

*Divinum est  
Opus Sedare  
Dolorem*

ნეტარ არიან  
ტკივილის მკურნალნი



ოპერაციის შემდგომი ტკივილის მართვა

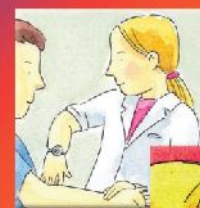
გიორგი გეგელაშვილი

# სიცოცხლის 4 ნიშანი



# სიცოცხლის მეხუთე ნიშანი

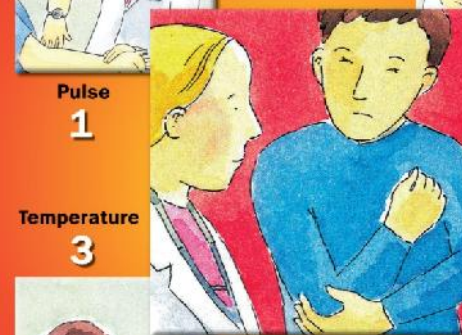
## PAIN The Fifth Vital Sign



Pulse  
1



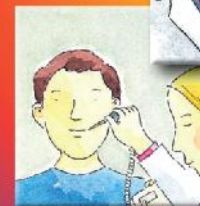
Blood pressure  
2



Temperature  
3



Respiratory rate  
4



Pain  
5



ქირურგია  
და  
ტკივილი  
განუყოფელია



# ოპერაციასთან დაკავშირებული ტკივილის მიზეზები

- კანი
- კანქვეშა ქსოვილი

გაჭრა

- მოკვეთა
- მოწვა
- დაჟეჟვა
- გაჭყლეტა

მანიპულაცია

- ნერვის მოჭყლეტა
- გაქაჩვა
- ნაწოლი

პოზიცია

- ნემსის ტრავმა
- გაჟონვა
- ვენის გალიზიანება

ვენები

- დრენაჟი
- ნაზო-გასტრული/მ
- ენდო-ტრაქ/მ

მილები

- ენდოტრაქეული მილიდან
- ხველა
- ღრმა სუნთქვა

სუნთქვა

- გადაადგილება
- გააქტივება
- ფიზიოთერაპია
- პროცედურა

აღდგენა

- ოპერაციის შემდგომი გართულება

ავადობა

- მოჭერილი სახვევი
- შარდის შეკავება
- არტაშანი

სხვა



# ოპერაციის შემდგომი ტკივილის ფორმები

მწვავე  
ტკივილი



≤7დღე

ქრონიკული  
ტკივილი



>90 დღე

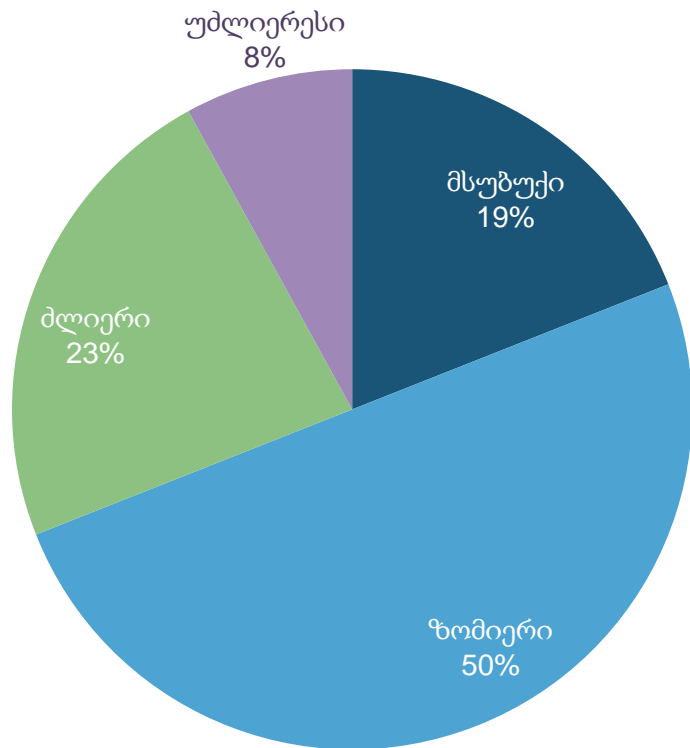
ქვემწვავე



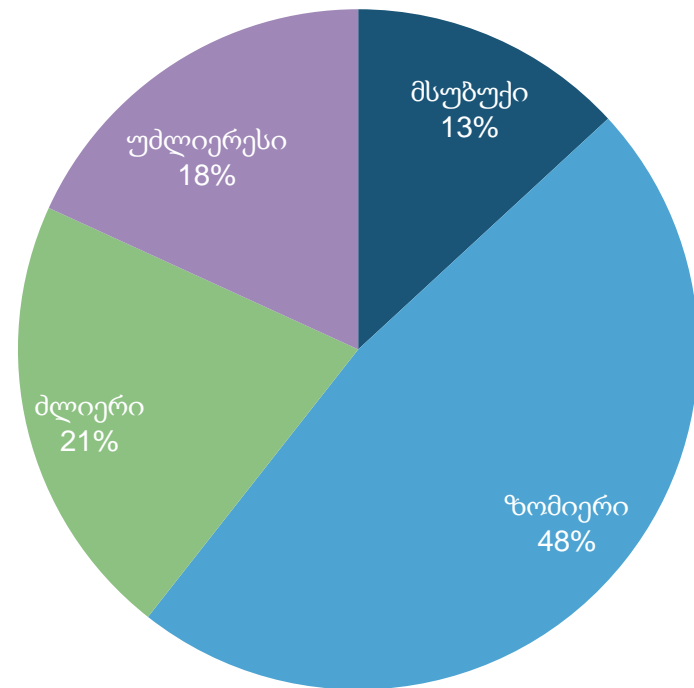
7-90  
დღე



# ტ რ ა ნ ს ფ ო რ მ ა ც ი ა : XX საუკუნის ბოლო → XXI საუკუნის დასაწყისი



Warfield CA, Kahn CH. Anesthesiology 1995;83(5):1090-4

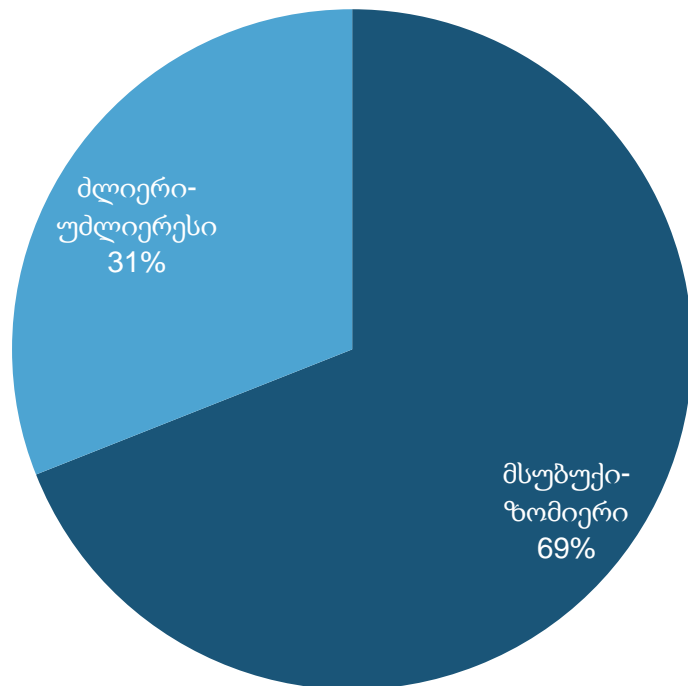


Apfelbaum JL et al Anesth Analg 2003;97(2):534-40



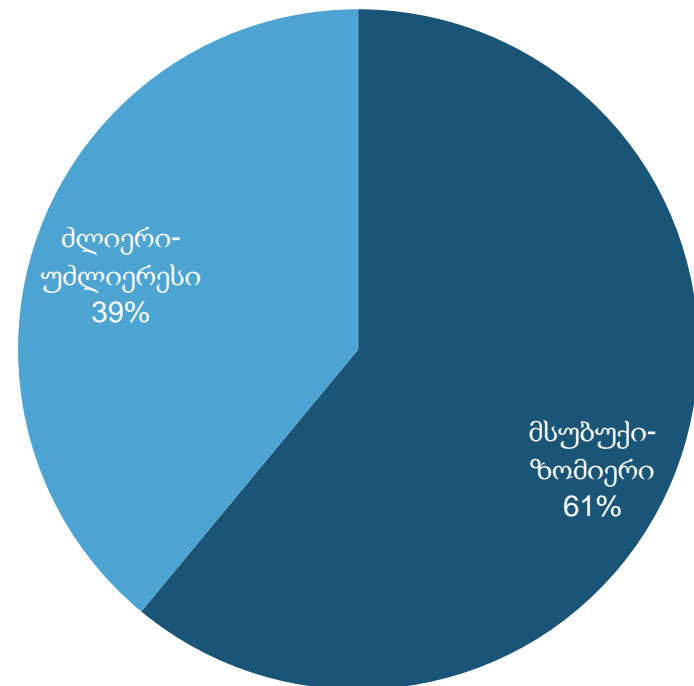
# ტ რ ა ნ ს ფ ო რ მ ა ც ი ა : XX საუკუნის ბოლო → XXI საუკუნის დასაწყისი

77%-ში აღინიშნება ოპერაციის შემდგომი ტკივილი



Warfield CA, Kahn CH. Anesthesiology 1995;83(5):1090-4

82%-ში აღინიშნება ოპერაციის შემდგომი ტკივილი



Apfelbaum JL et al Anesth Analg 2003;97(2):534-40





ტკივილის  
“სიკეთე”  
და  
“სიავე”



## ტკივილის “სიკეთე”

- ❑ მწვავე ტკივილის “დადებითი” (სასარგებლო ფიზიოლოგიური) შედეგი
  - “გამაფრთხილებელი სიგნალის” მიღება დაზიანებული ქსოვილებიდან  
**საფრთხის თავიდან აცილება**
  - ჭრილობის შეხორცებისთვის  
აუცილებელი **იმობილიზაცია**



- ანთებითი მედიატორები
- სტრესული ჰორმონები
- H<sub>2</sub>O/Na-ის შეკავება
- მეტაბოლიზმის გააქტივება

### ტრავმა



- შიში
- შფოთვა
- უნდობლობა
- უკმაყოფილება
- გულისწყრომა
- უძილობა

### ტანჯვა



- ტაქიკარდია
- გულის მუშაობა
- იშემია/ინფარქტი
- ჰიპერტენზია

### გული ს/მარღვები



- კუჭის სტაზი
- პარალიზური გაუვალობა
- პ/ოპერ. გ/ღებინება - PONV

### კუჭი ნაწლავები



- ზერელე სუნთქვა
- ატელექტაზი
- ხველა/სეკრეცია
- პნევმონია
- O<sub>2</sub> მოხმარება

### სუნთქვა



- კუნთების ატროფია
- თრომბოემბოლია

### უმოძრაობა



მწვავე  
ტკივილის  
ხანმოკლე  
არა-  
სასურველი  
შედეგები

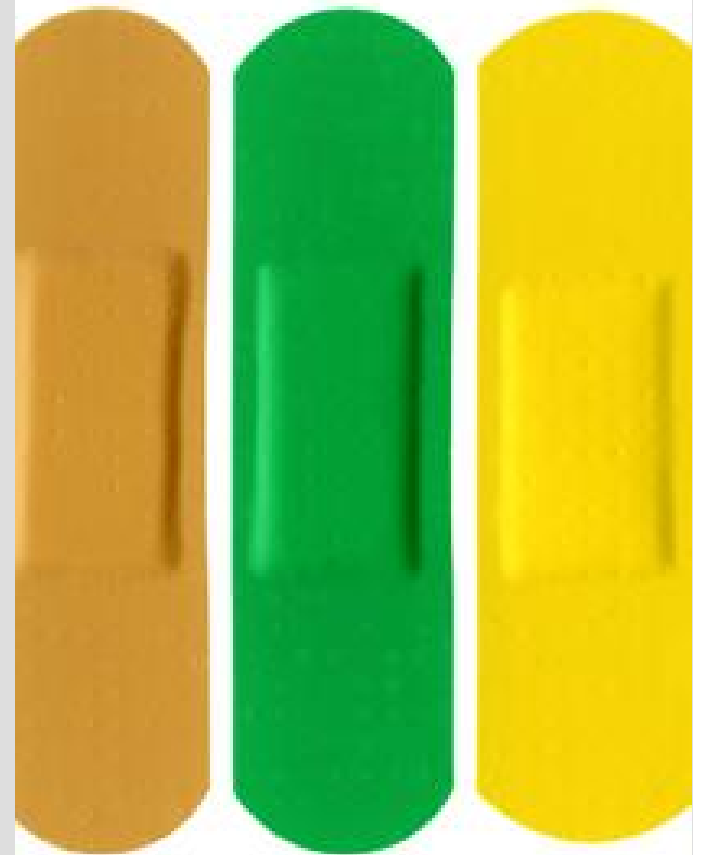


## მწვავე ტკივილის დაყოვნებული (გადავადებული) უარყოფითი ეფექტები

- ❑ **ქრონიკული ტკივილის**  
განვითარების რისკი
  - ქრ/ტკივილის 20-50% ვითარდება  
ტრავმის და ქირურგიული ჩარევის  
შედეგად
- ❑ **ქცევითი დარღვევების**  
განვითარების რისკი ბავშვებში
  - ტკივილის გახანგრძლივების (> 1 წელი)  
შემთხვევაში



ოპერაციის  
შემდგომი  
ტკივილის მართვის  
მნიშვნელობა



## ოპერაციის შემდგომი ტკივილის მართვის მიზნები

- პაციენტის კომფორტი და კმაყოფილება
- ცხოვრების ხარისხის გაუმჯობესება
- სწრაფი გამოჯანმრთელება
- ფუნქციური შესაძლებლობების აღდგენა
- დროული რეაბილიტაცია
- გართულებების შემცირება
- ავადმყოფობის ტვირთის შემცირება
- საავადმყოფოდან დროული გაწერა

არა მხოლოდ ტკივილის შემსუბუქება!



ტკივილის  
გაჭიანურება  
და  
ქრონიკულად  
გარდასახვა



## ცხოვრების ხარისხზე ზემოქმედება

- ფიზიკური აქტივობა
- ყოველდღიური საქმიანობა
- სამსახური
- გართობა
- დასვენება

## ფსიქოლოგიური შედეგები

- დეპრესია
- შფოთვა, გაღიზიანება
- ძილის დარღვევა
- არასრულფასოვნების განცდა

## სოციალური შედეგები

- ცოლ-ქმრული/ოჯახური ურთიერთობა
- ინტიმური/სექსუალური აქტივობა
- სოციალური იზოლაცია

## სოციალურ-ეკონომიკური შედეგები

- ჯანდაცვის ხარჯი
- უუნარობა
- სამსახურიდან მოცდენა

ქრონიკული

ტკივილის

ზეგავლენის

4

სფერო



## შეკითხვები

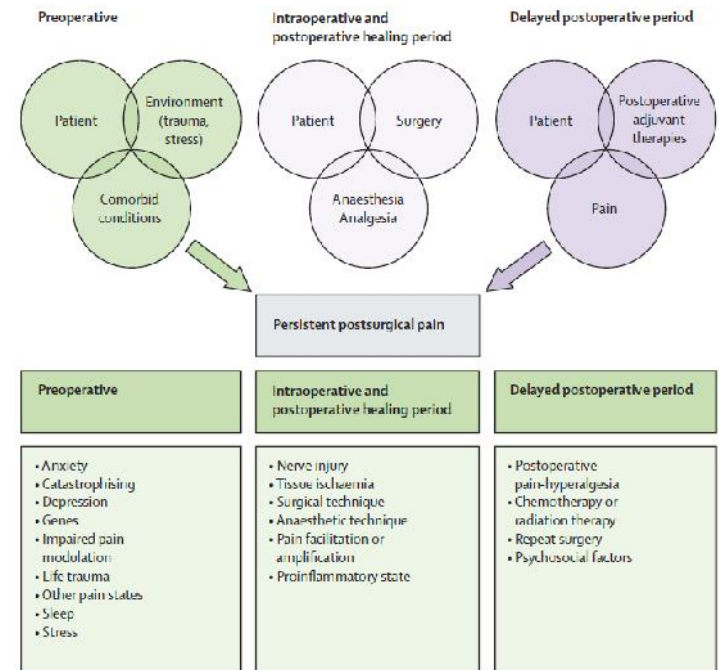
- რა განაპირობებს ტკივილის გაჭიანურებას?
- რა ქმნის “ტკივილის გაჭიანურების განწყობას”?
- ვის ემუქრება ტკივილთან თანაცხოვრება?
- რა არის მტკიცებულება და გზამკვლევი:
  - ჩარჩო თუ ინდივიდუალურობა?
- თამაში წესებით თუ წესების გარეშე?



## ოპერაციამდელი პერიოდი: “ტკივილის განწყობის სტატუსი” – წინაპირობა

- შფოთვა
- კატასტროფის განცდა
- დეპრესია
- მემკვიდრული განწყობა
- ტკივილის მოდულაციის დარღვევა
- ტრავმა ანამნეზში
- ტკივილის სხვა მდგომარეობები
- მილი/უძილობა
- სტრესი

## Potential risk determinants of persistent postsurgical pain



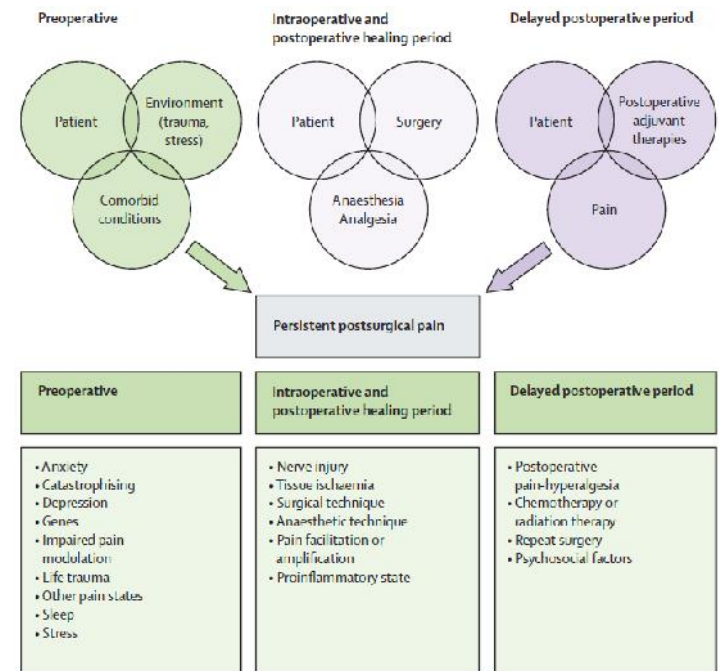
Christopher L Wu, Srinivasa N Raja  
 Treatment of acute postoperative pain  
*Lancet* 2011; 377: 2215–25



## დასტაქრობა – იარების მოშუშება ოპერაცია და ჭრილობის შეხორცება

- ❑ ნერვის დაზიანება
- ❑ ქსოვილის იშემია
- ❑ ქირურგიული ტექნიკა
- ❑ საანესთეზიო ტექნიკა
- ❑ ტკივილის შემამსუბუქებელი ფაქტორები
- ❑ ტკივილის გამაძლიერებელი ფაქტორები
- ❑ ანთების ხელშემწყობი მდგომარეობა
  - *Proinflammatory state*

## Potential risk determinants of persistent postsurgical pain

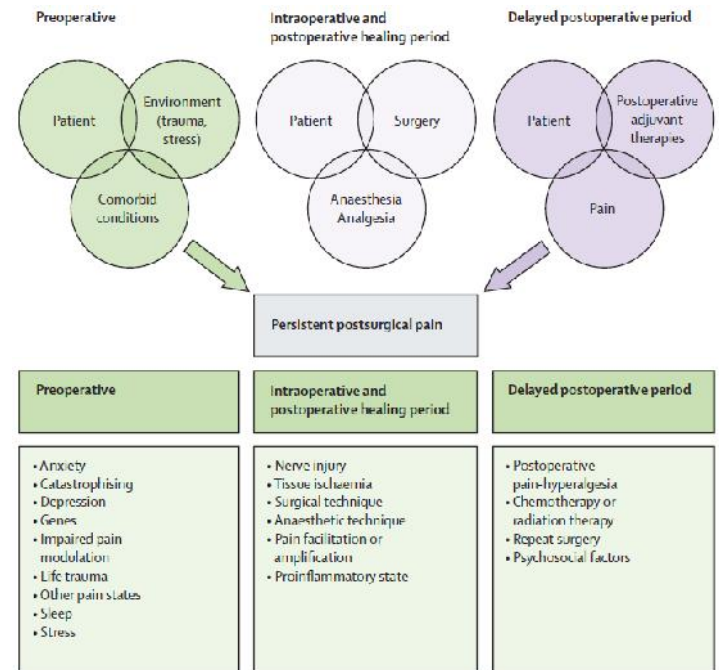


Christopher L Wu, Srinivasa N Raja  
Treatment of acute postoperative pain  
*Lancet* 2011; 377: 2215–25

**შორეული პერიოდი:** გავწერთ, მაგრამ გვაინტერესებს  
 კი როგორ არის საქმე?

- ❑ ოპერაციის შემდგომი ტკივილი
  - ჰიპერალგეზია
- ❑ ქიმიოთერაპია
- ❑ რადიაციული თერაპია
- ❑ განმეორებითი ოპერაციის  
 აუცილებლობა
- ❑ ფსიქო-სოციალური ფაქტორები.

Potential risk determinants of persistent postsurgical pain



Christopher L Wu, Srinivasa N Raja  
 Treatment of acute postoperative pain  
*Lancet* 2011; 377: 2215–25



ოპერაციის  
შემდგომი  
ტკივილის მართვის  
პრობლემა

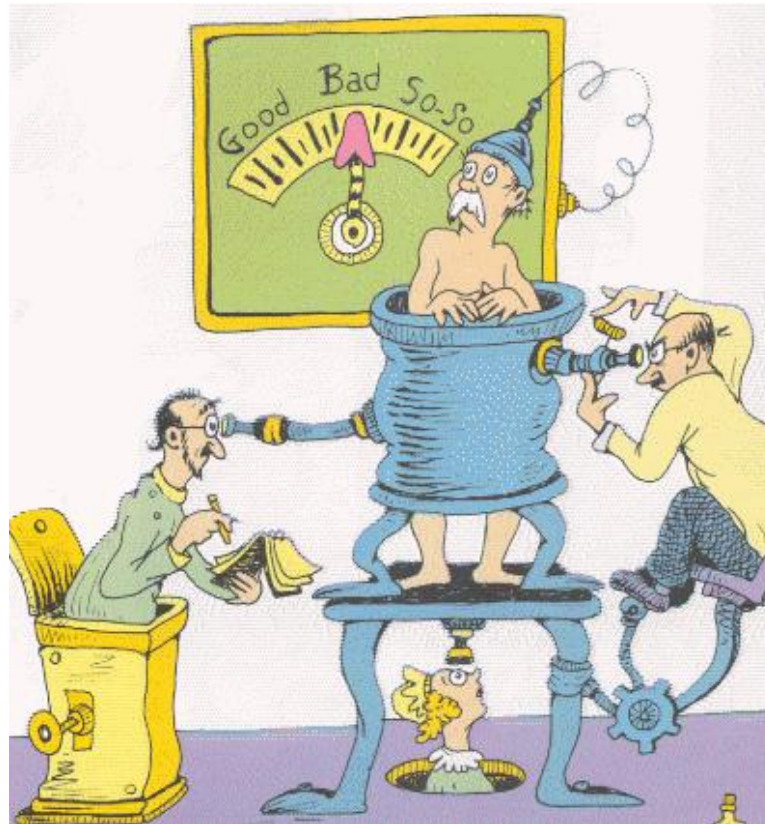


**Multimodal Analgesia**

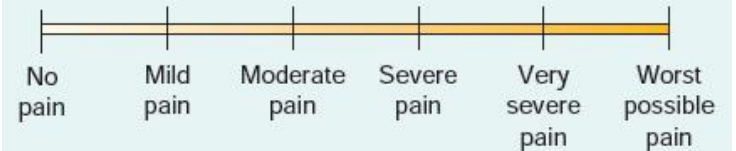
Rosemary C. Polomano, PhD, RN, FAAN  
Associate Professor of Pain Practice  
University of Pennsylvania School of Nursing  
Associate Professor of Anesthesiology and Critical  
Care (Secondary)  
University of Pennsylvania  
Clinician Educator  
Hospital of the University of Pennsylvania  
[polomanr@nursing.upenn.edu](mailto:polomanr@nursing.upenn.edu)

ტკივილის სწორი შეფასება –  
წარმატებული მართვის საწინდარია!

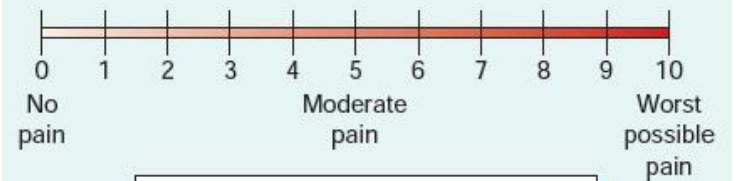
**Good assessment =  
Successful management**



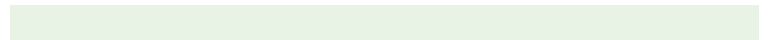
Simple Descriptive Pain Intensity Scale



0 – 10 Numeric Pain Intensity Scale



Visual Analog Scale (VAS)



## სპეციალური კონტინგენტი

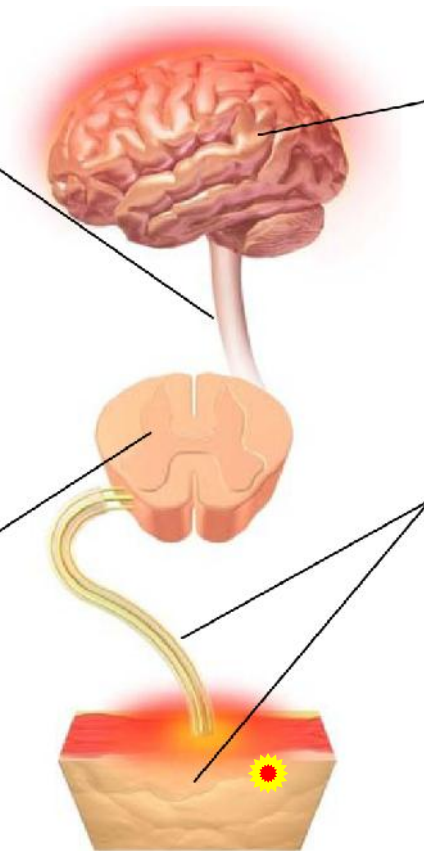
- ❑ პედიატრიული პაციენტები
- ❑ გერიატრიული პაციენტები
- ❑ კომუნიკაციის ნაკლებუნარიანი პაციენტები
  - ალქმის (კოგნიტიური) მსუბუქი შეფერხება
  - ენობრივი ბარიერი
- ❑ კომუნიკაციის უუნარო პაციენტები
  - კრიტიკული მდგომარეობა
  - ალქმის მძიმე დისფუნქცია
    - ❖ განვითარებული ჭკუასუსტობა
- ❑ ემოციურად ლაბილური პაციენტები



# ტკივილის გაყუჩების მოქმედების სხვადასხვა დონე

**აღმავალი/დაღმავალი მოდულაცია**  
ოპიოიდები  
ა/დეპრესანტები  
2-აგონისტები (კლონიდინი)  
კანგავლითი ელექტრული ნეიროსტიმულაცია (TENS)

**ზურგის ტვინი**  
ოპიოიდები  
ეპიდურული ანესთეზია  
სპინალური ანესთეზია



**თავის ტვინი**  
ოპიოიდები  
პარაცეტამოლი  
განათლება  
“იმიჯერი” (ფსიქოტექნიკა)  
რელაქსაცია

**პერიფერია**  
არასტეროიდები  
კაპსაიცინი  
ადგილობრივი საანესთეზიო საშუალებები  
სიცივე და სითბო  
ვარჯიში/მობილიზაცია  
მასაჟი

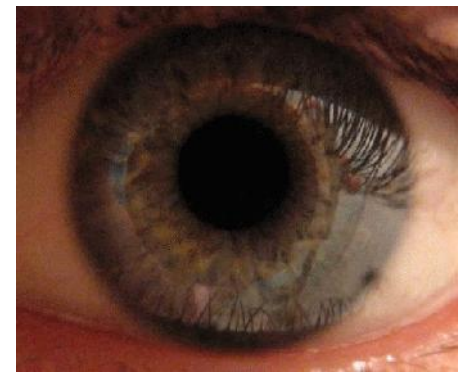




# ოპიოიდების გვერდითი მოვლენები:

სუნთქვის გაძნელება, გულისრევა/ღებინება, შარდის შეკავება, ყაზობა  
მილიანობა, ქავილი, ჰალუცინაცია

მიწვევა  
მიოზი



## ოპიოიდების გამოყენების შეზღუდვა

- ❑ ამბულატორულ პრაქტიკაში მოერიდეთ ოპიოიდებს, რამდენადაც ეს შესაძლებელია
- ❑ სიმსუქნის დროს ოპიოიდები გამოიყენეთ მხოლოდ აბსოლუტური აუცილებლობის დროს
- ❑ არასტეროიდებით ან მიდაზოლამით პრემედიკაცია ამცირებს ოპიოიდების საჭიროებას პროცედურის წარმოების პერიოდში.

## Multi-modal Analgesia

### Guidelines on Pain Management

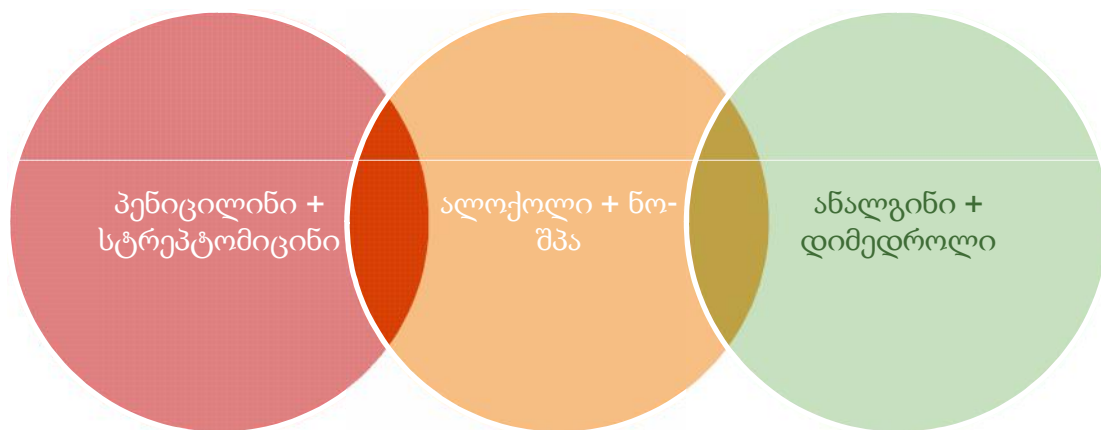
P. Bader (chair), D. Echtle, V. Fonteyne, K. Livadas,  
G. De Meerleer, A. Paez Borda, E.G. Papaioannou, J.H. Vrancken

ტკივილის მართვა  
და  
ფარმაკოლოგიური  
სინერგიზმი



Arabic:	
Basque:	sinergia
Bulgarian:	
Catalan:	sinergisme
Chinese:	协同作用
Czech:	synergismus
Danish:	synergi
Dutch:	synergisme
English:	synergism
English (US):	synergism
Estonian:	sünergism
Finnish:	synergia, yhteisvaikutus
French:	synergie
German:	synergismus
Greek:	μ
Hungarian:	szinergizmus
Irish:	sineirgeachas
Italian:	sinergismo
Latvian:	dz spast v šanas princips
Lithuanian:	sinergizmas
Maltese:	siner ismu
Norwegian:	synergi
Polish:	współoddziaływanie
Portuguese:	sinergismo
Russian:	
Slovak:	synergizmus
Slovenian:	sinergizem
Spanish:	sinergismo
Swedish:	synergism
Turkish:	sinerji

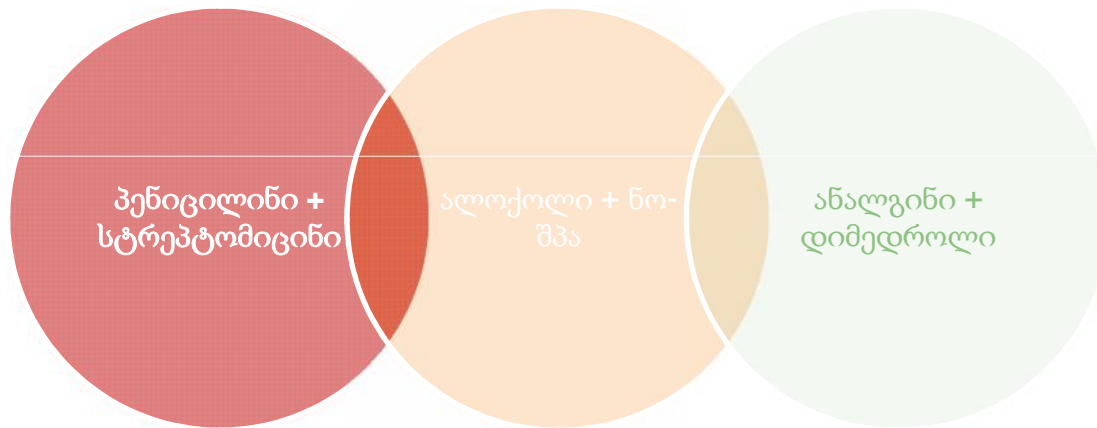
## არასასურველი, საჩოთირო და სასურველი სინერგიზმი:



## ისტორიული მაგალითები



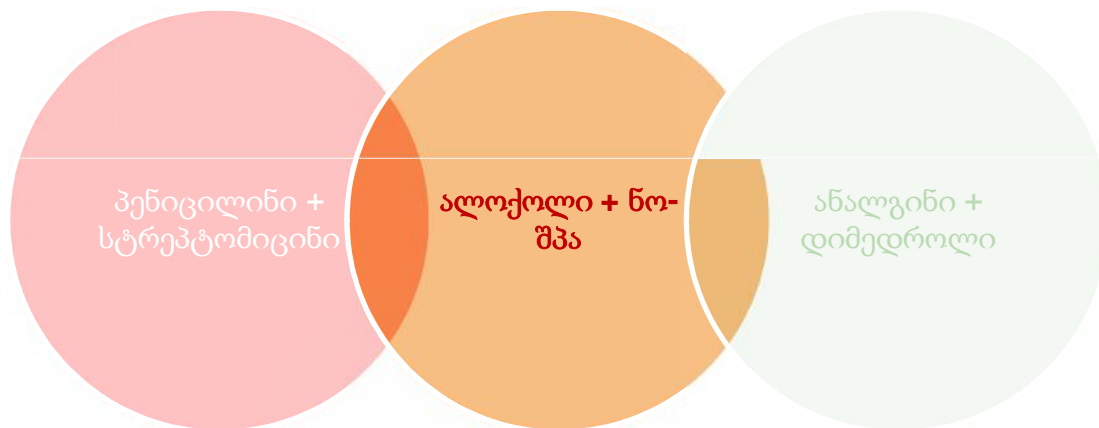
# არასასურველი სინერგიზმი



# ისტორიული მაგალითი



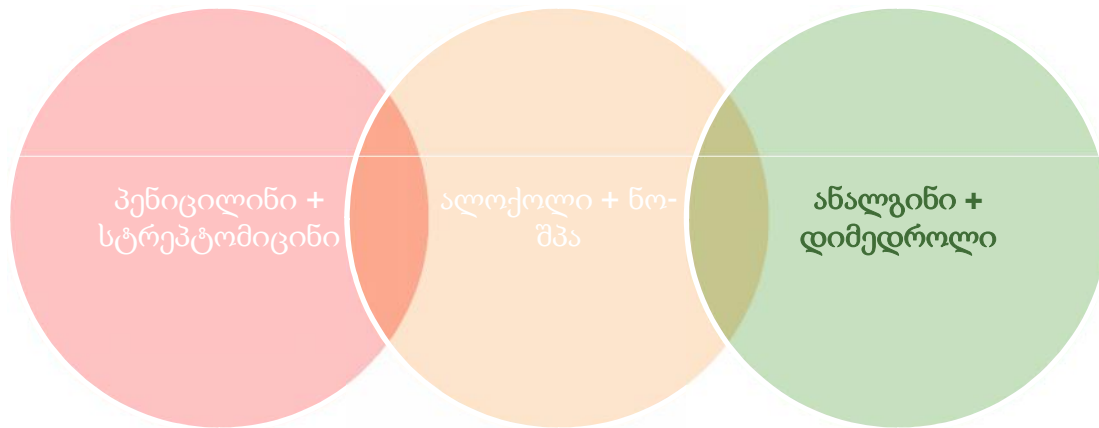
# სახოთირო სინერგიზმი



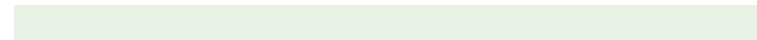
# ისტორიული მაგალითი



# სასურველი სინერგიზმი



# ისტორიული მაგალითი



# ოპერაციის შემდგომი ტკივილის სამკურნალო საშუალებები

## არაოპიოიდური ტკივილგამაყუჩებლები

Paracetamol

NSAIDs

COX-2



## მსუბუქი ოპიოიდი

Codeine

Tramadol

Paracetamol + Codeine

Paracetamol + Tramadol



## ძლიერი ოპიოიდი

Morphine

Diamorphine

Pethidine

Piritramide

Oxycodone



## ადიუვანტები

Ketamine

Clonidine

Gabapentin

Pregabalin





მსუბუქი  
ტკივილი

- პარაცეტამოლი
- არასტეროიდი

ზომიერი  
ტკივილი

- არასტეროიდი
- მსუბუქი  
ოპიოიდი
- ადიუვანტი

ძლიერი  
ტკივილი

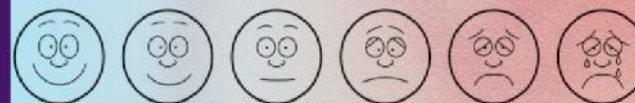
- არასტეროიდი
- ძლიერი  
ოპიოიდი
- ადიუვანტი

# საუკეთესო კლინიკური პრაქტიკა

European Society  
of Regional  
Anaesthesia  
and Pain Therapy



## Postoperative Pain Management – Good Clinical Practice



General recommendations  
and principles for  
successful pain management



Produced in consultation with the  
European Society of Regional Anaesthesia  
and Pain Therapy

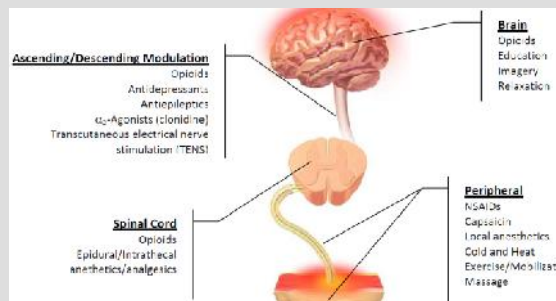
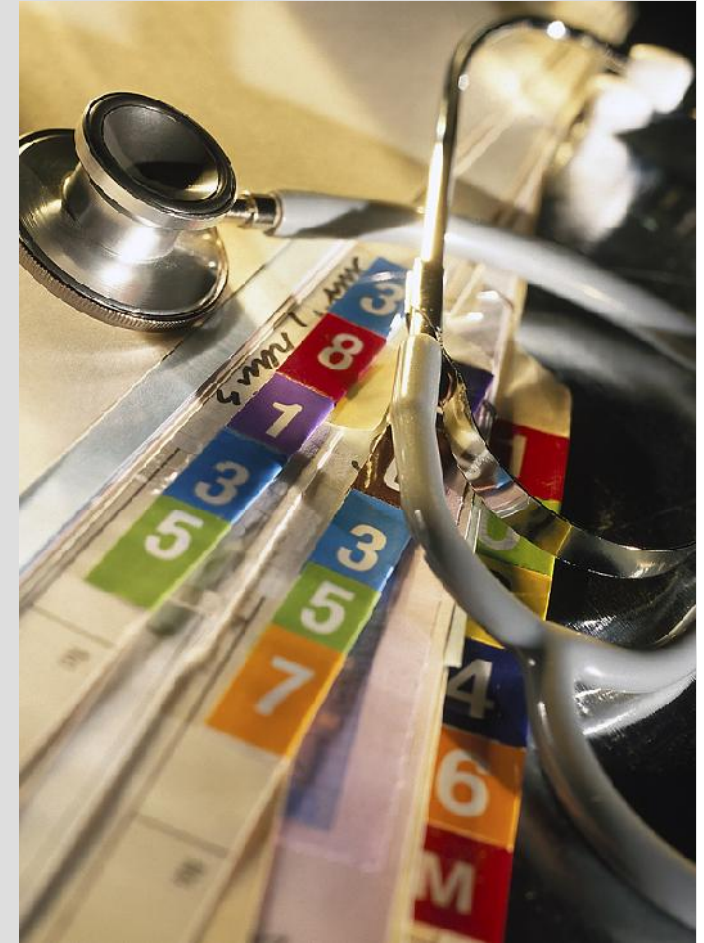
American Society of  
**Anesthesiologists** 



**Practice guidelines for acute pain management in the perioperative setting:** an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Acute Pain Management.

**Anesthesiology** 2012 Feb;116(2):248-73. [242 references]

მრავალმხრივი  
გაუტკივარება  
– რაზედაც უკვე  
აღარავინ კამათობს



- ორი ან მეტი სხვადასხვა მოქმედების მექანიზმის მქონე ტკივილგამაყუჩებელი საშუალების კომბინირება სინერგული მოქმედების მისაღწევად.



## მრავალმხრივი გაუტკივარება

- ❑ “მულტიმოდალური” ანუ დაბალანსებული მიდგომა გამოიყენეთ ყოველთვის, როდესაც ეს შესაძლებელია
- ❑ სხვადასხვა ტკივილგამაყუჩებლის განსხვავებული გზით მიღება მოქმედებს სინერგიულად
- ❑ სხვადასხვა კლასის ტკივილგამაყუჩებლის ანალგეზიის სხვადასხვა გზით შეყვანის უპირატესობა
  - აუმჯობესებს ტკივილის მართვის ეფექტურობას
  - ამცირებს დღიურ დოზას
  - ამცირებს გვერდით მოვლენებს.

## Multi-modal Analgesia

### Guidelines on Pain Management

P. Bader (chair), D. Echtle, V. Fonteyne, K. Livadas,  
G. De Meerleer, A. Paez Borda, E.G. Papaioannou, J.H. Vrancken

© European Association of Urology 2010

**EAU**  
European  
Association  
of Urology

# მრავალმხრივი გაუტკივარება



# ტკვილის ინტენსივობა ჩატარებული ოპერაციის მიხედვით

## მსუბუქი ტკვილი

საზარდულის  
თიაქარი

ვარიკოზი

ლაპარასკოპია

## ზომიერი ტკვილი

მენჯ-ბარძაყის  
პროტეზირება

ყბა-სახის  
ქირურგია

ჰისტერექტომია

## ძლიერი ტკვილი

თორაკოტომია

“ზედა”  
აბდომინური  
ქირურგია

აორტის  
პლასტიკა

მუხლის  
პროტეზირება





# მსუბუქი ტკივილი



# ზომიერი ტკივილი



# ძლიერი ტკივილი

