

# Genoptrænings- forløbsbeskrivelse for borgere opereret med ACL- rekonstruktion



Indhold

Indledning.....	3
Flowchart.....	5
Baggrundsviden.....	11
Problemstilling .....	11
Evidens og anbefalinger .....	11
Litteratur .....	14
Referencer .....	14
Nyttige links .....	15
Bilag 1: Søgematrix.....	16
Bilag 2: PRISMA 2009 Flow Diagram .....	18
Bilag 3: Kvalitetsvurdering af anvendt litteratur:.....	19

**Fagligt ansvarlig:** Lars Damkjær  
**E-mail:** SE86@kk.dk  
**Telefon:** 23469666  
**Afdeling:** Afdeling for Rehabilitering  
**Center:** Center for Omsorg og Rehabilitering

**Oprettet:** 02-07-2019  
**Opdateret:** dd-mm-åå  
**Gældende til:** 02-07-2022  
**Version:** 1.0  
**E-doc:** 2017-0322888

## Indledning

### Formål

Formålet med genoptræningsforløbsbeskrivelsen er på baggrund af den nyeste evidens samt best practice, at beskrive indholdet i genoptræningsforløbet for *borgere med opereret med anteriore cruciate ligament (ACL) rekonstruktion*. Herved sikres, at borgerne modtager evidensbaserede genoptræningsforløb af høj faglig kvalitet.

### Intentionen med en genoptræningsforløbsbeskrivelse

Intentionen med genoptræningsforløbsbeskrivelsen er at give et evidensbaseret fundament for praksis sat ind i et tidsmæssigt perspektiv, hvor dette er muligt. De evidensbaserede anbefalinger som angives i flow-chart er baseret på viden fra studier af højest mulig kvalitet hvor der er påvist effekt af den pågældende behandling, og disse evidensbaserede anbefalinger er suppleret med anbefalinger fra klinisk praksis.

Genoptræningsforløbsbeskrivelsen dikterer således ikke et standardbehandlingsforløb, men udstikker en evidensbaseret referenceramme. Overholdelse af en genoptræningsforløbsbeskrivelse vil ikke i alle tilfælde garantere et succesfuldt forløb, i visse tilfælde kan en anden behandlingsmetode med lavere evidensstyrke være at foretrække, fordi den passer bedre til borgerens situation. Beslutning om behandling til den enkelte borger bliver således taget i samråd med borgeren, som bliver oplyst om diagnosen, behandlingsmulighederne og evidensen herfor. Ved væsentlige afvigelser fra anbefalingerne i genoptræningsforløbsbeskrivelsen, som f.eks. brugen af lokale guidelines, anden træningsintensitet og frekvens eller igangsætning af ikke-anbefalet intervention skal argumenteres for og dokumenteres i borgerens journal.

Genoptræningsforløbsbeskrivelsen for borgere opereret med ACL-rekonstruktion er det gældende retningsgivende dokument på området i Københavns Kommune. Eventuelle lokalt udarbejdede retningslinjer kan supplere genoptræningsforløbsbeskrivelsen, men aldrig træde i stedet for denne. Såfremt der ikke eksisterer en genoptræningsforløbsbeskrivelse, følges normen for almindelig kendt faglig standard jf. autorisationsloven. Genoptræningsforløbsbeskrivelsen skal desuden bidrage til borgerrettede og fagprofessionelle informationer på KK-net.

### Ansvarsfordeling mellem leder og medarbejder

Det er den lokale ledelses ansvar at sikre, at medarbejderen er bekendt med denne vejledning, samt at medarbejderen er kvalificeret til at levere de genoptræningsydelser som beskrives. Det er medarbejderens ansvar at anvende og følge denne vejledning.

### Målgruppe

Genoptræningsforløbsbeskrivelsen er målrettet fysioterapeuter, der varetager genoptræningsforløb for borgere opereret med ACL-rekonstruktion efter Sundhedslovens §140.

### Definition af begreber

ACL-rekonstruktion: Primær rekonstruktion af forreste korsbånd, som udgangspunkt uafhængigt af grafttype, uden konkurrerende diagnoser (multi-ligamentskade, re-insertion af menisk, mikrofraktur og lign.). Genoptræningsforløbsbeskrivelsen dækker ikke børn.

**Fagligt ansvarlig:** Lars Damkjær  
**E-mail:** SE86@kk.dk  
**Telefon:** 23469666  
**Afdeling:** Afdeling for Rehabilitering  
**Center:** Center for Omsorg og Rehabilitering

**Oprettet:** 02-07-2019  
**Opdateret:** dd-mm-åå  
**Gældende til:** 02-07-2022  
**Version:** 1.0  
**E-doc:** 2017-0322888

### Handleanvisning: Flowchart

Genoptræningsforløbsbeskrivelsen for borgere opereret med ACL- rekonstruktion skal anvendes sammen med "Vejledning i terapeutfaglig dokumentation", hvor minimumskrav til terapeutfaglig dokumentation beskrives. Der henvises desuden til vejledning for "Effektmåling på genoptræningsområdet" og "Samtalen om forebyggende indsatser" (se link under "Nyttige links").

Se flowchart på følgende side (s. 5)

### Tegnforklaring for flowchart:

(↑↑): Forskningsbaseret intervention, moderat til stærk grad af evidens (sikker viden om interventionernes virkning og sikkerhed).

(↑): Forskningsbaseret intervention, lav til moderat grad af evidens (usikker viden om interventionernes virkning og sikkerhed).

(v): Konsensusbaseret (best practise) intervention eller studier med meget lav grad af evidens. Heri indgår desuden beskrivelse af lokal praksis i København Kommune, indhentet på konsensusmøde med terapeuter (meget usikker viden om interventionernes virkning og sikkerhed)

[Tal]: 'Tal i parentes' angiver litteratur reference.

## Flowchart

Generel intervention	Forløb																								
<b>Overordnede anbefalinger og restriktioner i genoptræning for borgere opereret med ACL-rekonstruktion</b>																									
<p><b>Restriktioner:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Borger må mobiliseres med fuld støtte og fri bevægelighed umiddelbart postoperativt. Der henvises til VIP portalen Region Hovedstaden for uddybning af regimer: <a href="http://www.vip.regionh.dk">www.vip.regionh.dk</a> [1].</li> </ul> <p><b>Anbefalinger</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Borger anbefales at træne således at den samlede mængde er 3x om ugen med 1-2 dage imellem hver træning [2] (↑).</li> <li>Bevægelighedstræning bør foregå dagligt [3] (v).</li> <li>Let til moderat smerte under og efter træning er acceptabelt såfremt smerterne reduceres til tidligere niveau indenfor 24 timer [4] (v)</li> </ul> <p>Nedenstående anbefalinger er vejledende:</p> <table border="1" data-bbox="161 943 1035 1559"> <tbody> <tr> <td>Cykling på kondicykel</td> <td>Når bøger kan flektre ca. 100° [5] (v)</td> </tr> <tr> <td>Cykling udendørs</td> <td>6 uger postoperativt [5] (v)</td> </tr> <tr> <td>Svømning crawl (Brystsvømning anbefales ikke)</td> <td>2-4 uger postoperativt [4] (v)</td> </tr> <tr> <td>Køre bil</td> <td>Højre knæ: 6 uger postoperativt Venstre knæ: 2 uger postoperativt [4] (v)</td> </tr> <tr> <td>Danse</td> <td>12 uger postoperativt [4] (v)</td> </tr> <tr> <td>Løb/jogging</td> <td>16 uger postoperativt [4] (v)</td> </tr> <tr> <td>Hårdt fysisk arbejde</td> <td>16 uger postoperativt [4] (v)</td> </tr> <tr> <td>Golf</td> <td>6 mdr. postoperativt [4] (v)</td> </tr> <tr> <td>Ketchersport</td> <td>6 mdr. postoperativt [4] (v)</td> </tr> <tr> <td>Stå på ski (Ikke pukkelpist, dyb sne eller off-pist)</td> <td>9-12 mdr. postoperativt [4] (v)</td> </tr> <tr> <td>Kontaktsport</td> <td>9-12 mdr. postoperativt [4] (v)</td> </tr> <tr> <td>Kampsport</td> <td>9-12 mdr. postoperativt [4] (v)</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Løbende terapeutisk vurdering</b></p> <p>Gennem hele forløbet bør terapeuten være opmærksom på komplikationer og reagere med kontakt til læge/hospital ved:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tiltagende smerter</li> <li>Tegn på infektion, eksempelvis vedvarende sivning fra cikatricen</li> <li>Mistanke om dyb venetrombose, eksempelvis dyb lægømhed, hævelse, tydelig venetegning, feber/utilpashed</li> <li>Ved ekstensionsdefekt over 0° efter 6-8 uger uden tegn på bedring. (Kan være tegn på artrofibrose eller cyclops) [5] (v)</li> </ul>	Cykling på kondicykel	Når bøger kan flektre ca. 100° [5] (v)	Cykling udendørs	6 uger postoperativt [5] (v)	Svømning crawl (Brystsvømning anbefales ikke)	2-4 uger postoperativt [4] (v)	Køre bil	Højre knæ: 6 uger postoperativt Venstre knæ: 2 uger postoperativt [4] (v)	Danse	12 uger postoperativt [4] (v)	Løb/jogging	16 uger postoperativt [4] (v)	Hårdt fysisk arbejde	16 uger postoperativt [4] (v)	Golf	6 mdr. postoperativt [4] (v)	Ketchersport	6 mdr. postoperativt [4] (v)	Stå på ski (Ikke pukkelpist, dyb sne eller off-pist)	9-12 mdr. postoperativt [4] (v)	Kontaktsport	9-12 mdr. postoperativt [4] (v)	Kampsport	9-12 mdr. postoperativt [4] (v)	<p>Læs altid genoptræningsplan (GOP) og evt. operationsbeskrivelse, da restriktioner kan forekomme. Hospitalets restriktioner og anvisninger skal altid følges.</p>
Cykling på kondicykel	Når bøger kan flektre ca. 100° [5] (v)																								
Cykling udendørs	6 uger postoperativt [5] (v)																								
Svømning crawl (Brystsvømning anbefales ikke)	2-4 uger postoperativt [4] (v)																								
Køre bil	Højre knæ: 6 uger postoperativt Venstre knæ: 2 uger postoperativt [4] (v)																								
Danse	12 uger postoperativt [4] (v)																								
Løb/jogging	16 uger postoperativt [4] (v)																								
Hårdt fysisk arbejde	16 uger postoperativt [4] (v)																								
Golf	6 mdr. postoperativt [4] (v)																								
Ketchersport	6 mdr. postoperativt [4] (v)																								
Stå på ski (Ikke pukkelpist, dyb sne eller off-pist)	9-12 mdr. postoperativt [4] (v)																								
Kontaktsport	9-12 mdr. postoperativt [4] (v)																								
Kampsport	9-12 mdr. postoperativt [4] (v)																								

**Fagligt ansvarlig:** Lars Damkjær  
**E-mail:** SE86@kk.dk  
**Telefon:** 23469666  
**Afdeling:** Afdeling for Rehabilitering  
**Center:** Center for Omsorg og Rehabilitering

**Oprettet:** 02-07-2019  
**Opdateret:** dd-mm-åå  
**Gældende til:** 02-07-2022  
**Version:** 1.0  
**E-doc:** 2017-0322888

Intervention	
Evidensen bag de beskrevne interventioner i flowchartet er uddybet i baggrundsafsnittet	
Fase 1: 0-5 uger postoperativt	
<p><u>Overordnet mål for fasen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mindske hævelse og smerter [4, 5] (V)</li> <li>• Knæ ROM 0°-120/130° [4, 5] (V)</li> <li>• Voluntær quadriceps kontrol [5] (V).</li> <li>• Aktivt dynamisk gangmønster uden stokke [4, 5] (V).</li> <li>• Korrekt kvalitet i udførelse af fase 1 øvelser [4, 5] (V)</li> </ul> <p><b>Træning:</b></p> <p><u>Bevægelighedstræning:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktive knæ ekstensionsøvelser og/eller passive knæ ekstensions øvelser såfremt der er nedsat ekstension. Sigt efter 0° ekstension efter 2-4 uger [5] (V)</li> <li>• Knæ fleksionsøvelser, f.eks. "heel slide" for at forbedre knæfleksionen. Sigt efter 120-130° fleksion efter 4-6 uger [5] (V)</li> <li>• Udspænding [4] (V)</li> </ul> <p><u>Styrketræning:</u></p> <p>Borger bør i denne fase introduceres til styrketræning af 2-4 sæt med belastning på 15-20 RM [2] (↑).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Start med isometrisk træning af quadriceps (såsom strakt benløft) progredierende til koncentriske og excentriske øvelser for quadriceps [5] (↑↑)</li> <li>• Benpres, squat og step-up. [5] (↑↑).</li> <li>• Koncentrisk og excentrisk styrketræning af glutealmuskulaturen, hasemuskulaturen og lægmuskulaturen. [4, 5] (↑↑).</li> </ul> <p><u>Funktionstræning:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gangtræning og korrektion. Træn gang på forskellige underlag. Borger bør anvende stokke så længe der ikke er korrekt gangmønster. [4, 5] (V).</li> <li>• Trappegangskorrektion [4] (V).</li> <li>• Cykling på kondicykel kan på begyndes når knæet kan flekteres 100°. Kan anvendes både til opvarmning og bevægelighedstræning. [5] (V).</li> </ul> <p><u>Balance- stabilitets- og koordinationstræning:</u></p> <p>Balancetræning på to ben, f.eks. på balancebræt, balancepude m.m. Sværhedsgraden øges ved at tilføje [5] (↑↑):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perturbationstræning hvor borgeren ikke kan se hvad terapeuten laver [5] (↑↑)</li> <li>• Træning på et ben [5] (↑↑)</li> <li>• Træning på tiltagende sværere underlag [5] (↑↑)</li> <li>• Træning med lukkede øjne [5] (↑↑)</li> <li>• Tilføj dual task opgaver, såsom at kaste/gribe bold, eller svare på matematiske spørgsmål [5] (↑↑)</li> <li>• Liggende og siddende balanceøvelser [4] (V)</li> </ul>	<p><b>Opstart af forløb</b></p> <p>Der henvises til "Vejledning i terapeutfaglig dokumentation".</p> <p>For effektmål henvises til "Vejledning om effektmål på genoptræningsområdet"</p> <p>Der henvises desuden til vejledning for "Samtale om forebyggende indsatser – til borgere i genoptræningsforløb".</p> <p>Udlevering af træningsprogram via Exorlive.</p> <p><b>Gennem forløbet</b></p> <p>Elementer fra foregående fase kan være relevante afhængig af borgerens behov.</p>

<p><b>Aktivitet og deltagelse</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Svømning crawl (brystsvømning frarådes) [4] (v)</li><li>• Såfremt borger er opereret i venstre knæ kan bilkørsel påbegyndes i begyndelsen af denne fase med mindre medicin ikke tillader dette [4] (v).</li></ul> <p><b>Øvrig behandling</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Såfremt voluntær quadriceps aktivering ikke er mulig kan neuromuskulær elektrostimulation (NMES) anvendes. [5-7] (↑↑)</li><li>• Cryoterapi [5, 6, 8] (↑↑). Vær opmærksom på at cryoterapi kun har effekt på smerte, ikke hævelse. [5, 6] (↑↑)</li><li>• Kompression [3] (v)</li></ul> <p><b>Vejledning og uddannelse:</b></p> <p>Såfremt der opstår tegn på infektion, såsom tiltagende temperatur omkring knæet, hævelse, og/eller smerte bør behandlingen evalueres og ændres. Dette kan gøres ved, at instruere borgeren i længere hvileperioder, brug af cryoterapi og/eller NSAID (efter konsultation med læge).</p> <p>Tilskynd til god kvalitet i udførelsen af øvelser under styrketræning og gang (såsom knæ over tæer, hofte- og knæfleksion osv.) [5] (v)</p>	
<b>Fase 2: 6-11 uger postoperativt</b>	
<p><u>Overordnet mål for fasen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ingen betydelig hævelse [4] (v).</li><li>• Normal passiv ROM i knæet med undtagelse af en mindre fleksionsdeficit [4] (v).</li><li>• Normal trappegang op/ned. [4] (v)</li></ul> <p><b>Træning:</b></p> <p><u>Bevægelighedstræning:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fortsat øge og vedligeholde bevægeligheden i knæled [4] (v).</li></ul> <p><u>Styrketræning:</u></p> <p>Borger bør være introduceret til styrketræning af 2-4 sæt med en belastning på 15 RM i begyndelsen af denne fase og 10-12 RM i slutningen af fasen [2] (↑).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Intensiver styrketræning for quadriceps, glutealmuskulatur, hasemuskulatur og lægmuskulatur [4, 5] (↑↑).</li><li>• Et bens øvelser såsom lunges, et bens dødløft og et-bens squat [5] (↑↑).</li><li>• Dødløft [4] (v).</li></ul> <p><u>Funktionstræning:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Romaskine [5] (v).</li><li>• Crosstrainer [5] (v).</li><li>• Landinger i blødt underlag [4] (v).</li><li>• Borger kan påbegynde trappeløb opad i slutningen af denne fase [4] (v).</li></ul>	<p><b>Gennem forløbet</b></p> <p>Elementer fra foregående fase kan være relevante afhængig af borgerens behov</p>

<p><b>Balance- stabilitets- og koordinationstræning:</b> Øg sværhedsgraden af perturbationstræningen og den neuromuskulære træning ved at [5] (↑↑):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ændre fra statisk til dynamisk [5] (↑↑)</li><li>• Involvere andre holddeltagere [4] (v).</li><li>• Ændre forudsigelighed, fart, retning og størrelsen af forstyrrelsen [5] (↑↑).</li><li>• Øge bevidsthed omkring core stabilitet i forskellige udgangsstillinger [4] (v).</li></ul> <p><b>Aktivitet og deltagelse</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Borger kan påbegynde cykling udendørs i starten af denne fase [5] (v).</li><li>• Såfremt borger er opereret i højre knæ kan bilkørsel påbegyndes i starten af denne fase [4] (v).</li></ul> <p><b>Øvrig behandling</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• NMES [5-7] (↑↑)</li></ul>	
<b>Fase 3: 11-19 uger postoperativt</b>	
<p><b>Overordnet mål for fasen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ingen hævelse og få smerter [4] (v).</li><li>• Normal AROM/PROM [4] (v).</li><li>• Normal gang- og trappefunktion [4] (v).</li><li>• Opstart af løb, lette retningskift og hop/landinger [4] (v).</li></ul> <p><b>Træning:</b> <u>Styrketræning:</u> Styrketræning af 2-4 sæt med en belastning på 10-12 RM bør være fuldt implementeret i denne fase [2] (↑).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Styrketræning med belastning på 10-12 RM fuldt implementeret [4]</li><li>• Plyometrisk træning i slutningen af denne fase [4] (v).</li></ul> <p><u>Funktionstræning:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Normalisering af hop/landinger [4] (v).</li><li>• Påbegynde idrætsspecifik træning, retningskifte mv. [4] (v).</li><li>• Løb [4] (v).</li></ul> <p><b>Balance- stabilitets- og koordinationstræning:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Integration af core-stabilitet i idrætsspecifikke øvelser [4] (v).</li><li>• Opnå god high-load stabilitet i truncus [4] (v).</li></ul> <p><b>Aktivitet og deltagelse</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Løb kan påbegyndes i denne fase såfremt det foregår symmetrisk og der ikke forekommer smerte og hævelse. [4, 9] (v).</li></ul>	<p><b>Gennem forløbet</b> Elementer fra foregående fase kan være relevante afhængig af borgerens behov</p>



<p>Det anbefales at benytte følgende minimumskriterier [9] (v):</p> <table border="1" data-bbox="256 288 788 519"><tr><td>Smerter &lt; 2 på VAS [9] (v).</td></tr><tr><td>Fuld knæekstension (100% af bevægeligheden på raske knæ) og 95% af den fulde bevægelighed i fleksion på raske knæ [9] (v)</td></tr><tr><td>Ingen hævelse [9] (v).</td></tr></table> <p>Desuden kan suppleres med følgende test for en individuel vurdering af borgers evne til at returnere til løb [9] (v):</p> <table border="1" data-bbox="256 669 788 862"><tr><td>Quadriceps og hamstring styrke LSI &gt; 70% [9] (v).</td></tr><tr><td>Et ben's squat v. 45° uden tab af balance og uden dynamisk knævalgus [9] (v)</td></tr><tr><td>Hop test batteri* [9] (v).</td></tr></table> <p>* Det bemærkes at det ikke med sikkerhed kan siges, hvilke test et sådant testbatteri bør indeholde [9]</p>	Smerter < 2 på VAS [9] (v).	Fuld knæekstension (100% af bevægeligheden på raske knæ) og 95% af den fulde bevægelighed i fleksion på raske knæ [9] (v)	Ingen hævelse [9] (v).	Quadriceps og hamstring styrke LSI > 70% [9] (v).	Et ben's squat v. 45° uden tab af balance og uden dynamisk knævalgus [9] (v)	Hop test batteri* [9] (v).	
Smerter < 2 på VAS [9] (v).							
Fuld knæekstension (100% af bevægeligheden på raske knæ) og 95% af den fulde bevægelighed i fleksion på raske knæ [9] (v)							
Ingen hævelse [9] (v).							
Quadriceps og hamstring styrke LSI > 70% [9] (v).							
Et ben's squat v. 45° uden tab af balance og uden dynamisk knævalgus [9] (v)							
Hop test batteri* [9] (v).							
<b>Fase 4: 20+ uger postoperativt</b>							
<p><u>Overordnet mål for fasen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• At borgeren kan returnere til sport eller fysisk krævende arbejde [5] (v).</li></ul> <p><b>Træning</b></p> <p><u>Styrketræning:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Intensivere (sports) specifik styrketræning [5] (v)</li></ul> <p><u>Funktionstræning:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Intensivere cykling og løb mht. intensitet og varighed [5] (v).</li></ul> <p><u>Balance- stabilitets- og koordinationstræning:</u></p> <p>Øge sværhedsgraden af træningen ved at:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Træne et bens hop [5] (↑↑).</li><li>• Øge fokus på sportsspecifikke bevægelser [5] (↑↑).</li></ul> <p><b>Aktivitet og deltagelse</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Gradvist genoptag træning i klub i patientens egen sportsgrenen [5] (v).</li></ul> <p><b>Kriterier for at returnere til sport:</b></p> <p>Der findes ingen sikkert validerede, objektive fysiologiske test som kan fortælle hvornår det er sikkert at returnere til sport, men følgende kan anvendes [5] (v).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ingen knæ smerter under sportsspecifikke aktiviteter [5] (v).</li></ul>	<p>For borgere med ACL-rekonstruktion kan følgende test anvendes ved slutundersøgelse:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• KOOS [5]</li><li>• Styrke test batteri [5]</li><li>• Hop test batteri [5]</li></ul>						

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Ingen "giving way" eller frygt for "giving way" under sportsspecifikke aktiviteter [5] (v).</li><li>• Symmetrisk løbemønster [5] (v).</li><li>• Korrekt kvalitet i udførelse af sportsspecifikke aktiviteter [5] (v).</li><li>• LSI&gt;90% for quadriceps og hamstring styrke (Retur til "cutting/pivoting" sport anbefales LSI≥100%) [5] (v).</li><li>• LSI&gt; 90% for hop test batteri (Retur til "cutting/pivoting" sport anbefales LSI≥100%) [5] (v).</li></ul> |  |
|--|--|

**Fagligt ansvarlig:** Lars Damkjær  
**E-mail:** SE86@kk.dk  
**Telefon:** 23469666  
**Afdeling:** Afdeling for Rehabilitering  
**Center:** Center for Omsorg og Rehabilitering

**Oprettet:** 02-07-2019  
**Opdateret:** dd-mm-åå  
**Gældende til:** 02-07-2022  
**Version:** 1.0  
**E-doc:** 2017-0322888



## Baggrundsviden

Følgende information kan bruges i mødet med borgeren til at informere om evidensen bag interventionerne med henblik på fælles beslutning om borgerens forløb.

### Problemstilling

Ruptur af ACL er en hyppig alvorlig ledbåndsskade og 80% af disse skader opstår i forbindelse med idræt [10, 11]. Det er usikkert præcist hvor mange der kommer til skade om året, men tallet estimeres til mellem 30-78/100.000 personer pr. år [12]. Der er formentlig tale om en vis underrapportering idet kun borgere der henvender sig til læge registreres [12]. I mere end 70% af tilfældene sker skaden uden direkte kontakt med andre, f.eks. ved opbremsning, retningsskifte eller ved landing efter hop [13, 14]. Incidensen er højere hos kvinder end mænd, selvom om prævalensen er højere hos mænd idet de i højere grad deltager i højrisiko sportsgrene [13].

I Danmark har standardbehandlingen ændret sig de senere år, således at borgere nu tilbydes konservativ behandling med genoptræning af muskelfunktionen for at se om eventuelle instabilitetsgener kan reduceres tilfredsstillende [15]. Såfremt ønsket funktionsniveau ikke kan opnås kan rekonstruktion af ACL være en mulighed [15]. I Danmark foretages der årligt ca. 2500 rekonstruktioner af ACL [15]. I Københavns Kommune henvises ca. 250 borgere om året til genoptræning efter rekonstruktion af ACL (SHN).

Diagnosen stilles klinisk på baggrund af følgende:

- Grundig anamnese indeholdende skadesmekanisme. Ofte vil borgeren beskrive et hørligt smæld i forbindelse med skaden og efterfølgende hurtigt opstået hævelse [16].
- Positiv Lachmanns test og/eller skuffetest – løsheden kan kvantificeres ved laksitetsmåling [16].
- Positiv Pivot shift test ved rotationsinstabilitet [16].

Der kan suppleres med MR skanning, men en grundig klinisk undersøgelse kan være lige så sensitiv og specifik som en MR skanning og i visse tilfælde vil MR skanning fremstå normal, trods total overrivning af ACL [16].

### Evidens og anbefalinger

I flowchartet er anbefalinger for genoptræning af borgere med ACL- rekonstruktion beskrevet. De præsenterede anbefalinger for træning bygger på et nyere systematisk review og guideline fra Holland samt en allerede eksisterende praksisbeskrivelse fra Sundhedshus Nørrebro [4, 5].

I evidens og anbefalinger er der primært taget udgangspunkt i tidligere omtalte systematiske review og guideline fra Holland, samt andre systematiske reviews udgivet efter 2016.

### Superviseret vs. Ikke-superviseret træning:

Overordnet set er evidensen på området ufyldstgørende og modstridende og det er uklart om der er en fordel ved superviseret træning fremfor ikke-superviseret træning, eller ingen rehabilitering overhovedet når man kigger på outcomes som selvrapporteret knæfunktion, styrke og løshed i knæet [5, 6] (v).

**Fagligt ansvarlig:** Lars Damkjær  
**E-mail:** SE86@kk.dk  
**Telefon:** 23469666  
**Afdeling:** Afdeling for Rehabilitering  
**Center:** Center for Omsorg og Rehabilitering

**Oprettet:** 02-07-2019  
**Opdateret:** dd-mm-åå  
**Gældende til:** 02-07-2022  
**Version:** 1.0  
**E-doc:** 2017-0322888

### Cryoterapi:

Der er moderat til stærk evidens for, at cryoterapi er effektivt til at behandle smerter umiddelbart postoperativt i forbindelse med ACL- rekonstruktion. Brug af is har dog ingen effekt på hverken hævelse eller bevægelighed [5, 6, 8] (↑↑).

### Neuromuskulær elstimulation (NMES):

Elektrostimulation i kombination med konventionel rehabilitering kan have en adderende effekt i forhold til at forbedre muskelstyrken i quadriceps i op til 2 måneder efter ACL- rekonstruktion sammenlignet med rehabilitering alene [5, 6] (↑↑). Hvorvidt der er effekt på længere sigt, er usikkert [5]. Dette understøttes i et systematisk review og meta-analyse fra 2018 hvor man undersøgte effekten af NMES på quadriceps styrke og fysisk funktion sammenlignet med standard fysioterapi efter ACL- rekonstruktion. Her konkluderer man, at der er moderat effekt (Standardized Mean Difference (SMD) = 0.73 (0.29, 1.16)) af NMES på quadriceps styrke i de første 6 uger efter ACL- rekonstruktion [7] (↑).

### Styrketræning og neuromuskulær træning:

Neuromuskulær træning bør benyttes sammen med styrketræning for at optimere selvrapporterede outcomes [5] (↑↑).

Man kan påbegynde excentrisk closed kinetic chain quadriceps træning 3 uger postoperativt efter ACL- rekonstruktion og excentrisk styrketræning bidrager til en større forbedring i quadriceps styrke end koncentrisk træning [5] (↑↑). Ligeledes medfører det ikke større løshed i knæet at anvende isometriske styrkeøvelser for quadriceps og de kan benyttes fra den første postoperative uge [5, 6] (↑).

### Open Kinetic Chain (OKC) vs. Closed Kinetic Chain (CKC):

Der er manglende konsensus omkring brugen af OKC-øvelser og CKC-øvelser til borgere med ACL- rekonstruktion [17, 18]. En almindelig holdning har været, at OKC øvelser øger belastningen på det rekonstruerede korsbånd såvel som øger ledbevægeligheden i knæet og den anteriore translation af tibia [17]. I de senere år er der udgivet flere systematiske reviews, der har undersøgt netop disse outcomes [6, 17-20]. I flere systematiske reviews finder man, at der er lige stor effekt af OKC og CKC-øvelser til borgere der har fået foretaget ACL rekonstruktion [6, 19, 20]. I et nyere systematisk review og meta-analyse konkluderes det, at både OKC og CKC øvelser er gavnlige interventioner til borgere som har fået foretaget ACL rekonstruktion [17]. Dette underbygges af et systematisk review og meta-analyse fra 2018 hvor man finder lav til moderat evidens for, at der ikke er forskel hos borgere der modtager OKC og CKC øvelser efter ACL rekonstruktion, hvad angår anterior tibial translation, styrke og patient rapporteret funktion [18] (↑). Hamstringgraften er dog potentielt mere sårbar for at blive løs end patellagraften, men evidensen på området er begrænset [18]. Den her beskrevne evidens står i kontrast til de træningsanbefalinger der hidtil er givet på området bl.a. i den nyeste guideline fra Holland, hvor man ikke anbefaler OKC øvelser med belastning til borgere opereret med hamstringgraft før efter 12 uger til trods for, at konklusionen i selve guideline dikterer, at både OKC og CKC-øvelser kan bruges til at genvinde quadricepsstyrke [5, 18]. Denne diskrepans mellem evidens og praksis kan skyldes en usikkerhed omkring hvornår OKC-øvelser sikkert kan introduceres i rehabiliteringsforløbet.

### Retur til løb:

**Fagligt ansvarlig:** Lars Damkjær  
**E-mail:** SE86@kk.dk  
**Telefon:** 23469666  
**Afdeling:** Afdeling for Rehabilitering  
**Center:** Center for Omsorg og Rehabilitering

**Oprettet:** 02-07-2019  
**Opdateret:** dd-mm-åå  
**Gældende til:** 02-07-2022  
**Version:** 1.0  
**E-doc:** 2017-0322888

Der findes ingen sikre velundersøgte kriterier for hvornår en borger der har fået foretaget en ACL-rekonstruktion kan returnere til løb [9]. I et review fra 2018, hvor man undersøgte hvilke kliniske kriterier der blev brugt for at kunne returnere til løb, fandt man, at langt de fleste rehabiliteringsprotokoller er tidsbaserede [9]. Den gennemsnitlige tid til retur til løb var 12 uger postoperativt (Tidligst 8 uger – senest 16 uger) henover alle studier [9]. Færre end et ud af 5 studier anvendte kliniske styrke- eller præstationsbaserede kriterier for returnering til løb [9]. Det konkluderes i samme review, at man bør kombinere tidsbaserede kriterier med præstations baserede kriterier for at kunne returnere til løb. Det forslås at kriterierne som minimum er følgende: smerter <2 på VAS, 95% knæfleksions bevægelighed af raske knæ, 100% knæekstensions bevægelighed af raske knæ og ingen intraartikulær hævelse. Derudover kan suppleres med test af styrke, kvalitative præstationstest med fokus på dynamisk knæ kontrol samt kvantitative præstationstest såsom hop test, præcis hvilke hoptest der bør indgå vides ikke [9] (v). Det er fortsat usikkert om det er sikkert at returnere til løb 12 uger efter ACL-rekonstruktion og hvorvidt de her præsenterede kriterier garanterer sikker returnering til løb [9].

#### Måleredskaber og retur til sport:

Det anbefales at anvende et større testbatteri indeholdende både styrketest og hoptest før borgere med en ACL-rekonstruktion returnerer til sport, men det vides ikke præcist hvilke test et sådant batteri bør indeholde [5] (↑). I forhold til Limb Symmetri Index (LSI), så er det usikkert hvor grænsen skal ligge på både styrke- og hoptest [5] (v).

Det anbefales at anvende Cincinnati Knee Rating System (Cincinnati Score), Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) eller Lysholm score for at undersøge patient-relaterede outcomes [6].

#### Retur til sport:

65% af borgere (ikke professionelle atleter) der har fået foretaget en ACL-rekonstruktion, returnerer til deres før-skade niveau, men kun 38% af disse er på samme niveau mere end 2 år efter rekonstruktion [5] (↑↑). Overordnet set returnerer 81% af de borgere der får en ACL rekonstruktion til en eller anden form for sport [6] (↑↑). Udover fysiske faktorer har psykologiske faktorer ligeledes indflydelse på rehabiliteringen og retur til sport og der er lav til moderat evidens for, at borgere med stor tiltro ("self-efficacy"), stor selvkontrol og lille frygt har en større chance for at returnere til sport [5] (↑).

#### Risiko for ny skade:

Der er større risiko for en kontralateral ACL-ruptur end for en første gangs ruptur eller re-ruptur, hos borgere der har fået en ACL-rekonstruktion [5] (↑). Ændret neuromuskulær funktion og biomekanik (større indadrotation i hoften, knæ valgus eller mindre knæfleksion ved landing) hos borgere med en ACL-rekonstruktion kan være årsag til øget risiko for en ny ACL-ruptur [5] (↑).

I et kohortestudie fra 2016 fandt man, at borgere der havde fået foretaget en ACL-rekonstruktion, som returnerede til level 1 sport ("jumping, pivoting, hard cutting") havde en 4x så stor risiko for at pådrage sig en ny knæskade indenfor de næste 2 år [21]. For hver måned deltagerne ventede med at returnere til sport frem til 9 måneder postoperativt, reducerede de risikoen for en ny skade med 51% [21]. Det ser ikke ud som om der var yderligere effekt af at vente flere måneder udover de 9 måneder [21]. Quadriceps styrke var en signifikant prædiktor i forhold til risiko for skade idet der forekom væsentligt flere skader i den gruppe der returnerede til sport (Level 1) med en quadriceps LSI<90% end i gruppen med quadriceps LSI>90% [21]. For hvert procentpoint en deltager øgede sin quadricepsstyrke, reduceredes skadesraten med 3% [21].

**Fagligt ansvarlig:** Lars Damkjær  
**E-mail:** SE86@kk.dk  
**Telefon:** 23469666  
**Afdeling:** Afdeling for Rehabilitering  
**Center:** Center for Omsorg og Rehabilitering

**Oprettet:** 02-07-2019  
**Opdateret:** dd-mm-åå  
**Gældende til:** 02-07-2022  
**Version:** 1.0  
**E-doc:** 2017-0322888

På længere sigt (minimum 10 år) er der en næsten 5x større risiko for udvikling af knæartrose hos borgere med en ACL-skade sammenlignet med det raske knæ, uanset om der foretages rekonstruktion eller ej [22] (↑↑).

## Litteratur

### Referencer

1. Hovedstaden, R. *Region Hovedstaden VIP*. 2018.
2. Garber, C.E., et al., *American College of Sports Medicine position stand. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise*. *Med Sci Sports Exerc*, 2011. **43**(7): p. 1334-59.
3. Pribicevic, M., et al., *A Systematic Review of Manipulative Therapy for the Treatment of Shoulder Pain*. *Journal of Manipulative & Physiological Therapeutics*, 2010. **33**(9): p. 679-689.
4. Sundhedshus Nørrebro, F.k.o.F.-o.U., *Praksisbeskrivelse for patienter med en primær ACL rekonstruktion*. . 2016.
5. van Melick, N., et al., *Evidence-based clinical practice update: practice guidelines for anterior cruciate ligament rehabilitation based on a systematic review and multidisciplinary consensus*. *Br J Sports Med*, 2016. **50**(24): p. 1506-1515.
6. Anderson, M.J., et al., *A Systematic Summary of Systematic Reviews on the Topic of the Anterior Cruciate Ligament*. *Orthop J Sports Med*, 2016. **4**(3): p. 2325967116634074.
7. Hauger, A.V., et al., *Neuromuscular electrical stimulation is effective in strengthening the quadriceps muscle after anterior cruciate ligament surgery*. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*, 2018. **26**(2): p. 399-410.
8. Gatewood, C.T., A.A. Tran, and J.L. Drago, *The efficacy of post-operative devices following knee arthroscopic surgery: a systematic review*. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*, 2017. **25**(2): p. 501-516.
9. Rambaud, A.J.M., et al., *Criteria for return to running after anterior cruciate ligament reconstruction: a scoping review*. *Br J Sports Med*, 2018. **52**(22): p. 1437-1444.
10. Lind, M., F. Menhert, and A.B. Pedersen, *The first results from the Danish ACL reconstruction registry: epidemiologic and 2 year follow-up results from 5,818 knee ligament reconstructions*. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*, 2009. **17**(2): p. 117-24.
11. Martin Lind, H.C.K., Klaus Hindsø, Camilla Sachs. *Korsbånd, forreste*. 2016 15.01.2016.
12. Sanders, T.L., et al., *Incidence of Anterior Cruciate Ligament Tears and Reconstruction: A 21-Year Population-Based Study*. *Am J Sports Med*, 2016. **44**(6): p. 1502-7.
13. Yoo, J.H., et al., *A meta-analysis of the effect of neuromuscular training on the prevention of the anterior cruciate ligament injury in female athletes*. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*, 2010. **18**(6): p. 824-30.
14. Pfeifer, C.E., et al., *RISK FACTORS ASSOCIATED WITH NON-CONTACT ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT INJURY: A SYSTEMATIC REVIEW*. *Int J Sports Phys Ther*, 2018. **13**(4): p. 575-587.
15. Register, D.K.R., *Dansk Korsbånds Rekonstruktions Register - Årsrapport 2017*. 2017.
16. Uffe Jørgensen, M.R.K., *Behandling af korsbåndsskader*. Ugeskrift for læger, 2017.
17. Jewiss, D., C. Ostman, and N. Smart, *Open versus Closed Kinetic Chain Exercises following an Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: A Systematic Review and Meta-Analysis*. *J Sports Med (Hindawi Publ Corp)*, 2017. **2017**: p. 4721548.
18. Perriman, A., E. Leahy, and A.I. Semciw, *The Effect of Open- Versus Closed-Kinetic-Chain Exercises on Anterior Tibial Laxity, Strength, and Function Following Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: A Systematic Review and Meta-analysis*. *J Orthop Sports Phys Ther*, 2018. **48**(7): p. 552-566.
19. Lobb, R., S. Tumilty, and L.S. Claydon, *A review of systematic reviews on anterior cruciate ligament reconstruction rehabilitation*. *Phys Ther Sport*, 2012. **13**(4): p. 270-8.
20. Glass, R., J. Waddell, and B. Hoogenboom, *The Effects of Open versus Closed Kinetic Chain Exercises on Patients with ACL Deficient or Reconstructed Knees: A Systematic Review*. *N Am J Sports Phys Ther*, 2010. **5**(2): p. 74-84.

**Fagligt ansvarlig:** Lars Damkjær  
**E-mail:** SE86@kk.dk  
**Telefon:** 23469666  
**Afdeling:** Afdeling for Rehabilitering  
**Center:** Center for Omsorg og Rehabilitering

**Oprettet:** 02-07-2019  
**Opdateret:** dd-mm-åå  
**Gældende til:** 02-07-2022  
**Version:** 1.0  
**E-doc:** 2017-0322888

21. Grindem, H., et al., *Simple decision rules can reduce reinjury risk by 84% after ACL reconstruction: the Delaware-Oslo ACL cohort study*. Br J Sports Med, 2016. **50**(13): p. 804-8.
22. Ajuied, A., et al., *Anterior cruciate ligament injury and radiologic progression of knee osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis*. Am J Sports Med, 2014. **42**(9): p. 2242-52.

### Nyttige links

#### Links fra Københavns kommune

- Vejledning i terapeutfaglig dokumentation:  
[http://suf.kkintra.kk.dk/sites/suf.kkintra.kk.dk/files/media-root/Vejledning%20i%20minimumskrav%20til%20terapeutfaglig%20dokumentation\\_0.pdf](http://suf.kkintra.kk.dk/sites/suf.kkintra.kk.dk/files/media-root/Vejledning%20i%20minimumskrav%20til%20terapeutfaglig%20dokumentation_0.pdf)
- Vejledning for samtalen om forebyggende indsatser i Københavns kommune:  
[http://suf.kkintra.kk.dk/sites/suf.kkintra.kk.dk/files/media-root/Vejledning%20for%20Samtalen%20om%20forebyggende%20indsatser\\_0.pdf](http://suf.kkintra.kk.dk/sites/suf.kkintra.kk.dk/files/media-root/Vejledning%20for%20Samtalen%20om%20forebyggende%20indsatser_0.pdf)
- Vejledning i effektmåling på genoptræningsområdet:  
<http://suf.kkintra.kk.dk/sites/suf.kkintra.kk.dk/files/media-root/Dokumenter/Retningsgivende%20dokumenter/Vejledning%20i%20effektmaaling%20pa%20genoptraeningsomraadet.pdf>

**Fagligt ansvarlig:** Lars Damkjær  
**E-mail:** SE86@kk.dk  
**Telefon:** 23469666  
**Afdeling:** Afdeling for Rehabilitering  
**Center:** Center for Omsorg og Rehabilitering

**Oprettet:** 02-07-2019  
**Opdateret:** dd-mm-åå  
**Gældende til:** 02-07-2022  
**Version:** 1.0  
**E-doc:** 2017-0322888



## Bilag 1: Søgematrix

### Litteratursøgning:

Der er foretaget søgning i følgende databaser den 27.10.18

- Pubmed (I perioden 1940 – 27.10.18)
- Cinahl (I perioden 1978 – 27.10.18)

### Afgrænsning:

Søgningen afgrænses til meta-analyser, systematiske reviews og randomiserede kliniske forsøg. Fuldttekst artikler på engelsk, dansk, svensk og norsk inkluderes.

### Søgestrategi:

#### Søgning Pubmed

(((((Anterior cruciate ligament injury[MeSH Terms]) OR "Anterior cruciate ligament injury"[Title/Abstract])) OR anterior cruciate ligament reconstruction[MeSH Terms]) OR "anterior cruciate ligament reconstruction"[Title/Abstract])) AND (((((((("exercise"[MeSH Terms] OR exercise[TIAB]) OR ("occupational therapy"[MeSH Terms] OR "occupational therapy"[TIAB])) OR ("physical therapy modalities"[MeSH Terms] OR "physical therapy"[TIAB] OR physiotherapy[TIAB])) OR ("telerehabilitation"[MeSH Terms] OR telerehabilitation[TIAB])) OR ("immobilization"[MeSH Terms] OR immobilization[TIAB])) OR ("rehabilitation"[MeSH Terms] OR rehabilitation[TIAB])))) OR ("Patient Education as Topic"[Mesh]) OR "Patient Education"[TIAB])) OR (("Pain Management"[Mesh]) OR "Pain Management"[TIAB]))

#### Søgning Cinahl

( ( (MM "Anterior Cruciate Ligament Injuries") OR (MM "Anterior Cruciate Ligament Reconstruction") ) OR TI Anterior cruciate ligament injuries OR AB Anterior cruciate ligament injuries ) OR TI Anterior cruciate ligament reconstruction OR AB Anterior cruciate ligament reconstruction AND ( ( ( ( ( ( (MM "Exercise+") OR (TI exercise) OR (AB exercise)) OR ((MM "Health Occupations+") OR (TI physiotherapy) OR (AB physiotherapy) OR (TI physical therapy) OR (AB physical therapy) OR (TI occupational therapy) OR (AB occupational therapy)) OR ((MM "Immobilization") OR (TI immobilization) OR (AB immobilization)) OR ((MM "Telerehabilitation") OR (TI telerehabilitation) OR (AB telerehabilitation)) OR ((MM "Rehabilitation") OR (TI rehabilitation) OR (AB rehabilitation)))) OR (MH "Pain Management") OR TI "Pain Management" OR AB "Pain Management" OR (MH "Patient Education+") OR TI "Patient Education" OR AB "Patient Education" )

### Søgematrix:

Population	Intervention	Comparison	Outcome
"Anterior Cruciate Ligament Injury" [Mesh]	Rehabilitation [Mesh]	Alle	Alle
"Anterior Cruciate Ligament injury" [tiab]	Rehabilitation [tiab]		
"Anterior cruciate ligament reconstruction" [Mesh]	"Physical Therapy Modalities" [Mesh]		
Anterior Cruciate Ligament reconstruction" [tiab]	"Physical Therapy" [tiab]		
	Physiotherapy [tiab]		
	Exercise [Mesh]		
	Exercise [tiab]		
	"Patient education as Topic" [Mesh]		

**Fagligt ansvarlig:** Lars Damkjær  
**E-mail:** SE86@kk.dk  
**Telefon:** 23469666  
**Afdeling:** Afdeling for Rehabilitering  
**Center:** Center for Omsorg og Rehabilitering

**Oprettet:** 02-07-2019  
**Opdateret:** dd-mm-åå  
**Gældende til:** 02-07-2022  
**Version:** 1.0  
**E-doc:** 2017-0322888



	"Patient education" [tiab] Immobilisation [Mesh] Immobilisation [tiab] Telerehabilitation [Mesh] Telerehabilitation [tiab] Occupational therapy [Mesh] Occupational therapy [tiab] "Pain Management" [Mesh] "Pain Management" [tiab]		
Limits Meta-analysis, systematic review, RCT	Language: Engelsk, svensk, norsk, dansk Humans		

### In- og eksklusionskriterier for anvendt litteratur:

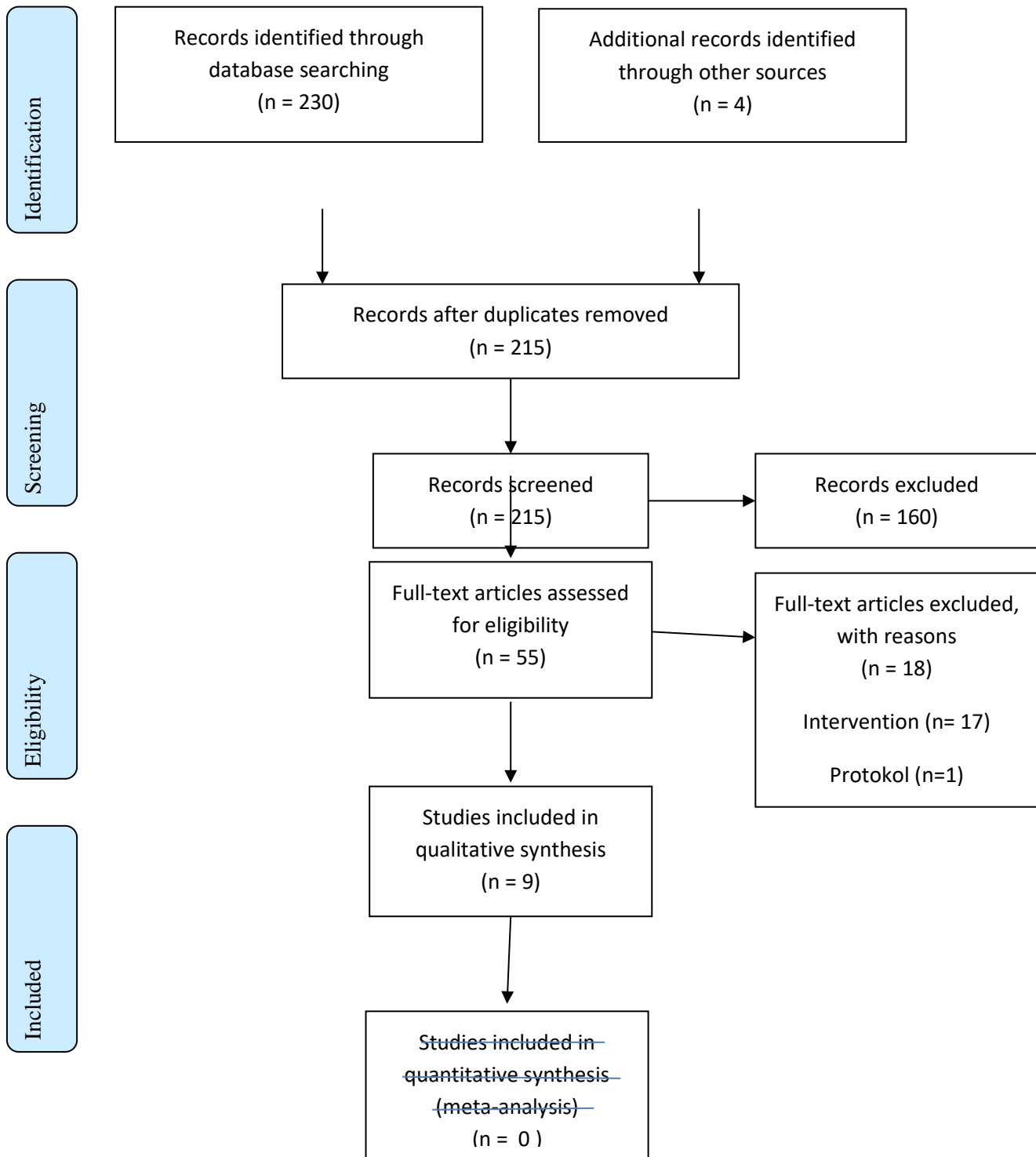
#### Inklusionskriterier:

- Anterior cruciate ligament injury
- Anterior cruciate ligament reconstruction

#### Eksklusionskriterier:

- Studier af meget lav eller kritisk lav kvalitet
- Studier omhandlende udelukkende operationsteknik

## Bilag 2: PRISMA 2009 Flow Diagram



From: Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. PLoS Med 6(7): e1000097. doi:10.1371/journal.pmed1000097

[www.prisma-statement.org](http://www.prisma-statement.org)

**Fagligt ansvarlig:** Lars Damkjær  
**E-mail:** SE86@kk.dk  
**Telefon:** 23469666  
**Afdeling:** Afdeling for Rehabilitering  
**Center:** Center for Omsorg og Rehabilitering

**Oprettet:** 02-07-2019  
**Opdateret:** dd-mm-åå  
**Gældende til:** 02-07-2022  
**Version:** 1.0  
**E-doc:** 2017-0322888

### Bilag 3: Kvalitetsvurdering af anvendt litteratur:

#### Kvantitative studier

Randomiserede kontrollerede studier:

- Higgins JPT, Green S (editors) Cochrane handbook for Systematic. Reviews of Interventions.

<http://www.cochrane-handbook.org/>

#### Systematiske reviews

- Systematiske Reviews: [https://amstar.ca/Amstar\\_Checklist.php](https://amstar.ca/Amstar_Checklist.php)
- Shea BJ et al. AMSTAR is a reliable and valid measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews. J Clin Epidemiol. 2009; 62 (10) 1013-20

#### Kliniske retningslinjer

- Guidelines - AGREE II: <http://www.agreetrust.org/resource-centre/agree-reporting-checklist/>
- Brouwers et al. The AGREE Reporting Checklist: a tool to improve reporting of clinical practice guidelines

### Bilag 3A: Kvalitetsvurdering af systematiske reviews (AMSTAR 2):

	Glass 2010	Lobb 2012	Jewiss 2017	Perriman 2018	Reiman 2018	Pfeiffer 2018	Yoo 2009	Hauger 2017	Gatewood 2017
1. Did the research questions and inclusion criteria for the review include the components of PICO?	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
2. Did the report of the review contain an explicit statement that the review methods were established prior to the conduct of the review and did the report justify any significant deviations from the protocol?	Red	Red	Red	Green	Green	Red	Red	Red	Red
3. Did the review authors explain their selection of the study designs for inclusion in the review?	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
4. Did the review authors use a comprehensive literature search strategy?	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
5. Did the review authors perform study selection in duplicate?	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
6. Did the review authors perform data extraction in duplicate?	Green	Green	Red	Green	Red	Green	Red	Green	Red
7. Did the review authors provide a list of excluded studies and justify the exclusions?	Red	Red	Green	Red	Green	Red	Red	Red	Red

**Fagligt ansvarlig:** Lars Damkjær  
**E-mail:** SE86@kk.dk  
**Telefon:** 23469666  
**Afdeling:** Afdeling for Rehabilitering  
**Center:** Center for Omsorg og Rehabilitering

**Oprettet:** 02-07-2019  
**Opdateret:** dd-mm-åå  
**Gældende til:** 02-07-2022  
**Version:** 1.0  
**E-doc:** 2017-0322888

8. Did the review authors describe the included studies in adequate detail?									
9a. (RCT) Did the review authors use a satisfactory technique for assessing the risk of bias (RoB) in individual studies that were included in the review?					Not relevant	Not relevant	Not relevant		
9b. (NRCT) Did the review authors use a satisfactory technique for assessing the risk of bias (RoB) in individual studies that were included in the review?	Only RCT/ quasi-RCT included	Only RCT/ quasi-RCT included	Only RCT/ quasi-RCT included	Only RCT/ quasi-RCT included				Only RCT/ quasi-RCT included	Only RCT/ quasi-RCT included
10. Did the review authors report on the sources of funding for the studies included in the review?									
11a. (RCT) If meta-analysis was performed did the review authors use appropriate methods for statistical combination of results?	No meta-analysis	No meta-analysis				No meta-analysis		No meta-analysis	No meta-analysis
11b. (NRCT) If meta-analysis was performed did the review authors use appropriate methods for statistical combination of results?	No meta-analysis	No meta-analysis	Only RCT/ quasi-RCT included	Only RCT/ quasi-RCT included	Only RCT/ quasi-RCT included	No meta-analysis	Only RCT/ quasi-RCT included	No meta-analysis	No meta-analysis
12. If meta-analysis was performed, did the review authors assess the potential impact of RoB in individual studies on the results of the meta-analysis or other evidence synthesis?	No meta-analysis	No meta-analysis				No meta-analysis		No meta-analysis	No meta-analysis
13. Did the review authors account for RoB in individual studies when interpreting/ discussing the results of the review?									
14. Did the review authors provide a satisfactory explanation for, and discussion of, any heterogeneity observed in the results of the review?									
15. If they performed quantitative synthesis did the review authors carry out an adequate investigation of publication bias (small study bias) and discuss its likely impact on the results of the review?	No meta-analysis	No meta-analysis				No meta-analysis		No meta-analysis	No meta-analysis
16. Did the review authors report any potential sources of conflict of interest, including any funding they received for conducting the review?									

**Bilag 3B: Kvalitetsvurdering af guidelines (AGREE II):**

		Van Melick et al. 2016
<b>1. Scope and Purpose</b>	The overall objective(s) of the guideline is (are) specifically described	+
	The health question(s) covered by the guideline is (are) specifically describe	+
	The population (patients, public, etc.) to whom the guideline is meant to apply is specifically described	+
<b>2. Stakeholder Involvement</b>	The guideline development group includes individuals from all the relevant professional groups.	+
	The views and preferences of the target population (patients, public, etc.) have been sought.	-
	The target users of the guideline are clearly defined.	+
<b>3. Rigour of Development</b>	Systematic methods were used to search for evidence.	+
	The criteria for selecting the evidence are clearly described	+
	The strengths and limitations of the body of evidence are clearly described	+
	The methods for formulating the recommendations are clearly described	+
	The health benefits, side effects, and risks have been considered in formulating the recommendations	+
	There is an explicit link between the recommendations and the supporting evidence.	+
	The guideline has been externally reviewed by experts prior to its publication.	-
	A procedure for updating the guideline is provided.	-
<b>4. Clarity of Presentation</b>	The recommendations are specific and unambiguous.	+
	The different options for management of the condition or health issue are clearly presented	+
	Key recommendations are easily identifiable	+
<b>5. Applicability</b>	The guideline describes facilitators and barriers to its application.	-
	The guideline provides advice and/or tools on how the recommendations can be put into practice	+
	The potential resource implications of applying the recommendations have been considered.	-
	The guideline presents monitoring and/ or auditing criteria.	+
<b>6. Editorial Independence</b>	The views of the funding body have not influenced the content of the guideline.	+
	Competing interests of guideline development group members have been recorded and addressed.	+

**Fagligt ansvarlig:** Lars Damkjær  
**E-mail:** SE86@kk.dk  
**Telefon:** 23469666  
**Afdeling:** Afdeling for Rehabilitering  
**Center:** Center for Omsorg og Rehabilitering

**Oprettet:** 02-07-2019  
**Opdateret:** dd-mm-åå  
**Gældende til:** 02-07-2022  
**Version:** 1.0  
**E-doc:** 2017-0322888