**Flowdiagram Knæområdet - Terapeutfaglig udredning**

**Fokuspunkter**

* Generel anamnese og info om habituelle funktionsniveau. Derudover ganganalyse og vurdering af hjælpemiddel. Hvis muligt afprøv trappegang.
* Smerteanamnese: VAS/NRS, smertestillende medicin samt tilpasse borgers aktivitetsniveau.
* Omfangsmåling bilateralt
* 10 cm proksimalt fra basis patella.
* Over patella.
* 10 cm distalt fra apex patella.
* Følg op på RICEM-principper/venepumpe-øvelser, hvis borger har tendens til hævelse.
* ROM-måling aktiv/passiv i ekstension/fleksion. Ekstensionsdefekt beskrives ”+” i testskema.
* Instruktion i øvelsesprogram, og **tilknyt borger til ExorliveGO.** Særligt fokus på bevægelighed og aktivering af muskulatur indenfor tilladte restriktioner – særlig opmærksomhed på at opnå fuld ekstension og neuromuskulær kontrol ift. VMO
* Terapeut skal have orienteret sig i gældende restriktioner både i GOP og faglig litteratur.

**1. møde**

**Individuel opfølgning**

Borger tilbydes opfølgning 1-2 uger efter den terapeutfaglige udredning. Gennemgå her øvelsesprogram understøttet **af info fra backend i ExorliveGO**. **Vurder herefter ud fra nedenstående om borger skal tilbydes yderligere individuelle interventioner, knæ opstart eller evt. knæ mix.**

**2. møde**

**Individuel intervention**

* Tilbydes i den postoperative fase (restriktionsperiode) eller subakutte fase efter knæskade, hvor fokus er på bevægelighed (indenfor restriktioner), nedsætte hævelse, neuromuskulær aktivitet/isometrisk træning af muskulatur.

Meniskinseration må gerne opstarte på hold selvom de ikke må belaste over 90 gr. fleksion i knæet

* **Alle knæopererede borgere får i ca. 5-6 uger individuel genoptræning,** hvor borgers fysiske fremmøde afhænger kompleksitet og borgers egen handlekompetence – understøt med ExorliveGO. Almene forløb skal borger ca. tilses hver 1,5 uge.
* Borgerne tilses individuelt så længe der er suturer/agraffer/don-joy - pånær patellastabiliserende bandage, som borger gerne må benytte i hverdagen, når borger begynder på knæ opstart.

**individuelt**

**Hold**

**Knæ opstart - 2 x i ugen i 6 uger**

**Testkriterier til forløb på Knæ-opstart:**

* Borger skal kunne aktivere VMO inden holdopstart.
* Brug af Cefarcompex på hold er kun i de tilfælde, hvor borger skal udfordres mere, men ikke må progrediere øvelser pga. restriktioner. Overvej hertil også okklusionstræning.
* ROM: AROM ≤ 5 gr. ekstensionsdefekt. PROM fuld ekstension, medmindre borger bilateralt har ekstensionsdefekt eller pga. skade aldrig kan opnå det mv. AROM ≥ 100 fleksion.
* Max 2 cm hævelse over patella.
* NRS i hvile max 2, aktivitet max 4.
* Borger har ikke længere behov for albuestokke indendørs.

**Sluttest hvis borger stopper efter endt træning på Knæ opstart**

* ROM/omfangsmåling/NRS samt fysiske test Rejse-sætte-sig eller alternativt single-leg-squat

**Knæ øvet - 2 x i ugen i 8 uger**

**Testkriterier til forløb på Knæ-øvet:**

* Bilateralt ens ekstension.
* PROM ≥ 125 gr fleksion.
* Ingen hævelse.
* Functional alignment test, hæve/sænke sig på et ben fra stepkasse, kan udføre 5med god alignment.
* Single Leg squat, træningsben skal kunne udføre 85 % ift. modsatte ben eller mere end 10.
* Unipedal stance test: Stå på et ben mindst 43 sek med åbne øjne, og 9 sek med lukkede øjne.
* Testet med dynamometer for m. quadriceps.

**Midtvejs- og sluttest, og når cutt-off opnås er borger Klar-til-løb**

* Ingen hævelse, fuld ekstension og 95 % af fleksion ift. raske side og smerte max 2.
* Single leg squat > 15 reps
* Single leg bridge > 20 reps
* Single leg calf rise > 20 reps
* Dynanometer Quad mucle symmetry > 70 %
* Repeated forward jump > 15 reps
* Repeated vertical jump > 15 reps

**Midtvejs- og sluttest hvis borger ikke skal tilbage til løb**

* Udfør og sammenlign test som kriterier til forløb på Knæ øvet
* ROM/omfangsmåling/NRS samt fysiske test Rejse-sætte-sig eller alternativt single-leg-squat. Evt. suppler med 6-min gangtest.

**Hold**

**Klar-til- sport/fysisk arbejde**

**Testkriterier til forløb på Klar-til sport**

* Ingen hævelse, fuld ekstension og 95 % af fleksion ift. raske side og smerte max 2.
* Single leg squat > 15 reps
* Single leg bridge > 20 reps
* Single leg calf rise > 20 reps
* Dynanometer Quad mucle symmetry > 70 %
* Dynanometer Hamstrings symmetry > 70 % **(tilføjet ift. midtvejs- og sluttest/ Klar-til-løb)**
* Repeated forward jump > 15 reps
* Repeated vertical jump > 15 reps
* Y-balance test, Limp symmetri index 90 % **(tilføjet ift. midtvejs- og sluttest/ Klar-til-løb)**

**Afslutningstest efter et gennemført forløb på dette hold, skal borger igennem testbatteri Klar-Til-Sport**

* Hophøjde.
* Hoplængde.
* Sidehop.
* LESS-RT
* Dynanometer Quad mucle symmetry og Hamstrings symmetry
* Y-balance test
* Spørgeskema parathedsundersøgelse (engelsk)

**Hold**

**Hold**

**Knæ mix – 2 x i ugen i 10 uger**

Hensyntagende træning pga. smerter, nedsat bevægelighed eller andre komplikationer.

**Se test-kataloger særskilt til hver hold/fase.**

**Generel info om rammer og indhold til genoptræning indenfor knæområdet**

**Postoperative eller subakutte fase efter operation/skade**

Operation eller skade i knæet er et traume og derfor kræver knæet en periode med hvile og recovery. Den 1.-2. uge skal man derfor give knæet ro med basis bevægelsesøvelser, muskelaktivering af særligt m. quadriceps, is og kompression.

De vigtigste milepæle er at opnå fuld ekstension, få hævelsen til at falde, og få muskelaktivitering ift. m. quadriceps mv. Typiske øvelser er liggende øvelser som strakte benløft, bækkenløft, vmo-aktiviering i forskellige variationer og bevægelighedsøvelser. Alt indenfor gældende restriktioner alt efter skade og operationstype.

Borger kan overgå til Knæ opstart, når kriterier oplistet i flowdiagram er opfyldt.

**Knæ opstart**

Fokus på dette hold er at genvinde muskelstyrke, balance og basis koordination. I denne fase gør man som oftest brug af øvelser med egen kropsvægt, som gør borger klar til træning i maskiner i slutningen af fasen. Typiske øvelser er f.eks. lunges, step-ups, squat, forskellige former for bækkenløft, tåhævninger, stabilitet over hofte ved f.eks. hofteabduktion, core-øvelser, balance, gang-øvelser.

Vigtige milepæle opnå et-bens-balance, genvinde muskelstyrke, single leg squat skal udføres med god teknik og alignment.

* Vurder om borger er klar til knæ øvet. Ikke sikkert at alle borger skal gå 6 uger på knæ opstart afhængigt af skadesomfang, det kan være at nogen borgere skal tidligere eller senere på knæ øvet. Det er heller ikke sikkert at borger ud fra ønsket målsætning har behov for yderligere genoptræning på knæ øvet.
* Følge op på hjemmeøvelser (ExorliveGO)
* Være behjælpelig hvis borger skal introduceres til maskintræning inden borger starter på knæ øvet ca. 14 dage før forventet opstart på knæ øvet i overensstemmelse med gældende restrik-tioner for den enkelte borger

Fysioterapeut og borger skal i denne periode ”lytte til knæet” og kun progrediere så hurtigt som knæet tillader ift. ikke at øge smerte eller hævelse. Dette er de to mest karakteristiske symptomer på at knæet ikke klarer loaded af øvelser.

**Knæ øvet**

I denne fase burde knæet være fri for hævelse og smerte. Borger skal så hurtigt som muligt i gang med faste øvelser i benpres, legextension og legcurl. Særligt vigtigt at borger i denne periode genvinder fuld muskelstyrke og dosis/respons ansporer til at øge muskelmasse.

Alt afhængigt af borgers fysiske performance, restriktioner og skadesomfang vil de fleste borgere være klar til at afprøve små hop/bounce bevægelse og jogging omkring 3-4 måneder.

Afprøv løb med borger ved slalomløb, løb med vendinger, stige-øvelser. Hop kan starte med små bounce bevægelser i f.eks. trampolin, skiløb/sciccor jumps, 2 bens-hop og derfra videre til box jumps og et-bens-landinger.

Fysioterapeut skal i denne periode være opmærksom på restitutionsperiode i borgers træningsprogram for at undgå overload, da mange øvelser kræver excentrisk muskelarbejde.

**Knæ-klar-til -sport/hårdt fysisk arbejde**

Holdet henvender sig til borgere som skal tilbage til sport/hårdt fysisk arbejde.
Borgerne træner videre med øvelser fra knæ øvet/fra fase 3, og som beskrevet i flowdiagram. Derudover pro/regredieres øvelser i ExorliveGO, og borger motiveres til at fortsætte med selvtræningsøvelser. Testscore på hoptest mv. skal borger opnå LSI på >95 % eller >100 % hvis borger skal tilbage til sport med vrid iht. knæ.

**Afslutning**

* Faglig vurdering/undersøgelse udført af (hold)terapeut om borger skal afsluttes. I nogle få tilfælde kan borger have behov for forlænges. Vurderes ud fra borgers udviklingskurve og profitering af genoptræningsforløbet. Herunder om borger 1) er blevet så selvhjulpen som muligt/har opnået bedst mulige funktionsniveau, 2) har borger opnået sit SMART-mål, 3) sammenligning mellem borgers start- og sluttest samt testens normværdier samt 4) har borger handlekompentence til at videreføre selvtræning på egen hånd.
* Følg op på borgers hjemmetræningsprogram og og/eller fastholdelse i fysisk aktivitet efter endt forløb på Næstved Sundhedscenter.
* Resultatet af undersøgelsen benyttes enten som slutnotat eller faglige argumenter til forlængelse.