Для коментарів чи іншого зворотного зв'язку заповніть форму:
форма зворотного зв'язку щодо цієї версії настанови

Версія цього документу для друку: http://guidelines.moz.gov.ua/documents/2918?id=ebm00359&format=pdf

Настанови на засадах доказової медицини.
Створені DUODECIM Medical Publications, Ltd.

# Настанова 00359. Пошкодження коліна

Автор: Jukka Ristiniemi
Редактор оригінального тексту: Martti Teikari
Дата останнього оновлення: 2017-06-26

## Основні положення

- Травма коліна повинна діагностуватися та лікуватися швидко (з метою скорочення тривалості непрацездатності та розвитку пізніх ускладнень).
- Вивих колінного суглоба (через можливість пошкодження судин; не стосується вивиху надколінка), та всі відкриті пошкодження уповноважують *негайне невідкладне перенаправлення*.
- Якщо задіяні декілька зв’язок, а вальгусна чи варусна деформація виявляються під час розгинання коліна, пацієнт повинен бути швидко направлений на лікування, бажано впродовж дня.

## Анамнез

- Важливо ретельно збирати анамнез.
- Пацієнту слід дозволити розповідати не поспішаючи
    - що сталося (чи травма включає удар/скручування)
    - тривалість початкового відновлення (дні/тижні)
    - які симптоми були початковими (набряк, ступінь та локалізація болю)
    - якою є теперішня ситуація (біль, обмеження рухів, нестабільність).

## Типовий анамнез найбільш поширених пошкоджень коліна

### Пошкодження меніска

- Виникає, коли ротаційна сила застосовується до зігнутого коліна, та, особливо у літніх пацієнтів, як результат травми з ротаційним механізмом.
- Початковий біль є помірним, в основному у проекції суглобової щілини, супроводжується невеликим набряком, згодом виникає відчуття блокування коліна, особливо при присіданні.
- Випадкові гострі болі при повороті коліна
- Періодична відсутність симптомів

### Розірвана передня хрестоподібна зв'язка (ПХЗ)

- Трапляється як результат сильного скручувального руху коліна, при приземленні після стрибка (наприклад, сноубордисти) або від різкої зупинки руху (наприклад, футбол).
- Майже без винятку такі пацієнти розповідають про швидкий сильний набряк та обмеження об'єму рухів.
- Біль є неспецифічним та його важко локалізувати або він відчувається у латеральній ділянці (контузія кістки).
- Відновлення є повільним, тобто 2–6 тижнів.
- Одразу після пошкодження пацієнт буде відчувати нестабільність в коліні (коліно «віддаляється») при швидкій зміні напрямку руху.
- Якщо травма стара, пацієнт буде розповідати про відчуття нестабільності коліна, за яким слідував біль з періодами відсутності симптомів.

### Вивих надколінка

- Зазвичай пацієнт у змозі пригадати явне зміщення надколінка. Надколінок майже без винятку зміщується латерально, але пацієнт може описувати зміщення всередину.
- Пацієнт часто розповідає про тяжкий посттравматичний набряк.
- Біль або важко локалізувати або він відчувається в медіальній ділянці біля надколінка або деколи попереду латерального виростка стегнової кістки.

- Синці на медіальній ділянці надколінка
- Див. також [настанова 00360|Вивих надколінника].

### Розірвана медіальна колатеральна зв'язка

- Спричинена вальгусною силою/скручувальним пошкодженням
- Пошкодження зазвичай включає ділянку верхнього з'єднання.
- Сильний місцевий біль на боці медіального виростка стегнової кістки (epicondyle) та будь-який рух у вальгусний бік спричиняє біль.
- Початкове, індуковане болем обмеження об'єму руху може тривати кілька днів або навіть тижнів.
- Немає значного набряку суглоба, але місцевий набряк або синці будуть явними у медіальній ділянці коліна.
- Болючість при пальпації може залишитись на декілька місяців.

# Фізикальне обстеження

## Клінічні обстеження

- Порівняйте з неушкодженим коліном.
- Візуальне обстеження: набряк, гематома, локалізація надколінка.
- Активний та пасивний об'єм рухів. Чи пацієнт спроможний активно розгинати коліно (пошкодження сухожилка розгинача)?
- Чи пацієнт спроможний підняти випрямлену ногу в положенні лежачи?
- Чи можливі навантаження? При пошкодженні м'яких тканин навантаження зазвичай можливі, але не при переломах.
- Огляд стабільності коліна, див. таблицю [табл.|T1].

Таблиця T1. **Оцінка нестабільності коліна**

| Нестабільність | Тест | Тканини, що тестуються |
|---|---|---|
| Медіальна (вальгусна) | Спробуйте створити вальгусну деформацію коліна, зігнутого до кута 30° | Медіальна колатеральна зв'язка, ПХЗ |
| | Спробуйте відтворити вальгусну деформацію з розігнутим коліном | Медіальна колатеральна зв'язка, ПХЗ, ЗХЗ (задня хрестоподібна зв'язка), підколінний сухожилок, задня капсула, авульсивний перелом головки малогомілкової кістки |

| Нестабільність | Тест | Тканини, що тестуються |
|---|---|---|
| Латеральна (варусна) | Спробуйте створити варусну деформацію з коліном, зігнутим до кута 30° | Латеральна колатеральна зв'язка, ПХЗ |
| | Спробуйте відтворити варусну деформацію з розігнутим коліном | Латеральна колатеральна зв'язка, ПХЗ, ЗХЗ, задня капсула |
| Задня | Задній тест "висувного ящика" | ЗХЗ |
| Передня | Передній тест "висувного ящика" | ПХЗ |
| Передньомедіальна | Передній тест "висувного ящика" із зовнішньою ротацією | Медіальна колатеральна зв'язка, медіальна задня капсула, ПХЗ |
| Надмірне розгинання | Спробуйте зробити надмірне розгинання | ПХЗ, ЗХЗ, задня капсула |
| Передньолатеральна | Поворотний тест (з внутрішньою ротацією), латеральне ротаційне навантаження (див. текст) | ПХЗ, латеральна капсула, іліотібіальна зв'язка, латеральна колатеральна зв'язка |
| Задньолатеральна | Зворотній тест (з зовнішньою ротацією; див. текст) | Задньолатеральні тканини капсули, підколінний сухожилок, ЗХЗ |

### Оцінка набряку

- Порожнина колінного суглоба поширюється на 4–6 см над надколінком. При гострих пошкодженнях набряк є явним над надколінком.
- Набряк може бути виявлений шляхом розміщення пальців однієї руки по обидві сторони надколінка та іншої руки над надколінком. Рух рідини можна відчути при зведенні рук, чередуючи їх (порівняйте з кулькою наповненою водою).

### Стан судин

- Пошкодження багатьох зв'язок може також бути результатом вправленого вивиху коліна: перевірте стан судин (пульсацію дистальних судин).

### Тест Лахмана

- Перевершує тест "висувного ящика" у визначенні цілісності передньої хрестоподібної зв'язки

- Особа, яка обстежує, розташовує одну руку на стегні пацієнта якраз над надколінком, а іншу руку на великогомілкову кістку в ділянці горбистості великогомілкової кістки. В положенні згинання коліна до кута 20°–30° виконується спроба підняти великогомілкову кістку по відношенню до стегнової кістки. Тест є найбільш успішним, якщо під стегно пацієнта підставити коліно лікаря або тверду подушку. Тест є позитивним та, ймовірно, означає розірвану ПХЗ, якщо визначається незвичайне переднє зміщення великогомілкової кістки із нечіткою кінцевою точкою.

**Тест "висувного ящика"**

- Обидва: передній та задній тести "висувного ящика" повинні виконуватися коліном, зігнутим до кута 80°–90°. Будь-яке зміщення порівнюється із неушкодженим коліном (пошкодження ПХЗ та ЗХЗ).
- Якщо великогомілкова кістка зміщується вперед більше, ніж в нормі, без чіткої кінцевої точки, тест є позитивним та ймовірно вказує на розрив ПХЗ. Якщо розірвана ЗХЗ, великогомілкова кістка буде зміщуватися назад (задня ознака прогинання).

**Латеральний поворотний тест**

- Перевершує обох тест Лахмана та тест "висувного ящика" у визначенні цілісності ПХЗ, але його виконання потребує досвіду.
- Може бути проведений тільки якщо розгинання коліна можливе.
- Розірвана ПХЗ буде викликати ротаційну слабкість. Латеральний виросток великогомілкової кістки буде підвивихуватися попереду виростка стегнової кістки, коли до великогомілкової кістки в положенні розгинання у коліні прикладається внутрішня ротація. Згинання коліна буде викликати вправлення з супроводжуючим характерним здриганням кінцівки.

**Колатеральні зв'язки**

- Тест проводиться двічі в положенні розгинання коліна та згинання до 20° (аддукційно-абдукційний тест), залишаючи інші структури розслабленими. Вальгусна або варусна нестабільність при розігнутому коліні вказує на поширене пошкодження з ураженням колатеральної зв'язки, капсули суглоба та хрестоподібної зв'язки.

### Надколінок

- Сила розгинання (перелом надколінка або відрив сухожилка) та латеральна стабільність надколінка повинні перевірятися. Після підвивиху характерний симптом можна виявити штовханням надколінка латерально. Це буде провокувати неприємне відчуття або відчуття підвивиху, і пацієнт буде напружувати чотириголовий м'яз з травмованого боку.

### Обстеження розірваного меніска

- Найбільш надійний огляд буде включати комбінацію тесту Мак-Мюррея, тесту Еплі та пальпацію суглобової щілини.
- *Тест Мак-Мюррея*:
    - Медіальний меніск: Пацієнт в позиції на спині. Розмістіть палець в проекції суглобової щілини та охопіть стопу іншою рукою. Зігніть коліно, прикладаючи до нього силу в варусну сторону. Залишаючи ногу ротованою назовні розігніть коліно. Повторіть маневр із внутрішньою ротацією. Клацання, що відчувається в суглобовій щілині, означає розрив меніска.
    - Латеральний меніск: Пропальпуйте латеральну ділянку суглобної щілини та прикладіть силу до коліна в вальгусну сторону. Виконайте маневр двічі з зовнішньою та внутрішньою ротацією.
    - Клацання часто може бути спровокованим, коли гомілка ротується по відношенню до стегна під час того, як коліно знаходиться в положенні сильного згинання: клацання під час зовнішньої ротації означає розрив медіального меніска, клацання під час внутрішньої ротації означає розрив латерального меніска. Визначити місце клацання часто досить складно, але чітке клацання істотно вказує на розрив.
- *Тест Еплі*:
    - Пацієнт у позиції на животі, стегна щільно прижаті до поверхні, коліна зігнуті на 90°. Ротуйте ногу під час того, як робите тракцію нижньої кінцівки та стопи (біль вказує на пошкодження зв'язки). Потім натисніть на ногу в напрямку колінного суглоба під час того, як його ротуєте (біль та клацання в суглобовому проміжку вказує на пошкодження меніска).

### Інші обстеження

- *Пункція* пошкодженого коліна може бути показана, якщо набряк свідчить про накопичення рідини (див. рисунок [зображення 00885|Investigation of knee in…]).
- *Рентгенографія* — її проведення повинно розглядатися [доказ 07097|A↑↑], якщо хоча б одне із наступного підтверджується:
    1. пацієнт є віком 55 років або старший
    2. є болючість у голівці малогомілкової кістки
    3. є ізольована болючість надколінка
    4. пацієнт не може зігнути коліно більше, ніж на 90°
    5. пацієнт не може навантажувати кінцівку впродовж 4 кроків одразу після пошкодження або у відділенні екстреної допомоги.
        - Кульки жиру, отримані під час пункції, істотно вказують на перелом та проведення рентгенографії є виправданим.
- *Ультразвукове* дослідження показане тільки якщо підозрюється пошкодження сухожилка-розгинача. Найбільш потужним діагностичним інструментом є *магнітно-резонансна томографія* [доказ 01846|B].
- Якщо є підозра, що незрозумілі симптоми викликані пошкодженням меніска, МРТ дослідження є першим дослідженням при диференційній діагностиці.

## Лікування

- Вивих колінного суглоба (можливе пошкодження судин; не стосується вивиху надколінка) та всі відкриті пошкодження є підставою для *негайного звернення за допомогою*. Якщо залучено кілька зв’язок і під час розгинання коліна з'являються вальгусна чи варусна деформація, пацієнт повинен бути швидко направлений до фахівця, можливо вже наступного дня.
- *Вивих надколінка* [*настанова 00360|Вивих надколінника*]
    - Лікування консервативне.
    - Відновлення цілісності включає повне розгинання коліна та прикладання латерального тиску.
    - Спочатку ортез для підтримки надколінка можна носити 1–3 тижні, щоб утримувати надколінок на місці.

    - Пацієнта необхідно навчати вправам для м’язів стегна. Ціллю є відновлення повного об’єму рухів.
    - Показаннями до невідкладного хірургічного втручання є: остеохондральний перелом, масивний набряк, надколінок не залишається на місці.
    - Хірургічне втручання також розглядається у випадку повторного зміщення.
- *Розірвана ПХЗ* [доказ 05089|D] [доказ 06865|D]
    - Початкові симптоми включають біль та обмежений об’єм рухів.
    - Пацієнта слід навчати виконанню вправ для м’язів стегна; в особливості розгинання коліна необхідно відновлювати якомога скоріше.
    - Не всі розриви ПХЗ потребують хірургічного відновлення. Немає чітких доказів на користь хірургічного лікування [доказ 05386|D], але сучасні хірургічні процедури забезпечують хорошу стабільність та асоційовані із дуже малою кількістю ускладнень.
    - Хірургічна точка зору часто є корисною під час прийняття рішення стосовно плану лікування.
    - Пацієнт зі спортивною активністю, яка викликає навантаження на колінний суглоб, та у якого під час раннього клінічного обстеження виявляють зміщення великогомілкової кістки більше, ніж на 5 мм, при тесті Лахмана, позитивний поворотний тест, демонструє позитивні результати після проведення реконструктивної хірургії.
    - Ідеальний час для хірургічного втручання є приблизно в терміни 4 тижні після травми. Хірургічне втручання може розглядатися тільки якщо м’язи стегна добре функціонують, а коліно може бути повністю розігнутим.
    - Хірургічне втручання складається із видалення розірваної ПХЗ, та формування зв’язки із власних сухожилків пацієнта (сухожилки “нога гусака” або середня третина зв’язки надколінка [доказ 06928|D]).
- *Розірвана ЗХЗ*
    - Хірургічні втручання рідко проводяться при ізольованій травмі ЗХЗ.
    - Розірвана ЗХЗ може лікуватися консервативно. Підвивих гомілки може бути попереджений шляхом носіння ортезу.

- Консультація хірурга зазвичай показана, оскільки результатом пошкоджень, що включають декілька зв'язок, може бути значна нестабільність суглоба (невідкладне направлення).

  *Коментар експерта.* В Україні дана патологія є компетенцією лікаря-спеціаліста ортопеда-травматолога.

- *Пошкодження медіальної колатеральної зв'язки*
  - Проблеми включають біль та обмеження об'єму рухів.
  - Дозволяється повний об'єм рухів, і пацієнта слід навчати виконанню вправ для м'язів стегна.
  - Особливо болючим є розгинання коліна, тому існує ризик дефіциту розгинання.
  - Мобілізація пацієнта повинна контролюватись лікарем.
  - Суттєва нестабільність суглоба може виникати, коли пошкодження уражає декілька зв'язок (у такому разі показана невідкладна консультація фахівця).
- *Поєднаний розрив ПХЗ та медіальної колатеральної зв'язки* без вальгусної нестабільності розгинає коліно.
  - Спочатку розрив колатеральної зв'язки лікується консервативно вільною мобілізацією, що супроводжується реконструкцією ПХЗ, бажано впродовж 2–6 тижнів.
- *Пошкодження меніска*
  - Розірваний меніск є поширеним пошкодженням навіть у пацієнтів, що не демонструють яких-небудь симптомів.
  - Завжди необхідно визначати, яка частина проблем пацієнта може бути викликана загальною дегенерацією коліна, а яка — розірваним меніском.
  - Малоінвазивна хірургія є показанням, якщо розрив спричиняє механічне блокування коліна, яке буде вести або до замикання коліна або до несподіваного гострого болю під час його ротації.
  - Строки операції
    - Хірургічне втручання виконується впродовж 1–2 тижнів, якщо є чітке механічне блокування коліна, що призводить до втрати працездатності.
    - При остеоартрозному коліні симптом блокування коліна з часом стихне і, отже, є доцільним довший період спостереження.

        - Якщо відмічається лише загальна болючість коліна, що не призводить до непрацездатності пацієнта, хірургічне втручання виконується протягом 3 місяців.
- *Переломи*
    - Всі переломи виростків стегнової або великогомілкової кістки повинні оцінюватися хірургом.
    - Зміщення може бути складно виявити на рентгенографії.
    - Незміщені переломи надколінка можуть лікуватися консервативно негайною мобілізацією та короткотерміновим накладанням гіпсової пов'язки (до 1–3 тижнів). Якщо зміщення > 2 мм, є показання для направлення до хірурга.

## Ортезування коліна

- Пошкоджене коліно *не повинні іммобілізовувати* без чіткого діагнозу.
- Еластичні бандажі, неопренові фіксатори і так далі не є корисними в лікуванні пошкоджень коліна. Однак, для взаємозв'язку "пацієнт-лікар" може бути важливим застосування еластичного бандажу для полегшення болю (пов'язка не занадто туга, знімається на ніч).
- Фіксатор надколінка може бути корисним при гострому зміщенні надколінка.
- Шарнірний ортез колінного суглоба використовується для лікування пошкоджень колатеральних зв'язок. Дозволяється повний об'єм рухів.

## Спостереження та догляд при травмі коліна [доказ 03638|B]

- Травма м'яких тканин коліна буде впливати на функціонування м'язів стегна, що буде вести до обмеженої рухливості.
- Пацієнта слід навчати виконанню вправ для м'язів стегна. Ціллю повинно бути відновлення нормального об'єму рухів якомога швидше.
- Повернення до фізичної активності повинно дозволятись, коли не залишається ніякого суттєвого накопичення рідини в колінному суглобі.
- Повний об'єм рухів має бути відновлено якомога швидше після хірургічних втручань на хрестоподібних зв'язках, і повернення до спортивної активності дозволяється через 4–8 місяців після травми залежно від типу спорту.

# Пов'язані ресурси

- Кокранівські огляди [пов'язані 00003|Knee injuries – Related …]
- Інші огляди доказових даних [пов'язані 00003|Knee injuries – Related …] [доказ 01846|B]

# Джерела інформації

R1. Jackson JL, O'Malley PG, Kroenke K. Evaluation of acute knee pain in primary care. Ann Intern Med 2003 Oct 7;139(7):575-88. [PubmedID|14530229]

R2. Solomon DH, Simel DL, Bates DW, Katz JN, Schaffer JL. The rational clinical examination. Does this patient have a torn meniscus or ligament of the knee? Value of the physical examination. JAMA 2001 Oct 3;286(13):1610-20. [PubmedID|11585485]

R3. Bachmann LM, Haberzeth S, Steurer J, ter Riet G. The accuracy of the Ottawa knee rule to rule out knee fractures: a systematic review. Ann Intern Med 2004 Jan 20;140(2):121-4. [PubmedID|14734335]

R5. Boks SS, Vroegindeweij D, Koes BW, Hunink MG, Bierma-Zeinstra SM. Follow-up of posttraumatic ligamentous and meniscal knee lesions detected at MR imaging: systematic review. Radiology 2006 Mar;238(3):863-71. [PubmedID|16452395]

R6. Halinen J, Lindahl J, Hirvensalo E, Santavirta S. Operative and nonoperative treatments of medial collateral ligament rupture with early anterior cruciate ligament reconstruction: a prospective randomized study. Am J Sports Med 2006 Jul;34(7):1134-40. [PubmedID|16452264]

R7. Boden SD, Davis DO, Dina TS, Stoller DW, Brown SD, Vailas JC, Labropoulos PA. A prospective and blinded investigation of magnetic resonance imaging of the knee. Abnormal findings in asymptomatic subjects. Clin Orthop Relat Res 1992 Sep;(282):177-85. [PubmedID|1516310]

R10. Frobell RB, Roos EM, Roos HP et al. A randomized trial of treatment for acute anterior cruciate ligament tears. N Engl J Med 2010;363(4):331-42. [PubmedID|20660401]. Erratum in: N Engl J Med. 2010 Aug 26;363(9):893

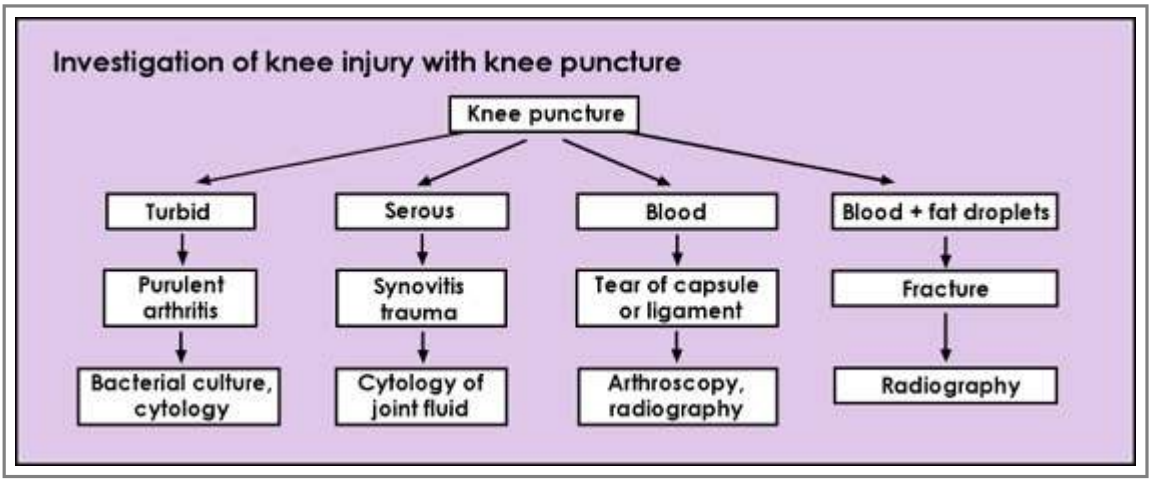
R11. Guermazi A, Niu J, Hayashi D et al. Prevalence of abnormalities in knees detected by MRI in adults without knee osteoarthritis: population based observational study (Framingham Osteoarthritis Study). BMJ 2012;345():e5339. [PubmedID|22932918]

# Настанови

- Настанова 00360. Вивих надколінника.

# Зображення

- Зображення 00885. Investigation of knee injury.




Автори та власники авторських прав: Duodecim Medical Publications Ltd

# Доказові огляди Duodecim

- Доказовий огляд 07097. Ottawa knee rule to rule out knee fractures.
  Дата оновлення: 2013-03-12
  Рівень доказовості: A↑↑
  Резюме: A negative result on Ottawa knee rule test accurately excludes knee fractures in acute knee injury in adults.
  Рекомендація: Ottawa knee rule test is recommended for ruling out knee fractures in acute knee injury in adults.
- Доказовий огляд 01846. Magnetic resonance imaging or arthroscopy of the knee.
  Дата оновлення: 2007-08-19
  Рівень доказовості: B
  Резюме: Magnetic resonance imaging appears to be an accurate diagnostic tool in internal derangements of the knee.
- Доказовий огляд 05089. Exercise for treating anterior cruciate ligament injuries in adults.
  Дата оновлення: 2007-11-28
  Рівень доказовості: D
  Резюме: Evidence is insufficient to support one form of exercise against another or the use of supplementary exercises in the management of isolated or combined injuries of the anterior cruciate ligament of the knee.
- Доказовий огляд 06865. Computer assisted surgery for anterior cruciate ligament reconstruction.
  Дата оновлення: 2017-09-04
  Рівень доказовості: D

Резюме: Computer assisted surgery for cruciate ligament reconstructions of the knee might possibly be equal to conventional reconstructions but the evidence is inconclusive.

- Доказовий огляд 05386. Interventions for anterior cruciate ligament ruptures in adults.
  Дата оновлення: 2007-08-17
  Рівень доказовості: D
  Резюме: There is insufficient evidence of modern surgical methods to determine whether surgery or conservative management is best in the treatment of anterior cruciate ligament (ACL) rupture.
- Доказовий огляд 06928. Patellar versus hamstring tendon autograft for anterior cruciate ligament rupture.
  Дата оновлення: 2012-01-10
  Рівень доказовості: D
  Резюме: There is insufficient evidence on differences for long-term functional outcome between patellar tendon or hamstring tendon autografts in reconstruction of the anterior cruciate ligament (ACL). Patellar tendon reconstructions may be more likely to result in statically stable knees, but they are also associated with more anterior knee problems.
- Доказовий огляд 03638. Rehabilitation after arthroscopic meniscectomy.
  Дата оновлення: 2003-02-05
  Рівень доказовості: B
  Резюме: Home-based exercise programme combined with simple analgesics appears to be effective for rehabilitation after meniscectomy.

Авторські права на оригінальні тексти належать Duodecim Medical Publications, Ltd.
Авторські права на додані коментарі експертів належать МОЗ України.
Published by arrangement with Duodecim Medical Publications Ltd., an imprint of Duodecim Medical Publications Ltd., Kaivokatu 10A, 00100 Helsinki, Finland.

Ідентифікатор: ebm00359 Ключ сортування: 018.033 Тип: EBM Guidelines

Дата оновлення англомовного оригіналу: 2017-06-26

Автор(и): Jukka Ristiniemi Автор(и) попередніх версій статті: Olli Korkala Редактор(и): Martti Teikari
Лінгвіст(и)-консультант(и) англомовної версії: Kristian Lampe Видавець: Duodecim Medical Publications Ltd
Власник авторських прав: Duodecim Medical Publications Ltd

Навігаційні категорії
EBM Guidelines Surgery Traumatology

Ключові слова індексу
mesh: knee examination mesh: Knee mesh: Knee Injuries mesh: Knee Joint mesh: McMurray's test
mesh: Lachman test mesh: locked knee mesh: collateral ligament injury mesh: Hydrarthrosis
mesh: Apley's compression test mesh: restriction of extension mesh: ligament injury mesh: anterior cruciate ligament injury
mesh: Collateral Ligaments mesh: Menisci, Tibial mesh: Patellar Dislocation mesh: patellar grinding mesh: knee instability
mesh: hemarthrosis of the knee mesh: drawer test mesh: posterior cruciate ligament injury icpc-2: L15 icpc-2: L76
icpc-2: L78 icpc-2: L81 icpc-2: L91 icpc-2: L98 speciality: Surgery speciality: Traumatology