შპს სასწავლო უნივერსიტეტი გეომედი

თამარი ბერდელიძე

# წელის თიაქრის ანატომია, მკურნალობა და მიზანმიმართული ფიზიკური ვარჯიშებით რეაბილიტაცია

სპეციალობა - ფიზიკური მედიცინა და რეაბილიტაცია

საძიებელი ხარისხი - ფიზიკური მედიცინისა და რეაბილიტაციის მაგისტრის აკადემიური ხარისხი

ხელმძღვანელი: ელისო მურვანიძე,
განათლების დოქტორი

თბილისი

2019 წელი

# ანოტაცია

ნაშრომში მოწოდებულია ინფორმაცია წელის თიაქრის შესახებ, მისი ანატომიის, სტატისტიკის, გამომწვევი მიზეზების, სიმპტომების, თანმხლები გართულებების, დიაგნოსტირების, მკურნალობის, მიზანმიმართული ფიზიკური ვარჯიშებით რეაბილიტაციის შესახებ, რომლებიც ორიენტირებულია წელის თიაქრის მქონე პაციენტების დაავადების განვითარების შესწავლაზე, გვიდასტურებენ ფიზიკური თერაპიის საჭიროებას.

ფიზიკური თერაპია ეხმარება ადამიანებს, რომელთაც უჭირთ ნორმალური ცხოვრებით ფუნქციონირება და შეზღუდული აქვთ ყოველდღიური საქმიანობის შესრულება. სასურველია ამ მიმარულებით ჩატარდეს ფართო მასშტაბის კვლევები, რომლებიც ამ სფეროში მომუშავე ადამიანებს დაეხმარება პროფესიული საქმიანობის სწორად წარმართვასა და შედეგების გაუმჯობესებაში. საქართველოში ფართო მასშტაბის კვლევები არ ჩატარებულა, თუმცა აქტიურად დგას ფიზიკური თერაპიის საჭიროება.

**თემის აქტუალობა იმით გამოირჩევა, რომ** წელის თიაქრის მქონე პაციენტების რაოდენობის მომატებამ და ამ პაციენტებში ცხოვრების ხარისხის შეზღუდვამ, გვაფიქრებინა შეგვესწავლა სამკურნალო ფიზიკური თერაპიის საშუალებით ადეკვატური და მიზანმიმართული მკურნალობა, ასაკის, პრობლემის სიმძიმის, მკურნალობის ხანგრძლივობის და სხვა მონაცემების გათვალისწინებით.

**თემის მიზნები და შედეგები** მთლიანად მორგებულია წელის თიაქრის მქონე პაციენტებისთვის ყოველდღიური საქმიანობის შესრულების გაუმჯობესებაზე.

**დასკვნაში** შეგვიძლია ვთქვათ, რომ დროული მიზანმიმართული ფიზიკური ვარჯიშები წელის თიაქრის მქონე პაციენტებში აუმჯობესებს ცხოვრების ხარისხს და ამაღლებს ადამიანის შრომისუნარიანობას. მკურნალობის სწორი და ინდივიდუალური პროგრამა, მნიშვნელოვნად ამცირებს ფიზიკური პრობლემების სიმწვავეს და განაპირობებს თერაპიის შედეგიანობას.

**სამაგისტრო ნაშრომის სტრუქტურა და მოცულობა:**

ნაშრომი შედგება შესავლის, სამეცნიერო ლიტერატურული მიმოხილვის, მეთოდოლოგიის, შედეგების, დასკვნების, რეკომენდაციების და ბიბლიოგრაფიისაგან. ნაშრომი მოიცავს 51 ნაბეჭდ გვერდს, გამოყენებულ ლიტერატურულ სიას და დანართს.

**ძირითადი საძიებო სიტყვები:** თიაქარი, ფიზიკური თერაპია

# სარჩევი

ანოტაცია----------2

სარჩევი----------4

**შესავალი ----------5**

**1 თავი: სამეცნიერო ლიტერატურის მიმოხილვა----------8**

1.1. ხერხემლის ანატომია----------9

1.2.სამკურნალო ფიზიკური რეაბილიტაცის არსი

და თანამედროვე მიდგომები----------12

1.3.სამკურნალო ფიზიკური თერაპია (ვარჯიშები), მისი არსი, წარმოშობის ისტორია და თანამედროვე მიდგომები ----------14

1.4. წელის თიაქარი-განმარტება/ სიმპტომები ----------18

1.5. კლასიფიკაცია----------20

1.6. გამომწვევი მიზეზები ----------21

1.7. სტატისტიკა/დიაგნოსტირება----------22

1.8. მკურნალობა----------25

**2 თავი: კვლევის მეთოდოლოგია ----------27**

2.1. კვლევის პროცედურა----------27

**დასკვნები და რეკომენდაციები ----------37**

**გამოყენებული ლიტერატურა----------39**

**დანართი----------43**

# შესავალი

**,,ამქვეყნად მხოლოდ ორი რამაა გარდაუვალი-სიკვდილი და გადასახადები“**

**ბენჟამინ ფრანკლინი**

XXI საუკუნეში თამამად შეგვიძლია წელის ტკივილიც დავამატოთ. როგორც ეპიდემიოლოგები გვაუწყებენ, ზრდასრული მოსახლეობის 90%-ს ერთხელ მაინც განუცდია წელის ტკივილი. წელის ტკივილის ერთ-ერთ ყველაზე გავრცელებულ მიზეზს კი თიაქარი წარმოადგენს. თიაქრის მატარებელია ყოველი მე-4 ან მე-5 ადამიანი, მიუხედავად ასაკისა და სქესისა. როგორც განვითარებულ ისე განუვითარებელ ქვეყნებში.[10]

**თემის აქტუალობა** წელის თიაქრის მქონე პაციენტების რაოდენობის მომატებამ და ამ პაციენტებში ცხოვრების ხარისხის შეზღუდვამ, გვაფიქრებინა შეგვესწავლა სამკურნალო ფიზიკური თერაპიის საშუალებით ადეკვატური და მიზანმიმართული მკურნალობა, ასაკის, პრობლემის სიმძიმის, მკურნალობის ხანგრძლივობის და სხვა მონაცემების გათვალისწინებით.

**საკვლევი პრობლემა:** კვლევის პროცესში პრობლემას წარმოადგენდა წელის თიაქრის მქონე პაციენტების დაგვიანებული მომართვა რეგიონული ჰოსპიტალის რეაბილიტაციის განყოფილებაში მკურნალობის ჩასატარებლად. აღნიშნული პაციენტების უმრავლესობა მოითხოვდა ქირურგიულ ჩარევას, რის გამოც ამოღებული იყვნენ კვლევის ჯგუფიდან.

კვლევის პროცესში პრობლემას წარმოადგენდა ის, რომ მცირედი გაუმჯობესებისას ხდებოდა წყვეტა, რაც ხელისშემშლელი იყო შედეგების დადგენაში

**პრაქტიკული მნიშვნელობა:** მიუხედავად იმისა რომ წელის თიაქარი ქრონიკულ პათოლოგიას მიეკუთვნება და ხშირ შემთხვევაში რეაბილიტაცია მკურნალობის პროცესში დაგვიანებულად ერთვება, პაციენტის მოტივაციას,

განწყობასა და ყველა ვარჯიშის მიზანმიმრთულ შესრულებას დიდი მნიშვნელობა აქვს სასურველი შედეგის მისაღწევად.

კვლევის შედეგად ობიექტურ მონაცემებზე დაყრდნობით პრაქტიკულად შევიმუშავეთ სამკურნალო ფიზიკური ვარჯიშები. შემუშავებული ვარჯიშების გამოყენებით დავადგინეთ, რომ საგრძნობლად გაუმჯობესდა პაციენტების ფიზიკური შეზღუდვის დონე და შესაბამისად მათი ფუნქციური დამოუკიდებლობის ხარისხი. კვლევის შედეგად მიღებული მონაცემები საშუალებას გვაძლევს წინასწარ განვსაზღვროთ წელის თიაქრის მქონე პაციენტებისთვის შესაბამისი ფიზიკური ვარჯიშების მიზანმიმართული გამოყენება.

**კვლევის მიზნები:** ჩვენი კვლევის მიზანს წარმოადგენდა, წელის თიაქრის მქონე პაციენტების შემთხვევებში, ფიზიკური თერაპიის გამოყენებით ჩატარებული მკურნალობის ეფექტური გამოყენება. სწორად და მიზანმიმართულად შერჩეული სამკურნალო ფიზიკური თერაპია, წელის თიაქრის განვითარების შედეგად ფიზიკური და ფუნქციური მდგომარეობის გასაუმჯობესებლად.

მიზნებიდან გამომდინარე განვსაზღვრეთ, რომ მთელი მკურნალობის მანძილზე აუცილებელია ფიზიკური თერაპიის მორგება სხვადასხვა ვარჯიშთა კომპლექსების გამოყენებით. ფიზიკური თერაპიის მეთოდით მკურნალობისას აუცილებლია პრობლემის სიმძიმის, ასაკთან დაკავშირებული საკითხების, სამუშაო პირობებისა თუ სხვათა გათვალისწინება.

**საკითხთა გადასაწყვეტად მიზნად დავისახეთ შემდეგი ამოცანები:**

- პირველ ჯერზე შეგვესწავლა პაციენტის ზოგადი მდგომარეობა
- შეგვესწავლა თუ რა სახის პრობლემები გამოიწვია წელის თიაქარმა, რათა სწორად დავგეგმოთ ფიზიკური თერაპიის პროცესი
- ფიზიკური ვარჯიშებით მკურნალობის პროცესის წარმართვისათვის მნიშვნელოვანია სწორი ფიზიკური ვარჯიშების შერჩევა და მიზანმიმართული გამოყენება

## კვლევის მეთოდები:

- კვლევა მიმდინარეობდა რეგიონულ ჰოსპიტალში (თბილისი), წელის თიაქრის მქონე პაციენტებში.
  - კვლევაში გამოყენებული იქნა კვლევის რაოდენობრივი მეთოდი. მიღებული მონაცემები რაოდენობრივ ერთეულებში იზომება
  - ცდის პირები დაყოფილი იყო 2 ჯგუფად, საკონტროლო და ექსპერიმენტულ ჯგუფებად.
  - მონაცემების გაზომვა ხდებოდა 1 წლის განმავლობაში

# 1 თავი - სამეცნიერო ლიტერატურული მიმოხილვა

**ხერხემლის მალთაშუა თიაქარი** ფართოდ გავრცელებული დაავადებაა, რომელმაც შესაძლოა, ხერხემლიდან გამომავალი პერიფერიული ნერვებისა და ზურგის ტვინის ნერვის დაზიანებამდეც მიგვიყვანოს და შრომისუნარიანი ადამიანი დიდი ხნით ან სამუდამოდ გამოიყვანოს მწყობრიდან.

ხერხემლის მალთაშუა თიაქარი, ანუ დისკოზი, ოსტეოქონდროზის ყველაზე გართულებული ფორმაა და სხვადასხვა სტადიები შეიძლება ქონდეს. თავად ოსტეოქონდროზი კი ხერხემლისა და ცენტრალური ნერვული სისტემის პათოლოგიათა შორის ყველაზე გავრცელებული და ვერაგი დაავადებაა.[15]

ოსტეოქონდროზის მსგავსად, ხერხემლის მალთაშუა თიაქარი ყველაზე ხშირად - წელის, შედარებით ნაკლებად - კისრის, უფრო იშვიათად კი - გულ-მკერდის სეგმენტს მოიცავს.[11]

**დაავადების განვითარების მექანიზმი** ხერხემლის ფუნქციური ერთეული შედგება მალებისგან და მალთაშუა დისკებისგან, რომლებიც ერთმანეთთან სახსროვან-მყესოვანი აპარატითაა დაკავშირებული.

საკუთრივ მალთაშუა დისკი კი შედგება შედარებით მკვრივი ფიბროზული კაფსულისა და მის შიგნით მდებარე პულპოზური ბირთვისგან, რომელსაც ჟელესებრი სტრუქტურა აქვს.

ოსტეოქონდროზის დროს მალთაშუა დისკს ნაპრალები უჩნდება, მკვრივი ფიბროზული კაფსულის მთლიანობა ირღვევა და დატვირთვის დროს, მისგან ჟელესმაგვარი პულპოზური მასა სრულად ან ნაწილობრივ გამოიდევნება.

სწორედ ეს გახლავთ ხერხემლის მალთაშუა თიაქარი, რომელმაც შესაძლოა, ხერხემლიდან გამომავალი პერიფერიული ნერვებისა და ზურგის ტვინის ნერვის დაზიანებამდეც მიგვიყვანოს.[11]

## 1.1. ხერხემლის ანატომია

ხერხემალი წარმოადგენს რთულ მორფო-ფუნქციონალურ სისტემას, რომელიც შედგება მალებისაგან და მათ შორის განლაგებული ხრტილოვანი დისკებისაგან და სახსრებისგან, რომლებიც შეერთებულნი და გარემოცული არიან მძლავრი კუნთოვანი სისტემისგან. მისი ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ფუნქცია სხეულისთვის მტკიცე და ამავე დროს მოქნილი საყრდენის შექმნაა. ხერხემალთან არის დაკავშირებული თავის ქალა, გულმკერდის ჩონჩხი, ზედა და ქვედა კიდურების სარტყელი, ხოლო მათი საშუალებით კიდურების თავისუფალი ნაწილიც. [1] [2]

ადამიანის ხერხემლის სვეტს (columna vertebralis) S-ის ფორმა აქვს და ერთმანეთთან სახსრებითა და იოგებით დაკავშირებული 31-32 მალისგან(vertebrae) შედგება,რომლებიც ტოპოგრაფიული ნიშნის მიხედვით იყოფა განსხვავებული რაოდენობისა და მორფოლოგიური ნიშნების მქონე მალების 5 ჯგუფად:

**კისრის მალები - vertebrae cervicales – 7 (C1-C7)**

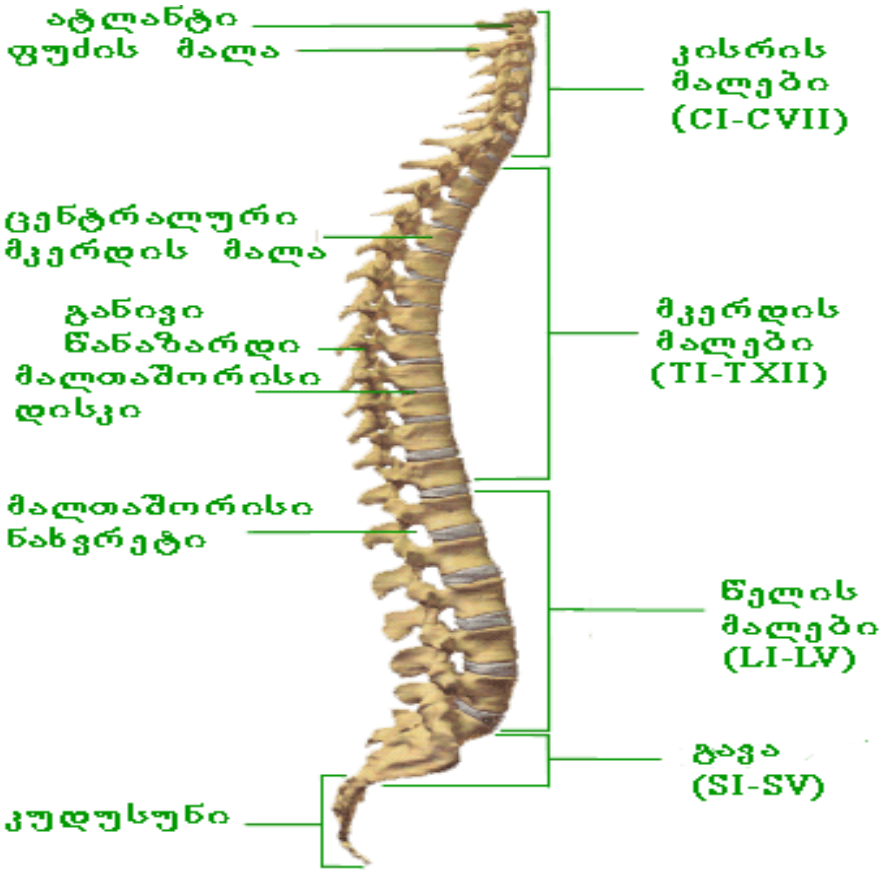
**გულმკერდის მალები - vertebrae thoracaicae - 12 (T1-T12)**

**წელის მალები - vertebrae lumbales – 5 (L1-L5)**

**გავის მალები, გაერთიანებულია ერთი მთლიანი გავის ძვლის სახით - vertebrae sacrales – 5 (S1-5)**

**კუდუსუნის მალები - vertebrae coccygeae - 2-3 (Cg1-3)** [1] [2

დაბადებიდან პირველი წლის მანძილზე ხერხემალში ჩნდება ფიზიოლოგიური ნადრეკები: 2 წინ მიმართული გამრუდება- კისრისა და წელის ლორდოზი და 2-უკან მიმართული გამრუდება გულმკერდისა და გავის კიფოზი. აღნიშნული ფიზიოლოგიური გამრუდებები ხერხემალს S -ის ფორმას და ზამბარისებურ მოძრაობას ანიჭებს, ეს ყოველივე კი დიდ გავლენას ახდენს ადამიანის სიარულზე.[1]




სურათი N 1.

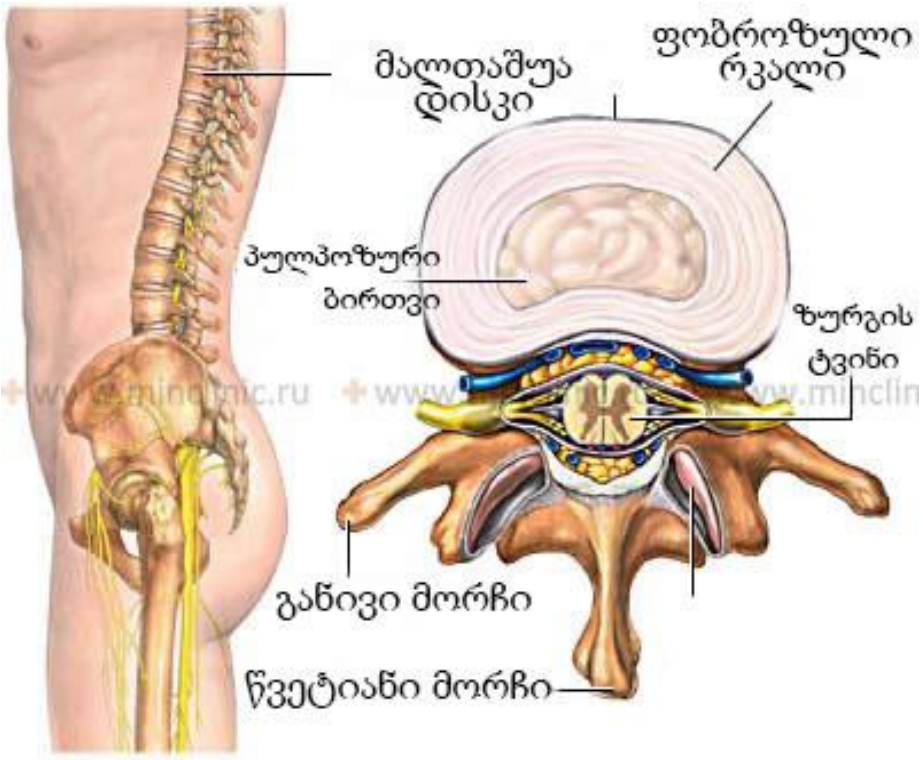
ხერხემლის მალები ძვლოვანი წარმონაქმნებია. ის შედგება:

- სხეულის
- რკალისა
- რამოდენიმე მორჩისგან

მალის სხეულსა და რკალს შორის იქმნება ხვრელი, რომელთა ერთობლიობა ქმნის ხერხემლის არხს, რომელშიც მოთავსებულია ზურგის ტვინი. მალების სიდიდე იცვლება კისრიდან კუდუსუნამდე. მალები ერთმანეთზეა დალაგებული. მათ შორის ხრტილოვანი ფენებია, რაც ხერხემლის მოქნილობას უზრუნველყოფს. ხერხემლის მალებს შორის ნახევრად მოძრავი შეერთებაა, განსხვავება მხოლოდ გავის მალების შემთხვევაშია, აქ მალები უძრავადაა შეერთებული. მალებს შორის ყველაზე მსხვილი წელის მალებია. ხერხემლის წელის ნაწილი შედგება 5 მალისგან (vertebrae lumbales), რომლებიც გამოირჩევიან მასიურობითა და სიმტკიცით. წელის მალებს დამატებითი ელემენტების სახით აქვს არცთუ მკვეთრად გამოხატული მცირე ზომის ძვლოვანი წანაზარდები განივი მორჩის უკანა ზედაპირზე (მის დასწყისში) დამატებითი

მორჩისა-processus accessories -და ზედა სასახსრე მორჩზე მის უკან და ლატერალურად მიმართული დვრილისებრი მორჩის-processus mamillaris-სახით. მალებს ერთმანეთთან ხრტილოვანი ქსოვილი აკავშირებს .[1][2]

მალთაშუა დისკი ორმხრივ ამოზნექილი ლინზის ფორმის წარმონაქმნია, რომელიც მალებს შორის არის მოქცეული და ხერხემლის ამორტიზატორის ფუნქციას ასრულებს. დისკის ცენტრში მოთავსებურია ჟელესმაგვარი ნივთიერება-პულპა. დროთა განმავლობაში ის შრება, იბზარება და სკდება. ამის შედეგად მალა მოძრავი ხდება და შესაძლოა დისკიდან გადმოცურდეს, რაც მალთაშუა სივრცის შევიწროებას და აქ გამავალი ზურგის ტვინის ნერვებზე ზეწოლას გამოიწვევს. ხერხემლის წელის მიდამოს მალები ანატომიურად უფრო მოძრავია და ამავდროულად, სიმძიმის აწევისას ხერხემლის სხვა ნაწილებთან შედარებით მაქსიმალურ დატვირთვას განიცდის, ამიტომ უფრო მეტად არის მიდრეკილი დაზიანებისაკენ.[1] [13]




სურათი N 2.

## 1.2.სამკურნალო ფიზიკური რეაბილიტაციის არსი და თანამედროვე მიდგომები

ფიზიკური მედიცინა და რეაბილიტაცია, ასევე ცნობილი როგორც ფიზიატრია, წარმოადგენს სამედიცინო სპეციალობას, რომელიც მოიცავს დაავადების, დაზიანების ან ტრავმის შედეგად უნარშეზღუდული ადამიანის ფუნქციის აღდგენის პროცესს. სიტყვა ფიზიატრია წარმოიშვა ორი ბერძნული სიტყვისგან: physikos-ნიშნავს ფიზიკურს, iateria- მკურნალობას.[3]

რეაბილიტაციის მიზანია უნარშეზღუდულმა ადამიანმა რაც შეიძლება დამოუკიდებელ ფუნქციონირებას მიაღწიოს რეაბილიტაციის პროცესში, ისევე როგორც პროგრამაა ყოველი პაციენტისთვის განსხვავებული და მიმართულია პაციენტის განსაკუთრებული საჭიროებების დაკმაყოფილებაზე. რეაბილიტაციის პროგრამის დაგეგმვისას ყოველთვის უნდა იყოს გათვალისწინებული პიროვნების კულტურული, რელიგიური, სოციალური და ეკონომიკური თავისებურებები.

ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის განმარტებით რეაბილიტაცია გულისხმობს **„ ყველა საშუალების გმოყენებას უნარშეზღუდულ პირთა ოპტიმალური სოციალური ინტეგრაციის მიზნით“.**

რეაბილიტაცია წარმოადგენს პროცესს, რომელიც ეხმარება ინდივიდს დარღვეული ფუნქციის, მოქმედების დამოუკიდებლობის და ცხოვრების ხარისხის მაქსიმალურ დონეზე აღდგენაში. რეაბილიტაცია არ იწვევს დაავადებით ან ტრავმით გამოწვეული დაზიანებების უკუგანვითარებას ან სრულ ალაგებას მაგრამ, ეხმარება პაციენტს აღიდგინოს ოპტიმალური ჯანმრთელობა.

სამედიცინო კონტექსტში რეაბილიტაცია განიმარტება, როგორც **„ აქტიური ცვლილებების პროცესი, რომლითაც ხდება უნარშეზღუდულ პირთა აღჭურვა ოპტიმალური ფიზიკური, ფსიქოლოგიური და სოციალური ფუნქციისთვის საჭირო ცოდნითა და უნარ-ჩვევებით”.**

სამედიცინო ანუ დაავადების თვალსაზრისით პაციენტის ფუნქციონირება, უნარშეზღუდულობა და ჯანმრთელობა ძირითადად განიხილება როგორც

დაავადების შედეგი/ გავლენა ან ჯანმრთელობის მდგომარეობა. სამედიცინო ინტერვენციები და მათი შედეგები წარმოადგენენ მთავარ მიზანს დაავადების პროცესში.

ფიზიკური მედიცინისა და რეაბილიტაციის თვალსაზრისით, პაციენტის ფუნქციონირება და ჯანმთელობა განიხილება არა მხოლოდ როგორც ჯანმრთელობის მდგომარეობის ან დაავადების შედეგი, არა მხოლოდ დაავადების გამოსავალი, არამედ რეაბილიტაციის პროცესის მთავარი ფუნქციონირების, გარემო და პერსონალური ფაქტორების მოდიფიკაცია.

მაშასადამე, რეაბილიტაცის იწყება ფუნქციონირების განმსაზღვრელი ფაქტორების სიღრმისეული ანალიზით და მათი პერსონალურ და გარემო ფაქტორებთან ურთიერთქმედებების გარკვევით, ჯანმრთელობის მდგომარეობის მიუხედავად.

რეაბილიტაციის პროცესში მონაწილეობს სხვადასხვა დარგის სპეციალისტი:

- **ექიმი-ნევროლოგი**-მისი ფუნქცია გულისხმობს პაციენტის გასინჯვას და დიაგნოზის დასმას ნევროლოგიური გამოკვლევების მეშვეობით
- **ფიზიკური თერაპევტი**-მისი ფუნქციაა ფიზიკური ვარჯიშების გამოყენებით პაციენტის მდგომარეობის გაუმჯობესება, ტკივილის მენეჯმენტი, სწორი მოძრაობით ჩვევების ჩამოყალიბება.
- **ოკუპაციური თერაპევტი**- ორიენტიერებულია ფუნქციური და ყოველდღიური აქტივობების შესრულების უნარის განვითარებასა და გაუმჯობესებაზე.
- **ექთანი**-დამხმარე რგოლი რეაბილიტაციის პროცესში

**შესაძლებელია სხვა დარგის სპეცილისტების ჩართვა პაციენტის ჯანმრთელობის საჭიროებებიდან გამომდინარე.**

აუცილებელია, ექიმთან ერთად შემუშავდეს რეაბილიტაციის პროგრამა, რომელიც მოიცავს დატვირთვის მართებულ რეჟიმს, ულტრაბგერით თერაპიას,

ელექტროთერაპიას და სხვა. თუ ფიზიოთერაპიული მკურნალობა სწორ მანუალურ თერაპიასთან ერთად მიმდინარეობს, შედეგი 90% შემთხვევებში -დადებითია. [15]

სარეაბილიტაციო პროცესი ყველა პაციენტისათვის, ყოველ კონკრეტულ შემთხვევაში ინდივიდუალურია. რეაბილიტაციის პროგრამის დაწყების დროსთან დაკავშირებით ლიტერატურაში სხვადასხვა მონაცემები არსებობს, კვლევათა უმრავლესობის თანახმად დიაგნოზის დასმიდან რაც უფრო ადრეული პერიოდიდან მოხდება რეაბილიტაცია, მით უფრო ეფექტური იქნება, რომ არ მოხდეს პათოლოგიური კომპენსატორული მოძრაობების ჩამოყალიბება, რომელთა შეცვლა შემდგომში შეიძლება გაძნელდეს. ადრეული პერიოდიდან სამკურნალო ფიზიკური რეაბილიტაციის აუცილებლობას ხაზს უსვამენ ქართველი ავტორებიც. რეალურად, პრაქტიკული მიზნების გატარება ხდება პაციენტის, მისი ოჯახის წევრების და პროფესიონალების ურთიერთშეთანხმების საფუძველზე.

ფიზიკური ვარჯიშებით ანუ მოძრაობით მკურნალობის შემთხვევაში მხედველობაში მისაღებია: ვარჯიშების ხასიათი, მათი რაოდენობა, ფიზიკური დატვირთვის სიმძლავრე, პროცედურის ხანგრძლივობა და ფიზიკური დატვირთვების ხარისხი.

სამკურნალო ფიზიკურ თერაპიაში, სხვადასხვა ფიზიკური ვარჯიშების გამოყენებით მნიშვნელოვნად უმჯობესდება მოძრაობის ეფექტურობა.

## 1.3. სამკურნალო ფიზიკური თერაპია (ვარჯიშები), მისი არსი, წარმოშობის ისტორია და თანამედროვე მიდგომები

სამკურნალო ფიზიკური რეაბილიტაცია დამოუკიდებელი მეცნიერებაა, რომელიც იყენებს ფიზიკური თერაპიის ისეთ საშუალებებს, როგორებიცაა კომპლექსური ფიზიკური ვარჯიშები, ტანვარჯიში, სპორტულ-გამოყენებითი ვარჯიშები, სპორტული თამაშობანი და სხვა. დაავადება ადამიანის ორგანიზმის სისტემათა ფუნქციების ნორმიდან გადახრაა. მკურნალობა გულისხმობს ამ ფუნქციათა პარამეტრების ნორმალიზაციას ანუ ფუნქციათა აღდგენას.

თანამედროვე მედიცინას აქვს სხვადასხვა სამკურნალო საშუალება: თერაპიული, ქირურგიული, ფიზიოთერაპიული, დიეტური და სხვა. ამჟამად ამ მეთოდებს იყენებენ ერთდროულად, კომპლექსურად, სამკურნალო ფიზიკური ვარჯიშების კომპლექსში. [4] [5]

სამკურნალო ფიზიკურ ვარჯიშებით, მკურნალობას სხვა მეთოდებთან შედარებით აქვს ერთი მეტისმეტად თავისებური და საგულისხმო თვისება: სამკურნალოდ გამოიყენება მოძრაობა, რაც ადამიანის ორგანიზმის ბუნებრივი ფუნქციაა, მისი ცხოველმყოფელობის სახეა. ამდენად, სამკურნალო ფიზკულტურა ბუნებრივი სამკურნალო–გამაჯანსაღებელი საშუალებაა და როდესაც ის სრულდება გარკველი წესებით, დოზირებით, სისტემურად, ორგანიზმის ფუნქციური უნარები უმჯობესდება.

მოძრაობის სამკურნალოდ გამოყენების შესახებ უძველესი ცნობები მოკვლეულია ჩ. წ. აღ-მდე 2000-3000 წლის წინათ არსებულ ჩინურ ხელნაწერებში. მათში ნახსენებია სუნთქვითი ვარჯიშები, პასიური მოძრაობები, წინააღმდეგობის დაძლევითი ხასიათის ვარჯიშები და მასაჟი.

ძველ საბერძნეთში ავადმყოფთა მკურნალობისთვის ფართოდ იყენებდნენ ტანვარჯიშს, სირბილს, ფეხით სიარულს. მედიცინის მამამთავარი ჰიპოკრატე (460-337 წწ) დიდ როლს ანიჭებდა ფიზიკურ ვარჯიშებს.

მე-11 საუკუნის დასაწყისიდან იწყება სამკურნალო ფიზკულტურის აღორძინების ხანა. აზიელ, ირანელ და არაბ მკურნალთა გამოცდილებებზე დამყარებულ ცოდნას შუა აზიელმა ექიმმა და სწავლულმა ავიცენამ (980-1037 წწ) ,,მედიცინის კანონში” დიდი ყურადღება დაუთმო ადამიანის ორგანიზმის საერთო გამაჯანსაღებელ საშუალებათაგან ფეხით გასეირნებას, ცხენით სიარულს, ფიზიკურ ვარჯიშებს.

ძველ საქართველოშიც იყვნენ განსწავლული ექიმები, რომლებმაც შეამჩნიეს, რომ ადამინის გაჯანსაღებისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს მოძრაობასა და სუნთქვის ვარჯიშებს. ქართულ წყაროებში: ქანანელის ,,უსწორო კარაბადინში” (მე-11 ს.), ,,იადიგარ დაუდში” (მე 15 ს.) აღნიშნულია რომ კონტრაქტურის დროს კარგად მოქმედებს დაზელა (მასაჟი), ცხენოსნობა, ჯირითი.

რუსეთში და სკანდინავიის ქვეყნებში (შვეცია, ნორვეგია, ფინეთი) მე-16 მე-17 ს.ს. მკურნალობის მიზნით გამოიყენებოდა ორთქლის აბანო მოძრაობასთან ერთად. რუსეთსა და ბელორუსიაში ამ მიმართულებით მუშაობა 80-იანი წლებიდან მიმდინარეობდა. ამასთან ერთად ისინი აღნიშნავენ ელექტრული სტიმულაციის შედეგად კუნთების სპასტიურობის შემცირებას, ცერებრული სისხლის მიმოქცევის და თავის ტვინის ბიოელექტრული აქტივობის გაუმჯობესებას. სხვა ავტორები იყენებდნენ „ადელის“ – დინამიური პროპრიოცეპტული კორექციის კოსტუმს. მის ფუნქციას წარმოადგენდა ავადმყოფის ორგანიზმზე მექანიკური ზემოქმედება პოზის შეცვლით და სხვა.

1813 წელს პერ ჰენრიქ ლინგმა ,,შვედური გიმნასტიკის/ ტანვარჯიში მამამ“ დაარსა გიმნასტიკის ცენტრალური სამეფო ინსტიტუტი, სადაც გამოყენებაში იყო ვარჯიში და მასაჟი. 1887 წელს ფიზიკური თერაპია ოფიციალურად დარეგისტრირდა შვედეთის ჯანმრთელობის და კეთილდღეობის ეროვნული საბჭოს მიერ, 1913 წელს ახალ ზელანდიაში, ოტაგოს უნივერსიტეტში, შეიქმნა პირველი ფიზიოთერაპიის სკოლა, ხოლო 1914 წელს ამერიკის შეერთებულ შტატებში- პორტლენდში, ორეგონის შტატში, რიდის კოლეჯში.

თანამედროვე ფიზიკური თერაპია დაარსდა მე-19 საუკუნის ბოლოს დიდ ბრიტანეთში. ამის შემდგომ ძალიან მალე ამერიკელმა ორთოპედ- ქირურგებმა დაიწყეს უნარშეზღუდულობის მქონე ბავშვების მკურნალობა და ფიზიკური განათლების მქონე, მასაჟის და სამკურნალო ვარკიშების მცოდნე ქალების დასაქმება. ასეთი მკურნალობის გამოყენებას და წახალისებას ადგილი ქონდა მოგვიანებითაც, პოლიომიელიტის ეპიდემიის დროს 1916 წელს.

პირველი მსოფლიო ომის დროს ქალები გაწვეული იქნენ დაჭრილი ჯარისკაცების ფიზიკური ფუნქციის აღმდგენი მკურნალობის ჩასატარებლად. ამრიგად, ფიზიატრიის დარგის ჩამოყალიბება უკავშირდება მე-20 საუკუნის ორი მსოფლიო ომის დროს წამოჭრილ მოთხოვნებს, როდესაც საჭირო იყო ბრძოლის ველზე დაჭრილი ჯარისკაცევის მკურნალობა, აღდგენა და უკან დაბრუნება საბრძოლველად(,, ფიზიკური აღდგენის სამსახური“). მათ ენიშნებოდათ ვარჯიშები თანდათანობით პროგრესიული დატვირთვით 1-დან მე-5 დონემდე (ყველაზე რთული). მეთაურებს მოსწონდათ ეს პროგრამა, რადგან ბევრ დაჭრილ ჯარისკაცს

შეეძლო დაბრუნებოდა ვალდებულებებეს ჰოსპიტალიდან გაწერისთანავე. თავიდან რეაბილიტაციის პროცესს ავადმყოფის სამედიცინო მოვლის მესამე ფაზას უწოდებდნენ.

1920-იან წლებში ფიზიკური თერაპიის პრაქტიკის მქონე ექიმებმა ხელი შეუწყვეს ამ დარგის განვითარებას.

1931 წელს თსსშ-ი შეიქმნა საექიმო კონტროლისა და სამკურნალო ფიზკულტურის კურსი

1936 წელს მეიოს კლინიკაში ფიზიკური მედიცინის პირველი განყოფილება დაარსდა

1939 წელს ტერმინი ,, ფიზიატრისტი“ **ფრენკ კრუზენის** მიერ იქნა შემოღებული.

**ფრენკ კრუზენი**-(1898-1973) იყო მეიოს კლინიკაში( აშშ) ფიზიკური მედიცინის პირველი განყოფილების დაარსების ფუძემდებელი. იგი ტუბერკულოზით იყო ავად და წლების განმავლობაში იტარებდა მკურნალობას, ხოლო მოგვიანებით იკვლევდა ფიზიკური მედიცინის გამოყენების საშუალებას ამ და სხვა დაავადებების დროს, რაც შემდგომში გახდა მისი კარიერის საფუძველი.

1940-იან წლებში მკურნალობა თავდაპირველად შედგებოდა ვარჯიშის, მასაჟის და გაწელვებისაგან (ტრაქცია). ხერხემალზე და კიდურების სახსრებზე მანიპულაციური პროცედურების ტაქტიკა 1950-იანი წლების დასაწყისში გავრცელდა.

1958 წელს ფიზიკური მედიცინა და რეაბლიტაცია ცალკე სპეციალობად იქნა აღიარებული ევროპაში.

2003 წელს ევროპის ფიზიკური მედიცინის და რეაბილიტაციის საზოგადოება დაფუძნდა და ზრუნავს ევროპაში ფიზიკური მედიცინისა დარეაბილიტაციის სამეცნიერო კვლევების და სწავლების საკითხებზე. იგი არის ევროპის ფიზიკური მედიცინისა და რეაბილიტაციის ფედერაციის მემკვიდრე(დაარსდა 1963 წელს) და მიზნად ისახავს ევროპული აქტვობების კოორდინაციას და სამეცნიერო კვლევების შედეგების გაცვლის ხელშეწყობას.

საქართველოში სამკურნალო ფიზკულტურის განვითარების ფუძემდებლებად აღიარებულები არიან გ. მღებრიშვილი, ვ. კუნჭულია, ვ. ჯაველიძე, ლ. ჩიქოვანი, რ. სვანიშვილი, დ. წვერავა, ზ. თელია და სხვები. მათი კვლევები ამტკიცებენ ფიზიკურ თერაპიის ეფექტურობას.

ზოგადად, ერთი ოპტიმალური მეთოდის შერჩევა ვერ ხერხდება. მუდმივად მიმდინარეობს ახალი სტრატეგიების და მეთოდების ძიება. როგორც სარეაბილიტაციო, ისე სამკურნალო ფიზიკური თერაპიის პროცესი არ არის სტანდარტიზირებული, ყველა პაციენტისათვის უნიფიცირებული და ინდივიდუალურია ყოველ კონკრეტულ შემთხვევაში.

## 1.4. წელის თიაქარი-განმარტება/ სიმპტომები

ხერხემლის მალებს შორის რბილი, ჟელესმაგვარი ნივთიერებით სავსე დისკოებია მოთავსებული. ისინი ხერხემალს მოქნილობას ანიჭებენ. ასაკთან ერთად დისკოები ზიანდება, მათი ამორტიზაციის უნარი მცირდება. დისკის თიაქარი ვითარდება, როდესაც დაზიანებული დიკის შიგთავსი მთლიანად ან ნაწილობრივ გარეთ იჟონება. ამ პათოლოგიას ზოგჯერ დისკის დაცურებას ან გახეთქვას უწოდებენ. გარეთ გამოსული შიგთავსი აწვება ახლომდებარე ნერვებს, რაც ხელის ან ფეხის ტკივილს, დაბუჟებას სისუსტეს იწვევს.[16][6][7]

სურათი N3

### დაავადების სიმპტომები:

დაავადების ნიშნები უმეტესად თიაქრის მდებარეობაზეა დამოკიდებული. შეინიშნება შესაბამისი უბნის ტკივილები, რომელიც ხშირად ნელ-ნელა იწყება და შემდეგ ძლიერდება:

- დგომისა და ჯდომის შედეგად
- ღამღამობით

- ტკივილი წელის არეში, რომელიც ვრცელდება დუნდულოზე, ბარძაყზე, წვივზე და შესაძლოა ტერფზეც.
- მოძრაობის, ხველისა თუ ცემინების დროს ტკივილი ელვისებურად გაივლის ფეხში.
- ზოგჯერ ტკივილის ნაცვლად ან მასთან ერთად დაჭიმულობის შემაწუხებელი შეგრძნებაც იჩენს თავს
- დაბუჟება, ჭიანჭველების ცოცვის შეგრძნება ფეხში, ჩხვლეტის შეგრძნებაც სხეულის სხვადასხვა ადგილას, მიჭყლეტილი ნერვის მდებარეობის შედეგად იჩენს თავს.
- სისუსტე დაზიანებული ფესვის საინერვაციო კუნთებში მაგალითად, ტერფის აწევის გაძნელება და სხვა.[1][8][15]

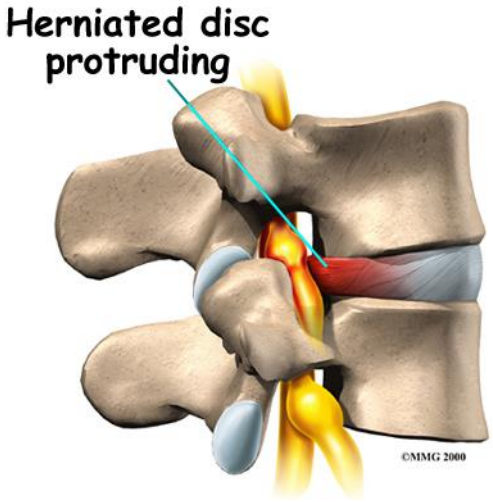
### გადაუდებელი სამედიცინო დახმარებაა საჭირო, როცა:

- სიმპტომები პროგრესირებს და ზოგადი მდგომარეობა უარესდება.
- დარღვეულია შარდვა ან დეფეკაცია;
- დაქვეითებულია მგრძნობელობა უნაგირის ტიპით – ბარძაყის შიგნითა და უკანა ზედაპირებზე, ანალური ხვრელის გარშემო [15]

## 1.5. მალთაშუა დისკის თიაქრის კლასიფიკაცია

მალთაშუა დისკის თიაქრები იყოფა ლოკალიზაციის მიხედვით (ხერხემლის არხის წინა კედელთან მათი ურთიერთობაზე დამოკიდებულებით):

- მალთაშუა დისკის ტოტალური თიაქარი ან პროტრუზია




სურათი N 4 .

- მალთაშუა დისკის ცენტრალური (შუა) ან მედიანური თიაქრები და პროტრუზიები
- მალთაშუა დისკის პარამედიანური თიაქრები და პროტრუზიები (რომლებიც განლაგებულია შუა ხაზსა და სასახსრე მორჩების მედიანური კიდეების შემაერთებელ ხაზს შორის)
- მალთაშუა დისკის ლატერალური, ფორამინალური თიაქრები და პროტრუზიები (რომლებიც განლაგებულია სასახსრე მორჩების შიდა კიდეების გარეთ)
- მალთაშუა დისკის ექსტრაფორამინალური (შორეული გვერდული) თიაქრები და პროტრუზიები

მალთაშუა დისკების თიაქრებისა და პროტრუზიების ეს კლასიფიკაცია ყველაზე მოსახერხებელია ნეიროქირურგისათვის, რომელიც ოპერაციას ატარებს. მალთაშუა დისკების თიაქრებისა და პროტრუზიების კლასიფიკაცია

რადიოლოგიურია. ის საშუალებას იძლევა შეირჩეს ადეკვატური ქირურგიული მიდგომა. [13]

**წელის თიაქრის ზომები:**

- პატარა 4მმ-მდე
- საშუალო 4მმ-დან 7მმ-დე
- დიდი 6მმ-დან 9მმ-დე
- ძალიან დიდი 9მმ-დან ზევით [17]

## 1.6. ხერხემლის მალთაშუა თიაქრის გამომწვევი მიზეზები

ხერხემლის მალთაშუა თიაქარს უმეტესად იწვევს:

**ასაკი** - 20 წლის ასაკიდან ირღვევა მიკროცირკულაცია, ხერხემლის სვეტი კარგავს სისხლით მომარაგებას, დისკის გარეთა შრე უფრო ადვილად ზიანდება და ჯერ ოსტეოქონდროზი, ხოლო შემდეგ მისი გართულებული ფორმა - დისკოზი ყალიბდება. მალათაშუა დისკების ასაკობრივ დეგენერაციულ ცვლილებებს **სპონდილოზს** უწოდებენ. როგორც აღვნიშნეთ, დისკის უმეტესი ნაწილი თხევადია. ასაკთან ერთად ხდება მისი გაუწყლოება, შედეგად კი გარეთა შრე უფრო ადვილად ზიანდება, სკდება, ირღვევა დისკის მთლიანობა. ამას მოჰყვება სამოძრაო სეგმენტის შემადგენელი ორივე მალის სხეულისა და ფასეტური სახსრის დეგენერაცია, საბოლოოდ კი იოგებისა და ხერხემლის სვეტის მიმდებარე სხვა რბილი ქსოვილების დაზიანებაც, ირღვევა სეგმენტის ნორმალური სტრუქტურა, ყალიბდება სეგმენტური სპინალური არასტაბილობა.

**სხეულის ჭარბი წონა** - ჭარბი წონის არსებობისას, ხერხემლის სვეტზე ზეწოლა ძლიერდება, რაც ხელს უწყობს მალთაშუა დისკების დეგენერაციული ცვლილებების პროგრესირებასა და შესაბამისად, დისკოზის ჩამოყალიბების რისკის გაზრდას

**ხერხემლის ზოგიერთი დაავადება** - ოსტეოქონდროზი, სქოლიოზი, კიფოზი, ლორდოზი

**არასწორი ფიზიკური დატვირთვა და სიმძიმეების აწევისას** მალათაშუა დისკის თიაქარი მწვავედ ყალიბდება, ტკივილი ძალზე ინტენსიურია და ზღუდავს მოძრაობას.

**ცხოვრების მჯდომარე წესი**

**ხერხემლის ტრავმა** [11] [15]

ხშირად თიაქარს არავითარი სიმპტომი არ ახლავს თან და მას შემთხვევით გამოავლენენ მაგალითად, რენტგენოგრაფიის დროს.

## 1.7. სტატისტიკა/დიაგნოსტირება

ათიდან რვა ადამიანი ერთხელ მაინც შეუწუხებია წელის მწვავე ტკივილს, რომელიც რამოდენიმე დღეში თავისთავად გაივლის, ათიდან ოთხი კი წელის ქრონიკულ ტკივილს უჩივის. თიაქარი უმეტესად წელის არეში ვითარდება. მეორე ადგილზეა კისრის თიაქარი, უფრო იშვიათად გულმკერდის. ყველაზე ხშრად ის შუახნის მამკაცებს ემართებათ, წესისამებრ ფიზიკური დატვირთვის შედეგად. სხვა რისკ-ფაქტორებიდან აღსანიშნავია ზურგის ტვინის არხის თანდაყოლილი დეფექტები.[9] [13]

**რისკ-ჯგუფები:**

ამ ჯგუფში შედიან ადამიანები, რომლებსაც აწუხებთ:

- ხერხემლის გამრუდება

- ჭარბი წონა

- 20-25 წლის ადამიანები

- აქვთ მჯდომარე სამუშაო

- ხშირად წევენ სიმძიმეებს [17]

**დიაგნოსტიკა:**

წელის თიაქრის სადიაგნოსტიკოდ იყენებენ შემდეგ მეთოდებს:

- **ანამნეზი:**

**დაზიანების ხასიათი** -რას მოიცავს პრობლემა, მოტორულ სენსო-მოტორულ თუ სხვა პრობლემებს?

**ხარისხი**-ადგილი აქვს თუ არა სისუსტეს, ტკივილს, მგრძნობელობის მოშლას წელისა და ქვედა კიდურის მიდამოში?

**ანატომიური განაწილება**-სხეულის რა ნაწილში აღმოცენდება ტკივილი? მხოლოდ წელის ნაწილში თუ გადაეცემა ფეხსა და სხვა მიდამოს?

**დასაწყისი**-უეცრად განვითარდა, პროგესირებს ნიშნები? დაემატა პრობლემას ახალი ნიშნები თუ უკუგანვითარდა?

**განვითარება**-სიმპტომები სტაბილურია მუდმივად თუ ძლიერდება რაიმე სპეციფიური მოქმედების დროს?

- **ვონგ ბაკერის სახის გრიმასის შკალა- ტკივილის დონის შესაფასებლად**

პაციენტებს ეძლევათ ტკივილის შესაფასებელი 10 ქულიანი შკალა

პაციენტებს ეძლევათ ტკივილის შესაფასებელი 10 ქულიანი შკალა სადაც მას შეუძლია გადმოსცეს მისი არსებული ტკივილის ინტენსივობა:

- 0 ქულა ტკივილი არ არის
- 2 ქულა მცირე ტკივილი
- 4 ქულა ზომიერი ტკივილი
- 6 ქულა ზომიერზე მეტი ტკივილი
- 8 ქულა ძლიერი ტკივილი
- 10 ქულა მეტისმეტად ძლიერი ტკივილი [21]

❖ **პაციენტის გასინჯვა:**

- კუნთების ტონუსი: ზოგადად აღინიშნება სპასტიურობა ან რიგიდულობა; მოწმდება **Ashworth -ის მოდიფიცირებული შკალით**

**Ashworth-ის მოდიფიცირებული შკალა :**

<u>ქულების მინიჭება (მოწოდებული Bohannon და Smith მიერ, 1987):</u>

* 0 არ აღინიშნება ტონუსის მომატება
* 1 კუნთოვანი ტონუსის მცირედ მომატება, რომელიც გამოვლინდება დაჭერა-გაშვებით ან ROM მოძრაობის ბოლოს მინიმალურ წინააღმდეგობაზე, როდესაც დაზიანებული მოდამოს (ების) მოხრა ან გაშლა სრულდება
* 1+ კუნთოვანი ტონუსის მცირედ მომატება, რომელიც გამოვლინდება დაჭერა-გაშვებით, წინააღმდეგობის მცირე მომატებით ROM მოძრაობის დარჩენილ ნახევარ ამპლიტუდაზე.
* 2 კუნთოვანი ტონუსის მკაფიო მომატება ROM მოძრაობის შესრულებისას, თუმცა დაზიანებული მიდამოს (ების) მოძრაობა შესაძლებელია თავისუფლად
* 3 კუნთოვანი ტონუსის მკვეთრი მომატება , პასიური მოძრაობის შესრულება რთულია

4 აღინიშნება დაზიანებული მიდამოების რიგიდულობა მოხრა-გაშლის დროს [23]

- საჭიროებისამებრ ინიშნება რენტგენოგრაფია და მაგნიტურ-რეზონანსული ტომოგრაფია
- ნერვის დაზიანების ხარისხის შესაფასებლად -ნეირომიოგრაფია

## 1.8. მკურნალობა

წელის თიაქრის მკურნალობა როგორც წესი ორი მეთოდით ხორციელდება: კონსერვატიული და ქირურგიული.

**კონსერვატიული:**

- ფიზიკური აქტივობის რეჟიმი
- სამკურნალო მასაჟი
- ფიზიოთერაპია

ტკივილგამაყუჩებელი მედიკამენტები: მედიკამენტებიდან უმთავრესად გამოიყენება ანთების საწინააღმდეგო არასტეროიდული, ტკივილგამაყუჩებელი, ზოგჯერ კი ნარკოტიკული საშუალებები, მიორელაქსანტები. ნეიროპათიული ტკივილის, ასევე დაბუჟების, ჭიანწველების ცოცვის შეგრძნების მოსახსნელად ინიშნება ანტიკონვულსიური (ეპილეფსიის საწინააღმდეგო) ან ანტიდეპრესიული მოქმედების მედიკამენტები. ეფექტურია სტეროიდის ინექცია უშუალოდ დაზიანებული ნერვული ფესვის მიმდებარე არეში.

აუცილებელია, ექიმთან ერთად შემუშავდეს რეაბილიტაციის პროგრამა, რომელიც მოიცავს დატვირთვის მართებულ რეჟიმს, ულტრაბგერით თერაპიას, ელექტროთერაპიას და სხვა. თუ ფიზიოთერაპიული მკურნალობა სწორ მანუალურ თერაპიასთან ერთად მიმდინარეობს შედეგი 90% შემთხვევებში - დადებითია.

**ქირურგიული მკურნალობა** საჭიროდ მიიჩნევა, თუ:

- დაწყებიდან ექვსი კვირის შემდეგაც კი კონსერვატიულმა თერაპიამ შედეგი არ გამოიღო
- დისკის ფრაგმენტი გადანაცვლებულია სპინალურ არხში, ახდენს ზეწოლას ნერვულ ფესვზე და შედეგად კუნთოვანი სისუსტე პროგრესირებს; ქირურგიული ჩარევა უმეტესად 25-დან 50 წლამდე ასაკის ადამიანებს უტარდებათ, ვინაიდან ეს ასაკი ფიზიკურად ყველაზე უფრო აქტიური პერიოდია, ხოლო დისკოგენური რადიკულოპათიის ძირითად მიზეზს არასწორად გადანაწილებული ფიზიკური დატვირთვა წარმოადგენს. რა თქმა უნდა, ისეთი ფაქტორები, როგორებიცაა ტრავმა, ნივთიერებათა ცვლის დარღვევა, თამბაქოს მოწევა და სხვა, დაავადებას პროვოცირებას უწევენ.

დისკი ანატომიურად გარეთა, ფიბროზული სარტყლისა და შიგნითა, შედარებით რბილი პულპოზური ნაწილისგან შედგება. სწორედ პულპოზური ნაწილის კომპრესია, ზეწოლა, იწვევს ამ დაავადების დროს გამოხატულ ჩივილებს. დისკის თიაქრის დაზიანება სხვადასხვანაირია. დაზიანების ფორმას მაგნიტურ-რეზონანსული ტომოგრაფიის მეშვეობით ვადგენთ. გარეთა ფიბროზული რგოლის დაზიანების შემთხვევაში, თუ კაფსულა მთლიანად არის დარღვეული და გამოვარდნილი ნაწილი გადანაცვლებულია, ვსაუბრობთ **სეკვესტრირებულ თიაქარზე**, თუ კაფსულის ფორმა დაუზიანებლად არის შეცვლილი, საქმე გვაქვს **პროტრუზიასთან.**

ქირურგიული ჩარევის საკითხი მხოლოდ კლინიკონევროლოგიური და მაგნიტურ-რეზონანსული ტომოგრაფიის მონაცემების შედარების საფუძველზე წყდება. მედიალური დისკის თიაქარი ქირურგიულ ჩარევას იშვიათად, მხოლოდ სპინალური არხის მნიშვნელოვანი სტენოზის დროს საჭიროებს.

ქირურგიული ჩარევის დრო უმთავრესად კლინიკურ გამოვლინებაზეა დამოკიდებული. ოპერაცია ტარდება, როდესაც პაციენტი უჩივის მწვავე ტკივილს, რომლის კუპირებაც ვერ ხერხდება ანალგეტიკური საშუალებებით, ან დასტურდება კომპრესიული სინდრომი, რომელიც კიდურის პროგრესირებადი სისუსტით ვლინდება. ოპერაცია უკიდურესი ფორმაა, მანამდე აუცილებლად უნდა ვცადოთ კონსერვატორული მკურნალობის ყველა მეთოდი. [9][15] [20]

# 2. თავი -კვლევის მეთოდოლოგია

როგორც ზემოთ ვისაუბრეთ წელის თიაქრის დროს ფიზიკურ თერაპიას გარკვეული როლი ეკისრება რეაბილიტაციის პროცესში. საჭიროა თერაპიის დროული დაწყება, რადგან თიაქრისათვის დამახასიათებელი პრობლემები როგორიცაა: ტკივილი წელის არეში, სისუსტე, სიარულის გაძნელება, ცხოვრების ხარისხის შეზღუდვა, მუშაობის პროცესს აძნელებს რაც თერაპიულ პროცესს ახანგრძლივებს. თერაპიები მიმართულია მოტორული უნარების გაძლიერების ხელშეწყობისთვის, კუნთთა ტონუსის გამაგრებისკენ, მსხვილი ჯგუფის კუნთების გამაგრებისკენ, ჯდომის, დგომის, სიარულის პოზიციონირებისთვის და ცხოვრების ხასისხის გაუმჯობესებისკენ. ეს უანრები უმნიშვნელოვანესია ადამიანისთვის, თითოეული მათგანის არარსებობა გარკვეულ პრობლემებს უქმნის ინდივიდს და მის სოციალიზაციას უშლის ხელს.

გამძლეობის განვითარებაში იგულისხმება კუნთოვანი სისტემის გამაგრება, რათა ადამიანმა შეძლოს ყოველგვარი ტკივილის და დისკომფორტის გარეშე შეასრულოს მისთვის ჩვეული და სასურველი ყოველდღიური საქმიანობა.

ჩვენს მიერ მიღებული მონაცემები რაოდენობრივ ერთეულებში იზომება, შესაბამისად აღნიშნული კვლევაც რაოდენობრივი ტიპისაა.

## 2.1. კვლევის პროცედურა

მკურნალობა ეფუძნება ისეთ მოქმედებებს, რომელიც ეხმარება პაციენტს ყოფით საქმიანობაში. იგი დამყარებულია სპეციალურ მანიპულაციებზე, რომელიც საშუალებას იძლევა შევამციროთ ტკივილი და პრობლემისგან გამოწვეული დისკომფორტი. ჩვენს მიერ შესწავლილი და გაანალიზებული თეორიული საკითხებიდან გამომდინარე განსაკუთრებული მნიშვნელობა მივანიჭეთ ისეთ ძირითად საკითხებს, როგორიცაა:

- მკურნალობის მეთოდების ინდივიდუალური შერჩევა
- თითოეული პაციენტის საჭიროებებიდან გამომდინარე ინდივიდუალური ვარჯიშების კომპლექსების შერჩევა და შედგენა

- პაციენტის ყოველდღიური, დამოუკიდებელი საქმიანობისათვის საჭირო მოტორული ფუნქციების გასაუმჯობესებელი და ტკივილის მართვის სქემის მომზადება

- კვლევაში აქცენტი კეთდება სხეულის კუნთოვანი კორსეტის შექმნაზე. ვარჯიშის დროს მეტი ყურადღება ექცეოდა წელის, ზურგის და ქვედა კიდურების კუნთთა ჯგუფების განვითარებას, რომელიც მოძრაობისას მეტად იტვირთება.

დაკვირვება მიმდინარეობდა 7 პაციენტზე, რომელიც 2017-2018 წლების განმავლობაში მკურნალობდნენ რეგიონული ჰოსპიტალის რეაბილიტაციის განყოფილებაში. პაციენტთა ჯანმრთელობის მდგომარეობის პირველადი შეფასება ხდებოდა ექიმი-ნევროლოგის მიერ, რომელიც საზღვრავდა პაციენტების დიაგნოზს და სიმძიმის ხარისხს.

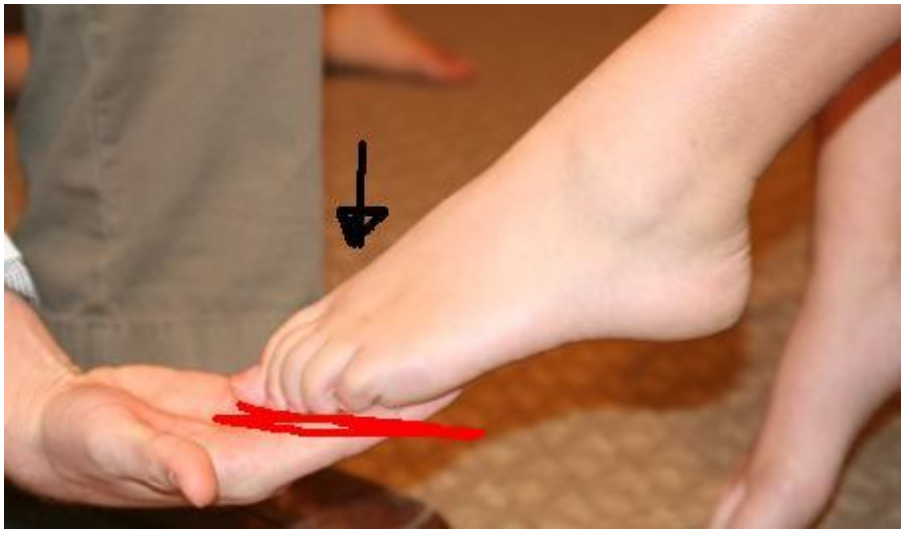
პირველ ეტაპზე ხდებოდა დიაგნოზის დასმა ექიმის მიერ და პაციენტის ზოგადი მდგომარეობის შეფასება. შემდგომ პაციენტები გადმომისამათდნენ რეაბილიტოლოგთან, სადაც ვადგენდით შეზღუდულობის ხარისხს, ვარკვევთ რა გართულებები გამოიწვია აღნიშნულმა დიაგნოზმა და რა დისკომფორტი შეუქმნა პაციენტს.

პაციენტს ჩავუტარეთ შემდეგი სადიაგნოსტიკო ტესტები:

- გამართული ფეხის აწევის ტესტი ( ლასეგის ტესტი)
- გამართული ფეხის აწევის ,,ჯვარედინი“ ტესტი.

**გამართული ფეხის აწევის ტესტი,** როდესაც მენჯ–ბარძაყის სახსარში მოხრილი და მუხლის სახსარში გამართულ ფეხს ეწევიან ზემოთ, გამოიყენება საჯდომი ნერვის პასიური დაჭიმვისა და ნერვული ფესვის დაჭიმვის სიმპტომების გამოვლინების მიზნით (საქართველოში ეს ტესტი ცნობილია ლასეგის სიმპტომის სახელით). ტესტი დადებითად ითვლება იმ შემთხვევაში, როცა ტკივილი ვითარდება კიდურის 30–დან 70°–მდე აწევისას. იშიაზური ტკივილის განვითარების შემთხვევაში, როდესაც ზემოთ ეწევიან მეორე, დაუზიანებელ გამართულ ფეხს, ეწოდება დადებითი გამართული ფეხის „ჯვარედინი“ ტესტი (ჯვარედინი ლასეგის სიმპტომი). [7] [18] [19] [20]

- მუხლის რეფლექსისა და ძალის ტესტი(L4)
- ტერფის პირველი თითისა და ტერფის დორსალური ფლექსიის ტესტი(L5)



- ტერფის პლანტარული ფლექსიისა და მუხლქვეშა რეფლექსიის ტესტი(S1) [18]
- სენსორული სიმპტომების შეფასება

შემდგომ ხდება თერაპიული პროცესის დაგეგმვა, რომელშიც გაწერილია მიზნები ანუ ის პრობლემები რაზეც იმუშავებს რეაბილიტოლოგი

მკურნალობის პერიოდში. შესაძლოა ეტაპობრივად მოხდეს თერაპიის განახლება ან ჩასწორება თუ ამას საჭიროება მოითხოვს.

თერაპიული პროცესის განმავლობაში ვიყენებდით კომბინირებული მკურნალობის ტექნიკას, რაც გულისხმობს მანუალურ თერაპიას, სამკურნალო ვარჯიშებს და ელექტროთერაპიას. აღნიშნული მიდგომა მკურნალობის პროცესს უფრო დატვირთულს ხდის და შესაბამისად სასურველი შედეგიც უფრო მალე დგება.

ამ მონაცემების საფუძველზე პაციენტები გადანაწილდნენ 2 ჯგუფში. პროცედურების დაწყების ასაკი მერყეობდა 20-დან 62-წლამდე.

I-ჯგუფი

ამ ჯუფში გაერთიანებული იყო 4 პაციენტი, რომლებსაც აღენიშნებოდათ ხერხემლის პრობლემები. უჩიოდნენ ელვისებურ ტკივილს და დაჭიმულობის შეგრძნებას წელის არეში, რომელიც ძლიერდებოდა სიარულის და დიდხანს ჯდომის დროს.

II-საკონტროლო ჯგუფი

ამ ჯგუფში გაერთიანებული იყო ის 3 პაციენტი რომლებმაც ვერ მოახერხეს რეაბილიტაციის კურსის სრულად და სრულყოფილად გავლა , რადგან ეს კურსი სარეაბილიტაციო განყოფილებაში სისტემატურ სიარულსა და სახლში დანიშნული რეკომანდაციების მუდმივ შესრულებას მოითხოვდა.

კვლევის პროცესში ვიყენებდით პაციენტების ფიზიკური რეაბილიტაციის შემდეგ მეთოდებს:

- სპეციფიკური ვარჯიშები ძირითადად მიზანმიმართული იყო კუნთოვანი კორსეტის შექმნაზე, მეტი ყურადღება ექცეოდა წელის, ზურგის და ქვედა კიდურების კუნთების გამაგრებას.

სპეციფიკური ვარჯიშები ძირითადად მოიაზრებდა შემდეგ ვარჯიშებს:

- სუნთქვითი ვარჯიშები
- გაჭიმვა
- მობილურობის განმავითარებელი ვარჯიშები
- სტაბილურობის განმავითრებელი ვარჯიშები

- ძალის განმავითარებელი ვარჯიშები
- სწორი მოძრაობითი მოქმედებების ჩვენება( იხ. დანართი)

მკურნალობისას ყურადღება ექცეოდა:

- პაციენტის ზოგად მდგომარეობას
- გაწვრთნილობის ხარისხს
- ასაკს
- სქესს
- თანმხლებ დაავადებებს
- მოძრაობის ხელისშემშლელ ფაქტორებს
- პაციენტებს ეძლეოდათ რეკომენდებული ვარჯიშები ბინაზე გამოყენებისათვის
- შეფასებას

რეაბილიტაციის დროს პაციენტს ასევე უტარდებოდა მანუალური თერაპია და ფიზიოთერაპია

ფიზიოთერაპიდან ვიყენებდით შემდეგ მეთოდებს:

- ულტრაბგერა-ხერხემლიდან 2-3 სანტიმეტრის დაშორებით, ხერხემლის გამშლელ კუნთებზე.
- ნერვის კანგავლითი ელექტროსტიმულაცია ( TENS)-ნერვზე კომპრესის დროს
- ვიბრაცია ( TRABERT)- წელის ტკივილის დროს, სისხლის მიმოქცევის გასააქტიურებლად ქვედა კიდურებში.

სამი თვის განმავლობაში ჩატარებული თერაპიული საათების რაოდენობა 36. პროცედურები ტარდებოდა კვირაში 3-ჯერ დღეგამოშვებით. შემდგომ თვეებში ჩატარებული საათების რაოდენობა 24. პროცედურები ტარდებოდა კვირაში 2-ჯერ.

სულ ჩატარებული საათების რაოდენობა 60 . პაციენტი ბინაზე ასრულებდა ჩემს მიერ შერჩეულ ფიზიკურ ვარჯიშებს მიღწეული შედეგების შენარჩუნების მიზნით.

**I - ჯგუფში გაერთიანებული** იყო 4 პაციენტი, რომლებმაც ჩაიტარეს კურნალობის კურსი ბოლომდე.

ცხრილი N 1. მონაცემები ტკივილის და კუნთთა ტონუსის შესახებ

| პაციენტი | შეფასება | საწყისი მდგომარეობა | 3 თვის შემდეგ | 9 თვის შემდეგ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ტკივილი | 8 | 6 | 4 |
| | კუნთთა ტონუსი | 3 | 2 | 0 |
| 2 | ტკივილი | 6 | 4 | 2 |
| | კუნთთა ტონუსი | 4 | 3 | 1 |
| 3 | ტკივილი | 6 | 4 | 2 |
| | კუნთთა ტონუსი | 2 | 2 | 0 |
| 4 | ტკივილი | 4 | 2 | 0 |
| | კუნთთა ტონუსი | 3 | 2 | 0 |

როგორც **N** 1 ცხრილიდან ჩანს 1 პაციენტის შემთხვევაში მკურნალობის დაწყებამდე ტკივილი ფასდებოდა **8 ქულით - ძლიერი ტკივილი,** სამთვიანი მკურნალობის შედეგად შემცირდა და გახდა **6 - ზომიერზე მეტი ტკივილი,** ხოლო 9 თვიანი მკურნალობის შედეგად შემცირდა და გახდა **4 ქულა-ზომიერი ტკივილი.**

#2 პაციენტის შემთხვევაში მკურნალობის დაწყებამდე ტკივილი ფასდებოდა **6 ქულით -ზომიერზე მეტი ტკივილი,** სამთვიანი მკურნალობის შედეგად

შემცირდა და გახდა **4- ზომიერი ტკივილი,** ხოლო 9 თვიანი მკურნალობის შედეგად გახდა **2- მცირე ტკივილი.**

#3 პაციენტის შემთხვევაში მკურნალობის დაწყებამდე ტკივილი ფასდებოდა **6 ქულით-ზომიერზე მეტი ტკივილი.** სამთვიანი სამკურნალო ფიზიკური ვარჯიშების შედეგად ტკივილი შემცირდა და გახდა**-4,** ხოლო 9 თვიანი მკურნალობის შემდეგ აღინიშნებოდა **მცირე ტკივილი-2.**

#4 პაციენტის შემთხევაში მკურნალობის დაწყებამდე ტკივილი შედარებით მცირე **იყო-4 ზომიერი ტკივილი.** სამთვიანი მკურნალობის შემდეგ შემცირდა-**2 ქულა მცირე ტკივილი,** 9 თვიანი მკურნალობის შემდეგ კი ტკივილი **გაქრა-0 ქულა.**

რაც შეეხება კუნთთა ტონუსის ქულებს, ვხედავთ რომ ( **Ashworth-ის შკალა) N** 1 ცხრილიდან ჩანს **#1** პაციენტის შემთხვევაში მკურნალობის დაწყებამდე კუნთთა ტონუსი ფასდებოდა **3 ქულით.** აღინიშნებოდა კუნთოვანი ტონუსის მკვეთრი მომატება, პასიური მოძრაობის შესრულება გაძნელებული იყო. სამთვიანი სამკურნალო ფიზიკური ვარჯიშების შედეგად კუნთთა ტონუსი შემცირდა, ხოლო 9 თვიანი მკურნალობის შედეგად საბოლოდ გაქრა **0 ქულა.**

**#2** პაციენტის შემთხვევაში კუნთთა ტონუსი მკურნალობამდე ფასდებოდა **4 ქულით**, აღინიშნებოდა დაზიანებული მიდამოების რიგიდულობა მოხრა-გაშლის დროს. სამთვიანი მკურნალობის შედეგად კუნთთა ტონუსი შემცირდა და გახდა **3,** ხოლო 9 თვიანი მკურნალობის შედეგად დარჩა **1**, რაც გამოიხატებოდა კუნთოვანი ტონუსის მცირე არსებობით, რომელიც გამოვლინდებოდა მოძრაობის ბოლოს მინიმალურ წინააღმდეგობაზე, როდესაც დაზიანებული მიდამოს მოხრა-გაშლა სრულდებოდა.

**#3** პაციენტის შემთხვევაში მკურნალობის დაწყებამდე კუნთთა ტონუსი შეფასდა **2 ქულით,** რაც გულისხმობდა კუნთთა ტონუსის მკაფიო არსებობას, თუმცა დაზიანებული მიდამოს მოძრაობა თავისუფლად იყო შესაძლებელი. 9 თვიანი სამკურნალო ფიზიკური ვარჯიშების გამოყენების შემდეგ კუნთთა ტონუსის მომატება აღარ აღინიშნებოდა-**0 ქულა.**

**#4** პაციენტის შემთხვევაში მკურნალობამდე კუნთთა ტონუსი იყო **3.** აღინიშნებოდა კუნთოვანი ტონუსის მკვეთრი მომატება, პასიური მოძრაობის შესრულება გაძნელებული იყო. სამთვიანი სამკურნალო ფიზიკური ვარჯიშების შედეგად კუნთთა ტონუსი შემცირდა და შეფასდა **2 ქულით,** რაც კუნთოვანი ტონუსის მკაფიო არსებობას გულისხმობდა თუმცა მოძრაობა თავისუფლად იყო შესაძლებელი. 9 თვიანი ინტერვენციის შედეგად კუნთთა ტონუსის მომატება აღარ აღინიშნებოდა და ფასდებოდა-**0 ქულით.**

როგორც **N** 1 ცხრილიდან ჩანს კომბინირებული თერაპიის დროულმა გამოყენებამ წელის თიაქრის მქონე პაციენტებისთვის შედეგი მალევე გამოიღო. პირველივე პროცედურებიდანვე მოხდა წელის ტკივილის შემცირება. მკურნალობის მე-3 თვიდან შემცირდა კუნთოვანი სისტემის დაჭიმულობის შეგრძნება რაც ფიზიოთერაპიის ეფექტურობას უსვამს ხაზს. დინამიკაში გვაქვს სიარულის და ჯდომის გაძნელების შემცირება.

**II - საკონტროლო ჯგუფში გაერთიანებული იყო 3** პაციენტი, რომლებმაც არ ჩაიტარეს სრულყოფილი და სრული მკურნალობის კურსი და გარკვეული დროის შედეგად გაუარესდა მათი მდგომარეობა.

ცხრილი N 2. მონაცემები ტკივილის და კუნთთა ტონუსის შესახებ

| პაციენტი | შეფასება | საწყისი მდგომარეობა | 3 თვის შემდეგ | 9 თვის შემდეგ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ტკივილი | 8 | 4 | 6 |
| | კუნთთა ტონუსი | 4 | 2 | 3 |
| 2 | ტკივილი | 6 | 4 | 6 |
| | კუნთთა ტონუსი | 3 | 1 | 3 |
| 3 | ტკივილი | 6 | 4 | 6 |
| | კუნთთა ტონუსი | 3 | 2 | 4 |

როგორც **N** 2 ცხრილიდან ჩანს 1 პაციენტის შემთხვევაში მკურნალობის დაწყებამდე ტკივილი ფასდებოდა **8 ქულით,** სამთვიანი მკურნალობის შედეგად შემცირდა და გახდა **4 ქულა.** ვინაიდან 3 თვის შემდეგ პაციენტი ვერ მოვიდა 9 თვის შედეგად გახდა **6 ქულა.**

#2 პაციენტის შემთხვევაში მკურნალობის დაწყებამდე ტკივილი ფასდებოდა **6 ქულით,** სამთვიანი მკურნალობის შედეგად შემცირდა და გახდა **4-ზომიერი ტკივილი,** ვინაიდან 3 თვის შემდეგ პაციენტი ვერ მოვიდა, 9 თვის შედეგად გახდა **6 ქულა.**

#3 პაციენტის შემთხვევაში მკურნალობის დაწყებამდე ტკივილი ფასდებოდა **6 ქულით-ზომიერზე მეტი ტკივილი.** სამთვიანი სამკურნალო ფიზიკური ვარჯიშების შედეგად ტკივილი შემცირდა და გახდა- **4 ქულა,** ვინაიდან 3 თვის შემდეგ პაციენტი ვერ მოვიდა, 9 თვის შემდეგ აღინიშნებოდა **6 ქულიანი ტკივილი.**

რაც შეეხება კუნთთა ტონუსის ქულებს-( **Ashworth-ის შკალა).**

როგორც **N 2.** ცხრილიდან ჩანს **#1** პაციენტის შემთხვევაში მკურნალობამდე კუნთთა ტონუსი ფასდებოდა **4 ქულით,** აღინიშნებოდა დაზიანებული მიდამოს რიგიდულობა მოხრა-გაშლის დროს. სამთვიანი სამკურნალო ფიზიკური ვარჯიშების შედეგად კუნთთა ტონუსი შემცირდა, თუმცა 3 თვიანი მკურნალობის შემდგომ პაციენტმა ვეღარ შეძლო რეაბილიტაციის განყოფილებაში მუდმივი სიარული და შედეგად კუნთთა ტონუსმა ისევ მოიმატა და გახდა **3 ქულა,** პასიური მოძრაობის შესრულება გართულდა.

**#2** პაციენტის შემთხვევაში მკურნალობის დაწყებამდე კუნთთა ტონუსი შეფასდა **3 ქულით** აღინიშნებოდა კუნთოვანი ტონუსის მკვეთრი მომატება, პასიური მოძრაობის შესრულება გაძნელებული იყო. სამთვიანი სამკურნალო ფიზიკური ვარჯიშების შედეგად კუნთთა ტონუსი მკვეთრად შემცირდა, აღინიშნებოდა წინააღმდეგობის მცირედი მომატება მოძრაობის დროს. ამის შემდგომ პაციენტმა შეწყვიტა მკურნალობა რის შედეგად კუნთთა ტონუსის მომატება აღინიშნა და შეფასდა **3 ქულით.**

**#3** პაციენტის შემთხვევაში მკურნალობის დაწყებამდე კუნთთა ტონუსი **3 ქულით** ფასდებოდა, აღინიშნებოდა კუნთოვანი ტონუსის მკვეთრი მომატება, პასიური მოძრაობის შესრულება გაძნელებული იყო. სამი თვის მკურნალობის შემდეგ პაციენტის მდგომარეობა მცირედ გაუმჯობესდა, მკურნალობის შეწყვეტის შემდგომ პაციენტის მდგომარეობა გაუარესდა და აღინიშნა დაზიანებული მიდამოს რიგიდულობა მოხრა-გაშლის დროს. შეფასდა **4 ქულით.**

როგორც **N** 2 ცხრილიდან ჩანს ვინაიდან ამ ჯგუფში გაერთიანებულმა პაციენტებმა ვერ მოახერხეს სრულად რეაბილიტაციის კურსის გავლა, ვერ დადიოდნენ სისტემატურად რეაბილიტაციის განყოფილებაში, შედეგად მათი მდგომარეობა გაუარესდა. შემდგომში შესაძლოა საჭირო გახდეს ოპერაციული ჩარევა. პაციენტები გადამისამართდნენ ნევროლოგთან და ქირურგთან შემდგომი ინტერვენციების დასაგეგმად.

# დასკვნები და რეკომენდაციები

## დასკვნები

- ადრეული ჩარევა, მკურნალობის სწორი ტექნიკა და შერჩეული ინდივიდუალური პროგრამა მნიშვნელოვნად ამცირებს ფიზიკური პრობლემების სიმწვავეს და განაპირობებს თერაპიის შედეგიანობას.

- ფიზიკურ თერაპიას არ გააჩნია უკუჩვენებები მოცემულ პრობლემებთან მუშაობის დროს

- ფიზიკური თერაპია კუნთოვანი ტონუსის დაჭიმულობის დროს აუცილებელი თერაპიაა, მას შეუძლია ამ პრობლემის მოგვარება.

- კვლევის შედეგებიდან გამომდინარე ფიზიკური თერაპია წელის თიაქრის მქონე ადამიანებისთვის წარმოადგენს ერთ-ერთ მნიშვნელოვან და აუცილებელ თერაპიას

- დროული ინტერვენციით შესაძლებელია პრობლემების გამწვავების გარეშე მოგვარება( ეხება ფიზიკურ პრობლემებს).

- მამოძრავებელი აპარატის ფუნქციური შესაძლებლობის მაღალი ფონის შენარჩუნებისათვის აუცილებელ პირობას წარმოადგენს ფიზიკურ ვარჯიშთა უწყვეტი ზემოქმედება.

- მსხვილი მოტორული კუნთების ფუნქციის მაქსიმალური გაუმჯობესებისათვის აუცილებელია გამოყენებული იყოს ადაპტირებული ფიზიკური ვარჯიშებით რაოდენობრივი და მოცულობითი გაზრდის მეთოდი.

- ფიზიკური თერაპიის შედეგის მიღებას თიაქრის მქონე პაციენტებისთვის ჭირდება გარკვეული დრო, რომელიც დამოკიდებულია უშუალოდ დიაგნოზის სიმწვავეზე და თანმხლებ გართულებებზე.

- მაქსიამლური შედეგის მისაღებად და პრობლემის მოსაგარებლად აუცილებელია ხანგრძლივი, უწყვეტი, კომპლექსური სარეაბილიტაციო მკურნალობის ჩატარება

# რეკომენდაციები

- ინტერვენციის პროცესში დიდი მნიშვნელობა აქვს პაციენტის სურვილს და მონდომებას, მას შეუძლია დადებითი შედეგი მოახდინოს ფიზიკური თერაპიის შედეგებზე
- ფიზიკური თერაპიის პროცესი პაციენტებისთვის არ უნდა იყოს ერთფეროვანი და უინტერესო, საჭიროა კრეატიულობა რათა სასურველი გარემო შეიქმნას ფიზიკური აქტივობების შესასრულებლად
- ასევე საჭიროა მკურნალობის პერიოდში ხდებოდეს რეაბილიტაციის მეთოდების ეტაპობრივი გადახედვა, ფიზიკური ვარჯიშების პერიოდული ცვლა პაციენტების მდგომარეობის გათვალისწინებით
- სახლში რეგულარულად ჩატარებული სამკურნალო ფიზიკური ვარჯიშები ეხმარება პაციენტებს მიღწეული შედეგების გამყარებაში.

# გამოყენებული ლიტერატურა :


1. ზ.კაციტაძე. ადამიანის ნორმალური ანატომია. გამომცემლობა ,,მედეა“. თბილისი 2006

2. ზ.კაციტაძე.ადამიანის ნორმალური ანატომია. ნაწილი II. გამომცემლობა ,,მედეა”. თბილისი 2011

3. ი.დოლიძე. ფიზიკური მედიცინა და ზოგადი რეაბილიტაციის მიმართულებები. თბილისი-2010

4. რ.სვანიშვილი, ზ.კახაბრიშვილი. სპორტული მედიცინა და კინეზოთერაპია. თბილისი-2010

5. ზ.თელია. სამკურნალო ფიზკულტურა. თბილისი -1985

6. კ. ჩიქოვანი, ა. მინდაძე, ა.ზოიძე. ნერვული სისტემის ტრავმული დაავადებები. თბილისი 1954

7. ა.მინდაძე. ნერვული დაავადებები. გამომცემლობა ,, განათლება“. თბილისი 1976

8. ა.მინდაძე, ა. ზოიძე. ნერვული სისტემის დაზიანებათა სიმპტომატოლოგია და ტოპიკური დიაგნოსტიკა

9. ა.ზოიძე.ნევროპათოლოგია (ნერვული სისტემის დაავადებათა კლინიკა,დიაგნოსტიკა,საექიმო-შრომითი ექსპერტიზა და მკურნალობა).გამომცემლობა ,,განათლება“. თბილისი 1982

**ელექტრონული რესურსები:**

10. https://www.aversi.ge/cnobari/542/welis-tkivili

11. https://funtime.ge/eqimis-konsultacia/post/91987-xerxemlis-maltashua-tiaqari-anu-diskozi---mizezebi-simptomebi-da-mkurnaloba

12. https://images.search.yahoo.com/yhs/search;_ylt=AwrC4SsTWQFd7GEAjhIPxQt.;_ylu=X3oDMTB0N2Noc21lBGNvbG8DYmYxBHBvcwMxBHZ0aWQDBHNlYwNwaXZz?p=%E1%83%AE%E1%83%94%E1%83%A0%E1%83%AE%E1%83%94%E1%83%9B%E1%83%9A%E1%83%98%E1%83%A1+%E1%83%90%E1%83%9C%E1%83%90%E1%83%A2

%E1%83%9D%E1%83%9B%E1%83%98%E1%83%90+%E1%83%AC%E1%83%94%E1%83%9A%E1%83%98%E1%83%A1+%E1%83%9B%E1%83%90%E1%83%9A%E1%83%94%E1%83%91%E1%83%98&type=YHS_G4U_53175&hspart=Lkry&hsimp=yhs-newtab&param1=na3P9yVrJCsGN6xdBrJluw69Bs4ErlkB2DvHA0M2d1wRd0W_ujPvUWNX8hPyXorjvE0Sgk4Uw7s5nSW-0jVXuwGSlZe7UCrduo3I-UBpGTVlj4IrR4MNjVAWCzoUITWxuFdy8IpBWW8H7rmJbEe8FnocV9qPaz_5F5xcLRK4U3TX_pYFvp8LOwVyv01Xee1TP-BywtUuphwaG6_nqdLgqWlb9zr85AESkv5zCM2rr0eHbMAnLMe_0GqLf49jsq4-Db6xnC-i78Q%2C&ei=UTF-8&fr=yhs-Lkry-newtab#id=4&iurl=http%3A%2F%2Fvertebrae.nethouse.ru%2Fstatic%2Fimg%2F0000%2F0003%2F6158%2F36158830.ojr0z5bma2.W665.png&action=click

13. http://www.minclinic.ru/vertebral/vertebral_ge/hernia_ge.html

14. https://images.search.yahoo.com/yhs/search;_ylt=AwrExdwyWgFdbAsA0j82nIlQ;_ylu=X3oDMTBsZ29xY3ZzBHNlYwNzZWFyY2gEc2xrA2J1dHRvbg--;_ylc=X1MDMTM1MTE5NTcwMgRfcgMyBGFjdG4DY2xrBGNzcmNwdmlkAzdhS2h0REV3TGpKMlRxQkRXaEFmYmdGd01qRXlMZ0FBQUFEaWtNQkkEZnIDeWhzLUxrcnktbmV3dGFiBGZyMgNzYS1ncARncHJpZAMEbl9zdWdnAzAEb3JpZ2luA2ltYWdlcy5zZWFyY2gueWFob28uY29tBHBvcwMwBHBxc3RyAwRwcXN0cmwDBHFzdHJsAzY2BHF1ZXJ5AyUyMCVFMSU4MyU5NyVFMSU4MyU5OCVFMSU4MyU5MCVFMSU4MyVBNSVFMSU4MyU5MCVFMSU4MyVBMCVFMSU4MyU5OAR0X3N0bXADMTU2MDM2OTc1Mw--?p=+%E1%83%97%E1%83%98%E1%83%90%E1%83%A5%E1%83%90%E1%83%A0%E1%83%98&fr=yhs-Lkry-newtab&fr2=sb-top-images.search&ei=UTF-8&n=60&x=wrt&type=YHS_G4U_53175&hsimp=yhs-newtab&hspart=Lkry&param1=na3P9yVrJCsGN6xdBrJluw69Bs4ErlkB2DvHA0M2d1wRd0W_ujPvUWNX8hPyXorjvE0Sgk4Uw7s5nSW-0jVXuwGSlZe7UCrduo3I-UBpGTVlj4IrR4MNjVAWCzoUITWxuFdy8IpBWW8H7rmJbEe8FnocV9qPaz_5F5xcLRK4U3TX_pYFvp8LOwVyv01Xee1TP-BywtUuphwaG6_nqdLgqWlb9zr85AESkv5zCM2rr0eHbMAnLMe_0GqLf49jsq4-Db6xnC-i78Q%2C#id=5&iurl=https%3A%2F%2Fvitu.be%2Fwp-content%2Fuploads%2F2017%2F11%2Ftiaqari-2.jpg&action=click

15. https://massagetbilissi.wordpress.com/2013/12/19/%E1%83%AE%E1%83%94%E1%83%A0%E1%83%AE%E1%83%94%E1%83%9B%E1%83%9A%E1%83%98%E1%83%A1-%E1%83%97%E1%83%98%E1%83%90%E1%83%A5%E1%83%90%E1%83%A0%E1%83%98-%E1%83%9B%E1%83%99%E1%83%A3%E1%83%A0%E1%83%9C/

16. https://tidani.ge/?p=3107

17. https://tsamali.ge/daavadeba/maltashua-tiaqari/289

18. https://www.moh.gov.ge/uploads/guidelines/2017/06/02/568e86aba505c24c88567bc87d2c72a1.pdf

19. https://www.slideshare.net/drkmliau/spine-examination-and-scoliosis

20. https://www.slideshare.net/mohammedalhussein/intervertibral-disc-prolapse?next_slideshow=1

21. https://www.merriam-webster.com/dictionary/grimace

22. https://images.search.yahoo.com/yhs/search;_ylt=AwrCmmAPbwNdqTEApQAPxQt.;_ylu=X3oDMTB0N2Noc21lBGNvbG8DYmYxBHBvcwMxBHZ0aWQDBHNlYwNwaXZz?p=wong+baker+face+pain+scale&type=YHS_G4U_53175&hspart=Lkry&hsimp=yhs-newtab&param1=na3P9yVrJCsGN6xdBrJluw69Bs4ErlkB2DvHA0M2d1wRd0W_ujPvUWNX8hPyXorjvE0Sgk4Uw7s5nSW-0jVXuwGSlZe7UCrduo3I-UBpGTVlj4IrR4MNjVAWCzoUITWxuFdy8IpBWW8H7rmJbEe8FnocV9qPaz_5F5xcLRK4U3TX_pYFvp8LOwVyv01Xee1TP-BywtUuphwaG6_nqdLgqWlb9zr85AESkv5zCM2rr0eHbMAnLMe_0GqLf49jsq4-Db6xnC-i78Q%2C&ei=UTF-8&fr=yhs-Lkry-newtab#id=2&iurl=http%3A%2F%2Fwongbakerfaces.org%2Fwp-content%2Fuploads%2F2015%2F06%2FFACES_English_Blue1.jpg&action=click

23. https://www.physiotherapy-treatment.com/modified-ashworth-scale.html

24. https://images.search.yahoo.com/yhs/search;_ylt=AwrCwGEhcANdn3wAagIPxQt.;_ylu=X3oDMTB0N2Noc21lBGNvbG8DYmYxBHBvcwMxBHZ0aWQDBHNlYwNwaXZz?p=lasegue+test&type=YHS_G4U_53175&hspart=Lkry&hsimp=yhs-newtab&param1=na3P9yVrJCsGN6xdBrJluw69Bs4ErlkB2DvHA0M2d1wRd0W_ujPvUWN

X8hPyXorjvE0Sgk4Uw7s5nSW-0jVXuwGSlZe7UCrduo3I-UBpGTVlj4IrR4MNjVAWCzoUITWxuFdy8IpBWW8H7rmJbEe8FnocV9qPaz_5F5xcLRK4U3TX_pYFvp8LOwVyv01Xee1TP-BywtUuphwaG6_nqdLgqWlb9zr85AESkv5zCM2rr0eHbMAnLMe_0GqLf49jsq4-Db6xnC-i78Q%2C&ei=UTF-8&fr=yhs-Lkry-newtab#id=10&iurl=https%3A%2F%2Fi.ytimg.com%2Fvi%2Fuo0vZZdN854%2Fmaxresdefault.jpg&action=click

25. https://images.search.yahoo.com/yhs/search;_ylt=AwrEeCt1cANdyH0ADgAPxQt.;_ylu=X3oDMTB0N2Noc21lBGNvbG8DYmYxBHBvcwMxBHZ0aWQDBHNlYwNwaXZz?p=plantar+flexion&type=YHS_G4U_53175&hspart=Lkry&hsimp=yhs-newtab&param1=na3P9yVrJCsGN6xdBrJluw69Bs4ErlkB2DvHA0M2d1wRd0W_ujPvUWNX8hPyXorjvE0Sgk4Uw7s5nSW-0jVXuwGSlZe7UCrduo3I-UBpGTVlj4IrR4MNjVAWCzoUITWxuFdy8IpBWW8H7rmJbEe8FnocV9qPaz_5F5xcLRK4U3TX_pYFvp8LOwVyv01Xee1TP-BywtUuphwaG6_nqdLgqWlb9zr85AESkv5zCM2rr0eHbMAnLMe_0GqLf49jsq4-Db6xnC-i78Q%2C&ei=UTF-8&fr=yhs-Lkry-newtab

დანართი 1.

**კუნთების ტონუსი: ზოგადად აღინიშნება სპასტიურობა ან რიგიდულობა; მოწმდება Ashworth-ის მოდიფიცირებული შკალით**

**Ashworth-ის მოდიფიცირებული შკალა**

ქულების მინიჭება (მოწოდებული Bohannon და Smith მიერ, 1987):

* 0 არ აღინიშნება ტონუსის მომატება
* 1 კუნთოვანი ტონუსის მცირედ მომატება, რომელიც გამოვლინდება დაჭერა-გაშვებით ან ROM მოძრაობის ბოლოს მინიმალურ წინააღმდეგობაზე, როდესაც დაზიანებული მოდამოს (ების) მოხრა ან გაშლა სრულდება
* 1+ კუნთოვანი ტონუსის მცირედ მომატება, რომელიც გამოვლინდება დაჭერა-გაშვებით, წინააღმდეგობის მცირე მომატებით ROM მოძრაობის დარჩენილ ნახევარ ამპლიტუდაზე.
* 2 კუნთოვანი ტონუსის მკაფიო მომატება ROM მოძრაობის შესრულებისას, თუმცა დაზიანებული მიდამოს (ების) მოძრაობა შესაძლებელია თავისუფლად
* 3 კუნთოვანი ტონუსის მკვეთრი მომატება , პასიური მოძრაობის შესრულება რთულია

4 აღინიშნება დაზიანებული მიდამოების რიგიდულობა მოხრა-გაშლის დროს

დანართი 2.

## ტკივილის შეფასება:

### ვონგ ბაკერის სახის გრიმასის შკალა- ტკივილის ინტენსივობის შესაფასებლად

პაციენტებს ეძლევათ ტკივილის შესაფასებელი 10 ქულიანი შკალა

პაციენტებს ეძლევათ ტკივილის ინტენსივობის შესაფასებელი 10 ქულიანი შკალა, სადაც მას შეუძლია გადმოსცეს მისი არსებული ტკივილის ინტენსივობა:

- 0 ქულა ტკივილი არ არის
- 2 ქულა მცირე ტკივილი
- 4 ქულა ზომიერი ტკივილი
- 6 ქულა ზომიერზე მეტი ტკივილი
- 8 ქულა ძლიერი ტკივილი
- 10 ქულა მეტისმეტად ძლიერი ტკივილი

დანართი 3.

ცხრილი N 1.

I - ჯგუფში გაერთიანებულია იყო 4 პაციენტი, რომლებმაც ჩაიტარეს მკურნალობის კურსი ბოლომდე, მათი მონაცემები ტკივილის და კუნთთა ტონუსის შესახებ

| პაციენტი | შეფასება | საწყისი მდგომარეობა | 3 თვის შემდეგ | 9 თვის შემდეგ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ტკივილი | 8 | 6 | 4 |
| | კუნთთა ტონუსი | 3 | 2 | 0 |
| 2 | ტკივილი | 6 | 4 | 2 |
| | კუნთთა ტონუსი | 4 | 3 | 1 |
| 3 | ტკივილი | 6 | 4 | 2 |
| | კუნთთა ტონუსი | 2 | 2 | 0 |
| 4 | ტკივილი | 4 | 2 | 0 |
| | კუნთთა ტონუსი | 3 | 2 | 0 |

ცხრილი N 2.

**II - საკონტროლო ჯგუფში გაერთიანებული იყო 3** პაციენტი, რომლებმაც არ ჩაიტარეს სრულყოფილი და სრული მკურნალობის კურსი და გარკვეული დროის შედეგად გაუარესდა მათი მდგომარეობა. მონაცემები ტკივილის და კუნთთა ტონუსის შესახებ

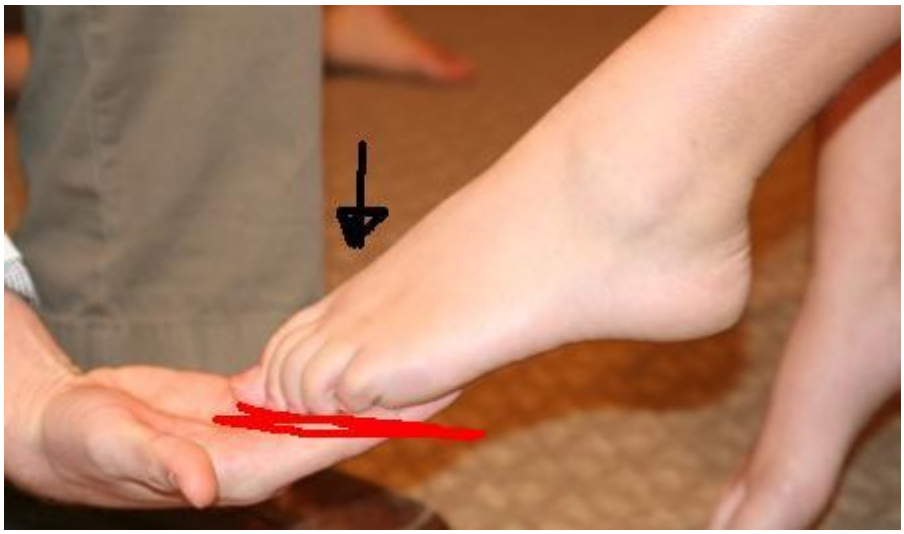
| პაციენტი | შეფასება | საწყისი მდგომარეობა | 3 თვის შემდეგ | 9 თვის შემდეგ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ტკივილი | 8 | 4 | 6 |
| | კუნთთა ტონუსი | 4 | 2 | 3 |
| 2 | ტკივილი | 6 | 4 | 6 |
| | კუნთთა ტონუსი | 3 | 1 | 3 |
| 3 | ტკივილი | 6 | 4 | 6 |
| | კუნთთა ტონუსი | 3 | 2 | 4 |

## სადიაგნოსტიკო ტესტები:

- გამართული ფეხის აწევის ტესტი( ლასეგის ტესტი)
- გამართული ფეხის აწევის ,,ჯვარედინი“ ტესტი.

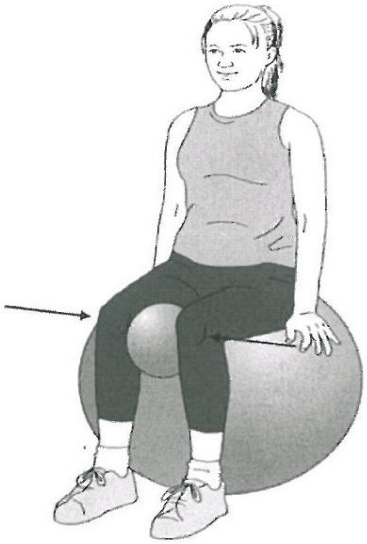
პროცედურა, რომლის დროსაც მენჯ–ბარძაყის სახსარში მოხრილი და მუხლის სახსარში გამართულ ფეხს ეწევიან ზემოთ საჯდომი ნერვის პასიური დაჭიმვისა და ნერვული ფესვის დაჭიმვის სიმპტომების გამოვლინების მიზნით (საქართველოში ეს ტესტი ცნობილია ლასეგის სიმპტომის სახელით). ტესტი დადებითად ითვლება იმ შემთხვევაში, როცა ტკივილი ვითარდება კიდურის 30–დან 70°–მდე აწევისას. იშიასური ტკივილის განვითარებას იმ შემთხვევაში, როდესაც ზემოთ ეწევიან მეორე, დაუზიანებელ გამართულ ფეხს, ეწოდება დადებითი გამართული ფეხის „ჯვარედინი“ ტესტი (ჯვარედინი ლასეგის სიმპტომი).

- მუხლის რეფლექსისა და ძალის ტესტი(L4)
- ტერფის პირველი თითისა და ტერფის დორსალური ფლექსიის ტესტი(L5)

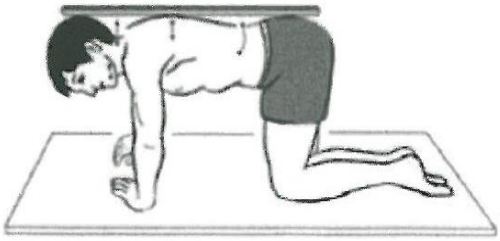


- ტერფის პლანტარული ფლექსიისა და მუხლქვეშა რეფლექსიის ტესტი(S1)
- სენსორული სიმპტომების შეფასება

## ვარჯიშები წელის თიაქრის დროს:

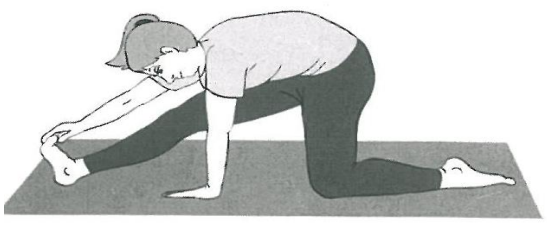


1. დაჯექით ბურთზე. ხელები მოათავსეთ ბურთზე, დაადგით ფეხები მხრების გასწვირვ
2. მოათავსეთ პატარა ბურთი მუხლებს შორის
3. შეისუნთქეთ, შემდეგ ამოისუნთქეთ და მოუჭირეთ ბურთს 5 წმ-ის განმავლობაში
4.ჩაისუნთქეთ და დაუბრუნდით საწყის მდგომარეობას

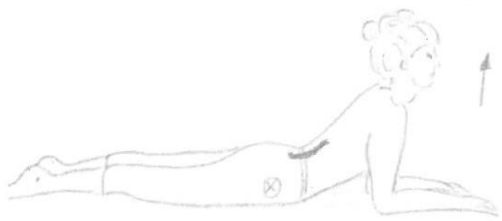


1. მიიღეთ სურათზე გამოსახული მდგომარეობა
2. დაიდეთ ჯოხი ხერხემლის გასწვრივ (თავიდან დუნდულა კუნთებამდე)
3. გაშალეთ თავი და შეინარჩუნეთ ეს მდგომარეობა
4. ეცადეთ არ დაკარგოთ კონტაქტი ჯოხთან:
-თავით
- ხერხემლის გულმკერდის ნაწილით
- დუდნდულა კუნთებით
5. ეცადეთ შეინარჩნოთ ზურგის ნორმალური პოზა ჯოხთან ერთად

1. დადექით სწორად და შემდეგ გადააჯვარედინეთ ფეხები როგორც სურათზეა ნაჩვენები
2.გადაიხარეთ გვერდზე უკან მდგომი ფეხის მიმართულებით
3. გადაწიეთ ხელი მოხრილ მხარეს, რომ იგრძნოთ მცირე დაჭიმულობა
4. შეინარჩუნეთ ეს მდგომარეობა 10 წმ-ის განმავლობაში

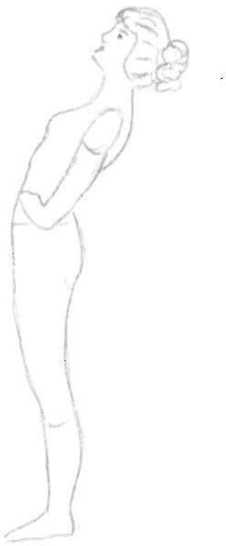


1. დადექით ერთ მუხლზე
2. მეორე ფეხი გაშალეთ მუხლის სახსარში და მოხარეთ ტერფი (როგორც სურათზეა ნაჩვენები )
3. შეეცადეთ იყოთ წელში გამართული და შეინარჩუნეთ ეს მდგომარეობა 20 წმ-ის განმავლობაში

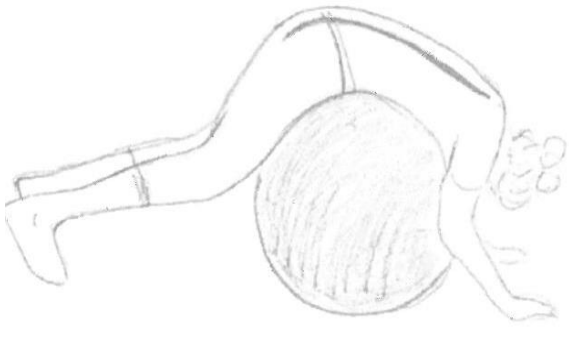


1. დაწექით მუცელზე
2. შეინარჩუნეთ ფეხები გაშლილ მდგომარეობაში, სხეულის მასა გადაიტანეთ წინამხრებზე
3.თავი ოდნავ გაშალეთ
4. მენჯები ეყრდნოობა იატაკის ზედაპირს
5. ისუნთქეთ ნურმალურად და მოადუნეთ კუნთები
6. შეინარჩუნეთ ხერხემალი გაშლილ მდგომარეობაში 20 წმ-ის განმავლობაში და შემდეგ დაწექით.

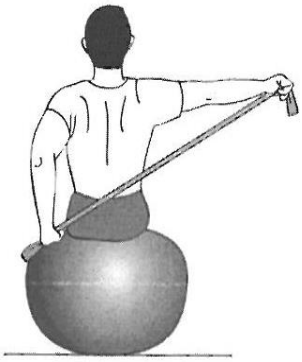
1. დაწექით მუცელზე
2. შეინარჩუნეთ ფეხები გაშლილ მდგომარეობაში, გაშლილი ხელებით დაეყრდენით იატაკს
4. მენჯებით დაეყრდენით იატაკის ზედაპირს
5. ისუნთქეთ ნურმალურად და მოადუნეთ კუნთები
6. შეინარჩუნეთ ხერხემალი გაშლილ მდგომარეობაში და დაეყრდენით ხელებს (გაშლილი იდაყვები). მენჯები უნდა ეხებოდეს იატაკის ზედაპირს
7. 10 წმ-ის განმავლობაში შეინარჩუნეთ თქვენთვის კომფორტული გაშლილი მდგომარეობა და შემდეგ დაწექით მუცელზე



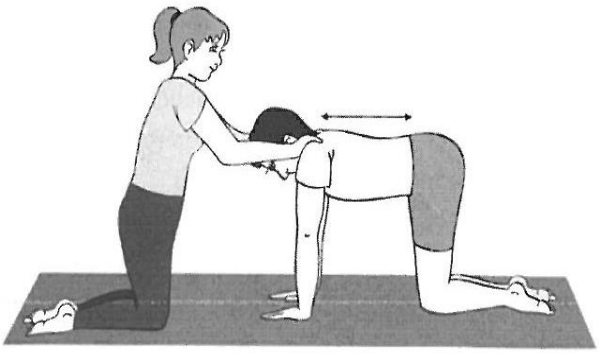
1. დადგით მხრების გასწვრივ. ოდნავ მოხარეთ მუხლები.
2. დაიწყვეთ ხელები მენჯებზე
3. ოდნავ გაშალეთ თავი
4. გასწორდით ხერხემალში
5. ისუნთქეთ ნორმალურად
6. შეინარჩუნეთ ეს მდგომარეობა 10 წმ-ის განმავლობაში და დაუბრუნდით საწყის მდგომარეობას.



1. დადექით მუხლებზე
2. დაწექით ბურთზე
3.მოადუნეთ თავი, ხელები და ფეხები
4. ისუნთქეთ ნორმალურად
5. შეინარჩუნეთ ეს მდგომრეობა 10 წმ-ის განმავლობაში და შემდეგ ადექით ფეხზე.

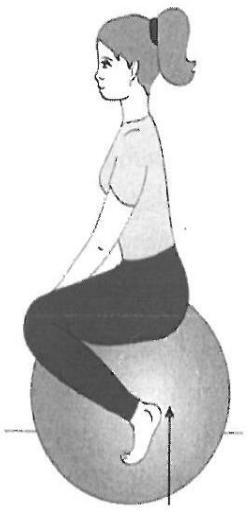


1.დაჯექით ბურთზე
2. ერთ ხელი დააფიქსირეთ მენჯ-ბარძაყის სახსართან ახლოს, მეორე კი სხეულის გასწვრივ
3. მოკიდეთ ხელი ელასტიური რეზინის კიდეს
4. აწიეთ ხელი მაღლა 90 გრადუსით



1. დადექით მუხლებზე და გადაიტანეთ სხეულის მასა ხელებზე. ( როგორც სურათზეა ნაჩვენები)
2. ფიზიოთერაპევტი ათავსებს ხელებს პაციენტის მხრებზე
3. ფიზიოთერაპევტი წინააღმდეგობას უწევს პაციენტის მხრებს.

1. დადექით კედელთან ახლოს, ფეხები დაადგით მხრების გასწვრივ
2. მოათავსეთ ბურთი ზურგსა და კედელს შორის
3.გააკეთეთ ჩაჯდომები ისე რომ არ დაკარგოთ კონტაქტი ბურთთან.



1. დაჯექით ბურთზე და ხელებით დაეყრდენით მას
2. ტერფები აწიეთ მაღლა დაშეეცადეთ აკონტროლოტ ბურთი
3. შეინარჩუნეთ ეს მდგომარეობა 10-15 წმ-ის განმავლობაში.