

LATVIJAS UNIVERSITĀTE
MEDICĪNAS FAKULTĀTE

**CEĻU LOCĪTAVU SLIMĪBU DINAMIKAS
STATISTISKO DATU ANALĪZE
LAIKA POSMĀ NO 2012. LĪDZ 2017.GADAM
VIENĀ ĀRSTNIECĪBAS IESTĀDĒ**

DIPLOMDARBS

Autors: Deniss Jakovļevs

Studenta apliecības Nr.: dj10020

Darba vadītāja: Dr. med. doc. Inese Kokare

RĪGA 2018

SATURS

APZIMĒJUMU SARAKSTS.....	3
KOPSAVILKUMS.....	4
SUMMARY.....	6
IEVADS.....	8
1. LITERATŪRAS APSKATS.....	10
1.1. Ceļu locītavas biomehānika.....	10
1.2. Ceļu locītavas funkcionālā anatomija.....	11
1.3. Ceļu locītavas izmeklēšanas metodes.....	14
1.3.1. Pacienta izmeklēšana.....	14
1.3.2. Instrumentālas izmeklēšanas metodes.....	16
1.4. Ceļu locītavu slimības.....	19
1.4.1. Ceļu locītavas osteoartrīts.....	19
1.4.2. Ceļu locītavas reimatoīdā artrīta perifēriskā forma.....	21
1.4.3. Reimatoīdā artrīta ārstēšanas metodes.....	23
1.4.4. Ceļu locītavas traumatiskie bojājumi.....	28
1.5. Ceļu locītavas endoprotezēšana.....	33
1.6. Dzīves ilgums un kvalitāte.....	33
2. MATERIĀLI UN METODES.....	36
3. REZULTĀTI.....	38
4. DISKUSIJA.....	55
SECINĀJUMI.....	57
PATEICĪBAS.....	58
IZMANTOTĀ LITERATŪRA.....	59
PIELIKUMS.....	61

APZIMĒJUMU SARAKSTS

AIAT	Alanīnaminotransferāze
AsAT	Aspartātaminotransferāze
ASV	Amērikas savienotās valstis
att.	Attēls
DTA	Datortomogrāfijas angiogrāfija
DT / CT	Datortomogrāfija
DR₁	Audu saderības kompleksa antigēns (cilvēka leukocītu antigēns)
GFĀ	Glomerulārās filtrācijas ātrums
HLADR₄	Audu saderības kompleksa antigēns (cilvēka leukocītu antigēns)
Il-1	Interleikīns
mg	Miligrams
mg/kg	Miligrams uz killogramu
mm.	Milimetri
MRT	Magnētiskā rezonanses tomogrāfija
MRI	Magnētiskā rezonanses izmeklēšana
nr.	Numurs
OA	Osteoartrīts
piem.	Piemēram
RA	Reimatoīdais artrīts
RTG	Rentgenogrāfija
sk.	Skaits
SMARL	Slimību modificējoši antireimatiskie līdzekļi
t.i.	Tas ir
tml.	Tam līdzīgi
TNFα	Tumora nekrozes faktors alfa
US	Ultrasonogrāfija
u.c.	Un citi
°	Grādi
%	Procenti

KOPSAVILKUMS

Ievads:

Katra cilvēka aktīvā dzīve ir atkarīga no viņa balsta un kustību aparāta, to veidojošo kaulu un locītavu fizioloģiskā stāvokļa. Mūsdienās locītavu slimības ir bieži sastopamas. Kā piemēri var būt: ceļu locītavas traumatiskie bojājumi, ceļu locītavas osteoartrīts, ceļu locītavas reimatoīdais artrīts, ceļu locītavas endoprotezēšana u.c.

Darba mērķis:

Veikt dinamiskas statistisko datu analīzi ceļu locītavu slimību efektīvāko ārstniecības metožu noskaidrošanai, ārstēšanas kvalitātes un kvantitātes uzlabošanai vienā ārstnieciskajā iestādē (5 gadu laika periodā).

Darba uzdevumi:

- apkopot informāciju (no atklātajiem informācijas avotiem) par ceļu locītavu saslimšanām, ārstniecības metodēm un ārstniecības procesa organizēšanu konkrētajā ārstnieciskajā iestādē;
- veikt statistisko datu analīzi konkrētajā ārstnieciskajā iestādē 5 gadu laika periodā (apkopot pacientu datus, izmantojot ambulatorā pacienta medicīniskās kartes (veidlapa Nr.025/u)), kā arī interpretēt iegūtus datus;
- izdarīt secinājumus par efektīvākajām ārstniecības metodēm minēto slimību ārstēšanā.

Materiāli un metodes:

Tika izmantoti Oļgas Jakovļevas fizioterapeita prakses 2012. – 2017.gadu laikā apkopotie datipar pacientiem ar dažādām ceļu locītavas slimībām. Datuievadeitikaizmantotaprogramma Microsoft Office Excel 2007.Pēc tam datitikaimportētiuzprogrammu IBM SPSS (Statistical Package for Social Scientists) Statistics Version 22.0.

Rezultāti:

Pētījumam tika atlasītas 69 cilvēku ambulatorā pacienta medicīniskās kartes (veidlapa Nr.025/u), no tiem 37 sievietes (53,62%) un 32 vīrieši (46,38%). No kā izriet, ka mūsu pētījumā ar ceļu locītavu slimībām vairāk slimo sievietes. Visjaunākā persona ir 8 gadu vecs zēns, visvecākā persona 67 gadus veca sieviete. Vidējais vecums ir 41 gads. Pusei no pacientiem vecums nepārsniedz 42 gadus. Runājot par diagnozēm, (mūsu pētījumā tas ir osteoartrīts, reimatoīdā artrīta perifēriskā forma un traumatiskie bojājumi), var secināt, ka mūsu ārstnieciskajā iestādē lielākā daļa pacientu cieš no traumatiskiem bojājumiem – 52,17% (36 pacienti), 26,09% (18 pacienti) slimo ar osteoartrītu un 21,74% (15 pacienti) slimo ar reimatoīdo artrītu. No tā izriet, ka mūsu ārstnieciskajā iestādē traumatiskie bojājumi ir

galvenā ceļu locītavu slimība, bet osteoartrīts un reimatoīdā artrīta perifēriskā forma ir sastopama gandrīz vienādās daļās.

Secinājumi:

1. Tika apkopota informācija par ceļu locītavu saslimšanām, ārstniecības un izmeklēšanas metodēm, kā arī ārstniecības procesa organizēšanu konkrētajā ārstnieciskajā iestādē – Olgas Jakovļevas fizioterapeita prakse pēc adreses Piekrastes iela 43-1, Daugavpils. Diplomdarba dati var tikt izmantoti darba organizēšanā ārstnieciskajās iestādēs ar identisku darbības veidu.
2. Tika veikta datu statistiskā analīze Olgas Jakovļevas fizioterapeita praksē piecu gadu laika periodā. Pētījuma beigās tika apkopoti iegūtie rezultāti un veikta to analīze.
3. Veiktā datu statistiskā analīze ļāva izstrādāt priekšlikumus mūsu ārstnieciskās iestādes darba organizācijas uzlabošanai, piemēram, noteiktās fizikālās terapijas kvalitāte un kvantitāte. Tāpat tā ļauj izprast cēloņu sakarības konkrēto ārstniecības metožu izvēlē noteikto ceļu locītavu slimību ārstēšanā, piemēram, efektīvākā fizikālās terapijas procedūra ceļu locītavu slimību ārstēšanā ir fonoforēze.

SUMMARY

Introduction:

The active life of each person depends from his supporting and moving device, from the forming bones and physiological position of joint. Today the illnesses of joints is very popular. As examples can be the knee joint's traumatic damages, osteoarthritis of knee joints, rheumatoid arthritis of knee joint, knee joint's endoprosthesis etc.

Objectives of the paper:

To take the analysis of the dynamics statistical data to find most effective treatment methods for knee joints diseases of quality and quantity at one medical institution (5 year period).

Tasks of the paper:

- to summarize the information (from the open information sources) about the knee joint diseases, treatment methods and treatment process organization in the definite medical institution;
- to make the statistical data analysis in the definite medical institution during 5 year time period (patient data summarization, using medical cards of ambulatory patients (form Nr.025/u)), as well as the interpretation of the data obtained;
- to draw conclusions about the most effective treatment methods while treating diseases mentioned above.

Sources and methods:

Were used Olga's Jakovleva's physiatrist practices summarized data for patients with different knee joints illnesses from year 2012 till 2017. For data entry was used program Microsoft Office Excel 2007. Afterwards data were imported on IBM SPSS (Statistical Package for Social Scientists) Statistics Version 22.0.

Results:

For research together was taken 69 patients medical cards (form No.025/u), 37 of them participated women, it means, 53,62%, and 32 (46,38%) patients were men. In our research as result follows that women have more knee joint diseases. The youngest person was 8 year old boy, oldest person 67 years old woman. The average age is 41 year. Half of the patients age does not exceed 42 years. If we speak about diagnoses, (in our research it is osteoarthritis, rheumatoid arthritis and traumatic damages), we can conclude, that our medical institution most patients have traumatic damages – 52,17% (36 patients) 26,09% (18 patients) suffering from osteoarthritis and 21,74% (15 patients) suffering from rheumatoid arthritis. It follows

that at our medical institution traumatic damages are very popular, but osteoarthritis and rheumatoid arthritis is almost in equal parts.

Conclusions:

1. The information about knee joint diseases, treatment methods and treatment process organization in the definite medical institution – Olgas Jakovļevas physiatrist practice at the address 43-1 Piekraštes street, Daugavpils. The data obtained in this paper can be used in the working process organization in the medical institutions with the identical type of activity.
2. The statistical data analysis was made in Olgas Jakovļevas physiatrist practice during 5 year time period. At the end of the research all the results obtained were summarized and analysed.
3. The statistical data analysis allowed to elaborate proposals for the improvement of the working process of the medical institution mentioned above, for example, quality and quantity of physical therapy. The abovementioned analysis also allowed to understand the causal relationship in the choice of definite treatment methods of knee joint diseases, for example, the most effective physical therapy treatment in knee joint diseases proved to be phonophoresis.

IEVADS

Katra cilvēka aktīvā dzīve ir atkarīga no viņa balsta un kustību aparāta, to veidojošo kaulu un locītavu fizioloģiskā stāvokļa. Mūsdienās ceļu locītavu slimības ir bieži sastopamas. Kā piemēri var būt: ceļu locītavas hondropātija, ceļu locītavas osteoartrīts, ceļu locītavas endoprotezēšana, ceļu locītavas ortoze u.c.

Ceļu locītava pēc anatomiskās uzbūves un biomehāniskajām īpašībām ir viena no vissarežģītākajām locītavām cilvēka ķermenī. Līdz ar to, sirgstot ar slimībām, kas saistīti ar ceļu locītavām, rodas lieli materiālie zaudējumi slimajam, sabiedrībai, ģimenei, jo cilvēks nevar strādāt un agri iestājas invaliditātē.

Locītavu slimību smagos gadījumos ārstēšanā lieto nesteroida pretiekaisuma līdzekļus un pakāpeniskas iedarbības preparātus, kuri rada smagus blakus efektus. Ir grūti noteikt riska pakāpi katram pacientam. Aktuāla problēma slimniekam ir sociālā dezadaptācija. Personas pozitīvs psiholoģiskais stāvoklis var manāmi uzlabot ārstēšanas galīgo rezultātu. Liela nozīme ir tam, lai slimnieks varētu atgriezties pie normālas dzīves.

Nobeigumā var teikt, ka ceļu locītavas normāla biomehānika ļauj izprast tās normālās funkcijas un to var izmantot kā instrumentu, lai veidotu dažādus diagnostikas algoritmus.

Darba mērķis:

- veikt dinamiskas statistisko datu analīzi ceļu locītavu slimību efektīvāko ārstniecības metožu noskaidrošanai, ārstēšanas kvalitātes un kvantitātes uzlabošanai vienā ārstnieciskajā iestādē (5 gadu laika periodā);

Darba uzdevumi:

- apkopot informāciju (no atklātajiem informācijas avotiem) par ceļu locītavu saslimšanām, ārstniecības metodēm un ārstniecības procesa organizēšanu konkrētajā ārstnieciskajā iestādē;
- veikt statistisko datu analīzi konkrētajā ārstnieciskajā iestādē 5 gadu laika periodā (apkopot pacientu datus, izmantojot ambulatorāpacienta medicīniskās kartes (veidlapa Nr.025/u)), kā arī interpretēt iegūtus datus;
- izdarīt secinājumus par efektīvākajām ārstniecības metodēm minēto slimību ārstēšanā.

Pētījuma metodes:

- SPSS pakete – sociālo zinātņu statistikas pakete (Statistical Package for the Social Science).

Pētījuma bāze:

- Olgas Jakovļevas fizioterapeita prakse pēc adreses Piekrastes iela 43-1, Daugavpils.

Pētījuma populācija:

- 69 ambulatorāpacienta medicīniskās kartes (veidlapa Nr.025/u).

1. LITERATŪRAS APSKATS

1.1. Ceļu locītavas biomehānika

Mūsdienās ir vērojams straujš ortopēdijas uzplaukums, tai skaitā endoprotezēšanā, tomēr pacientiem ar ceļu locītavu slimībām jāgaida operācija vairākus gadus. Neskatoties uz to, ka endoprotezēšanā paveras arvien jaunas iespējas, tomēr, mūsuprāt, netiek veltīta pietiekama uzmanība izskaidrojošam darbam iedzīvotāju vidū, saistītam ar ceļu locītavu slimību gaitu un perspektīvām. Piemēram, iedzīvotājiem ir grūti pieejama informācija par šo slimību daudzveidību un katra pacienta individuālajiem variantiem, par ārstēšanas metožu daudzveidību, par rehabilitācijas iespējām, par operāciju rezultātiem, utt. Ja slimniekam nav šādas informācijas, tad bieži vien locītavu slimības, tai skaitā ceļu locītavu slimības tiek ielaistas. Kā sekas var būt cilvēka invaliditāte vai endoprotezēšana.

Diemžēl Latvijā nav izstrādāti standarti šo slimību statistiskajam apkopojumam. Šāda statistika, neapšaubāmi, ir katrā specializētā medicīnas iestādē, bet tā nav pieejama iedzīvotājiem – potenciālajiem pacientiem. Tāpēc, mūsuprāt, ir nepieciešams veltīt uzmanību pētījumiem par ceļu locītavu slimībām, to ārstēšanas metodēm.

Mūsdienu medicīnā aktuāla problēma ir kvantitatīvie pētījumi. Tiem ir liela nozīme darba efektivitātes paaugstināšanā ceļu locītavu slimību jomā. Arī citās valstīs šādu pētījumu nav vai tie nav pieejami.

Minētie argumenti bija par pamatu diplomdarba „CEĻU LOCĪTAVU SLIMĪBU DINAMIKAS STATISTISKO DATU ANALĪZE LAIKA POSMĀ NO 2012. LĪDZ 2017. GADAM VIENĀ ĀRSTNIECĪBAS IESTĀDĒ” izvēlei.

Starp daudzām fizioloģiskām cilvēka organisma funkcijām, kustības funkcija ir vienīgā, kas nodrošina aktīvu cilvēka ietekmi uz apkārtējo vidi, pielāgošanos ārējās vides apstākļiem.

(Дубровский, Федорова)

Cilvēka kustības ir pakļautas mehānikas likumiem. No mehānikas viedokļa, cilvēks ir sistēma, kas sastāv no kustīgām saitēm, kam ir noteikti izmēri, masa, inerces momenti un, kas ir kustīgas. Anatomiskas struktūras, kas veido šīs saites un savienojums ir kauli, cīpslas, muskuļi un fascijas, fibrozie un sinoviālie kaulu savienojumi, kā arī iekšējie orgāni un tml.

(Дубровский, Федорова)

Saišu savienojumu skaits un dzīvā organisma brīvības pakāpju skaits definēts kā kopējais iespējamo neatkarīgo pārvietojumu skaits ķermeņa daļās vairākārt pārsniedz to, ar ko saskaras mehānismu un mašīnu teorija. Nervu muskuļu kustību kontrole, kas sastāv no šo brīvības

pakāpju ierobežošanas, ļoti atšķiras no vadības sistēmas tehnikā. Procesu īpatnības: cilvēka vai dzīvnieka kustību izraisa tā saucamās muskuļu sistēmas sastāvdaļas kā dzinēju sistēma, kam ir pārāk liela brīvība. Muskuļiem ir dažāda forma, izmēri, stiprinājums. (Дубровский, Федорова)

Katra muskuļa galvenā funkcija, kas sastāv no svītrainām muskuļu šķiedrām, ir kontraktilitāte. Muskuļi abos galos sākas un ir visbiežāk pievienoti pie kauliem, daudz retāk pie skrimšļiem, fascēm un cīpslām. Muskuļu gali parasti sastāv no fibroziem savienojumiem. Ķermenī ir apmēram 600 patvaļīgu muskuļu, kam ir dažāda forma, struktūra, attīstība un funkcijas, tādēļ muskuļu klasifikācija rada problēmas. Pēc formas izšķir līdzenus, garus, kvadrāta-, trapecveida-, rombveida- u.c. muskuļus. (Дубровский, Федорова)

Muskuļu kontrakcijas rada skeleta kustības svira - nostiprinātās locītavas. Otrais spēks, kas iedarbojas uz šīm svirām, ir gravitācijas spēks vai kāda cita pretestība. Cilvēka organismā, kā mehānismā kopumā, izšķir pirmā un otrā veida sviras. Ja muskuļiem vai atsevišķām muskuļu grupām saraujoties, ir pretējs efekts (saliekšana, iztaisnošana, u.tml.), to sauc par antagonistiem. Muskuļi, kas veic vienvēidīgu kustību, sauc par sinerģistiem. (Дубровский, Федорова)

Dzīvais organisms ir sarežģīta, pastāvīgi mainīga, pilnveidojoša sistēma, kas ir pastāvīgā komunikācijā ar ārējo vidi, un tā veido ar to nedalāmu vienotību. Patvaļīga muskulatūra ir nozīmīga daļa no cilvēka ķermeņa (pieaugušajam līdz 40 %), un tie ir atsevišķi muskuļi, kas atrodas noteiktā secībā, un veic noteiktas kustības.

Locītava ir mijiedarbības punkts starp diviem vai vairākiem kauliem. Ir trīs veidu locītavas, no kurām visbiežāk sastopama ir brīvi pārvietojošās locītava. Starp divām kustīgām kaulu virsmām ir atrodams sinoviālā šķidrums slānis (tas pats, kas atrodams cīpslas apvalkā). Tādējādi šīs locītavas dažkārt sauc arī par sinoviskām locītavām. Ja ir audi, kas savieno divus kaulus, un tie ir fibrozi, piemēram, galvaskauss, tad tos sauc par fibrozām locītavām. Ja audi ir skrimšļi, piemēram, starpskriemeļu diskos, tad, tos sauc par skrimšļveida locītavām. (Freivalds)

Locītavā kaulu locītavu galus pārklāj no 1 līdz 5 mm biezi saistaudu audi, locītavu skrimslis, un to ieskauj sinoviālā membrāna (lai saturētu sinoviālo šķidrumu) un saišu kapsulu. Daudzām locītavām (piemēram, ceļgaliem) ir fibrozo skrimšļu disks (skrimšļi ar lielāku kolagēna saturu), ko sauc par menisku (*meniscus*), lai labāk sadalītu spēkus un aizsargātu kaulus. (Freivalds)

1.2.Ceļu locītavas funkcionālā anatomija

Ceļa locītava ir bieži pakļauta traumatiskajiem ievainojumiem, jo tā ir izvietota starp divām iegarenām ķermeņa “svirām” – augšstilbu un apakšstilbu. Turklāt, tāpēc ka ceļa locītava savieno vienu garu kaulu, kas ir izvietots uz otra gara kaula, tā ir ļoti atkarīga no saitēm un muskuļiem, kuri apskauj locītavu, lai tā būtu stipra un stabila. Tādēļ ka ceļa locītava ir tik ļoti atkarīga no saitēm, saišu testēšana ceļa locītavas izmeklēšanas laikā ir obligāta. Pateicoties savam anatomiskajam izvietojumam, ceļgala zona ir diezgan sarežģīta izmeklēšanas ziņā un ārstam bieži ir nepieciešams laiks, lai pārlicinātos, ka visas struktūras tika pakļautas testēšanai. Tāpat ir jāatceras, ka mugurkaula jostas daļa, gurns un potīte var kļūt par iemeslu ceļa locītavas sāpēm, tādēļ arī šo zonu locītavas ir jāizmeklē, ja tiek konstatēts, ka ir iesaistīta ne tikai ceļa locītava. Piemēram, slīdoša augšējā femorālā epifīze gurnā parasti atsaucas ar sāpēm ceļgalā un tur arī dominē. (David J. Magee, 2014)

Tibiofemorālā locītava ir lielākā ķermeņa locītava. Tā ir tā saukta modificēta viru locītava ar 2° brīvības leņķi. Sinoviālais apvalks ap locītavu ir plašs; tas saskaras ar vairākiem sinoviāliem maisiņiem ap ceļa locītavu. Kaut gan sinoviālā membrāna apskauj ceļa locītavu pilnībā, tās izplatīšanās ceļa locītavā ir tāda, ka krusteniskās saites, kuras iziet no tibiālās virsmas vidusdaļas tomēr ir ekstrasinoviālas. Tibiālās un femorālās locītavu virsmas nav kongruentas, kas ļauj diviem kauliem veikt dažādas kustības ar muskuļu un saišu palīdzību. Abi kauli sasniedz kongruentitāti pie pilnas ekstensijas (iztaisnošanas), ko sauc par *ciešu iepakotu pozīciju*. Kaltenborns apgalvo, ka cieša iepakota pozīcija ietver sevī apakšstilba pilnīgu laterālo rotāciju. Laterālais augšstilba locītavpaugurs ir lielāks priekšējā daļā nekā mediālais augšstilba locītavpaugurs, kas palīdz novērst ceļa skriemeļa dislokāciju. Sieviešu dzimuma pārstāvēm šis paplašinājums ir svarīgs, jo viņu iegurnis ir platāks un augšstilba iekšējais leņķis ir paplašināts, kas ļauj augšstilba locītavpauguriem būt paralēliem zemei. Locītava atslābinošā pozīcijā ir aptuveni 25° fleksijas (saliekšanas) leņķī, un kapsulārajā modelī fleksija ir daudz ierobežotāka nekā ekstensija. (David J. Magee, 2014)

Vieta starp augšstilba kaulu un apakšstilba kaulu ir daļēji aizpildīta ar diviem meniskiem, kuri ir savienoti ar apakšstilba kaulu, lai palielinātu kongruentitāti. **Mediālais menisks** ir lielā apla neliela daļa (C burta veidā) un tas ir biezāks aizmugurējā daļā, nekā priekšējā. **Laterālais menisks** ir mazā apla liela daļa (O burta veidā) un parasti ir vienāda biezuma. Abi meniski ir biezāki pa apmali un nedaudz plānāki pie iekšējās malas. (David J. Magee, 2014)

Veicot kustību no ekstensijas uz fleksiju, abi meniski virzās uz aizmuguri, un laterālais menisks izspiežas vairāk nekā mediālais menisks. Laterālais menisks novirzās par 10 mm, un mediālais menisks novirzās par 2 mm. Abi meniski ir avaskulāri savā iekšējā skrimšļu daļā par divām trešdaļām un ir daļēji vaskulāri un šķiedraini savā ārējā daļā par vienu trešdaļu. Tos

notur savās vietās koronārās saites, kas ir piestiprinātas pie apakšstilba kaula. (David J. Magee, 2014)

Meniski veic vairākas funkcijas ceļa locītavā. Viņi piedalās ceļa locītavas ieļļošanā un barošanā, kā arī darbojas kā amortizatori (meniskektomija var samazināt amortizēšanas spēju ceļa locītavā par 20%), sadalot spriedzi pa locītavu skrimšļiem un samazinot skrimšļu nodilumu. Meniski padara locītavu virsmas kongruentas un uzlabo svara sadali, palielinot kontakta zonu starp locītavpauguriem. Meniski samazina berzi kustību laikā un palīdz ceļa locītavas saitēm un kapsulai hiperekstensijas novēršanā. Meniski novērš locītavas kapsulas nokļūšanu pašā locītavā un piedalās locītavas “noslēgšanas” mehānismā *cieši iepakotajā pozīcijā*, vadot augšstilba locītavpauguru kustības. Tā kā mūsdienu literatūra norāda uz to, ka visa meniska likvidēšana var novest pie agrīnās locītavas deģenerācijas, daudzi ķirurgi cenšas izņemt tikai bojātā meniska daļu vai arī, ja sāpes lokalizējas ārējā meniska daļā, kur ir pietiekama cirkulācija, lai veicinātu sadzīšanu, ķirurgs var mēģināt sašūt menisku. (David J. Magee, 2014)

Tiek uzskatīts, ka meniskam ir minimāla inervācija, tāpēc sāpes ir minimālas vai to pilnībā nav, kad menisks ir traumēts, ja tikai nav traumētas arī koronārās saites. Speciālists Grejs paziņoja, ka meniskitomēr ir inervēti to ārējā daļā, kur priekšējam un aizmugurējam ragam piemīt jutīga inervācija. Tāpēc ka meniski sākotnēji ir avaskulāri, īpaši iekšējās divās trešdaļās, tad asins efūzija ir diegan reti sastopama, tomēr ir iespējama sinoviālā efūzija. Vāja asins piegāde meniskos, īpaši iekšējās divās trešdaļās, izraisa zemu menisku reģenerācijas spēju.

Laterālais menisks nav tik cieši piestiprināts pie apakšstilba kā mediālais menisks un tadējādi ir mazāk pakļauts traumām. Koronārās saites, tāpat sauktas par *meniska tibiālām saitēm*, parasti ir garākas laterālajā aspektā un laterālā meniska ragi ir ciešāk izvietoti viens pie otra. (David J. Magee, 2014)

Ceļa kauls (patella)

Ir lielākais papildu kauls (os sesamoideum) cilvēka ķermenī. Tam ir:

- Ceļa kaula pamats (basis patellae),
- Ceļā kaula virsotne (apex patellae) un
- Locītavas virsma (facies articularis)

(Knipše 2008, 2009)

Patelofemorālā locītava ir modificēta plaknes locītava ar ceļa skriemeļa platāku laterālo locītavas virsmu. Ceļa skriemelis satur biežāko skrimšļu kārtu ķermenī un, patiesībā, ir sesamoīda kauls, kas izvietots ceļa skriemeļa cīpslā. Tam ir piecas šķautnes: superiorā, inferiorā, laterālā, mediālā un nepāra. Tieši nepāra šķautne visbiežāk ir pakļauta ceļa

skriemeļu skrimšļu priekšlaicīgai deģenerācijai (*chondromalacia patellae*) vai patelofemorālam sindromam. (David J. Magee, 2014)

Veicot kustību no fleksijas uz ekstensiju, dažādas ceļa skriemeļa daļas kontaktē ar augšstilba kaula locītavpauguriem. Nepāra šķautne nenonāk kontaktā ar augšstilba kaula locītavpauguriem, kamēr netiek sasniegta 135° leņķa fleksija. Ceļa skriemeļa kustību nobīdeattiecībā uz augšstilba kaula locītavpauguriem var novest pie patelofemorālām locītavu sāpēm. Šīs locītavas kapsula ir apvienota ar tibiofemorālās locītavas kapsulu. (David J. Magee, 2014)

Ceļa skrimslis uzlabo ekstensijas efektivitāti pēdējo 30° leņķa ekstensijā (t.i. 30° līdz 0° ekstensijā ar iztaisnotu kāju 0° leņķī), jo tas aizsargā kvadricepsa cīpslu no kustības ass. Ceļa skrimslis darbojas kā norādītājs kvadricepsa jeb patelārajai cīslai, samazina kvadricepsa mehānisma berzi, kontrolē kapsulāro spriedzi ceļa locītavā, funkcionē kā kaula vairogš augšstilba locītavpauguru skrimšļiem un uzlabo vizuālo ceļgala izskatu. (David J. Magee, 2014)

Tibiofibulārā locītava ir plaknes sinoviālā locītava starp apakšstilba kaulu un mazo liela kaula (fibulas) galviņu. Tā balstās uz savām priekšējām un aizmugurējām saitēm. Šajā locītavā notiek kustība jebkuras potītes darbības rezultātā. Hīpomobilitāte šajā locītavā var kļūt par iemeslu ceļgala zonas sāpēm kustību laikā, jo mazais liela kauls spēj izturēt vienu sesto daļu kopējā ķermeņa svara. Aptuveni 10% iedzīvotājiem tibiofibulārās locītavas kapsula ir apvienota ar tibiofemorālās locītavas kapsulu. (David J. Magee, 2014)

1.3. Ceļu locītavas izmeklēšanas metodes

1.3.1. Pacienta izmeklēšana

Ceļgalu slimību pacientu pacienta izmeklēšanai ir nepieciešams, lai pacients būtu atbilstoši izģērbts tādā veidā, lai ārsts varētu redzēt muguras pozīciju, kā arī gurnus, ceļgalus un potītes. No sākuma ārstam ir jāpārlicinās, vai pacients stāv ar visu svaru atspiežoties pret traumēto ceļgalu vai arī pārvieto ķermeņa svaru uz veselo ceļgalu.

Skats no priekšas, pacientam stāvot. No šī aspekta ārstam ir jāievēro jebkāda ķermeņa līniju novirze, ieskaitot *genu varum* (o-veida kājas) vai *genu valgum* (x-veida kājas) deformācija. Jebkāda redzamā deformācija var būt par patoloģijas iemeslu arī citur ķermenī. Šīs deformācijas var būt vienpusējas vai abpusējas. Ja pieaugušajiem kājas ir samērā taisnas, tad bērniem normāla ceļa attīstība ir no *genu varum* līdz taisnajām kājām, vai arī *genu valgum*, un tad līdz taisnajām kājām. No sākuma bērnu kājas atrodas *genu varum* pozīcijā līdz 18 vai 19

mēnešiem, tad tās iztaisnojas. Ceļgals tad ienāk *genū valgūmpozīcijā* līdz apmēram 3-4 gadu vecumam. Kājas gandrīz pilnībā iztaisnojas 6 gadu vecumā uz visu laiku. Pieaugušajam pacientam ceļa locītavas *valgus* ir aptuveni 6°. Lai pārbaudītu *genū varūmūn genū valgūm*, pacients ir novietots tā, lai viņa ceļa skriemeļi būtu vērsti uz priekšu un ceļu mediālā daļa kopā ar abu kāju potīšu mediālo daļu būtu sakļautas cieši kopā, cik tas ir iespējams. Ja ceļgali saskaras, bet potītes nē, pacientam ir *genū valgūm* deformācija. Attālums starp potītēm no 9 līdz 10 cm tiek uzskatīts par pārāk lielu. Ja divus vai vairāk pirkstus var ievietot starp ceļgaliem, kad potītes ir sakļautas kopā, tad pacientam ir *genū varūmdeformācija*. Rentgenogrammu pētījumos par normālu **tibiofemorālo leņķi** tiek uzskatīts apmēram 6°. (David J. Magee, 2014)

Skats no sāniem, pacientam stāvot. Šajā pozīcijā ārsts apskata pacientu no abām pusēm un salīdzina. Ir jāievēro, vai pacientam ir *genū recurvatum* (ceļa locītavas hiperekstensija), vai viens vai abi ceļa skriemeļi ir augstāki (*patella alta*) vai zemāki (*patella baja* vai *patella infera*). Piemēram, *patella alta* var palielināt patelofemorālā kontakta spēku fleksijas laikā, kas var kļūt par iemeslu sāpēm priekšējā ceļa locītavas daļā. Pārlietu augstu ceļa skriemeļi sauc arī par “kameļa kupri”. Augsta ceļa skriemeļa dēļ var rasties infrapatelārais taukaudu iekaisums vai infrapatelārais sinoviālās somiņas iekaisums. Šis konstatējums ir īpaši pamanāms pacientēm sievietēm. Laterālajā pacienta pozīcijā ārstam ir jāievēro arī, vai ceļa skriemeļa apakšējā daļa ir izvizīta uz iekšu. Ideāls variants ir tad, kad ceļa skriemeļa plakne un augšstilba locītavpauguri ir vienā līnijā. Ja ceļa skriemeļa apakšējā daļa ir novirzīta uz iekšu, var rasties taukaudu iekaisums. *Genū recurvatum* var izraisīt pacientam krustveida sāpes aizmugurējā daļā aizmugurējās slīpās saites izstiepšanas rezultātā. Ja viena ceļa locītava (vesela) ir hiperekstensijas stāvoklī, bet otra (traumēta) nav, tas var norādīt uz meniska problēmām, kas arī ierobežo ekstensiju. Osteoartrīts vai sinoviālā hipertrofija (reimatoīdais artrīts) arī var ierobežot kustības. (David J. Magee, 2014)

Skats no aizmugures, pacientam stāvot. Ārsts apskata pacientu no aizmugures, meklējot pazīmes līdzīgas tām, kas tika konstatētas skatā no priekšpuses. Tāpat ārsts izmeklē nestandarta pietūkumus, tādus kā paceles (Beikera) cista, ko izraisa sinoviālo audu trūce novājinot aizmugurējās kapsulas sienīņu. (David J. Magee, 2014)

Skats no priekšas un sāniem, pacientam sēžot. Pēdējā izmeklēšanas daļā pacients atrodas sēdus pozīcijā ar ceļgalu, saliektu 90° leņķī. Uz pēdām daļēji ir novietots ķermeņa svars vai arī tās brīvi karājas. Pacientu apskata no priekšpuses un no sāniem. Šajā pozīcijā ceļa skriemeļi ir vērsti uz priekšu un balstās uz augšstilba kaula distālo galu. Ja pacientam ir *patella alta*, ceļa skriemeļi vairāk izlīdzinās ar augšstilba kaula virsmas priekšējo daļu. Ja ceļa skriemeļi ir laterāli novirzīti vai laterāli novirzīti ar *patella alta*, ceļa skriemeļi līdzinās

“varžacīm” vai “sienāža acīm”, kas nozīmē to, ka ceļa skriemeļi ir vērsti uz augšu un uz āru, vai prom viens no otra. *Patella alta* dažreiz izraisa kaulu izspiešanos pie ceļa skriemeļa īpaši vājiem pacientiem. Ir jāievēro jebkāda kaulu palielināšanās, kā Osguda-Šlatera slimības laikā (t.i. palielināta apakšstilba daļa), kā arī pietūkumi. *Pes anserine bursa* pietūkumu un meniska cistu vislabāk var ievērot tieši tad, kad pacients atrodas sēdus pozīcijā. Meniska cistas var izpausties arī kā mediāli vai laterāli pietūkumi. Šajā pašā pacienta pozīcijā var izmeklēt **tibiālo torsiju**. Ja ir konstatēta tibiālā torsija, tad ar *genu varum* saistās mediālā torsija, bet ar *genu valgum* – laterālā tibiālā torsija. Parasti ceļa skriemelis ir vērsts tieši uz priekšu, laikā kad pēda ir vērsta nedaudz uz sāniem (*Fika leņķis*). Pie mediālās tibiālās torsijas pēdas ir vērsta viena uz otru, kas rezultātā izraisa pēdas deformācijas (uz iekšpusi vērsta kājas). Pārlietu liela tibiālā torsija var izraisīt ceļa skriemeļa hondromalāciju, patelofemorālo nestabilitāti un taukaidu iekaisumu. (David J. Magee, 2014)

Gaita.

Ārstam ir jāizmeklē arī pacienta gaita, konstatējot jebkādas atšķirības soļu garumā, iešanas ātrumā, ritmā, vai lineārajā un angulārajā novirzē. Papildus augstākminētajām darbībām ārstam ir jāievēro nestandarta patelārās kustības, kas liecina par iespējamām ceļa skriemeļa problēmām, un nestandarta apakšstilba kustību pret augšstilbu, kas liecina par iespējamām problēmām ar stabilitāti. Tāpat ir jānovēro arī iegurnā, gūžas un potītes kustības. Piemēram, vāja gūžas abdukcija (pozitīvs Trendeleburg tests) var izraisīt palielinātu spriedzi/tonusu ceļa locītavā. Ja to apvieno ar mediālo tibiālo torsiju, tad rezultātā var iestāties patelofemorālais sindroms. Saspringtas papēža saites var izraisīt gaitu ar saliektu celi, kas rezultātā uzliek papildus spiedienu uz patelofemorālo locītavu. Līdzīgi pēdas pronācija un laterālā tibiālā torsija var izraisīt patelofemorālo patoloģiju vai anteromediālās locītavas sāpes. Saspringtas zemceļa cīpslas izraisa palielinātu ceļa locītavas fleksiju, kas noved pie lielākas potītes dorsifleksijas. Ja tālāka dorsofleksija nav iespējama, pēdas pronācija palielinās, tādējādi palielinot dinamisko Q leņķi. (David J. Magee, 2014)

1.3.2. Instrumentālas izmeklēšanas metodes

Svarīga loma ceļu locītavu slimību diagnosticēšanā ir diagnostikas metodēm, kas ļauj precīzi noteikt diagnozi (sk. 1.1.tabulā). (Lavendelis, 2004)

Apakšējā ekstremitāte

Sadaļa	Klīniskā problēma	Izmeklējuma veids (radiācijas dozas kategorijas)	Rekomendācijas (gradācija)	Sadaļa
K24	RTG ceļa locītavai (1) MRI (0) US (0) CT (II)	Indicēts Speciāls izmeklējums Speciāls izmeklējums	Mīksto audu patoloģijas izvērtēšanai. Intraartikulāru lūzuma diagnostika	K.trauma (apakšējā ekstremitāte)

Ceļu locītavas diagnostikas procesā ļoti svarīgu lomu spēlē instrumentālas izmeklēšanas metodes (sk.pielikumā nr.3).

No īpašām papildus izmeklēšanas metodēm tiek izmantotas ultrasonogrāfija, magnētiskā rezonanses tomogrāfija, datortomogrāfija, pārskata rentgenogrāfija, funkcionālās rentgenogrammas ar slodzi. Tomēr ceļa locītavas aizmugurējās krusteniskās saites bojājumu diagnostika (īpaši saasinājuma periodā) joprojām ir ļoti sarežģīta, joprojām ir augsts diagnostikas kļūdu procents, kas turpmāk noved pie nepareizas šīs patoloģijas ārstēšanas metodes un darbības izvēles.

Rentgenogrāfija

Tā ir precīzākā ceļa locītavas izmeklēšanas metode. Rentgenogrāfijas attēlu novērtēšana ir ļoti svarīga. Bieži deģeneratīvās izmaiņas var konstatēt ceļa locītavas mediālajā daļā un gūžas un augšstilba savienojumā.

Rentgenoloģiskās manipulācijas ceļa locītavai.

Standartprojekcijas:

- Rentgenogramma ceļa locītavai **taisnā** (AP) projekcijā.
- Rentgenogramma ceļa locītavai **sānu** (ML) projekcijā.
 - jānorāda, ja jāietver augšstilba un apakšstilba vidējie segmenti.
- Rentgenogramma ceļa locītavai aksiālā projekcijā (fleksija 30°, 60° un 90°)
 - standartprojekcija patellae patoloģijas gadījumā,
 - jānorāda fleksijas leņķis. (Līkums, 2005)

Magnētiskā rezonanses tomogrāfija

Magnētiskā rezonanses tomogrāfija ir informatīvākā no neinvazīvām instrumentālām izmeklēšanas metodēm. Tā ļauj vizualizēt gan ceļa locītavas kaulu struktūras, gan mīksto audu struktūras.

Pēc dažādu autoru datiem, magnētiskās rezonanses tomogrāfijas precizitāte sastāda 78-82%. Magnētiskās rezonanses tomogrāfija nosaka ceļa locītavas aizmugurējās krusteniskās saites plīsumu labāk nekā priekšējās krusteniskās saites plīsumu, tā kā aizmugurējo saišu šķiedras ir paralēlas, bet priekšējo saišu šķiedras ir cieši savītas kopā.

Magnētiskā rezonanses tomogrāfija var tikt izmantota menisku, locītavu virsmu un ceļa locītavas saišu stāvokļa noteikšanai, ko nevar redzēt rentgenogrammās un datortomogrāfijas attēlos. Tomēr standarta magnētiskā rezonanses tomogrāfija parasti nesniedz pietiekamu informāciju aizmugurējā laterālā kompleksa novērtēšanai. (Котельников, Миронов, 2011)

Ultrasonogrāfija

Ultrasonogrāfijas izmeklēšanas metode ir ne tikai ļoti informatīva, bet arī neinvazīva un nekaitīga, kā arī tiek raksturota kā vienkārša savā izpildē un rezultātu interpretēšanā. Tā arī nav dārga izmeklēšanas metode.

Ultrasonogrāfijas metode pēc struktūras ehogenitātes ļauj izvērtēt ceļa locītavas mīksto audu stāvokli, kaula un skrimšļa virsmu, pēc ehogenitātes pazemināšanās ļauj noteikt audu tūsku, šķidruma uzkrāšanos locītavā vai blakuslocītavas veidojumus.

Pilnīgs saites bojājums tiek konstatēts kā hipo- vai anehogēns veidojums gūžas vai lielā lielkaula piestiprināšanās vietā. Ultrasonogrāfijas izmeklēšanas metodi var izmantot, lai noteiktu krustenisko saišu, ceļa locītavas menisku, kolaterālo saišu, mīksto audu struktūru, kas ieskauj ceļa locītavu, bojājumus. (Котельников, Миронов, 2011)

Artroskopija

Mazinvasīva un viena no precīzākajām diagnostikas metodēm iekšlocītavas patoloģijās. Īpašu aktuāla artroskopijas metode kļūst asas traumas gadījumā, kad ir izkropļota klīniskā aina un nav iespējams detalizēti izmeklēt ceļa locītavu asa sāpju sindroma dēļ (sk.pielikumā nr.2).

Ja krustenisko saišu plīsums tiek konstatēts laikus (pirmās 2 nedēļas), ir iespējams veikt operatīvu saišu elementu sašūšanu, gadījumā, ja to ir iespējams izpildīt tehniski. Šādā gadījumā var cerēt uz labu rezultātu, kas saistīts ar krustenisko saišu asinsrites īpatnībām. Gadījumā, ja no traumas brīža ir pagājušas vairāk nekā 3 nedēļas, krustenisko saišu sašūšana nav ieteicama, jo notiek kolagēno šķiedru saīsināšanās un rodas neatgriezeniskas avaskulārās izmaiņas. (Котельников, Миронов, 2011)

Datortomogrāfija

Datortomogrāfija (DT) ir radioloģiska izmeklēšanas metode, kurā ar rentgenstarojumu tiek iegūts aksiāls ķermeņa daļas vai orgāna attēls.

Izmeklēšanas laikā no blīviem svešķermeņiem, ķirurģiski ievietotiem implantātiem vai pacienta kustībām veidojas artefakti, tādēļ būtu vēlams no tiem izvairīties.

Diagnostikā radioloģijā plaši izmanto DT angiogrāfiju (DTA), kas ir ar ļoti augstu izšķiršanas spēju, ātri veicama un ar augstu diagnostiku ticamību. DTA var lietot gandrīz visu asinsvadu izmeklēšanā. (Lejnieks, 2012)

1.4. Ceļu locītavas slimības

1.4.1. Ceļu locītavas osteoartrīts

Osteoartrīts (OA) ir deģeneratīva locītavu slimība, kas ir galvenokārt vecākus cilvēkus un kam raksturīgas locītavu skrimšļa erozijas, kaulamalu hipertrofija (osteofiti), subhondrāla skleroze un virkne bioķīmisku un morfoloģisku pārmaiņu sinoviālajā membrānā un locītavas kapsulā.

Atkarībā no cēloņa OA var būt primārs vai sekundārs. Primāru OA sastop biežāk, un tam nav noteikti izraisītāji vai predisponējošie faktori. Patoloģija abu OA veidu gadījumā ir vienāda. Biežākie sekundāra OA cēloņi ir metaboliski, traumatiski, anatomiski u iekaisīgi. (Lejnieks, 2012)

1. Metaboliskie.

- Kristālu artropātijas (podagra, pseidopodagra, kalcija pirofosfātdihidrātu artropātija).
- Hemohomatoze.
- Vilsona (*Wilson*) slimība.
- Akromegālija.
- Ohronoze – ģenētiska vielmaiņas slimība, kam raksturīgs homogentizīnskābes oksdāzes trūkums, kura dēļ rodas skrimšļu un citu audu pigmentācija, kalcifikācija un iekaisums. (Lejnieks, 2012)

2. Traumatiskie.

- Locītavu skarošs lūzums vai osteonekroze.
- Hronisks bojājums (ar darbu saistītas artropātijas).
- Ķirurģiska locītavas operācija (piemēram, menishektomija).
- Nopietna locītavas trauma. (Lejnieks, 2012)

3. Anatomiskie.

- Epifizeālā displāzija – skrimšļu un kaulu attīstības traucējums, kas primāri bojā kaulu epifizes; biežāk skar gūžas un ceļa locītavas; novēro nedaudz mazāku augumu; diagnosticē galvenokārt bērnībā, vieglākos gadījumos pieaugušā vecumā.
- Blanta (*Blount*) slimība – traucēta lielā lielakaula attīstība, kuras dēļ apakšstilbs liecas uz iekšu, radot lokveida kājas; novēro bērna un pusaudža vecumā; var skart vienu vai abas kājas; ja pacients netiek ārstēts, novēro progresējošu apakšstilba deformāciju.
- Lega–Kalvē–Pertesa (*Legg-Calve-Perthes*) slimība – augšstilba kaula galviņas epifizes idiopātiskā osteonekroze; vīriešiem novēro 4-5 reizes biežāk nekā sievietēm; konstatē bērnībā; raksturīgas vidēji stipras sāpes gūžas un sēžas apvidū, kas izstaro uz augšstilbu, un klibošana bez traumas anamnēzē.
- Iedzimta gūžas dislokācija – pilnīga vai daļēja augšstilba kaula galviņas nobīde no *acetabulum*.
- Nevienāda garuma kājas – biežākie cēloņi: kaulu attīstības traucējumi, palielināta kaulu asinsrite (hemangioma vai asinsvadu auzējs), epifizes augšanas zonas bojājums (trauma vai iekaisums), neiromuskulārās slimības, Vilmsa (*Wilms*) audzējs bērniem (nieru audzējs, kas izraisa tās pašas puses kājas hipertrofiju).
- Hipermobilitātes sindroms – palielināts locītavu kustību apjoms, kura dēļ rodas locītavu bojājums; rasturīgas sāpes ceļa, gūžas, pirkstu un elkoņa locītavās. (Lejnieks, 2012)

4. Iekaisīgie.

- Jebkura iekaisumartropātija.
- Septisks artrīts. (Lejnieks, 2012)

Dažreiz atšķirt primāru OA no sekundāra var būt grūti, jo klīniskā aina bieži ir vienāda. (Lejnieks, 2012)

Epidemioloģija un riska faktori

OA sastopamībā un skarto locītavu lokalizācijā novēro atšķirības atkarībā no rases. Ķīniešiem retāk novēro gūžas OA; indiāņiem OA sastop biežāk. Dienvidāfrikas melnādainajiem iedzīvotājiem interfalangeālo locītavu un gūžas. OA novēro retāk nekā tā paša reģiona baltajiem iedzīvotājiem. Nav skaidrs, vai atšķirības ir ģenētiski nosacītas vai saistītas ar atšķirīgo locītavu nolietojumu.

OA ģenētiskā komponente veido 50-65%. Konstatēti gēni, kas regulē kaulu blīvumu un kodē kaulu un skrimšļu strukturālos olbaltumus. Lielāka daļa gēnu mutāciju ir saistītas ar relatīvi retiem sindromiem, kuru izpausme ir OA (piemēram, spondiloepifizeālā displāzija).

Vecums ir svarīgākais OA riska faktors. Radioloģiskajos izmeklējumos sievietēm līdz 45 gadu vecumam OA ir tikai 2%, starp 45 un 64 gadu vecumu 30% un pēc 65 gadu vecuma 68% sastopamība. (Lejnieks, 2012)

1.4.2. Ceļu locītavas reimatoīdā artrīta perifēriskā forma

Reimatoīdais artrīts (RA) ir iekaisīga sistēmiska slimība, kam raksturīgs hronisks aseptisks sinovīts un erozīvi destruktīvi locītavu bojājumi ar progresējošu gaitu, kuru dēļ pakāpeniski attīstās locītavu skrimšļu un kaulu destrukcija. Mainītā imūnatbide var izraisīt virkni ekstraartikulāru manifestāciju. Progresējot slimības aktivitātei, var attīstīties komplikācijas, pievienoties iekšējo orgānu bojājumi, kas samazina mūža ilgumu. (Lejnieks, 2012)

Reimatoīdam artrītam raksturīgs simetrisks galvenokārt sīko (t.i.,periferisko)locītavu bojājums. Īpaši raksturīgas ir proksimālās interfalangeālās un metakarpofalangeālās, metarsofalangeālās, kā arī plaukstas pamata locītavas. Retos gadījumos slimība var sākties ar lielo locītavu iekaisumu. Nesāpīgi (atšķirā, piem., no sarkoidozes).

Subkutāni mezgliņi raksturīgi mazāk nekā 1/3 reimatoīda artrīta slimnieku. To gadījuma reimatoīdais faktors allaž ir pozitīvs.

Reino sindroms ir visai bieži izplatīts, bet tas neietilpst reimatoīda artrīta 7 diagnostiskos kritērijos. Specifiskas reimatoīdas nefropātijas iespējamība pēdējā laikā tiek apšaubīta.

Specifiskas reimatoīdas nefropātijas iespējamība pēdēja laikā tiek apšaubīta. Ārstēšanai lietotie nesteroīdie antireimatiskie līdzekļi var izraisīt intersticiālu nefrītu. Nopietnas proteinūrijas iemesli varētu būt gan amiloidoze, kas ir reimatoīda poliartrītā poliartrīta komplikācija, gan arī ārstēšana ar zelta preparātiem vai kuprenilu (D-penicilamīnu). Zināms, ka streptokoku infekcija var izraisīt reimatismu, pneimoniju, glomerulonefrītu u.c., taču tas nozīme reimatoīdā artrīta ģenēzē nav pierādīta. Šas slimības cēlonis ir neskaidrs. (Lazovskis, 1995)

Epidemioloģija un etioloģija

RA ir visbiežāk sastopamais artrīts – vidēji 0,5-1% pasaules iedzīvotāju. Sastopamībā uz zemeslodzes ir caurmērā konstanta, ar atsevišķiem izņēmumiem ģeogrāfiskos apvidos un rasēs. Ķīnā RA konstatē ap 0,3% iedzīvotāju, savukārt Ziemeļamerikā pirmu indiāņu vidū – ap 5%. Sievietes slimo trīs reizes biežāk nekā vīrieši, ko izskaidro ar dzimumhormonu ietekmi.

Kaut arī ir veikti intensīvi pētījumi, RA etioloģija joprojām nav skaidra. Iespējams, RA attīstās kā atbildreakcija uz infekciozo aģentu ģenētiski predisponētiem indivīdiem. Seropozitīvu RA pacientu pirmās pakāpes radniekiem smagu RA konstatē četras reizes biežāk. (Lejnieks, 2012)

Reimatoīdais artrīts skar apmēram 1 no 100 pieaugušajiem visā pasaulē un bez pienācīgas ārstēšanas bieži noved pie invaliditātes. Reimatoīdo artrītu visbiežāk izraisa patoloģiskā imūnā reakcija uz vīrusa vai bakteriālo infekciju, bieži ģenētiski predisponētām personām. Stress un psiholoģiskie faktori ir saistīti ar reimatoīdā artrīta etioloģiju un slimības saasināšanos. Citi vides faktori, tādi kā uzturs, kafija, cigaretes, tāpat var palielināt reimatoīdā artrīta risku.

Epidemioloģiskie pētījumi parāda, ka histosaderības antigēni ir saistīti ar reimatoīdā artrīta klīniskām pazīmēm. HLADR₄ un DR₁ proteīni parāda antigēnus T šūnām. Šīs molekulas uzskata par svarīgām šīs autoimūnās slimības etioloģijā. Tomēr, nevienu no organismiem nesusita tieši ar reimatoīdā artrīta etioloģiju.

Antibiotiku terapija ar minociklīnu palīdz slimības agrajā stadijā, galvenokārt, tās tiešās imūnomodulārās un pretiekaisuma efektivitātes dēļ, tomēr bez antibakteriālās iedarbības. Nervu, endokrīnai un imūnai sistēmām ir kopīgas “saziņas molekulas”, kas intensīvi mijiedarbojas. Hipotalāmās-hipofīzes-adrenālās ass sastāvdaļas (tādas kā kortizols) ir saistītas ar reimatoīdā artrīta aktivitāti. Kortikosteroīdiem ir spēcīga slimības apspiešanas darbība, tomēr ar tikpat spēcīgām blakusparādībām, kas iekļauj arī osteoporozi. (Horwitz and Muller, 2011)

Mikrovaskulārās slimības un sinoviālo šūnu skaita palielināšanās ir pirmās šīs slimības pazīmes. Konkrēts mehānisms, kura dēļ notiek kaulu un skrimšļu destrukcija, joprojām nav tieši noteikts. Kaut gan sinoviālais šķidrums satur daudz enzīmu, kas potenciāli spēj sagraut skrimšļus, lielākā destrukcijas daļa notiek pretējā no iekaisuša sinovija vietā, kur tas izplatās uz skrimšļiem. Šie vaskulārās granulācijas audi sastāv no fibroblastiem, maziem asinsvadiem un vairākām mononukleārām šūnām, kuri izstrādā lielu skaitu graužošu enzīmu, to skaitā kolagenāzi un stromelizīnu, kas veicina audu bojājumu. (Fauci, Langford, 2010)

Skrimšļu deformācija galvenokārt ir saistīta ar locītavu kapsulu, saišu, cīpslu un muskuļu hronisko iekaisumu. Parādoties jau pirmām slimības pazīmēm, pacients sāk mazāk kustēties, pamazām iegrīkstot hipokinēzijas stāvoklī. Izmeklēšanas laikā atzīmē locītavu piepampumu, palpācijas laikā – sāpīgums un ādas hipertermija virs tām. Gan aktīvās, gan pasīvās kustības locītavās ir ierobežotas un sāpīgas.

Izmaiņas muskuļu audos reimatoīdā artrīta slimības laikā ir cieši saistītas ar hipokinēzijas ietekmi – locītavu un kardiorespiratorās sistēmas bojājumu sekas, kā arī ar procesiem,

notiekošiem nervu-muskuļu aparātā. Rezultātā rodas muskuļu atrofija vai distonija ar muskuļu spastisko saraušanos, mikrocirkulācijas traucējumiem un muskuļu sāpēm.

Ceļa locītavas bojājumu rezultātā agri sākas gurnu četrgalvu muskuļa atrofija. Locītavas defigurācija ir saistīta ar izsvīdumu locītavas dobumā un ar periartikulāro audu sabiezējumu. Locītavas kapsulas, ceļgala muskuļu cīpslu fibrozās izmaiņas var izraisīt saliekto kontraktūru veidošanos. (Епифанов, 2007)

1.4.3. Reimatoīdā artrīta ārstēšanas metodes

Reimatoīdais artrīts (RA) ir hroniskas, sistēmiskas, iekaisuma slimība, kas saistīta ar imūnās sistēm cīņu ar sava organisma saistaudiem. Šīs cīņas rezultāts ir hroniska iekaisuma izpausmes: stīvums, sāps un locītavu, cīpslu, gļotsomiņu pietūkums. Ilgstoša iekaisuma sekas ir locītavu deformācijas, kas ir neatgriezenisks process. Šo iekaisumu var mazināt, lietojot slimību modificējošus antireimatiskos līdzekļus (SMARL). Hroniskā iekaisuma gadījumā vadošās šūnas, kuras nodrošina patoloģisko procesu nepārtrauktību saistaudos, ir makrofāgi un limfocīti Tādēļ zāles, kas tiek pielietotas šo slimību terapijā tiešā vai netiešā veidā darbojas pret makrofāgiem un limfocītiem, to izdalītām vielām, nomācot vai bloķējot to darbību un tādējādi mazinot iekaisumu. (Buliņa, Zepa)

Artrītu ārstēšanas galvenais mērķis ir apturēt slimību un panākt tās ilgstošu remisiju vai zemu slimības aktivitāti. (sk.pielikumā nr.1 reimatoīdā artrīta terapijas algoritms)

Sulfasalazīns ir zāles, kuras lieto reimatoīdā artrīta terapijā.

Darbības mehānisms: tas ir sintētisks slimību modificējošs antireimatisks līdzeklis, kas samazina iekaisumu simptomus (stīvumu, pietūkumu, sāpes) un aizkavē slimības procesu – locītavu struktūru bojājumu, tādējādi novēršot deformāciju rašanos. Darbības pamatā ir imūnās sistēmas darbības, kas vērsta pret savu organism, nomākšana – tas ir imūnsupresīvs medikaments, kas ietekmē saistaudus.

1938.gadā profesore Nana Švarcs (*Nana Schwarz*) radīja jaunu medikamentu, kombinējot antibakteriālo līdzekli sulfapiridīnu ar pretiekaisuma zālēm 5-aminosalicilskābi. Reimatoloģijā zāles tika izmantotas reti līdz 1980.gadam, kad tika publicēti klīniskā pētījuma dati par to lietošanas efektivitāti pacientiem ar RA. Sulfasalazīns tiek metabolizēts aknās un zarnās. Tā metabolisms ir atkarīgs no ģenētiski noteiktās fermenta (acetilatora fenotipa) darbības. Zālēm ir pretiekaisuma darbība, ietekmējot arahidonskābes metabolītus, prostaglandīnus un leukotriēnus – samazinot to veidošanos. Pētījumos ir konstatēta

sulfasalazīna imūnmodulējoša darbību, nomācot imūnās sistēmas šūnu – limfocītu darbību, kas ir vadošās šūnas hroniskā iekaisuma gadījumā.

Darbības efekts: pēc 4-12 nedēļām pēc tā lietošanas uzsākšanas.

Lietošanas veids: 500 – 3000 mg katru dienu. Terapiju uzsāk ar mazāko devu (500 mg) vienu nedēļu, tad, kontrolējot analīzes, to palielina pa 500 mg ik nedēļu līdz mērķa devai (skat. 1.2.tabulu). Vēlams lietot vienā un tajā pašā laikā ar ēdienu, uzdzerot lielu šķidrums daudzumu. (Buliņa, Zepa)

1.2.tabula

Sulfasalazīna lietošana

	1.nedēļa	2.nedēļa	3.nedēļa	4.nedēļa	5.nedēļa	6.nedēļa	Sasniegtās mērķa devas ilgstoša lietošana, kontrolējot drošību
Rīts		500 mg	500 mg	1000 mg	1000 mg	1500 mg	
Vakars	500 mg	500 mg	1000 mg	1000 mg	1500 mg	1500 mg	

Kādas pārbaudes ir jāveic terapijas laikā? Pilna asins aina ar leikocitāro formulu, aknu funkcijas rādītāji (AlAT, AsAT, bilirubīns, albumīns), nieru funkcija (kreatinīns, glomerulārās filtrācijas ātrums (GFĀ), urīna analīze.

Ķirurģiskās manipulācijas: šobrīd nav vienotās pieejas par sulfasalazīna lietošanu perioperatīvi, jo trūkst klīnisko pētījumu datu. Pamatojoties uz sulfasalazīna farmakokinētiskajām īpašībām, zāles jāatceļ 1 dienu (pēc citiem literatūras avotiem 5-7 dienas) pirms ķirurģiskās manipulācijas un jāatjauno to lietošanu 3 dienas pēc manipulācijas.

Mijiedarbība ar citām zālēm: ir iespējama zāļu mijiedarbība ar varfarīnu, ciklosporīnu, digoksīnu, izoniazīdu, sulfonilurea grupas medikamentiem (cukura diabēta terapijā, piemēram, glimepirīdu, glipizīdu). Pacientam ir nepieciešams pastāstīt ārstam par visām zālēm, ko lieto, vai arī par alerģiskām reakcijām, lietojot zāles, kas ķīmiski saistītas ar “sulfa” grupu (piemēram, antibiotikas – trimetoprimis-sulfametoksazols, sulfadiazīns; furosemīds, dihidrohlortiazīds, acetazolamīds, acetilsalicilskābe (aspirīns), celekoksibs). (Buliņa, Zepa)

Leflunomīds ir zāles, kuras lieto reimatoīdā artrīta terapijā.

Darbības mehānisms: tas ir sintētisks slimību modificējošs antireimatisks līdzeklis, kas samazina iekaisumu simptomus (stīvumu, pietūkumu, sāpes) un aizkavē slimības procesu –

locītavu struktūru bojājumu, tādējādi novēršot deformāciju rašanos. Darbības pamatā ir imūnās sistēmas darbības, kas vērsta pret savu organismu, nomākšana – tas ir imūnsupresīvs medikaments. Leflunomīds selektīvi nomāc pirimidīnu sintēzi, bloķējot sintēzei svarīga fermenta darbību. Pierādīts, ka aktīva iekaisuma gadījumā, kā tas ir pacientiem ar reimatoīdo artrītu, noteik aktīva limfocītu veidošanās un šim veidošanās procesam ir nepieciešams pirimidīns. Tātad, bloķējot pirimidīna sintēzi, leflunomīds novērš pastiprinātu limfocītu veidošanos un tādējādi samazina iekaisumu. Pētījumos konstatēts, ka leflunomīda metabolīts ietekmē bioloģiski aktīvo vielu – Il-1 un TNF α , tirozīnkināzes darbību, samazina starpšūnu kontaktu, tādējādi novērš iekaisumu.

Darbības efekts: pēc 6-12 nedēļām pēc tā lietošanas uzsākšanas.

Lietošanas veids: 10 – 20 mg katru dienu. Terapiju uzsāk ar mazāko devu, tad, kontrolējot analīzes, to palielina. Vēlams lietot vienā un tajā pašā laikā. Var lietot kopā ar ēdienu vai neatkarīgi no ēdienreizēm.

Kādas pārbaudes ir jāveic terapijas laikā? Pilna asins aina ar leikocitāro formulu, aknu funkcijas rādītāji (AlAT, AsAT, bilirubīns, albumīns), nieru funkcija (kreatinīns, glomerulārās filtrācijas ātrums (GF \bar{A}), urīna analīze.

Ķirurģiskās manipulācijas: šobrīd nav vienotās pieejas par leflunomīda lietošanu perioperatīvi, jo trūkst klīnisko pētījumu datu, kā arī zālēm ir ilgstošs eliminācijas periods. Pacientiem pieejamā informācijā var atrast rekomendācijas par zāļu lietošanas pārtraukšanu 2 nedēļas pirms ķirurģiskās manipulācijas (operācijas) un lietošanas atsākšanu dažas (3) dienas pēc tās veikšanas (pēc brūces sadzīšanas).

Svarīgi! Veicot manipulācijas mutes dobumā, zobārsts jābrīdina par to, ka Jūs lietojiet imūnsupresīvo terapiju.

Mijiedarbība ar citām zālēm: dažas zāles var mijiedarboties ar leflunomīdu, piemēram, rifampīns, kolestiramīns, tolbutamīds, varfarīns, fenitoīns. Ir nepieciešams pastāstīt ārstam par visām zālēm, ko lietojiet. Pēc leflunomīda lietošanas pārtraukšanas un aizstāšanas ar citu SMARL, izvērtējot rīksus, iespējams nepieciešama leflunomīda pilnīgas izvadīšanas procedūra. (Buliņa, Zepa)

Metotreksāts (MTX) ir zāles, kuras lieto reimatoīdā artrīta ārstēšanā.

Darbības mehānisms: tas ir sintētisks slimību modificējošs antireimatisks līdzeklis, kas samazina iekaisumu simptomus (stīvumu, pietūkumu, sāpes) un aizkavē slimības procesu – locītavu struktūru bojājumu, tādējādi novēršot deformāciju rašanos. Darbības pamatā ir imūnās sistēmas darbības, kas vērsta pret savu organismu, nomākšana – tas ir imūnsupresīvs medikaments, kas ietekmē saistaudus.

Sidnejs Farbers (*Sidney Farber*) 1948.gadā aprakstīja anti-folāta jeb aminopterīna veiksmīgu lietošanu leikozes ārstēšanā bērniem, kādēļ bērnu leikožu ārstēšanā sāka lietot anti-metabolītus. Viens no aminoproterīna terapijas efektiem bija tā ietekme uz saistaudu proliferāciju.

Saistaudi ir audu tips, kurš sastāv no šūnām, kuras rada ārpusšūnu vielu jeb matrici, kurā parasti atrodas šķiedras.

Darbības efekts: sākas pakāpeniski 6-8 nedēļu laikā pēc mērķa devas sasniegšanas.

Lietošanas veids: Metotreksātu reimatoloģijā var lietot p/o – dzert tabletes, i/m – veikt injekcijas muskulī vai s/c – veikt injekcijas zemādā. Metotreksāts reimatisku slimību ārstēšanā ir pieejams divās devās 2,5 mg vai 5 mg tabletē. Metotreksāts reimatisku slimību ārstēšanā ir pieejams zemādas vai intramuskulārai ievadīšanai 15 mg vai 20 mg gatavu pilnšķirču veidā. Metotreksāts onkoloģijā var lietot intravenozi atbilstoši terapijas shēmām. Metotreksāts p/o iesaka lietot vakarā pirms gulētiešanas un pēc ēšanas, lai samazinātu iespējamo šķebināšanas un sliktās dūšas sajūtu. Metotreksāts lieto, norijot tableti/tabletes (atkarībā no rekomendētās metotreksāta devas) un uzdzerot ūdeni pirms vai pēc ēšanas. Metotreksāta injekcijas lieto neatkarīgi no ēdienreizēm. Metotreksātu reimatisku slimību ārstēšanā uzsāk pakāpeniski. Metotreksātu lieto vienu un to pašu dienu vienu reizi nedēļā.

Kādas pārbaudes ir jāveic terapijas laikā? Pirms terapijas uzsākšanas ir jānosaka pilna asins aina ar leikocitāro formulu, aknu funkcijas rādītāji (AlAT, AsAT, bilirubīns, albumīns), nieru funkcija (kreatinīns, glomerulārās filtrācijas ātrums (GFĀ), urīna analīze.

Ķirurģiskās manipulācijas: Metotreksāta terapija jāpārtrauc vienu nedēļu pirms ķirurģiskās iejaukšanās un jāatsāk 1 vai 2 pēc operācijas jeb pēc pilnīgas pēcoperācijas brūču sadzīšanas. Svarīgi! Veicot manipulācijas mutes dobumā, zobārsts jābrīdina par to, ka Jūs lietojiet imūnsupresīvo terapiju.

Mijiedarbība ar citām zālēm: Metotreksāts var mijiedarboties ar citām zālēm, kādēļ par visu zāļu lietošanu ir jāinformē tas ārsts, kas nozīmē un izraksta metotreksātu. Zāles mijiedarbojas ar aspargināzi, bloķējot metotreksāta darbību. Salicilāti, sulfanilamīdi, tetraciklīni, hloramfenikols, ciklofosfamīds, barbiturāti konkurē ar metotreksātu par saistīšanos pie plazmas olbaltumvielām un nesaistītā metotreksāta koncentrācijas pieaugums paaugstinā tā toksicitāti. Aktivētā aģle samazina metotreksāta efektivitāti un toksicitāti.

Svarīgi! Kalcija folināts ir specifisks antidots, kas neitralizē metotreksāta nevēlamos toksiskos efektus. (Buliņa, Zepa)

Hidroksihlorokvīns (HOQ) ir zāles, kuras lieto reimatoīdā artrīta slimības gadījumā.

Darbības mehānisms: hidroksihlorokvīna aktīvā viela ir hidroksihlorokvīna sulfāts (*Hydroxychloroquini sulfas*). Hidroksihlorokvīns – 4-aminohinolīna grupas pretmalārijas

līdzeklis, kuram raksturīga gan strauja šizonticīdiska darbība asinīs jeb pretmalārijas darbība, gan gametocīdiska darbība, – pieder arī pie lēnas darbības pretreimatisma zālēm. Hidroksihlorokvīns ietekmē antigēna prezentācijas procesus un imūnās atbildes reakcijas aktivāciju, jo paaugstinā pH makrofāgu fagolizosomās. Precīzs mehānisms, kā hidroksihlorokvīns samazina iekaisumu locītāvas imūnās sistēmas izraisītu artrītu gadījumā, nav zināms, bet pretmalārijas līdzekļiem piemīt fosfolipāzes A2 un fosfolipāzes C inhibējošs efekts, tas stabilizē lizosomu membrānas, samazina estrogēnu veidošanos, tam piemīt hipoglikēmisks efekts, hinidīnam līdzīga ietekme uz sirds ritma funkciju, pretmikrobu efekts, inducē apoptozi, antioksidanta īpašības: nomāc superoksidāzes izdalīšanos, antiproliferatīvs efekts un samazina cirkulējošo imūno kompleksu veidošanos.

Darbības efekts: reimatiskas slimības: hidroksihlorokvīna darbība ir kumulatīva – terapeitiskā darbība sāk izpausties pēc vairākām nedēļām, bet vieglas blakusparādības var parādīties jau salīdzinoši agri. Ja objektīva uzlabošanās nav vērojama sešu mēnešu laikā, zāļu lietošana jāpārtrauc.

Lietošanas veids: hidroksihlorokvīns ir tablets, kas satur aktīvo vielu (*Hydroxychloroquini sulfas*) un vienā tabletē ir 200 mg hidroksihlorokvīna. Parastā deva, ko nerekomendē pārsniegt, ir 6,5 mg/kg. Optimālā deva ir 5 mg/kg, ka sir pietiekoša vairumā gadījumu, bet var lietot arī 7mg/kg 3 mēnešus un pēc tam lietot uzturošo devu. Pretiekaisuma efekts parasti parādās pēc 6 – 12 nedēļām, bet maksimālais terapeitiskais efekts parādās 6 terapijas mēnešu laikā.

Hidroksihlorokvīnu lieto 200 – 400 mg dienā pirmos 3 terapijas mēnešus. Sasniedzot terapijas efektu, jālieto 200 mg dienā. Hidroksihlorokvīnu lieto ēšanas laikā vienu vai divas reizes dienā.

Kādas pārbaudes ir jāveic terapijas laikā? Pirms hidroksihlorokvīna uzsākšanas jāveic fundoskopija, abu acu redzes asuma un centrālā redzes lauka, krāsu redzes pārbaudes. Šie izmeklējumi jāatkārto vismaz vienu reizi gadā. Toksiska ietekme uz tīkleni lielā mērā atkarīga no devas. Ja dienas deva ir līdz 6,5 mg/kg ķermeņa masas, tīklenes bojājuma risks ir mazs. Pārsniedzot ieteikto dienas devu, krasi palielināts toksiskās ietekmes risks uz tīkleni. Rodoties redzes traucējumiem (redzes asums, krāsu redze), zāļu lietošana nekavējoties jāpārtrauc un jāvēro, vai pacientam patoloģija neprogresē. Pārmaiņas tīklenē (un redzes traucējumi) var progresēt arī pēc terapijas pārtraukšanas. Lietojot hidroksihlorokvīnu, jāveic pilnas asins ainas, ALAT un GFĀ izvērtēšana ik 3 – 4 mēnešus.

Ķirurģiskās manipulācijas: pārliecinošu datu par hidroksihlorokvīna pārtraukšanu pirms ķirurģiskām manipulācijām nav, tomēr svarīgi izvērtēt katru individuālo gadījumu un pieņemt lēmumu, ņemot vērā visus individuālos katra pacienta faktorus.

Mijiedarbība ar citām zālēm: ģpašu norādġjumu par mijiedarbġbu ar citām zālġm, lietojot hidroksihlorokvġnu nav, tomġr katrs gadġjums ir jġizvġrtġ individuġli, ņemot vġrġ pacienta blakusslimġbu un zġļu lietošanas drošġbas aspektus. (Buliņa, Zepa)

1.4.4. Ceļu locġtavas traumatiskie bojġjumi

Sġkotnġjġ trauma

Ceļa locġtavas traumu diagnosticġ diezgan bieġi. Par nopietnġku uzskata priekšġjġs krusteniskġs saites traumu. Ārstam ir nepieciešams noskaidrot traumas iegūšanas apstġklus un pajautġt pacientam, vai ir jūtama nestabilitġte ceļa locġtavġ. Daġreiz pacienti norġda, ka locġtava “izmeġġgġs”.

- Ceļa locġtavas priekšġjġs krusteniskġs saites traumas gadġjumġ attġstġs hemartroze, locġtavġ strauġi uzkrġjas izsvġdums. Ceļa meniska plġsums var izsaukt asas sġpes, tomġr sinovġts un pietūkumsparġdġs aptuveni pġc 6 (sešġm) stundġm.
- Pacients var sūdzġties par ceļanestabilitġti.Šġsajūtavarbūtsaistġtaarpriekšġjġs krusteniskġs saites iesaistes samazinġšanos ceļa stabilizġcijġ valgus stresġ ceļa locġtavas saliekšanas laikā.
- Priekšġjġs krusteniskġs saites un mediġlġs kolaterġlġs saites traumas bieġi sasaistġs viena ar otru (šġs saites ir savienotas). Ir jġnoskaidro, vai pacients sġkotnġji izjuta sġpes mediġlġjġ ceļa daļġ un vai tġs parġdġjġs vġlġk. (Хаким, Клуни, Хак, 2010)

Ceļu locġtavas bloks

Ceļa locġtavas bloks (“noslġgšanas”) ir mehġniskġs fenomens, kas rodas tad, kad locġtavġ tiek bojġts dabiskġs savienojums svešķermeņa iesprūšanas rezultġtġ (“locġtavas pele”).

- Vidġjġ vecuma pacientiem vai personġm, kas pġrlieku daudz nodarbojas ar sportu, bieġi tiek noteikta meniska trauma. Meniska plġsums ir visbieġġkais ceļa locġtavas bloka iemesls.
- Pusaudġiem bloks bieġi saistġs ar diskveida meniska plġsumu (98% gadġjumġ un bieġġk – laterġlġjġ daļġ). Morfoloġiski anomġlġjġ diskġ bieġi tiek novġrotas deġeneratġvġs izmaiņas.
- Tġpat ceļa locġtavas bloku var izraisġt skrimšļa fragmenti (atslġņojošġis osteohondrġts). Šġi slimġba bieġi tiek diagnosticġta lġdz 20 gadiem (zġniem tiek konstatġts bieġġk nekġ meitenġm).
- Sinoviġlġ hondromatoze ir diezgan rets ceļa locġtavas bloka iemesls.

- Dažiem pacientiem ar sāpēm priekšējā ceļa daļā tāpat ir pamatotas sūdzības uz nestabilitātes sajūtu ceļa locītavā un bloku. Tā ir nestabilitāte, kas ir saistīta ar četrgalvu muskuļa refleksa apspiešanu. (Хаким, Клуни, Хак, 2010)

Sāpju rašanās

- Asas sāpes ir tipiskas krustenisko saišu traumu un meniska vertikālo plīsumu gadījumos.
- Pie asām sākotnējām sāpēm bez traumas norādes anamnēzē vienmēr ir novērojams pietūkums. Šīs sāpes norāda uz infekcijas izplatīšanos, uz kristāliska artrīta vai spontānās hemartrozes attīstību.
- Vecāka gadagājuma pacientiem traumas klīniskā aina parasti ir dzēsta (piemēram, iekšlocītavas lūzums ar hemartrozi).
- Pakāpeniskā sāpju rašanās ir raksturīga meniska atslāņošanās procesam (horizontālie plīsumi), kas visbiežāk tiek novērots pieaugušajiem diska deģenerācijas laikā, bet pusaudžiem – diskveida meniskos un atslāņojošā osteohondrīta agrīnās attīstības dēļ. (Хаким, Клуни, Хак, 2010)

Sāpju raksturojums un veids

- Sāpes, ko izraisa sinovīts, bieži tiek raksturotas ar locītavas stīvumu un sāpju pastiprināšanos pēc miera stāvokļa. Ceļa locītavas sinovīts var rasties jebkuru artrīta formu rezultātā.
- Sāpes, ko izraisa subhondrāls bojājums (piemēram, osteoartroze), parasti pastiprinās slodzes rezultātā.
- Sāpes, kas rodas stāvoklī uz ceļiem vai dziļā pietupienā, ir raksturīgas ceļa locītavas priekšējās daļas bojājuma gadījumā.
- Dedzinošas sāpes var būt neiroģēnas (piemēram, sāpju iradiācija no III jostas nerva saknes vai arī algodistrofijas attīstības rezultātā).
- Spilgta sāpju aprakstīšana ir raksturīga pacientiem, kuri cieš no algodistrofijas. (Хаким, Клуни, Хак, 2010)

Sākotnējā medicīniskā anamnēze, profesionālā darbība un sports

- Ceļa locītavas sinovīts vai virsceļa entezīts rodas ar entezītu asociētā artrīta rezultātā gan pieaugušajiem, gan pusaudžiem. Ārstam ir jānoskaidro, vai pacienta anamnēzētika veikti ieraksti par uveītu, sāpēm apakšējā muguras daļā, izdalījumiem no uretras, seksuāli transmisīvām slimībām, dizentēriju un psoriāzi.

- Podagras gadījumā nereti tiek novērots ceļa locītavas bojājums. Ārstam ir jāpārbauda podagras attīstības riska faktoru esamība un jāuzzina par sāpju anamnēzi pirmajā plezmas falangas locītavā (tiek novērota 70% podagras slimniekiem).
- Ir iespējami ģeneralizētās osteoartrozes rašanās, savienojošo audu slimību vai jauno cilvēku hiper mobilitātes gadījumi ģimenē.
- Klasiskais prepatellārais bursīts bieži ir novērojams istabēnēm. Tā iemesls ir atkārtotas berzes kustības, atrodoties stāvoklī uz ceļiem.
- Priekšējās krusteniskās saites trauma bieži rodas regbija spēlētājiem. Meniska bojājumus nereti var iegūt, spēlējot futbolu. Lēcieni (lēcieni augstumā, basketbols) noved pie virsceļa cīpslas apofizīta attīstības. Velosports bieži kļūst par sāpju rašanās iemeslu ceļa priekšējā daļā. Mediālās kolaterālās saites un meniska traumas diagnosticē slēpotājiem un svarcēlājiem (bieži notiek rotācija un kustības virziena maiņa). Skrējēji un riteņbraucēji bieži cieš no iliotibiālās saites sāpēm un tās iekaisuma. (Хаким, Клуни, Хак, 2010)

Ceļa locītavas traumas pieaugušajiem

Ceļa locītavas izmežģījums

Reta, bet nopietna trauma, kas apdraud cilvēka kājas. 35% priekšējās hiperekstenzijas traumas (lielā lielakaula nobīde), 25% aizmugurējās hiperekstenzijas trauma, 20% laterālās, mediālās vai rotējošas traumas un 20% slēgtās traumas, t.i. traumas, kad nobīde notiek pēkšņi tieši traumas brīdī. 30% traumu ir atvērtas. 40% traumu skar arī asinsvadus, 25% ir neiroloģiskas traumas.

Šādas traumas liecina par saišu struktūras plīsumu un, tās ir jāārstē agrā stadijā.

Proksimālās lielā lielakaula un mazā lielakaula locītavas izmežģījums

Parasti tās ir izpletņlēcēju traumas, kas rodas, kad aksiālais spēks tiek piemērots ceļa locītavai, kas ir saliekta 80°.

Akūts patellas izmežģījums

Valgus slodze saliektam, aksiāli noslogotam celim rada laterālo patellas izmežģījumu. Plīst mediālā patelofemorālā saite. Pēc pamata izmeklēšanas ir vērts apsvērt magnētiskās rezonanses izmeklēšanas veidu, gadījumā, ja rodas aizdomas par osteohodrālo traumu. Tāpat jāārstē agrā stadijā, jo skrimšļu tūska sarežģī novēlotu terapiju.

Četrasu cīpslas plīsums ir izplatīta vecākiem cilvēkiem, bieži vien tas ir iedzimts. Cīpslas plīsums ceļa skriemelī, izraisa sataustāmu atšķirība, kaut gan tas var būt daļējs plīsums.

Ceļa kaula cīpslas plīsums

Ceļa kaula lūzumi:

Raksturīgi vīriešiem vecumā no 20-50 pēc tieša trieciens vai saliekta ceļa aksiālas slodzes

Modeļi: šķērsvirziena (50-80%), zvaigzņu veidā (30%), gareniski (12%) vai osteohondrals. Ievērojama nobīde ir locītavās 2mm.

Hemartroze

Primārā (spontāna) hemartroze nav uzskatāma par traumu. Var būt asiņošanas traucējumi, varfarīnu, asinsvadu audzēji/defekti. Ārstē, pamatojoties uz akūtiem traucējumiem ķīmiskā vai mehāniskā veidā.

Otrreizējas traumas. 80% ACL traumas, 10% ceļa locītavas izmežģījums, ietver perifērijas menisku traumas, plīsumi, osteohondrālus lūzumus. (Gavin Bowden, Martin A. McNally, Simon R.Y.W. Thomas, Gibson)

Ceļu locītavu sāpes

Ceļu locītavu sāpes bieži ir dzīvesveids. Cilvēka dzīves laikā locītavām ir jāiztur ļoti liela slodze, īpaši cilvēkiem, kas strādā fiziski smagu darbu, sportistiem, kā arī tiem, kuri pārcietuši traumas, izmežģījumus, sastiepumus. Reti kad aizdomājamies par to, cik daudz un kādas funkcijas mūsu kājas veic dienas laikā-mēs ejam, lecam, skrienam, tupstamies. Šīs funkcijas nodrošina ārkārtīgi sarežģīta un spēcīgā sistēma- ceļu locītava, kas savieno augšstilbu ar apakšstilbu. Ceļu locītavas virsmu klāj skrimslis- tā ir stingra materiāla, kas padara virsmu gludu un elastīgu. Skrimšļa šūnas nemitīgi dalās un atjaunojas, tādēļ locītavas var darboties gadiem ilgi. Kamēr cilvēks ir jauns, tam nav īpašu vielmaiņas un apasiņošanas traucējumu, skrimslis ir vesels un gluds, elastīgs. Visas plaišņas, kas rodas skrimslī, tiek aizpildītas ar jaunām šūnām. Ceļu locītavai ir divi skrimšļa pusloki, kas nogludina locītavas virsmu, kā arī krusteniskas saites, kas celi mehāniski nostiprina. (Darbiņa, 2015)

Ceļu locītavu bojājumi un, piemēram, locītavu sāpēs skrienot var būt traumas un slimības sekas. Visbiežāk vainīgs ir traumas. Jauniem cilvēkiem ir raksturīgi savainoti ceļu locītavu saites vai citus mīksto audus, kamēr vecāku cilvēku traumas biežāk ir lūzumi.

Lai saprastu to, kāds iemesls ceļgalu sāpēm, ir svarīgi noteikt, kur tieši sāp locītava.

- Sāpes ceļa malās (iekšmalā un ārmalā) var būt saistītas ar blakusesošo saišu ievainojumiem, meniska plīsumu un osteoartrītu.
- Sāpes ceļa priekšpusē parasti ir saistītas ar to, ka skrimslis zem ceļa skriemeļa (ceļgala) kļuvis mīkstāks. To var izraisīt osteoartrīts, kā arī noteikti cīpslu iekaisumi.
- Sāpes ceļa aizmugurē var radīt artrīts vai cistas, ko veido locītavas dobuma audi, tas dažkārt var aizsērēt un tad šķidrums ir sadzījis, ceļa aizmugurē uztūkums var saglabāties. Šāda veidojuma izraisītās ceļgalu un kāju sāpes ir trulas un smeldzošas. Ilgstoša staigāšana vai stāvēšana sāpes pastiprina.

- Celis šķiet nestabils, raksturīgs locītavu vājums un nespēks. Dažkārt cilvēki šo sajūtu apraksta kā “staigāšanu skrituļslidās”. Tās var būt saistīts ar saišu ievainojumiem, osteoartrītu, ceļgala izmežģījumiem, kā arī ceļa skrimšļa plīsumiem.
- Bloķēšana ir sajūta, ka celis ir iestrēdzis noteiktā pozīcijā. Tā ir parasta parādība daudzu ceļu problēmu gadījumos. To var izraisīt saišu plīsumi, artrīts, ceļgala nestabilitāte, infekcijas, kā arī skrimšļa plīsums.

Ceļu locītavas var salīdzināt ar kādas mašīnas mehānismu. Ja kaut kas tajā saplīsis vai nodilis, cilvēkam rodas grūtības kādas fiziskas slodzes, piemēram, staigāšanas laikā. Šo stāvokli nevarēs izlabot ne zāles, ne ekstrasesns. Locītavu slimības ārstē arsts ortopēds, kas spēj palīdzēt gan ar konservatīviem līdzekļiem, gan ar ķirurģisku operāciju operāciju.

Ceļu locītavu no ārpuses nostiprina aparāts, kas atrodas ārpus locītavas somiņas. Tā visbiežāk tiek traumēta, ceļu locītavu neveiksmīgi pašķiebnot uz vienu vai otru pusi. Tad saišu piestiprinājumu vietās pie kaula rodas sāpes. Reti šīs sānu saites tie pārrautas pilnībā, biežāk ir saišu sastiepums. Ķirurģiska operācija šo traumu gadījumā parasti nav nepieciešama. Tās labi sadzīst pat bez kājas iegipsēšanas. Pietiek ievērot ārsta noteiktos slodzes ierobežojumus un vingrinājumus. Taču jāatceras, ka lielākas vai mazākas sāpes būs uzjūtamas 6 līdz 8 nedēļas. Pirmās nedēļas būtu ieteicams lietot sāpes mazinošus pretiekaisuma līdzekļus. Šajos gadījumos jābūt ļoti uzmanīgiem ar fizikālām procedūrām, jo to pārāk aktīva pielietošana var kaitēt. (Darbiņa, 2015)

Meniska Plīsums (Plīsis skrimslis)

Celi ir divi meniski; tie abi atrodas starp augšstilba (ciskas) kaulu un lielo liela kaulu (lielakaulu). Meniski ir no skrimšļa audiem un nodrošina celim strukturālo viengabalainību laikā, kad tas ir sasprindzis un sagriezies. Meniska funkcija ir ceļa locītavā izlīdzināt ķermeņa svaru. Ja nebūtu meniska, ķermeņa svārs nevienmērīgi gultos uz kāju kauliem. Šāds nevienmērīgs svāra sadalījums nozīmētu pārlieku liela spēka ietekmi uz noteiktām kaulu vietām, kas veicinātu agrīna ceļa locītavu artrīta veidošanos. Tādēļ meniska darbībai ir tik liela nozīme ceļa veselībā.

Divi biežākie meniska plīsuma cēloņi ir traumatiski ievainojumi un reģeneratīvi procesi (sastopami vecākiem cilvēkiem ar traušlākiem skrimšļiem).

Meniska plīsuma simptomi:

- Sāpes ceļgalā
- Ceļgala uztūkums
- Jūtīgums, uzspiežot uz menisku
- Krākšķēšana celī

- Ierobežota ceļa locītavas kustības (Darbiņa, 2015)

Ārstnieciskās blokādes.

Galvenais blokādes mērķis ir lokāla vai reģionāla atsāpināšana (analgēzija) un sāpes izraisošās slimības ietekmēšana iespēju robežās (piemēram, glikokortikoīdu pretiekaisuma, prettūskas darbība). Analgezējošās darbības pamatmehānisms ir nociceptīvo sāpju impulsu pārtraukšana, bloķējot nociceptoru/aferento jušanas nervu vadīšanas funkcijas ar anestētiskām vielām noteiktā apvidū. Blokādē var pārtraukt arī muskuļu savilkumu uzturošo refleksa loka aferento daļu, kas arī dod pretsāpju efektu (muskuļu triggerpunktu blokāde). Atsevišķu manipulāciju mehānisms var būt vēl ar kādiem citiem darbības aspektiem. Efektivitāte atkarīga gan no ievadāmās vielas, tās daudzuma, gan injekcijas vai blokādes vietas. (Logina, 2006)

1.5. Ceļu locītavas endoprotezēšana

Ceļa locītavas endoprotezēšanas priekšrocības citu operatīvās ārstēšanas veidu priekšā ir pacientu ātra aktivizācija, āgra slodze uz operēto kāju un kustību atjaunošana locītavā, kā arī plānoto pozitīvu rezultātu redzējums. Mūsdienu ceļa locītavas endoprotēžu funkcionēšanas ilgums sastāda ap 90% pat pēc 20 gadiem pēc operācijas.

Potenciālie endoprotezēšanas trūkumi ir pakāpenisks endoprotēzes komponentu nolietojums, kas kopā ar citām komplikācijām var novest pie tās nomaiņas nepieciešamības uz jaunu endoprotēzi. Mūsdienās ASV no 380 000 ikgadējo ceļa locītavas endoprotezēšanas operācijām, pārbaudes iejaukšanos daļa sastāda tikai 8%.

Mūsdienu ceļa locītavas endoprotēžu modeļus pēc atjaunojamo locītavu virsmu skaita var iedalīt sekojošā veidā:

- totālā (trīspolu) – aizvieto gan gūžas – lielā lielakaula locītavu, gan gūžas-virspatelāro locītavu;
- vienpaugura – piemērotas iekšējās un ārējās gūžas - lielā lielakaula savienojuma daļas atjaunošanai;
- endoprotēzes gūžas – virspatelāram savienojumam. (Котельников, Миронов, 2013)

1.6. Dzīves ilgums un kvalitāte

Cilvēka veselība ir psihisko, somatisko un bioloģisko funkciju saglabāšanas un attīstības process, kas nodrošina optimālas darbības spējas un ilgu, aktīvu mūžu.

Nosacīti šķir:

- Fizisko veselību-organisma stāvoklis, kas tiek nodrošināta pilnvērtīga organisma funkciju pašregulācija, fizioloģisko procesu harmonija un maksimālas adaptācijas spējas dažādiem ārējiem vides faktoriem;
- Psihisko veselību- cilvēka spēja noliegt slimību, tās pārvarēšana, kas veido “ cilvēka dzīves stratēģiju”.
- Sociālo veselību- sociālo aktivitāšu mērs, indivīda darbīga attieksme pret pasauli.

Veselības fizioloģisko pamatu veido:

- Kustību aktivitātē;
- Racionāls un līdzsvarots uzturs;
- Psihofizioloģiskā pašregulācija.

Kustību aktivitāte nostiprina veselību:

- Pilnveidojot organisma aizsargmehānismus un pielāgošanās reakcijas,
- Paaugstinot organisma pretestību kaitīgām ietekmēm,
- Nodrošinot slimību profilaksi un pagarinot aktīvo mūžu,

To sasniedz tikai pie nosacījuma, ka fiziskā slodze ir optimāla konkrētam cilvēkam (ja fiziskā slodze ir par mazu- nav vajadzīga efekta, ja tā pārmerīga, var būt cēlonis pārslodzei, saslimšanai). (Aberberga-Augškalne, Koroļova, 2007)

Veselības programmas ir ļoti daudzveidīgas.

- Trīs reizes nedēļā noejot 15 minūtēs 1-2 km, treniņa iespaidā SF samazinās no 80 līdz 60 reizēm/min (gadā ietaupot 10,5 miljonus sirds kontrakciju).
- Nedēļā patērēt 1000 kcal, soļojot vai skrienot 10 jūdzes un vairāk jūdze ir 1,61 km).
- Mērenas intensitātes slodze, iesaistot lielas muskuļu grupas, minimāli patērē 700 kcal/nedēļā. Iesaka regulāru KA, uzsākot ar 20-30 min ilgu soļošanu ātrā gaitā; tad iekļaujot periodus ar smagu, intensīvu aktivitāti, variējot tās veidus, tādējādi patērējot līdz 2000 kcal/nedēļā, un tā turpināt visu mūžu.
- Vismaz trīs reizes nedēļā veikt 20-60 min ilgu intensīvu treniņu, kas izteikts % no individuālās maksimālās darba kapacitātes. Aerobie vingrojumi ar SF 70-80% no maksimālās;
- Dažādas **soļošanas programmas** noverš vai aizkavē nopietnu slimību rašanos, uz 10-20 gadiem aizkavē novecošanos (salīdzinot hronoloģisko vecumu), uzlabo omu un pašapziņu, palīdz samazināt ķermeņa masu un tonizē visu organismu, palīdz rehabilitēt pēc bojājumiem, kurus izraisījušas sporta nodarbības, pavājina vai likvidē atkarību no medikamentiem un tādām vielām kā nikotīns, alkohols, barbiturāti.

- Pacienti ar vidēji izteiktu hipertensiju dinamiski vingrojumi (soļošana, riteņbraukšana, peldēšana) bez sacensībām, ar mērenas intensitātes 50-60 min ilgām sesijām trīs vai četras reizes nedēļā ir vēlāmākas nekā intensīvas, jo efektīvāk pazemina asinsspiedienu.
- Pēc 50 g.v. ieteic pretestības slodzi (brīvs svars vai trenāžieri) 2-3 reizes nedēļā galvenajām muskuļu grupām (kājām, rokām, pleciem, ķermenim) trīs vai četras nedēļas.
- Pieaugušajiem ieteic regulāru 20-60 min aerobe aktivitāti 3-5 dienas nedēļā un svara cilāšanu 20-30 min 2-3 reizes nedēļā, un stiepšanas vingrojumus, kas palielina kustību amplitūdu, daudzumu, locītavu plašumu, vingrot vismaz 2-3 reizes nedēļā.

Jāievēro:

- katru kustību veikt lēni, pilnā iespējamā apjomā;
- ceļot ar rokām smagums, vienmēr sargāt ceļus;
- noapaļot muguru, lai to nepārslogotu;
- smagumu nekad necelt ar grūdienu un uzreiz līdz galam;
- katrai muskuļu grupai vienu dienu jāatpūšas. (Aberberga-Augškalne, 2008)

2. MATERIĀLI UN METODES

Pētījums tika veikts Olgas Jakovļevas fizioterapeita praksē no 31.01.2018. līdz 14.05.2018. par laika posmu no 2012.gada 1.janvāra līdz 2017.gada 31.decembrim. Šis periods ir vislabākais, lai varētu veikt statistisko datu analīzi ceļu locītavu slimību dinamikā, kā arī noteikt dažādu ārstēšanas metožu efektivitāti.

Pētījumā atlasītas 69 ambulatorāpacienta medicīniskās kartes (veidlapa Nr.025/u): sievietes un vīrieši vecumā no 8 līdz 67 gadiem. Pamatojoties uz ambulatorāpacienta medicīnisko karšu datiem, tiek veikta ceļu locītavu slimību izpēte.

Pētījumā iekļautie kritēriji:

- ambulatorāpacienta medicīniskās kartes ar klīniskajām pamatdiagnozēm: vienas vai abu ceļu locītavu osteoartrīts, ceļu locītavas reimatoīdā artrīta perifēriskā forma, traumatiskie bojājumi;
 - ambulatorāpacienta medicīniskās kartes pacientiem vecumā no 8 līdz 67 gadiem;
 - pacientu piekrišana piedalīties pētījumā nav obligāta, jo personīgie dati netiks izpausti.
- Atļauja no Olgas Jakovļevas kvantitatīvu datu izmantošanai ir saņemta.

Dotajam pētījumam nav masveida raksturs, t.i., saņemtie rezultāti var būt izmantojami tikai dotajam izmeklējumam. Sakarā ar datu ierobežojumu (viena pētījuma ietvaros), tie nevar būt izplatīti jebkādam masveida kopumam. Tomēr diplomdarba dati var tikt izmantoti darba organizēšanā ārstniecības iestādēs ar identisku darbības veidu.

Datu ievadei tika izmantota programma Microsoft Office Excel 2007. Pēc tam dati tika importēti programmā IBM SPSS (Statistical Package for Social Scientists) Statistics Version 22.0. rezultātu statistiska apstrādei, ar kuras palīdzību var veikt ļoti sarežģītas datu manipulācijas un analīzes.

Pētījumā izmantotās izmeklēšanas metodes: rentgenogrammas pārskats, magnētiskā rezonanse, artroskopija (skat. 3.1.tabulu).

Pētījumā pielietota ārstēšana: konservatīva ārstēšana, medikamentozā, fizikālā terapija (SMS terapija, ultraskaņas terapija, UVČ (ultraīsviļņu terapija), darsenvalterapija (darsonvalizācija), fonoforēze, elektroforēze, magnēterapija, lāzerterapija), rehabilitācija (ārstnieciskā vingrošana), operatīvā ārstēšana – artroskopiskā operācija, endoprotezēšana.

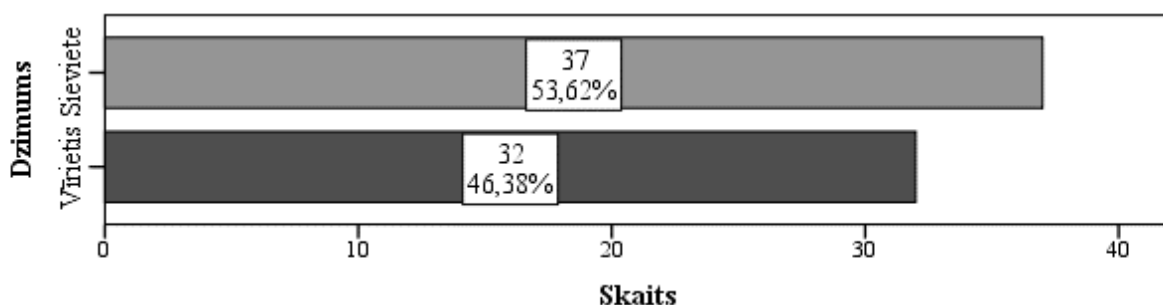
Pētījumā izmantotie ārstēšanas rezultāti: ceļu locītavas kustības funkcijas atjaunošana, ceļu locītavas kustības funkcijas zaudēšana, ceļu locītavas ārstēšanas turpinājums, endoprotezēšana.

Pētījumā izvēlēto pacientu izmeklēšana un terapija

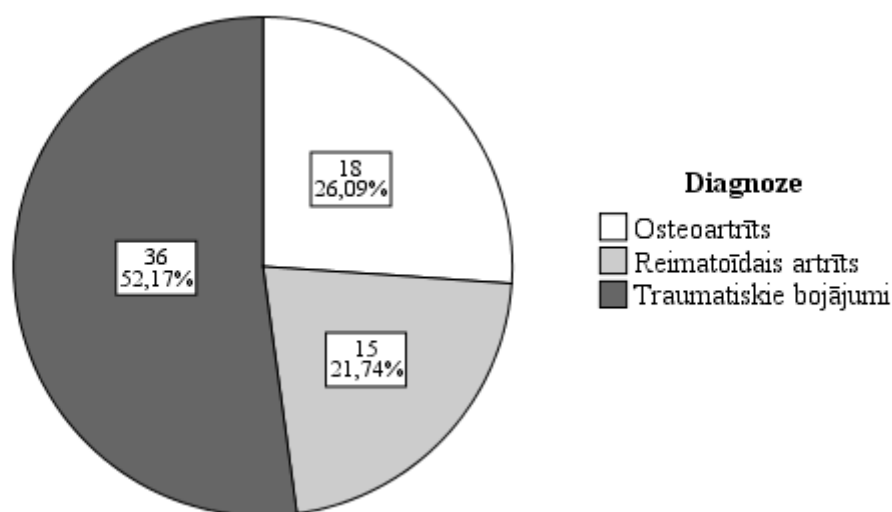
Vieta (kur?)	Procedūra (kas?)
SIA „Veselības centrs 4”	magnētiskā rezonanse
SIA „Daugavpils reģionālā slimnīca”	magnētiskā rezonanse, rentgenogrammas pārskats
SIA „Rēzeknes slimnīca”	magnētiskā rezonanse
SIA „Traumatoloģijas un ortopēdijas slimnīca”	artroskopija
SIA „Orto klīnika”	magnētiskā rezonanse, artroskopija
AS „Latvijas Jūras medicīnas centrs”	artroskopija
Medicīnas sabiedrība „ARS”	magnētiskā rezonanse

3. REZULTĀTI

Analizējot pirmajā attēlā "Pacientu dzimumu attiecības izlase" atspoguļotos datus, var secināt, ka mūsu pētījumā kopā atlasītas ambulatorā pacienta medicīniskās kartes (veidlapa Nr.025/u) 69 pacientiem, no tiem 37 sievietēm (53,62%) un 32 vīriešiem (46,38%). No tā izriet, ka Olgas Jakovļevas fizioterapijas praksē laikā no 2012.-2017.gadam ar ceļu locītavu slimībām vairāk slimoja sievietes. Visjaunākā ambulatorā pacienta medicīniskā karte bija 8 gadu vecam zēnam, visvecākā ambulatorā pacienta medicīniskā karte - 67 gadus vecai sievietei. Vidējais vecums ir 41 gads. Izpētot ambulatorā pacienta medicīniskās kartes, var secināt, ka pacientu pusei vecums nepārsniedz 42 gadus (sk. att. nr.3.1)

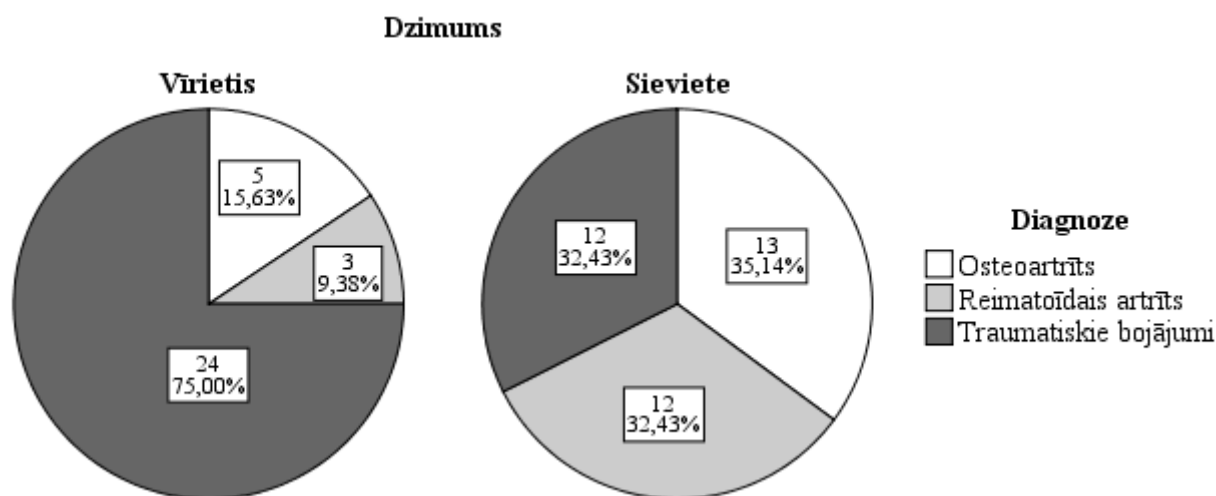


3.1.att., Pacientu dzimumu attiecības izlase



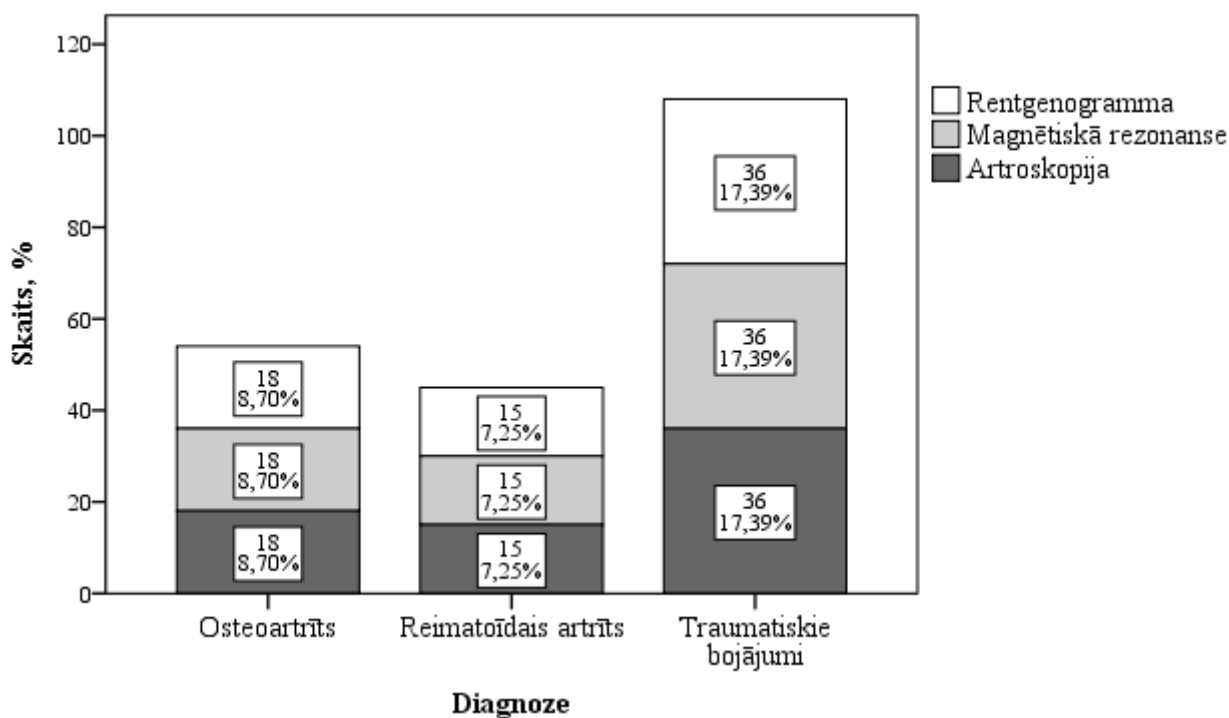
3.2.att., Pacienta skaita sadalījums atkarībā no noteiktās diagnozes

Analizējot 3.2.attēlā “Pacienta skaita sadalījums atkarībā no noteiktās diagnozes” redzamo diagnožu skaitu (mūsu pētījumā tas ir osteoartrīts, reimatoīdais artrīts un traumatiskie bojājumi), var secināt, ka mūsu ārstnieciskajā iestādē pacientu vairākumam ir traumatiski bojājumi – 52,17% (36 pacienti). 26,09% (18 pacienti) slimo ar osteoartrītu un 21,74% (15 pacienti) slimo ar reimatoīdā artrīta perifērisko formu. No tā izriet, ka mūsu ārstnieciskajā iestādē traumatiskie bojājumi ir sastopami biežāk nekā citas saslimšanas, bet osteoartrīts un reimatoīdā artrīta perifēriskā forma gandrīz vienādās daļās.



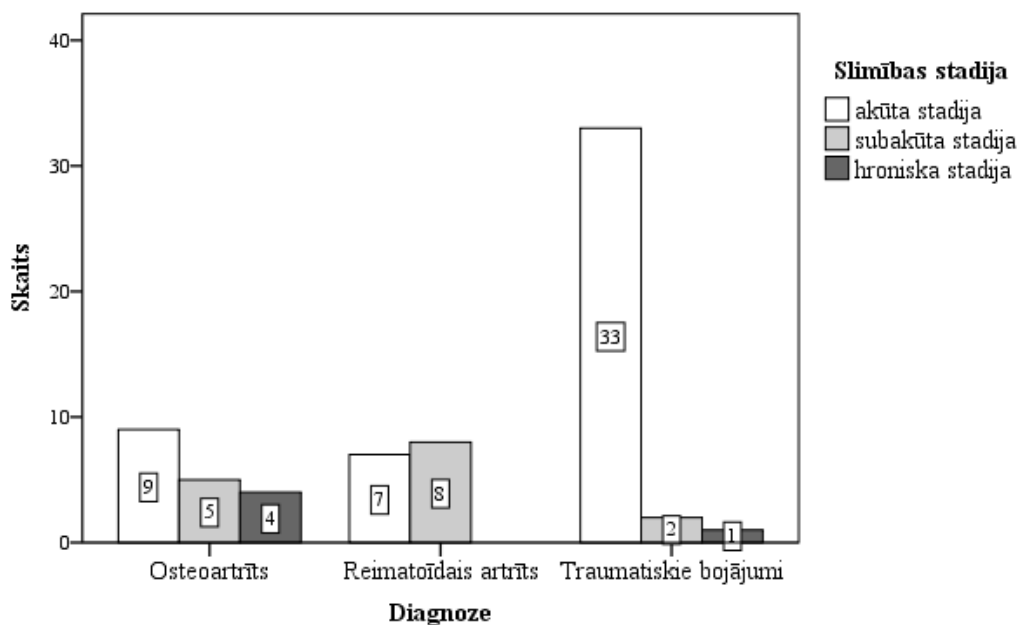
3.3.att., Pacienta dzimuma (vīrietis/sieviete) sadalījums atkarībā no noteiktās diagnozes

Analizējot noteiktās diagnozes sadalījumu atbilstoši dzimumam 3.3.attēlā “Pacienta dzimuma (vīrietis/sieviete) sadalījums atkarībā no noteiktās diagnozes”, var redzēt, ka mūsu ārstnieciskajā iestādē pēcatlasītāmbulatorā pacienta medicīniskajām kartēmpacientiem – vīriešiem traumatiski bojājumi ir 24 pacientiem (75%), 5 pacienti (15,63%) slimo ar osteoartrītu un 3 pacienti (9,38%) sirgst ar reimatoīdā artrīta perifērisko formu. Savukārt, pacientiem – sievietēm traumatiski bojājumi ir 12 pacientēm (32,43%), 13 pacientēm (35,14%) ir osteoartrīts, bet 12 pacientes (32,43%) slimo ar reimatoīdā artrīta perifērisko formu. Aplūkojot 3.3. attēlu, var secināt, ka visbiežāk traumatiskie bojājumi ir vīriešiem (dominējošā slimība no minētajām). Tas, iespējams, ir saistīts ar to, ka vīrieši vairāk strādā fizisko darbu. Sievietēm ir gan traumatiski bojājumi, gan osteoartrīts, gan arī reimatoīdā artrīta perifēriskā forma vienādās daļās.



3.4.att., Diagnosticējošās metodesatkārībā no noteiktās diagnozes

Analizējot diagnosticējošās metodes mūsu ārstnieciskajā iestādē, kas attēlotas 3.4.attēlā “Diagnosticējošās metodes atkārībā no noteiktās diagnozes”, var secināt, ka pacientiem, kuri slimo ar osteoartrītu, tiek nosūtīti uzpārskata rentgenogrammu, magnētisko rezonansi un artroskopiju vienādā skaitā, tieši tāpat kā pacientiem, kas cieš no reimatoīdā artrīta perifēriskoās formas un traumatiskiem bojājumiem.

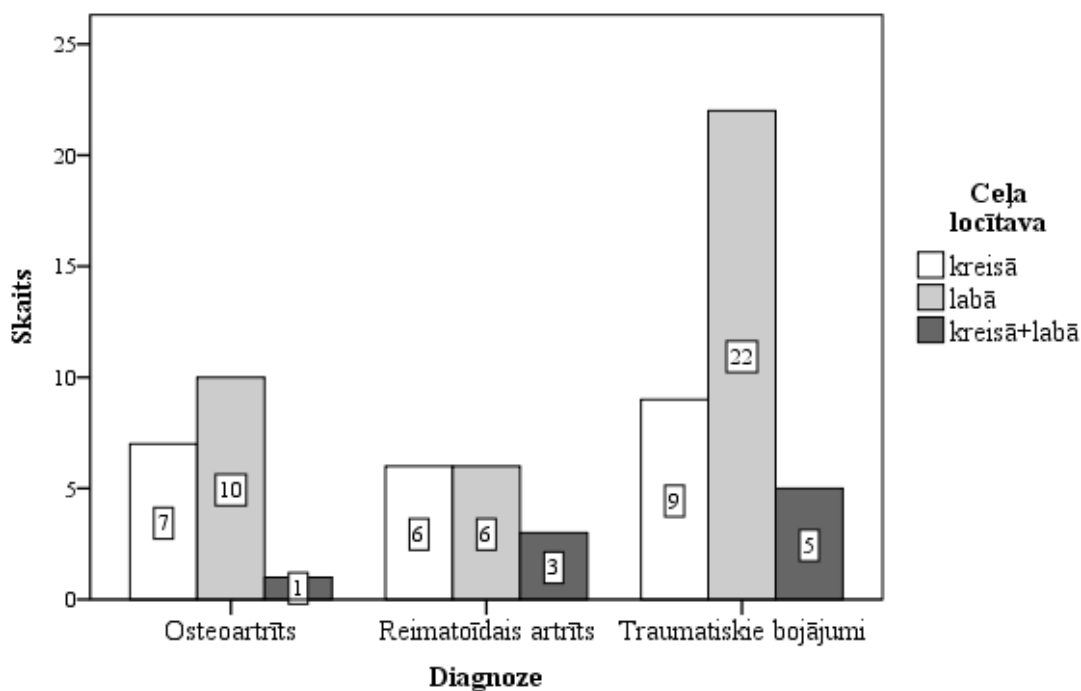


3.5.att., Diagnoze atbilstoši slimības stadijai

No 3.5.attēlā “Diagnoze atbilstoši slimības stadijai” apkopotajiem datiem, kas iegūti, izpētot ambulatorā pacienta medicīnisko karti, var secināt, ka 33 pacienti ar ceļu locītavutraumatiskajiem bojājumiem vērsās pie ārsta akūtā stadijā, 2 pacienti gāja pie ārsta subakūtā stadijā, kā arī konstatēts viens gadījums, kad pacients atnāca pie speciālista hroniskā stadijā. Izmantojot informāciju ambulatorās pacienta medicīniskajās kartēs, 9 pacienti ar diagnozi „osteoartrīts” vērsās pie ārsta akūtā stadijā, 5 pacienti gāja pie ārsta subakūtā stadijā, kā arī konstatēti četri gadījumi, kad pacients atnāca pie speciālista hroniskā stadijā. Reimatoīdā artrīta perifēriskās formas gadījumā, pēcatlasītām ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm, 7 pacienti vērsās pie ārsta akūtā stadijā, 8 pacienti gāja pie ārsta subakūtā stadijā, kā arī netika konstatēts neviens gadījums, kad pacients atnāca pie speciālista hroniskā stadijā.

Analizējot ceļu locītavas lokalizāciju, no 3.6. attēla “Ceļu locītavas lokalizācija atbilstoši noteiktai diagnozei” sniegtās informācijas var secināt, ka mūsu ārstnieciskajā iestādē, atbilstoši ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm, pacientiem ar reimatoīdā artrīta perifērisko formu simetriski tiek noteikti gan kreisās (6 pacientiem), gan labās (6 pacientiem) locītavas bojājumi. Trijos gadījumos pacienti slimoja uzreiz ar abu ceļu locītavu bojājumiem. Pēc informācijas ambulatorajās pacienta medicīniskajās kartēs, pacientiem ar osteoartrītu visbiežāk sirgst labā ceļu locītava (10 gadījumos), kreisā ceļu locītava slimo 7 gadījumos, kā arī konstatēts viens gadījums, kad pacientam ir slimas uzreiz abu ceļu locītavas. Pēc izmeklētām ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm, pacientiem ar traumatiskiem bojājumiem arī visbiežāk cieš labā ceļu locītava (22 gadījumos), kreisā ceļu locītava ir traumēta 9 gadījumos, kā arī konstatēti pieci gadījumi, kad pacientam slimo uzreiz abu ceļu locītavas.

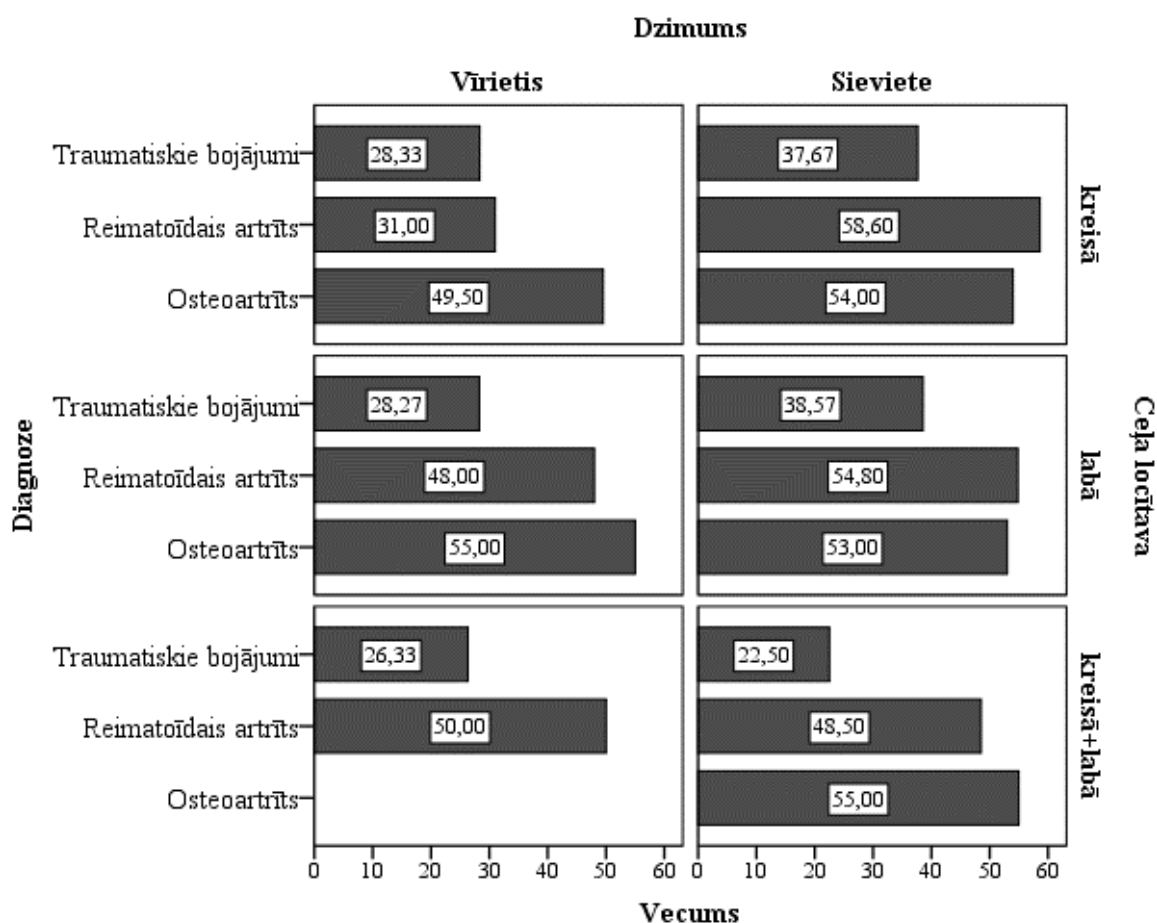
No tā izriet, ka mūsu ārstnieciskajā iestādē labā ceļu locītava pieder pie dominējošās lokalizācijas.



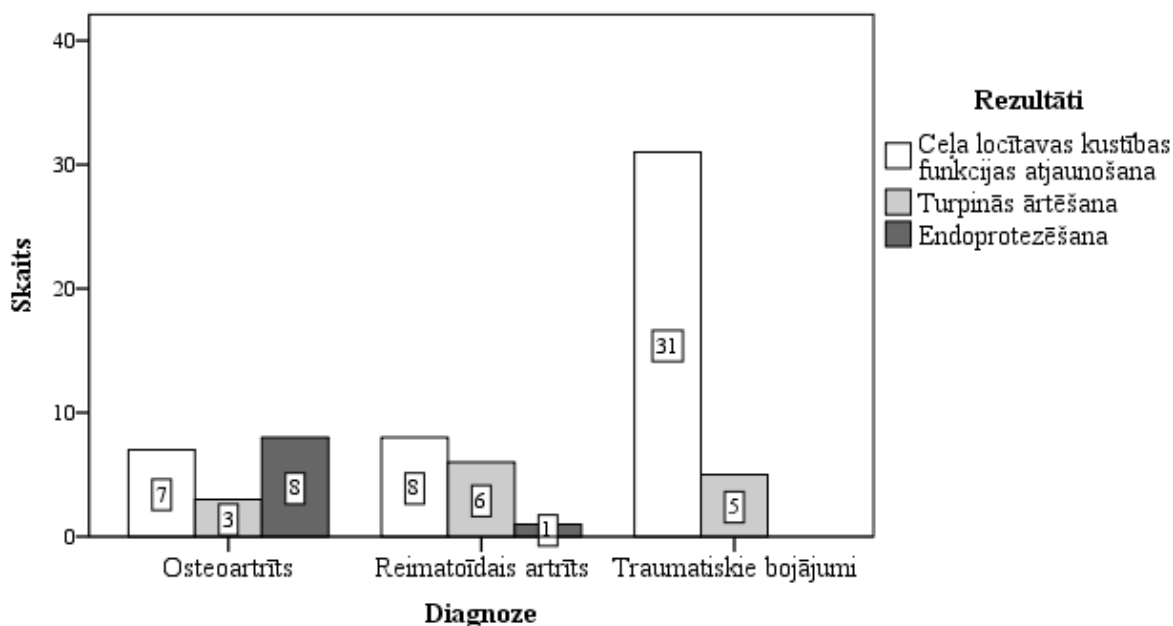
3.6.att., Ceļu locītavas lokalizācija atbilstoši noteiktai diagnozei

Analizējot 3.7.attēlā “Ceļu locītavas lokalizācijas, pacienta vidējais vecums atkarībā no dzimuma un diagnozes” apkopotos datus, var secināt, ka mūsu ārstnieciskajā iestādē atbilstoši izmeklētām ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm pacienta vidējais vecums traumatisko bojājumu gadījumos vīriešiem ar kreiso locītavu ir 28,33 gadi, ar labo locītavu ir 28,27 gadi un gadījumā gan ar kreiso, gan ar labo locītavu ir 26,33 gadi. Tādējādi, pēc izmeklētām ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm, vīriešiem traumatisko bojājumu gadījumos, vidējais vecums svārstās robežās no 26-28 gadiem. Pēc izmeklētām ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm, pacienta vidējais vecums reimatoīdā artrīta perifēriskās formas gadījumos vīriešiem ar kreiso locītavu ir 31,00 gads, ar labo locītavu ir 48,00 gadi un gadījumā, gan ar kreiso, gan ar labo locītavu ir 50,00 gadi. Tādējādi, vīriešiem reimatoīdā artrīta perifēriskās formas gadījumos vidējais vecums ir lielāks nekā traumatisko bojājumu gadījumos, un svārstās robežās no 31-50 gadiem. Pēc izmeklētām ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm, pacienta vidējais vecums kreisās locītavas osteoartrīta gadījumos vīriešiem ir 49,50 gadi, labās locītavas gadījumā - 55,00 gadi, un abu locītavu saslimšanas gadījumi nav konstatēti. Tādējādi vīriešiem osteoartrīta gadījumos vidējais vecums ir lielāks nekā traumatisko bojājumu gadījumos un reimatoīdā artrīta gadījumos un svārstās robežās no 49-55 gadiem. Runājot par sievietēm, pēc izmeklētām ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm, vidējais vecums kreisās locītavas traumatisko bojājumu gadījumos ir 37,67 gadi, labās locītavas gadījumos - 38,57 gadi un abu locītavu saslimšanas gadījumā - 22,50 gadi. Traumatisko bojājumu gadījumos vidējais vecums sievietēm svārstās robežās no 22-38

gadiem. Pacienta vidējais vecums kreisās locītavas reimatoīdā artrīta perifēriskās formasgadījumos sievietēm ir 58,60 gadi, ar labo locītavu - 54,80 gadi un abu locītavu saslimšanas gadījumā ir 48,50 gadi. Tādējādi, sievietēm reimatoīdā artrīta perifēriskās formasgadījumos vidējais vecums ir lielāks nekā traumatisko bojājumu gadījumos, un svārstās robežās no 48-58 gadiem. Pacienta vidējais vecums osteoartrīta gadījumos sievietēm ar kreiso locītavu ir 54,00 gadi, ar labo locītavu - 53,00 gadi un abu locītavu saslimšanas gadījumā ir 55,00 gadi. Tādējādi, pēc izmeklētām ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm, sievietēm osteoartrīta gadījumos vidējais vecums svārstās robežās no 53-55 gadiem.

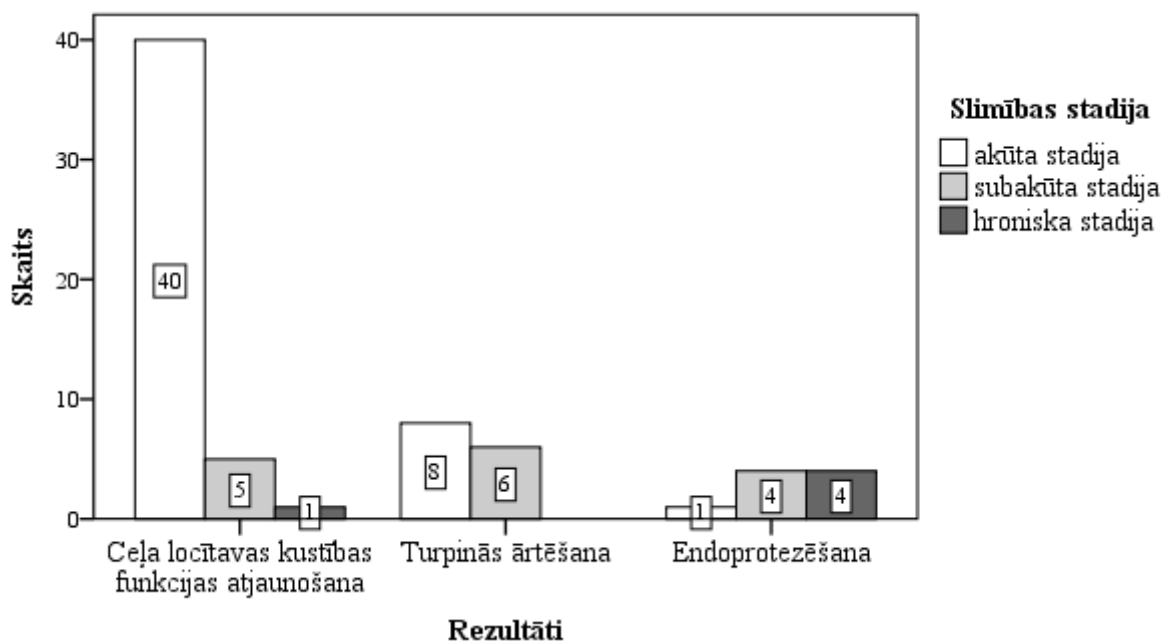


3.7.att., Ceļu locītavas lokalizācijas, pacienta vidējais vecums atkārībā no dzimuma un diagnozes



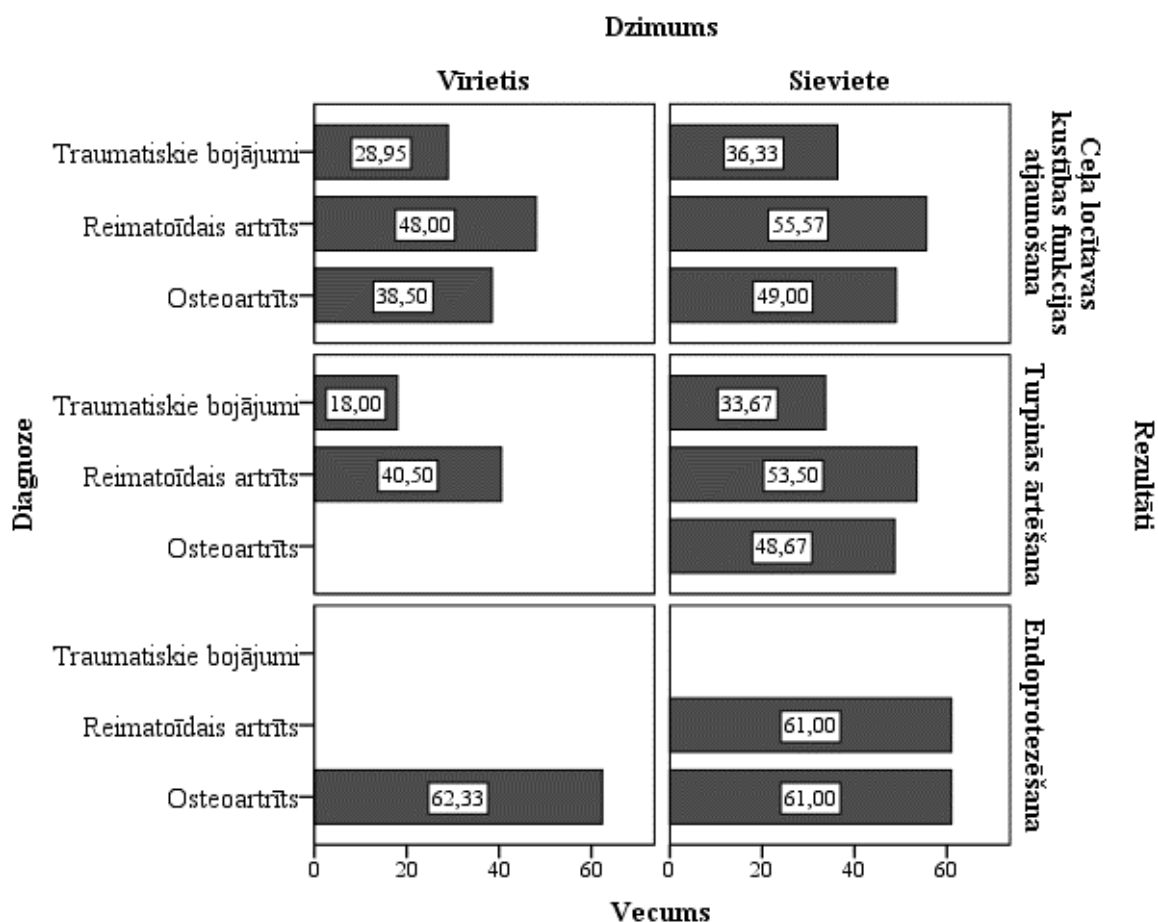
3.8.att., Pacientu sadalījums atkārtībā no ārstēšanas rezultāta un diagnozes

Analizējot 3.8.attēlā “Pacientu sadalījums atkārtībā no ārstēšanas rezultāta un diagnozes” apkopotos datus, var secināt, ka mūsu ārstnieciskajā iestādē pēc izmeklētām ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm pacientiem ar traumatiskiem bojājumiem gandrīz visos gadījumos ārstēšanas rezultāts bija ceļa locītavas kustības funkcijas atjaunošana. Tikai 5 pacientiem no 36 bija paredzēta turpmākā ārstēšana. No apsekotajiem 15 cilvēkiem ar reimatoīdā artrīta perifērisko formu 8 pacientiem kā rezultāts bija ceļa locītavas kustības funkcijas atjaunošana, 6 pacientiem bija paredzēta turpmākā ārstēšana, savukārt vienam pacientam kā rezultāts bija invaliditāte – ceļu locītavas endoprotezēšana. Pēc izmeklētām ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm, no 18 pacientiem ar osteoartrītu septiņiem kā ārstēšanas rezultāts bija ceļa locītavas kustības funkcijas atjaunošana, 3 pacientiem bija paredzēta turpmākā ārstēšana, savukārt 8 pacientiem kā rezultāts bija invaliditāte – ceļu locītavas endoprotezēšana. Tādējādi, var secināt, ka mūsu ārstnieciskajā iestādē pacientiem ar traumatiskiem bojājumiem gandrīz visos gadījumos ārstēšanas rezultātā bija vērojama ceļa locītavas kustības funkcijas atjaunošana, pacientiem ar reimatoīdā artrīta perifērisko formu gandrīz vienādās daļās rezultātā bija ceļa locītavas kustības funkcijas atjaunošana un turpmākā ārstēšana, taču pacientiem ar osteoartrītu vairumā gadījumu kā rezultāts bija invaliditāte – ceļu locītavas endoprotezēšana.



3.9.att., Pacientu sadalījums atkāribā no ārstēšanas rezultāta un slimības stadijas

Analizējot 3.9.attēlā “Pacientu sadalījums atkāribā no ārstēšanas rezultāta un slimības stadijas” sniegto informāciju, gadījumos, kad pacienti vērsās pie ārsta akūtā stadijā, pārsvarā visos gadījumos ceļa locītavas kustības funkcijas atjaunojās. Attēlā var redzēt, ka pēc izmeklētām ambulatorā, ir vērojama ceļu locītavas kustības funkcijas atjaunošanās, 8 pacientiem paredzēta turpmākā ārstēšana un tikai vienam pacientambija ceļu locītavas endoprotezēšana. Savukārt, pēc atlasītām ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm, 5 pacientiem, kas vērsās pēc medicīniskās palīdzības subakūtā stadijā, ir vērojama ceļu locītavas kustības funkcijas atjaunošanās, 6 pacientiem paredzēta turpmākā ārstēšana un 4 pacientembija ceļu locītavas endoprotezēšana. Atbilstoši ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm, pacientiem hroniskā stadijā tikai vienā gadījumā bija konstatēta ceļu locītavas kustības funkcijas atjaunošanās, bet 4 pacientembija invaliditāte – ceļu locītavas endoprotezēšana. No tā var secināt, ka mūsu ārstnieciskajā iestādē, pēc atlasītām ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm, pacienti, kuri vērsās pie speciālista akūtā stadijā, pārsvarā visos gadījumos izdevās atjaunot ceļu locītavas kustības funkcijas. Tiem pacientiem, kas vērsās pēc palīdzības subakūtā stadijā, ceļu locītavas kustības funkcijas atjaunošanās un turpmākā ārstēšana ir vienādās daļās, bet pacientiem, kam slimība bija hroniskā stadijā, ceļu locītavas turpmākā ārstēšana un endoprotezēšana ir vienādās daļās.

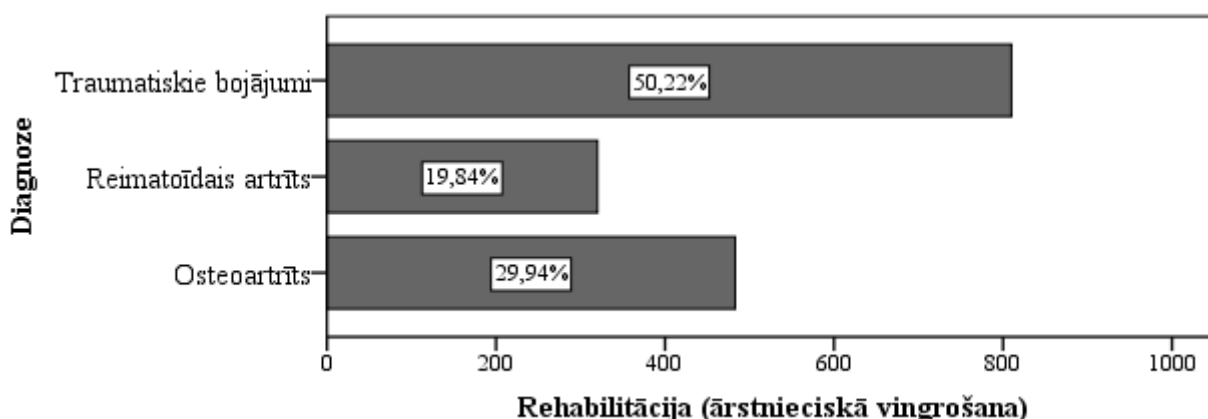


3.10.att., Pacienta (vīrietis/sieviete) vidējais vecums atbilstoši noteiktajai diagnozei un ārstēšanas rezultātiem

3.10.attēlā “Pacienta (vīrietis/sieviete) vidējais vecums atbilstoši noteiktajai diagnozei un ārstēšanas rezultātiem” atspoguļotie dati, kas ņemti no atlasītām ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm, liecina, ka pacientiem – vīriešiem ar traumatiskajiem bojājumiem, kuriem atjaunojās ceļu locītavas kustības, vidējais vecums ir 28,95 gadi; tiem, kas turpināja ārstēšanos, vidējais vecums ir 18 gadi. Endoprotezēšana vīriešiem traumatisko bojājumu gadījumos nebija konstatēta. Pēc ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm, pacientiem – vīriešiem ar reimatoīdā artrīta perifēro formu, kuriem atjaunojās ceļu locītavas kustības, vidējais vecums ir 48 gadi; tiem, kas turpināja ārstēšanos, vidējais vecums vīriešiem ir 40,50 gadi. Endoprotezēšana vīriešiem ar reimatoīdā artrīta perifērisko formu, tāpat kā traumatisko bojājumu gadījumos, netika konstatēta. Pēc izmeklētām ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm, pacientiem – vīriešiem ar osteoartrītu, kuriem atjaunojās ceļu locītavu funkcijas, vidējais vecums ir 38,50 gadi; tālākās ārstēšanās gadījumi netika konstatēti. Savukārt pēc izmeklētām ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm, pacientiem – vīriešiem, kas sirgst ar osteoartrītu un kuriem tika veikta endoprotezēšana, vidējais vecums ir 62,33 gadi. Pēc

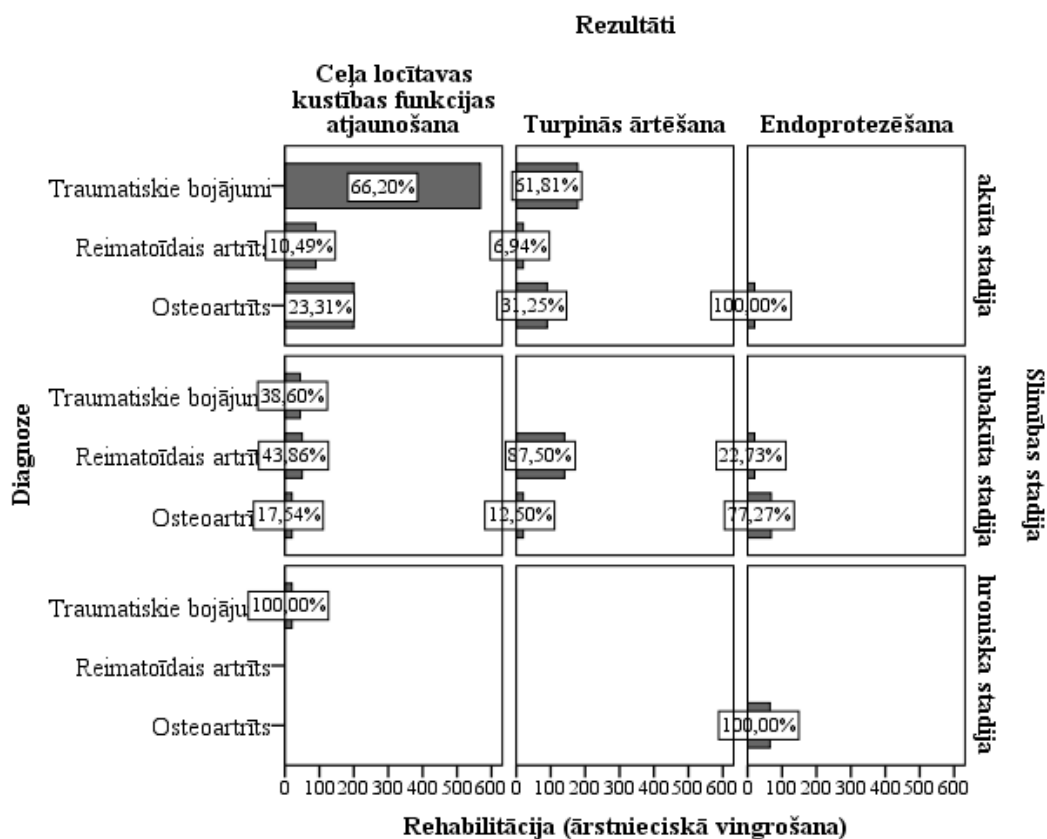
izmeklētām ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm, pacientēm – sievietēm ar traumatiskiem bojājumiem, kurām atjaunojās ceļu locītavas kustību funkcijas, vidējais vecums ir 36,33 gadi; tām, kuras turpināja ārstēšanos, vidēji ir 33,67 gadi. Endoprotezēšana, pēc izmeklētām ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm, sievietēm, tāpat kā vīriešiem traumatisko bojājumu gadījumos nebija konstatēta. Sievietēm ar reimatoīdā artrīta perifērisko formu, kurām atjaunojās ceļu locītavas kustību funkcijas, vidējais vecums ir 55,57 gadi; tām, kuras turpināja ārstēšanos, vidējais vecums ir 53,50 gadi. Pēc izmeklētām ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm, sievietēm, kurām tika veikta endoprotezēšana, vidējais vecums ir 61 gads. Sievietēm ar osteoartrītu, kurām atjaunojās ceļu locītavas kustību funkcijas, vidējais vecums ir 49 gadi; tām, kas turpināja ārstēšanos, vidējais vecums ir 48,67 gadi. Savukārt sievietēm ar osteoartrītu, kurām tika veikta endoprotezēšana, vidējais vecums ir 61 gads. No teiktā var secināt, ka mūsu ārstnieciskajā iestādē pēc izmeklētām ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm, sievietes vērsās pie speciālista vēlāk nekā vīrieši, līdz ar to vidējais vecums pēc rezultātiem sievietēm ir lielāks nekā vīriešiem vairāk nekā par 10 gadiem.

No 3.11.attēla “Rehabilitācijas (ārstnieciskās vingrošanas) vidējais procedūru skaits no kopējā daudzuma vienai personai atbilstoši noteiktai diagnozei” rādītājiem var secināt, ka, pēc izmeklētām ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm, pacientiem, kuriem ir traumatiskie bojājumi, visbiežāk nozīmētā ārstēšanas metode ir rehabilitācija (ārstnieciskā vingrošana) – 50,22% pacientu. Savukārt 29,94% pacientu, kuri slimo ar osteoartrītu, tiek nozīmēta rehabilitācija (ārstnieciskā vingrošana), un tikai 19,84% pacientu ar reimatoīdā artrīta perifērisko formu tiek nozīmēta rehabilitācija (ārstnieciskā vingrošana).



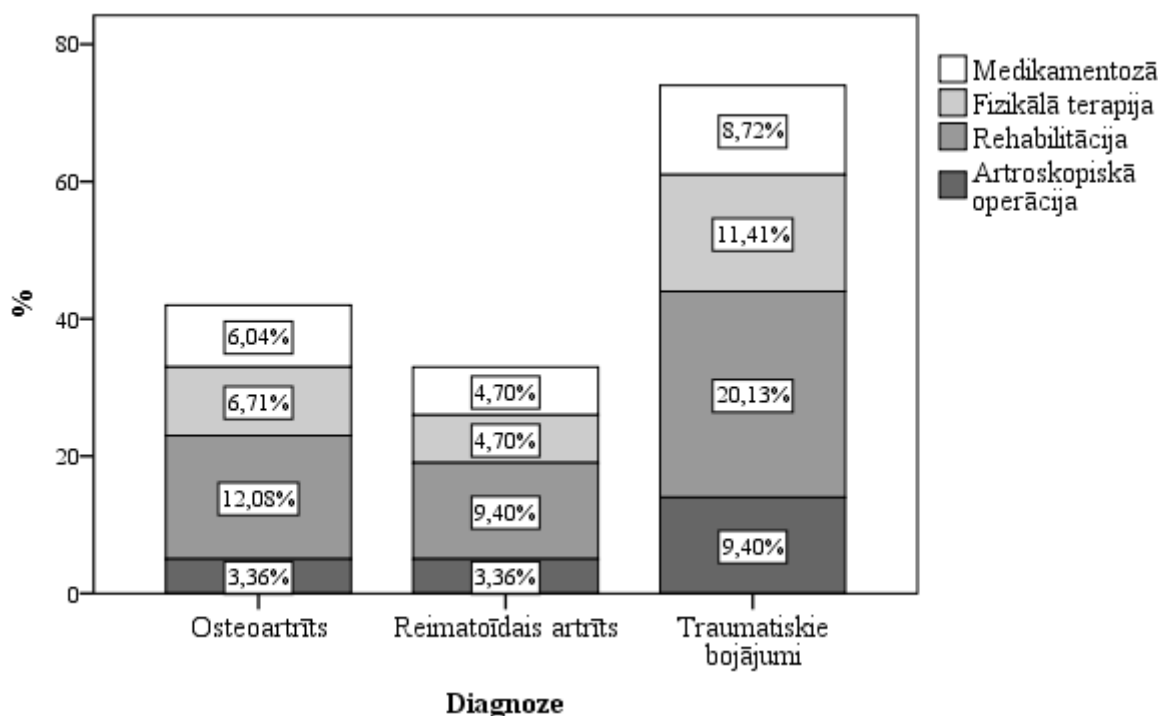
3.11.att., Rehabilitācijas (ārstnieciskās vingrošanas) vidējais procedūru skaits no kopējā daudzuma vienai personai atbilstoši noteiktai diagnozei

3.12.attēlā “Ceļu locītavas lokalizācijas noteiktā rehabilitācija (ārstnieciskā vingrošana) uz vienu pacientu atbilstoši diagnozei, slimības stadijai un ārstēšanas rezultātam” sniegtie dati liecina, ka, pēc atlasītām ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm, akūtā stadijā pacientiem, kuri slimo ar traumatiskiem bojājumiem, lai atjaunotu ceļu locītavas kustības funkcijas, tika nozīmēta rehabilitācija (ārstnieciskās vingrošanas) 66,20% pacientu, bet turpmākā ārstēšana nozīmēta 61,81% pacientu. Savukārt pacientu, kam nepieciešama endoprotezēšana, akūtā stadijā nav. Pēc ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm, subakūtā stadijā pacientiem ar traumatiskiem bojājumiem ceļu locītavas kustības funkcijas atjaunošanai tika nozīmēta rehabilitācija (ārstnieciskā vingrošana) 38,60% pacientu, turpmākā ārstēšana un endoprotezēšana subakūtā stadijā pacientiem nebija konstatēta. Pēc atlasītām ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm, hroniskā stadijā pacientiem ar traumatiskiem bojājumiem ceļu locītavas kustību funkcijas atjaunošanai tika nozīmēta rehabilitācija (ārstnieciskā vingrošana) visiem pacientiem (100,00%). Turpmākā ārstēšana un endoprotezēšana hroniskā stadijā pacientiem nebija konstatēta. Analizējot slimības vēsturi mūsu ārstnieciskās iestādes pacientiem, kuri slimo ar reimatoīdā artrīta perifērisko formu, var konstatēt, ka akūtā stadijā ceļu locītavas kustību funkcijas atjaunošanai tika nozīmēta rehabilitācija (ārstnieciskā vingrošana) 10,49% pacientu, turpmākā ārstēšana konstatēta 6,94% pacientu. Pacientu ar endoprotezēšanu akūtā stadijā nav. Subakūtā stadijā pacientiem, kuri slimo ar reimatoīdā artrīta perifērisko formu, ceļu locītavas kustību funkcijas atjaunošanai tika nozīmēta rehabilitācija (ārstnieciskā vingrošana) 43,86% pacientu, turpmākā ārstēšana konstatēta 87,50% pacientu, kā arī endoprotezēšana nozīmēta 22,73% pacientu. Savukārt, pacientu, kam būtu nepieciešama gan ceļa locītavas kustības funkcijas atjaunošana, gan turpmākā ārstēšana, gan endoprotezēšana, hroniskā stadijā nav. Pacientiem, kuri slimo ar osteoartrītu, akūtā stadijā ceļu locītavas kustību funkcijas atjaunošanai tika nozīmēta rehabilitācija (ārstnieciskā vingrošana) 23,31% pacientu, bet turpmākā ārstēšana konstatēta 31,25% pacientu, kā arī endoprotezēšana nozīmēta visiem pacientiem (100,00%). Pēc atlasītām ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm, subakūtā stadijā pacientiem ar osteoartrītu tika nozīmēta rehabilitācija (ārstnieciskā vingrošana) 17,54% pacientu, turpmākā ārstēšana konstatēta 12,50% pacientu, bet endoprotezēšana nozīmēta 77,27% pacientu. Pēc ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm, hroniskā stadijā pacientiem, kuri slimo ar osteoartrītu, tika nozīmēta rehabilitācija (ārstnieciskā vingrošana) visiem slimniekiem (100,00%). Šiem pacientiem tika nozīmēta endoprotezēšana, bet turpmākā ārstēšana un ceļa locītavas kustības funkcijas atjaunošana hroniskā stadijā pacientiem nebija konstatēta.



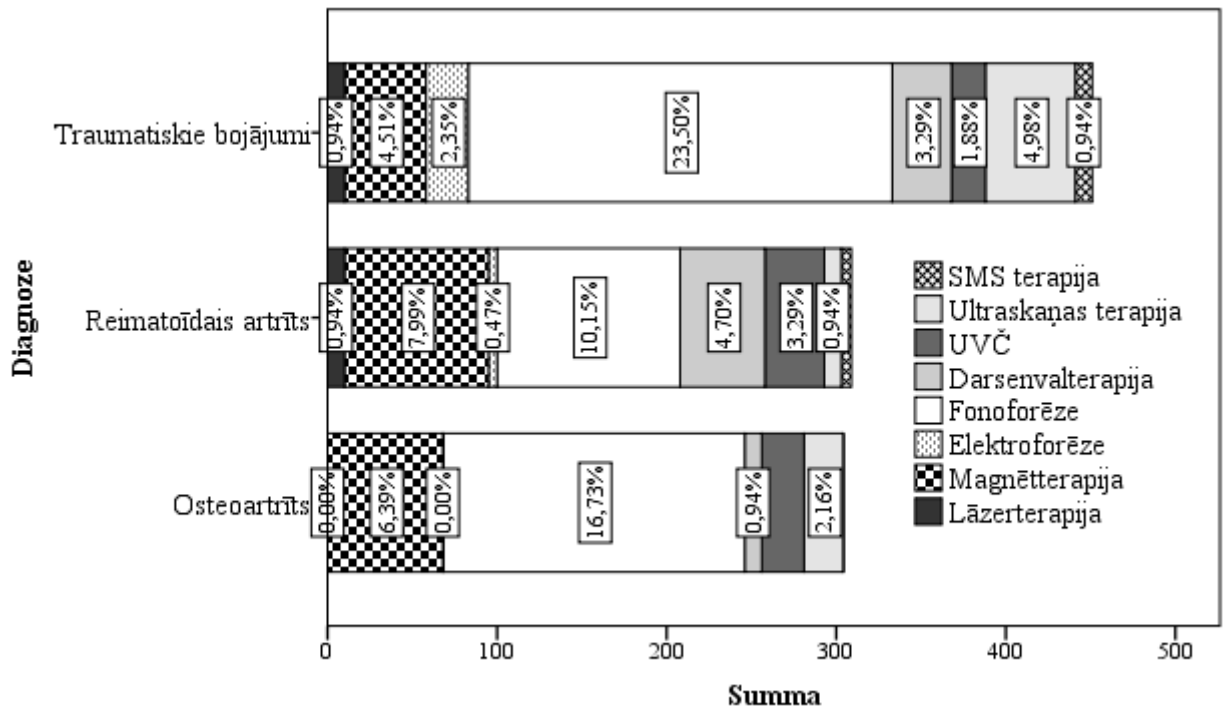
3.12.att., Ceļu locītavas lokalizācijas noteiktā rehabilitācija (ārstnieciskā vingrošana) uz vienu pacientu atbilstoši diagnozei, slimības stadijai un ārstēšanas rezultātam

3.13.attēlā “Noteiktā ārstēšana atbilstoši noteiktajai diagnozei” redzami dati liecina, ka, pēc izmeklētām ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm, pacientiem, kuriem ir traumatiskie bojājumi, visvairāk ārstēšanai nozīmē rehabilitāciju (ārstniecisko vingrošanu) – 20,13% pacientu, bet fizikālo terapiju- 11,41% pacientu. Ļoti bieži pacientiem (pēc izmeklētām ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm), ar traumatiskiem bojājumiem nozīmē operatīvo ārstēšanu – artroskopisko operāciju (9,40%). Savukārt, medikamentozā ārstēšana pacientiem, kuri slimo ar traumatiskiem bojājumiem, ir 8,72% gadījumu. Ar osteoartrītu sirstošiem 12,08% pacientu tiek nozīmēta rehabilitācija, bet fizikālā terapija – 6,71%, savukārt medikamentozā ārstēšana tiek nozīmēta 6,04% pacientu. Pēc izmeklētām ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm, pacientiem, kuri slimo ar reimatoīdā artrīta perifērisko formu, rehabilitācija (ārstnieciskā vingrošana) tiek nozīmēta 9,40% gadījumu, bet fizikālo terapiju un medikamentozo ārstēšanu pielieto tikai 4,70% pacientu. Attēlā var redzēt, ka pēc izmeklētām ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm, pacientiem, kuri slimo ar osteoartrītu un reimatoīdā artrīta perifērisko formu, vienādā skaitā gadījumu nozīmē operatīvo ārstēšanu – artroskopisko operāciju (3,36%).



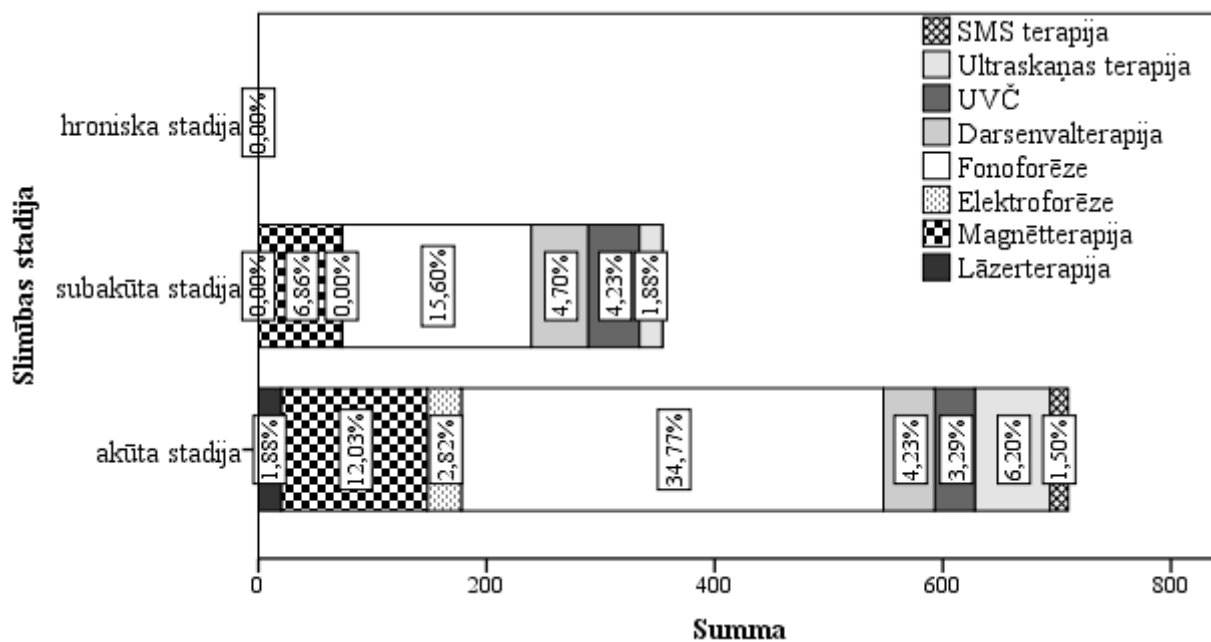
3.13.att., Noteiktā ārstēšana atbilstoši noteiktajai diagnozei

Aplūkojot 3.14.attēlu “Noteiktā fizikālā terapija atbilstoši diagnozei”, var redzēt, ka mūsu ārstnieciskajā iestādē, pēc izmeklētām ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm, pacientiem, kuriem ir traumatiskie bojājumi, visvairāk nozīmē tādu fizikālās terapijas procedūru kā fonoforēze – 23,50% pacientu. Pārējo fizikālās terapijas procedūrušiem pacientiem tiek nozīmēts mazāk par pieciem procentiem, proti, ultraskaņas terapija – 4,98%, magnētterapija – 4,51%, darsenvalterapija – 3,29%, elektroforēze – 2,35%, UVČ (ultraīsviļņu terapija) – 1,88%, SMS terapija un lāzerterapija – 0,94% pacientiem. Pēc atlasītām ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm, pacientiem, kuri slimo ar osteoartrītu, visbiežāk nozīmē fonoforēzi – 16,73% pacientu. Pārējās nozīmētās fizikālās terapijas procedūras pacientiem, kuri slimo ar osteoartrītu, ir šādas: ultraskaņas terapija – 2,16%, magnētterapija – 6,39%, darsenvalterapija – 0,94%, UVČ (ultraīsviļņu terapija) – 2,16%. SMS terapija, elektroforēze un lāzerterapija mūsu petījumā pacientiem, kuri slimo ar osteoartrītu, nebija nozīmētas. Pēc atlasītajām ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm, pacientiem, kuri slimo ar reimatoīdā artrīta perifērisko formu, visbiežāk tiek nozīmēta, tāpat kā pacientiem ar traumatiskiem bojājumiem un osteoartrītu, fonoforēze – 10,15% pacientu. Pārējās nozīmētās fizikālās terapijas procedūras pacientiem, kuri slimo ar reimatoīdā artrīta perifērisko formu, ir šādas: SMS terapija un ultraskaņas terapija – 0,94%, UVČ (ultraīsviļņu terapija) – 3,29%, darsenvalterapija – 4,70%, elektroforēze – 0,47%, magnētterapija – 7,99% un lāzerterapija – 0,94%.



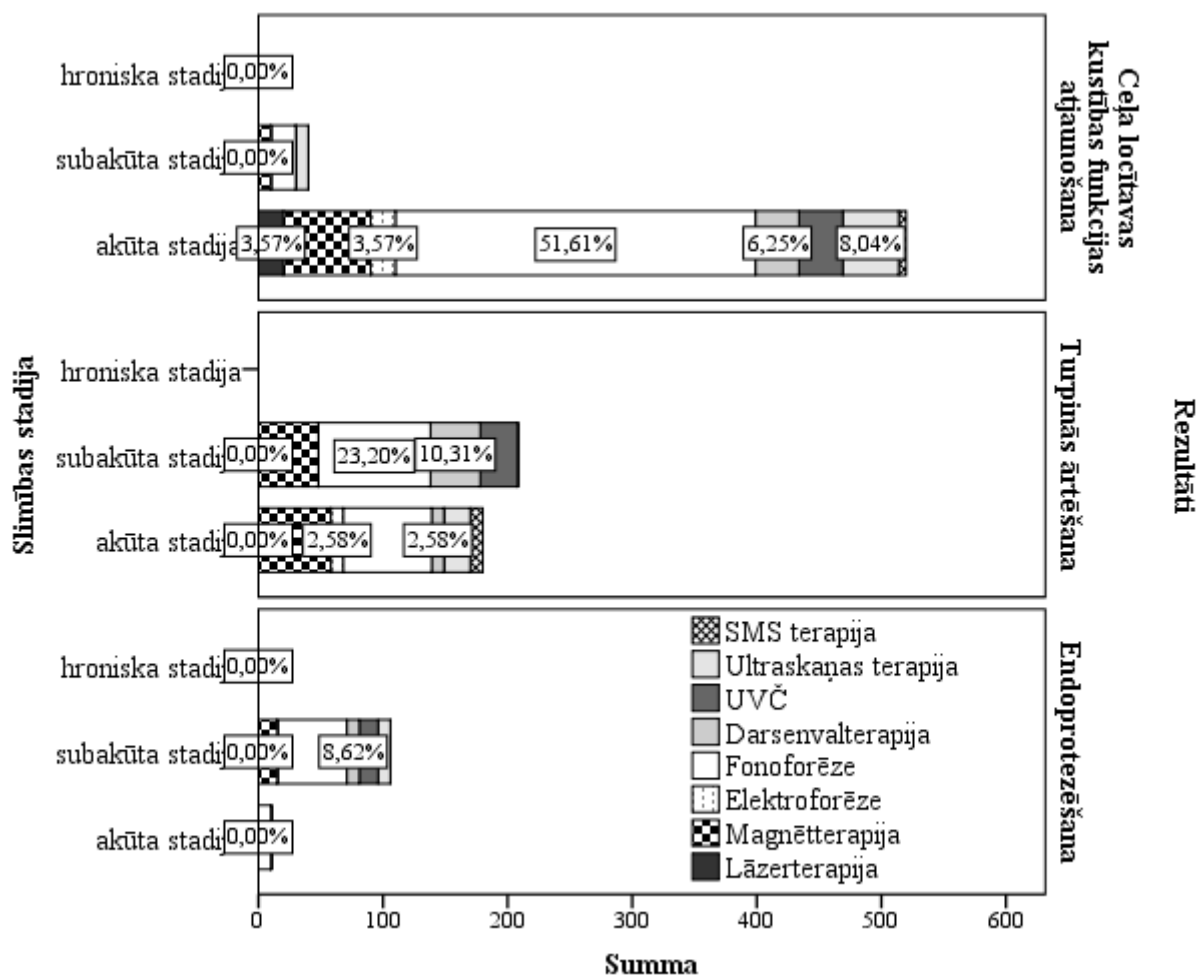
3.14.att., Noteiktā fizikālā terapija atbilstoši diagnozei

No 3.15.attēla “Noteiktā fizikālā terapija atbilstoši slimības stadijai”, var secināt, ka pēc izmeklētām ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm, pacientiem akūtā stadijā, visvairāk nozīmē tādu fizikālās terapijas procedūru kā fonoforēze – 34,77%. Pārējās fizikālās terapijas procedūras dalās šādi: SMS terapija – 1,50%, ultraskaņas terapija – 6,20%, UVČ (ultraīsviļņu terapija) – 3,29%, darsenvalterapija – 4,23%, elektroforēze – 2,82%, magnēterapija – 12,03% un lāzerterapija – 1,88%. Pēc izmeklētām ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm, pacientiem subakūtā stadijā, tāpat kā pacientiem akūtā stadijā, visvairāk nozīmē tādu fizikālās terapijas procedūru kā fonoforēze – 15,60%. Pārējās nozīmētās fizikālās terapijas procedūras: SMS terapija – 1,88%, ultraskaņas terapija – 4,23%, UVČ (ultraīsviļņu terapija) – 4,70%, magnēterapija – 6,86%. Fizikālās procedūras, tādas kā darsenvalterapija, elektroforēze un lāzerterapija pacientiem subakūtā stadijā nebija nozīmētas. Pēc izmeklētām ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm, pacientiem hroniskā stadijā fizikālās terapijas procedūras nebija nozīmētas.



3.15.att., Noteiktā fizikālā terapija atbilstoši slimības stadijai

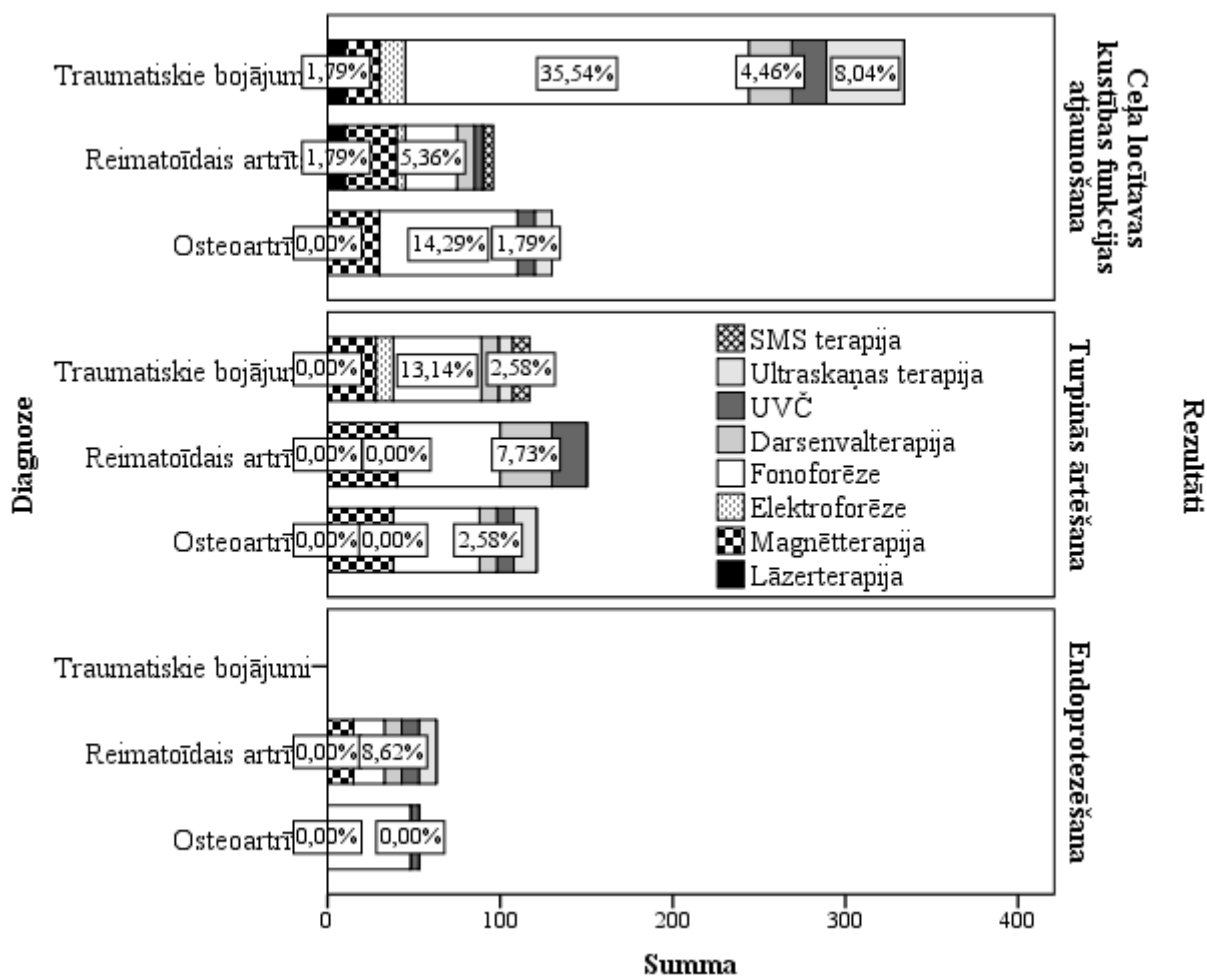
Analizējot 3.16.attēlu “Noteiktā fizikālā terapija atbilstoši slimības stadijai un ārstēšanas rezultātam”, akūtā stadijā, pēc izmeklētām ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm, lai pacientiem atjaunotu ceļa locītavas kustības funkcijas, visvairāk nozīmē tādu fizikālās terapijas procedūru kā fonoforēze – 51,61%. Pārējās fizikālās terapijas procedūras nozīmē mazāk par desmit procentiem pacientu, proti, ultraskaņas terapija – 8,04%, magnēterapija – 3,57%, darsenvalterapija – 6,25%, lāzerterapija – 3,57%. Akūtā stadijā, pēc ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm, pacientiem turpmākai ārstēšanai visbiežāk nozīmē tādas fizikālās terapijas procedūras kā fonoforēze, ultraskaņas terapija un magnēterapija. Akūtā stadijā, pēc atlasītām ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm, pacientiem pie endoprotezēšanas fizikālo terapiju nenozīmē. Subakūtā stadijā, pēc ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm, pacientiem ceļa locītavas kustības funkcijas atjaunošanai fizikālo terapiju nenozīmē. Subakūtā stadijā, pēc ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm, pacientiem turpmākai ārstēšanai visbiežāk nozīmē tādas fizikālās terapijas procedūras kā fonoforēze un ultraskaņas terapija. Subakūtā stadijā, pēc atlasītām ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm, pacientiem pie endoprotezēšanas nozīmē tikai fonoforēzi. Hroniskā stadijā, pēc ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm, pacientiem ceļa locītavas kustības funkcijas atjaunošanai, turpmākai ārstēšanai un endoprotezēšanas gadījumā fizikālo terapiju nenozīmē.



3.16.att., Noteiktā fizikālā terapija atbilstoši slimības stadijai un ārstēšanas rezultātam

Aplūkojot 3.17.attēlā “Noteiktā fizikālā terapija atbilstoši diagnozei un ārstēšanas rezultātam” apkopotos datus, pēc atlasītām ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm, pacientiem ar traumatiskiem bojājumiem, lai atjaunotu ceļa locītavas kustības funkcijas, visbiežāk nozīmē tādu fizikālās terapijas procedūru kā fonoforēze – 35,54% pacientu. Papildus tiek nozīmētas tādas fizikālās terapijas procedūras kā SMS terapija, darsenvalterapija un lāzertterapija. Pēc ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm, pacientiem, kuri slimo ar traumatiskiem bojājumiem, turpmākajā ārstēšanā tiek nozīmēta fonoforēze un SMS terapija. Pēc ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm, pacientiem, kuri slimo ar traumatiskiem bojājumiem, endoprotezēšanas gadījumos fizikālo terapiju nenozīmē. Pēc izmeklētām ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm, pacientiem, kuri slimo ar reimatoīdā artrīta perifērisko formu, lai atjaunotu ceļa locītavas kustības funkcijas, visbiežāk nozīmē tādu fizikālās terapijas procedūru kā fonoforēzi – 5,36% pacientu. Papildus tiek nozīmēta lāzertterapija. Turpmākajā ārstēšanā tiek nozīmēta ultraskaņas terapija, bet endoprotezēšanas gadījumā - fonoforēze. Pēc ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm, pacientiem, kas

slimo ar osteoartrītu, ceļa locītavas kustības funkcijas atjaunošanai visbiežāk nozīmē tādu fizikālās terapijas procedūru kā fonoforēze – 14,29% pacientu. Papildus nozīmē UVČ (ultraīsviļņu terapiju). Turpmākās ārstēšana tiek nozīmēta ultraskaņas terapija, bet endoprotezēšanas gadījumā fizikālo terapiju nenozīmē.



3.17.att., Noteiktā fizikālā terapija atbilstoši diagnozei un ārstēšanas rezultātam

4. DISKUSIJA

Veicot iegūto rezultātu analīzi, var secināt, ka mūsu pētījumā ar ceļu locītavu slimībām vairāk slimo sievietes. No atlasītajām 69 ambulatorā pacienta medicīniskajām kartēm, kuri piedalījās pētījumā, 37 bija pacientes sievietes (53,62%) un 32 pacienti vīrieši (46,38%).

Mūsdienās ceļu locītavas slimības ir bieži sastopamas. Ceļu locītava pēc anatomiskās uzbūves un biomehāniskajām īpašībām ir viena no vissarežģītākajām locītavām cilvēka ķermenī. Līdz ar to, slimojot ar slimībām, kas saistītas ar ceļu locītavām, rodas lieli materiālie zaudējumi slimajam, sabiedrībai, ģimenei, jo cilvēks nevar strādāt un agri iestājas invaliditāte. Svarīgi ir tas, ka mūsu valstī pastāv tāds pakalpojums, kā rehabilitācija (ārstnieciskā vingrošana), kura tiek apmaksāta no valsts budžeta līdzekļiem. Lai cilvēks, kurš slimo ar ceļu locītavu slimībām, varētu to izmantot, nepieciešams tikai ģimenes ārsta nosūtījums pie rehabilitologa. Pēc mūsu statistiskajiem datiem, jo ātrāk pacients vēršas pie ārsta, jo ātrāk notiek diagnozes noteikšana un jo ātrāk notiek izveseļošanās, pielietojot pareizas ārstēšanas metodes.

Pasaulē visplašāk izplatītās locītavu slimības ir artrīts un osteoartrīts. Abu slimību gadījumā notiek locītavu bojāšana, bet atšķirība starp artrītu un osteoartrītu ir būtiska. Artrozes gadījumā notiek pakāpeniska locītavu deformācija, taču pārējā organisma daļa nav iesaistīta šajā procesā. Artrīts (latīņu tulkojumā nozīmē locītavu iekaisums) – tā ir slimība ar iekaisuma procesu, kas visbiežāk sākas jau agrā vecumā. Visbiežāk pasaulē sastopamās artrīta formas tiek uzskatītas reimatoīdais artrīts un osteoartrīts. Ar dažāda veida artrītu, saskaņā ar Pasaules veselības organizāciju (PVO), šobrīd ar dažāda veida artrītu slimo aptuveni 2% pasaules iedzīvotāju, ar artrozi aptuveni 10%.

Saslimšanas statistika liecina, ka 90% Vācijas pilsoņu pēc 70 gadiem cieš no šiem traucējumiem. Krievijā pacientu skaits ar reimatisku artrītu tuvojas 0,62% no valsts iedzīvotāju skaita, kas ir aptuveni vienāds ar 17 miljoniem pacientu. Pēc zinātnieku prognozēm 2030.gadā artrīta slimnieku skaits pasaulē palielinās no 46 miljoniem (2011.g.) līdz 70 miljoniem cilvēku. Tomēr pēdējā laikā medicīnā tika atklātas jaunas metodes, lai izārstētu šo slimību, un tās jau ir veiksmīgi izmantotas daudzās progresīvās valstīs, tostarp Vācijā.

Viens no efektīvākajiem un veiksmīgākajiem virzieniem vācu medicīna ir ortopēdija. Vadošās vācu klīnikas katru dienu uzņem simtiem pacientu no visas pasaules locītavu slimību ārstēšanai Vācijā. Saskaņā ar statistikas datiem, katru gadu Vācijā tiek veiktas 75 tūkstoši operāciju ceļa locītavas nomainībai. Labākās vācu ortopēdiskās klīnikas, kā arī reimatoloģijas un ortopēdijas nodaļas ar pasaules nozīmes medicīnas centriem Vācijā sniedz augsta līmeņa

profesionālu neatliekamo medicīnisko palīdzību ar mūsdienīgām locītavu ķirurģiskām darbības metodēm, proti, artrita un artrozes ārstēšanu. Lai to izdarītu, tiek pielietotas progresīvas kaulu un mīksto audu transplantācijas, locītavu nomainīšana, protezēšanas, artroskopijas tehnoloģijas.

Locītavu saslimšanas, tai skaitā osteoartrīts un artrīts, šodien ir viena no izplatītākajām neinfekcijas slimībām pasaulē. Šobrīd mūsdienu medicīna veiksmīgi veic to ārstēšanu. Artrītu un osteoartrītu var precīzi diagnosticēt tikai ar pilnīgu un rūpīgu pacienta izmeklēšanu, jo katrs gadījums ir individuāls, un ārstam nepieciešams noteikt, vai locītavu slimība ir hormonu darbības noviržu rezultāts, fiziskas traumas sekas vai onkoloģiskas saslimšanas attīstības apliecinājums. Pašlaik diagnosticē artrītu vai osteoartrītu var, izmantojot plašu dažādu metožu klāstu, tai skaitā artroskopiju, rentgenogrāfiju, datortomogrāfiju, magnētisko rezonansi, scintigrāfiju, ultraskaņas diagnostiku un laboratoriskās diagnostikas metodes.

SECINĀJUMI

1. Tika apkopota informācija par ceļu locītavu saslimšanām, ārstniecības un izmeklēšanas metodēm, kā arī ārstniecības procesa organizēšanu konkrētajā ārstnieciskajā iestādē – Olgas Jakovļevas fizioterapeita prakse pēc adreses Piekraustes iela 43-1, Daugavpils. Diplomdarba dati var tikt izmantoti darba organizēšanā ārstnieciskajās iestādēs ar identisku darbības veidu.
2. Tika veikta datu statistiskā analīze Olgas Jakovļevas fizioterapeita praksē piecu gadu laika periodā. Pētījuma beigās tika apkopoti iegūtie rezultāti un veikta to analīze.
3. Veiktā datu statistiskā analīze ļāva izstrādāt priekšlikumus mūsu ārstnieciskās iestādes darba organizācijas uzlabošanai, piemēram, noteiktās fizikālās terapijas kvalitāte un kvantitāte. Tāpat tā ļauj izprast cēloņu sakarības konkrēto ārstniecības metožu izvēlē noteikto ceļu locītavu slimību ārstēšanā, piemēram, efektīvākā fizikālās terapijas procedūra ceļu locītavu slimību ārstēšanā ir fonoforēze.

PATEICĪBAS

Vēlos izteikt pateicību:

1. Dr.med.doc. Inesei Kokarei par iespēju veikt diplomdarbu medicīnas specialitātē un par atsaucību visā darba tapšanas procesa gaitā.
2. Dr.phys.doc. Svetlanai Ignatjevai par konsultēšanu datu apstrādē SPSS programmā.
3. Fizioterapeitei Olgai Jakovļevai kvantitatīvu datu savākšanā.

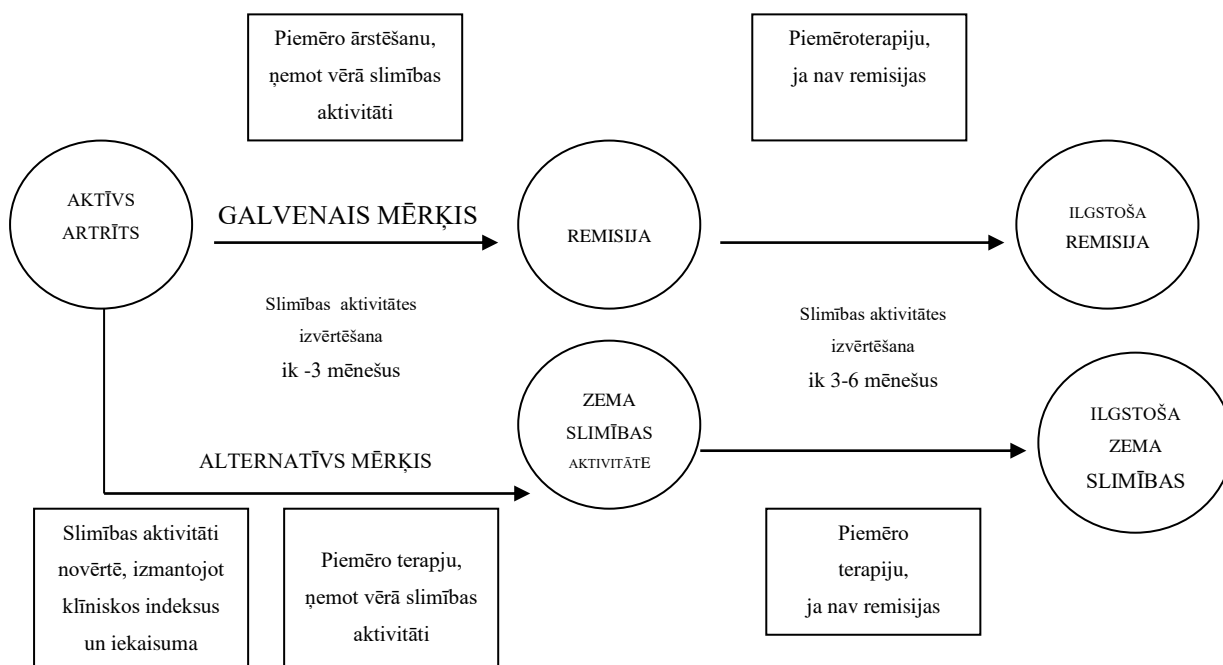
IZMANTOTĀ LITERATŪRA

1. Aberberga-Augškalne L., Fizioloģija rehabilitoģiem un veselības sporta speciālistiem, 2008, 255.-256.lpp.
2. Aberberga-Augškalne L., Koroļova O., Fizioloģija ārstiem, Rīga, 2007, 499.-500.lpp.
3. Anthony S. Fauci, Carol A. Langford, Harrison's Rheumatology, Second Edition, 2010, The McGraw-Hill Companies, Inc., p.83; 85
4. Buliņa I., Zepa J., Zāļu lietošanas drošuma aspekti pacientiem ar autoimūniem un hroniskiem iekaisuma artrītiem, 4.-13.lpp.; 17.-23.lpp.
5. Darbiņa R., Kāju veselībai, kas kaiš kājām, 2015, 2012.-2015.lpp.
6. David J.Magee, PhD, BPT, C.M. Professor Department of Physical Therapy Faculty of Rehabilitation Medicine University of Alberta Edmonton, ORTHOPEDIC PHYSICAL ASSESSMENT, SIXTH EDITION, Canada, 2014, p.765-766; 771; 773; 775-778
7. Freivalds A., Biomechanics of the upper limbs, CRC Press, p.46
8. Gavin Bowden, Martin A. McNally, Simon R.Y.W. Thomas, Alexander Gibson, Oxford Handbook of ORTHOPAEDICS AND TRAUMA, p.434-435
9. Horwitz R., MD, PhD and Muller D., MD, PhD, Integrative Rheumatology, Oxford, University Press, 2011, p.209-210
10. Knipše G., Cilvēka anatomija – roka, kāja, 2008, 2009, 102.lpp.; 104.lpp.
11. Lazovskis J., Reimatoloģija, Rīga, 1995, 21.lpp.
12. Lavendelis E., Vadlīnijas diagnostiskās radioloģijas izmeklējumu izvēlē, Rīga, 2004, 82.lpp.
13. Lejnieks A., Klīniskā medicīna – otrā grāmata, Rīga, 2012, 676.-677.lpp.
14. Lejnieks A., Klīniskā medicīna – trešā grāmata, Rīga, 2012, 201.; 215.-216.lpp.
15. Līkums P., Skeleta rentgenogrāfijas rokasgrāmata, 2005, 100.lpp.
16. Logina I., Muguras sāpes, 2006, 312.lpp.
17. Дубровский В.И., Федорова В.Н. “Биомеханика” стр.281; 282; 285
18. Епифанов В.А., Восстановительная медицина, Справочник, Москва, Издательская группа «ГЭОТАР Медиа», 2007, стр.514-515
19. Котельников Г.П., Миронов С.П., Травмотология: национальное руководство, Второе издание, переработанное и дополненное, Москва, Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2011, стр.246 – 248
20. Котельников Г.П., Миронов С.П., Ортопедия, Национальное руководство, Второе издание, переработанное и дополненное, Москва, Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2013, стр.316

21. Хаким А., Клуни Г., Хак И. (перевод проф. Лесняк О.М.), Справочник по ревматологии, Москва, 2010, стр.134-136

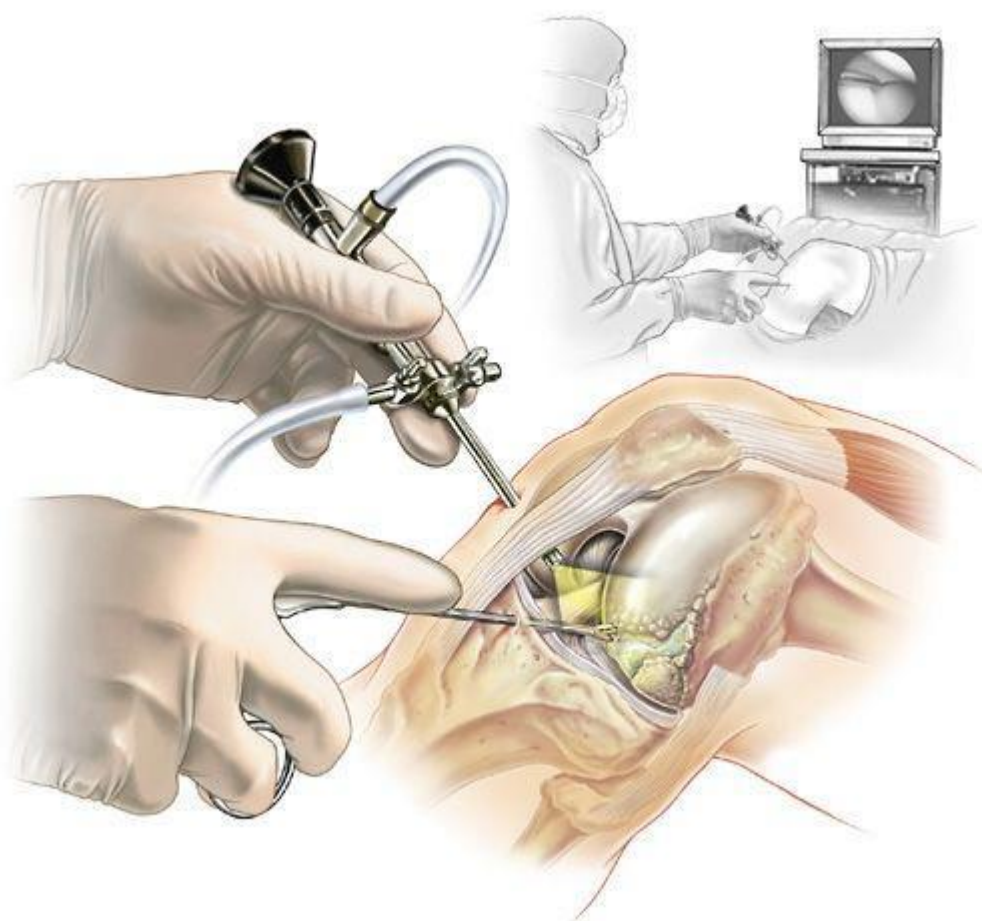
PIELIKUMS

Reimatoīdā artrīta terapijas algoritms



Artroskopiskā ķirurģija

Artroskopijas laikā locītavā, caur 5 mm griezienu, ievada speciālu kameru (artroskopu), ar kuru var apskatīt locītavu no iekšpuses. Caur otru, tikpat sīku griezienu, tiek ievadīti speciāli instrumenti, ar kuriem veic ķirurģiskas manipulācijas. Artroskopijas priekšrocības - nelielas pēcoperācijas rētas, jo nav nepieciešami lieli griezieni, plašas manipulācijas iespējas locītavas dobumā.



Metodes, kuras izmanto ceļu locitāvu problēmu risināšanā

Izmeklēšanas metodes	Diagnoze
Rentgenogrammas pārskats	Osteoartrīts, reimatoīdā artrīta perifēriskā forma, traumatiskie bojājumi
Datortomogrāfija	Osteoartrīts, reimatoīdā artrīta perifēriskā forma
Magnētiskās rezonanses tomogrāfija	Osteoartrīts, reimatoīdā artrīta perifēriskā forma
Ultraskaņa	Osteoartrīts, reimatoīdā artrīta perifēriskā forma, traumatiskie bojājumi
Artroskopija	Osteoartrīts, reimatoīdā artrīta perifēriskā forma, traumatiskie bojājumi
Artrogrāfija	Osteoartrīts, traumatiskie bojājumi
Kserorentgenogrāfija	Osteoartrīts

DOKUMENTĀRĀ LAPA

Diplomdarbs “CEĻU LOCĪTAVU SLIMĪBU DINAMIKAS STATISTISKO DATU ANALĪZE LAIKA POSMĀ NO 2012. LĪDZ 2017.GADAM VIENĀ ĀRSTNIECĪBAS IESTĀDĒ” izstrādāts LU Medicīnas fakultātē.

Ar savu parakstu apliecinu, ka pētījums veikts patstāvīgi, izmantoti tikai tajā norādītie informācijas avoti un iesniegtā darba elektroniskā kopija atbilst izdrukai.

Autors: _____
(vārds, uzvārds) (paraksts) (datums)

Rekomendēju/nerekomendēju darbu aizstāvēšanai

Vadītājs: _____
(amats, vārds, uzvārds, grāds) (paraksts) (datums)

Recenzents: _____
(amats, vārds, uzvārds, grāds) (paraksts) (datums)

Darbs iesniegts LU Medicīnas fakultātē _____
(datums)

Vecākā lietvede Juta Bārtule _____
(paraksts)

Diplomdarbs aizstāvēts II līmeņa profesionālās augstākās izglītības studiju programmas „Ārstniecība” Valsts pārbaudījumu komisijas sēdē _____ 2018., prot. Nr. _____.

Komisijas sekretāre: _____
(amats, vārds, uzvārds, grāds) (paraksts)