

|  |   |  |
|--|---|--|
| <b>Dokumentnamn:</b><br>Korsbandplastik, kompletterande kunskapsöversikt KSK | <b>Version:</b><br>2.0  | <b>Dokumenttyp:</b><br>Vårdrutin                       |
| <b>Utfärdande förvaltning:</b><br>Hälso-och sjukvård                         | <b>Sökord:</b><br>SVP, korsbandplastik, UVA KSK, övervakning, SVP                         | <b>Giltig fr.o.m.:</b><br>2011-11-09<br>Rev 2013-01-15 |
| <b>Utfärdande enhet:</b><br>Anestesikliniken MSE/KSK                         | <b>Målgrupp:</b><br>Anestesikliniken MSE/KSK  | <b>Giltig t.o.m.:</b><br>2016-12-31                    |
| <b>Framtagen av:</b><br>Angelca Vidic<br>Jessica Wallin                      | <b>Beslutad av:</b><br>Göran Ohlén<br>Elisabet Blix<br>Lena Nilsson, Marie Brihall Olsson | <b>Diarienummer:</b>                                   |

## Korsbandsplastik

### Kompletterande kunskapsöversikt KSK

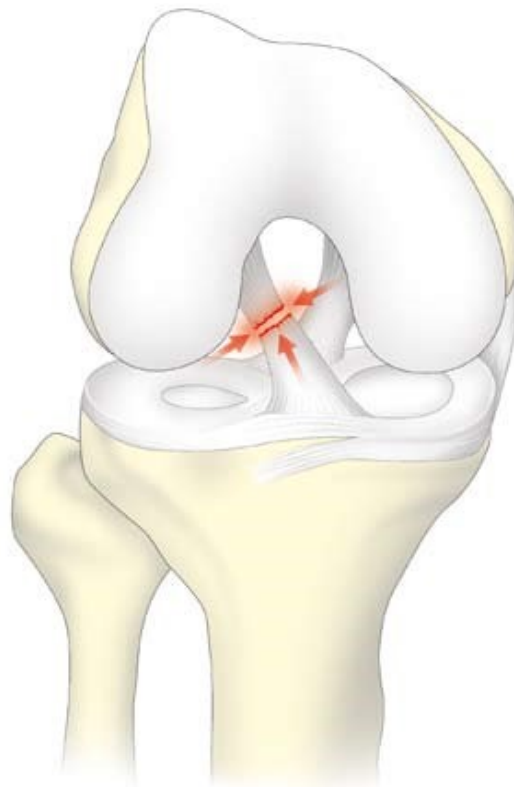


Bild 1

## Innehållsförteckning

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| <b>Godkännande</b> .....        | 3  |
| <b>1. Inledning</b> .....       | 4  |
| 1.1 Patientselektion .....      | 4  |
| 1.2 Förekomst.....              | 4  |
| 1.3 Anatomi och fysiologi.....  | 5  |
| 1.4 Behandling .....            | 6  |
| 1.5 Komplikationsrisk.....      | 6  |
| 1.6 Prognos.....                | 7  |
| <b>2. Vårdåtgärder</b> .....    | 7  |
| <b>2.1 Preoperativt</b> .....   | 7  |
| 2.1.1 Nutrition.....            | 7  |
| 2.1.2 Hud.....                  | 7  |
| 2.1.3 Smärta .....              | 7  |
| <b>2.2 Intraoperativt</b> ..... | 8  |
| 2.2.1 Nutrition.....            | 8  |
| 2.2.2 Hud.....                  | 8  |
| 2.2.3 Smärta .....              | 8  |
| <b>3.2 Postoperativt</b> .....  | 8  |
| 3.2.1 Nutrition .....           | 8  |
| 3.2.2 Hud.....                  | 8  |
| 3.2.3 Aktivitet .....           | 9  |
| 3.2.4 Smärta .....              | 9  |
| 3.2.5 Utskrivning.....          | 9  |
| <b>3. Referenser</b> .....      | 10 |

**Bilaga:** Vårdrutin, SVP UVA

## Godkännande

### För framtagande ansvarar:

Leg. Sjuksköterska Angelca Vidic

Leg. Sjuksköterska Jessica Wallin

### För medicinsk granskning ansvarar:

Överläkare Göran Ohlén Ortopedkliniken KSK

Överläkare Elisabet Blix medicinsk ansvarig Anestesikliniken KSK

### För omvårdnads granskning ansvarar:

Leg. Sjuksköterska Lena Nilsson Vårdenhetschef Operation Kullbergsska sjukhuset

Leg. Sjuksköterska Marie Brihall Olsson Teamledare UVA Kullbergsska sjukhuset

Denna kunskapsöversikt med tillhörande standardiserad vårdplan godkänns, som komplement till vårdrutin, Basal UVA-vård vuxna, SVP KSK med tillhörande standardvårdplan för patienter som vårdas på Uppvakningsavdelningen, Kullbergsska sjukhuset i Katrineholm.

Katrineholm den 2013-01-15

.....  
Överläkare Göran Ohlén

Katrineholm den 2013-01-15

.....  
Överläkare Elisabet Blix

Katrineholm den 2013-01-15

.....  
Vårdenhetschef Lena Nilsson

Katrineholm den 2013-01-15

.....  
Teamledare UVA Marie Brihall Olsson

## 1. Inledning

Denna kunskapsöversikt med tillhörande standardiserad vårdplan gäller patienter som opereras för korsbandsplastik och ska användas som komplement till vårdrutin, Basal UVA-vård KSK, vuxna, kunskapsöversikt med tillhörande standardvårdplan. Den ska ses som en guide eller som ett på förhand antaget handlingsförslag. Standardiserad vårdplan tas i bruk när patienten anländer till UVA om inte ansvarig läkare ger annan ordination. Varje patient måste ses som en unik individ och planens lämplighet för den enskilda patienten måste därför kontinuerligt utvärderas. Vid utökat vårdbehov eller individuella problem kompletteras standardiserad vårdplan med lämpliga åtgärder.

### 1.1 Patientselektion/indikation

Den viktigaste indikationen för korsbandsplastik är funktionell instabilitet, d.v.s. att knäet viker sig (eller går ur led). Indikationen ökar vid yngre ålder och hög aktivitet, men det finns inga bestämda gränser. Den viktigaste anledningen är att återställa funktionen i knäet; detta för att patienten ska kunna lita på sitt ben. Ytterligare anledning är att minska risken för följskador, såsom meniskskador och broskskador.

Kriterierna för korsbandsplastikoperationer vid KSK är enligt Öppenvårdspatient; kriterier för att opereras vid MSE/KSK operationsavdelningar.

Övriga kriterier är:

- Patientens ålder 16 år eller äldre
- BMI < 35
- Förekomst av menisk och andra ligament skador.
- Patientens krav på funktions/aktivitetsnivå.
- Viljan att genomgå postoperativ rehabilitering.
- Ingreppet planeras lämpligen tidigast 6 veckor efter det att skadan har inträffat. Ytterligare fördröjning har endast en liten betydelse men kan marginellt minska chanserna till ett lyckat resultat (1).

### 1.2 Förekomst

Främre korsband = ACL =Anterior Cruciate Ligament.

ACL skador är relativt ovanliga i den generella populationen och uppskattas årligen till 1/3500 personer (1). Uppstår oftast i idrott särskilt med valgus- och utåtrotation av underbenet. Ca 75 % av alla med ACL skador har samtidigt meniskskada. (2) Våldet behöver inte vara häftigt. Har man otur kan ett långsamt vridvåld eller en översträckning vara tillräckligt för att ledbandet ska skadas. (3)

I Sverige inträffar årligen knappt 6000 knäskador med främre korsbandsruptur varav ca hälften opereras(4). Skadefrekvensen hos kvinnliga idrottare är 2,4 – 9,7 gånger större än för de manliga inom liknande aktiviteter (5)

På Kullbergsska sjukhuset började man med att återigen operera korsbandsplastik i dagkirurgi 2010.

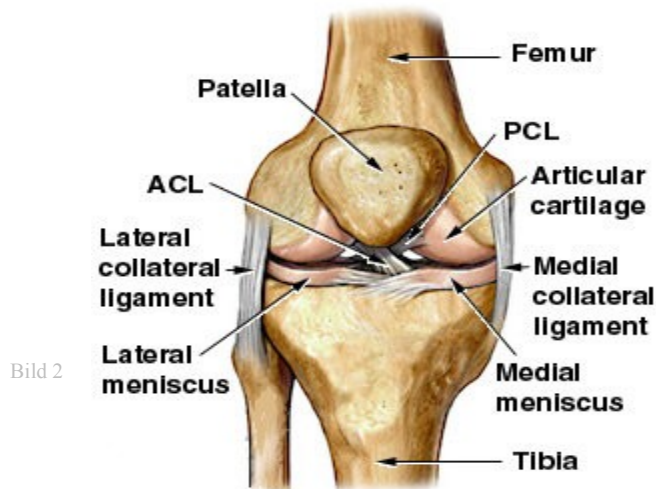
| År   | Antal |
|------|-------|
| 2010 | 29    |
| 2011 | 31    |
| 2012 | 30    |

### 1.3 Anatomi och fysiologi

Knäleden är leden mellan lårben, underben och knäskål. Ledytorna, som är klädda med ledbrosk, glider lätt mot varandra. Mellan ledytorna på lårben och underben finns två menisker – den inre och den yttre menisken. Meniskernas funktion är att anpassa de kraftigt välvda ledytorna på lårbenet till de relativt plana ledytorna på underbenet. Vidare har meniskerna en stötdämpande funktion och bidrar till ledens stabilitet.(6)

Leden stabiliseras i övrigt av sidoledband på knäledens in- och utsida samt med främre och bakre korsband inne i knäleden Förutom dessa stabiliseras knäleden av ledkapseln och av de muskler som passerar knäleden. (6)

Knäleden är inget gångjärn utan mekaniken är mer komplex med en kombination av glid-, rull- och rotationsrörelser. Skador på ett eller flera ledband kan ge kraftiga störningar i knämekanismen.(3)



Det finns flera kliniska tecken såväl akuta som kroniska som talar för en ACL skada.

- Skada i samband med rotation, flexion, direkt yttre våld eller snabb inbromsning och samtidig hemartros bör alltid främre korsbandsskada misstänkas.
- Återkommande episoder av att knäleden ger vika och den skadade är nära att falla omkull p.g.a. instabilitet i knäleden.
- Svullnad kan utvecklas inom loppet av ett par timmar
- Svullnaden beror på en blödning i knäleden (hemartros).
- Det aktiva och passiva rörelseomfånget är begränsat akut. Rörelseförmågan är begränsad särskilt några dagar efter att skadan har inträffat. (1)

## 1.4 Behandling

Operationen utför oftast i narkos men ibland även i ryggbedövning. Ingreppet är polikliniskt och patienten går hem samma dag. Operationen tar ca 1 timme.

Korsbandsplastik innebär att man ersätter det trasiga korsbandet med ett nytt korsband.(6) Valet av transplantat är viktigt. De flesta operatörer använder sig av patientens egen vävnad till rekonstruktion. (1) Oftast används hamstringssenor och i mindre grad del av patellarsenan. Operatören börjar med att undersöka stabiliteten i knäleden då patienten är sövd. Det är lättare att känna instabilitet då musklerna är helt avslappnade. Nästa moment är en artroskopisk undersökning av knäleden. Man undersöker ledens ledytor, menisker, ledband och ledhinna. Eventuella skador på menisken åtgärdas genom att ta bort den skadade delen eller att man syr fast menisken i sitt fäste.(1)

En eller två av hamstringssenorna skördas på insidan av knäleden, viks flerdubbelt och används som nytt korsband. De förankras oftast med så kallad Endo-button och interferensskruvar.

Endo-button



Bild 3

Interferensskruv



Bild 4

## 1.5 Komplikationsrisk

Den operativa behandlingen är säker och risken för komplikationer liten. (Woolf AD). Infektionsrisken vid dessa ingrepp är mycket liten (mindre än 1 %) i förebyggande syfte ges en engångsdos med antibiotika i samband med operationen. (ortopedkliniken Kalmar)

## 1.6 Prognos

Slutresultatet efter korsbandsrekonstruktion anses vara tillfredsställande med återhämtning av god stabilitet och funktion hos runt 90 % av patienterna. Vid långtidsuppföljning har det visat sig att resultatet är bra hos 75-90 % av patienterna. (7)

Det är känt att risken för artros efter en ACL skada är hög och att ca 50 % uppvisar röntgenologiska tecken på artros 15 år efter skadan. Det finns idag inga avgörande bevis för att en ACL operation förhindrar denna artrosutveckling. (8)

Patienten har lättare att ligga på knä när det hela har läkt med hamstringsplastik än med patellarseneplastik. (3)

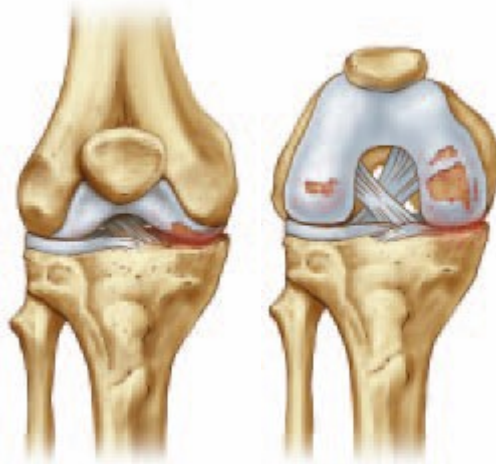


Bild 5

Idag registreras alla korsbandsoperationer i Svenska Korsbandsregistret som är ett rikstäckande register, vilket betyder att i framtiden kommer det bättre kunna förutsäga naturalförloppet (8)

## 2. Vårdåtgärder

Utöver nedanstående ges vård enligt vårdrutin standardvårdplan. Vid utökat vårdbehov eller individuella problem kompletteras vård med lämpliga åtgärder.

### 2.1 Preoperativt

#### 2.1.1 Nutrition

För att förebygga PONV uppmanas patienten via "Patient information", som skickas till patienten med kallelse, att dricka två glas söt saft två timmar innan ankomst till sjukhuset.

Man har sett att genom att dricka kolhydratrik preop-dryck minskar risken för postoperativ katabolism och insulinresistens.(9).

Pre operativt ges PONV - profylax för att undvika postoperativt illamående.

#### 2.1.2 Hud

Operationsområdet ska markeras av operatören innan ingreppet.

#### 2.1.3 Smärta

Patienten tar premedicineringen(smärtstillande tabletter) hemma enligt hemskickad "Patientinformation".

Vid behov kompletteras premedicineringen på UVA.

## 2.2. Intraoperativt

### 2.2.1 Nutrition

PONV-profylax ges före anestesi start för att undvika postoperativt illamående.

### 2.2.2 Hud

Operations såren sutureras med resorberbara suturer och tejpas med Steristrip. Såret täcks med förband som är plastat och tål dusch.

### 2.2.3 Smärta

Lokal bedövning ges bestående av 10 ml Narop 10 mg/ml till ”tagstället” efter opslut.

I leden ges 10 ml Narop 10 mg/ml + 1 ml Toradol 30 mg/ml + 10 ml Morfin special 0,4 mg/ml som en cocktail efter opslut.

## 3.2 Postoperativt

### 3.2.1 Nutrition

Postoperativt får patienten börja dricka saft och/eller vatten så fort det är möjligt. Patienten får äta fast föda så fort tillståndet tillåter det.

### Läkemedelshantering

Vid illamående och kräkning ges antiemetika enligt Läkemedelsordination enl generellt direktiv för SSK, Anestesikliniken MSE/KSK.

### 3.2.2 Hud

Sedvanlig kontroll av förbandet. IceBand appliceras vid ankomst till UVA

#### Speciell omvårdnad

IceBand® är en kyl och kompressionsförband speciellt utvecklat för rehabilitering och smärtlindring i samband med knäoperationer. Förbandet med två kylelement appliceras på knäet snarast efter operationen. Man byter kylelement när dessa har smält (ca 2h). Detta upprepas under ett dygn.

Kylförbandet kan med fördel användas efter träning och rehabilitering då knäet ofta svullnar och smärta. Med IceBand® kylförband underlättas rehabiliteringen och man får en snabbare återgång till normal knäfunktion. Kylan verkar antiinflammatoriskt – minskar svullnad och smärta.



Bild 4

Patienten ska ha förband och 4 stycken kylelement med sig hem. (10)



### 3.2.3 Aktivitet

Tidig mobilisering är viktig för att snabbt återhämta sig efter ingreppet. Att bli liggande till sängs innebär att andningen blir försämrad och kroppen blir svagare av att muskelmassa förloras vilket kan leda till komplikationer. En effektiv smärtlindringsregim underlättar mobiliseringen (11).

Risken för trombos i samband med kirurgi varierar, risken är låg vid kortvariga, mindre operationer på i övrigt friska patienter som blir mobila efter en kort tid. Måttlig risk föreligger om patienten är över 40 år, ingreppet pågår längre än en timme samt vid övervikt. Patienter som röker eller använder östrogenhaltiga p-piller löper också något större risk (12).

För att förebygga trombosbildning är det bra att låta patienten stå upp så snart allmäntillståndet tillåter det, ju tidigare desto bättre (13).

Patienten ska ha kontakt med sjukgymnast redan innan ingreppet och vara informerad om fortsatt träning som börjar redan dagen efter operation. Patienten ska även ha ett par kryckor med sig som avlastning (om de inte har dem med sig) men får belasta fullt på en gång.

### 3.2.4 Smärta

Det är stor variation på hur patienterna upplever smärta postoperativt efter ACL-plastiken. Patienten får lokalbedövning intraoperativt.

NSAID behandling rekommenderas i tre veckor och kompletteras med Alvedon de första dagarna.

#### Läkemedelshantering

Smärtan förebyggs och/eller behandlas enligt Läkemedelsordination enl generellt direktiv för SSK, Anestesikliniken MSE/KSK med målet att patienten skattar smärtan till mindre än fyra på VAS.

### 3.2.5 Utskrivning

Patienten ska ha uppfyllt utskrivningskriterierna se standardvårdplan. Vårdtiden på UVA postoperativt är ca 3-6 timmar.

Det är viktigt med information inför utskrivningen och planering av smärtbehandling i hemmet.

Patienten får instruktioner att själv höra av sig till UVA om problem uppstår. Tel nummer finns på *utskrivningsblanketten*.

Återbesök till operatören om 6 veckor.

Patienten hämtas av närstående.

### 3. Referenser

1. Peterson, L.& Renström, P. (2003) *Skador inom idrotten*. Stockholm: Prisma
2. Sölveborn, S-A. (2007) *Ortopedi på akuten*. Italien: Nordstedts Akademiska Förlag
3. Ortopedkliniken Korsbandsektionen (2005) *Broschyr: Korsbandsplastik*. Kalmar
4. [http://www.artroclinic.se/scripts/cgiip.exe/WService=skreg/xb\\_index](http://www.artroclinic.se/scripts/cgiip.exe/WService=skreg/xb_index)
5. Beynnon, B.D., Johnson, R.J., Abate, J.A., Fleming, B.C. & Nichols, C.E. (2005) Treatment of Anterior Cruciate Ligament Injuries Part I. *The American Journal of Sports Medicine*, 33(10), 1579-602
6. Ortopediska kliniken (2008) *Broschyr: Operation av främre korsband I din knäled. Patientinformation*. Hässleholm – Kristianstad
7. Woolf, A.D., Pfleger, B. (2003) Burden of major musculoskeletal conditions. *Bull World Health Organ* 2003; 81:846-56
8. <http://www.lakartidningen.se/includes/07printArticle.php?articleId=6690>
9. Hausel, J., Nygren, J., Thorell, A., Lagerkranser, M., Ljungkvist, O. (2005) Randomized clinical trial of the effects of oral preoperative carbohydrates on postoperative nausea and vomiting after laparoscopic cholecystectomy. *British Journal of Surgery* 92: 415-421
10. IceBand by MD R Ihrman Patent pend. *User's manual*.
11. Kehlet, H. & Wilmore, DW. (2002) Multimodal strategies to improve surgical Outcome. *The American Journal of Surgery*. (183), 630-641
12. Hovind, I. (2005) *Anestesiologisk omvårdnad*. Studentlitteratur.
13. <http://www.socialstyrelsen.se/publikationer2004/2004-102-3>

#### **Bildillustrationer**

**Bild 1:** Skaraborgs ortopedservice AB

**Bild 2:** Hittad via google

**Bild 3:** Hittad via google

**Bild 4:** Hittad via google

**Bild 5:** Hittad via google

**Bild 6:** [www.ibmedical.se](http://www.ibmedical.se)