

Artroskopski način zdravljenja Bakerjeve ciste

Arthroscopic treatment of Baker's cyst

Blaž Iskra

Kirurški oddelek, Splošna bolnišnica Brežice

Avtor za dopisovanje (*correspondence to*):

Blaž Iskra, dr. med., Kirurški oddelek, Splošna bolnišnica Brežice, Černelčeva ulica 15, 8250 Brežice; e-naslov: blaziskra@volja.net

Prispelo/Received: 3.3.2006

Izvleček

Izhodišča. Artroskopski način zdravljenja Bakerjeve ciste je uspešna metoda, ki se uporablja vse pogosteje. V raziskavi smo primerjali dva načina artroskopskega zdravljenja Bakerjeve ciste. Pri tem smo odstranili vzrok nastanka (kolenska patologija), pri 2. načinu pa smo dodatno odstranili še en dejavnik, ki je povzročal ventilni mehanizem in s tem enosmerni pretok v smeri sklep-cista.

Metode. Od novembra 2004 do konca leta 2005 smo operirali 25 odraslih oseb, ki so imeli zaradi Bakerjeve ciste subjektivne in objektivne težave pri vsakodnevnih dejavnostih. Pri vseh smo naredili terapevtsko artroskopijo, takoj zatem pa smo jih naključno razporedili v dve skupini. Pri 1. skupini smo z operacijo končali, pri 2. skupini pa smo naredili še poseg v posteromedialnem recesusu (razširitev vhoda ciste skozi posteromedialni portal). Po operaciji bolniki niso imeli posebnih omejitev – zgolj simptomatsko zdravljenje ter razgibavanje in obremenjevanje do meje bolečine.

Rezultati. Ugotavljamo, da imajo pogosteje težave moški (72%), povprečna starost je 51 let. Najpogostejša patologija pa je sinovitis v posteromedialnem recesusu s slabšo vidljivostjo ali celo nevidljivostjo vhoda ciste, kar se nekoliko razlikuje od ugotovitev ostalih raziskav. Pri 4 operirancih (16%) smo imeli tudi manjše zaplete, ki pa so izzveneli brez posledic.

Zaključki. Artroskopski način zdravljenja je po dosedanjih raziskavah uspešna metoda z majhnim odstotkom recidivov. Za oceno recidivnosti v naši raziskavi je čas sledenja prekratek, vendar pa razumevanje patogeneze in temu primerno vzročno zdravljenje obetajo, da teh recidivov tudi v daljšem obdobju ne bo več.

Ključne besede. Bakerjeva cista, ventilni mehanizem, terapevtska artroskopija, sinovitis v posteromedialnem recesusu.

Abstract

Background. Therapeutic arthroscopy has been increasingly used as an effective method for treating Baker's cysts. The study compared two methods of arthroscopic treatment of Baker's cyst: one was used to eliminate the cause, i.e. to cure intra-articular pathology of the knee, and another to correct the valvular mechanism leading to one-way flow from the knee joint to the cyst.

Methods. From November 2004 to end 2005, we treated surgically 25 adults with Baker's cysts, who presented with subjective and objective problems interfering with activities of daily living. All patients underwent therapeutic arthroscopy and were immediately thereafter randomized into two groups: one group had arthroscopy alone, while in another group arthroscopy was combined with an additional procedure in the posteromedial recess, including enlargement of the cyst's opening through a posteromedial portal. During the postoperative period the patients were without activity limitations; they received symptomatic therapy, performed ROM exercises and were allowed weight-bearing within the pain-free range.

Results. A high male predominance (72%) was observed in our series; the mean age of patients was 51 years. The commonest pathology was synovitis in the posteromedial recess with a scarcely visible or even invisible cyst's opening. This finding differs slightly from the results reported by other authors. Four patients (16%) in our series had minor complications, which resolved without consequences.

Conclusions. Studies to date have shown that arthroscopic treatment is an effective procedure with low recurrence rates. Follow-up period in our series was too short to allow an accurate estimate of recurrence, yet improved understanding of the disease pathogenesis and proper use of causal therapy promise significantly lower or nil long-term recurrence rates in these patients.

Key words. Baker's cyst, valvular mechanism, therapeutic arthroscopy, synovitis in the posteromedial recess.

Uvod

Bakerjeva cista (BC) je najpogostejša tvorba v poplitealni jami in tudi najpogostejša sinovialna cista v telesu (1). Je posledica povečanja sicer normalno prisotne burze med tetivama mišic semimembranosus in gastroknemius (medialna glava). Lahko pa nastane tudi zaradi herniacije sklepne ovojnice, podobno kot dimeljska kila (2). Ime ima po angleškem kirurgu W. M. Bakerju, ki je objavil članek o tej problematiki (On the formation of the synovial cysts in the leg in connection with disease of the knee joint – 1877, Journal of Medical Science). Že Baker je ugotovil povezanost med nastankom ciste in kolensko patologijo. Poimenovanje ni poenoteno (3), saj se poleg izraza Bakerjeva cista pojavlja še poplitealna cista, poplitealni ganglion, higrom idr. Če gre za patološko dogajanje (bolezen/okvara, posledica poškodbe), potem je pravilen izraz Bakerjeva cista, če pa opisujemo anatomsko strukturo v tem predelu, potem jo poimenujemo poplitealna burza.

Lindgren in Willen (4) sta v anatomski študiji ugotovila, da ima 50% populacije, starejše od 50 let, običajno prisotno povezavo burze s kolenskim sklepom.

Vzroki, mehanizem nastanka

V večini primerov nastane zaradi sklepne patologije. Po novejših raziskavah (5-8) so najpogostejši sprožilni dejavniki:

1. poškodba / okvara notranjega meniskusa (80%),
2. degenerativne spremembe in artritis (70%),
3. sinovialna patologija (sindrom plike, pigmentni vilonodularni sinovitis – 30 do 35%).

Poleg sklepne patologije pa mora obstajati še komunikacija med cisto in sklepom. Gre za ventilni mehanizem, ki sta ga opisala Jayson in Dixon (9) in povzroča enosmerni pretok iz sklepa v cisto (Slika 1). V bistvu je to neke vrste varovalo za sam sklep oziroma strukturo v sklepu (predvsem

za hrustanec), saj se s premikom tekočine zmanjša previsok pritisk v kolenskem sklepu. Rauschnig in Lindgren sta ločila :

1. primarno ali idiopatsko cisto (najpogosteje pri mladih, prisotna je zaklopka, zdravljenje najpogosteje ni potrebno);
2. sekundarno ali simptomatsko cisto (posledica sklepne patologije, uspešen je artroskopski način zdravljenja).

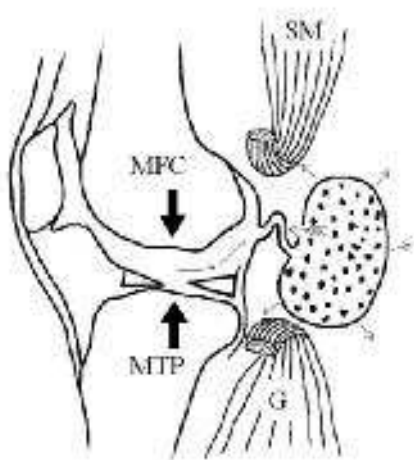
Diagnostične metode

Na prvem mestu sta seveda anamneza in pregled (Slika 2), ki pa sta pozitivna samo v 14,6% (oteklina se pojavlja v 76%, občutek napetosti ali bolečina se pojavlja v 32%, omejena gibljivost pa v 13%). Najpogostejša je ultrazvočna preiskava (Slika 3), ki je tudi najhitrejša in najcenejša. Najboljša preiskava pa je NMR (Slika 4), ki pa ni tako dostopna kot UZ. Najbolje prikaže vrat ciste in komunikacijo s sklepom, dobro pa prikaže tudi drugo sklepno patologijo.

Med ostalimi preiskavami so še rentgensko in računalniškotomografsko slikanje, artrografija, v določenih primerih pa tudi barvna Dopplerjeva ultrazvočna preiskava.

Diferencialna diagnoza

Ločimo med žilnimi tvorbami (anevrizma poplitealne arterije, cistična adventicijska degeneracija poplitealne arterije) in nežilnimi tvorbami (mehkotiivni tumor, meniscalna cista, ganglijska cista, poškodvena ruptura gastroknemiusove mišice).



Slika 1
Shema ventilnega mehanizma Bakerjeve ciste



Slika 2
Zunanji videz Bakerjeve ciste



Slika 3
UZ Bakerjeve ciste, jasno viden vrat ciste in povezava s sklepom



Slika 4
NMR Bakerjeve ciste

Pogosto pa se pojavlja klinična slika globoke venske tromboze, t.i. sindrom psevdotromboflebitisa, tako da so najprej napoteni k internistu in šele po izključitvi GVT pridejo k ortopedu/kirurgu (nastane lahko zaradi pritiska Bakerjeve ciste na veno ali pa zaradi predrtja ciste).

Zdravljenje

Na prvem mestu je še vedno konzervativno zdravljenje z razbremenitvijo, hladnimi obkladki in nesteroidnimi antirevmatiki, pogosto se tudi punktira cista z dajanjem kortikosteroida, kar pa seveda ni vzročno zdravljenje in zato tudi ni uspešno. V večini primerov se cista ponovi (3). Poleg klasične operacije z odstranitvijo ciste (trije pristopi – posteriorni, posteromedialni po Hughstonu in medialni intraartikularni) pa se vse bolj uveljavlja artroskopski način zdravljenja BC. Namen raziskave je primerjava dveh načinov artroskopskega zdravljenja BC v prospektivni randomizirani študiji.

Metode

Preiskovanci

Z raziskavo smo pričeli novembra 2004 in smo do konca leta 2005 operirali 25 ljudi, ki so imeli težave (subjektivne in objektivne) in so se zaradi tega že zdravili. Prevladovala je moška populacija (72%), povprečna starost pa je bila 51 let (25-75 let).

Vsem smo pred operacijo naredili tudi UZ kolena, vsi pa so dobili tudi antibiotično zaščito – Cefamezin 2,0 grama.

Med samo operacijo smo jih naključno razporedili v dve skupini, in sicer smo pri prvi skupini naredili samo terapevtsko artroskopijo, pri drugi skupini pa smo dodatno naredili še poseg v posteromedialnem recesusu (PMR).

Naročeni so bili na redne kontrole po operaciji, in sicer po 2 tednih, 3 mesecih, 1 letu in 2 letih.

3. in 12. mesec po operaciji pa smo naredili tudi kontrolni UZ kolena.

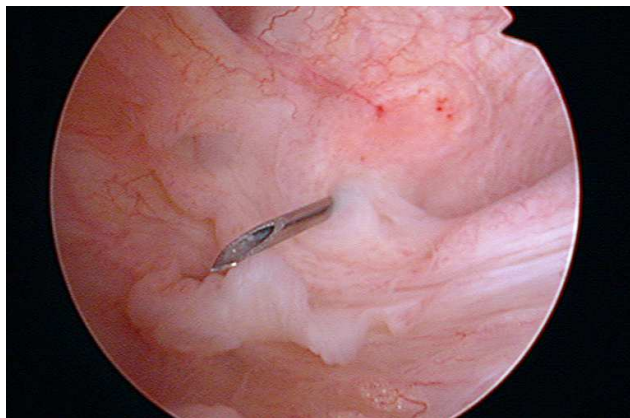
Operativna tehnika in rehabilitacija

Operirali smo v klasičnem položaju za artroskopijo (AS), vendar pa smo odstranili tudi nožno ploščo za drugo nogo, tako da smo imeli več delovnega prostora pri posegu v PMR skozi pos-

teromedialni (PM) portal. Vedno smo namestili tudi Esmarchovo manšeto.

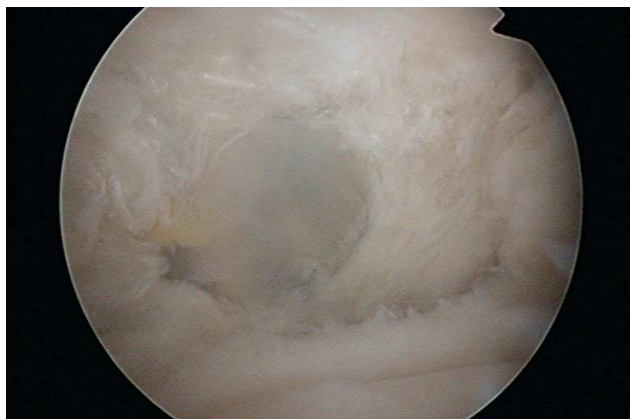
Skozi anterolateralni portal smo si ogledali kolenski sklep, vključno z ogledom PMR, skozi antero-medialni portal pa smo uvedli delovni inštrument in oskrbeli kolensko patologijo. Ko smo končali s terapevtsko AS, smo izbrali nadaljnjo metodo zdravljenja.

Pri 2. metodi smo si dodatno naredili še PM portal (Slika 5), skozi katerega smo potem naredili parcialno sinoviektomijo z razširitvijo vhoda BC, ki smo ga razširili na 5 – 10 mm (Sliki 6 in 7). Uporabljali smo klasične delovne inštrumente, brivnik (shaver) in znotrajsklepno elektrodo (npr. VAPR), če pa nismo videli vhoda BC, smo uporabili tudi metilensko modrilo.



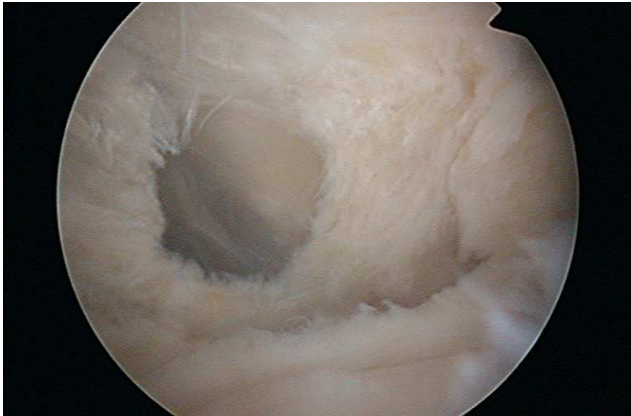
Slika 5

Označitev mesta PM (posteromedialnega portala) z iglo



Slika 6

Nežna stena ciste, skozi katero se vidi tekočina v cisti



Slika 7

Razširjena odprtina ciste po odstranitvi sinovije in dela stene ciste

Po operaciji ni bilo posebnih omejitev. Nogo so lahko obremenjevali do meje bolečine, po potrebi so jemali analgetike in izvajali krioterapijo. Prva dva tedna smo odsvetovali le daljše in večje obremenitve – dovoljene so bile vsakodnevne dejavnosti.

Rezultati / ugotovitve

Za oceno uspešnosti zdravljenja obeh metod uporabljamo merila po Rauschningu in Lindgrenu (5). Ker pa se uspešnost zdravljenja ocenjuje dve leti po operaciji in je naš čas sledenja še prekratek, bomo opisali nekatere ugotovitve, ki so zanimive in uporabne.

Povprečni čas operacije pri 1. metodi je bil 53 min (35 – 80 min), pri 2. metodi pa je bil 95 min (60 – 165 min), vendar pa je ta čas bistveno podaljšala operacija, pri kateri smo poleg oskrbe BC naredili tudi rekonstrukcijo sprednje križne vezi. Pri 1. metodi smo Esmarch uporabili v 2 primerih (15,4%), pri 2. metodi pa v 6 primerih (50%).

Najpogostejša težava med operacijo je bila ta, da nismo videli vhoda v BC (48%), v enem primeru (4%) pa je bil otežen vstop v PMR.

Najpogostejša je bila sinovialna patologija, artroza in okvara/poškodba meniskusov :

1. sinovitis v PMR – 84%,
2. artroza – 64%,
3. okvara/poškodba medialnega meniskusa (MM) – 60%.

Ostala kolenska patologija: plike (52%), prosto telo (36%, v 2/3 najdeno v PMR), okvara/poškodba lateralnega meniskusa (32%), eksostoza/osteofit (32%) in insuficienca LCA (20%).

Povprečen čas hospitalizacije je bil pri 1. skupini 2,4 dni (1-4), pri 2. pa 2,6 dni (1-6).

Pooperativni zapleti so se pojavili v 16% (1 pri 1. skupini – 7,7% in 3 pri 2. skupini – 25%), vendar je šlo le za lažje zaplete :

1. večji izliv v kolenskem sklepu (po punkciji se je stanje umirilo);
2. hematoma na stegnu in goleni (po konzervativnem zdravljenju je izzvenel brez posledic);
3. lokalno povrhnje vnetje v predelu reza PM (zacement po rezu/inciziji in antibiotičnem zdravljenju);
4. nezaraščanje medialnega meniskusa (potrebna AS z delno resekcijo meniskusa).

Razprava

Artroskopski način zdravljenja BC je uspešna metoda, kar potrjujejo tudi raziskave. Zaenkrat jih še ni veliko, saj se metoda uporablja šele nekaj let (5-7,10,11). Uspešnost tega načina zdravljenja je po teh študijah nad 90% (5,6), kar je bistveno več kot v primerjavi s klasično operacijo, kjer je uspešnost ozdravljenja med 30 – 50% (12,13).

Ravno neuspešnost klasične operacije je pripomogla k boljšemu razumevanju patogeneze BC, kar je ob razvoju AS omogočilo tudi uspešnejše zdravljenje.

Sansone (5) ugotavlja, da lahko okvara zadnjega roga medialnega meniskusa sproži nastanek odprtine med sklepom in poplitealno burzo, kar lahko povzroči nastanek ventilnega mehanizma, ki ob povečanem izlivu v sklepu zaradi okvare kolenskih struktur povzroči enosmerni pretok. Ugotavljajo, da je najprej potrebno odpraviti vzrok, nato pa vzpostaviti dvosmerni pretok s povečanjem odprtine BC (5 mm). Menijo, da zaprtje odprtine ni potrebno, saj je Lindgren (4) v svoji raziskavi ugotovil, da je pri 50% zdravih odraslih prisotna povezava med sklepom in burzo.

Sansone (5) je ugotovil, da je bila v 90% primerov prisotna okvara medialnega meniskusa, v 66% okvara hrustanca in v 56% sinovitis.

V raziskavo so vključili 30 bolnikov, uspešnost ozdravljenja po 32 mesecih sledenja pa je bila 97%.

Ko (6) je v raziskavi ugotavljal uspešnost cistoskopske burzektomije in odstranitve ventilnega mehanizma pri ponavljajočih BC. V 79% ugotavlja okvaro medialnega meniskusa, v 72% hrustančno okvaro in v 36% sinovialno patologijo. Raziskava je bila narejena pri 14 bolnikih. Po enem letu sledenja ni bilo recidiva.

Takahashi (10) opisuje podobno tehniko kot Sansone, le da ugotavlja, da si je pogosto težko prikazati vhod ciste. Zato uporablja metilensko modrilo, ki ga vbrizga v cisto. Dodatno pa uporablja tudi posterolateralni portal (14), saj je tako lažje resecirati odprtino ciste kot iti pa skozi sprednje portale. Glede na svoje izkušnje pa dvomi, da okvara medialnega meniskusa v tako visokem deležu povzroča BC z ventilnim mehanizmom, saj navadno obstaja dovolj širok prostor med robom zadnjega roga medialnega meniskusa in odprtino BC.

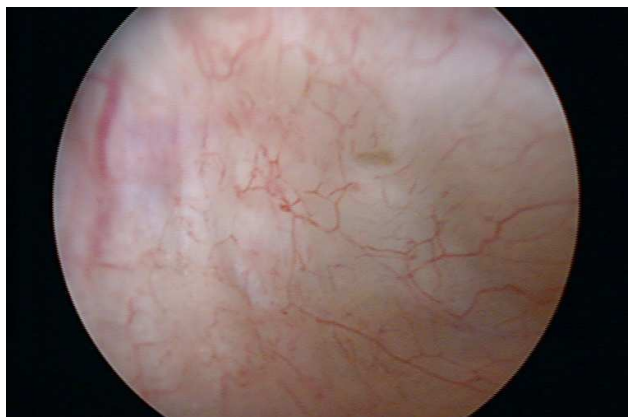
Rupp (7) ugotavlja, da je na prvem mestu med vzroki okvara hrustanca, ki se pojavlja pri 85%, okvara medialnega meniskusa pa pri 70%. Okvara hrustanca je najpomembnejši napovedni dejavnik, saj so imeli vsi bolniki z recidivno cisto okvaro hrustanca 3. ali 4. stopnje.

V naši raziskavi smo ugotovili pogosto prisotnost sinovitisa v PMR (84%), česar v ostalih raziskavah nismo zasledili. Zaradi opisanega vnetja je bila preglednost PMR precej slabša, posledično pa je bila pogosta težava tudi nevidnost vhoda BC, kar je vse nekoliko zapletlo in podaljšalo operacijo.

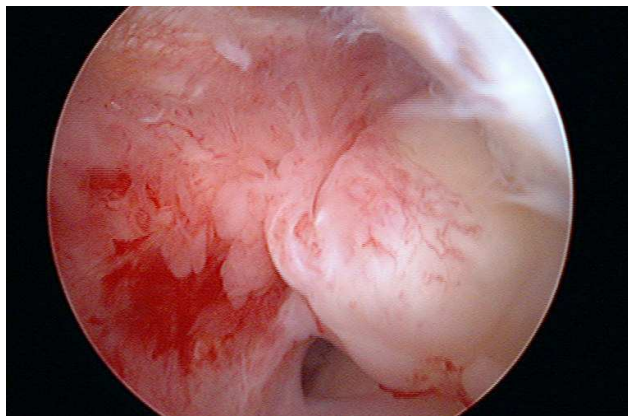
Zanimiva je raziskava Johnsona (15), ki je ob diagnostični AS ugotovil različne anatomske konfiguracije posteromedialne stene v PMR :

1. Tip 1 – gladka stena, brez prečne gube in brez odprtine v burzo (Slika 8).
2. Tip 2 – prečna kapsularna guba z žepom, brez odprtine v poplitealno burzo.
3. Tip 3 – prečna kapsularna guba z odprtino v poplitealno burzo (Slika 9).

Tako kot Rupp (7) ugotavlja, da je stopnja okvare hrustanca najpomembnejši napovedni dejavnik za recidivnost BC. Verjetno sta tudi oblika PMR (guba/plika/septum) in stopnja vnetja v PMR pomemben dejavnik pri uspešnosti zdravljenja BC, kar bomo verjetno ob dolgotrajnejšem spremljanju rezultatov našega zdravljenja tudi potrdili.



Slika 8
Zadnja stena PM recessusa



Slika 9
Vhod Bakerjeve ciste s sinovitisom v okolici in prostim telesom (del medialnega meniskusa)

Literatura

1. Yu WD, Shapiro MS. Cysts and other masses about the knee. *The physician and sportsmedicine* 1999; 27(7): 59-74
2. Labropoulos N, Shifrin DA, Paxinos O. New insights into the development of popliteal cysts. *British Journal of Surgery* 2004; 91(10): 1313-8
3. Fritschy D, Fasel J, Imbert JC et al. The popliteal cyst. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy* 2006; 14(7): 623-8
4. Lindgren PG, Willen R. Gastrocnemiosemimembranosus bursa and its relation to the knee joint: I. Anatomy and histology. *Acta Radiol Diagn* 1977; 18: 497-511

5. Sansone V, De Ponti A. Arthroscopic treatment of popliteal cyst and associated intra-articular knee disorders in adults. *Arthroscopy* 1999; 15: 368-72
6. Ko SH, Ahn JH. Popliteal cystoscopic excisional debridement and removal of capsular fold of valvular mechanism of large recurrent popliteal cyst. *Arthroscopy* 2004; 20: 37-44
7. Rupp S, Seil R, Jochum P et al. Popliteal cysts in adults: Prevalence, associated intraarticular lesions, and results after arthroscopic treatment. *Am J Sports Med* 2002; 30: 112-5
8. Stone KR, Stoller D, De Carli A et al. The frequency of Baker's cysts associated with meniscal tears. *American Journal of Sports Medicine* 1996 Sep; 24: 670-1
9. Jayson MIV, Dixon AStJ. Valvular mechanism in juxtaarticular cysts. *Ann Rheum Dis* 1970; 29: 415-20
10. Takahashi M, Nagano A. Arthroscopic treatment of popliteal cyst and visualization of its cavity through the posterior portal of the knee. *Arthroscopy* 2005; 21: 638.e1-38.e4
11. Burger C, Monig SP, Prokop A et al. Baker's cyst-current surgical status. Overview and personal results. *Chirurg* 1998; 69: 1224-9
12. Rauschnig W, Lindgren PG. Popliteal cysts (Baker's cyst) in adults: I. Clinical and roentgenological results of operative excision. *Acta Orthop Scand* 1979; 50: 583-91
13. Kaenkasu K, Nagashima K, Yamauchi D et al. A clinical study of arthroscopic cystectomy on popliteal cysts associated with rheumatoid arthritis. *Ryumachi* 1997; 37: 761-9
14. Ahn JH, Ha CW. Posterior trans-septal portal for arthroscopic surgery of the knee. *Arthroscopy* 2000; 16:774-9
15. Johnson LL, van Dyk GE, Johnson CA et al. The popliteal bursa (Baker's cyst): An arthroscopic perspective and the epidemiology. *Arthroscopy* 1997; 13: 66-72