

მხრის მწვავე ტკივილის მართვა ზოგად საექიმო  
პრაქტიკაში  
გაიდლაინი

სექტემბერი 2009

საოჯახო მედიცინის პროფესიონალთა კავშირი

## მხრის მწვავე ტკივილის მართვა ზოგად საექიმო პრაქტიკაში

### შინაარსი

i. მტკიცებულებების დონე და რეკომენდაციების ხარისხი .....	3
შესავალი .....	4
1. განმარტება და კლასიფიკაცია .....	4
2. ეპიდემიოლოგია .....	5
3. ეტიოპათოგენეზი.....	6
3.1 მხრის ტკივილის ეტიოლოგიური ფაქტორების ზოგადი მიმოხილვა .....	6
3.1. სერიოზული პათოლოგიები, რამაც მხრის ტკივილი შეიძლება გამოწვიოს .....	7
3.1.1. მოტეხილობა და ამოვარდნილობა .....	7
3.1.2. სიმსივნეები .....	8
3.1.3. ინფექციები .....	9
3.1.4. ანთებითი ართროპათიები .....	9
3.2. ლოკალური ნევროლოგიური დარღვევები .....	9
3.3. მექანიკური დარღვევებით/ზემოქმედებით გამოწვეული პათოლოგიები .....	10
4. კლინიკური სიმპტომატიკა .....	10
5. დიფერენციული დიაგნოზი.....	13
5.1. ანამნეზი .....	13
5.2. ფიზიკური გასინჯვა .....	14
6.გამოკვლევების სქემა .....	15
6.1. გასინჯვა .....	15
6.2. მოძრაობის შეფასება .....	16
6.3. შემდგომი გამოკვლევები .....	20
6.4. სპეციალისტთან მიმართვის ჩვენებები.....	20
7.მკურნალობის სქემა .....	21
7.1. როტატორული მანჟეტის პათოლოგიის მკურნალობა .....	23
7.2. „გაყინული მხრის“ (ადჰეზიური კაფსულიტი) მკურნალობა.....	25
7.3. აკრომიოკლავიკულური დარღვევების მკურნალობა .....	26
7.4. ბიოფსიქოსოციალური ინტერვენციები და კომპლემენტარული მედიცინა.....	27
8. ეთიკურ-სამართლებრივი რეკომენდაციები .....	27
10. პრაქტიკაში ადაპტაციის და პროტოკოლების შემუშავების რეკომენდაციები .....	28
10.1. აუდიტის კრიტერიუმები .....	28
11. გაიდლაინის მიღების ხერხი .....	29
12.ალტერნატიული გაიდლაინი .....	30
13. გაიდლაინის გადასინჯვის და განახლების ვადა .....	30
14. ავტორთა ჯგუფი .....	30
დანართი #1 ზოგიერთი ტერმინის განმარტება .....	31
15. გამოყენებული ლიტერატურა.....	32

**i. მტკიცებულებების დონე და რეკომენდაციების ხარისხი**

დონე	მტკიცებულების სიძლიერის დონე (Muir Gray)	ხარისხი	რეკომენდაციის ხარისხი (Cook et al)
I	ძლიერი მტკიცებულება, ეყრდნობა მინიმუმ ერთ სისტემურ მიმოხილვას, რომელიც ეფუძნება სწორი დიზაინის მქონე რანდომიზებულ კონტროლირებად კვლევას.	A	ეყრდნობა I დონის მტკიცებულებას და შესაბამისად მტკიცედ რეკომენდებულია
II	ძლიერი მტკიცებულება, ეყრდნობა მინიმუმ ერთ სწორი დიზაინის მქონე რანდომიზებულ კონტროლირებად კვლევას	B	ეყრდნობა I დონის მტკიცებულებას და შესაბამისად რეკომენდებულია
III	კლინიკური კვლევა, რანდომიზაციის გარეშე, კოჰორტული და შემთხვევა-კონტროლის კვლევები.	C	ეყრდნობა III დონის მტკიცებულებას შეიძლება ჩაითვალოს შესაბამისად.
IV	არაექსპერიმენტული მულტიცენტრული კვლევები	D	ეყრდნობა IV და V დონის მტკიცებულებას საჭიროებს კონსენსუსს
Va	ავტორიტეტულ პროფესიონალთა მოსაზრება		
Vb	კლინიკური გამოცდილება, აღწერილობითი კვლევები ან ექსპერტთა ანგარიში		

## შესავალი

წინამდებარე გაიდლაინი განკუთვნილია ოჯახის ექიმებისთვის. მისი მიზანია ზოგადსაექიმო პრაქტიკაში მხრის ტკივილის სწორად შეფასების, სათანადო მკურნალობისა და სპეციალისტთან პაციენტის მიმართვის პრაქტიკის გაუმჯობესება.

მხრის ტკივილი ფასდება, როგორც მწვავე თუ მისი ხანგრძლივობა ოთხ თვეს არ აღემატება, და მხრის ტკივილი ფასდება, როგორც ქრონიკული, თუ მისი ხანგრძლივობა, ადრე ჩატარებული მკურნალობის მიუხედავად 6 თვეს აღემატება.<sup>1</sup> ვინაიდან მხრის ქრონიკული ტკივილის მართვა ოჯახის ექიმის კომპეტენციებს სცილდება, გაიდლაინში განხილულია მხრის მწვავე ტკივილის მიზეზები და მათი იდენტიფიცირებისა და მართვის გზები. გაიდლაინს თან ერთვის ტერმინების განმარტება (იხ. დანართი 1).

## 1. განმარტება და კლასიფიკაცია

მხრის ტკივილი-მხრის არეში დისკომფორტის შეგრძნებაა, რამაც შეიძლება მნიშვნელოვნად გააუარესოს პაციენტის ცხოვრების ხარისხი და ხელი შეუშალოს ნორმალურ დასვენებასა და ფუნქციონირებას.

მიზეზის გათვალისწინებით მხრის მწვავე ტკივილი შეიძლება ორ ჯგუფად გაიყოს (იხ. ცხრილი 1):

1. უშუალოდ მხრის დაზიანებით გამოწვეული ტკივილი, რაც შესაძლოა გამოწვეული იყოს (ა) საშიში დაავადებებით/სერიოზული პათოლოგიებით; (ბ) ლოკალური ნევროლოგიური დარღვევებით; (გ) მექანიკური ზემოქმედებით განპირობებული დარღვევებით. პირველი ორი ზოგადსაექიმო პრაქტიკაში იშვიათია, მაგრამ პაციენტის მდგომარეობის შეფასებისას მნიშვნელოვანია ექიმს არ გამოეპაროს საექვო სიმპტომები და ნიშნები, რაც შესაძლოა მძიმე პათოლოგიაზე მიუთითებდეს.

**2. ტკივილი, რომელიც სხვა ორგანოების დაზიანებითაა განპირობებული და მხარში გადაეცემა**

**ცხრილი 1. მხრის მწვავე ტკივილის მიზეზები**

<b>უშუალოდ მხრის დაზიანებით გამოწვეული ტკივილი</b>	
მძიმე პათოლოგიები	მოტეხილობა, ამოვარდნილობა, რუპტურა და არამდგრადობა; სიმსივნეები; ინფექცია (სეპტიკური ართრიტი, პენეტრაციული ტრავმა); ანთებითი ართროპათიები
ლოკალური ნევროლოგიური დარღვევები	პერიფერიული ნეიროპათიები; <sup>2</sup> მხრის წნული დაზიანება; <sup>3</sup> კომპლექსური, რეგიონული ტკივილის სინდრომები; <sup>4</sup>
მექანიკური ზემოქმედებით განპირობებული დარღვევები	დაჭიმვა, სახსრის ქვეამოვარდნილობა ან ამოვარდნილობა (გლენოჰუმერული სახსარი, აკრომიოკლავიკულური სახსარი, სტერნოკლავიკულური სახსარი) სასახსრე ჩანთაში გამონაჟონი კუნთებისა და მყესების დაჭიმვა ან გაგლეჯა (ქედზედა, ქედქვედა, მცირე მრგვალი კუნთი, ბეჭქვეშა, დელტისებრი და სხვ.)
<b>ტკივილი, რომელიც სხვა ორგანოების დაზიანებასთანაა დაკავშირებული და მხარში გადაეცემა</b>	
ზოგადი ნევროლოგიური დარღვევები	ცენტრალური ტკივილის სინდრომები; ნერვული ღეროს სინდრომები;
სომატური პათოლოგიები	კისრის ზიგოაპოფიზური სახსრის დაზიანება (განსაკუთრებით C5-6 C6-7 მალეების დონეებზე) კისრის მალთაშუა დისკის პათოლოგიები (განსაკუთრებით C5-6 C6-7 მალეების დონეებზე) კისრის კუნთების დაზიანება.
ვისცერული პათოლოგიები	პერიკარდიუმის დაზიანება, პლევრის დაზიანება, პერიტონეუმის დიაფრაგმული ნაწილის დაზიანება, ღვიძლისა და ნაღვლის ბუშტის დაავადებები, ვასკულური პათოლოგიები (მიოკარდიუმის ინფარქტი, ვარიანტული სტენოკარდია, აორტის ანევრიზმა, გულმკერდის ზემო აპერტურის სინდრომი) <sup>5</sup>

**2. ეპიდემიოლოგია**

პაციენტების თვით-შეფასებით მიღებული სტატისტიკის თანახმად, ზოგადად მოსახლეობაში მხრის ტკივილის გავრცელება 16-დან 26%-მდე მერყეობს.<sup>6</sup> მხრის ტკივილი და მხართან დაკავშირებული ჩივილები პირველად ჯანდაცვაში ძვალ-კუნთოვანი სისტემის პრობლემებს შორის მესამე ადგილზეა (ზურგის და წელის

ტკივილის შემდეგ).<sup>7</sup> პაციენტების დიდ ნაწილში მხრის ტკივილი 3 თვეში სრული გამოჯანმრთელებით მთავრდება, თუმცა ხშირად ჩივილი ქრონიკულ ხასიათს იღებს.<sup>8</sup> ასაკთან ერთად მხრის პათოლოგიებითა და, შესაბამისად, ტკივილის ახალი შემთხვევების(ინსიდენსი) მაჩვენებელი და მისი უარყოფითი ფუნქციონალური ზეგავლენა იზრდება. სხვადასხვა კვლევის მონაცემებით პირველად ჯანდაცვაში მხრის ტკივილის გამომწვევი ყველაზე ხშირი მიზეზებია: როტატორული მანჟეტის პათოლოგია, გლენოჰუმერალური დარღვევები, აკრომიოკლავიკულური სახსრის დაავადება, და გადაცემითი ტკივილი კისრიდან. ზოგადსაეფიმო პრაქტიკაში ჩატარებულ ერთ-ერთ კვლევაში სტანდარტული ტესტებით შეფასებისას პაციენტების 85%-ში დაისვა როტატორული მანჟეტის ტენდინოპათიის დიაგნოზი. თუმცა პაციენტების 77%-ს გამოუვლინდა მხრის რამდენიმე პრობლემა, მაგალითად 57%-ში ტენდინოზი და იმპინჯმენტის სინდრომი, ხოლო 6%-ში, ერთად აღინიშნებოდა ტენდონოზი, იმპინჯმენტის სინდრომი, აკრომიოკლავიკულური პათოლოგიები და ადჰეზიური კაფსულიტი.<sup>9</sup>

### 3. ეტიოპათოგენეზი

#### 3.1 მხრის ტკივილის ეტიოლოგიური ფაქტორების ზოგადი მიმოხილვა

მხრის ტკივილის ეტიოლოგიური მიზეზები მრავალფეროვანია და მოიცავს შემდეგს:

- განმეორებითი მოძრაობები მოუხერხებელ პოზიციაში, დიდი ხნის მანძილზე ხელების ზევით აწევა. პროფესიები, რომელებიც ამგვარ მოძრაობებს საჭიროებს მხრის პათოლოგიებისთვის მაღალი რისკის მატარებელია(III).<sup>10</sup> მაგ. თავს ზემოთ აწეული ხელით მოძრაობების შესრულებისას (მაგ. ჭერის შეღებვა), თუ ადამიანი ამგვარ მოძრაობებს მიჩვეული არ არის, მოსალოდნელია მხრის ტკივილის განვითარება.

- ადჰეზიური კაფსულიტი („გაყინული მხარი“), რაც ხანგრძლივი უმოძრაობის (ინსულტის ან მძიმე ქირურგიული ჩარევის შემდგომ პერიოდში) ან დიაბეტის ფონზე ვითარდება;
- მძიმე ფსიქოსოციალური ფონი, რაც ხშირად აფერხებს მხრის სიმპტომების კონტროლსა და გამოჯანმრთელებას.<sup>11,12</sup>
- ევროპაში ჩატარებული ორი დიდი ეპიდემიოლოგიური კვლევით გამოვლინდა, რომ ქალებში მამაკაცებთან შედარებით მომატებულია ოსტეოპოროზისა და მხრის ტკივილის რისკი.(III)<sup>13,14,15,16</sup>
- გასათვალისწინებელია ანამნეზში სიმსივნური დაავადებების არსებობისას კიბოთი გამოწვეული მხრის დაზიანების მაღალი რისკი (III).<sup>17,18</sup>

#### რეკომენდაციები:

- გაითვალისწინეთ, რომ ბიოლოგიური ფაქტორები: როგორცაა ასაკი, მდედრობითი სქესი; ენდოკრინული და სიმსივნური დაავადებების ანამნეზი; და განმეორებით მოძრაობებთან დაკავშირებული პროფესიები ხელს უწყობს მხრის მწვავე ტკივილის განვითარებას (C).
- ფსიქოსოციალურმა ფაქტორებმა, მ.შ. სამსახურით უკმაყოფილება და დიდი სამუშაო დატვირთვა შესაძლოა ხელი შეუწყოს მხრის ტკივილის აღმოცენებას (C).

### 3.1. სერიოზული პათოლოგიები, რამაც მხრის ტკივილი შეიძლება გამოიწვიოს

#### 3.1.1. მოტეხილობა და ამოვარდნილობა

ჯანმრთელ პირებში მოტეხილობა, ჩვეულებრივ, მძიმე ტრავმის შედეგია. მცირე ტრავმა, თუ ძვალი მანამდე რაიმე მიზეზით დაზიანებული არ არის მოტეხილობას არ იწვევს. ყველაზე ხშირად უმნიშვნელო ტრავმით გამოწვეული მოტეხილობა ოსტეოპოროზის ფონზე ვითარდება, რაც განსაკუთრებით ხშირია ხანდაზმულებში. ძვლის მეტაბოლიზმის დარღვევა, რაც ძვლის

დემინერალიზაციით, ოსტეოპენიითა და მოტეხილობების მაღალი ალბათობით ხასიათდება, თავის მხრივ D ვიტამინის დეფიციტის, მზის სხივების არასაკმარისი ზემოქმედების, ინტესტინური მალაბსორბციის, თირკმლის ტუბულარული აპარატის დაზიანების, ანტიკონვულსიური მედიკამენტებისა და თანდაყოლილი მეტაბოლური დარღვევების ფონზე აღმოცენდება.

გასათვალისწინებელია პეჯეტის დაავადებაც, რომელიც იშვიათი პათოლოგიაა და ოსტეოკლასტებისა და ოსტეობლასტების გამლიერებული აქტივობის ფონზე ძვლის გასქელებით, დეფორმაციითა და იოლი მტვრევადობით ხასიათდება. მხარი პროცესში იშვიათადაა ჩართული. პეჯეტის დაავადება, როგორც წესი, უმტკივნეულოდ ან უმნიშვნელო ტკივილით მიმდინარეობს. ზოგჯერ, ადგილი აქვს პათოლოგიური მოტეხილობების განვითარებას.

სხვა პათოლოგიები, რაც უმნიშვნელო ტრავმების ფონზე მოტეხილობების აღმოცენებით ხასიათდება იშვიათია. მაგ. არასრულფასოვანი ოსტეოგენეზი-თანდაყოლილი პათოლოგიაა, რაც კოლაგენის სინთეზის დარღვევით ხასიათდება. პაციენტების ორ მესამედს ცისფერი სკლერა, ხოლო ნახევარს დაზარალებული კბილის ემალი აღენიშნებათ.

### 3.1.2. სიმსივნეები

მხრის სიმსივნე ძალიან იშვიათია. პერიფერიული ნეოპლაზიის აღმოცენების სიხშირის მიხედვით მხარი მუხლის შემდეგ მეორე ადგილზეა(III).<sup>19</sup> მხრის ძვლის პროქსიმალური ნაწილის სიმსივნეებს შორის აღსანიშნავია ოსტეოკლასტომა (გიგანტურუჯრედოვანი სიმსივნე), ოსტეოგენური სარკომა, ქონდრობლასტომა და ქონდროსარკომა.<sup>20</sup>

მხრის ძვლის მეორადი სიმსივნეების პირველადი კერა, ჩვეულებრივ, ლოკალიზებულია ფილტვში, მკერდში, პროსტატაში, თირკმელებსა და ფარისებრ ჯირკვალში.<sup>21</sup>



მხრის რბილი ქსოვილების სიმსივნეებს შორის აღსანიშნავია ავთვისებიანი ფიბროზული ჰისტოციტომა (50-დან 70 წლამდე პირებში), სინოვიალური ქონდრომა, <sup>22</sup> და სარკომა (ახალგაზრდებში), ასევე, ხშირია ფილტვის აპიკალური კარცინომით გამოწვეული მეორადი კერები.

### 3.1.3. ინფექციები

მხრის ინფექციები ხშირად დაკავშირებულია სეპტიკურ ართრიტთან<sup>23</sup> ან პენეტრაციულ ტრავმასთან (მ.შ. სამედიცინო ჩარევის ანამნეზი).

### 3.1.4. ანთებითი ართროპათიები

ანთებითი ართროპათიების იდენტიფიცირება ადრეულ ეტაპზე რთულია.

ანთებით ართროპათიებს მიეკუთვნება:

- რევმატოიდული ართრიტი
- კრისტალური ართროპათიები (პოდაგრა, ფსევდო-პოდაგრა)
- რევმატული პოლიმიალგია
- ფსორიაზული ართროპათია
- ნაწლავის ანთებით დაავადებების ფონზე რეაქტიული ართროპათია
- ამილოიდური ართროპათიები

#### რეკომენდაცია:

- მხრის სიმპტომების შეფასებისას ოჯახის ექიმს არ უნდა გამოეპაროს სერიოზული პათოლოგიების ნიშნები და გაითვალისწინოს მათთან დაკავშირებული რისკი (D)

## 3.2. ლოკალური ნევროლოგიური დარღვევები

ამ ჯგუფში ისეთი პათოლოგიები ერთიანდება, რომლებიც მხრის ადგილობრივი ნერვული სტრუქტურების დაზიანებით ხასიათდება. მაგალითად, პერიფერიული ნეიროპათიები, მხრის წნულის დაზიანება, კომპლექსური,

რეგიონალური ტკივილის სინდრომები. ლოკალურ ნევროლოგიურ დარღვევებზე საექვო შემთხვევებში რეკომენდებულია პაციენტის მიმართვა ნევროპათოლოგთან.

### 3.3. მექანიკური დარღვევებით/ზემოქმედებით გამოწვეული პათოლოგიები

ამ ჯგუფში განიხილება ყველა ის პათოლოგია, რომელიც მხრის ბიომექანიკური ფუნქციონირების დარღვევას უკავშირდება და მოიცავს დაჭიმვას, იმპინჯმენტის სინდრომს, როტატორული მანჟეტის პათოლოგიებს და ა.შ.

## 4. კლინიკური სიმპტომატიკა

დაზიანების ანატომიური მდებარეობის გათვალისწინებით მხრის მწვავე ტკივილი განსხვავებული კლინიკური სიმპტომატიკით ხასიათდება. ზოგადსაექიმო პრაქტიკის პირობებში მნიშვნელოვანია შემდეგი კლინიკური მდგომარეობების გათვალისწინება (იხ. ცხრილი 1):

1. **როტატორული მანჟეტის პათოლოგიები**, რაც მოიცავს იმპინჯმენტის სინდრომს, სუბაკრომიულ ბურსიტს, ტენინოზს, მტკივნეული რკალის სინდრომს, როტატორული მანჟეტის გაგლეჯას, ორთავა კუნთის გრძელი თავის ტენდინიტს და მხრის გაკირულ ტენდინიტს.
2. **გაყინული მხარი**, ასევე, ცნობილია, როგორც ადჰეზიური კაფსულიტი.
3. **არამდგრადობა**, რაც მოიცავს მწვავე და მორეციდივე ამოვარდნილობებს
4. აკრიომიოკლავიკულური სახსრის პათოლოგიები
5. სტერნომიოკლავიკულური სახსრის პათოლოგიები

ცხრილი №1 ზოგადსაექიმო პრაქტიკაში განსაკუთრებით გავრცელებული მხრის მწვავე ტკივილით მიმდინარე პათოლოგიების სიმპტომები და ნიშნები.

მხრის პათოლოგია	კლინიკური სურათი
<p><b>როტატორული მანჟეტის პათოლოგიები</b></p>	
<p>იმპინჯმენტის სინდრომი</p>	<p>ჩვეულებრივ, გამოხატულია სუბაკრომიური ბურსიტისა და როტატორული მანჟეტის დაზიანების დროს.<sup>24</sup> მხრის სახსარში აქტიური ფლექსიისას (მკლავის წინ აწევა ჰორიზონტალურ ხაზზე მაღლა) ტკივილით ვლინდება. ეს ტერმინი ასევე შეეხება მდგომარეობებს, რომელიც მოძრაობის დროს ტკივილით ხასიათდება. კერძოდ, ტკივილი ჰორიზონტალური ხაზის ზემოთ კიდურის კომბინირებული შიდა როტაციისა და გაშლისას. ტკივილი წარმატებით ექვემდებარება სუბაკრომიულ სივრცეში ადგილობრივი საანესთეზიო საშუალებების ინექციებს.</p>
<p>როტატორული მანჟეტის ტენდინოპათია (ტენდინიტი)</p>	<p>მხრის ტკივილის ყველაზე ხშირი მიზეზია და განსაკუთრებით გავრცელებულია 35-დან 75 წლამდე ასაკში. ანამნეზური მონაცემებიდან ყურადღებას იპყრობს მძიმე საგნების აწევა და განმეორებითი მოძრაობები, განსაკუთრებით მხრის ზემოთ.<sup>25</sup> მართალია, როტატორული მანჟეტის პათოლოგია მოძრაობასთანაა დაკავშირებული, იგი უპირატესად არადომინანტურ მხარეს აღმოცენდება და ხშირია იმ პროფესიებში, ვინც ხელით შრომას არ ეწევა. მეცნიერული მონაცემები მიუთითებენ ზოგიერთ ოჯახში გენეტიკურ წინასწარგანწყობაზე.<sup>26</sup> გასინჯვით შესაძლოა გამოხატული იყოს “განღევა”; აქტიური და წინაღობასთან დაკავშირებული მოძრაობების შესრულებისას მტკივნეულობა, ან მოძრაობის ამპლიტუდის ნაწილობრივი შეზღუდვა. მაშინ, როდესაც პასიური მოძრაობები სრული მასშტაბით უმტკივნეულოდაა შესაძლებელი. მართალია “მტკივნეული რკალი” როტატორული მანჟეტის პათოლოგიისთვის არც სპეციფიკური და არც მგრძნობიარე ნიშანია, მისი არსებობა მაინც როტატორული მანჟეტის სინდრომის</p>

	სასარგებლოდ მეტყველებს. <sup>27</sup>
როტატორული მანჟეტის გაგლეჯა	ჩვეულებრივ, ტრავმასთანაა დაკავშირებული, განსაკუთრებით ახალგაზრდებში, თუმცა ხანდაზმულებში შესაძლოა ატრავმულიც იყოს. გასინჯვით ძნელია ნაწილობრივი გაგლეჯის დიფერენცირება როტატორული მანჟეტის ტენდინოპათიისაგან. წინააღმდეგობასთან დაკავშირებული მოძრაობისას სისუტის შეგრძნება ორივე შემთხვევაში შეიძლება განვითარდეს.
სუბაკრომიონული ბურსიტი	სუბაკრომიონული აბგის ანთება ექსუდაციისა და შეშუპების შედეგად ტკივილით მანიფესტირდება. მხრის ფლექსიის, შიდა როტაციისა და აბდუქციის დროს შეშუპებული სტრუქტურები მხრის თავსა და აკრომიონს შორის ხვდება და ხახუნის შედეგად ტკივილს იწვევს. ტკივილი ნაკლებია გარეთა როტაციის მდგომარეობაში, რადგანაც ამ დროს მხრის თავი და აკრომიონი ერთმანეთს სცილდება.
“გაციული მხარი” (ადჰეზიური კაფსულიტი)	ხშირია დიაბეტიანებში და პაციენტებში მობილურობის ხანგრძლივი შეზღუდვით. ჩვეულებრივ, სახეზეა ტკივილი და როგორც აქტიური, ასევე პასიური მოძრაობების შეზღუდვა(მაგ.შეზღუდული გარეთა როტაციის გამო პაციენტს უჭირს ქურთუკის ჩაცმა). ტკივილი ვითარდება თანდათანობით.
არამდგრადობა	გლენოჰუმერული სახსრის სტაბილიზაციას ახდენს სასახსრე ბაგე და სასახსრე კაფსულა და მასთან დაკავშირებული იოგები და მყესები. რომელიმე ამ სტრუქტურის დაზიანებისას სახსრის სტაბილურობა ირღვევა. <sup>28</sup> სახსრის არამდგრადობა კლინიკურად მორეციდივე ტკივილით და ზოგიერთ მოძრაობაზე (ზემოთ ან გვერდით მიწვდომა, თავს ზემოთ საგნის გადაადება) სახსრის „ამოვარდნის“ ან „ჩაჭედვის“ შეგრძნებებით ხასიათდება. ამგვარ ეპიზოდებს ხშირად თან ახლავს დაბუჟება, ჩხვლეტა ან სისუსტე, ე.წ. „მკვდარი მკლავის სინდრომი“. აქტიური მოძრაობა შეზღუდულია, ვინაიდან პაციენტი თავს არიდებს ტკივილის გამომწვევი მოძრაობების შესრულებას. ყველაზე მეტად იზღუდება აბდუქცია და გარეთა როტაცია.

<p><b>აკრომიოკლავიკულური პათოლოგიები</b></p>	<p>ჩვეულებრივ, მეორადია და ტრავმის ან ოსტეოართრიტის ფონზე ვითარდება. ტრავმის შედეგად შესაძლებელია სახსრის მნიშვნელოვანი დისლოკაცია (თინეიჯერებში და 30 წლამდე პირებში). დამახასიათებელია ტკივილი მხრის ზედა არეში, აკრომიოკლავიკულური სახსრის დაჭიმულობა და მტკივნეულობა სხეულის გადაკვეთის მიმართულებით მოზიდვის ტესტის ჩატარებისას. აკრომიოკლავიკულური ოსტეოართრიტის ფონზე შესაძლებელია სუბაკრომიალური იმპინჯმენტის განვითარება.</p>
<p><b>სტერნოკლავიკულური სახსრის პათოლოგიები</b></p>	<p>იშვიათია და გულმკერდზე პირდაპირი, კომპრესიული ტრავმული ზემოქმედებისას ვითარდება. ამის გამო პაციენტები ოჯახის ექიმის პრაქტიკაში ნაკლებად ხვდებიან. სტერნოკლავიკულური სახსრის მსუბუქი დაჭიმულობა მტკივნეულობითა და შეშუპებით ვლინდება. თუმცა ამ დროს სახსრის არამდგრადობის ნიშნები გამოხატული არ არის.</p>

## 5. დიფერენციული დიაგნოზი

ზოგადსაექიმო პრაქტიკაში მხრის ტკივილის დიფერენციული დიაგნოზი ანამეზური, ობიექტური და ლაბორატორიულ-დიაგნოსტიკური გამოკვლევების მონაცემებს ემყარება.

### 5.1. ანამნეზი

**ანამნეზური მონაცემებიდან საყურადღებოა<sup>29</sup>**

- ტკივილის დასაწყისი, მახასიათებლები და ის, თუ რამდენად ზღუდავს ტკივილი პაციენტის ნორმალური ფუნქციონირების უნარს
- ჩართულია დომინანტური (მაგ. ცაციებში მარცხენა მხარე) თუ არადომინანტური მხარე?

- ტკივილი აღინიშნება მოსვენებულ მდგომარეობაში, მოძრაობისას, თუ ორივე შემთხვევაში?
- აღინიშნება, თუ არა ტკივილი ძილის დროს რაიმე პოზიციაში?
- უჩივის თუ არა პაციენტი ტკივილს კისერში, გულმკერდში ან ზედა კიდურებში?
- ანამნეზში ტრავმა, მხრის ტკივილი ან სახსრის ამოვარდნილობა (ან არასტაბილურობის ნებისმიერი გამოვლენა)
- პროფესია და სპორტის სახეობა
- ხომ არ უჩივის პაციენტი სხვა სახსრის დაზიანებასაც
- დაავადების სისტემური ნიშნები (ცხელება, წონაში დაკლება, გამონაყარი, რესპირატორული სიმპტომები).
- თანმხლები დაავადებები (დიაბეტი, ინსულტი, კიბო, რესპირატორული, გასტროინტესტინური, თირკმლის დაავადებები, გულის იშემიური დაავადება, ფსორიაზი)
- რა მედიკამენტებს იღებს პაციენტი ამჟამად და როგორია ამ მედიკამენტების მოსალოდნელი გვერდითი მოვლენები.

მეცნიერული მონაცემები მხრის მწვავე ტკივილის დიფერენციული დიაგნოსტიკისთვის ანამნეზით მიღებული ინფორმაციის სარწმუნოებისა და საიმედოობის შესახებ მცირეა (III).<sup>30,31</sup> თუმცა არსებული კვლევები მიუთითებს, რომ ანამნეზური მონაცემების ინტერპრეტაცია სიფრთხილით უნდა მოხდეს და, რომ მხოლოდ ანამნეზის დიაგნოსტიკური მნიშვნელობა დაბალია, რაც შემდგომი კვლევების აუცილებლობაზე მიუთითებს.

## 5.2. ფიზიკური გასინჯვა

მხრის ფიზიკური გასინჯვა მოიცავს ინსპექციას, პერკუსიას, პალპაციას და მოძრაობის შემოწმებას.

ინსპექციით ხდება კანის საფარის, პოზის, სხეულის კონტურებისა და ძვლოვანი წანაზარდების ვიზუალიზაცია, რაც შესაძლოა სტრუქტურულ დაზიანებაზე მიუთითებდეს. ანთებითი ართროპათიის შემთხვევაში დათვალეირებით სახსარი შეშუპებულია.

პალპაციით მტკივნეულობა მთავარი ნიშანია. მტკივნეულობას ლოკალური ან დიფუზური ხასიათი შეიძლება ჰქონდეს. ლოკალური მტკივნეულობისას მნიშვნელოვანია მისი გამომწვევი ანატომიური მიზეზის გამოვლენა. პალპაციისას ასევე ყურადღება ექცევა კანის მგრძობელობის გამოხატულ ცვლილებებს-ჰიპოესთეზიას, რაც ნევროლოგიურ დეფიციტზე მიუთითებს და ჰიპერესთეზიას, რაც ალოდინიის, ძვლოვანი სტრუქტურის ცვლილების და კუნთების ტონუსის მომატებაზე მიუთითებს.

პალპაციით ძვლისა და მიმდებარე ქსოვილების დეფორმაცია შესაძლოა ნეოპლაზიაზე მიუთითებდეს.<sup>32</sup>

## 6.გამოკვლევების სქემა

### 6.1. გასინჯვა

მხრის ტკივილის შემთხვევაში რეკომენდებულია შემდეგი სახის ობიექტური გამოკვლევა<sup>33</sup>:

- კისრის, ილიისა და გულმკერდის ყაფაზის ინსპექცია, პერკუსია და პალპაცია.
- ხერხემლის კისრის ნაწილის მოძრაობის სიფართის შეფასება.
- მხრის ინსპექცია შეშუპების, განლევის ან დეფორმაციების გამოსავლენად
- სტერნოკლავიკულური, აკრომიოკლავიკულური, და გლენოჰუმერალური სახსრების პალპაცია მტკივნეულობის, შეშუპების, ტემპერატურის მომატებისა და კრეპიტაციის გამოსავლენად.

- ორივე მხარში მოძრაობის სიფართის, სტაბილურობისა და სიძლიერის შეფასება (აქტიური, პასიური, შეზღუდული).

## 6.2. მოძრაობის შეფასება

მხრის სახსარი საკმაოდ მოხილური სახსარია და მისი მოძრაობების სიფართის შეფასება (აქტიური, პასიური, შეზღუდული, ჰიპერმოხილობა) წარმოდგენას გვიქმნის დაზიანების ხასიათზე. მაგალითად, აქტიური მოძრაობის შეზღუდვა, პასიურის სრულად შენახვით მეტყველებს როტატორული მანჟეტის დაზიანებაზე, როგორც პასიური, ისე აქტიური მოძრაობის შეზღუდვა-„გაყინულ მხარზე“, ჰიპერმოხილობა-არამდგრადობაზე.<sup>34</sup>

მხრის სახსარში სრულდება შემდეგი სახის მოძრაობები:

აბღუქცია	განზიდვა-განმკლავი 180°
ადღუქცია	მოზიდვა-მიმკლავი 20-40°
ფლექსია	მოხრა-წინმკლავი წინ მოხრისას 150-170°  ჰორიზონტალურ სიბრტყეში 90° -ით განზიდული მხრის მოხრა სხეულის გადაკვეთით-135°
ექსტენზია	გაშლა-უკან მკლავი 40°  ჰორიზონტალურ სიბრტყეში-40-50°
როტაცია	ტრიალი კიდურის ღერძის გარშემო  შიდა (პრონაცია)-ნეიტრალური მდგომარეობიდან 95°, 90° -ით განზიდული მხრისთვის 70°  გარეთა (სუპინაცია)-ნეიტრალური მდგომარეობიდან 40-60°, 90° -ით განზიდული მხრისთვის 70°

მხრის სახსარში პათოლოგიის გამოსავლენად შეიძლება ჩატარდეს მარტივი, საორიენტაციო ე.წ. კომბინირებული მოძრაობის საწყისი ტესტი: პაციენტი თავსუკან ხელის მიტანით ცდილობს საპირისპირო ბეჭის შეხებას. შემდგომ პაციენტს ვთხოვთ



წელს უკან გატანილი ხელით შეეხოს საპირისპირო ბეჭის ქვედა კიდეს. მოძრაობის შეზღუდვა, მტკივნეულობა მეტყველებს ამავე მხარეს პათოლოგიის არსებობაზე.

როტატორული მანჟეტის დაზიანების გამოსავლენად ერთ-ერთი ძირითადია **ხელის ჩამოვარდნის ტესტი**: ექიმი პასიურად განზიდავს გაშლილ ხელს  $90^{\circ}$ -ით. პაციენტს სთხოვენ დამოუკიდებლად გააჩეროს კიდური ამ მდგომარეობაში და შემდგომ ნელ-ნელა დაუშვას. ამ პოზიციაში ხელის გაჩერების შეუძლებლობა (ტკივილით ან ტკივილის გარეშე) ან ჩამოშვებისას ხელის უეცარი ვარდნა მეტყველებს როტატორული მანჟეტის დაზიანებაზე, უპირატესად გაგლეჯაზე (სრული ან არასრული).

იმპინჯმენტის სინდრომისთვის მოწოდებულია შემდეგი ტესტები:

**Hawkins-ის ტესტი**:  $90^{\circ}$  -ით მოხრილ მხარს (წინმკლავი) და  $90^{\circ}$ -ით მოხრილ იდაყვს ექიმი უწევს შიდა როტაციას. ტესტი დადებითია, თუ ამ დროს აღინიშნება მტკივნეულობა. ამის მიზეზია ქედზედა კუნთის მყესის კომპრესია კორაკო-აკრომიონული იოგის ქვეშ.

**Neer-ის ტესტი**: ზედა კიდური ნეიტრალურ პოზიციაშია. ექიმი აფიქსირებს ბეჭს და მეორე ხელით მკვეთრად ხრის, სწევს და მედიალურად გადააქვს პაციენტის მხარი. მტკივნეულობის შემთხვევაში ტესტი დადებითია.

**მტკივნეული რკალი**: პაციენტი ნელა განზიდავს ხელს  $180^{\circ}$ -მდე. ტკივილი  $70^{\circ}$ - $120^{\circ}$ -ს შორის მეტყველებს ქედზედა კუნთის მყესის იმპინჯმენტზე, რომელიც განიცდის კომპრესიას მხრის ძვლის დიდ ბორცვსა და აკრომიონს შორის (სუბაკრომიონული იმპინჯმენტი).

მტკივნეული რკალი  $140^{\circ}$ - $180^{\circ}$ -ს შორის დამახასიათებელია აკრომიოკლავიკულური სახსრის პათოლოგიისათვის.

**ორთავა კუნთის გრძელი თავის მყესის არასპეციფიური ტესტი**: მხრის ნეიტრალურ პოზიციაში და იდაყვის  $90^{\circ}$  -ით მოხრისას ექიმი ერთი ხელით აფიქსირებს იდაყვის სახსარს, მეორეთი დისტალურად წინამხარს. პაციენტს სთავაზობენ მტევნის

სუპინაციას (გარე როტაცია) და ამ დროს უწევენ წინააღმდეგობას. ტკივილი ბორცვთა შორის არეში ადასტურებს ორთავას გრძელი თავის მყესის პათოლოგიას. ამავე პოზაში შეიძლება ორთავა კუნთის მყესის მოძებნა და პალპაცია.

გაყინული მხარის (ადჰეზიური კაფსულიტის) შემთხვევაში შეზღუდულია, როგორც პასიური, ისე აქტიური მოძრაობები, განსხვავებით როტატორული მანქეტის დაზიანებისგან, როდესაც შეზღუდულია მხოლოდ აქტიური მოძრაობები. გაყინული მხრის (ადჰეზიური კაფსულიტი) დიაგნოსტიკისთვის მოძრაობის შეზღუდვა უნდა გამოვლინდეს, სულ მცირე, სამი მიმართულებით. გასათვალისწინებელია ის ფაქტი, რომ 90°-მდე განზიდვისას მოძრაობა ხდება მხრის სახსარში, ამის ზემოთ მოძრაობაში ერთვება ბეჭიც, ამიტომ პასიური მოძრაობის შემოწმებისას უნდა მოხდეს ბეჭის ფიქსაცია და მის მოძრაობაზე დაკვირვება. თუ ბეჭი მოძრაობას იწყებს მხრის 90°-ზე ნაკლებად განზიდვისას ეს მოძრაობის შეზღუდვაზე მიუთითებს.

მხრის სახსრის არამდგრადობისთვის დამახასიათებელია ე.წ. „წინათგრძობის“ ნიშანი (Apprehension sign). მხრის სახსარში სხვადასხვა მიმართულებით (წინ, უკან და ქვემო) მაქსიმალური ამპლიტუდით მოძრაობისას პაციენტს აქვს მოსალოდნელი ამოვარდნილობის შეგრძნება.

#### რეკომენდაციები:

- ზოგადსაეჭიმო პრაქტიკაში კლინიკური შეფასების საფუძველზე მხრის ტკივილის მიზეზების ზუსტად იდენტიფიცირება შეუძლებელია; თუმცა თუ საქმე საგანგაშო მდგომარეობებთან არ გვაქვს, მდგომარეობის გამოსავალი ზუსტი მიზეზის იდენტიფიცირების გარეშეც კეთილსაიმედოა (C).
- ამდენად, კლინიკური შეფასების მთავარი ამოცანა საგანგაშო მდგომარეობების გამოვლენა და დროული მიმართვის უზრუნველყოფაა (D).
- ძირითადი ანამნეზური და გასინჯვით მიღებული მონაცემების ინტერპრეტაციისთვის იხელმძღვანელებთ ცხრილი № 3-ით

ცხრილი №3 მხრის კლინიკური შეფასება

გამოკვლევა	საკვანძო ინფორმაცია	ინტერპრეტაცია
<b>ანამნეზი</b>		
ასაკი	>35 წელზე	როტატორული მანჟეტის პათოლოგიები
	<35 წელს	არამდგრადობა
ტრავმის მექანიზმი	დაცემა/პირდაპირი ტრავმა	ლავიწის მოტეხილობა
	დაცემა მხრის წერტილზე	აკრომიოკლავიკულური სახსრის დაზიანება
	აბდუქცია/გარეთა როტაცია	როტატორული მანჟეტის დაზიანება/ამოვარდნილობა
	ტრაქცია	მხრის წნულის დაზიანება
<b>ფიზიკური გასინჯვა</b>		
ინსპექცია	ასიმეტრიულობა/დეფორმაცია	ამოვარდნილობა/მოტეხილობა/აკრომიოკლავიკულური სახსრის ამოვარდნილობა
	განლევა	როტატორული მანჟეტის გაგლეჯა/ნერვის დაზიანება
	სისხლჩაქცევები	ამოვარდნილობა/ნერვის დაზიანება
	ნაწიბურები	გადატანილი ტრავმა/ოპერაცია
პალპაცია	სტერნოკლავიკულური სახსარი/ლავიწი/აკროკლავიკულური სახსარი	ადგილობრივი მტკივნეულობა, შეშუპება
	ორთავა კუნთის გრძელი თავი	ადგილობრივი მტკივნეულობა
	დიდი ბორცვი	ადგილობრივი მტკივნეულობა/საეჭვო მოტეხილობა
	ბეჭის ქედი	ადგილობრივი მტკივნეულობა/საეჭვო მოტეხილობა
ტესტი აქტიური მოძრაობის დიაპაზონის შეფასებისთვის	აქტიური მოძრაობა შეზღუდული/პასიური სრული	როტატორული მანჟეტის პათოლოგიები (ინჰინჯმენტი, გაგლეჯა)
	მტკივნეული რკალი	როტატორული მანჟეტის პათოლოგიები
ტესტი პასიური მოძრაობის დიაპაზონის შეფასებისათვის	აქტიური და პასიური მოძრაობის შეზღუდვა	გაყინული მხარი
	ჰიპერმოხილურობა	არამდგრადობა
	წინათგრძნობის ნიშანი+ Apprehension +	
ტესტები	სუსტი აბდუქცია/დელტოიდური კუნთის განლევა	აქსილარული ნერვის დაზიანება (ამოვარდნილობა)
	სუსტი აბდუქცია/გარეთა როტაცია	როტატორული მანჟეტის გაგლეჯა
	სუსტი შიდა როტაცია	ბეჭქვეშა და მკერდის დიდი კუნთის გაგლეჯა

### 6.3. შემდგომი გამოკვლევები

მხრის ტკივილის დიფერენციული დიაგნოსტიკისთვის მაღალია ულტრაბგერითი და მაგნიტურ რეზონანსული გამოსახვითი გამოკვლევების სპეციფიკურობა.<sup>35,36</sup> თუმცა ამ გამოკვლევების გამოყენება პირველადი ჯანდაცვის ფარგლებში მიზანშეწონილი არ არის. მხრის ტკივილის მართვა საწყის ეტაპზე, ჩვეულებრივ, კონსერვატიულია და ამდენად, ადრეული დიაგნოზი მოქმედების ტაქტიკას არ ცვლის. აღსანიშნავია, რომ სტრუქტურული პათოლოგიები გამოსახვითი გამოკვლევების შედეგად შესაძლოა ასიმპტომურ პაციენტებშიც გამოვლინდეს, რაც პარადოქსულად გაზრდის სპეციალისტებთან მიმართვის მაჩვენებელს, ამდენად გამართლებული არ არის.<sup>37</sup>

#### რეკომენდაცია:

- მხრის ტკივილის დიფერენციული დიაგნოსტიკისთვის ზოგადსაექიმო პრაქტიკაში გამოსახვითი გამოკვლევების დანიშვნა რეკომენდებული არ არის (D).

### 6.4. სპეციალისტთან მიმართვის ჩვენებები

შემდგომი გამოკვლევებისა და ზუსტი დიაგნოზის დადგენის მიზნით პაციენტის მიმართვა სპეციალისტთან რეკომენდებულია შემდეგ შემთხვევებში(D).

- ჩატარებული მკურნალობის მიუხედავად ტკივილის და ნორმალური ფუნქციონირების უნარის დარღვევა 6 თვეზე მეტი ხნის განმავლობაში;
- ანამნეზში სახსრის არამდგრადობის ნებისმიერი გამოვლინება (მაგ. ჩვეული ამოვარდნილობა)
- თუ გამოხატულია საგანგაშო ნიშნები და სერიოზული დაავადებების რისკ-ფაქტორები, კერძოდ:

(ა) თუ სავარაუდოა ინფექცია

- გამოხატულია ინფექციის სიმპტომები და ნიშნები (მაგ. ცხელება)
- სახეზეა ინფექციის რისკ-ფაქტორები (მაგ. დიაბეტი, იმუნოსუპრესია, პენეტრაციული ჭრილობა)
- სახეზეა სისტემური პათოლოგიის ნიშნები, რაც ხშირად მხრის სახსრის მონოართრიტით მანიფესტირდება (რეკომენდებულია მიმართვა რევმატოლოგთან)

(ბ) თუ სავარაუდოა მოტეხილობა ან ამოვარდნილობა

- ანამნეზში ტრავმა
- ტკივილის უეცარი დასაწყისი

(გ) თუ საექიმო ავთვისებიანი ახალწარმონაქმნი

- ასაკი > 50 წელზე
- ტკივილის სიმპტომურ მკურნალობას არ ემორჩილება
- წონაში კლება აუხსნელი მიზეზით
- ტკივილის ლოკალიზაციის მრავლობითი კერები
- ტკივილი მოსვენებულ მდგომარეობაში

## 7. მკურნალობის სქემა

ზოგადსაექიმო პრაქტიკაში მხრის ტკივილის მართვისთვის ჰოლისტიკური, ფუნქციონალური მიდგომაა რეკომენდებული, რაც მოიცავს ადეკვატურ ანალგეზიას, პაციენტის გამხნევებას და რეაბილიტაციის ხელშეწყობას. მეცნიერული მტკიცებულებები პირველადი ჯანდაცვის დონეზე მხრის ტკივილის სამკურნალოდ სტეროიდების სახსარშიდა ინექციების გამოყენების თაობაზე მცირეა.<sup>38</sup> ფიზიკურ მეთოდებს შორის მკვლევარების განსაკუთრებულ ყურადღებას იქცევს ულტრაბგერით ფიზიკური თერაპია, თუმცა ამ დრომდე ჩატარებული კვლევებით

პლაცებოსთან შედარებით ულტრაბგერით მკურნალობის ეფექტიანობა მხრის რბილი ქსოვილების დაზიანების სიმპტომების შესამცირებლად ყველა კვლევაში არ დასტურდება.(I) <sup>39,40</sup> რანდომიზებული კვლევები მიუთითებს, რომ ულტრაბგერით ფიზიკური თერაპია პლაცებოსთან შედარებით ეფექტიანია კარპალური არხის სინდრომისა და მხრის კალციფიცირებული ტენდინიტის სამკურნალოდ (II).<sup>41</sup>

მკურნალობის დანიშვნამდე ყველაზე მნიშვნელოვანია ოჯახის ექიმმა განსაზღვროს ტკივილი მხრისმიერია, თუ სხვა პირველადი წყაროდან მომდინარეობს. თუ პირველადი წყარო განსხვავებულია, საჭიროა პაციენტის მიმართვა შესაფერის სპეციალისტთან. ხოლო, თუ ტკივილი მხრიდან მომდინარეობს, მნიშვნელოვანია დიფერენცირება როტატორული მანჟეტის პათოლოგიასა და გლენოჰუმერალური სახსრის პრობლემებს შორის. თუმცა, ორივე შემთხვევაში რეკომენდებულია ანალგეზიური საშუალებები (კერძოდ პარაცეტამოლი; და არასტეროიდული ანთებისსაწინააღმდეგო პრეპარატები), აუცილებელია აქტივობის წახალისება და პაციენტისთვის შესაფერისი ინფორმაციის მიწოდება (იხ. ცხრილი №4).

ცხრილი №4 ზოგადსაექიმო პრაქტიკაში მხრის მწვავე ტკივილის გამომწვევი პათოლოგიების მართვის სქემა

პრობლემა	მართვა
როტატორული მანჟეტის პათოლოგიები	<ul style="list-style-type: none"> <li>• მარტივი ანალგეზიური და არასტეროიდული ანთებისსაწინააღმდეგო საშუალებები საჭიროების შესაბამისად</li> <li>• ფიზიკური აქტივობის რეჟიმის მოდიფიცირება</li> <li>• რეაბილიტაციის ღონისძიებები</li> <li>• სუბაკრომიულად სტეროიდების ინექციები (სპეციალისტის მიერ, რომელიც ფლობს ინექციების ჩვევებს)</li> <li>• მდგომარეობის შეფასება 4-6 კვირაში</li> <li>• თუ მდგომარეობის გაუმჯობესება არ აღინიშნება მიმართვა სპეციალისტთან</li> </ul>
გაყინული მხარი (ადჰეზიური კაფსულიტი)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ადრეულ ფაზაში, ძლიერი ტკივილისას ნაჩვენებია სტეროიდების სახსარშიდა ინექციები (სპეციალისტის მიერ, რომელიც ფლობს ინექციების ჩვევებს)</li> <li>• ბინაზე მსუბუქი ვარჯიშის პროგრამა</li> <li>• მდგომარეობის შეფასება 4-6 კვირაში</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• თუ მდგომარეობის გაუმჯობესება არ აღინიშნება მიმართვა სპეციალისტთან</li> </ul>
<b>აკრომიოკლავიკულური სახსრის დაჭიმვა</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• საჭიროების შემთხვევაში ხელის დაფიქსირება ჩამოკიდებით</li> <li>• მარტივი ანალგეზიური და არასტეროიდული ანთებისაწინააღმდეგო საშუალებები საჭიროების შესაბამისად</li> <li>• ფრთხილი ვარჯიში</li> <li>• ფიზიკური აქტივობის რეჟიმის მოდიფიცირება</li> <li>• მდგომარეობის შეფასება 2-3 კვირაში ერთხელ</li> <li>• თუ 4-6 კვირაში მდგომარეობის გაუმჯობესება არ აღინიშნება მიმართვა სპეციალისტთან</li> </ul>
<b>წინა/მორეციდივე ამოვარდნილობა</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• პირველი დახმარება-იმობილიზაცია, ანალგეზია</li> <li>• სასწრაფო ჰოსპიტალიზაცია</li> </ul>
<b>არამდგრადობა</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• სპეციალისტთან მიმართვა დიაგნოზის დაზუსტებისა და მართვის გეგმის შემუშავების მიზნით.</li> </ul>

### 7.1. როტატორული მანჟეტის პათოლოგიის მკურნალობა

საწყისი მკურნალობა სახსრის განტვირთვასა და მოსვენებაში მდგომარეობს. პაციენტი რაც შეიძლება სწრაფად უნდა დაუბრუნდეს ფიზიკურ აქტივობას. თუმცა, ტკივილის ინტენსივობის გათვალისწინებით, შესაძლოა საჭირო გახდეს დატვირთვის რეჟიმის მოდიფიცირება.

უკანასკნელ პერიოდში ჩატარებული კვლევებისა და სისტემური მიმოხილვის მონაცემები მიუთითებს მოკლევადიან პერიოდში მხრის პათოლოგიების მართვაში ფიზიკური თერაპიისა და სტეროიდების ინექციების ეფექტიანობას.<sup>42,43</sup> პირველადი ჯანდაცვის დონეზე პაციენტებში მხრის არადიფერენცირებული პრობლემებით იმ ჯგუფში, რომელსაც მხოლოდ საინექციო სტეროიდებით მკურნალობდნენ უფრო მაღალი იყო განმეორებითი კონსულტაციების მაჩვენებელი, იმათთან შედარებით, ვისაც ფიზიკური მეთოდებით მკურნალობაც უტარდებოდა (II).<sup>44</sup>

ერთ-ერთი კვლევით გამოვლინდა, რომ ქსილოკაინის (ადგილობრივი საანესთეზიო საშუალება) სუბაკრომიონული ინექციები ისეთივე ეფექტიანობით ხასიათდება, როგორც სტეროიდებისა და ქსილოკაინის კომბინაცია(დაავადების

სპეციფიკური გამოსავლებით შეფასება მკურნალობის მეექვსე, მეთორმეტე და 24-ე კვირებზე).(II)<sup>45</sup> სუბაკრომიონული აბგის ჰიდროდილატაციის დადებითი ზემოქმედების თეორიებზე დაყრდნობით, ზოგიერთი კლინიცისტი იძლევა რეკომენდაციას დიდი მოცულობის (10მლ-მდე) ინექციების ჩატარების თაობაზე. თუმცა, მეცნიერული მონაცემები ამის თაობაზე არასაკმარისია და კონკრეტული დასკვნების ჩამოყალიბების საშუალებას არ იძლევა.<sup>46</sup> თუ საწყის ინექციებზე მდგომარეობა უმჯობესდება მიზანშეწონილია ინექციების გამეორება სამჯერ, ექვსი კვირის ინტერვალებით. მეცნიერული მტკიცებულებები როტატორული მანჟეტის გაგლეჯის დროს სტეროიდების ინექციებთან დაკავშირებული რისკისა და სარგებლის შესახებ არ არსებობს, ამდენად თუ კიდურის ჩამოვარდნის ტესტი დადებითია სტეროიდების ინექციების გამოყენება მიზანშეწონილი არ არის (I).<sup>47</sup>

#### რეკომენდაცია:

- ზოგადსაექიმო პრაქტიკის პირობებში როტატორული მანჟეტის პათოლოგიების მართვისათვის რეკომენდებულია (B):
  - მარტივი ანალგეზიური და არასტეროიდული ანთების საწინააღმდეგო საშუალებების გამოყენება საჭიროების შესაბამისად. გასათვალისწინებელია აასს ფონზე მოსალოდნელი სერიოზული გვერდითი მოვლენები.
  - ფიზიკური აქტივობის რეჟიმის მოდიფიცირება
  - რეაბილიტაციის ღონისძიებები შესაფერის შემთხვევებში
  - სუბაკრომიულად სტეროიდების ინექციები (სპეციალისტის მიერ, რომელიც ფლობს ინექციების ჩვევებს)
  - მდგომარეობის შეფასება 4-6 კვირაში, თუ მდგომარეობის გაუმჯობესება არ აღინიშნება მიმართვა სპეციალისტთან



## 7.2. „გაყინული მხრის“ (ადჰეზიური კაფსულიტი) მკურნალობა

კლინიკური ლიტერატურა მიუთითებს, რომ „გაყინული მხრის“ (ადჰეზიური კაფსულიტი) ბუნებრივი მიმდინარეობის გათვალისწინებით გამოჯანმრთელებას ორი წელი სჭირდება. თუმცა დიაბეტიან პაციენტებში ეს პროცესი შესაძლოა სამ წლამდე გახანგრძლივდეს.

ერთ-ერთი უახლესი სისტემური მიმოხილვა მიუთითებს, რომ ადრეულ ეტაპზე კორტიკოსტეროიდების სახსარშიდა ინექციებით შესაძლებელია ტკივილის ინტენსივობის შემცირება (I).<sup>48</sup> მეცნიერული მონაცემები ადჰეზიური კაფსულიტის შემთხვევაში მხოლოდ ფიზიკური მეთოდებით მკურნალობის ეფექტიანობის თაობაზე არ არსებობს.<sup>49</sup> მოკლევადიანი ეფექტიანობით ხასიათდება კორტიკოსტეროიდის სახსარშიდა ინექციის შემდეგ ერთი კვირის ვადაში ფიზიკური მეთოდებით მკურნალობის დაწყება(II).<sup>50</sup> თუმცა უნდა აღინიშნოს, რომ ამ კვლევაში სახსარშიდა ინექციები ფლოუროსკოპიის დახმარებით სრულდებოდა, რაც იმას ნიშნავს, რომ პირველადი ჯანდაცვის დონეზე ამ შედეგების განზოგადება ნაკლებადაა შესაძლებელი.

### რეკომენდაცია:

- ადრეულ ფაზაში, ძლიერი ტკივილისას ნაჩვენებია სტეროიდების სახსარშიდა ინექციები (სპეციალისტის მიერ, რომელიც ფლობს ინექციების ჩვევებს). (B)
- მიზანშეწონილია ბინაზე მსუბუქი ვარჯიშის პროგრამის დანიშვნა, საჭიროების შემთხვევაში სპეციალისტის მეთვალყურეობით. (B)
- რეკომენდებულია მდგომარეობის შეფასება 4-6 კვირაში თუ მდგომარეობის გაუმჯობესება არ აღინიშნება მიმართვა სპეციალისტთან. (D)

### 7.3. აკრომიოკლავიკულური დარღვევების მკურნალობა

თუ მძიმე ტრავმულ დაზიანებასთან არ გვაქვს საქმე, აკრომიოკლავიკულური დარღვევები, ჩვეულებრივ, დასვენებისა და მარტივი ანალგეზიური თერაპიის რეჟიმს კარგად ემორჩილება. თუ ტკივილი ამ მკურნალობას არ დაემორჩილება, შესაძლოა საჭირო გახდეს კორტიკოსტეროიდების ინექციები.

აკრომიოკლავიკულური დაზიანებების შემთხვევაში კარგ შედეგს იძლევა ხელის ჩამოკიდება 5-7 დღის მანძილზე, ვიდრე პაციენტი თავს უკეთ იგრძნობს.(IV)<sup>51</sup> საწყის ეტაპზე მიზანშეწონილია ყინულისა და ანალგეზიური საშუალებების გამოყენება, ხოლო მოგვიანებით შესაძლოა ფრთხილი ვარჯიშების დაწყება (IV).<sup>52</sup> ადამიანი ჩვეულ დატვირთვას შეიძლება 2-3 კვირაში დაუბრუნდეს.<sup>54</sup> თუმცა სიმძიმეების აწევა და სპორტულ ღონისძიებებში მონაწილეობა რეკომენდებული არ არის. (IV)<sup>53</sup>

#### რეკომენდაცია:

- ზოგადსაეიძო პრაქტიკაში აკრომიოკლავიკულური დარღვევების მართვისათვის რეკომენდებულია :
  - საჭიროების შემთხვევაში კიდურის დაფიქსირება დაკიდებით(D)
  - მარტივი ანალგეზიური და არასტეროიდული ანთებისსაწინააღმდეგო საშუალებები საჭიროების შესაბამისად (D)
  - ფრთხილი ვარჯიში (D)
  - ფიზიკური აქტივობის რეჟიმის მოდიფიცირება (D)
  - მდგომარეობის შეფასება 2-3 კვირაში ერთხელ, თუ 4-6 კვირაში მდგომარეობის გაუმჯობესება არ აღინიშნება მიმართვა სპეციალისტთან

#### 7.4. ბიოფსიქოსოციალური ინტერვენციები და კომპლემენტარული მედიცინა

ცნობილია, რომ ინდივიდუალური ფსიქოსოციალური ფაქტორები, კერძოდ სტრესთან ბრძოლის ჩვევები, მოძრაობის შიში და ზოგადი ფსიქოლოგიური სტრესი ხელს უწყობს ძვალ-სახსროვანი ტკივილის ქრონიზაციას.<sup>54</sup> ამდენად, მხრის ტკივილის მართვისთვის გამართლებულად უნდა ჩაითვალოს ბიოფსიქოსოციალური ინტერვენციებისა და პროფესიული ფაქტორების მოდიფიცირებისკენ მიმართული მეთოდების გამოყენება (IV).<sup>55</sup> სამწუხაროდ, ამ თემაზე სარწმუნო მეცნიერული მტკიცებები მცირეა. არსებული კვლევების მეტა-ანალიზით კი, მრავალდისციპლინური ბიოფსიქოსოციალური რეაბილიტაციის უპირატესობა „ტრადიციულ მკურნალობასთან“ შედარებით პროფესიულად აქტიურ მოზრდილ მოსახლეობაში არ დადასტურდა (I).<sup>56</sup>

მხრის ტკივილის დროს ყველაზე ფართოდ გამოყენებული და შესწავლილი კომპლემენტარული მედიცინის მეთოდი აკუპუნქტურაა. აკუპუნქტურის ეფექტიანობის შეფასებისთვის რამოდენიმე სისტემური მიმოხილვით ვერ მოხერხდა ამ მეთოდის სასარგებლოდ ან საწინააღმდეგოდ კონკრეტული რეკომენდაციების ჩამოყალიბება, ვინაიდან ჩატარებული კვლევები მცირე ზომის იყო და არაერთგვაროვან მეთოდოლოგიას ემყარებოდა. თუმცა, გამოვლინდა, რომ აკუპუნქტურის ფონზე შესაძლებელია ტკივილის შემცირება და ფუნქციონირების უნარის გაუმჯობესება მხოლოდ მოკლე ხნით (2-დან 4 კვირამდე)(I).<sup>57,58</sup>

#### 8. ეთიკურ-სამართლებრივი რეკომენდაციები

მხარში ტკივილის მართვის პრაქტიკა სამედიცინო ეთიკის მთავარი პრინციპების დაცვით უნდა განხორციელდეს. არსებითი მნიშვნელობა აქვს პაციენტის ავტონომიის დაცვას და კლინიკური გადაწყვეტილების პროცესში მისი მონაწილეობის უზრუნველყოფას.

**რეკომენდაცია:**

- ყველა პაციენტს უნდა მიეწოდოს ამომწურავი ინფორმაცია მხარში ტკივილის გამომწვევი მიზეზებისა და მოქმედების ტაქტიკის შესახებ, რაც უნდა მოიცავდეს დეტალურ ინსტრუქციას იმის თაობაზე, თუ ვის მიმართოს პაციენტმა დახმარებისთვის (D).
- ნებისმიერი გადაწყვეტილება ჰოსპიტალიზაციის, დიაგნოსტიკური გამოკვლევებისა და მედიკამენტური მკურნალობის დანიშვნის შესახებ უნდა ემყარებოდეს მოსალოდნელი რისკის, სარგებლისა და ხარჯების ანალიზს.(D)

**10. პრაქტიკაში ადაპტაციის და პროტოკოლების შემუშავების****რეკომენდაციები**

გაიდლაინის პრაქტიკაში ადაპტაციისთვის მნიშვნელოვანია შემდეგი

ღონისძიებების განხორციელება:

გაიდლაინის დაბეჭდვა და გავრცელება საქართველოს პირველადი ჯანდაცვის ქსელში;

გაიდლაინის ელექტრონული ვერსიის განთავსება შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროსა და საოჯახო მედიცინის პროფესიონალთა კავშირის ვებ-გვერდებზე.

გაიდლაინის საფუძველზე უწყვეტი სამედიცინო განათლების პროგრამის შემუშავება და სამედიცინო პერსონალისთვის ტრენინგების ორგანიზება;

გაიდლაინის პრაქტიკაში დანერგვის შეფასება კლინიკური აუდიტების საშუალებით.

**10.1. აუდიტის კრიტერიუმები**

ოჯახის ექიმის მიერ ბინაზე მხრის ტკივილის გამო კონსულტირებული პაციენტების რაოდენობა

ოჯახის ექიმის მიერ ოფისში მხრის ტკივილის გამო კონსულტირებული პაციენტების რაოდენობა

მხრის ტკივილის გამო სპეციალისტთან გაგზავნილი პაციენტების რაოდენობა ჩვენებების მიხედვით

პაციენტები მხრის ტკივილით, რომლებსაც ჩაუტარდათ სტეორიდებით სახსრშიდა ინექცია

პაციენტები მხრის ტკივილით, რომელთაც მკურნალობა უტარდებოდათ მხოლოდ არასტეროიდული ანთების საწინააღმდეგო საშუალებებით.

პაციენტები მხრის ტკივილით, რომლებსაც ჩაუტარდათ საანესთეზიო საშუალებებით სახსრშიდა ინექცია

პაციენტები მხრის ტკივილით, რომლებსაც ჩაუტარდათ ფიზიკური თერაპიის კურსი

## 11. გაიდლაინის მიღების ხერხი

გაიდლაინი შემუშავდა საოჯახო მედიცინის პროფესიონალთა კავშირის მიერ დაფინანსებული „პირველადი ჯანდაცვის რეფორმის ხელშემწყობი პროექტის“ ფარგლებში. მხარში მწვავე ტკივილის მართვის თაობაზე უახლესი, მეცნიერულად დასაბუთებული მონაცემების მოპოვების მიზნით, სამუშაო ჯგუფმა ჩაატარა ლიტერატურული ძიება ინტერნეტის შესაფერისი პროგრამების საშუალებით მედლაინის, კოკრეინისა და სხვა მონაცემთა ბაზებში. საკვანძო სიტყვების გარშემო ("Shoulder pain management in primary care") მოძიებული 100-მდე აბსტრაქტიდან შეირჩა 60-მდე ნაშრომი, რომელიც ყველაზე მეტად შეეფერებოდა საკვლევ თემას და მოიცავდა სარწმუნო მეცნიერულ მტკიცებებს (მსგავს თემებზე დიდ ბრიტანეთში, ამერიკაში, კანადასა და ნიდერლანდებში შემუშავებული გაიდლაინები, რანდომიზებული და არარანდომიზებული კვლევები ან ამ კვლევების მეტა-ანალიზი, და კლინიკური მიმოხილვა). გამოყენებული ლიტერატურის ზუსტი ნუსხა თან ერთვის გაიდლაინს.

## 12. ალტერნატიული გაიდლაინი

ალტერნატიული გაიდლაინი არ არსებობს.

## 13. გაიდლაინის გადასინჯვის და განახლების ვადა

გაიდლაინის გადასინჯვა და განახლება მოხდება დანერგვიდან 2 წლის ვადაში.

## 14. ავტორთა ჯგუფი

საოჯახო მედიცინის პროფესიონალთა კავშირის ექსპერტები:

თამარ გაბუნია, დავით ქურთუბაძე, ირინე ქაროსანიძე, დავით კუჭავა, უმანგი კილაძე

რეცენზენტი: მამუკა ლორთქიფანიძე, მედიცინის მეცნიერებათა კანდიდატი

## დანართი #1 ზოგიერთი ტერმინის განმარტება

<b>გლენოჰუმერალური სახსარი</b>	შესახსრება ბეჭის ძვლის სასახსრე ფოსოს (fossa glenoidale) და მხრის ძვლის (Humer) თავს შორის. ეს შესახსრება საგრძნობლად დიდდება სასახსრე ზედაპირთან დაკავშირებული ხრტილით, ე.წ. სასახსრე ბაგე (labrum glenoidale)
<b>მხრის იმპინჯმენტის (შეჯახების) სინდრომი [M75.4]</b>	სინონიმებია მტკივნეული რკალის სინდრომი, ქედზედა კუნთის სინდრომი, მოცურავის მხარი, მტყორცნელის მხარი.  კლინიკური სინდრომი, რომელიც ვითარდება როტატორული მანჟეტის გაღიზიანებული და ანთებითი მყესების სუბაკრომიონულ სივრცეში გავლისას, რაც იწვევს მხარში ტკივილს, სისუსტეს და მოძრაობის შეზღუდვას.
<b>კორაკოაკრომიონალური შესახსრება</b>	შესახსრება ბეჭის სამხრე (proc. coracoideus ) და ნისკარტისებურ (acromion) მორჩებს შორის. ეს წარმონაქმნები ერთმანეთთან დაკავშირებულია კორაკოაკრომიონალური იოგით.
<b>მოძრაობა მხრის სახსარში</b>	
აბღუქცია	განზიდვა-განმკლავი
ადღუქცია	მოზიდვა-მიმკლავი
ფლექსია	მოხრა-წინმკლავი
ექსტენზია	გაშლა-უკან მკლავი
როტაცია	ტრიალი კიდურის ღერძის გარშემო: შიდა (პრონაცია), გარეთა (სუპინაცია)
<b>მხრის როტატორული მანჟეტი</b>	მხრის მასტაბილიზებული კუნთების მსეყები, მაგრდებიან რა მხრის მცირე და დიდ ბორცვებზე ქმნიან ე.წ. „როტატორულ მანჟეტს“. ეს კუნთებია ქედზედა (supraspinatus), ქედქვედა (infraspinatus), მცირე მრგვალი (teres minor), ბეჭქვედა (subscapularis).
<b>ტენდინოზი</b>	მყესებში კოლაგენის ბოჭკოთა დეგენერაცია, გამოწვეული ხშირი, განოერებადი მიკროტრავმებით და/ან სისხლმარღვოვანი მიზეზებით.
<b>ქვეამოვარდნილობა</b>	ნაწილობრივი ამოვარდნილობა
<b>ჰიდროდილატაცია</b>	სახსარშიდა ინექციის ტექნიკა, რაც გულისხმობს ადგილობრივი საანესთეზიო საშუალებების შეყვანას „გაყინული მხრის“ კავსულის გაფართოება-დაჭიმვისთვის.



## 15. გამოყენებული ლიტერატურა

---

1. Speed C., De Winter D., Regional Musculoskeletal pain syndromes, EULAR On-Line Course of Rheumatic Disease., Module 23, 2009.
2. Bonnici AV, Welsh RP (1993). Tendon injuries and nerve entrapment of the shoulder and elbow. *Current Opinion in Orthopaedics*, 4: 56–64.
3. Travlos J, Goldberg I, Boome RS (1990). Brachial plexus lesions associated with dislocated shoulders. *Journal of Bone and Joint Surgery*, 72B: 68–71.
4. Veldman PHJM, Goris RJA (1995). Shoulder complaints in patients with reflex sympathetic dystrophy of the upper extremity. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 76: 239–242.
5. Brown C (1983). Compressive, invasive referred pain to the shoulder. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 173: 55–62.
6. Urwin M, Symmons D, Allison T et al. Estimating the burden of musculoskeletal disorders in the community: the comparative prevalence of symptoms at different anatomical sites, and the relation to social deprivation. *Ann Rheum Dis* 1998;57(11):649-55.
7. Cailliet R (1981). *Shoulder pain* (2 nd Edition). FA Davis: Philadelphia.
8. Winters JC, Sobel JS, Groenier KH, Arendzen JH, Meyboom-de Jong B. The long-term course of shoulder complaints: a prospective study in general practice. *Rheumatology (Oxford)* 1999;38(2):160-3.
9. Ostor AJ, Richards CA, Prevost AT, Speed CA, Hazleman BL. Diagnosis and relation to general health of shoulder disorders presenting to primary care. *Rheumatology* 2005;44:800-5.
10. English CJ, Maclaren WM, Court-Brown C, Hughes SPF, Porter RW, Wallace WA, Graves RJ, Pethick AJ, Soutar CA (1995). Relations between upper limb soft tissue disorders and repetitive movements at work. *American Journal of Industrial Medicine*, 27: 75–90.
11. Bergenudd H, Lindgarde F, Nilsson B, Petersson CJ. Shoulder pain in middle age: a study of prevalence and relation to occupational work load and psychosocial factors. *Clin Orthop Relat Res* 1988;(231):234-8.
12. Bongers PM. The cost of shoulder pain at work. *BMJ* 2001;322(7278):64-5.
13. Cummings SR, Nevitt MC, Browner WS Stone K, Fox KM, Ensrud KE, Cauley J, Black D, Vogt TM (1995). Risk factors for hip fractures in white women. *New England Journal of Medicine*, 332: 767–773.
14. Sambrook PN (1996). Osteoporosis. *Medical Journal of Australia*, 165: 332–336.
15. Skov T, Borg V, Orhede E (1996). Psychosocial and physical risk factors for musculoskeletal disorders of the neck, shoulders, and lower back in salespeople. *Occupational and Environmental Medicine*, 53: 351–356.
16. Ekberg K, Karlsson M, Axelson O, Bjorkqvist B, Bjerre-Kiely B, Malm P (1995). Cross-sectional study of risk factors for symptoms in the neck and shoulder area. *Ergonomics*, 38: 971–980.
17. Bergenudd H, Nilsson B (1994). The prevalence of locomotor complaints in middle age and their relationship to health and socioeconomic factors. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 308: 264–270.
18. Marcus M, Gerr F (1996). Upper extremity musculoskeletal symptoms among female office workers: associations with video display terminal use and occupational psychosocial stressors. *American Journal of Industrial Medicine*, 29: 161–170.
19. Kaempffe FA (1995). Neoplasm as a cause of shoulder pain. *Journal of Family Practice*, 40: 480–485.
20. Barlow IW, Newman RJ (1994). Primary bone tumours of the shoulder: an audit of the Leeds Regional Bone Tumour Registry. *Journal of the Royal College of Surgeons of Edinburgh*, 39:51–54.
21. Welch WC (1994). Systemic malignancy presenting as neck and shoulder pain. *Archives of Physical and Medical Rehabilitation*, 75: 918–920.
22. Buess E, Friedrich B (2001). Synovial chondromatosis of the glenohumeral joint: A rare condition. *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery*, 121: 109–111.



- 
23. Lossos IS, Yossepowitch O, Kandel L, Yardeni D, Arber N (1998). Septic arthritis of the glenohumeral joint. A report of 11 cases and review of the literature. *Medicine (Baltimore)*, 77: 177–187.
  24. Limb D, Collier A (2000). იმპინჯმენტის სინდრომი syndrome. *Current Orthopaedics*, 14: 161–166.
  25. Urwin M, Symmons D, Allison T, Brammah T, Busby H, Roxby M, et al. Estimating the burden of musculoskeletal disorders in the community: the comparative prevalence of symptoms at different anatomical sites, and the relation to social deprivation. *Ann Rheum Dis* 1998;57:649-55.
  26. Green S, Buchbinder R, Hetrick S. Acupuncture for shoulder pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2005;(2):CD005319.
  27. Calis M, Akgun K, Birtane M, Karacan I, Calis H, Tuzun F. Diagnostic values of clinical diagnostic tests in subacromial იმპინჯმენტის სინდრომი syndrome. *Ann Rheum Dis* 2000;59:447.
  28. Matsen FA III, Thomas SC, Rockwood CA Jr. (1990). Anterior glenohumeral instability. In: Rockwood CA Jr., Matsen FA III (eds). *The Shoulder*. WB Saunders: Philadelphia. pp 526–622.
  29. Mitchel Caroline, Adebajo Ade, Hay Elaine, Carr Andrew., *Shoulder pain: diagnosis and management in primary care.*, Clinical Reviw., BMJ Volume 331, 12 November 2005.
  30. Nørregaard J, Krogsgaard MR, Lorenzen T, Jensen EM (2002). Diagnosing patients with long standing shoulder joint pain. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 61: 646–649.
  31. Litaker D, Pioro M, El Bilbeisi H, Brems J (2000). Returning to the bedside: using the history and physical examination to identify rotator cuff გაგლეჯას. *Journal of the American Geriatric Society*, 48:1633–1637.
  32. Calis M, Akgun K, Birtane M, Karacan I, Calis H, Tuzun F. Diagnostic values of clinical diagnostic tests in subacromial იმპინჯმენტის სინდრომი syndrome. *Ann Rheum Dis* 2000;59:44-7.
  33. Mitchell Caroline, *Management of Shoulder Disorders in Primary Care.*, Arthritis Research Campaign, February 2008, No 14.
  34. Buckup Klaus, MD., *Clinical Tests for the Musculoskeletal System, Examination-signs-phenomena.*, Thieme, Stussgart-New York.
  35. Ostor AJ, Richards CA, Prevost AT, Hazleman BL, Speed CA. Interrater reproducibility of clinical tests for rotator cuff lesions. *Ann Rheum Dis* 2004;63:1288-92.
  36. Alasaarela E, Takalo R, Tervonen O, Hakala M, Suramo I. Sonography and MRI in the evaluation of painful arthritic shoulder. *Br J Rheumatol* 1997;36:996-1000.
  37. Mathers N, Hodgkin P. The Gatekeeper and the Wizard: a fairytale. *BMJ* 1989;298:172-4.
  38. Green S, Buchbinder R, Glazier R, Forbes A. Interventions for shoulder pain. *Cochrane Database Syst Rev* 1999;(2):CD001156.
  39. Valma J Robertson and Kerry G Baker, *A Review of Therapeutic Ultrasound: Effectiveness Studies.*, PHYS THER Vol. 81, No. 7, July 2001, pp. 1339-1350
  
  40. R. Ainsworth, K. Dzedzic, L. Hiller, J. Daniels, A. Bruton1 and J. Broadfield., *A prospective double blind placebo-controlled randomized trial of ultrasound in the physiotherapy treatment of shoulder pain.*, *Rheumatology* 2007 46(5):815-820
  41. Ebenbichler GR, Erdogmus CB, Resch KL, et al. Ultrasound therapy for calcific tendinitis of the shoulder. *N Engl J Med.* 1999;340: 1533–1538.
  42. Green S, Buchbinder R, Hetrick S. Physiotherapy interventions for shoulder pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2003;(2):CD004258.
  43. Buchbinder R, Green S, Youd JM. Corticosteroid injections for shoulder pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2003(1):CD004016.

- 
44. Hay EM, Thomas E, Paterson SM, Dziedzic K, Croft PR. A pragmatic randomized controlled trial of local corticosteroid injection and physiotherapy for the treatment of new episodes of unilateral shoulder pain in primary care. *Ann Rheum Dis* 2003;62:394-9.
  45. Alvarez CM, Litchfield R, Jackowski D, Griffin S, Kirkley A. A prospective, double blind, randomized clinical trial comparing subacromial injection of betamethasone and xylocaine to xylocaine alone in chronic rotator cuff tendinosis. *Am J Sports Med* 2005;33:255-62.
  46. Green S, Buchbinder R, Glazier R, Forbes A. Systematic review of randomised controlled trials of interventions for painful shoulder: selection criteria, outcome assessment, and efficacy. *BMJ* 1998;316:354-60.
  47. Ejnisman B, Andreoli CV, Soares BG, Fallopa F, Peccin MS, Abdalla RJ, et al. Interventions for გაგლეჯას of the rotator cuff in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2003;(4):CD002758.
  48. Buchbinder R, Green S, Youd JM. Corticosteroid injections for shoulder pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2003(1):CD004016.
  49. Mitchel Caroline, Adebajo Ade, Hay Elaine, Carra Andrew., Shoulder pain: diagnosis and management in primary care., Clinical review. *BMJ*, Volume 331. November 12, 2005 1124-1126.
  50. Carrette S, Moffet H, Tardif J, Bessette L, Morin F, Fremont P, et al. Intraarticular corticosteroids, supervised physiotherapy, or a combination of the two in the treatment of adhesive capsulitis of the shoulder: a placebocontrolled trial. *Arthritis Rheum* 2003;48:829-38.
  51. Yap JL, Curl LA, Kvitne RS, McFarland EG. The value of weighted views of the acromioclavicular joint. *American Journal of Sports Medicine* 1999; 27(6):806-809.
  52. Beim GM. Acromioclavicular joint injuries. *Journal of Athletic Training* 2000; 35(3):261-267.
  53. Rockwood CA, Williams GR, Young DC. Disorders of the acromioclavicular joint. In: Rockwood CA, Matsen FA, editors. *The Shoulder*. 2nd ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 1998.
  54. Mitchel Caroline, Adebajo Ade, Hay Elaine, Carra Andrew., Shoulder pain: diagnosis and management in primary care., Clinical review. *BMJ*, Volume 331. November 12, 2005 1124-1126.
  55. Bongers PM. The cost of shoulder pain at work. *BMJ* 2001;322:64-5.
  56. Karjalainen K, Malmivaara A, van Tulder M, Roine R, Jauhiainen M, Hurri H, et al. Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for neck and shoulder pain amongst working age adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2001(3):CD002193.
  57. Green S, Buchbinder R, Hetrick S. Acupuncture for shoulder pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2005;(2):CD005319.
  58. Ejnisman B, Andreoli CV, Soares BG, Fallopa F, Peccin MS, Abdalla RJ, et al. Interventions for გაგლეჯას of the rotator cuff in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2003;(4):CD002758.