

Artroszkópos BANKART. Hogyan csinálom?

HIBBEY CSABA*

Kastélypark Klinika, Tata
Szent Borbála Kórház, Tatabánya

Összefoglalás: Artroszkópos BANKART-műtét végzése során számos buktatót kell elkerülnie az operatőrnek. Ebben a cikkben arra szeretnék rávilágítani, hogyan lehet ezeket a műtéteket a lehető legjobban, leggyorsabban elvégezni. Az esetleges hibák kijavítása nehéz és hosszadalmas, próbára teszi az operáló orvos és a műtőben dolgozó személyzet türelmét. Úgy gondolom, segítséget jelent, ha pontról pontra leírom, hogyan zajlik a műtét, melyek az egymást követő lépések, milyen eszközöket és hogyan célszerű használni. Külön részben foglalom össze azokat a tippeket és trükköket, amelyeket a legfontosabbnak tartok: például az optika elhelyezését, a kanülök helyzetét, méretét, a célzó tű, pumpa és raspa használatát. Lényeges a horgony becsavarásának módja, és fontos, hogy ne legyen gubanc: a csomózás, a csomóletolás, a horgonyok elhelyezése. A szöveget gyakran megszakítják a megértést segítő ábrák és videók, amelyek számítógépen és a megadott QR-kód segítségével táblagépen és okostelefonon egyaránt megtekinthetők. Az alábbi QR-kóddal egy teljes vállstabilizáló műtét tekinthető meg.

Kulcsszavak: artroszkópos BANKART-műtét, artroszkópos vállstabilizálás, artroszkópos vállsebészet



Bevezetés

A sikeres artroszkópos vállstabilizáláshoz ismerni kell azokat a buktatókat, amikkel a műtét során az operatőr szembetalálkozhat. A sok-sok buktató közül

* *Levelező szerző:* DR. HIBBEY CSABA. 2800 Tatabánya, Feszty u. 48.
E-mail: hibbey@chello.hu

egy is öt-tíz perccel meghosszabbíthatja a műtétet, több előfordulása pedig alaposan próbára teszi az operatőr és a műtőszemélyzet türelmét.

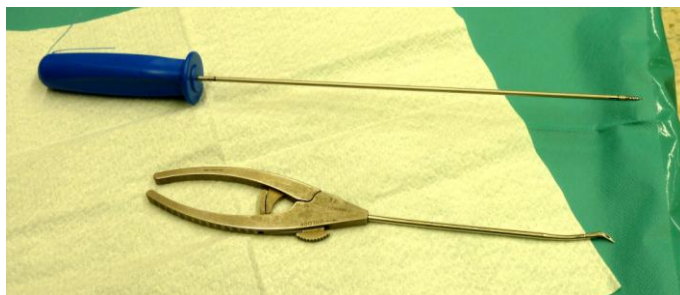
A legcélszerűbb ezért a mások tapasztalataiból tanulva elkerülni ezeket a csapdákat.

A szükséges speciális felszerelés

1. Artroszkópos felszerelés, vaporizátorral, shaverrel, végtaghúzási lehetőséggel.
2. Artroszkópos pumpa, 6–10 liter folyadék.
3. 7 mm-es műanyag csavarmenetes kanülök (1. ábra).
4. Kanülcélzó trokár, kanülvezető.
5. Horgonycélzó, csomóletoló, fonalvágó eszközök.
6. 2,8 mm FASTak II titán horgonyok befűzött FiberWire fonállal (Arthrex) (2. ábra).
7. BirdBeak és Suture lasso (Arthrex).



1. ábra. Kanül a kanülvezetővel és trokárral, raspa, reszelő, horgonycélzó és csomóletoló



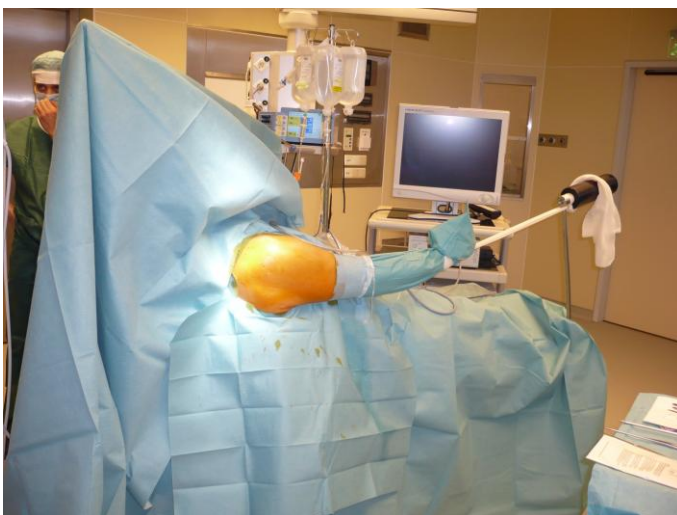
2. ábra. FASTak II horgony a becsavaró nyéllal és FiberWire fonállal (felül) és BirdBeak (alul)

Érzéstelenítés

1. Leggyakrabban intratrachealis vagy laringealis tubussal narkózis.
2. Ritkábban scalenus blokádnak.

A beteg elhelyezése

1. Beach chair pozíció.
2. A műtőasztal végéhez erősített infúziós állványhoz rugalmas pólyával rögzítjük a végtagot flexióban, meghúzott helyzetben (3. ábra).



3. ábra. Fektetés a végtag húzásával (Kastélypark Klinika, Tata)

A műtét menete

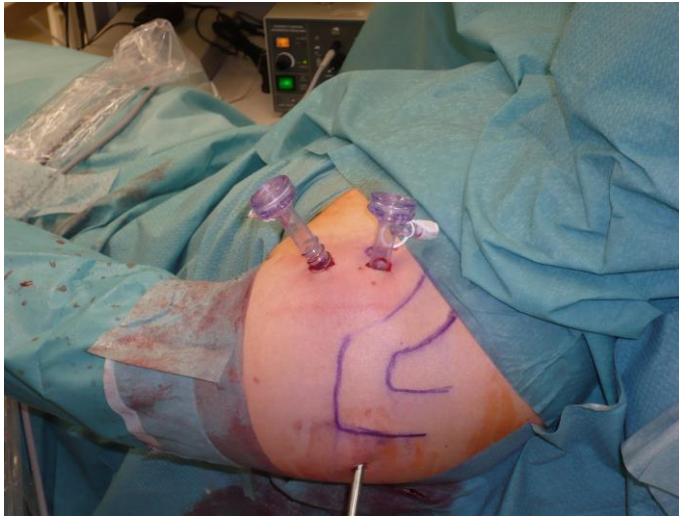
1. Típusos hátsó behatolásból bevezetjük az optikát.
2. Anterior portal helyzetben 18G 5 cm-es tűt szúrunk be az ízületbe, közvetlenül a subscapularis ín felett. Megbizonyosodunk a megfelelő elhelyezkedésről, majd a tűvel párhuzamosan trokárt vezetünk be. A tűt eltávolítjuk, a műanyag kanült a kanülvezető segítségével az ízületbe csavarjuk (outside in).

(Videó URL: <http://youtu.be/poXVgEyyhvs>, 2013-03-25)

QR-kód:



3. Anterosuperior helyzetből újabb kanült csavarunk be (4. ábra).



4. ábra. Anterior és anterosuperior portálok

4. SLAP-laesio stabilizálása esetén anterior portal mellett a BURKHART [1] által javasolt WILMINGTON-portált használjuk, amely kissé a posterolateralis behatolás előtt található (5. ábra).



5. ábra. Anterior és WILMINGTON-portal SLAP-laesio ellátására

5. Bekapcsoljuk az artroszkópos pumpát és átmoszuk az ízületet. Diagnosztikus artroszkópiát végzünk.
6. Ha szükséges, az anterior portált használva vaporizátorral eltávolítjuk a látóteret zavaró synoviaburjánzást.

7. Az anterior portálból raspát bevezetve mobilizáljuk a labrum–tok–ligamentum maradványát 6 óra pozícióig. A mobilizált lágyrészeket fogóval megemeljük és „rápróbáljuk” az elülső peremre.
8. Ráspollyal a glenoidalis csontos peremet megkarcoljuk.
9. Az anterior kanülön keresztül bedugjuk a horgonycélzót, 5 óra helyzetben a peremre 45 fokos dőlésszöggel illesztjük. Egyik kezünkkel rögzítve ezt a helyzetet, behelyezzük a FASTak horgonyt, majd a csontba becsavarjuk a nyél alatti lézer jelig. Előfűrés nem szükséges. A behajtó nyelet és a célzót eltávolítjuk. (Videó URL: <http://youtu.be/kDNHrhJmVDI>, 2013-03-25)
QR-kód:

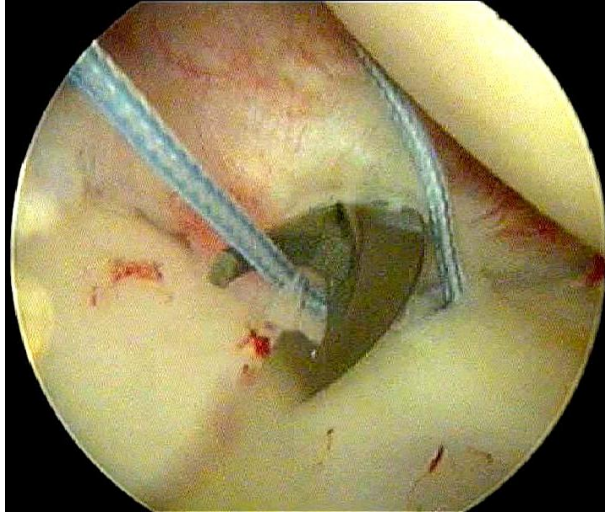


10. Az anterosuperior kanülbe az egyik fonalszárat áthúzzuk, hogy a két fonalszár különböző kanülökben legyen.
11. Az anterior kanülön keresztül bedugjuk a BirdBeak eszközt (6. ábra), a visszarögzítendő lágyrészek alá szűrva azokat megemeljük és a csontos perem felett átszűrva a lágyrészt, a kinyitható nyílásába fogjuk azt a fonalszárat, amelyik az anterosuperior kanülben halad és kihúzzuk az ízületen kívülre. (Videó URL: http://youtu.be/bKEBkSlim_I, 2013-03-25)
QR kód:



12. Ha szükséges, a szabadon levő kanülön keresztül fogóeszközzel megemeljük a lágyrészeket.
(Videó URL: <http://youtu.be/KMVuoWrPqiI>, 2013-03-25)
QR kód:





6. ábra. BirdBeak eszközzel az egyik fonalat áthúzzuk a lágyrészek alatt

13. Ha BirdBeak segítségével nem tudunk kellő mennyiségű lágyrészt felvenni, akkor a Suture lassot vezetjük be, átszúrva a lágyrészeket. Az eszköz üregében a dróthurkot az ujjunkkal benyomogatjuk, majd az anterosuperior kanülből bedugva fogóeszközzel a hurkot a kanülon kívülre húzzuk. Itt a dróthurokba behúzzuk a fonalat, a Suture lasso eszközt kihúzzuk, majd a lassóhurkot a benne levő fonallal kihúzzuk a kanülon kívülre. (Videó URL: <http://youtu.be/zpmbMztSXI0>, 2013-03-25)

QR kód:



14. FISHERMAN'S csomóval a lágyrészeket a horgonyhoz rögzítjük a fonalletoló eszközt használva. Az első, összetett csomó behúzása és az eszközzel letolása után ugyanezen a fonalszáron további két, majd a fonalletolót a másik fonalszárra helyezve további egy csomót tolunk rá az előzőkre (Videó: <http://youtu.be/PV-kAv0J8B4>, 2013-03-25)

QR-kód:



15. A vágóeszközzel az utolsó csomó felett 1 mm-rel a fonalakat elvágjuk.
16. Hasonló módon 3:30, majd 2 óra helyzetben is behelyezünk egy-egy horgonyt.
17. Az anterior portálon keresztül a horgot bedugjuk és ellenőrizzük a csomók feszességét, stabilitását.

Tippek és trükkök

1. Beach chair pozícióban végezzük a műtétet, a kart a műtőasztal végéhez erősített infúziós állványhoz rugalmas pólyával flexiós helyzetben felkötve, meghúzott helyzetben. Ez a pozíció lehetővé teszi, hogy asszisztens nélkül operáljunk, és, ha szükséges, könnyen konvertálható nyílt műtétté a beavatkozás.
2. A műtét során az aneszteziológussal együttműködve kontrollált hipotenziót alkalmazunk.
3. Az optikát a stabilizálás során a típusos hátsó behatolási helyen tartjuk. Ha SLAP-laesio hátsó labrumrészét is szükséges rögzíteni, az optikát kissé posteroinferior pozícióban vezetjük be.
4. Előlről két 7 mm átmérőjű kanült (munkacsatornát) vezetünk be. Ennél szélesebb kanülok nehezen férnek el a rotator intervalban egymás mellett. Két kanül szükséges ahhoz, hogy a fonalak ne tekeredjenek össze a munka során és ne hozzanak létre megoldhatatlan gubancot.

(Videó URL: <http://youtu.be/-fiirZrSpZw>, 2013-03-25)

QR-kód:



5. A kanülok behelyezése során folyadékot még nem pumpálunk az ízületbe, ezzel folyadékot spórolunk.

(Videó URL: <http://youtu.be/poXVgEyyhvs>, 2013-03-25)

QR-kód:



6. Az első kanült midanterior pozícióban hajtjuk be, úgy, hogy a célzást végző tűt anteroinferior helyzetből erősen felfelé irányítva szúrjuk be, hogy közvetlenül a subscapularis ín felett lépjen be az ízületbe. Ekkor a tűt az ízület alsó része felé döntve, kissé megtörve a subscapularis ínt, kevésbé hegyes szögben érjük el a glenoidalis perem alsó részét. Ha ez nem sikerül, újra kell pozícionálni a célzó tűt.
7. A második kanült anterosuperior helyzetből vezetjük be. Ha elfér, akkor a biceps ín alatt, ha nem, akkor felette.
8. Ha a tüvel manipulálva sehogyan sem tudjuk elérni kellő szögben a vápa alsó részét, akkor a két elülső kanül után szükség lesz anteroinferior portál használatára is, amely 1 cm-rel az anterior portál alatt található. A célzó tűt, a trokárt, majd a horgony behelyezésére szolgáló kanülált célzót a subscapularis ínon keresztül vezetjük át. Ha a horgony bent van, a fonalait a szokásos két elülső kanülbe húzzuk át. A subscapularis ínon keresztül semmiképpen nem vezetünk át műanyag kanült.
9. A pumpa használata során a nyomás 50 Hgmm. A szövetek fokozatos duzzanata miatt figyelni kell arra, hogy a kanülvégek a duzzadó szövetek közt eltűnhetnek, ezért azt ellenőrizni, időnként beljebb csavarni szükséges.
10. A raspával való labrum-tok-szalag mobilizáláskor 5 óra után befordulunk 6 óra irányába. Ha ezt nem érjük el, a subscapularis ínon keresztül dugjuk be a raspát (kanül nélkül).
11. Először a legelső horgonyt helyezzük be 5 óra pozícióban. A másodikat 3:30, a harmadikat 2 óra helyzetben.
12. A horgonybecsavarás közben érezni lehet a csont ellenállását. A behajtó kanül és nyél eltávolítása nem mindig egyszerű, mert a corticalis csont és a porc erősen tartja. A lehúzás előtt a nyelet billegtetjük le-fel, hogy meglazuljon. Becsavarás után két dolgot ellenőrzünk: megrángatjuk a fonalakat, hogy lássuk, kellően stabil-e a horgony és a fonal két szárát húzogatva kontrolláljuk, hogy könnyen csúszik-e fonal.
13. Amikor a fonal egyik szárát áthúzzuk a másik kanülbe (hogy a két fonalszár különböző kanülökben legyen), végig figyelni kell a fonal mozgását a horgonynál. Ha a horgonyban folyamatosan csúszik fonal, akkor a másik fonalszárat kell rögzíteni, különben kihúzzuk a fonalat a horgonyból.

14. BirdBeak vagy Suture lasso (Arthrex) segítségével az egyik fonalat áthúzzuk a visszarögzítendő lágyrészeken úgy, hogy inkább az alsóbb részről húzza majd fel a lágyrészeket a fonal.
15. Ha szükséges, fogóeszközzel meg kell emelni a lágyrészeket. A felső két horgony esetén (3:30 és 2 óra) az eszközt az anterosuperior portálon keresztül vezethetjük be.
(Videó: <http://youtu.be/KMVuoWrPqiI>, 2013-03-25)
QR-kód:



Az 5 óra helyzetű horgonynál a BirdBeak és a fogóeszköz azonban egymást akadályozná. Ebben az esetben a fogóeszközt a subscapularis ínön keresztül helyezzük be az ízületbe.

16. A csomóletolás során végig látni kell a fonalat. Ha a fonal szárai megcsavarodtak két csomó között, akkor vissza kell csavargatni, különben a második csomó nem tolnak le teljesen az előző mellé.
(Videó: <http://youtu.be/lpZnXyCL2Mk>, 2013-03-25)
QR-kód:



17. Ha csomózás során nem jól látunk, a műanyag munkacsatorna kanült teljesen rátoljuk a horgonyra, távol tartva a duzzadó lágyrészeket.
18. SLAP-laesio rögzítése esetén a horgonyokat a biceps íntól 0,5 cm-re helyezzük be.

Irodalomjegyzék

1. BURKHART, S. S.: SLAP lesions. In: BARBER, F. A. – FISCHER, S. P. (Eds.): *Surgical techniques for the shoulder and elbow*. New York: Thieme, 2003. Pp. 81–84.