 Crusamputasjon (amputasjon gjennom leggen)

4.2.1 Fysioterapi ved crusamputasjon (amputasjon gjennom leggen)

Utredning etter at jeg har fått min diagnose

Ved eventuelt behov for midlertidige hjelpemidler, som f.eks. krykker, vil du settes i kontakt med fysioterapeut på sykehuset. Det vil mest sannsynlig ikke være behov for ytterligere oppfølging fra fysioterapeutene på sykehuset i denne fasen.

Preoperativ samtale

Ved en crusamputasjon foretas amputasjonen gjennom leggen, noe som betyr at du fremdeles har intakt ditt eget kneledd og muskulatur som bøyer og strekker i kneet. Dette gir gode forutsetninger for å kunne gå med protese. For at du skal være best mulig forberedt på tiden etter operasjonen og den videre rehabiliteringen, vil du ha en samtale med fysioterapeut på sykehuset i forkant av operasjonen. Som regel er også ortopediingeniør (som lager proteser) og ergoterapeut tilstede. Husk at samtalen er til for deg og vi er åpne for alle spørsmål.

Alle som skal amputeres får tilbud om rullestol, som kan være et kjekt hjelpemiddel å ha i perioder, spesielt i tiden rett etter operasjonen. Ergoterapeut vil ta mål av deg, slik at man kan bestille den rullestolen som er best tilpasset deg og dine behov. Før du reiser hjem er det flere forhold i hjemmet som bør være på plass, som eventuelle behov for hjelpemidler. Dette vil ergoterapeuten snakke mer med deg om under sykehusoppholdet.

Det er ikke alle som ønsker en protese etter en crusamputasjon, og dette er helt opp til deg. Vi behandler deg likevel med protese som mål, så du har best mulige forutsetninger for å ta valget underveis i rehabiliteringsprosessen.

Etter operasjonen

Det er vanlig å kalle den gjenværende delen av leggen for amputasjonsstumpen.

Amputasjonsstumpen må formes og herdes før den tåler protesebruk. Denne prosessen starter allerede rett etter operasjonen, hvor ortopedene legger en gips rundt amputasjonsstumpen, som du vil ha på i 5-7 dager. Formålet med gipsen er å beskytte operasjonssåret og sørge for at kneet holdes strakt, slik at muskulaturen rundt kneet ikke blir stram. For å fremme sårtilhelingen vil det også legges en VAC-pumpe (vakuumpumpe) over operasjonssåret. I tillegg vil du ha et dren i sårhulen, som drenerer vekk overflødig sårveske. Beinets vil derfor kunne kjennes litt stort og tungt de første dagene. Rehabiliteringsprosessen starter likevel allerede dagen etter operasjonen, og det er mye du kan gjøre på tross av gipsen.

Så snart ortopedene gir klarsignal til det, vil du få hjelp til å komme opp og stå ved sengekanten med støtte av prekestol. I starten kan det hende at du trenger en del hjelp for å komme deg ut av senga, men målet er at du så raskt som mulig skal bli selvstendig. De første dagene kan det være litt ubehagelig å senke beinet. Dette kan blant annet skyldes gipsen, samt økt væskegjennomstrømming

gjennom stumpen, som kan gi en sprengfølelse. Senkning av beinet skjer derfor gradvis. Du vil få låne en rullestol på sykehuset, slik at du kan komme deg litt ut av rommet. Rullestolen vil ha en strak beinstøtte, slik at det opererte beinet holdes hevet.

Dag 5-7 fjernes dren, gips og VAC. Hvis det ikke foreligger noen komplikasjoner, kan man begynne med tilpasning av silikonliner. Dette er en hyse av silikon som har som formål å begynne å forme og herde stumpen, slik at den blir klar til protesetilpasning. Skulle du ikke ønske protese, er det likevel gunstig å starte med silikonliner, da den også kan virke smertelindrende. Silikonlinerer tilpasses av ortopediingeniør. Etterhvert som amputasjonsstumpen går ned i størrelse, vil du ha behov for å gå ned i størrelse på lineren. Brukstiden økes gradvis, slik at du til slutt har lineren på hele dagen.

Av og påtaking av liner

Ta på lineren:

- 1: Vreng lineren og hold den som på bildet
- 2: Press linerens bunn mot enden av amputasjonsstumpen. Pass på at det ikke kommer luft mellom stump og liner. Rull (ikke dra) lineren opp med en hånd på hver side.

Ta av lineren:

- 1: Vreng hylsen og rull gradvis nedover (ikke dra), motsatt som ved påtaking.
- 2: Hold igjen ved enden når du tar den av, i tilfelle det skulle være kommet litt luft mellom liner og hud, da oppstår det vakuum.
- 3: Lineren skylles i varmt vann eller vaskes med parfymefri såpe etter bruk
- 4: Vreng lineren tilbake og heng den opp til tørk på stativet

Kompresjonsstrømpe:

Idet du er klar for å starte med linertilpasning vil det i mange tilfeller også tilpasses en kompresjonsstrømpe som kan brukes i periodene du ikke har på lineren. Strømpen har som hensikt å minske hevelse, samt gi et lite (mot)trykk og herde amputasjonsstumpen. I starten vil du trolig trenge hjelp til å ta av og på strømpen, men på sikt vil dette være noe du administrerer på egenhånd.

For å kunne gå med protese er det viktig med god bevegelighet i hofter og kne. Selv om det er mulig å kompensere noe for forkortet muskulatur gjennom oppbygningen av protesen, gir dette likevel et dårligere utgangspunkt for protesetilpasning. De første dagene etter operasjonen har du gjerne beinet på ei pute for å redusere hevelse. Det er imidlertid lurt å fjerne denne puta etter noen dager, slik at du får strukket ut i kne og hofter. Det er også gunstig å ligge på magen 20 min x 2 m dagen, hvis du greier det. Hvis mageleie blir vanskelig kan du forsøke å ligge helt flatt på rygg. Det viktigste er at du får strukket ut i hofta. Du vil få øvelser av fysioterapeuten som skal bidra til å opprettholde styrke og bevegelighet rundt operert sides hofter og kne, samt øvelser for resten av kroppen.

Øvelser :

Under følger et utvalg av øvelser du kan gjøre i denne perioden. Fysioterapeuten veileder deg i hvilke øvelser du skal gjøre når.

- Kneekstensjon
- Hofteekstensjon
- Hofteabduksjon

- Seteløft
- Balanse i ettbeinstående
- Reise sette seg, med og uten støtte
- Øvelser for o.eks inkl. Latissimus
- Rygghev
- Avspenning
- Mageleie

Fantomfornemmelser

Mange som har gjennomgått en amputasjon forteller at de fremdeles kan oppleve en fornemmelse av beinet som ikke lenger er der. Dette kalles fantomfornemmelser. Grad av fantomfornemmelsene er individuelt og det foreligger ingen sikker forklaring på årsaken til fenomenet. Selv om det i starten kan kjennes litt rart å ha følelser fra beinet som ikke lenger er der, er det likevel mange protesebrukere som beskriver fantomfornemmelsene som kjærkomne, da de faktisk kan bidra til at protesen kjennes som en naturlig del av en selv, og ikke som et ekstra og unaturlig vedheng.

I noen tilfeller kan disse sensasjonene imidlertid framstå som smertefulle og vi snakker da om fantomsmerter. Disse forsvinner som regel i løpet av to til tre år etter amputasjonen. I tillegg til epidural og smertestillende tabletter, er det flere tiltak du selv kan gjøre hvis du opplever fantomsmerter. Gjennom å ta på-, se på- og bevege på amputasjonsstumpen hjelper du nervesystemet å reorientere seg, noe som kan virke lindrende på fantomsmertene. Her kan du stryke på amputasjonsstumpen med flat hånd og faste, bestemte bevegelser. Så snart du er klar for det kan det være lurt å ta av dyna og se på amputasjonsstumpen. I starten vil du ha på gips, men så snart den er tatt av kan du også bruke et speil for å inspisere stumpen skikkelig. Dette er en rutine du burde ta med deg til protesetilpasningen, da det er viktig å observere sår eller blemmer på huden.

Etter avsluttet behandling

Det er viktig med god oppfølging etter utskrivelse fra sykehuset, og du vil kunne ha stor nytte av et opptreningsopphold ved et rehabiliteringssenter. Fysioterapeutene på sykehuset kan være hjelpelige med å kartlegge hvilket rehabiliteringssenter som er best egnet for deg.

Fysioterapeuten din på sykehuset vil skrive en sammenfatning av oppholdet, samt ta kontakt med rehabiliteringsstedet i forbindelse med utskrivelse. Godt samarbeid er nøkkelen til en god rehabilitering og både du og neste fysioterapeut kan gjerne kontakte fysioterapeutene på sykehuset ved eventuelle spørsmål vedrørende din operasjon og veien videre.

Videre vil du også være i behov av oppfølging av fysioterapeut på ditt hjemsted. Fra og med 01. Januar 2018 er det ikke lenger nødvendig med henvisning fra lege for å gå til fysioterapeut, så du kan selv ta kontakt med den fysioterapeuten du måtte ønske. Du må selv betale fram til frikort egenandelstak 2.

Protesetilpasning

Protesetilpasningen kan foregå poliklinisk hos ortopediingeniør, eller som et ledd i oppholdet ved et rehabiliteringssted. Dette er en individuell prosess som varierer fra sted til sted og fra person til person. Det er viktig at du finner en ortopediingeniør du har kommuniserer godt med, og du står fritt til å velge hvilket firma du ønsker å forholde deg til.

