



МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛОВДИВ
ФАКУЛТЕТ „ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕ“
ЦЕНТЪР ЗА ДИСТАНЦИОННО ОБУЧЕНИЕ

- **Лекция № 7**

- **КИНЕЗИТЕРАПИЯ ПРИ
АРТРОСКОПСКА МЕНИСЦЕКТОМИЯ**

Доц. Н. Михайлова, д.п.

■ Тибioфеморалната става свързва:

- а) обширните и конвексни кондили на фемура;
- б) малките и плоски ставни повърхности, оформени върху тибиялното плато.



■ Разграничават се:

1. Медиален отдел на ставата (между медиалният бедрен кондил и медиалната част на тибиялното плато)
2. Латерален отдел на ставата (между латералния бедрен кондил и латералната част на тибиялното плато).



- **Тибioфеморалната става е модифицирана шарнирна става.**

- **Обширната ставна повърхност на бедрените кондили позволява:**
 - а) **значителна подвижност в S равнина,**

 - б) **е със значение за локомоторните дейности – ходене, бягане, катерене и други.**

Кинезитерапия при артроскопска менисцектомия

- **Тибioфеморалната става** е с малка конгруентност и поради това **няма** **сериозна костна стабилизация.**

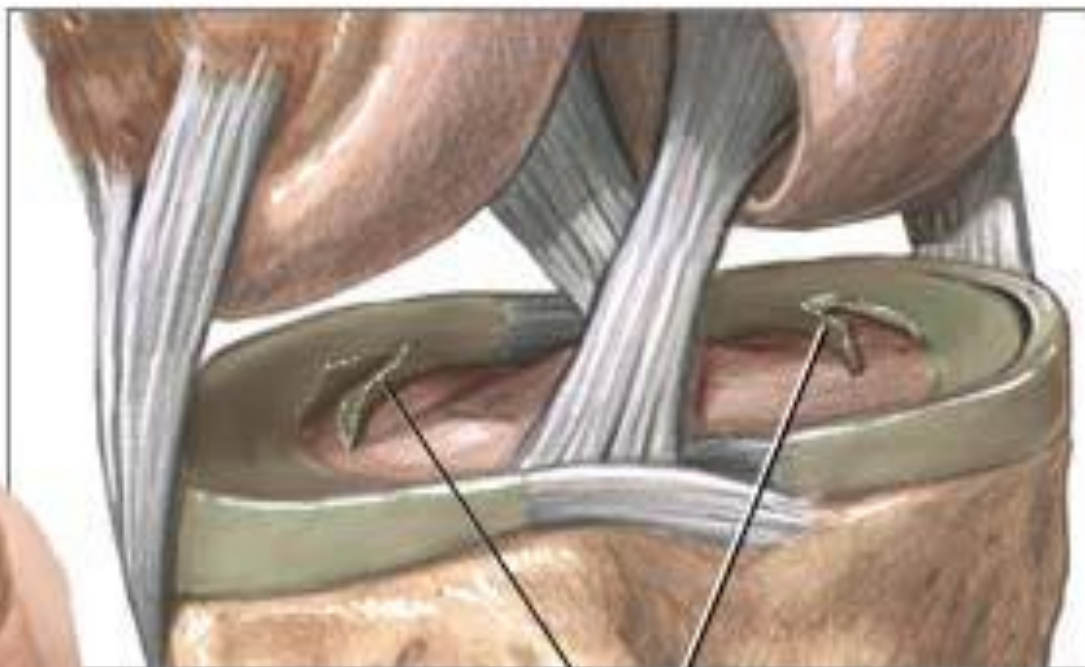
- Стабилността ѝ се определя от:

1. Капсуло-лигаментарния апарат,
2. Менисците,
3. Мускулно-сухожилните структури.



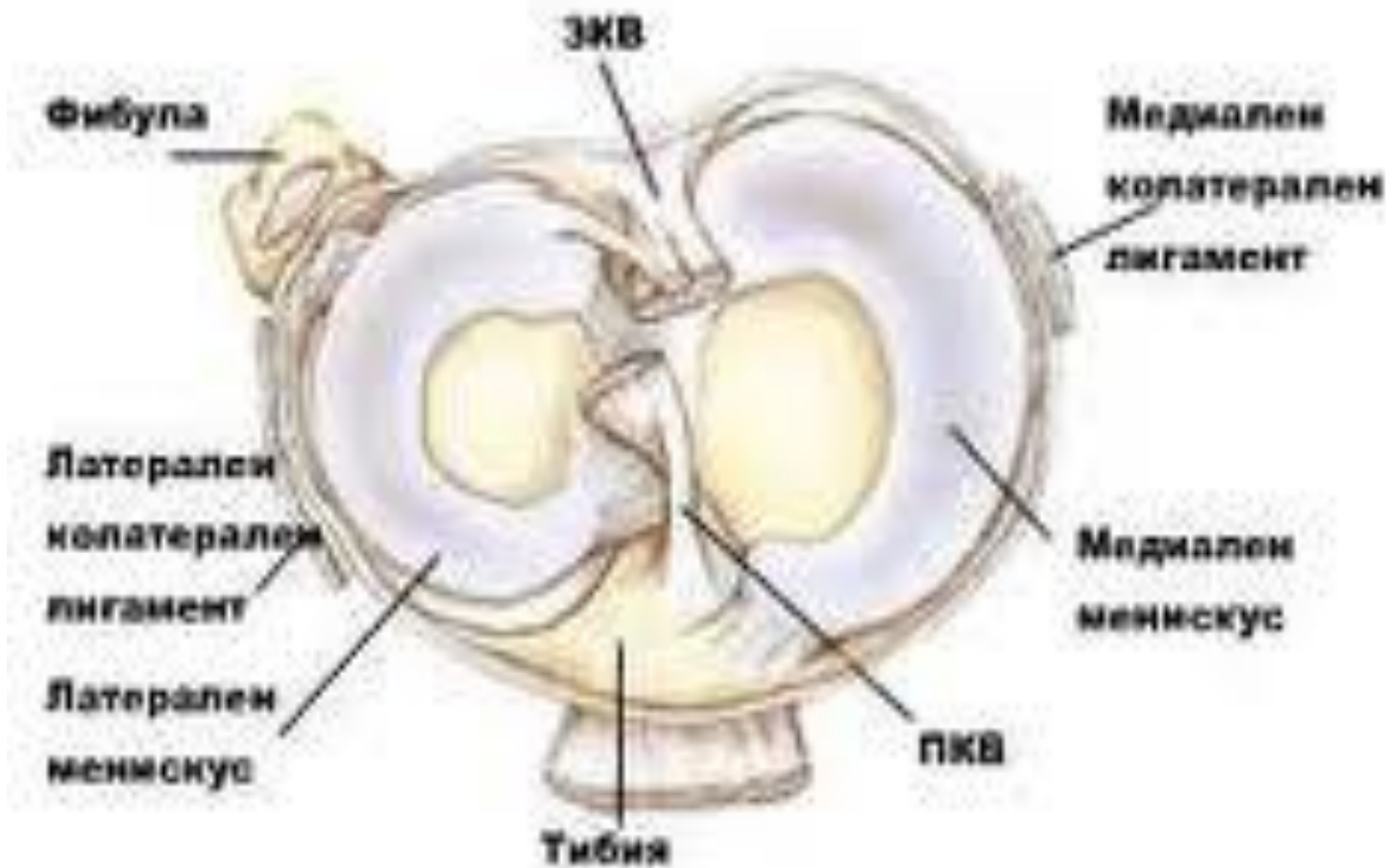
Кинезитерапия при артроскопска менисцектомия



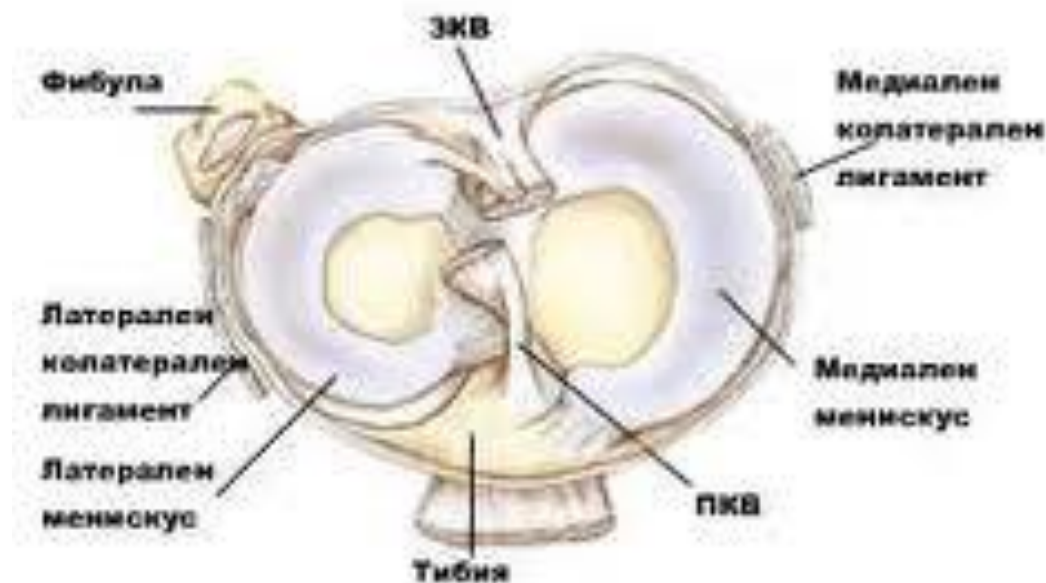


**разкъсване на
менискус**

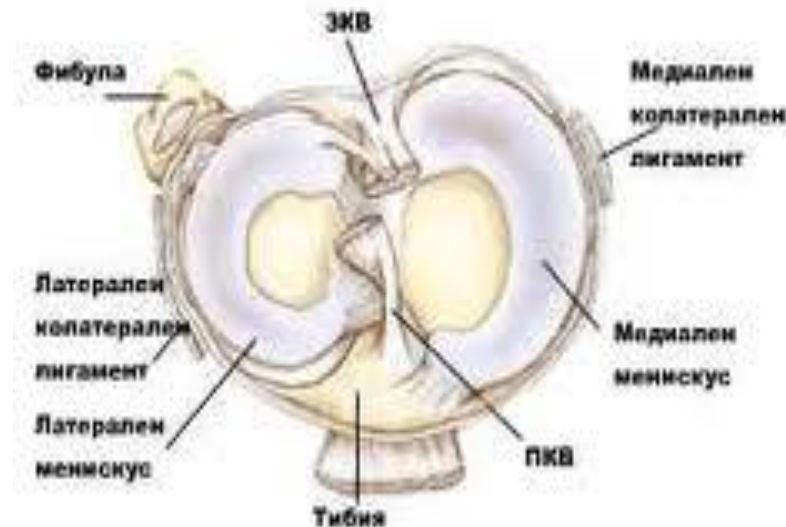
Кинезитерапия при артроскопска менисцектомия



- **Анатомични особености и функции на менискусите**
- **Латералния менискус** притежава по-изразена **циркулярна форма** и в сравнение с медиалния **обхваща по-голяма област от тибиялното плато.**



- **Предния рог** се залавя *отпред* на *eminentia intercondylaris* и задно-латералната страна на инсерцията на ACL.
- **Задният менискален рог** се залавя за тибията между *инсерционната повърхност на PCL* и задния рог на *медиалния менискус*.



Кинезитерапия при артроскопска менисцектомия

□ **Кръвоснабдяване на минискусите.**

■ **Кръвоснабдяването на менискусите произлиза от:**

горния и долния клон на латералната и медиалната геникулярни артерии.

■ **Тези съдове формират *перимеризкален капилярен плексус*, кръвоснабдяващ и синовиалната мембрана на ставната капсула на коляното.**

Кинезитерапия при артроскопска менисцектомия

- Този капилярен сплит кръвоснабдява:
 - от 10% до 30% медиалния миниск,
 - 10% до 25% от латералния .
 - Останалата част от менискусите е аваскуларна .
- Анатомичното устройство на менискалното кръвоснабдяване е ключов фактор в определяне на регенеративния им потенциал.

Кинезитерапия при артроскопска менисцектомия

- **Васкуларизираната периферия** на менискусите е наречена още **„червената зона“** , имаща висок заздравителен потенциал след увреди.
- **Аваскуларната менискална зона** е наречена **„бяла зона“** и непритежава способност за заздравяване .

□ ***Биомеханика на менискусите.***

Менискусите играят много важни функции в коляното.

□ ***Те допринасят за:***

1. **Равномерната трансмисия на натоварването от и към трупа.**
2. **Подобряват ставната конгруентност респективно стабилност и проприорецепция.**

- 3. Спомагат за намаляване коефициента на вътреставно триене при движения.**
- 4. Подпомагат ставната трофика насочвайки и разпределяйки синовиалната течност.**
- 5. Спомагат за равномерната трансмисия на натоварванията идващи от проксималните и дистални части на долния крайник.**

6. Подпомагат трофиката на интраартикуларните хрущялни повърхности, разпределяйки и насочвайки синовиалната течност.

7. Подпомагат ставната капсула за *превенция от хиперекстензия.*

8. Предпазват ставната касула от:

- „преципване” между ставните повърхности,
- подпомагат „заклучващия механизъм” на коляното, направлявайки правилното движение на кондилите.

9. Степената на натоварване на менискусите зависи от ъгъла на флексия в коляното.

- **Доказано е , че при пълна екстензия в коляното (ПСЗ), менискусите поемат 50 % от натоварванията.**
- **При 90^o флексия в коляното, менискусите поемат повече от 85 % от усилията приложени върху ставата.**

□ **МЕНИСКОВИ УВРЕЖДАНИЯ**

- **Увреждането на менискусите настъпва най-често като:**

остра травма под влияние на ротационни сили, които действат при различно положение на коляното.

Кинезитерапия при артроскопска менисцектомия

□ **По локализация уврежданията на менискусите се разделят на:**

□ **Трансхондрални лезии**, които включват следните разновидности:

■ **Коси, напречни, надлъжни („дръжка на ведро“)** и отделяне на части от свободната повърхност.

а) Напречните лезии могат да бъдат локализирани както в предния, така и в задния рог на меникуса.

б) Паракапсуларни лезии – менискуса се отделя от прикрепването му за ставната капсула.

в) Комбинирани.

■ Увреждането на менискуса може да бъде съчетано с увреждане на колатералните и кръстосаните връзки.“

■ Триадата на Donoghue“ („Печална триада“) включва:

- 1.) увреждане на медиалния менискус,
- 2.) предна кръстосана връзка и
- 3.) вътрешна колатерална връзка.

□ ***Увреждането на менискусите може да настъпи и под влияние на:***

1. **Микротравматични увреждания** при високите спортни натоварвания,

2. **Като хронично увреждане**

(настъпват промени в състава на ставната течност и хрущялните повърхности)

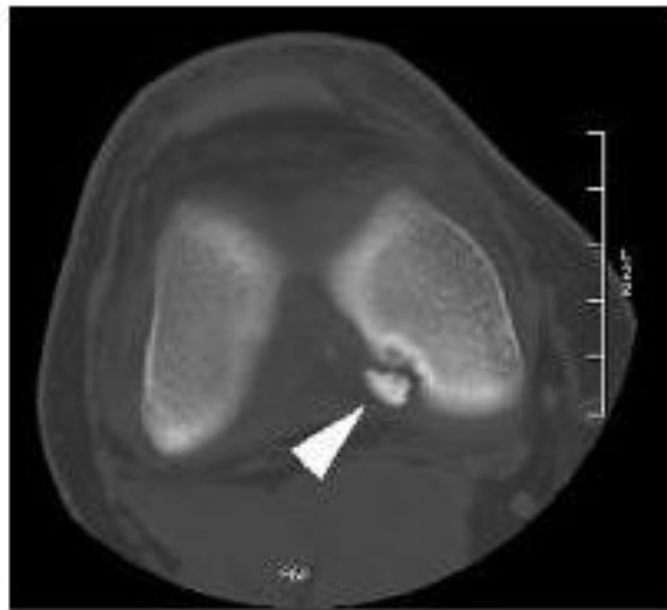
довеждащо до нарушение в храненето на менискусите.

Механичната им устойчивост намалява многократно.

3. При по-изразени ротациони движения в коляното менискусите се късат неадекватно на приложената върху тях сила.

4. Влияние оказват и конституционалните особености при увреждане на менискусите – 84% от мениск. увреждания се падат на мъжете и само 16% на жените.

Рентгенография на колянна става



■ **КЛИНИЧНИ СИМПТОМИ ПРИ УВРЕДА НА МЕНИСКУС**

I-ви симптом – блокаж

■ Изразява се с:

- 1.) Внезапна остра болка непосредствено след травмата в коляното;
- 2.) Схващане на ставата в полуфлектирано положение.
- 3.) Създава се чувство, че нещо се заклепва в коляното.

- **В много от случаите:**
 1. **Първоначалната остра болка с времето затихва и движенията се възстановяват в коляното.**
 2. **Остава известна болезненост в ставата:**
 - **невъзможност за пълна екстензия,**
 - **вътреставен излив.**

II-ри симптом – болка

- **Втори по важност симптом при лезии на менискуса е *болезнеността в областта на ставната цепка – медиално или латерално* в зависимост от локализацията на скъсването.**
- **Болката е локализирана навън в периферната му 1/4, където се намира т.нар. съдово-нервен хилус и затова се установява на нивото на ставната цепка.**

- Провокира се от всички движения, поставящи менискуса под въздействие на компресия или тракция.(3)
- Болката бива:
 - а) **спонтанна** – с различен интензитет, умерено и явяваща се с увеличение на умората или при погрешна стъпка.
 - Локализира се на нивото на съответната ставна цепка, като ирадира и към задколянната ямка.
 - б) **провокирана** – заедно с блокажа тази болка на коляното е основен белег на страданието.

III-ти симптом – вътреставен излив

- Локализира се в областта на ставната цепка (медиална или латерална) или цялото коляно.
- Освен тези симптоми има и други наречени ***общи*** които се срещат и при редица други вътреставни увреждания на коляното:
 - ❖ ***мускулна хипотрофия на бедрената мускулатура по специално на m.vastus medialis*** и др.

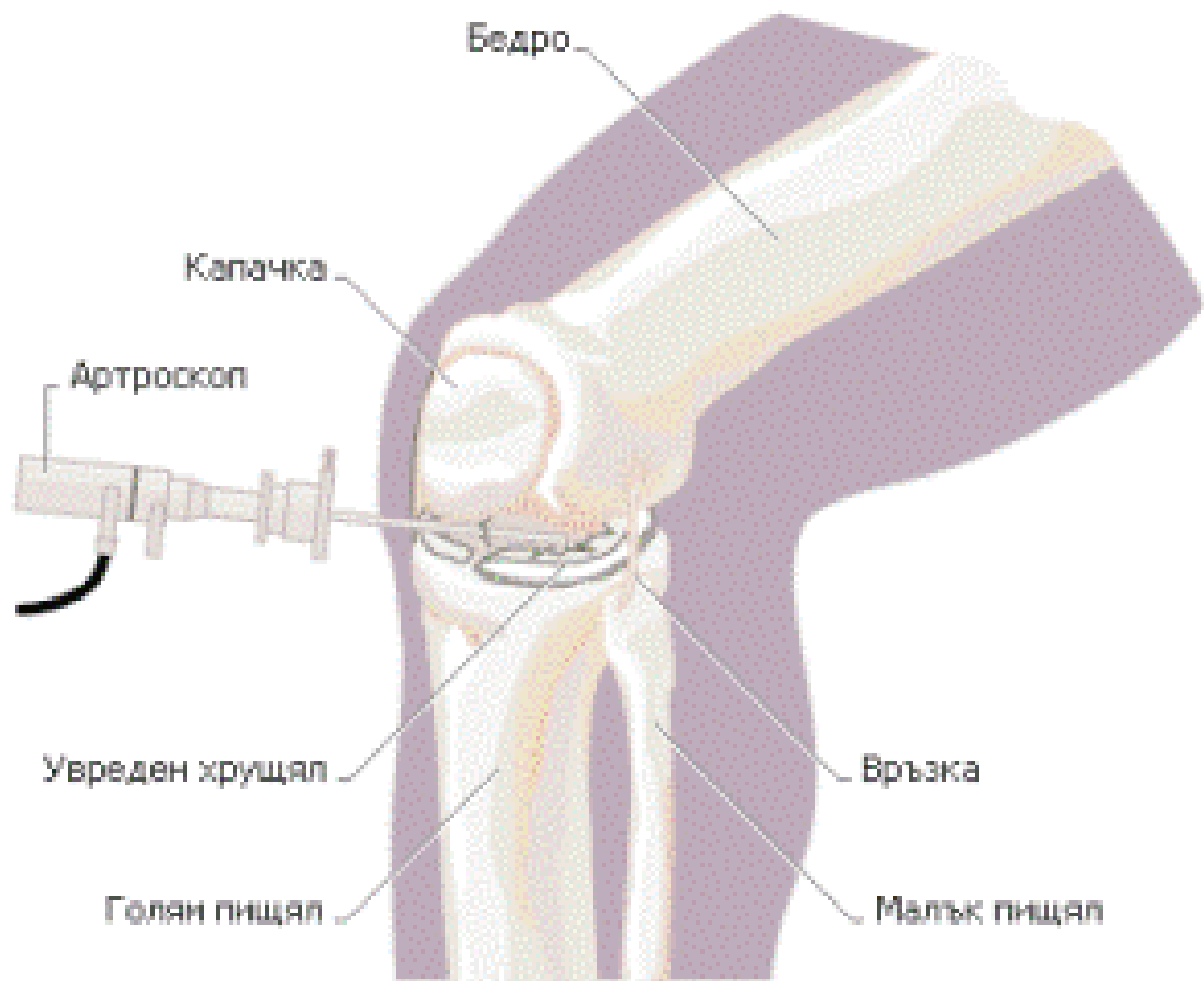
□ **Хирургично лечение**

Прилага се при:

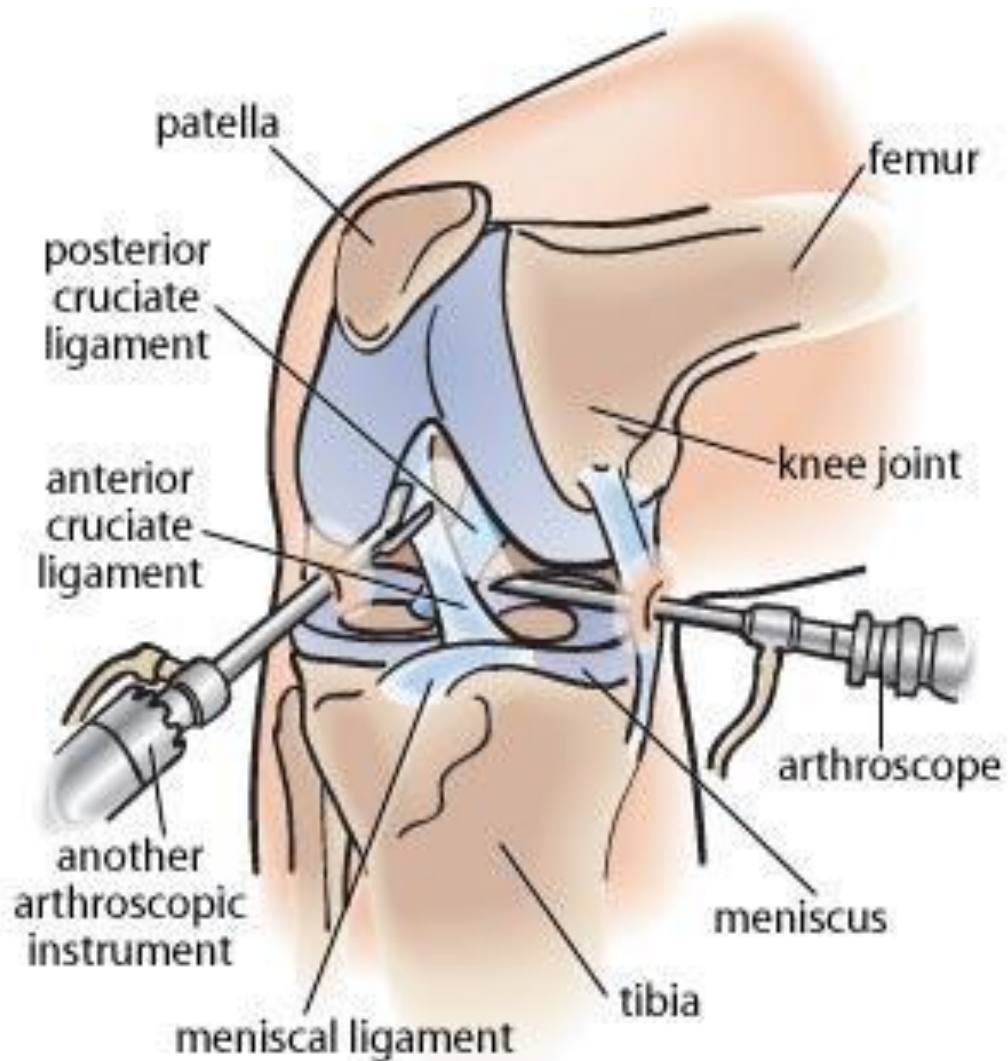
1. **Значителни руптури на медиалния или латералния менискус,**
 2. **След безрезултатно консервативно лечение на парциални руптури.**
- **Усилията са насочени към запазване на възможно по-голяма част от увредения мениск.**
- **1.) Класическа менисцектомия:**
тотална или частична.

- **2.) Артроскопия** – има широко приложение при диагностиране и лечение на тези увреди.
- **Предимства пред класическата менисцектомия:**
 - ❖ **> атравматичност;**
 - ❖ **> след артроскопската диагностика веднага се пристъпва към отстраняване на целия менискус или парче от него;**
 - ❖ **> при артроскопията оперативния шев е много по-малък,** което играе благоприятна роля в следоперативния период и др.

Кинезитерапия при артроскопска менисцектомия



Артроскопия на колянна става



□ *Консервативно лечение*

- Ако ставата не е блокирана, трябва да се имобилизира с гипсова лонгета при максимална екстензия.
- Упражненията за **m.quadriceps femoris** започват възможно най – рано.

- **Ходенето с патерици и лекото обременяване** на долните крайници се разрешават **след 10-я ден** от интервенцията.
- Имобилизацията трябва да трае **три седмици**.
- След свалянето на гипсовата лонгета трябва веднага да започне прилагането на рехабилитационна програма.

□ *Кинезитерапия след артроскопска менисцектомия*



- Прилагането на кинезитерапия след такъв вид интервенция е задължително, като тя трябва да започне във възможно най-ранни срокове.

- *Цел на КТ :*
- Постигане на пълно функционално възстановяване на интервенираната става.

□ **Задачи на кинезитерапията :**

1. **Общо тонизиране на организма и активиране на основните жизнени функции – дишане, кръвообращение, обмяна на веществата, подобряване на трофиката и др.**

2. **Благоприятно повлияване на патологичния процес.**

3. **Стимулиране на регенерацията.**

4. **Възстановяване на нормалните анатомични отношения в ставата (конгруентността).**

- 5. Профилактика на усложненията.**
- 6. Подпомагане отзвучаването на болката.**
- 7. Ликвидиране на отоците.**
- 8. Възстановяване на обема на движение.**
- 9. Възстановяване на намалената мускулна сила и артро – мускулния баланс.**
- 10. Възстановяване на опороспособността, локомоторните характеристики на колянна става и целия долен крайник като цяло.**

□ I Фаза (максимално протективна фаза)

- **Започва от 1 до 5 ден** след артроскопската менисцектомия.
- **Налице е:** оток, болка, прясна инцизия, кръвене вътре или извън ставата.
- **Долният крайник се поставя в отточно положение.**
- **За намаляване на болката и постигане на вазоконстрикция се прилагат ледени апликации.**

Кинезитерапия при артроскопска менисцектомия

Дават се упражнения за:

- Незасегнатите стави на оперирания крайник.
- За всички стави на здравия долен крайник.
- Дават се общоразвиващи упражнения за гръбната и гръдната мускулатура.

Кинезитерапия при артроскопска менисцектомия

- През тази фаза са **противопоказани упражнения за активни движения в колянна става.**
- **Флексия в ТБС може да се осъществи, но с екстензирано коляно.**

Кинезитерапия при артроскопска менисцектомия

- Тъй като *m. quadriceps femoris* бързо хипотрофира се започва с ИЗОМЕТРИЧНИ КОНТРАКЦИИ.
- Дават се *изометрични контракции* за:
 - ❖ *седалищните* мускули,
 - ❖ мускулите на *подбедрицата*.
- **Ходенето** се извършва с помощно средство (**патерици**), но без обременяване на оперирания крайник.

- ***II Фаза - умерено протективна фаза***
- Обхваща от **5 до 14 ден** след операцията.
- Болката и отока намаляват.
- Пациентът добива по-добър контрол върху крайника.
- Упражненията от първата фаза се разширяват.
- Криотерапията се удължава.

Кинезитерапия при артроскопска менисцектомия

- Движенията в колянната става се разширяват до 90°, но от облекчено изходно положение.
- От седеж болния може да спусне долните си крайници и да ги разлюлява.

- Включва се артромот, но в малък обем на движение.
- Ходенето е с **помощно средство-патерици или бастун** на здравата страна.
- В тази фаза все още не се дават:
 - ❖ **активни упражнения срещу съпротивление за *m.quadriceps femoris*, а само с плъзгане.**

□ **III . Фаза (минимално протективна фаза)**

- Започва от 14 до 21 ден след операцията.
- Болката е отзвучала;
- Но налице е слабост на мускулатурата;
- Дефицит на ставната подвижност от към флексия.
- В тази фаза **започва т.н. ”същинско натоварване”**.

- Тренира се опороспособността и „заклучващия механизъм“ на ставата.
- Прилагат се разширени упражнения срещу съпротивление, но не в пълен обем на движение.
- Използват се редресиращи упражнения за m.quadriceps femoris;
- **ПИР** за m.rectus femoris.

□ Средства на КТ:

■ Механотерапия.

■ Изокинетични упражнения срещу прогресивно увеличаващо се съпротивление.

■ Работа с артромом.

■ Прилага се **VELOERГОМЕТРИЧНА** тренировка с **малко** съпротивление.

IV. Фаза (същинска тренировка от 21 до 35 ден)

- Използват се **високо скоростни**
изокинетични упражнения.
- Трениране с **тежести в клетката на Роше.**
- Велотренировка с **голямо натоварване.**
- Разрешени са **полуклекове и клековете.**

□ **Масаж**

- **Още на 3-4-тия ден се започва с оттичащо поглаждане на проксималната част от травмата.**
- **Постепенно се доближава до огнището при съблюдаване да няма болка.**
- **Прилагат се леки похвати – поглаждане, леко разтриване, непрекъснатата вибрация.**
- **Върху статичните мускули се прилагат релаксиращи, а върху динамичните – тонизиращи похвати.**
- **Времетраенето в началото е 5 – 10 минути.**

□ *Физиопроцедури*

1. В ранния стадий:

а) криотерапия.

2. По-късно-термотерапия:

1.) Парафин,

2.) Кални апликации,

3.) Компреси с морска луга;

■ УВЧ-токове,

Кинезитерапия при артроскопска менисцектомия

- НИМП,
- ИТ,
- ЕС (в моторните точки на *m.vastus med. et lat.* с правоъгълни импулси, честота 30 Hz, продължителност на импулса 1 msec.)
- Акупунктура и лазерпунктура ,
- Фонофореза с НСПВС.

Мачкане на грозде





