

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

მედიცინის ფაკულტეტი

კლინიკური და ტრანსლაციური მედიცინა.

ირაკლი გოგოხია

სადისერტაციო ნაშრომის დასახელება:

დექსმედეტომიდინის გამოყენება და მისი ეფექტურობა
რეგიონალურ ანესთეზიასთან კომბინაციაში, ოპიდებისგან
თავისუფალი ანესთეზიის წარმოებისთვის, ლაპაროსკოპიული
კუჭის შემოვლითი ოპერაციების დროს.

დისერტაცია წარმოდგენილია მედიცინის დოქტორის აკადემიური
ხარისხის მოსაპოვებლად

ხელმძღვანელები:

მმდ, პროფესორი მამუკა ჩხაიძე

მმდ, პროფესორი მერაბ კილაძე

ABSTRACT

Opioid-free anesthesia (OFA) is increasingly using at the present time in surgical practice by many hospitals as a new and very promising anesthesiologic regimen. The aim of this study was to compare the efficacy of standard general anesthesia with opioids with so-called opioid-free anesthesia on postoperative outcomes of patients underwent gastric bypass surgery.

103 patients scheduled for elective gastric bypass surgery were enrolled in this randomized, single-blind clinical study. They were assigned randomly to receive either general anesthesia without opioids plus transversus abdominis plane (TAP) block (Group 1: 53 patients) or general anesthesia with opioids (Group 2: 50 patients). 21.4% (22/103) males and 78.6% (81/103) females were operated. Average age of patients was 40.9 and average BMI – 48.4.

Patients from both groups (patients who received general anesthesia + TAP and patients who received general anesthesia with opioids) were assessed for postoperative pain at rest using a 0-to-10 visual analogue pain scale (0 = no pain, 5 = moderate pain, and 10 = the most severe pain possible). In group 1 - 34% (18/53) of patients did not receive any medication against pain and 66% (35/53) received Dexalgin Inject 25mg/ml 2 ml. There was no need in opioids. In group 2 - 10% (5/50) of patients did not receive any medication against pain, 38% (19/50) received Dexalgin Inject 25mg/ml 2 ml and 52% (26/50) received Dexalgin Inject 25mg/ml 2 ml + Promedol 20mg/ml 1ml.

Type of anesthesia is a significant predictor of postoperative outcomes, such as pain intensity, extubation time, intensive care stay and hospital length of stay in patients undergoing gastric bypass surgery. Patients, who received (OFA) plus (TAP) block had better pain control than those who received general anesthesia with opioids. No opioids were used in group 1. In addition, duration of hospital stay in group 1 was shorter

and average cost for postoperative hospital stay was 2.39 times lower than in group 2. OFA can be used as a reliable and effective anesthesiologic technique in patients scheduled for bariatric surgery.

აბსტრაქტი

ოპიოიდებისგან თავისუფალი ანესთეზია (OFA) სულ უფრო ფართოდ გამოიყენება თანამედროვე ანესთეზიოლოგიურ პრაქტიკაში, მსოფლიოს სხვადასხვა საავადმყოფოებში, როგორც ახალი და კლინიკურად პერსპექტიული ანესთეზიოლოგიური მეთოდი, რომელსაც შეუძლია აჩვენოს გაცილებით უკეთესი პოსტოპერაციული გამოსავალი, როგორც ფინანსური ასევე სამედიცინო თვალსაზრისით. ამ კვლევის მიზანი იყო სტანდარტული ზოგადი ბალანსირებული ანესთეზიისა და ოპიოიდებისგან თავისუფალი და რეგიონალური ანესთეზიის კომბინაციის პოსტოპერაციული შედეგების შედარება.

ამ რანდომიზებულ, ერთმაგ ბრმა კლინიკურ კვლევაში ჩართული იყო 103 პაციენტი, რომლებთანაც დაგეგმილი იყო ლაპაროსკოპიული კუჭის შემოვლითი ოპერაცია. მათთან დაგეგმილი იყო ან ზოგადი ბალანსირებული ანესთეზია ოპიოიდების გარეშე + (TAP) ბლოკი (ჯგუფი 1: 53 პაციენტი) ან ზოგადი ბალანსირებული ანესთეზია ოპიოიდებით (ჯგუფი 2: 50 პაციენტი). 21.4% (22/103) მამაკაცი და 78.6% (81/103) ქალი ოპერაცია ჩაუტარდა. პაციენტების საშუალო ასაკი იყო 40,9, ხოლო საშუალო BMI – 48,4.

პაციენტები ორივე ჯგუფიდან (პაციენტები, რომლებმაც მიიღეს ზოგადი ანესთეზია + TAP და პაციენტები, რომლებმაც მიიღეს ზოგადი ანესთეზია ოპიოიდებით) შეფასდა პოსტოპერაციული ტკივილისთვის მოსვენებულ მდგომარეობის დროს 0-დან 10-მდე ვიზუალური ანალოგის ტკივილის სკალის გამოყენებით (0 = ტკივილის გარეშე, 5 = ზომიერი ტკივილი და 10 = ყველაზე ძლიერი ტკივილი). 1 ჯგუფში - პაციენტთა 34% (18/53) არ იღებდა ტკივილგამაყუჩებელ მედიკამენტს და 66% (35/53) იღებდა დექსალგინის ინექციას 25 მგ/მლ 2 მლ. და არ იყო საჭირო ოპიოიდები. 2 ჯგუფში -

პაციენტთა 10% (5/50) არ იღებდა ტკივილგამაყუჩებელ მედიკამენტს, 38% (19/50) იღებდა დექსალგინის ინექციას 25 მგ/მლ 2 მლ და 52% (26/50) იღებდა დექსალგინის ინექციას 25 მგ/მლ. 2 მლ + პრომედოლი 20მგ/მლ 1მლ.

დასკვნა: ოპიოიდებისგან თავისუფალი ანესთეზიის ტიპი არის პოსტოპერაციული შედეგებისთვის მნიშვნელოვანად პროგნოზირებადი და დამაჯერებელი, როგორცაა ტკივილის ინტენსივობა, ექსტუბაციის დრო, ინტენსიურ თერაპიაში დაყოვნებისა და საავადმყოფოში დაყოვნების ხანგრძლივობა პაციენტებში, რომლებსაც უტარდებათ ლაპაროსკოპიული კუჭის შემოვლითი ოპერაცია. პაციენტებს, რომლებმაც მიიღეს (OFA) + (TAP) ბლოკი, უკეთესად აკონტროლებდნენ ტკივილს, ვიდრე მათ, ვინც იღებდა ზოგადი ბალანსირებულ ანესთეზიას ოპიოიდებით. 1 ჯგუფში არ იყო გამოყენებული ოპიოიდები. გარდა ამისა, 1 ჯგუფში საავადმყოფოში დაყოვნების ხანგრძლივობა უფრო მოკლე იყო და საავადმყოფოში პოსტოპერაციული დაყოვნების საშუალო ღირებულება იყო 2.39-ჯერ დაბალი, ვიდრე 2 ჯგუფში. OFA შეიძლება გამოყენებულ იქნას, როგორც სანდო და ეფექტური ანესთეზიოლოგიური მეთოდი, იმ პაციენტებში ვინც ემზადება ლაპაროსკოპიული კუჭის შემოვლითი ქირურგიისთვის.

სარჩევი

შესავალი-საკვლევი პრობლემა: I.....	6
ისტორიული წყაროები ტკივილის შესახებ:.....	6
ტკივილის დეფინიცია:.....	12
ისტორიული ფაქტები ანალგეტიკების შესახებ:	13
კვლევითი თემის აქტუალობა:	18
კვლევის ძირითადი მიზანი: I.....	19
კვლევის ამოცანები: I	19
მსუქანი პაციენტების რესპირატორული სისტემის ფიზიოლოგიური ცვლილებები:	20
მსუქანი პაციენტების კარდიოვასკულარული სისტემის ფიზიოლოგიური ცვლილებები:	22
მსუქანი პაციენტების ფარმაკოკინეტიკა და ფარმაკოდინამიკის თავისებურებები:	25
ლიტერატურული მიმოხილვა: II.....	34
კვლევის მასალა და მეთოდები: III	61
ანესთეზიის რეჟიმები:	62
კვლევის შედეგები და მათი ანალიზი: IV.....	63
ანესთეზიის ტიპის ეფექტი საავადმყოფოში ყოფნის ხანგრძლივობაზე:	66
ანესთეზიის ტიპის ეფექტი ექსტუბაციის დროზე:	66
(გრაფიკი 6).....	66
ანესთეზიის ტიპის ეფექტი ICU-ში დაყოვნების დროზე:	67
დასკვნები და რეკომენდაციები: V.....	85
გამოყენებული ლიტერატურა - ბიბლიოგრაფია :VII.....	86
გამოქვეყნებული ნაშრომების სია:	104

შესავალი-საკვლევი პრობლემა: I

ისტორიული წყაროები ტკივილის შესახებ:

ფიზიკურ ზემოქმედებასა და ტკივილის შეგრძნებას შორის კავშირი, რომელიც

იწვევს სხეულის ნაწილების დაზიანებას, აღმოჩენილი იყო ჯერ კიდევ პრიმიტიული

საზოგადოების ხანაში. მაგალითად ძველი ბერძნები თვლიდნენ, რომ ტკივილის

მიზეზი დამნაშავეს დასასჯელად ღმერთის მახვილია.

პირველი, ვინც შეეცადა ტკივილის არსი აეხსნა - არისტოტელე იყო. ის თვლიდა, რომ

ტკივილი განსაკუთრებულ გრძნობას კი არ წარმოადგენს, არამედ სულიერი სენია

გამოწვეული სხვადასხვა გამღიზიანებლებით.

პლატონს მიაჩნდა, რომ ტკივილი ლოკალიზებულია გულში და ღვიძლში და

ორგანიზმის ემოციურ ანარეკლს წარმოადგენს.

ჰიპოკრატე თვლიდა, რომ ტკივილს სასიცოცხლო სითხეების ბალანსის დარღვევა

იწვევდა.

ბერძნებმა და რომაელებმა პირველებმა შეიმუშავეს შეგრძნებების თეორია.

ნერვული ქსოვილებისა და ზურგის ტვინის მეშვეობით თავის ტვინში ტკივილის

ინფორმაციის გადაცემის შესაძლებლობაზე ჯერ კიდევ გალენუსი პერგამონიდან

(II საუკუნე ჩვ.წ.ა.) [Claudius Galenus], მოგვიანებით კი - ავიცენა (XI საუკუნე)

[Abu' Ali alahusan ibn sina] და ლეონარდო და ვინჩი (XVI სუკუნე)

[Leonardo di ser piero da Vinci] მიუთითებდნენ იგივეს.

1664 წელს ფრანგმა ფილოსოფოსმა რენე დეკარტმა [Rene' Descartes] აღწერა ის, რასაც დღემდე უწოდებენ „ტკივილის გზას“. დეკარტმა გვაჩვენა, რომ ცეცხლის ნაწილაკების ფეხთან შეხებისას გამოწვეული ტკივილის იმპულსი სხეულის ზედაპირიდან თვის ტვინამდე გრძელ გზას გადის. მან ეს ტკივილი „აჟღერებულ ზარს“ შეადარა .

დეკარტის თეორიის მიხედვით:

1. ტკივილის სიგნალი დაზიანების ადგილას იღებს სათავეს და სპეციფიკური გზების მეშვეობით აღწევს თავის ტვინს.
2. ტკივილის ცენტრი მდებარეობს თავის ტვინის მცირე ნაწილში.
3. ტკივილის აღქმა ქსოვილის დაზიანების ხარისხი და შესაბამისად იმპულსის სიძლიერე პროპორციულია.

ჩარლს ბელიმ [Sir Charles Bell] 1811 წელს გამოთქვა მოსაზრება, რომ მგრძნობელობის თითოეულ სახეს საკუთარი რეცეპტორები გააჩნია. ფილიპო პაჩინიმ [Filippo Pacini] 1831 წელს გამოჰყო რეცეპტორები, რომლებიც აღიქვამდა ზეწოლას და ვიბრაციას.

ჯორჯ მაისნერმა [Georg Meissner] და რუდოლფ ვაგნერმა [Rudolf Wagner] 1852 წელს გამოჰყო მსუბუქ შეხებაზე, ხოლო ვილჰელმ კრაუზემ [Wilhelm Krause]

1860 წელს - მსუბუქ ვიბრაციაზე პასუხისმგებელი რეცეპტორები.

იოჰანეს მიულერმა [Johannes Muller] 1839 წელს დაადგინა, რომ ხუთი სხვადასხვა

ტიპის ნერვის ერთი და იგივე სტიმულით გაღიზიანების შედეგად შესაძლებელია მივიღოთ სხვადასხვა შეგრძნებები.

მორიც შიფმა [Moritz Schiff] 1858 წელს მოახდინა იმის დემონსტრირება, რომ შეხება და ტკივილი თავის ტვინამდე „მოგზაურობს“ ერთმენათისგან განცალკევებული ზურგის ტვინის გზებით.

მაგნუს ბლიქსმა [Magnus Gustaf Blix] 1882 წელს ივარაუდა, რომ სიცივის და სითბოს შეგრძნებას აღიქვამენ კანის შესაბამისი რეცეპტორები.

ტკივილის სპეციფიკური თეორია საბოლოოდ ჩამოაყალიბა გერმანელმა ფიზიოლოგმა მაქსიმილიან ფრეიმ [Maximilian Ruppert Franz von Fray] 1894წ. ამ თეორიის თანახმად, ტკივილი წარადგენს სპეციფიკურ გრძნობას - ე.წ. მეექვსე გრძნობას, რომელსაც საკუთარი რეცეპტორული სისტემა გააჩნია და ამუშავებს ტკივილის ინფრომაციას. მაქს ფრეის თეორიამ შემდგომში მიიღო უფრო სრული ექსპერიმენტული და კლინიკური დადსტურება.

მაქსიმილიან ფრეიმ დაამტკიცა სითბოს და სიცივის რეცეპტორების გამხოლოებული წარმომადგენლობები კანში. ამანვე ივარაუდა , რომ შეხებას დაბალი, ხოლო ტკივილს მაღალი ზღურბლი გააჩნია. ფრეის აზრით ტკივილი, განსხვავებით შეხების, სითბოს და სიცივის შეგრძნებებისგან, აღიქმება ნერვის თავისუფალი დაბოლოებებით.

ინტენსივობის თეორია 1794 წელს შემოგვთავაზა ინგლისელმა მედიკოსმა ერასმუს დარვინმა [Erasmus Darwin]. დარვინის მიხედვით ინტენსიური გაღიზიანების შემთხვევაში ტკივილი აღმოცენდება ნებისმიერი სენსორული რეცეპტორიდან. ტკივილის ფორმირებაში მონაწილეობს ზურგის და თავის ტვინის იმპულსების დაახლოება და შერწყმა.

1965 წელს რონალდ მელზაკმა [Ronald Melzack] და პატრიკ უოლმა [Patrick Wall] შეიმუშავეს ერთ-ერთი ყველაზე პოპულარული ტკივილის თეორია ე.წ. „ტკივილის კარიბჭის თეორია“.

ამ თეორიის თანახმად ზურგის ტვინის აფერენტულ შესასვლელში მოქმედებს მექანიზმი, რომელიც აკონტროლებს პერიფერიიდან მომავალი ტკივილის (ნოციცეპტური) იმპულსების ტალღას (იმპულსაცია). ასეთი კონტროლი ხორციელდება ქელატინური სუბსტანციის დამამუხრუჭებელი ნეირონების მიერ. აღნიშნული ნეირონები აქტიურდებიან პერიფერიიდან მომდინარე მსხვილი ბოჭკოების იმპულსების და, ასევე, ცნს-ის სუპრასპინალური (მათ შორის ქერქის) ზეგავლენის მეშვეობით. თეორიის ავტორებმა ტკივილის იმპულსების ცენტრალურ ნერვულ სისტემაში „შედწევის“ პროცესი შეადარეს კარების გაღება-დახურვას და რეგულირების ამგვარ მოდელს ხატოვნად „კარიბჭის კონტროლი“ უწოდეს.

აღნიშნული თეორიის მიხედვით, პათოლოგიური ტკივილი ჩნდება დამამუხრუჭებელ პროცესზე პასუხისმგებელი T- ნეირონების უკმარისობის დროს. ეს ნეირონები ჩვეულებრივ, დამამუხრუჭებელ მდგომარეობაში იმყოფებიან.

პერიფერიიდან მომდინარე გარკვეული პათოლოგიური პროცესების დროს ისინი აქტიურდებიან და გადადიან „განმუხრუჭებულ“ მდგომარეობაში. ასეთ დროს ისინი უკვე თავად იქცევიან ტკივილის იმპულსების გენერირების და აღმავალი „დაბომბვის“ წყაროდ.

დღევანდელ რეალობაში ჰიპოთეზა „ტკივილის კარიბჭის“ სისტემის შესახებ გამდიდრდა ბევრი დეტალით, ამასთანავე აღნიშნულ ჰიპოთეზაში ჩადებული კლინიცისტისთვის მნიშვნელოვანი არსის იდეა რჩება და აქვს ფართო აღიარება. თუმცა, თავად ავტორების აღიარებით, „ტკივილის კარიბჭის“ თეორია ვერ ხსნის ცენტრალური წარმოშობის ტკივილის პათოგენეზს.

მე-19 საუკუნეში ტკივილი ისევ მეცნიერთა ყურადღების ქვეშ მოექცა და აღნიშნული პერიოდისთვის აქტიურად დაიწყო ტკივილის მკურნალობის მეთოდოლოგიებზე საუბარი. მედიკოსებისა და მეცნიერების ერთობლივ მიგნებად იქცა სამკურნალწამლო საშუალებები, რომლებიც ამცირებდნენ ტკივილის ინტენსივობას ან სრულად ახდენდნენ მის კუპირებას.

ტკივილის საწინააღმდეგო ეფექტები აღმოჩენილ იქნა რიგ ნივთიერებებში, როგორც არის: კოკაინი, კოდეინი, მორფინი და ოპიუმი. აღნიშნული მედიკამენტების დახვეწამ, და მათი წარმოების გაფართოებამ, დასაბამი დაუდო, როგორც ადგილობრივი, ასევე ზოგადი ანესთეზიის განვითარებას, შესაბამისად განავითარდა ქირურგიული ჩარევების როლი.

ტკივილის ფენომენი ჯერ კიდევ არ არის სრულყოფილად შესწავლილი, ძალიან აქტიურად მიმდინარეობს სამეცნიერო კვლევები, რათა ადაქტურად და სრულყოფილად შეფასდეს, განისაზღვროს და იქნას გააზრებული, თუ რა არის, მისი პათოფიზიოლოგიური და ფსიქოლოგიური ასპექტები.

მისი ინტენსივობა დამოკიდებულია რიგ სუბიექტურ და ობიექტურ მონაცემებზე, მაგალითად როგორიცაა: ქსოვილის დაზიანების ფართობი, ასაკი, სქესი, თანმხლები დაავადებები, ფსიქოლოგიური მდგომარეობა და სხვა.

ასევე ინდივიდუალურია ტკივილის გავრცელების და ირადიაციის მექანიზმები. დღემდე ბუნდოვანია, სამიზნე ორგანოს ტკივილის დროს, ტკივილის სხვა ადგილიდან აღმოცენების ან შემდეგ მისი გადაცემა გავრცელების თეორიები.

გაურკვეველ ფაზაშია ჩარჩენილი და ბოლომდე ახსნა ვერ მოიძებნა, თუ რა მიზეზით შეიძლება არსებობდეს ფანტომური ტკივილები, კიდურის ამპუტაციის შემდეგ.

1978 წელს, ორ წლიანი მსჯელობის შემდეგ, ტკივილის შესწავლის საერთაშორისო ასოციაციის (IASP) ტაქსონომიის ქვეკომიტეტმა, პროფესორ ჰაროლდ მერსკის თავმჯდომარეობით და სხვადასხვა სპეციალობის წარმომადგენლების ჩათვლით,

IASP საბჭომ რეკომენდაცია გაუწია „ტკივილის ტერმინების“ განმარტებებს. ქვეკომიტეტის რეკომენდაციები, რომლებსაც მტკიცედ დაუჭირა მხარი IASP-ის მაშინდელმა პრეზიდენტმა ჯონ ჯ. ბონიკამ და დაამტკიცა საბჭომ ოთხი ათეული წლის წინ, მოიცავდა ტკივილის მიმდინარე IASP-ის განმარტებას . ტკივილი განისაზღვრა, როგორც „უსიამოვნო სენსორული და ემოციური შეგრძნება, რომელიც დაკავშირებულია ქსოვილის რეალურ ან პოტენციურ დაზიანებასთან, ან აღწერილია ასეთი დაზიანების თვალსაზრისით“. თანდართულ რედაქციაში ჯონ ბონიკამ ხაზგასმით აღნიშნა, რომ „ტერმინების საყოველთაოდ მიღებული განმარტებების შემუშავება და ფართოდ მიღება“ იყო ორგანიზაციის ერთ-ერთი მთავარი მიზანი და პასუხისმგებლობა. ქვეკომიტეტის ანგარიშში ხაზგასმულია, რომ დეფინიციები შეიძლება შეიცვალოს ახალი ცოდნის შეძენისას, რომ რეკომენდაციები გამიზნული იყო „საოპერაციო“ ჩარჩოდ გამოყენებინათ, და არა როგორც შეზღუდვა მომავალი განვითარებისთვის.

ტკივილი ყოველთვის სუბიექტურია. თითოეული ინდივიდი სწავლობს სიტყვის გამოყენებას ადრეულ ასაკში, დაზიანებებთან დაკავშირებული გამოცდილებით. ბიოლოგები აღიარებენ, რომ ის სტიმულები, რომლებიც იწვევენ ტკივილს, შეიძლება ზიანს აყენებდნენ ქსოვილს. შესაბამისად, ტკივილი არის ის გამოცდილება, რომელსაც ჩვენ ვუკავშირებთ ქსოვილის რეალურ ან პოტენციურ დაზიანებას. ეს უდავოდ არის შეგრძნება სხეულის ნაწილსა თუ ნაწილებში, მაგრამ ის ასევე ყოველთვის უსიამოვნოა და, შესაბამისად, ემოციური გამოცდილებაც. ისეთ გამოცდილებას, რომელიც ტკივილს წააგავს, მაგალითად, ჩხვლეტას, მაგრამ არ არის უსიამოვნო, არ უნდა ეწოდოს ტკივილი. უსიამოვნო არანორმალური გამოცდილება (დისესთეზია) ასევე შეიძლება იყოს ტკივილი, მაგრამ სულაც არ არის ასე, რადგან, სუბიექტურად, მათ შეიძლება არ ჰქონდეთ ტკივილის ჩვეულებრივი სენსორული თვისებები.

ქსოვილის დაზიანებისას ან რაიმე სავარაუდო პათოფიზიოლოგიური მიზეზის არსებობისას ბევრი ადამიანი აღნიშნავს, რომ ისინი განიცდიან ტკივილს კონკრეტულ არეალზე; როგორც წესი, ეს ხდება ფსიქოლოგიური მიზეზების გამო. არ არსებობს გზა, რომელიც განასხვავებს ტკივილის შეგრძნებას, ქსოვილის დაზიანების ან მისი არარსებობის შემთხვევაში, თუ ავიღებთ სუბიექტურ შეგრძნებების პრეზენტაციას. თუ ტკივილი აღიქმება ქსოვილის დაზიანებასთან ერთად, ის უნდა იქნას მიჩნეული როგორც ტკივილი, ეს განმარტება თავიდან აიცილებს ტკივილის სტიმულთან კავშირის არ არსებობას. აქტივობა, რომელიც გამოწვეულია ტკივილგამაყუჩებელ გზებზე მავნე სტიმულით, არ არის ტკივილი, რომელიც ყოველთვის ფსიქოლოგიური მდგომარეობაა, მიუხედავად იმისა, რომ ჩვენ კარგად შეგვიძლია გავიგოთ, რომ ტკივილს ყველაზე ხშირად აქვს ახლო ფიზიკური მიზეზი.

ტკივილის დეფინიცია:

ტკივილის IASP-ის განმარტება მიღებულია გლობალურად, ჯანდაცვის პროფესიონალებისა და ტკივილის სფეროში მკვლევარების მიერ, და მიღებული იქნა რამდენიმე პროფესიული, სამთავრობო და არასამთავრობო ორგანიზაციის, მათ შორის ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის (WHO) მიერ. მიუხედავად იმისა, რომ შემდგომი გადახედვები და განახლებები განხორციელდა ტკივილის ასოციაციების ტერმინების სიაში (1986, 1994, 2011), თავად ტკივილის IASP-ის განმარტება უცვლელი დარჩა. თუმცა, ბოლო წლებში, ამ სფეროში ზოგიერთი მეცნიერი ამტკიცებს, რომ მიღწევები ტკივილის გაგებაში, მისი ფართო გაგებით, მოითხოვს განმარტების ხელახლა შეფასებას. ტკივილის ამჟამინდელი განმარტების რამდენიმე შემოთავაზებულმა ცვლილებამ გამოიწვია მნიშვნელოვანი დისკუსია ძლიერი, ზოგჯერ მხურვალე, მოსაზრებებით, რომლებიც მხარს უჭერენ ან ეწინააღმდეგებიან გადახედვის საჭიროებას. ამ მიმდინარე დისკუსიების აღიარებით, IASP-ის პრეზიდენტმა, ჯუდიტ ტერნერმა, 2018 წლის გაზაფხულზე ჩამოაყალიბა საპრეზიდენტო სამუშაო ჯგუფი, რათა „შეაფასოს IASP-ის ტკივილის ამჟამინდელი

განმარტება და თანმხლები შენიშვნა“ და რეკომენდაცია გაუწიოს, „უნდა შენარჩუნდეს თუ შეიცვალოს არსებული მტკიცებულებების საფუძველზე“. - დაფუძნებული ცოდნა.” ჩამოყალიბდა 14-კაციანი სამუშაო ჯგუფი, რომელიც შედგებოდა რამდენიმე ქვეყნიდან, რომლებსაც ჰქონდათ ფართო გამოცდილება კლინიკურ და საბაზისო მეცნიერებებში ტკივილთან დაკავშირებით. სამუშაო ჯგუფი ამას განიხილავდა თითქმის 2 წლის განმავლობაში (2018–2020). ეს მიმოხილვა წარმოადგენს სამუშაო ჯგუფის წევრების მიერ კრიტიკულ ცნებებზე განხილვის, IASP-ის წევრებისა და საზოგადოების კომენტარების ანალიზს და კომიტეტის საბოლოო რეკომენდაციებს განმარტებისა და შენიშვნების გადასინჯვის შესახებ, რომლებიც ერთხმად იქნა მიღებული IASP-ის საბჭოს მიერ ადრეულ პერიოდში.

ისტორიული ფაქტები ანალგეტიკების შესახებ:

ოპიოიდების გამოყენების ისტორია, როგორც ტკივილგამაყუჩებელი საშუალების, იწყება ბევრად ადრე, ვიდრე უილიამ მორტონის მიერ მოხდებოდა ზოგადი ანესთეზიის (ეთერის გამოყენებით), მასაჩუსეტსის უნივერსიტეტში 1846წ. დემონსტრირება.

ზოგადი ანესთეზიის პოპულარიზაციის გამო, დროებით შემცირდა ოპიოიდების კლინიკური გამოყენება, როგორც ანალგეტიკური საშუალებების, გაერთიანებულ სამეფოსა და ამერიკის შეერთებულ შტატებში. თუმცა, მალევე მოხდა ოპიოიდების დაბრუნება ანესთეზიოლოგიურ პრაქტიკაში, როგორც ზოგადი ანესთეზიის დამხმარე საშუალება.

1846 წელს მორტონის ეთერით, ზოგადი ანესთეზიის დემონსტრაციის გარდა, მე-19-ის სხვა მოვლენებს არანაკლებ ისტორიული მნიშვნელობა ჰქონდა, ოპიოიდების ისტორიის განვითარებაში.

ფრიდრიხ სერტუერნერმა 1803წ. შეძლო ოპიუმიდან მორფინის იზოლირება, 1806წ. შეიმუშავა კოდეინის მოლეკულური ფორმულა და 1832წ. საბოლოოდ მოახერხა ოპიუმიდან 20 ფარმაცოლოგიურად აქტიური ალკალოიდები გამოთავისუფლება.

ოპიოიდების ადმინისტრირების და კლინიკურ პრაქტიკაში მისი დანერგვის , როგორც ანალგეზიური საშუალება, ხელი შეუწყო ირლანდიელმა ექიმმა ფრენსის რინდმა 1844წ.

მან შექმნა ღრუ ნემსი, რისი მეშვეობითაც პირველად განხორციელდა ოპიოიდის ადმინისტრირება, პაციენტში, რომელსაც აღენიშნებოდა სახის ტკივილი , ის თავის რეპორტში აღწერს, რომ პაციენტს ტკივილი შეუწყდა მკურნალობის დაწყებიდან ერთი წუთის შემდეგ.

ფრანგმა ექიმმა ჩარლზ-გაბრიელ პრავაზმა 1853წ. პირველმა წარმოადგინა დგუშის შპრიცი , რომელიც მოგვიანებით გამოყენებულ იქნა ოპიოიდების ადმინისტრირებისთვის.

მე-19 საუკუნის ეპოქის ინჰალაციური ანესთეტიკები, გამოირჩეოდა უსიამოვნო და გამაღიზიანებელი სუნით, რაც მნიშვნელოვნად ართულებდა ინდუქსიის წარმოებას, იმ მიზეზით, რომ პაციენტებს ხშირად ემართებოდათ ფსიქო-ემოციური აგზნება და აჟიტაცია. პრემედიკაციაში მორფინი ინტრა-მუსკულარულად ფართოდ გამოყენებოდა ამ არასაურველი ეფექტების გადასაფარად.

მე-20 საუკუნის დასაწყისში ზოგადი ბალანსირებული ანესთეზიის პრაქტიკის ფართო დანერგვამ, გამოიწვია განსაკუთრებული ინტერესის გაჩენა ოპიოიდების მიმართ, როგორც ძირითადი საანესთეზიო საშუალების. ზოგადი ბალანსირებული ანესთეზია აერთიანებს ანალგეზიას, ამნეზიას და მიორელაქსაციას, რაც იძლევა საშუალებას ქირურგიული და პროცედურული მანუპულაციები კომფორტულ და უსაფრთხო გარემოში იქნას წართული.

ბუტიროფენოლების განვითარების შემდეგ, პოლ იანსენმა ყურადღება გაამახვილა სინთეზურ ოპიოიდების შექმნაზე , როგორც არის პიპერიდინი და შემდეგში მეპირიდინი. მეპირიდინის როლი პოსტოპერაციულ ანალგეზიისთვის

ფასდაუდებელია, ასევე ყურადსარება მისი უნიკალური ეფექტი, რომელიც გამოიყენება პოსტოპერაციული კანკალის მენეჯმენტისთვის.

მეპირიდინზე არ შეჩერებულა პროცესის განვითარება და შეიქმნა სინთეზური ოპიოიდი ფენტანილი , რომელმაც რევოლუციურად განავითარა და მრავალი ცვლილებები მოახდინა თანამედროვე ანესთეზიის განვითარებაში.

ფენტანილის გამოყენების ფონზე, შესაძლებელი გახდა ინჰალაციური ანესთეტიკების მინიმალური ალვეოლური კონცენტრაციის შემცირება, რამაც საფუძველი დაუდო მის ტოქსიური ეფექტების შემცირებას და შესაბამისად ზოგადი ანესთეზია უფრო უსაფრთხო და ხარისხიანი გახდა.

ევროპელი და ამერიკელი მეცნიერების ყურადღება მიიპყრო ინტრავენური ანესთეტიკების განვითარებამ, ამიტომ მათ შექმნაზე დაიწყეს აქტიური მუშაობა.

ინტრავენური ანესთეზიის პოპულარულობა განპირობებული იყო, მათი უსაფრთხო და ხარისხიანი თვისებებიდან გამომდინარე, შედეგები მნიშვნელოვნად გაუმჯობესდა , როგორც ინდუქციის წარმოების, ასევე ანესთეზიიდან გამოსვლის დროის შემცირების ხაერჯზე.

მეორე მსოფლიო ომის შემდეგ, ეტაპიზრევად დაიწყო განვითარება მაღალი დოზებით, ოპიოიდებით, ოპიოიდებზე ბაზირებულმა ანესთეზიამ.

ინჰალაციური ანესთეტიკების გამოყენების შემცირებამ, რაც დაკავშირებული იყო მათ მოხმარებასთან ასოცირებულ ხშირ გართულებებთან, რომლებიც თავისთავად პირდაპირ კავშირში იყო, მათი მოხმარების შემდეგ ეფექტების მონიტორინგის არასებობასთან (შეუძლებელი იყო ზუსტი კონცენტრაციის განსაზღვრა), კიდევ უფრო მეტი პოპულარობა მოუტანა ოპიოიდების მაღალ დოზებში გამოყენებას , განსაკუთრებით კარდიოქირურგიაში.

სრულიად ნათელი გახდა ანესთეზიოლოგებისთვის, რომ მაღალ დოზებში ოპიოიდებით გამოყენებით შესაძლებელი იყო ისეთი უნივერსალური ეფექტების მიღება როგორიცაა; ანალგეზია ჰიპნოზი და ამნეზია.

1980-იან წლებში მაღალი დოზებით ოპიოიდების გამოყენებამ თავისი პოპულარობა ეტაპობრივად დაკარგა, ვინაიდან განვითარება დაიწყო საანაესთეზიო საშუალებებმა, როგორიცაა: პროპოფოლი, როკურონიუმ, ახალი თაობის ინჰალაციურმა აგენტებმა.

ბალანსირებული ანესთეზიის განვითარებამ, გააჩინა ინტერესი შემცირებული ან საერთოდ ოპიოიდებისგან თავისუფალი ანესთეზიის წარმოების.

ანესთეზიოლოგიურ პრაქტიკაში გამოჩნდა მულტიმოდალური ანესთეზიის წარმოებისთვის აუცილებელი პრეპარატები, რომლებიც იძლევა საშუალებას წარმოებულ იქნას ოპიოიდებისგან თავისუფალი ანესთეზია (Opioid Free Anesthesia).

ამ ეტაპისთვის თანამედროვე ანესთეზიოლოგიის საუკეთესო პრაქტიკა ითვალისწინებს ოპიოიდების დოზების შემცირებას ან მის სრულად ჩანაცვლებას, სხვა არაოპიოიდური საშუალებებით.

ოპიოიდების გარეშე ანესთეზიამ აჩვენა ბევრად უსაფრთხო და ხარისხიანი პერიოპერაციული შედეგები და ყოვლდღიურად მისი პოპულარობა დრამატულად იზრდება.

ოპიოიდებისგან თავისუფალმა ანესთეზიამ მნიშვნელოვან განითარებას მიაღწია ხანმოკლე პერიოდში, მისი პოზიტიური ეფექტების ხარჯზე. წლების განმავლობაში იხვეწებოდა სხვადასხვა ფარმაკოლოგიური საშუალებები, რომლებიც ჩანაცვლებდა ოპიოიდებს.

დექსმედეტომიდინი არის სელექტიური ალფა-2 აგონისტი, რომელიც გამოირჩევა ხანმოკლე და ძლიერი, როგორც სედაციური ასევე ცენტრალური ანალგეზიური მოქმედებით.

2008 წელს ამერიკის წამლის და საკვები პროდუქტების ფედერაციამ (FDA) დაამტკიცა იგი, როგორც სედაციური საშუალება, პროცედურული სედაციების დროს.

თუმცა, მალევე მოხდა მისი პოპულარიზაცია, როგორც ზოგადი ბალანსირებული ანესთეზიის დროს მისი გამოყენება, ასევე რეანიმაციულ პაციენტებში სედაციის მიზნით. მისი სედაციური და ანალგეზიური ეფექტების გათვალისწინებით, დაიწყო მისი შედარებით მაღალ დოზებში გამოყენება, რამაც ანესთეზიოლოგებს მისცა შესალება მოეხდინათ ოპიოიდური საშუალებების შემცირება ან სურლად მისის ჩანაცვლება.

ზოგადი ბალანსირებული ანესთეზიის დროს ტრადიციულად გამოიყენება სხვადასხვა ოპიოიდური საშუალებები, რომლებსაც შეუძლია რიგ სერიოზულ პოსტოპერაციულ გართულებამდე მიგვიყვანოს, როგორც არის, ადრეული პოსტოპერაციული რეაბილიტაციის პერიოდის გახანგრძლივება, რაც თავის თავში მოიცავს ექსტუბაციას, პოსტოპერაციულ პალატაში და ჰოსპიტალში დაყოვნების გახანგრძლივებას. ხშირია პოსტოპერაციული ჰიპერალგეზია, გულისრევა ღებინება, საერთო სისუტე, ძილიანობა, რესპირატორული დეპრესია და სხვა სერიოზული გართულებები, რაც შეიძლება ოპიოიდების, განსაკუთრებით მისი მაღალ დოზებში გამოყენებას ახლდეს თან.

საყოველთაოდ ცნობილი სწრაფი პოსტოპერაციული აღდგენის გაიდლაინი ERAS მყარ რეკომენდაციას უწევს ოპიოიდებისგან თავისუფალ ანესთეზიას, მისი პოზიტიური პოსტოპერაციული ეფექტების გამო. დექსმედეტომიდინის გამოყენება სრულიად უსაფრთხოდ ანაცვლებს ოპიოიდურ საშუალებებს, რაც პოზიტიურად აისახება პოსტოპერაციულ პერიოდში პაციენტის კლინიკურ გამოსავლებში, როგორც არის; რესპირატორული, მოტორული ფუნქციის, ცნობიერების და ჰემოდინამიკური პარამეტრების აღდგენა სტაბილიზაცია.

შესაბამისად უფრო სწრაფია პოსტოპერაციული რეაბილიტაციის პროცესი, რასაც საბოლოო ჯამში მივყავართ ფინასურ ბენეფიტებამდეც.

დექსმედეტომიდინის გამოყენების პრაქტიკა მოიცავს არა ერთ სამედიცინო ნაშრომს, რომლებშიც მკაფიოდ და მაღალ მტკიცებულებით ხარისხში არის ასახული მისი უპირატესი შედეგები ტრადიციულ ოპიოიდებით ანესთეზიასთან შედარებით.

კვლევითი თემის აქტუალობა:

თანამედროვე ანესთეზიოლოგიური პრაქტიკა მოითხოვს ისეთი მეთოდების დანერგვას, რომლებიც უფრო უსაფრთხო და ხარისხიან მკურნალობის საშუალებას შესთავაზებს პაციენტებს, განსაკუთრებით იმ პაციენტებს, რომლებიც გამოირჩევიან მაღალი პერიოპერაციული გართულებების რისკით.

პაციენტები, რომლებსაც აწუხებთ სიმსუქნე ან მორბილული სიმსუქნე წარადგენენ მაღალი რისკის ჯგუფს, როგორც ინტრა ასევე პოსტოპერაციულ პერიოდში.

ანესთეზიოლოგიურ პრაქტიკაში მნიშვნელოვანი როლი უკავია პაციენტების, როგორც ანატომიურ ასევე ფიზიოლოგიურ თავისებურებებს, რამაც შეიძლება გამოიწვიოს რიგი გართულებები, როგორც მანიპულაციების შერულების დროს ასევე სამკურნალო პროცესში.

ბოლო, რამდენიმე ათწლეულის განმავლობაში დაფიქსირდა სიმსუქნის გავრცელების ზრდა.

ანესთეზიასთან დაკავშირებული გართულებების პრევალენტობა, ასევე

უფრო ხშირად შეინიშნება მსუქან პაციენტებში, ვიდრე პაციენტებში ვისაც არ აწუხებს სიმსუქნე ან მორბილული სიმსუქნე.

გაზრდილი გართულებების რისკის გამო, საჭიროა მაქსიმალური პერიოპერაციული რისკის მენეჯმენტი, რათა თავიდან იქნას აცილებული ყველა ის გართულება, რაც თან ახლავს სიმსუქნეს.

აქედან გამომდინარე, მნიშვნელოვანია, რომ ანესთეზიოლოგებმა იცოდნენ ამ

რისკების განვითარების შესახებ და აღჭურვილი იყვნენ, ყველა იმ

ფარმაკოლოგიური და ტექნიკური საშუალებებით, რომ მაქსიმალურად უსაფრთხო პირობებში მოახერხონ ამ პაციენტების ეფექტური და ჯეროვანი მართვა.

ეფექტურ რისკების მენეჯმენტს მნიშვნელოვანი როლი უკავია პერიოპერაციული სიკვდილობის და გართულებების შემცირებაში მსუქან და მორბიდულად მსუქან პაციენტებში, რომლებსაც უტარდებათ ბარიატრიული ქირურგიული ჩარევა.

კვლევის ძირითადი მიზანი: I

დექსმედეტომიდინის გამოყენება რეგიონალური ანესთეზიასთან კომბინაციაში და მისი ეფექტურობის განსაღვრა ოპიოიდებისგან თავისუფალი ანესთეზიის წარმოებისას, ლაპაროსკოპიული კუჭის შემოვლითი ოპერაციების დროს და მათი შედარება ტრადიციულ ოპიოიდებზე ბაზირებულ ბალანსირებულ ზოგად ანესთეზიასთან, უახლოეს პოსტოპერაციულ გამოსავლებზე.

(ექსტუბაციის დრო, პოსტოპერაციული ტკივილის მართვა, პოსტოპერაციული ინტენსიურ თერაპიის დეპარტამენტში დაყოვნების დრო, ჰოსპიტალში დაყოვნების დრო და ხარჯთეფექტურობა.)

კვლევის ამოცანები: I

1. მსუქანი და მორბიდულად მსუქანი პაციენტების პერიოპერაციული ანალგეზიის მართვა, დექსმედეტომიდინის გამოყენებით.
2. პერიოპერაციული გართულებების რისკის შემცირება ოპიოიდებისგან თავისუფალი ანესთეზიის გამპოყენებით.
3. პოსტოპერაციულ პერიოდში ტკივილის მართვა ოპიოიდების გამოყენების გარეშე.
4. ERAS -ის გაიდალაინის პროგრამის უზრუნველყოფა მულტიმოდალური ოპიოიდების გარეშე ანესთეზიით.

5. გლობალური სტრატეგიის გაზიარება ოპიოიდების გამოყენების შემცირების თვალსაზრისით.
6. ოპიოიდებისგან თავისუფალი ანესთეზიის დროს მკურნალობის ფინანსური დანახარჯების შედარება ოპიოიდებზე ბაზირებული ანესთეზიის ფინანსურ დანახარჯებთან.

მსუქანი პაციენტების რესპირატორული სისტემის ფიზიოლოგიური ცვლილებები:

სიმსუქნე არის რესპირატორული დარღვევის მნიშვნელოვანი და ერთერთი ყველაზე უფრო გავრცელებული მიზეზი. იგი იწვევს შემცირებას

სტატიკური და დინამიური კომპლაინსის (Static And Dynamic Compliance).

ამოსუნთქვის სარეზერვო მოცულობა (Expiratory Reserve Volume) ერთ-ერთი პირველია, რომელიც მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს პაციენტის პოტოპერაციულ პულმონალურ გართულებებზე, და იგი მნიშვნელოვნად მარალია მორბიდული სიმსუქნის პაციენტებში.

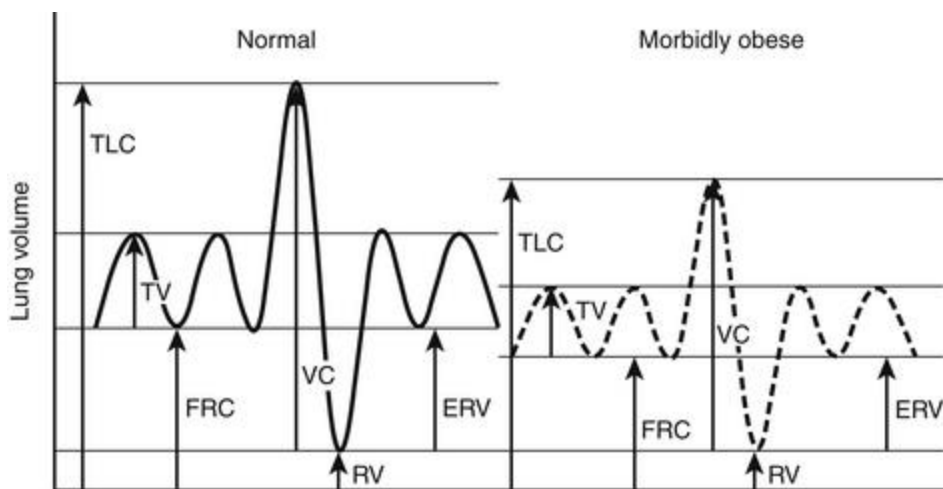
სიმსუქნე ასოცირდება ჰაერის ნაკადის შემცირებასთან, სასუნთქი გზების

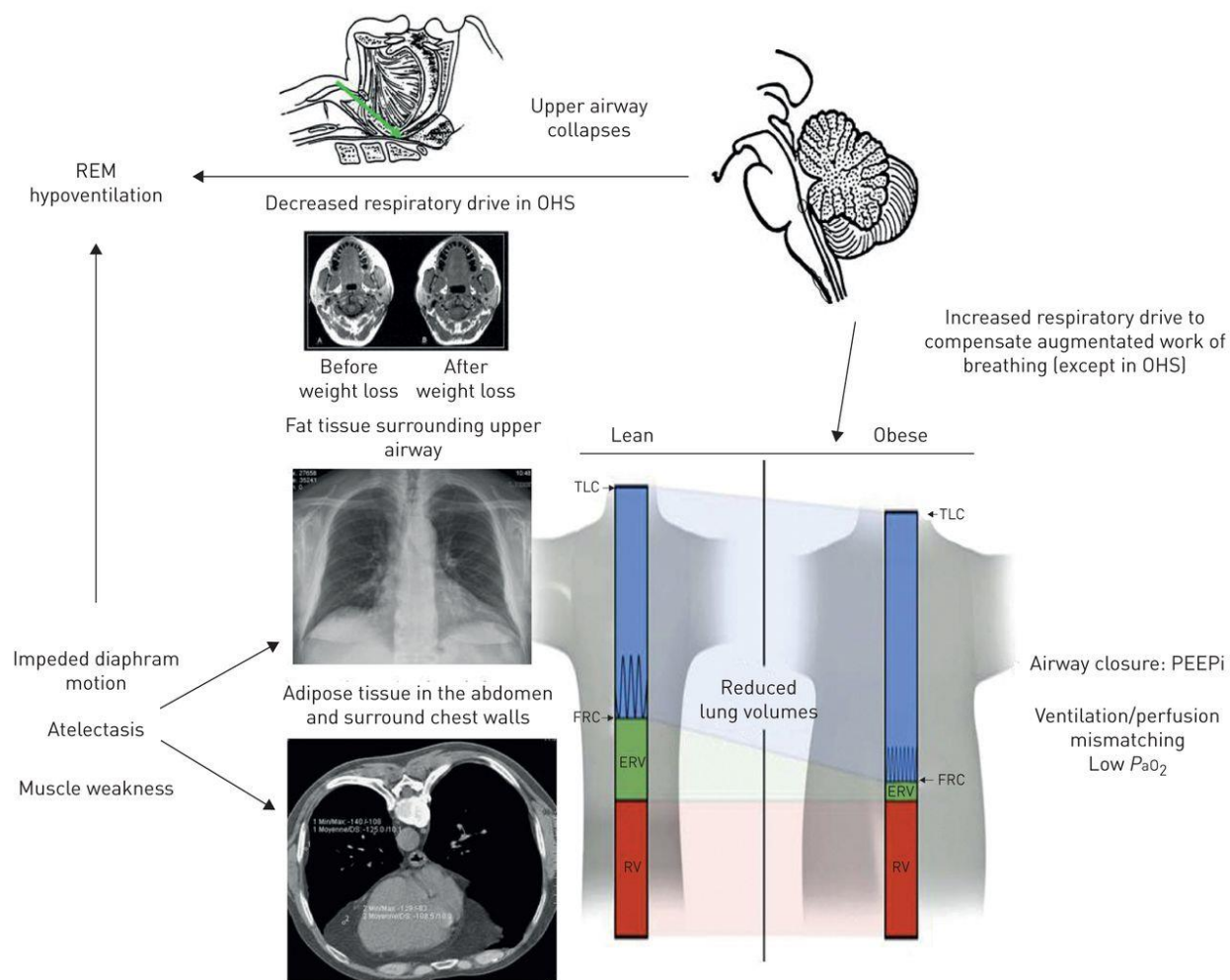
ჰიპერრეაქტიულობის გაზრდასთან და გაზრდილ რისკთან, როგორიცაა;

ფილტვის არტერიულ ჰიპერტენზია, ფილტვის ემბოლია, სასუნთქი გზების ინფექციები, ობსტრუქციული ძილი აპნოე და სიმსუქნის ჰიპოვენტილაციის

სინდრომი. სიმსუქნით გამოწვეული ფიზიოლოგიური ცვლილებები არის მიზეზი, რომელიც საბოლოოდ იწვევს ჰიპოქსიურ ან ჰიპერკაპნიურ სუნთქვის უკმარისობა. ამ ცვლილებების პათოფიზიოლოგია მოიცავს ცხიმოვანი ქსოვილის ფიზიკურ დატვირთვას სასუნთქ სისტემაზე და სისტემურ ანთებით მდგომარეობას.

წონის დაკლებას აქვს მკაფიო, პოზიტიური შედეგი რესპირატორული სისტემის ფუნქციონირებაზე, რაც თავისთავად აისახება პაციენტის ცხოვრების ხარისხის გაუმჯობესებაზე და კმაყოფილებაზე (Patient Satisfaction Score).





მსუქანი პაციენტების კარდიოვასკულარული სისტემის ფიზიოლოგიური ცვლილებები:

სიმსუქნე, როგორც ჯანმრთელობის მზარდი პრობლემა მთელ მსოფლიოში, ასევე დაკავშირებულია გაზრდილ გულ-სისხლძარღვთა პათოლოგიური ცვლილებების რისკებთან, ერთი მხრივ თავად სიმსუქნის და მეორე მხრივ, მასთან ასოცირებული სამედიცინო პრობლემების როგორიც არის; (ჰიპერტენზია, დიაბეტი, ინსულინ რეზისტენტობა და ძილის აპნოეს სინდრომი).

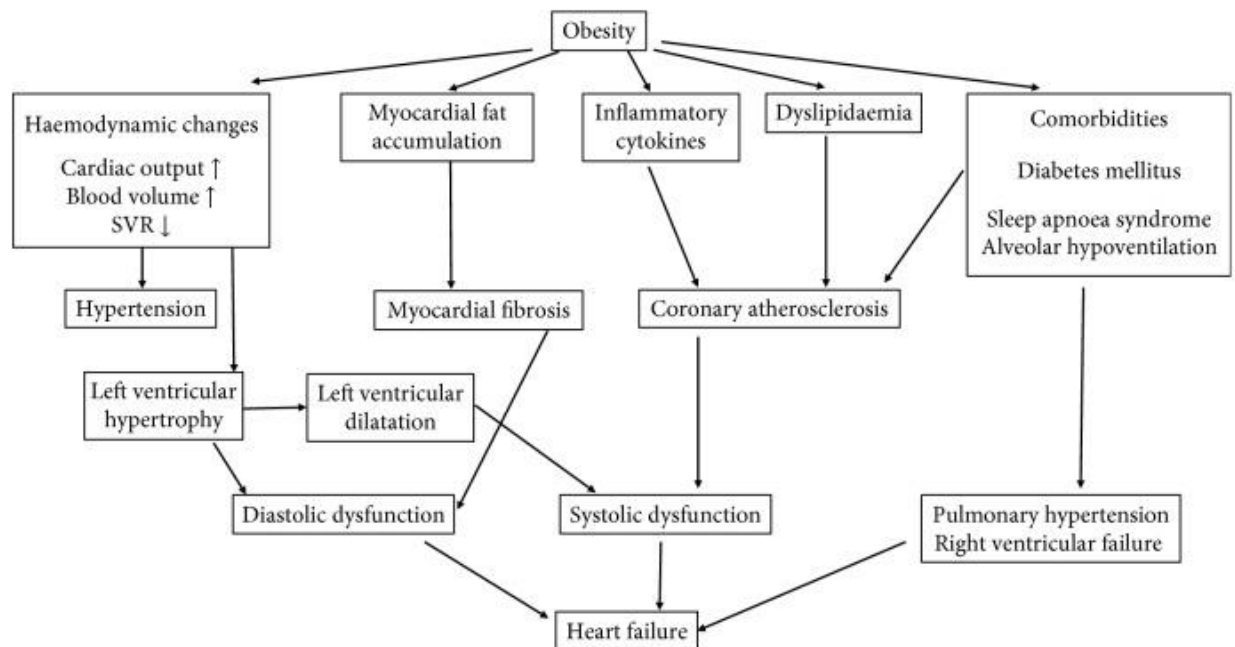
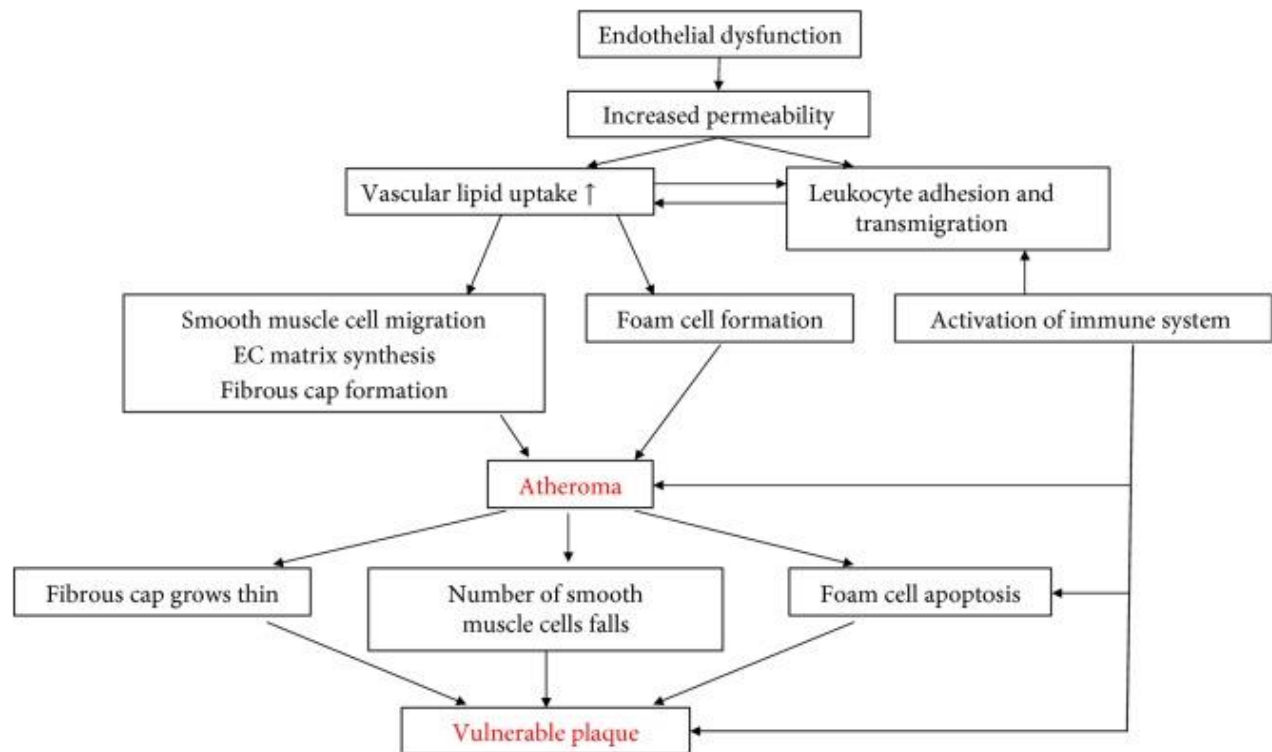
სიმსუქნე მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ათეროსკლეროზისა და კორონარული

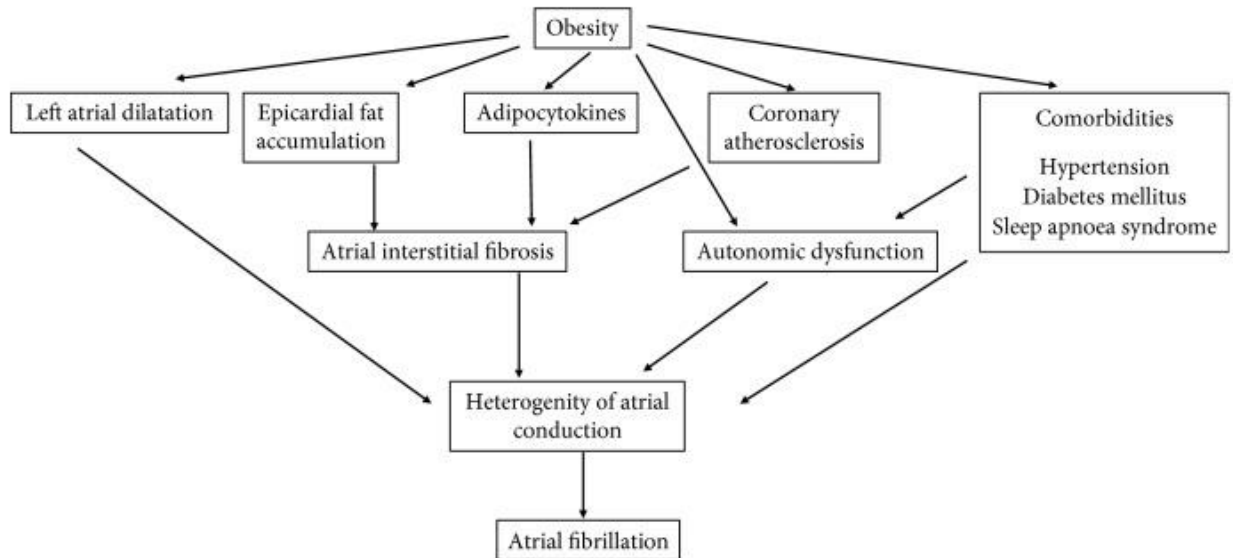
არტერიის დაავადების განვითარების პროცესში. სიმსუქნე იწვევს სტრუქტურულ და ფუნქციურ ცვლილებებს, რომელიც შემდეგომში მეორადი დაზიანების ხარჯზე იწვევს გულის უკარისობას.

მიოკარდიუმის შეცვლილი სტრუქტურა ზრდის წინაგულების ფიბრილაციის განვითარების რისკს და შეიძლება გამოიწვიოს უეცარი კარდიული სიკვდილი. გაუმჯობესებული გულის ვიზუალიზაციის ტექნიკა საშუალებას იძლევა ადრეულ ეტაპზე გამოავლინოს გულის შეცვლილი სტრუქტურა და ფუნქცია სიმსუქნით დაავადებულ პაციენტებში. ამ მიმოხილვაში ჩვენ ვცდილობთ შევაჯამოთ კავშირი სიმსუქნესა და გულ-სისხლძარღვთა დაავადებებს შორის და ჩამოვყალიბოთ პათოლოგიური ცვლილებების ძირითადი მექანიზმები.

სიმსუქნე, ასევე გულის დაავადებების გარდა იწვევს კარდიოვასკულარული ფიზიოლოგიის ცვლილებებს, რაც გამოიხატება გულის წუთმოცულობის CO ზრდაში, მარცხენა პარკუჭის ჰიპერტროფიასა და შედეგ დილატაციაში , რაც თავისთავად იწვევს მარცხენა პარკუჭის საბოლოო დიასტოლური მოცულობის ცვლილებას (LVEDV), მეორადი პულმონური ჰიპერტენზიის გამო გაზრდილია პოტსდატვირთვა მარჯვენა პარკუჭზე, რასაც საბოლოო ჯამში მივყავართ განდევნის ფრაქციის (EF) დაქვეითებამდე და გულის უკამარისობის ჩამოყალიბებამდე.

დაქვეითებული გულის წუთმოცულობის ხარჯზე , არტერიული წნევის რეგულირების მიზნით იმატებს პერიფერიული ვასკულარული რეზისტენტობა.





მსუქანი პაციენტების ფარმაკოკინეტიკა და ფარმაკოდინამიკის

თავისებურებები:

მორბიდული სიმსუქნის მქონე პაციენტებისთვის ანესთეზიის უზრუნველყოფის ერთ-ერთი ყველაზე სერიოზული პრობლემა არის სიმსუქნის გავლენა ფარმაკოკინეტიკაზე და ფარმაკოდინამიკა. ძირითადი პრობლემა, რომელიც იჩენს თავს მორბიდული სიმსუქნის პაციენტებში წამლის დოზის შერჩევისას არის ჭარბი წონა, რადგან რეკომენდებული დოზები ეფუძნება ფარმაკოკინეტიკას და ფარმაკოკინეტიკის კანონებს, რომლებიც მიღებულია ნორმალური წონის მქონე პირების მონაცემებისგან, ამიტომ მაღალია რისკი შეცდომების დაშვების დოზირების დროს.

ამ პაციენტებში თანმხლები დაავადების გამო, ოპიოიდების ელიმინაციაში ჩართული ორგანოების დისფუნქციის (მაგ. თირკმელები, ღვიძლი) გამო, შეიძლება მივიღოთ წამლის კუმულაციური ეფექტი და შესაბამისად გართულდეს ანესთეზიიდან გამოსვლის პროცესი.

მნიშვნელოვანია ადექატურად მოხდეს განსაკუთრებით იმ საანესთეზიო საშუალებების შერჩევა, რომლებიც მეტაბოლიზრდებიან ღვიძლის და მათი ექსკრეცია ხდება რენალური სისტემით.

არსებობს რამდენიმე მოსაზრება, თუ როგორ შეიძლება შერჩეულ იქნას ადექატურად იმ მედიკამენტების დოზირება, რომლებსაც ვხმარობთ ანესთეზიის დროს.

თეორიულად, სიმსუქნე მნიშვნელოვნად მოქმედებს ლიპოფილური პრეპარატების, მათ შორის ალფენტანილის, ფენტანილისა და სუფენტანილის ფარმაკოკინეტიკური ფარმაკოდინამიკურ პროფილებზე.

ეს იმიტომ ხდება, რომ მორბილულ სიმსუქნეს ახასიათებს ცხიმოვანი ქსოვილის დიდი რაოდენობით არსებობა, რამაც შეიძლება გამოიწვიოს ნახევრად დაშლის პერიოდის (β -t_{1/2}) გახანგრძლივება. აღმოჩნდა, რომ ფენტანილის ფარმაკოკინეტიკაზე გავლენას არ ახდენს სიმსუქნე და ვარაუდობენ, რომ ფენტანილის შეყვანა უნდა მოხდეს IBW-ის გამოყენებით. სიმსუქნე ამცირებს თირკმლის კლირენსს და ახანგრძლივებს ალფენტანილის ნახევრად დაშლის პერიოდს, (β -t_{1/2}) მაგრამ არ ახდენს გავლენას პლაზმის მაქსიმალურ კონცენტრაციაზე ან მოცულობით დისტრიბუციაზე ამიტომ, ვარაუდობენ, რომ ალფენტანილის გამოყენებისას შემანარჩუნებელი დოზა უნდა გამოითვალოს LBM-ზე.

თუმცა, სხვადასხვა კვლევებით დაადგინეს, რომ სიმსუქნე არ ახდენს გავლენას ალფენტანილ კლირენსზე, მაგრამ პირდაპირ კავშირშია მის ტარგეტულ კონცენტრაციასთან სისხლის პლაზმაში, ამ მოდელში დატვირთვის დოზა და შემანარჩუნებელი დოზა შეიძლება გამოითვალოს TBW-ის მიხედვით.

მორბიდი სიმსუქნის პაციენტებში ჩატარებულ კვლევაში, რომელიც ადარებდა რემიფენტანილის, ალფენტანილის და ფენტანილის ეფექტებს გულ-სისხლძარღვთა პასუხებზე ტრაქეის ინტუბაციაზე, იდიალური სხეულის წონა ($IBW(+ (0.4 \times \text{ჰარბი წონა}))$) გამოიყენებოდა ყველა ოპიოიდისთვის. ანესთეზიის ინდუქციის შემდეგ, არტერიული წნევა შემცირდა ყველა ჯგუფში, მაგრამ მისაღებ ფარგლებში. ნაჩვენებია, რომ სუფენტანილის ფარმაკოკინეტიკა შეცვლილია მსუქან პაციენტში; მოცულობითი დისტრიბუცია (V_d) გაიზარდა და ნახევრად დაშლის პერიოდი ($\beta-t_{1/2}$) გახანგრძლივდა. შეიძლება ვივარაუდოთ, რომ ცხიმის უფრო დიდმა მასამ შეიძლება გამოიწვიოს უფრო დიდი V_d სტაბილურ მდგომარეობაში და უფრო გრძელი $t_{1/2}$. ამის საპირისპიროდ, V_d/kg (რომელიც $kg = TBW$) მსგავსი იყო მსუქან და არამსუქან ჯგუფში, რაც ვარაუდობს, რომ პრეპარატი განაწილებული იყო სხეულის ჰარბი მასაში სულ მცირე, ისევე ფართოდ, როგორც LBM-ში. ფარმაკოკინეტიკისა და სუფენტანილის მოდელის შეფასებისას, სხვადასხვა ავტორმა დაადგინა, რომ არც წონა და არც LBM არ იყო მნიშვნელოვანი კოვარიანტი მათ მოდელებში.

ეს კვლევები გამორიცხავდა მორბიდი სიმსუქნე პაციენტებს, ამიტომ ვარაუდობდნენ, რომ არცერთი მოდელი არ უნდა იყოს გამოყენებული ამ პაციენტებისთვის. $BMI > 40$ -ისთვის მოდელმა ზედმეტად შეაფასა სუფენტანილის პლაზმური კონცენტრაცია. Sufentanil TCI-ის გამოყენებისას Gepts-ისა და კოლეგების ფარმაკოკინეტიკური ნაკრებით, წონის კორექცია არ არის საჭირო. ნაჩვენებია, რომ ასაკი და LBM მნიშვნელოვანი ფაქტორებია, რომლებიც გასათვალისწინებელია რემიფენტანილის დოზირების რეჟიმის განსაზღვრისას. თუმცა, ასევე დადგინდა, რომ რემიფენტანილის ფარმაკოკინეტიკა მნიშვნელოვნად არ განსხვავდება სიმსუქნე და გამხდარ სუბიექტებში. ამიტომ, რემიფენტანილის ფარმაკოკინეტიკა უფრო მჭიდროდ არის დაკავშირებული LBM-თან, ვიდრე TBW-თან. კლინიკურად ეს ნიშნავს, რომ რემიფენტანილის დოზირების რეჟიმი უნდა იყოს დაფუძნებული IBW ან LBM-ზე და არა TBW-ზე. სიმსუქნე პაციენტებში TBW დოზირებამ შეიძლება გამოიწვიოს რემიფენტანილის ზედმეტად მაღალი კონცენტრაცია, რამაც გამოიწვიოს

გვერდითი მოვლენები, როგორცაა აპნოე, გულმკერდის კუნთების რიგიდობა, ბრადიკარდია და ჰიპოტენზია.

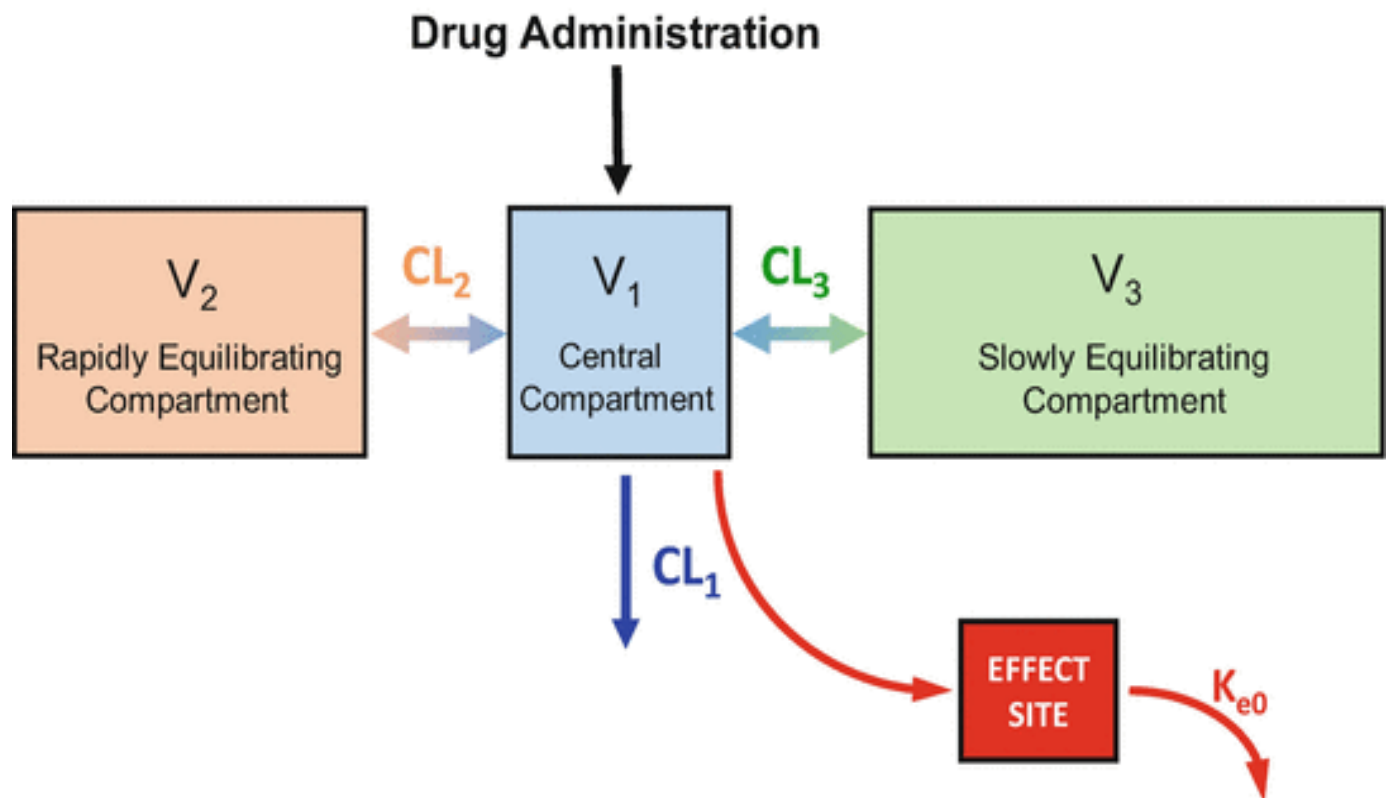
აღსანიშნავია, რომ სამედიცინო ლიტერატურაში არსებული მომაცემები, ცხადყოფს, თუ რაოდენ მნიშვნელოვანია მორბილული სიმსუქნის პაციენტებში ადექვატურად იქნას შერჩეული ყველა ის საანესთეზიო საშუალება, რომელსაც ვიყენებთ ანესთეზიის მენეჯმენტისთვის.

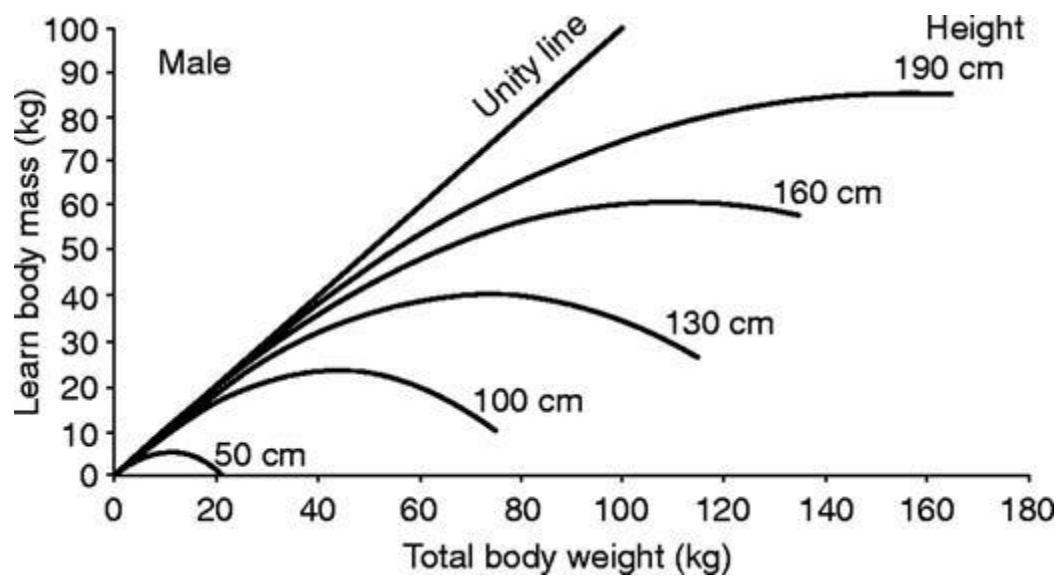
განსაკუთრებული სიფრთხილეა საჭირო, ოპიოიდების გამოყენების დროს, მათი კარგად ცნობილი გვერდითი ეფექტების გამო, რომლებიც განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია პოსტპერაციულ პერიოდში, მორბილული სიმსუქნის პაციენტებში, რომლის უმეტესობას აღენიშნებათ რესპირატორული და კარდიოვასკულარული სისტემის დაავადებები.

აღსანიშნავია ტარგეტული კონტროლირებადი ინფუზია (TCI) მორბილული სიმსუქნის პაციენტებში, რომელიც მნიშვნელოვნად ამცირებს ზედოზირებით საანესთეზიო საშუალებების გამოყენებასა და ასევე კუმულაციურ ეფექტებს.

TCI მეთოდი ფართოდ გამოიყენება თანამედროვე ანესთეზიოლოგიის პრაქტიკაში, იგი ეფექტურია, როგორც ოპიოიდების ასევე სხვა ინტრავენური ანესთეტიკების მენეჯმენტისთვის.

TCI მეთოდის გამოყენება მნიშვნელოვნად ამცირებს ყველა საანესთეზიო საშუალების გვერდით მოვლენებს, მისი წინასწარ შერჩეული ტარგეტული დოზირების პრინციპიდან გამომდინარე.





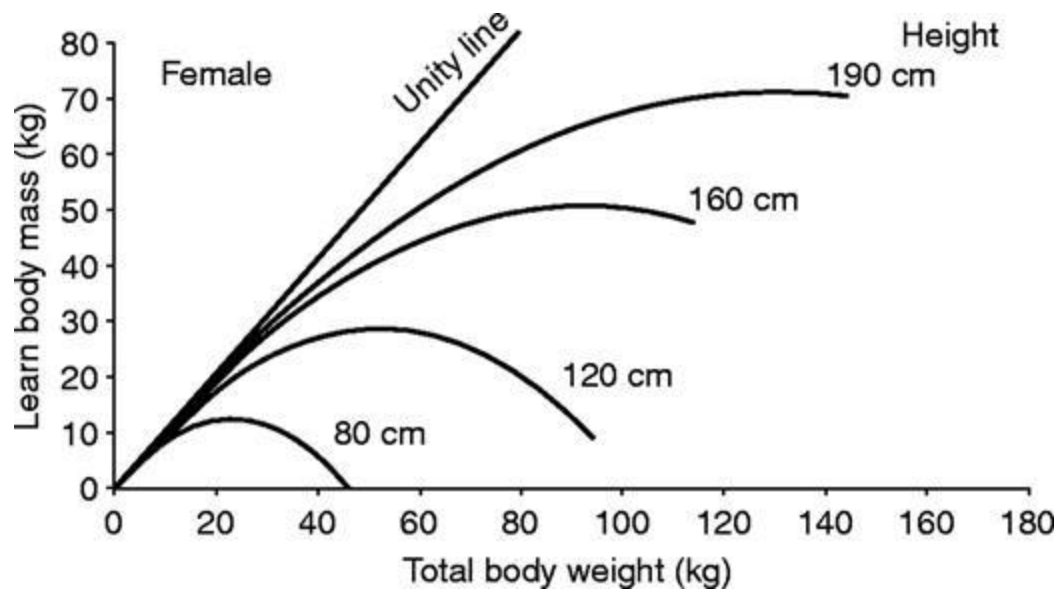


Table 1

Utilization of total body weight (TBW) or ideal body weight (IBW) to calculate dosing schemes in morbidly obese patients

Drug	Recommended dosing
Propofol	Induction: IBW
	Maintenance: TBW or IBW + (0.4 × excess weight)
Fentanyl	TBW
	Corrected weight = IBW + (0.4 × excess weight)
Thiopental	7.5 mg kg ⁻¹ IBW
	TBW

Drug	Recommended dosing
Midazolam	TBW for initial dose IBW for continuous dose
Vecuronium	IBW
Atracurium	TBW Initial dose 0.15 mg/kg–2.3 mg/10 kg >70 kg. Supplemental dose 0.15 mg/kg–0.7 mg/10 kg >70 kg
Cisatracurium	TBW
Rocuronium	IBW
Succinylcholine	TBW >140 kg. Maximum 120–140 mg
Mivacurium	TBW. Divided dosing 0.15 mg/kg + after 30 s 0.15 mg/kg
Neostigmine	TBW
Alfentanil	IBW or corrected weight TBW
Sufentanil	TBW corrected weight BMI > 40

Drug	Recommended dosing
Remifentanyl	IBW
Morphine	IBW
Paracetamol	IBW

აღსანიშნავია, რომ ლიტერატურაში არსებული მონაცემების მიხედვით, საჭიროა მაქსიმალური სიფრთხილე, საანესთეზიო საშუალებების გამოყენებისას მორბიდული სისმსუქნის პაციენტებთან, განსაკუთრებით ოპიოიდური ანალგეტიკების, მათი კარგად ცნობილი გვერდითი ეფექტების გამო რესპირატორულ და კარდიოვასკულარულ სისტემაზე.

სწორედ ეს არის ჩვენი კვლევის მიზანი, რომ მოხდეს შედარება იპოიდებისგან თავისუფალი ანესთეზიის ოპიოიდებზე ბაზირებულ ბალანსირებულ ანესთეზიასთან, როგორც ინტრა ასევე პოსტოპერაციული მონაცემების მიხედვით.

ბარიატრიული ქირურგიის განვითარებასთან ერთად მნიშვნელოვნად განვითარდა ანესთეზიის მენეჯმენტი მსუქან და მორბიდულად მსუქან პაციენტებში.

მოგეხსენებათ, რომ ყველა იმ სამედიცინო პრობლემების გათვალისწინებით, რომლებიც შეიძლება მსუქან და მორბიდულად მსუქან პაციენტებს აღენიშნებოდეს, მათი პერიოპერაციული მართვა საკმაოდ დიდ გამოწვევებთან არის დაკავშირებული.

მნიშვნელოვანია განსაკუთრებით მაღალი პოსტოპერაციული რესპირატორული და კარდიოვასკულარული რისკის შემცირება, სწორედ მულტიმოდალური ოპიოიდებისგან თავისუფალი ანესთეზია, არის მეთოდი, რომლიც უზრუნველყოფს

პოსტოპერაციულ სტაბილურობას და სწრაფ გამოჯანმრთელებას. სწორედ ამ მიზნით იქნა იგი შეტანილი ERAS- ის (ENHANCED RECOVERY AFTER SURGERY) გაიდლაინში.-

ლიტერატურული მიმოხილვა: II

S. Ulbing – et al ოპიოიდების გარეშე ანესთეზია შეიზლება განხილულ იქნას, როგორც ალტერნატიული საშუალება ოპიოიდებზე ბაზირებული ანესთეზიის, რომელიც აჩვენებს პოსტოპერაციულ პერიოდში უკეთეს გამოსავალს, როგორც პოსტოპერაციული ტკივილის მართვის ასევე სწრაფი რეაბილიტაციის თავლსაზრისით.

თუმცა მიუხედავად არაერთი ტიტულოვანი კვლევის არსებობის პირობებში, ახალი მეთოდი (ოპიდებისგან თავისუფალი ანესთეზია) მოითხოვს დამატებით მტკიცებულებებს, რომ მოხდეს მისი სრული კლინიკური აპლიკაცია.

ეს კვლევა ეხება ბარიატრიული პაციენტების პოსტოპერაციული ტკივილის შეფესებას და სწრაფ რეაბილიტაციის. პაციენტების შეფასება ხდებოდა პოსტოპერაციულ პერიოდში 24-48 საათის განმავლობაში, ტკივილის ვიზუალური შკალის მიხედვით და პოსტოპერაციული რეაბილიტაციის 40 კითხვის მიხედვით, და ხდებოდა მათი შედარება პაციენტებში რომლებთანაც იქნა გამოყენებული ოპიოიდური ანალგეტიკები.

99 პაციენტის შეფასების შემდეგ დადგინდა , რომ OFA პაციენტებში პოსტოპერაციული ტკივილი და ოპიოიდების გამოყენება გაცილებით ნაკლები იყო , ასევე 40 კითხვის შკალის მიხედვით რეაბილიტაციის პერიოდი გაცილებით სწრაფად მიმდინარეობდა, ოპიოიდებზე ბაზირებული ანესთეზია (OBA) შედარებით.

ამ კვლევის შედეგებმა აჩვენა, რომ ოპიოიდებისგან თავისუფალი ანესთეზიის (OFA) კონცეფცია კლინიკურ რუტინულ პრაქტიკაში იყო დაკავშირებული ნაკლებ პოსტოპერაციულ ტკივილითან, ოპიოიდების გამოყენების ნაკლებ მოთხოვნილებასთან და ნაკლებად იყო გამოხატული PONV, (პოსტოპერაციული გულისრევა ღებინება) ასევე პაციენტებმა აჩვენეს გაუმჯობესებული პოსტოპერაციული აღდგენის პროცესი. მიუხედავად კვლევაში მიღებული შედეგებისა საჭიროა გაღმავდეს კვლევები OFA - სთან დაკავშირებით , რათა დადგინდეს საუკეთესო საანესთეზიო პროტოკოლი და რეჟიმები, რომელიც მაქსიმალურად უზრუნველყოფს უსაფრთხო ანესთეზიის წარმოებას.

Y. Zhu – et al შეისწავლა პოსტოპერაციული გულისრევა ღებინება (POVH) პაციენტებში, რომლებსაც ჩაუტარდათ ქვემო კიდურების ჭრილობის ქირურგიული მკურნალობა ზოგადი ანესთეზიის პირობებში. კვლევის მიზანი იყო შეედარებინათ ოპიოიდებისგან თავისუფალი ანესთეზიის და ოპიოიდებზე ბაზირებული ანესთეზიის ეფექტები პოსტოპერაციულ გულისრევა ღებინებაზე.

ეს რანდომიზირებული ორმაგი ბრმა კვლევა მოიცავს სულ 72 ზრდასრულ, რომლებსაც ჩაუტარდათ ქირურგიული მკურნალობა ზოგადი ანესთეზიის ქვეშ. პაციენტები რანდომიზირებულია OFA და OBA მეთოდების მიხედვით, პირველი ჯგუფის პაციენტები პროცედურის დროს მიიღებენ OFA-ს და მეორე ჯგუფის პაციენტები OBA-ს.

OFA-ანესთეზიის დროს, იყო გამოყენებული ინტრავენურად კეტამინი, ლიდოკაინი, დექსმედეტომიდინი და პროპოფოლი.

OBA- ანესთეზიის დროს, იყო გამოყენებული ინტრავენურად სუფენტანილი პროპოფოლთან ერთად. კვლევის პირველად საბოლოო შესადარებელ შედეგად იყო მიჩნეული, პოსტოპერაციული გულისრევა ღებინება (POVH) პირველი 48საათის განმავლობაში.

კვლევის მეორადი საბოლოო შესადარებელ შედეგად იყო მიჩნეული მძიმე პოსტოპერაციული გულისრევა ღებინება, რომელსაც დასჭირდა მედიკამენტოზური მკურნალობა.

ასევე საბოლოო შესადარებელ შედეგად იყო მიჩნეული, პოსტოპერაციული ტკივილის სიმძიმე, ჰემოდინამიკური პარამეტრები, სიფხიძლის დონე, რესპირატორული პარამეტრები და პოსტოპერაციულ თერაპიის პალატაში დაყოვნების დრო.

კვლევით დადგინდა, რომ ოპიოიდებისგან თავისუფალი ანესთეზია გამოირჩეოდა მიშვნელოვნად უკეთესი პოსტოპერაციული შედეგებით, ოპიოიდებზე ბაზირებულ ანესთეზიასთან შედარებით, თუმცა უფრო მყარი მტკიცებულების ფორმულირებისთვის, კვლევა მითხოვს შედეგების განზოგადებას და დამატებითი კვლევების წარომებას.

R. Bao – et al ოპიოიდებისგან თავისუფალი ანესთეზიის განვითარების მთავარი მიზანი იყო პოსტოპერაციული გართულებების შემცირება, რასაც ოპიოიდებზე ბაზირებული ანესთეზიის შემდეგ ვიღებთ.

კვლევის შესასწავლი მიზანი იყო, პოსტოპერაციული გულისრევა ღებინებინება ვიდეოასისტირებული თორაკოსკოპიული პროცედურების დროს, პაციენტებს ვისაც ჩაუტარდათ ზოგადი ანესთეზია ოპიოიდების გამოყენების გარეშე და ოპიოიდების გამოყენებით.

მეორად შესადარებელ შედეგებად წარმოდგენილი იყო, პოსტოპერაციული ტკივილი, რესპირატორული პარამეტრები, ჰემოდინამიკური პარამეტრები და პოსტოპერაციულ პალატაში დაყოვნების დრო.

სულ 86 და 88 პაციენტი იყო ჩართული ,OFA-ში და საკონტროლო ჯგუფში. ორი პაციენტი გამორიცხული იყო მძიმე გვერდითი მოვლენების გამო, როგორც არის ბრადიკარდია და ეპილეფსიის მსგავსი კრუნჩხვები.

PONV-ის სიხშირე და სიმძიმე მნიშვნელოვნად არ განსხვავდებოდა ორ ჯგუფს შორის (29 პაციენტი (33.0%) საკონტროლო ჯგუფი და 22 პაციენტი (25.6%) OFA ჯგუფში. აღსანიშნავია, რომ გამოყენებული OFA მიდგომა დაკავშირებული იყო გულის ცემის სიხშირის ზრდასთან (89 ± 17 vs 77 ± 15 გც/წთ, t-ტესტი: $p < 0.001$; U ტესტი: $p < 0.001$) და დიასტოლური არტერიული წნევა (87 ± 17 vs 80 ± 13 mm Hg, t-ტესტი: $p = 0.003$; U ტესტი: $p = 0.004$) ტრაქეის ინტუბაციის შემდეგ. პირიქით, საკონტროლო ჯგუფმა გამოავლინა მეტი მედიანური ჰიპოტენზიური ეპექტი თითო პაციენტზე (საშუალო 0.5 ± 0.8 vs 1.0 ± 2.0 , t-ტესტი: $p = 0.02$; მედიანა 0 (0–4) 0-ის წინააღმდეგ (0–15), U ტესტი: $p = 0.02$) ოპერაციის დროს. პოსტოპერაციული ტკივილი ქულებში, პოსტოპერაციულ პალატაში და კლინიკაში დაყოვნებაში, მნიშვნელოვანი სხვაობა ორ ჯგუფს შორის არ გამოვლინდა.

ჩვენი კვლევის შედეგების მიხედვით გამოვლინდა, რომ OFA ვიდეოასისტირებული თორაკოსკოპიული პროცედურების შემდეგ, მნიშვნელოვნად არ ამცირებს პოსტოპერაციულ გულისრევა ღებინებას.

M. A Lotfy – et al მიერ შესწავლილ იქნა დექსმედეტომიდინის ეფექტი ოპიოიდებისგან თავისუფალი ანესთეზიის დროს, ეპიდურულ ანესთეზიის და ოპიოიდებზე ბაზირებული ანესთეზიის დროს, პოსტოპერაციული ანთებითი რეაქციის პასუხი ღია ჰისტერექტომიის შემდეგ.

კვლევის მიზანი იყო ოპიოიდებისგან თავისუფალი ანესთეზიის დექსმედეტომიდინის გამოყენებით, ეპიდურული ანესთეზიის და ოპიოიდებზე ბაზირებული ანესთეზიის შედარება, პაციენტებთან რომლებთანაც ტარდებოდა ჰისტერექტომია ღია წესით. კვლევის საბოლოო შესდარებელ შედეგად იქნა აღებული; პოსტოპერაციული ანთებითი პასუხის რეაქცია, რისი დადგენაც ხდებოდა პოსტოპერაციულად ციტოკინების, ინტერლეკინების, სიმსივნური ნეკროსის ფაქტორების სისხლის პლაზმაში მატებით.

კვლევაში ჩართვის კრიტერიუმი გახლდათ ASA I-II სტატუსის ქალბატონები, რომლებსაც უტრდებოდათ ჰისტერექტომია ღია წესით.

კვლევიდან გამორიცხვის კრიტერიუმები გახლდათ ASA > II სტატუსის ქალბატონები, რომლებსაც აღენიშნებოდათ გულის, თირკმლის, ღვიძლის დაავადებები ან კოაგულოპათიები, უკუნაჩვენები იყო ასევე, ხერხემლის დეფორმაციები, ნეიროპათიები და სხეულის მასის ინდექსი (BMI) > 35KG/მ2. კვლევიდან ასევე გამორიცხა ქალბატონები, რომლებსაც სჭირდებოდათ მენჯის ღრუს ეგზენტერაცია ან ტოტალური სალპინგო-ოოფორექტომია და ჰისტერექტომია.

ოპიოიდებისგან თავისუფალი ანესთეზიოლოგიური მხარდაჭერა წარმოებული იყო, დექსმედეტომიდინის, პროპოფოლის და როკურონიუმის გამოყენებით, ეპიდურულ ანესთეზიასთან ერთდ.

ეპიდურული ანესთეზია წარმოებული იყო 0.5% ბუპივოკაინის გამოყენებით 15მლ ბოლუსურად ეპიდურულ კათეტერში და შემდგომ შემანარჩუნებელი დოზა ჰემოდინამიკური პარამეტრების მიხედვით. ეპიდურული კათეტერის ჩადგმა ხდებოდა L4-L5 დონეზე.

ოპიოიდებზე ბაზირებული გამოყენებით ანესთეზიოლოგიური მხარდაჭერა წარმოებული იყო, ფენტანილი, პროპოფოლი და როკურონიუმის გამოყენებით.

კვლევის პირველადი მიზანი გახლდათ, შესწავლილიყო ანესთეზიის ეფექტი სისხლის შრატში ციტოკინების დონე S2-S3. ნიმუშები.

კვლევის მეორადი მიზანი გახლდათ, შესწავლილიყო პოსტოპერაციული ტკივილი და მისი სიმძლიერე, პოსტოპერაციული ანალგეზიის ხანგრძლივობა, პოსტოპერაციული სედაციის სიღრმე, პოსტოპერაციული გულისრევა, ღებინება და პაციენტების კმაყოფილების ინდექსი, ჩატარებული ანესთეზიით.

სამი ჯგუფის შედარებისას, ოპიოიდებისგან თავისუფალი ანესთეზია დექსმედეტომიდინის გამოყენებით (OFA) , ეპიდურული ანესთეზია (EA) და

ოპიოიდებზე ბაზირებული ანესთეზია (OBA) პოსტოპერაციული მოვლის ერთეულში დაყოვნების დრო მნიშვნელოვნად მოკლე იყო ეპიდურული ანესთეზიის დროს, არ იქნა ნანახი მნიშვნელოვანი განსხვავება ოპიოიდების გარეშე ანესთეზიის და ოპიოიდების გამოყენებით ანესთეზიის დროს.

პოსტოპერაციული ჰემოდინამიკური პარამეტრების განსხვავება არ მოიძებნა სამ შესადარებელ ჯგუფებს შორის. აღსანიშნავია, რომ ინტრაოპერაციული ჰემოდინამიკური პარამეტრები, ეპიდურული ანესთეზიის დროს, იყო მნიშვნელოვნად დაბალი, ვიდრე დანარჩენ ორ შესადარებელ ჯგუფში.

წიანსაოპერაციო ნიმუშებში (S1 ნიმუში), სისხლის შრატში ციტოკინების დონის მნიშვნელოვანი სხვაობა არ შეინიშნებოდა, სამივე ჯგუფის შესასწავლ პაციენტებში. ეპიდურული ანესთეზიის პაციენტების S2 ნიმუშებში, შეფასებულ სისხლის შრატში TNF- α და IL-6 დონე მნიშვნელოვნად მაღალი იყო S1 და S3-ში შეფასებულ დონეებთან შედარებით. აღსანიშნავია, რომ სისხლის შრატში IL-1 β აჩვენებდა არამნიშვნელოვან განსხვავებებს სამივე ჯგუფის პაციენტებს შორის.

ანესთეზიის S2 ნიმუშებში, ოპიოიდების გამოყენებით და ოპიოიდების გარეშე ანესთეზიის პაციენტების ჯგუფებში, სისხლის შრატში ციტოკინების დონე მნიშვნელოვნად მაღალი იყო, ვიდრე შესაბამისი დონეები S1 ნიმუშებში. TNF- α და IL-6-ის სისხლის შრატის დონეები იყო მნიშვნელოვნად მაღალი, ხოლო IL-1 β -ის ის დონეები იყო უმნიშვნელოდ მაღალი ვიდრე მათი S1 დონეებთან შედარებით, მაგრამ უფრო დაბალი იყო ვიდრე მათი S2 ნიმუშებში.

რაც შეეხება ანესთეზიის ეფექტს, სისხლის შრატში TNF- α და IL-6 S2 ნიმუშებში მნიშვნელოვნად მაღალი იყო პაციენტებში, რომლებიც იღებდნენ ანესთეზიას ოპიოიდების გამოყენებით, ასევე, მაღალი იყო TNF- α დრონე სისხლის შრატში S3 ნიმუშებში, ოპიოიდების გამოყენებით ანესთეზიის დროს, სხვა ანესთეზიის ჯგუფებთან შედარებით.

სისხლის შრატში IL-6 დონეები მნიშვნელოვნად დაბალი იყო ოპიოიდებზე ბაზირებული ანესთეზიის ჯგუფის პაციენტების S3 ნიმუშებში, სხვა ჯგუფების პაციენტებთან შედარებით, რომელმაც აჩვენა უმნიშვნელო განსხვავება ეპიდურალური ანესთეზიის სასარგებლოდ. სხვაგვარად, IL 1 β -ის სისხლის შრატის დონემ აჩვენა უმნიშვნელო განსხვავებები ნიმუშებს შორის სამი ჯგუფის პაციენტების, გარდა მნიშვნელოვანი სხვაობისა იმ პაციენტების S2 ნიმუშებს შორის, რომლებმაც მიიღეს ოპიოიდებზე დაფუძნებული ან ოპიოიდებისგან თავისუფალი ანესთეზია.

პოსტოპერაციულ პერიოდში 24 საათის განმავლობაში, ტკივილის შეფასების მაჩვენებლები მნიშვნელოვნად დაბალი იყო ოპიოიდებისგან თავისუფალი ანესთეზიის დროს, შეადრებით ეპიდურული და ოპიოიდებზე ბაზირებული ანესთეზიასთან. უფრო მეტიც, მორფინის მოხმარების სიხშირე პოსტოპერაციული ტკივილის კუპირების მიზნით, მნიშვნელოვნად მაღალი იყო ოპიოიდებზე დაფუძნებული ანესთეზიის შემდეგი ვიდრე, ეპიდურული და ოპიოიდებისგან თავისუფალი ანესთეზიის დროს.

ოპიოიდებისგან თავისუფალი ანესთეზიის დროს სხვა შესადარებელ ჯგუფებთან მიმართებაში, მნიშვნელოვნად ნაკლები იყო პოსტოპერაციული გულისრევა ლებინება POVH ინციდენტი. ანესთეზიის შემდეგ სედაციის დონე მნიშვნელოვნად დაბალი იყო ოპიოიდებისგან თავისუფალ ანესთეზიაში, შედრებით ოპიოიდებზე ბაზირებულ ანესთეზიის დროს, ეპიდურული ანესთეზია მიმდინარეობდა ფხიზელ მდგომარეობაში მყოფ პაციენტებში, შესაბამისად ის შესადარებელი ჯგუფიდან ამოღებულია.

დექსმედეტომიდინზე დაფუძნებული ინტრაოპერაციული ანალგეზია უზრუნველყოფდა ოპერაციით გამოწვეული ანთებითი პასუხის მნიშვნელოვან პერიოპერაციულ კონტროლს, გახანგრძლივებულ პოსტოპერაციულ ანალგეზიას, პოსტოპერაციული მორფინის მოხმარების შემცირებით, ვიდრე ოპიოიდებზე

დაფუძნებული ინტრაოპერაციული ანალგეზია. ეპიდურულ ანესთეზიამ უზრუნველყო მნიშვნელოვანი ინტრაოპერაციული კონტროლი სისხლის შრატის ციტოკინების დონეზე, ვიდრე ოპიოიდებზე ბაზირებულმა ანესთეზიამ.

დექსმედეტომიდინის გამოყენებით ოპიოიდებისგან თავისუფალი ანესთეზია, შეიძლება მიჩნეულ იქნას ალტერნატიულ ანესთეზიის მეთოდად, თუმცა მეტად დამაჯერებლობისთვის და სიზუსტისთვის საჭიროებს უფრო მეტ გაფართოებულ კვლევებს.

D. Wang – et al -ის კვლევის მიზანი იყო ოპიოიდების გამოყენებით გამოწვეული გართულებების შემცირება, ოპიოიდებისგან თავისუფალი ანესთეზიის გამოყენებით, თიროიდული და პარათიროიდული ქირურგიის შემდეგ.

მოგეხსენებათ , რომ ოპიოიდების გამოყენებას თან ახლავს რიგი სერიოზული გართულებები, მათ შორისაა; პოსტოპერაციული გულისრევა ღებინება, რომელიც შეიძლება დაკავშირებული იყოს პოსტოპერაციულ მეორად სერიოზულ გართულებებთან. ამ კვლევის მიზანია შეისწავლოს ოპიოიდებისგან თავისუფალი ანესთეზიის დადებითი ეფექტი, პოსტოპერაციული გულისრევა ღებინებაზე, ოპიოიდებით ბაზირებულ ანესთეზიასთან შედარებით.

ზოგადი ანესთეზიის შემდეგ, ერთ-ერთ ყველაზე ხშირ გართულებად შეიძლება ჩაითვალოს პოსტოპერაციული გულისრევა და ღებინება (PONV). თიროიდული და პარათიროიდული ქირურგიის პაციენტების ოპერაციები არის PONV-ის მაღალი რისკის ქვეშ სიხშირე 40-60%, რაც იწვევს პაციენტების დისკომფორტს და უკმაყოფილებას.

პოსტოპერაციულმა გულისრევა ღებინებამ, შეიძლება გაზარდოს რისკი პოსტოპერაციული სისხლდენისა და სასუნთქი გზების ობსტრუქციისა, რასაც თან ახლავს ჰოსპიტალში დაყოვნების გახანგრძლივება და მასთან ასოცირებული მეორადი გართულებები, როგორც სამედიცინო ასევე ფინანსური.

მიჩნეულია, რომ ტოტალური ინტრავენური ანესთეზია (TIVA) პროპოფოლის გამოყენებით უზრუნველყოფს პოსტოპერაციული გულისრევა ღებინების პრევენციას. თუმცა ცნობილია , ოპიოიდური საშუალებების გამოყენება ბოლომდე შესაძლებელს ვერ ხდის, რომ სრულყოფილად იყოს ეს მიზანი მიღწეული. TIVA პროპოფოლის და ალფა 2 რეცეპტორების აგმონისტის (დექსმედეტომიდინი) გაცილებით უკეთესი შედეგის მომტანია.

ბევრი მაღალ ტიტულოვანი კვლევა ამტკიცებს, რომ ოპიოიდების გარეშე მულტიმოდალურ ანალგეზიის რეჟიმი, რომელმაც არა მარტო პოსტოპერაციული გულისრევა ღებინების ინციდენტობა შეამცირა, არამედ მნიშვნელოვნად გააუმჯობესა პოსტოპერაციული შედეგები, როგორიცაა; პერიოპერაციული კარდიოვასკულარული, რესპირატორული, ანთების საწინააღმდეგო და სხვა კლინიკური შედეგები. ასევე აღსანიშნავია სწრაფი რეაბილიტაციის პროცესი, რაც თავისთავად იწვევს პოსტოპერაციული მოვლის ერთეულში და ჰოსპიტალში დაყოვნების შემცირებას.

კვლევაში ჩართული იყო 400 პაციენტი ვისაც უტარდებოდა PONV-ის პროფილაქტიკა, დექსამეტაზონის და ონდასეტრონის გამოყენებით, ერთ ჯგუფს ჩაუტარდა TIVA + ოპიოიდებით ბაზირებული ანესთეზია და მეორე ჯგუფს TIVA + ოპიოიდებისგან თავისუფალი ანესთეზია.

საბოლოო შესადარებელი წერტილი გახლდათ პოსტოპერაციული გულისრევა ღებინება პირველ 48 საათში. მეორე საბოლოო შესადარებელ წერტილად იყო მიცნეული, პერიოპერაციული გართულებები, როგორიცაა; ბრადიკარდია, ჰიპოტენზია, ზოგადი პოსტოპერაციული ტკივილი, თავის ტკივილი, რესპირატორული დეპრესია, პოსტოპერაციული მოვლის ერთეულში და ჰოსპიტალში დაყოვნების ხანგრძლივობა.

X. Li Qian – et al იკვლევდა ოპიოიდებისგან თავისუფალი ტოტალური ინტრავენური ანესთეზიის sketamini+dexmedetomidine+lidocaine- ის მიქსტურის პოსტოპერაციულ

შედეგებს ლამპექტომიის შემდეგ პაციენტებში. მკერდზე ოპერაციული ჩარევები წარმოადგენს პოსტოპერაციული გულისრევა ღებინების ერთ-ერთ ყველაზე მაღალ რისკ ფაქტორს. კველევა ეხება პოსტოპერაციული გამოსავლების შედარებას, როგორიცაა; გულირევა ღებინება, პოსტოპერაციული ანალგეზია და ჰემოდინამიკური სტაბილურობა და შესაბამისად შედარებულია ოპიოიდებზე ბაზირებულ ზოგად ანესთეზიასთან.

კვლევებში ჩართული იყო 80 პაციენტი, ასაკი 19-60 წლამდე, ამერიკული ანესთეზიოლოგთა ასოციაციის(ASA) სტატუსის მიხედვით I-II , რომლებიც იკეთებდნენ ლამპექტომიას.

საბოლოო შესადარებელი წერტილად იყო აღებული, ინტრაოპერაციული ჰემოდინამიკური პარამეტრები, პოსტოპერაციული ტკივილის დონე, გამოჯანმრთელების ხარისხი და სისწრაფე, პაციენტების კმაყოფილების ინდექსი.

კვლევის შედეგებმა აჩვენა, რომ ზემოთ ხსენებული მეთოდით ანესთეზიის წარმოებამ აჩვენა უპირატესი შედეგები ტრადიციულ ოპიოიდებზე ბაზირებულ ანესთეზიასთან შედარებით. OFA შეიძლება მიჩნეულ იქნას, როგორც ალტერნატიული მეთოდი ოპიოიდებზე ბაზირებულ ანესთეზიასთან შედარებით, გარკვეულ ქირურგიულ მიმართულებებში.

C. Tang – et al პერიოპერაციული ტკივილის დონის არაადექვატურმა კონტროლმა შეიძლება გამოიწვიოს რიგი სერიოზული გართულებები როგორც არის; პოსტოპერაციული გულირევა ღებინება, რესპირატორული სისტემის დეპრესია, ნაწლავთა გაუალობის მოვლენები, სწრაფი რეაბილიტაციის შეფერხება, გახანგრძლივებული ჰოსპიტალიზაცია, ქრონიკული ტკივილის სინდრომის გამწვავება, ცენტრალური ნერვული სისტემის დარღვევები და სხვა.

ოპიოიდური საშუალებები ტრადიციულდა გამოიყენება პერიოპერაციული ტკივილის მენეჯმენტისთვის, თუმცა ისინი გამოირჩევა ხანმოკლე ანალგეზიური და ხანგრძლივი გვრედითი ეფექტებით.

შესაბამისად, ზემოთ ხსენებული პრობლემის მოგვარების მიზნით, აქტიურად მიმდინარეობს კვლევები, ალტერნატიული გზების პოვნის მიზნით, რომელიც ნაწილობრივ ან სრულად ჩაანაცვლებს ოპიოიდების გამოყენებას და მოხერხდება პერიოპერაციული გართულებების შემცირება, რომელებიც ასოცირებულია ოპიოიდების გამოყენებასთან.

ალფა-2 ადრენერგული რეცეპტორის აგონისტი დექსმედეტომიდინი, გამოირჩევა ძლიერი სედაციური და ცენტრალური ანალგეზიური ეფექტით. ზემოთ ხსენებული პოზიტიური ეფექტების გამო, დღეს დექსმედეტომიდინი ფართოდ გამოიყენება ანესთეზიოლოგიურ პრაქტიკაში, როგორც ალტერნატიული საშუალება ოპიოიდებთან მიმართებაში.

დექსმედეტომიდინის შეყვანა შესაძლებელია ინტრავენურად, კუნთში, პერორალურად და ინტრანაზალურად. ის შეიძლება გამოყენებულ იქნას როგორც საწყის ასვევ მაქსიმალურ დოზებში ჰემოდინამიკური პარამეტრების შეფასების მიხედვით.

ოპიოიდების მაღალ დოზებში, როგორიცაა რემიფენტანილი, რომელიც გამოირჩევა გაცილებით ძლიერი, ანალგეზიური ეფექტით, მისმა გამოყენებამ ალფენტანილისა და ფენტანილისგან განსხვავებით შეიძლება გამოიწვიოს ჰიპერალგეზია, რომელიც ვლინდება შემცირებული მექანიკური ჰიპერალგეზიის სახით.

46-ს გულმკერდის ქირურგიის პაციენტს, რომლებსაც უტარდებოდათ ანესთეზია დექსმედეტომიდინის, დოზა 1 მკგ/კგ 10 წუთის განმავლობაში გამოყენებით, რასაც მოჰყვება უწყვეტი ინფუზია 0,5 მკგ/კგ/სთ-ზე ოპერაციის დასრულებამდე 30 წთ-მდე, დექსმედეტომიდინის გამოყენებამ აჩვენა პოსტოპერაციული ხველის შემცირება

ოპიოიდებთან შდარებით. დექსმედეტომიდინმა შეამცირა ინტრაოპერაციული პროპოფოლის და პოსტოპერაციული ტკივილგამაყუჩებლების მოხმარების მოთხოვნილება და მნიშვნელოვნად გაიზარდა პაციენტებში, პოსტოპერაციული კმაყოფილების და რამსეის სედაციის სკალის ქულები, რომლებსაც უტარდებოდა პირდაპირი ლარინგოსკოპია ბიოფსია ტოტალური ინტრავენური ანესთეზიის ქვეშ.

20 პაციენტი, რომლებსაც უტარდებოდა ქვედა კიდურების სისხლძარღვებზე ოპერაცია, ლუმბალური ეპიდურული ანესთეზიის ქვეშ მიიღეს 15 მლ ლევობუპივაკაინი 0.5 მკგ/კგ დექსმედეტომიდინთან ერთად. აღნისნულმა მეთოდმა აჩვენა უკეთესი სენსომოტორული ბლოკის ხარისხი და ხანგრძლივობა იმ პაციენტებთან შდარებით, რომლებიც იღებდნენ ლევობუპივაკაინს დექსმედეტომიდინის გარეშე. მიუხედავად, დექსმედეტომიდინის პოზიტიურმა ეფექტმა, პერიფერიული ნერვის ბლოკის, როგორც ხარისხის, ასევე ხანგრძლივობის მაჩვენებელზე, გამოავლინა უფრო მეტი ბრადიკარდიის ეპიზოდი, რომლებსაც დასჭირდათ მედიკამენტოზური მკურნალობა.

აღსანიშნავია, რომ დექსმედეტომიდინის გამოყენება ლევობუპივაკაინთან კომბინაციაში, იწვევს ანალგეზიური მოქმედების უფრო სწრაფად დაწყებას, ვიდრე მხოლოდ ლევობუპივაკაინის შეყვანის დროს.

ასევე აღსანიშნავია ინტრაოპერაციული ანალგეზია, სტაბილური კარდიო-რესპირატორული პარამეტრები, ხანგრძლივი პოსტოპერაციული ანალგეზია და პაციენტის კმაყოფილების ინდექსი.

ზოგიერთ კვლევებში, ასევე აქტიურად მოხსენებენ, რომ 15 მგ 0.5% ინტრათეკალური შეყვანა იზობარული ბუპივაკაინი 5 მკგ დექსმედეტომიდინით უზრუნველყოფს სენსორული და მოტორული ბლოკის ადრე დაწყებას უფრო ხანგრძლივი პერიოდით ანალგეზიის და ჰემოდინამიკური სტაბილურობის, შედარებით მხოლოდ ბუპივაკაინზე, პაციენტებში, რომლებსაც უტარდებოდა საზარდულის თიაქრის ოპერაციები.

კვლევა ჩატარდა 1 მკგ/კგ დექსმედეტომიდინი, როგორც დამხმარე საშუალება 1 მლ/კგ 0.25% ბუპივოკაინის კაუდალური ანალგეზიისთვის 2-10 წლის ასაკის 50 პედიატრიულ პაციენტში, რომლებსაც უტარდებოდათ ჭიპის თიაქრის ოპერაციები.

მეთოდმა აჩვენა გაზრდილი ხანგრძლივობა კუდალური ანალგეზიის და გაუმჯობესებული ჰემოდინამიკური სტაბილურობა არასასურველი ეფექტების გაზრდის გარეშე.

დექსმედეტომიდინის როლი, ასევე მნიშვნელოვანია სპინალური ანესთეზიის დროს, კვლევებით დადგინდა, რომ მას გააჩნია პოზიტიური ეფექტი ლოკალურ საანესთეზიო საშუალებასთან ერთად გაახანგრძლივოს სენსომოტორული ბლოკი.

ასევე, დექსმედეტომიდინის ეფექტურობა დადასტურდა პერიფერიული ნერვის ბლოკადების დროს, როგორც არის; საფენის და ფემორალური ნერვის ბლოკი. კვლევა ჩატარდა პაციენტებზე, რომლების იტარებდა მუხლის ართროსკოპიულ ოპერაციებს. დექსმედეტომიდინი გამოყენებამ ბუპივოკაინთან კომბინაციასი აჩვენა სენსომოტორული ბლოკის გახანგრძლივება და შესაბამისად პოსტოპერაციულ პერიოდში მორფინის გამოყენების მნიშვნელოვანი შემცირება.

მნიშვნელოვანი პოზიტიური ანალგეზიური ეფექტი, როგორც კვლევა ადასტურებს, გამოყენებული და ნაცადია დექსმედეტომიდინის ბუპივოკაინთან კომბინაიში, TAP(Transversus Abdominis Plane) ბლოკის გამოყენებისას, ლაპაროსკოპიული ჰისტერექტომიის დროს. კვლევამ დაადასტურა, რომ პაციენტებს ვისაც უკეთდებოდა TAP ბლოკი დექსმედეტომიდინის და ბუპივოკაინის კომბინაციით, პოსტოპერაციული ანალგეზია იყო უფრო ხანგრძლივი და არ საჭიროებდა ოპიოიდების გამოყენებას.

P. Forget – et al თავის ნარატივში განიხილავს მულტიმოდალურ ანესთეზიის როლს, ქირურგიულ პრაქტიკაში, როგორც ოპიოიდების დოზის შემამცირებელი ან საერთოდ მისი ჩამნაცვლებელი მეთოდით.

მულტიმოდალური ოპოიდების გარეშე ანესთეზია თანამედროვე პრაქტიკაში მაღალი პოპულარობით გამოირჩევა და იზრდება იმ ანესთეზიოლოგთა რიცხვი, ვინც აღნიშნული მეთოდის პრაქტიკაში დანერგვით არის დაკავებული.

მულტიმოდალური ანესთეზიის პოზიტიური ეფექტები, როგორც არის; პოსტოპერაციული გულისრევა ღებინების შემცირება, ჰემოდინამიკური და რესპირატორული პარამეტრების სტაბილურობა, პოსტოპერაციული ტკივილის მართვა და ა.შ. იწვევს მის მიმართ ინტერესის ზრდას.

ოპოიდების გარეშე ანესთეზია (OFA) არის ტერმინი, რომელიც მოიცავს სხვადასხვა ანესთეზიოლოგიური ტექნიკის და საანესთეზიო საშუალებების ერთობლივ გამოყენებას, რომლებიც დაფუძნებულია ოპოიდების გამოყენების შემცირების ან მის სრულად ჩანაცვლების კონცეფციაზე, ეს ტექნიკა საშუალებას აძლევს ანესთეზიოლოგს დაზოგოს ოპოიდები ან სრულიად მოხდინოს მისი ჩანაცვლება.

არსებობს უამრავი დოკუმენტური ლიტერატურა, OFA-ს გამოყენების მიზანშეწონილობის რუტინულ ანესთეზიოლოგიურ პრაქტიკაში, მათ შორის 20 000-ზე მეტი პაციენტის კოჰორტული კვლევა, მიმდინარე გაიდლაინები ხაზს უსვამს მულტიმოდალურ ანალგეზიას და ოპოიდების გამოყენების შემცირების ტაქტიკას.

თუმცა არსებული გაიდლაინები არ განიხილავენ არგუმენტებს OFA-ს სასარგებლოდ ან საწინააღმდეგოდ. ეს რეკომენდაციები მხარდაჭერილია მონაცემებზე დაყრდნობით, რომ ოპოიდების მაღალი დოზების გამოყენების დროს, განსაკუთრებით რემიფენტანილმა, შესაძლოა თავისთავად გააუარესოს პოსტოპერაციული ტკივილის მართვის ხარისხი, ეს მხარს უჭერს მულტიმოდალური ანალგეზიის გამოყენებას ინტრაოპერაციული ოპოიდების შეყვანის შემცირებასთან ერთად.

ამ გამოცემაში Z. et al აღწერს ყველაზე დიდ OFA -ის რანდომიზებულ კონტროლირებად კვლევას ოპოიდებზე დაფუძნებული ტექნიკის საწინააღმდეგოდ ცხვირის ენდოსკოპიური ქირურგიაში. ისინი დამაჯერებლად ამტკიცებენ, რომ (QoR-

40) კითხვარის შეფასებით მიხედვით პოსტოპერაციული რეაბილიტაციის სისწრაფე და ხარისხი არ არის განსხვავებული, ქვექულები, როგორცაა ტკივილი ქულები გაუმჯობესდა OFA ჯგუფში.

შესაბამისად განსხვავების ნაკლებობა პირველადი საბოლოო წერტილის მიმართ (QoR-40), მნიშვნელოვანია ხაზგასმით აღვნიშნოს, რომ OFA ვერ იქნება სრულად ჩამნაცვლებელი ოპიოიდებზე ბაზირებული ანესთეზიის.

უსაფრთხოებისა და გვერდითი მოვლენების თვალსაზრისით, შეგროვებული მონაცემები აჩვენებს, რომ მეორადი საბოლოო წერტილები, მათი სიხშირე და სიმძიმე უფრო მაღალი იყოს ოპიოიდებზე დაფუძნებულ ჯგუფში.

C. Aguerreche – et al ადრეული 1990-იან წლებიდან პოპულარული გახდა ნაადრევი ექსტუბაციის სტრატეგია კარდიოქირურგიული ჩარევების შემდეგ. ცნობილია, რომ კარდიოქირურგიული ოპერაციების დროს ადგილი აქვს მაღალი დოზებით ოპიოიდების გამოყენებას, რაც თავის მხრივ იწვევს რიგ პოსტოპერაციულ გართულებებს და მათ შორის მექანიკური ვენტილაციის გახანგრძლივებას, რაც თავისთავად დაკავშირებულია ადრეული ექსტუბაციის და ადრეული აქციტივაციის შეფერხებასთან. OFA-ის სტრატეგიის გამოყენებას შეუძლია მნიშვნელოვნად გააუმჯობესოს ადრეული ექსტუბაციის შესაძლებლობა და თავიდან აგვაშოროს გართულებები, რომლებიც დაკავშირებულია ოპიოიდებზე ბაზირებულ ანესთეზიასთან.

ჩატარდა რეტროსპექტული ერთი ცენტრის კვლევა, ტერტიერის საუნივერსიტეტო კლინიკაში, (ბორდო, საფრანგეთი) 2018 წლის ნოემბრიდან 2020 წლის თებერვლამდე. კვლევის ფარგლებში შეისწავლეს და აკვირდებოდნენ 40 პაციენტს, რომლებსაც უტარდებოდათ კარდიოქირურგიული ოპერაციები, კარდიო-პულმონარული ბაიპასის პირობებში. კვლევაში ჩართული ყველა პაციენტის პრეოპერაციული სტატუსი და ინტეოპერაციული მონაცემები იყო იდენტური.

კვლევიდან აგმორიცხული იყო ის პაციენტები, რომლებსაც ჩაუტარდათ ოპერაციები მომუშავე გულის პირობებში და მათი პრეოპერაციული კარდიოვასკულარული სტატუსი არ შეესაბამებოდა კვლევაში ჩართვის კრიტერიუმებს.

კვლევის მიზანი იყო შეესწავლა ინტრაოპერაციული ჰემოდინამიკური სტაბილურობა და პოსტოპერაციული ტკივლი ადრეული ექსტუბაციასთან ერთად, პაციენტებში ვისაც გაუკეთდა კარდიოქირურგიული ჩარევა, ოპიოიდების გამოყენებით და ოპიოიდების გამოყენების გარეშე, და ასევე ის ნაწილი ვისაც ჩაუტარდა, ანესთეზია დექსმედეტომიდინის გამოყენებით. მნიშვნელოვანი განსხვავებები არ ფიქსირდებოდა პოსტოპერაციული ტკივილის სინდრომის მიმართ, შედარებით უკეთესი ინტრაოპერაციული ჰემოდინამიკური პარამეტრებით და ნაადრევი ექსტუბაციით გამოირჩეოდა ის პაციენტები ვისაც ჩაუტარდა OFA.

შედარებით უკეთესი გამოსავლით გამოირჩეოდა OFA პოსტოპერაციულ პერიოდში ახლად აღმოცენებული მოციმციმე არითმიის მხრივ შედარებით რემიფენტანილით ჩატარებულ ანესთეზიის დროს.

J. Noutakdie Tochie – et al ჩაატარა კვლევა პაციენტებზე, რომლებსაც სჭირდებოდა გინეკოლოგიური ოპერაციული ჩარევები. კვლევის პირობებში ერთმანეთს შეადარეს ოპიოიდების გარეშე ანესთეზია და ოპიოიდებზე ბაზირებული ანესთეზიის ლიმიტირებული რესურსების მქონე დეპარტამენტები. OFA-ის პროტოკოლი შეადგენდა; პროპოფოლი, ლიდოკაინი, მაგნიუმის სულფატი, როკურონიუმი და კეტამინის ნაზავს, ხოლო ოპიოიდებზე ბაზირებული ანესთეზიის პროტოკოლი შედგებოდა ფენტანილი, პროპოფოლი, დიაზეპამი და როკურონიუმი. შემანარჩუნებელი ანესთეზიისთვის იყენებდნენ იზოფლურანს მინიმალური ალვეოლური კონცენტრაცია 1,5%.

OFA -ის ჯგუფში გაცილებით უკეთესი შედეგები იქნა მიღებული პოსტოპერაციულ პერიოდში როგორც არის; პოსტოპერაციული გულისრევა ღებინება (POVH),

ჰემოდინამიკური და რესპირატორული სისტემის სტაბილურობა, პოსტოპერაციული ტკივილი და ოპიოიდების მოხმარების შემცირება.

P. Mieszczanski – et al კვლევის მიზანი გახლდათ შეესწავლა პერიოპერაციული განსხვავება მულიმოდალურ ანესთეზიასა და ოპიოიდებისგან თავსუფალ ანესთეზიას შორის, პაციენტებში რომლებსაც უტარდებოდა ლაპაროსკოპიული კუჭის ვერტიკალური რეზექცია.

კვლევის პირდაპირ და საბოლოო წერტილად აღებული იყო , პოსტოპერაციული ტკივილი და ოქსიკოდინის მოხმარების საჭიროება , პოსტოპერაციული გულისრევა-დებინება 24 საათის განმავლობაში , პოსტოპერაციული ჰემოდინამიკური სტაბილურობა, რესპირატორული პარამენტრები და ჰოსპიტალში დაყოვნება.

კვლევის შედეგებმა აჩვენა, რომ პირველი ერთი საათის განმავლობაში არც ერთი მიმართულებით არ დაფიქსირდა სხვაობა, გარდა პოსტოპერაციული გულისრევა-დებინების შემცირების მაჩვენებლისა.

კვლევამ ასევე აჩვენა OFA-ის ნეგატივი ეფექტი ჰემოდინამიკური პარამეტრების მხრივ, რაც გამოიხატა უფრო მეტი ვაზოპრესორების და სითხის ბოლუსების გამოყენებაში.

P. Benedetto – et al კვლევის მიზანი გახლდათ შეესწავლათ OFA-ის და OBA-ის ეფექტი პაციენტებში, რომლებსაც უტარდებოდათ ოპერაციული ჩარევა, მკერდზე სიმსივნის გამო.

პოსტოპერაციულ საბოლოო წერტილად იყო აღებული, პოსტოპერაციული ტკივილის დონე პირველ 30 წუთში , 1 საათში , 6 საათში , და 24 საათში , POVH , და პაციენტის კმაყოფილება QoR-40 კითხვარის მიხედვით.

OFA-ის წარმოება ხდებოდა კეტამინი და მაგნიუმის სულფატის კომბინაციით, ხოლო OBA-ის რემიფენტანილის ინფუზიით, პოსტოპერაციული ტკივილის მართვისთვის გამოყენებულ იქნა პარაცეტამოლის ინექცია.

კვლევამ აჩვენა , რომ OFA უკეთესი შედეგებით გამოირჩევა POVH-ის და პოსტოპერაციული ტკივლის მენეჯმენტის მხრივ ასევე უკეთესია პაციენტის კამყოფილების ინდექსი QoR-40 მიხედვით.

A. De Cassai – et al კვლევის მიზანი გახლდათ შესწავლა განსხვავება პოსტოპერაციული ტკივილის OFA-ის და ოპიოიდების შემცირებული დოზებით ანესთეზიის შემდეგ პაციენტები რომლებსაც უტარებოდა ონკოქირურგიული ჩარევები.

პირადპირი საბოლოო წერტილად აღებულ იქნა პოსტოპერაციული ტკივილი და ოპიოიდების გამოყენების საჭიროება , POVH და ჰოსპიტალში დაყოვნება.

OFA-ის დექსმედეტომიდინის გამოყენებით კომბინაციაში, რეგიონალურ ანესთეზიასთან, აჩვენებს უკეთეს პოსტოპერაციულ გამოსავალს, შედარებით ოპიოიდების შემცირებული დოზებით ანესთეზიასთან.

თუ რომელი ანესთეზიის პროტოკოლი არის უკეთესი ლიტერატურა ჯერჯერობით დამაჯერებელ პასუხს ვერ იძლევა.

OFA-ის განხილვა როგორც ალტერნატიული მეთოდის უსაფრთხოების და ხარისხის მიხედვით შეიძლება ლეგიტიმურად ჩაითვალოს ინდივიდუალურად შერჩეულ პაციენტებსა და ქირურგიული ჩარევების დროს.

Alan David Kaye -et al OFA-ის ყველაზე ეფექტურ მედიკამენტად შეიძლება ჩაითვალოს დექსმედეტომიდინი.

დექსმედეტომიდინს, შერჩევით ალფა2 აგონისტს, გააჩნია ტკივილგამაყუჩებელი ეფექტი და აქვს მოქმედების განსხვავებული მექანიზმი ოპიოიდებთან შედარებით. როდესაც დექსმედეტომიდინის ინფუზია იწყება პროცედურის ბოლოს, მას აქვს უკეთესი ჰემოდინამიკური სტაბილურობა და ტკივილის რეაქცია, ვიდრე როპივაკაინს. დექსმედეტომიდინი შეიძლება გამოყენებულ იქნას, როგორც დამხმარე საშუალება, ეპიდურული სამკურნალო საშუალებების დროს, ადგილობრივი

საანესთეზიო ეფექტებით. მისი გამოყენება ნერვული ბლოკირების დროს იწვევს პოსტოპერაციული ტკივილის შემცირებას. ასევე, დექსმედეტომიდინის ადგილობრივი ინფილტრაცია ასოცირდება PACU-დან ადრე გაწერასთან. დექსმედეტომიდინის პერიოპერაციული გამოყენება მნიშვნელოვნად აუმჯობესებს პოსტოპერაციულ შედეგებს ERAS პროტოკოლების ნაწილად გამოყენებისას. დექსმედეტომიდინის გამოყენების სიღრმისეული მიმოხილვა ERAS პროტოკოლებში წარმოდგენილია კლინიკური ანესთეზიოლოგებისთვის.

მწვავე ტკივილის ეფექტური მენეჯმენტი მნიშვნელოვნად განვითარდა ბოლო წლებში და არის ძირითადი აქცენტი ოპიოიდური ეპიდემიისგან დაცვის მცდელობებში. მუდმივი პოსტოპერაციული ტკივილს (PPP) აქვს სიხშირე 30-50%-მდე და აქვს ცხოვრების ხარისხის უარყოფითი შედეგი და უარყოფითი დატვირთვა ინდივიდებზე, ოჯახზე და საზოგადოებაზე. 2016 წლის ამერიკის ანესთეზიოლოგთა საზოგადოების (ASA) გაიდლაინებში ნათქვამია, რომ ოპერაციის შემდეგ ნაადრევი გაუმჯობესებული აღდგენა (ERAS) წარმოადგენს პერიოპერაციული ქირურგიული სახლის (PSH) განუყოფელ ნაწილს და ახლა რეკომენდებულია მულტიმოდალური ოპიოიდების გამოყენების დამზოგველი მიდგომის გამოყენება, პოსტოპერაციული ტკივილის მართვისთვის. დღესდღეობით, დექსმედეტომიდინი გამოიყენება, როგორც ERAS პროტოკოლების ნაწილი, რეგიონალურ ნერვულ ბლოკებთან და სხვა მედიკამენტებთან ერთად, რათა შეიქმნას დამაკმაყოფილებელი პოსტოპერაციული შედეგი, ოპიოიდების შემცირებული მოხმარებით პოსტ ანესთეზიის მოვლის განყოფილებაში (PACU).

J. Afonso – at al სედატიურ-საძილე საშუალებების და ანალგეტიკების ეფექტური გამოყენება პაციენტების კომფორტისა და უსაფრთხოების განუყოფელი ნაწილია. დექსმედეტომიდინი არის ძლიერი სელექტიური α -2 ადრენორეცეპტორების აგონისტი სიმპათოლიზური, სედატიური, და ტკივილგამაყუჩებელი თვისებებით,

რომელიც აღწერილია, როგორც სასარგებლო და უსაფრთხო დამხმარე საშუალება მრავალ კლინიკურ პრაქტიკაში. ის უზრუნველყოფს უნიკალურ „ცნობიერ სედაციას“, ანალგეზიას, სუნთქვის დათრგუნვის გარეშე. ამჟამინდელი განხილული გამოყენება მოიცავს სედაციას ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში-ICU (როგორც მოზრდილებში, ასევე პედიატრიულში), გადაუდებელი დახმარების განყოფილებაში, რეგიონალურ და ზოგად ანესთეზიაში, ნეიროქირურგიას, სედაციას პედიატრიული პროცედურებისთვის, მღვიმარე ოპტიკურ-ბოჭკოვანი ინტუბაციისთვის, კარდიოქირურგიისა და ბარიატრიული ქირურგიის.

დექსმედეტომიდინი გთავაზობთ უნიკალურ უნარს უზრუნველყოს როგორც სედაცია, ასევე ანალგეზია რესპირატორული დეპრესიის გარეშე. ეს არის ახალი აგენტი უსაფრთხოების ფართო ზღვარით, შესანიშნავი სედაციური ტევადობით და ზომიერი ტკივილგამაყუჩებელი თვისებებით. მიუხედავად იმისა, რომ მისი ფართო გამოყენება ამჟამად არის ქირურგიული და არაქირურგიული ინტენსიური თერაპიის განყოფილებების პაციენტებში, დექსმედეტომიდინს, როგორც ჩანს, აქვს იმედისმომცემი მომავალი, გამოყენება ნეიროპროტექტორებში, კარდიოპროტექტორებსა და რენოპროტექტორებში. საჭიროა უფრო დეტალური კვლევები, რათა განისაზღვროს მისი, როგორც სედაციური როლი კრიტიკულ, ნეიროქირურგიულ და პედიატრიულ პაციენტებში, როგორც ანესთეზიის დამხმარე და სედაციური პროცედურების დროს.

L. Jessen Lundorf - et al მწვავე პოსტოპერაციული ტკივილი კვლავ პრობლემად რჩება პაციენტებში, რომლებსაც უტარდებათ მუცლის ღრუს ოპერაცია. პოსტოპერაციული ტკივილი და ტკივილგამაყუჩებელი მკურნალობის გვერდითი ეფექტები, განსაკუთრებით ოპიოიდების, უნდა იყოს მინიმუმამდე დაყვანილი. ოპიოიდების ცამნაცვლებელ დამზოგველი ანალგეტიკები, შესაძლოა დექსმედეტომიდინის ჩათვლით, პერსპექტიული გზაა პოსტოპერაციული შედეგების გასაუმჯობესებლად.

კვლევის ძირითადი მიზანი იყო განვსაზღვროთ დექსმედეტომიდინის პერიოპერაციული ტკივილგამაყუჩებელი ეფექტურობა და ოპიოიდების შემანარჩუნებელი ეფექტი, მუცლის ღრუს ოპერაციის შემდეგ მოზრდილებში. დექსმედეტომიდინის გვერდითი ეფექტის პროფილი.

კვლევაში ჩართული იყო რანდომიზებული, კონტროლირებადი კვლევები პერიოპერაციული დექსმედეტომიდინის წინააღმდეგ, პლაცებოს ან სხვა წამლის წინააღმდეგ, მუცლის ქირურგიის დროს მოზრდილებში. კვლევები მოიცავდა ერთ-ერთ შემდეგ შედეგს: ოპიოიდის რაოდენობა, პოსტოპერაციული ტკივილი, ანალგეზია, პოსტოპერაციულ სედაციას, PONV, პოსტოპერაციული ადრეული მობილიზაცია.

დექსმედეტომიდინი, როდესაც შეყვანილი იქნა პერიოპერაციულად მუცლის ღრუს ოპერაციის შემდეგ მწვავე ტკივილის დროს მოზრდილებში, როგორც ჩანს, ახასიათებდა ოპიოიდების დამზოგავი ეფექტი და, ზოგადად, არ იყო მნიშვნელოვანი განსხვავება პოსტოპერაციულ ტკივილში პლაცებოსთან შედარებით. თუმცა მტკიცებულებების ხარისხი ძალიან დაბალი იყო შვიდი ჩართული კვლევის შედეგად არაზუსტი, მეთოდოლოგიური შეზღუდვები და არსებითი ჰეტეროგენურობა. კლინიკური მნიშვნელობა პაციენტებისთვის გაურკვეველია, რამდენადაც დექსმედეტომიდინის გავლენა პაციენტისთვის მნიშვნელოვან შედეგებზე, როგორიცაა კუჭ-ნაწლავის ფუნქცია, მობილიზაცია და გვერდითი ეფექტები, დამაკმაყოფილებლად ვერ განისაზღვრა. ყველა ჩართული კვლევა შედარებით მცირე იყო და გამოქვეყნების მიკერძოება არ იყო გამორიცხული. მტკიცებულების გამოყენებადობა შემოიფარგლებოდა საშუალო ასაკის მონაწილეებზე, რომლებიც შედარებით თავისუფალი იყვნენ თანმხლები დაავადებისგან და გადიოდნენ არჩევითი მუცლის ღრუს ოპერაცია. პოტენციური მიკერძოება იყო შერეული ქირურგიით ჩატარებული კვლევებიდან მიუწვდომელი მონაცემების მნიშვნელოვანი რაოდენობის გამო. პაციენტისთვის მნიშვნელოვანი შედეგების გამოსავლენად და

გამოსაკვლევად საჭიროა უფრო ფართო კვლევები შემდგომი დაკვირვების უფრო ხანგრძლივი პერიოდებით.

G. Wang - et al ავტორი ცდილობს გვაჩვენოს დექსმედეტომიდინის უსაფრთხოება და ეფექტურობს კარდიოქირურგიული ოპერაციების დროს.

ეს კვლევა მიზნად ისახავდა დექსმედეტომიდინის ეფექტურობისა და უსაფრთხოების შეფასებას, დექსმედეტომიდინის გარეშე ნებისმიერი სხვა მკურნალობის წინააღმდეგ პაციენტებში, რომლებმაც ჩაიტარეს გულის ოპერაცია. ელექტრონული მონაცემთა ბაზები, მათ შორის PubMed, Embase და Cochrane Library, იყო ხელმისაწვდომი, როგორც ენის ასევე გამოქვეყნების დროის შეზღუდვის გარეშე. შერჩეული იყო რანდომიზირებული კონტროლირებადი კვლევები (RCT), რომლებიც მიზნად ისახავდნენ შეაფასონ დექსმედეტომიდინის ეფექტურობა და უსაფრთხოება დექსმედეტომიდინის გარეშე ნებისმიერი სხვა მკურნალობის წინააღმდეგ პაციენტებში, რომლებმაც გაიარეს გულის ოპერაცია. საბოლოო წერტილები, როგორიცაა ჰემოდინამიკური ინდექსები და გვერდითი მოვლენები დასაშვებ კვლევებში, ამოღებულია ორი მკვლევარის მიერ დამოუკიდებლად. მონაცემები გაანალიზებულია RevMan 5.3 და Stata 11.0 პროგრამული უზრუნველყოფის გამოყენებით. სულ 18 RCT აკმაყოფილებდა ჩართვის კრიტერიუმებს, რომელშიც ჩართული იყო 1730 პაციენტი. კონტროლთან შედარებით (ნებისმიერი მკურნალობა დექსმედეტომიდინის გარეშე), დექსმედეტომიდინმა აჩვენა გაერთიანებული საშუალო განსხვავება (MD) -14.46 [95% ნდობის ინტერვალი(CI): -24.69, -4.23; $p<0.01$] სისტოლური არტერიული წნევისთვის, სტანდარტიზებული საშუალო სხვაობა (SMD) -1.74 საშუალო არტერიული წნევისთვის (95% CI: -2.80, -0.68; $P<0.01$), -2.12 (95%CI: -3.23, -1.00; $p<0.01$) გულისცემისთვის და კომბინირებული შანსების კოეფიციენტი (OR) 0.22 (95%CI: 0.11, 0.44; $p<0.01$) ტაქიკარდიისთვის, 3.44 (95%CI: 1.95, 5.96; $p<0.01$) ბრადიკარდიისთვის, 0.74 (95%CI: 0.49, 1.12; $p>0.05$) წინაგულების ფიბრილაციისთვის

და 0.99 (95%CI: 0.51, 1.90; $p>0.05$) ჰიპოტენზიისთვის. გარდა ამისა, დექსმედეტომიდინს შეუძლია შეამციროს ოპერაციის დროს ოპიოიდების გამოყენება და ინტენსიური თერაპიის განყოფილებებში ყოფნის ხანგრძლივობა, მოახდინოს დელირიუმის პრევენცია და გააუმჯობესოს დელირიუმის გამოსვალი. ჩვენი კვლევა აჩვენებს, რომ დექსმედეტომიდინის კლინიკურმა გამოყენებამ კარდიოქირურგიულ პაციენტებში შეიძლება შეამციროს პათოლოგიური ჰემოდინამიკის რისკი უსაფრთხოების უზრუნველყოფით.

G. Duan – et al კვლევის მიზანი იყო შეესწავლა ინტრაოპერაციულად დექსმედეტომიდინის გამოყენების და მისი განსხვავებული დოზების ეფექტი ძილის დარღვევების მქონე პაციენტებში, რომლებსაც ჩატარდათ არა კარდიოქირურგიული მოცულობითი ოპერაციები.

მეთოდები: რეტროსპექტულად იქნა შესწავლილი სულ 7418 პაციენტი, რომლებსაც უტარდებოდათ სხვადასხვა ტიპის არაკარდიოქირურგიული მოცულობითი ოპერაცია. პაციენტები იყოფოდა DEX (დექსმედეტომიდინი) ან არა-DEX (არა-დექსმედეტომიდინის) ჯგუფებად.

ოპერაციის დროს დექსმედეტომიდინის გამოყენების საფუძველი იყო, პაციენტები, რომლებმაც განაცხადეს, რომ ვერ იძინებდნენ ღამის განმავლობაში ან განმეორებით იღვიძებდნენ ოპერაციის დღეს, ღამის უმეტესი ნაწილის განმავლობაში და რომელთა NRS იყო >6 , განისაზღვრათ ძილის მძიმე დარღვევით. მიდრეკილების ქულის შესატყვისი ანალიზი, რომელიც დაფუძნებულია ყველა წინასაოპერაციო საბაზისო მონაცემზე, ჩატარდა ლოგისტიკური რეგრესიის ანალიზთან ერთად, ქირურგიის სხვადასხვა ტიპებისა და დექსმედეტომიდინის გამოყენების დოზების ჩათვლით.

შედეგები: ორივე შეუსაბამო კოჰორტაში (OR, 0.49 [95% CI: 0.43-0.56]) და შესატყვისი კოჰორტაში (0.49 [95% CI: 0.42-0.58]), DEX ჯგუფს ჰქონდა ძილის მძიმე დარღვევის მნიშვნელოვნად დაბალი სიხშირე. ვიდრე არა-DEX ჯგუფი. ქვეჯგუფის ანალიზში, გინეკოლოგიური და უროლოგიური ქირურგიული პოპულაციისთვის, OR-ები DEX-

ჯგუფისთვის მიაღწია 0.21 (95% CI, 0.13-0.33; $P<0.0001$) და 0.30 (95% CI, 0.19-0.47; $P<0.0001$), შესაბამისად. გარდა ამისა, დექსმედეტომიდინის დაბალ დოზამ (0,2-0,4 მკგ·კგ-1·სთ-1) აჩვენა უდიდესი ეფექტი 0,38 შანსების თანაფარდობით (95% CI: 0,31-0,44; $P<0,0001$) და მძიმე შემთხვევების სიხშირით. ძილის დარღვევა დაბალი დოზების ჯგუფში იყო მნიშვნელოვნად დაბალი (11.5% v. 17.7% v. 16.5%, $P<0.0001$), ვიდრე საშუალო- (0.4-0.6 $\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{h}^{-1}$) და მაღალი დოზის (0,6-0,8 მკგ·კგ-1·სთ-1) ჯგუფები.

დასკვნა: დექსმედეტომიდინის ინტრაოპერაციულმა გამოყენებამ შეიძლება მნიშვნელოვნად შეამციროს ძილის მძიმე დარღვევის სიხშირე ოპერაციის დღეს პაციენტებში, რომლებსაც უტარდებათ არაკარდიოქირურგიული ოპერაცია, და ეფექტი ყველაზე მნიშვნელოვანი იყო პაციენტებში, რომლებიც იკეთებდნენ გინეკოლოგიურ და უროლოგიურ ოპერაციას. გარდა ამისა, დექსმედეტომიდინის დაბალი დოზა (0.2-0.4 $\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{h}^{-1}$) ყველაზე ეფექტურია პოსტოპერაციული ძილის დარღვევის პროფილაქტიკისთვის.

T. Ahmad – et al კვლევის მიზანი იყო შეესწავლა ინტრაოპერაციული გამოღვიძება და ამნეზიის დონე: დექსმედეტომიდინისა და პროპოფოლის შედარებითი კვლევა კარდიოქირურგიაში.

ზოგადი ანესთეზიის დროს პაციენტის გამოღვიძება და მოვლენების დამახსოვრება არის ერთერთი არასასურველი და მძიმე ფსიქოლოგიური გართულებების შედეგების მომტანი პაციენტებისთვის პოსტოპერაციულ პერიოდში. ზოგადი ანესთეზიის დროს გამოღვიძება ხშირია პაციენტებში, რომლებსაც უტარდებათ კარდიოქირურგიული ოპერაციები, მნიშვნელოვნად აღემატება საერთო სიხშირეს 1%-ს ზოგადი ქირურგიის დროს. გულის ქირურგიის დროს გამოღვიძების პრევენცია შესაძლებელია მრავალი მეთოდით. ერთ-ერთი ასეთი მეთოდია სედატიური საშუალებების დამატებითი, ინტრაოპერაციული გამოყენება. პროპოფოლი, არის ინტრავენური ზოგადი საანესთეზიო საშუალება, რომელიც დადასტურებულია, რომ ამცირებს

ინტრაოპერაციულად გამოღვიძების სიხშირეს. დექსმედეტომიდინი - ალფა2-ადრენერგული აგონისტი ანქსიოლიზური, ოპიოიდური და ზოგადი ანესთეზიის შემნახველი თვისებებით - განიხილება ანესთეზიის ინტრაოპერაციული სიღრმის შესანარჩუნებლად. ამ კვლევის მიზანი იყო დექსმედეტომიდინის ეფექტის შეფასება ანესთეზიის სიღრმეზე და მისი შედარება პროპოფოლის ეფექტთან კარდიოქირურგიაში. მეთოდი იყო პროსპექტული, რანდომიზებული, ორმაგი ბრმა კვლევა, რომელიც ჩატარდა ტერტიერის გადაუდებელი დახმარების საავადმყოფოში. სამოცი პაციენტი ამერიკის ანესთეზიოლოგთა საზოგადოების (ASA) ფიზიკური სტატუსით I-III, დაგეგმილი არჩევითი ღია გულის ოპერაციისთვის, რანდომიზებული იყო ორ ჯგუფად 30 პაციენტისგან. დექსმედეტომიდინის ჯგუფის თითოეულმა პაციენტმა მიიღო დექსმედეტომიდინის საწყისი დატვირთვის დოზა 1 მკგ კგ-1 10 წუთის განმავლობაში, რასაც მოჰყვა ინფუზია 0.2-0.6 მკგ კგ-1 სთ-1 სიჩქარით. პროპოფოლის ჯგუფის პაციენტებმა მიიღეს პროპოფოლის ინფუზია 0.25-1 მგ კგ-1 სთ-1 სიჩქარით. ორივე ჯგუფში გამოყენებული იყო იდენტური ტექნიკა - სტანდარტული ზოგადი ანესთეზიისა და რუტინული ფიზიოლოგიური მონიტორინგი. ბისპექტრული ქულები დაფიქსირდა წინასწარ განსაზღვრულ ინტერვალებში ოპერაციის დროს და სამიზნე ბისპექტრული ინდექსი (BIS) შენარჩუნებული იყო 50 ± 10 -ზე. პაციენტები შეფასებულნი იყვნენ ინტრაოპერაციული გამოღვიძების და გახსენებისთვის ტრაქეის ექსტუბაციიდან 24 საათის შემდეგ ბრისის კითხვარის გამოყენებით. შედეგები ინტრაოპერაციული BIS ქულები დარჩა სამიზნე დიაპაზონში ორივე ჯგუფში; თუმცა, BIS ქულები აჩვენებდა ცვლადი ტენდენციებს ჯგუფებს შორის და მნიშვნელოვნად დაბალი იყო დექსმედეტომიდინის ჯგუფში ($p < 0.001$). არც ერთ პაციენტს არც ერთი ჯგუფის არ ჰქონდა ინტრაოპერაციული მოვლენების გახსენება. დასკვნა დექსმედეტომიდინის მიღება ისეთივე ეფექტური იყო კარდიოქირურგიის დროს ინტრაოპერაციული გამოღვიძების და გახსენების შესამცირებლად პროპოფოლთან შედარებით. ამრიგად, დექსმედეტომიდინი შეიძლება გამოყენებულ იქნას, როგორც ალტერნატიული

სედატიური საშუალება, რათა თავიდან აიცილოს ინტრაოპერაციული გამოღვიძება და პოსტოპერაციული გახსენება კარდიოქირურგიაში.

A. Kamali – et al- ის მიზანი იყო შედარებითი კვლევა პარაცეტამოლის და დექსმედეტომიდინის პროფილაქტიკური ეფექტების შესახებ, ოპერაციის დროს ჰემოდინამიკის კონტროლისთვის და პოსტოპერაციული ტკივილის მქონე პაციენტებში, რომლებსაც უტარდებოდა ლაპაროსკოპიული ქოლეცისტექტომია.

მეთოდები: საკვლევი პოპულაცია შედგებოდა 18-დან 70 წლამდე ასაკის 132 პაციენტისგან და ორივე სქესიდან, რომლებიც იყვნენ გადაუდებელი ქოლეცისტექტომიის ან ელექტიური ქირურგიის კანდიდატები. A ჯგუფი შედგებოდა 66 პაციენტისგან, რომლებიც იღებდნენ დექსმედეტომიდინს, ხოლო B ჯგუფი მოიცავდა 66 პაციენტს პარაცეტამოლის შეყვანით. პოსტოპერაციული ტკივილის სიღრმე გაზომილი იყო ვიზუალური ანალოგური სკალის, არტერიული წნევის, ასევე გულისცემის სიხშირის აღდგენის ოპერაციიდან 4, 12 და 24 საათის მიხედვით.

შედეგები: საშუალო ასაკი 2 ჯგუფში იყო მსგავსი და თითქმის უტოლდებოდა 52 წელს; არ იყო განსხვავება სქესთა თანაფარდობაში ორივე ჯგუფში ($P > .05$). ტკივილის ქულა პარაცეტამოლის ჯგუფში მნიშვნელოვნად დაბალი იყო, ვიდრე დექსმედეტომიდინის ჯგუფში ($P = .04$); მიუხედავად ამისა, არ იყო ჯგუფური განსხვავებები ტკივილის საშუალო ქულებს ამ საათებში ($P > .05$). ოპოიოდების მედიანური გამოყენება ოპერაციიდან 24 საათის განმავლობაში პარაცეტამოლის ჯგუფში უფრო დაბალი იყო დექსმედეტომიდინის ჯგუფთან შედარებით, ხოლო ანალგეზიის საშუალო ხანგრძლივობა პარაცეტამოლის ჯგუფში უფრო მაღალი იყო დექსმედეტომიდინის ჯგუფთან შედარებით. გარდა ამისა, ორივე ჯგუფში, საშუალო არტერიული წნევა და წინასაოპერაციო PR ინტერვალი მსგავსი იყო სხვადასხვა დროს.

დასკვნა: კვლევამ აჩვენა, რომ წამლის ორივე რეჟიმს შეუძლია გააკონტროლოს პაციენტების ჰემოდინამიკური მდგომარეობა ლაპაროსკოპიული

ქოლესტექტომიის დროს, რაც უზრუნველყოფს ეფექტურ პოსტოპერაციულ ანალგეზიას ტკივილის მართვისთვის.

S. Chandralekha Kruthiventi – et al კვლევის მიზანი იყო შეესწავლა პოსტოპერაციული გულისრევა ღებინება ბარიატრიული ოპერაციების შემდეგ დექსმედეტომიდინის გამოყენებისას.

პაციენტებს, რომლებსაც უტარდებათ ლაპაროსკოპიული ბარიატრიული ქირურგია, აღნიშნებათ პოსტოპერაციული გულისრევისა და ღებინების (PONV) მაღალი სიხშირე. დექსმედეტომიდინზე დაფუძნებული ანესთეზიამ შეიძლება შეამციროს PONV სიხშირე.

მიზანი: იმის დადგენა, განსხვავდება თუ არა PONV-ის სიხშირე პაციენტებში, რომლებსაც უტარდებათ ლაპაროსკოპიული ბარიატრიული ქირურგია ანესთეზიით, ძირითადად, დექსმედეტომიდინის ან სტანდარტული საანესთეზიო მენეჯმენტის საფუძველზე ინჰალაციური საშუალებებით და ოპიოიდებით.

მეთოდები: 2014 წლის იანვრიდან 2018 წლის აპრილამდე 487 პაციენტს ჩაუტარდა ლაპაროსკოპიული ბარიატრიული ოპერაცია და დააკმაყოფილა ჩართვის კრიტერიუმები (დექსმედეტომიდინი, $n = 174$ და სტანდარტული საანესთეზიო, $n = 313$ პაციენტი). ორივე ჯგუფში პაციენტებმა მიიღეს პრეოპერაციული PONV პროფილაქტიკა. ჩვენ გავანალიზეთ PONV და ზომიერი და ღრმა სედაციის სიხშირე. გამოითვლილ იქნა მიდრეკილების ქულა და შედეგები შეფასდა განზოგადებული შეფასების განტოლებების გამოყენებით, მკურნალობის შეწონვის შებრუნებული ალბათობით.

შედეგები: პერიოპერაციული ოპიოიდები და აქროლადი ანესთეტიკები შემცირდა დექსმედეტომიდინის პაციენტებში. ანესთეზიიდან გამოსვლის დროს PONV-ის სიხშირე მსგავსი იყო დექსმედეტომიდინის და სტანდარტულ საანესთეზიო პაციენტებს შორის ($n = 37$ [21.3%] წინააღმდეგ $n = 61$ [19.5%], შესაბამისად;

მკურნალობის შეწონვის შანსების შეზღუდვით ალბათობა = 1.35; 95% ნდობის ინტერვალი. -2.32, P = .281) და სედაციის სიხშირე უფრო მაღალია დექსმედეტომიდინის პაციენტებში (n = 86 [49.4%] n = 75 [24.0%]-ის წინააღმდეგ; მკურნალობის შეწონვის შანსების შეზღუდვით ალბათობა = 2.43; 95% ნდობის ინტერვალი 1.47 -4.03, P <0.001). PONV-ის და სედაციის სიხშირე მსგავსი იყო საავადმყოფოში ყოფნის დარჩენილი პერიოდის განმავლობაში.

დასკვნები: მიუხედავად იმისა, რომ დექსმედეტომიდინზე დაფუძნებული ანესთეზია ასოცირებული იყო ოპიოიდების და აქროლადი აგენტების გამოყენების შემცირებასთან, ის არ იყო დაკავშირებული PONV-ის შემცირებასთან. ზომიერი და ღრმა სედაციის უფრო მაღალი მაჩვენებლები დაფიქსირდა ანესთეზიდან გამოსვლის დროს, რომელსაც ეფექტიკ შეიძლება არასასურველი იყოს მორბილული სიმსუქნის პაციენტებში.

კვლევის მასალა და მეთოდები: III

ჩვენს მიერ 01.01.2021 – 31.12.2023-ის განმავლობაში ამერიკულ ჰოსპიტალ თბილისში ჩატარდა კვლევა, რომელიც დადასტურებულ იქნა, ამერიკული ჰოსპიტალი თბილისი ეთიკური კონიტეტის მიერ.

ჩატარდა პროსპექტული, რანდომიზირებული ერთმაგი-ბრმა კლინიკური კვლევა 103 პაციენტზე, რომლებიც შეღწეულ იქნენ ლაპაროსკოპიული კუჭის ბაიპასის ოპერაციისთვის.

პაციენტები რანდომულად იქნენ შერჩეული, რომ მიეღოთ ზოგად ანესთეზია ოპიოიდების გარეშე + TAP (Transversus abdominis plane) (I ჯგუფი 53 პაციენტი) ან ოპიოიდებზე ბაზირებული ზოგადი ანესთეზია (2 ჯგუფი 50 პაციენტი).

ამ პაციენტების 21.4% (22/103) გახლდათ მამრობითი სქესის წარმომადგენელი, ხოლო 78.6% (81/103) მედედრობითი სქესის.

47.6% (49/103) პაციენტებს აღენიშნებოდათ მსუბუქი სისტემური დაავადებები და შეესაბამებოდნენ (ASA II) კლასს, ხოლო 52.4% (54/103) პაციენტებს აღენიშნებოდათ მძიმე სისტემური დაავადებები და შეესაბამებოდნენ (ASA III) კლასს.

პაციენტების საშუალო ასაკი შეადგენდა 40,9 წელს, ხოლო საშუალო BMI 48,4, ორ ჯგუფს შორის, რომლებმაც მიიღეს ზოგადი ოპიოიდების გარეშე ანესთეზია + TAP ბლოკი და პაციენტებმა, რომლებმაც მიიღეს ოპიოიდებზე ბაზირებული ანესთეზია მნიშვნელოვანი განსხვავება ასაკის და სხეულის მასის ინდექსში (BMI) არ აღინიშნებოდა.

ასევე არ აღინიშნებოდა მნიშვნელოვანი განსხვავება ორ ჯგუფს შორის ვინც ღებულობდა (ოპიოიდების გარეშე ანესთეზია + TAP ბლოკი და ოპიოიდებზე ბაზირებული ანესთეზია) ASA კლასის სტატუსში.

პოსტოპერაციული დაკვირვების საბოლოო წერტილებს წარმოადგენდა; ექსტუბაციის დრო, პოსტპერაციულ ინტენსიურ თერაპიაში დაყოვნების დრო აღდრეტეს შკალის მიხედვით, პოსტპერაციული ტკივილი, ჰოსპიტალში დაყოვნება და მკურნალობის დანახარჯების შდარება.

ანესთეზიის რეჟიმები:

პაციენტები, რომლებიც რანდომიზირებული იყო I ჯგუფში (ზოგადი ანესთეზია ოპიოიდების გარეშე + TAP ბლოკი) მიიღეს შემდეგი ანესთეზიის რეჟიმი;

ინდუქცია: Propofol 200 mg + Dexmedetomidine 80mcg + Lidocaine 70mg + Rocuronium 70mg.

შემანარჩუნებელი ანესთეზია: Sevoflurane MAC 1.5 + Dexmedetomidine 0.5mcg/kg/h.

სარევერსო აგენტი: Sugammadex 200mg.

POVH პროფილაქტიკა: Ondansetron 4mg.+Dexamethasone 4mg.

TAP BLOCK: Bupivacaine 0,25% 20cc bilaterally total 40 cc

პაციენტები, რომლებიც რანდომიზირებული იყო II ჯგუფში (ოპიოიდებზე
ბაზირებული ზოგადი ანესთეზია) მიიღეს შემდეგი ანესთეზიის რეჟიმი;

ინდუქცია: Propofol 200 mg + Fentanyl 200mcg + Lidocaine 70mg + Rocuronium 70mg.

შემანარჩუნებელი ანესთეზია: Sevoflurane MAC 1.5 + Fentanyl 200mcg.

სარევერსო აგენტი: Sugammadex 200mg.

PONV პროფილაქტიკა. Ondansetron 4mg + Dexamethasone 4 mg.

კვლევის შედეგები და მათი ანალიზი: IV

დისკრეტული მონაცემების შედარება მოხდა chi-square ტესტის გამოყენებით;
როგორც უწყვეტ ცვლადებს ჰქონდათ დახრილი განაწილება, პარამეტრული
ანალიზი ვერ ჩატარდა და არაპარამეტრული Mann-Whitney ანალიზისთვის
ჩატარდა U-ტესტი.

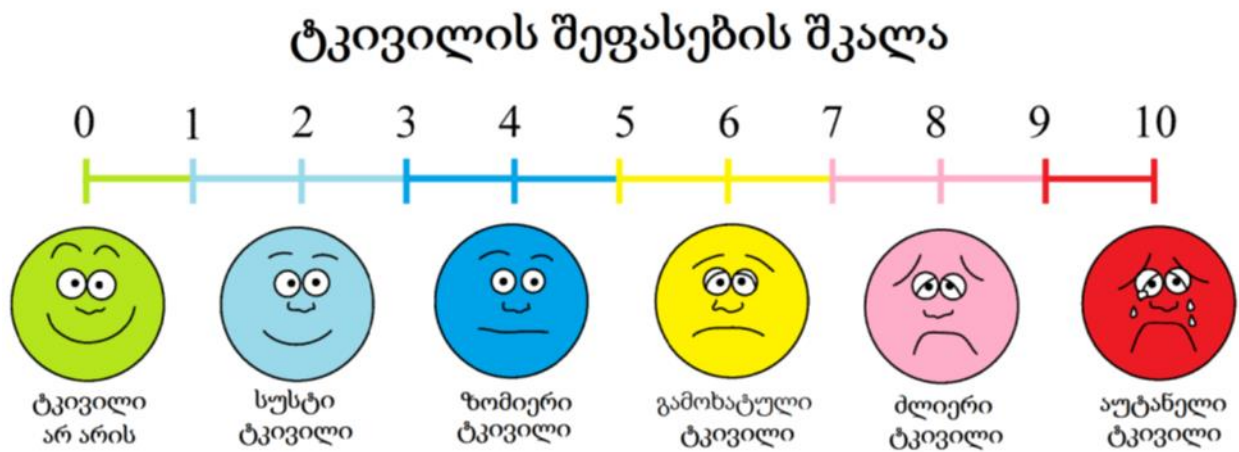
ყველა ანალიზისთვის განსხვავება მითითებულია როგორც სტატისტიკურად

მნიშვნელოვანი $P < .05$ -ზე, ორკუდიანი.

ორივე ჯგუფის პაციენტები (პაციენტები, რომლებმაც მიიღეს ოპიოიდების გარეშე
ზოგადი ანესთეზია + TAP ბლოკი და პაციენტები, რომლებმაც მიიღეს ოპიოიდებზე

ბაზირებული ზოგადი ანესთეზია) შეფასებული იყო პოსტოპერაციული ტკივილისთვის მოსვენების დროს

0-დან 10-მდე ვიზუალური ანალოგის ტკივილის სკალა (0 = ტკივილის გარეშე, 5 = ზომიერი ტკივილი და 10 = ყველაზე ძლიერი ტკივილი).



პაციენტებს რომლებსაც აღენიშნებოდა ქულა <3 , 22.33% (23/103) არ მიუღია ტკივილგამაყუჩებელი მედიკამენტი.

პაციენტები 2-5 ქულით, 52.43% (54/103) მიიღო დექსალგინი ინტრავენურად 25 მგ/მლ 2 მლ და დანარჩენი პაციენტები ქულით ≥ 5 , 25.24% (26/103) მიიღო დექსალგინი ინტრავენურად 25მგ/მლ 2მლ + პრომედოლი 20მგ/მლ 1მლ (ცხრილი 3).

ჰიპოთეზა, რომ არ არსებობდა ურთიერთკავშირი ანესთეზიის ტიპის და ტკივილის მართვის, მეთოდი უარყოფილია Chi-Square ტესტის შედეგებით.

არსებობს მნიშვნელოვანი ურთიერთკავშირი ანესთეზიის ტიპსა და ტკივილის მართვის მეთოდს შორის:

$\chi^2(2, N=103)=38.03$, $p < .05$. ყველაზე მეტი გავლენა აქვს შედეგებზე ანალგეზია ოპიოიდებით/გარეშე (ცხრილი 4).

I ჯგუფში (ზოგადი ანესთეზია ოპიოიდების გარეშე + transversus abdominis plane (TAP) ბლოკი) 34% (18/53) პაციენტებს არ მიუღიათ ტკივილგამაყუჩებელ მედიკამენტები პოტოპერაციულ პერიოდში და 66% (35/53) პაციენტების მიიღო დექსალგინი ინტრავენურად 25მგ/მლ 2 მლ. და არ გახდა საჭირო ოპიოიდების გამოყენება ტკივილგამაყუჩებელი ეფექტის მიზნით.

II ჯგუფში (ზოგადი ანესთეზია ოპიოიდებით) 10% (5/50) პაციენტთა არ იღებდა ტკივილგამაყუჩებელ მედიკამენტებს, ხოლო 38% (19/50) მიიღო დექსალგინი ინტრავენურად 25მგ/მლ 2 მლ და 52% (26/50) მიღებული დექსალგინი ინტრავენურად 25mg/ml 2ml + Promedol 20mg/ml 1მლ.

ოპერაციის შემდეგ, პაციენტები აკმაყოფილებდნენ წინასწარ განსაზღვრულ კრიტერიუმებს, ინტენსიური თერაპიის განყოფილებიდან გაწერისთვის (ალდრეტეს სკალის საფუძველზე) და საავადმყოფოდან გაწერა, ასევე ექსტუბაციის დრო იყო აღრიცხული. (ცხრილი 5 და 6).

ALDRETE SCALE SCORE

Activity	Able to move 4 extremities	2
	Able to move 2 extremities	1
	Not moving extremities	0
Circulation/BP	+/- 20% of pre-anesthetic level	2
	+/- 20 - 50 % of pre-anesthetic level	1
	+/- 50% of pre-anesthetic level	0
O ₂ Sat	O ₂ sat >92%	2
	Needs supplemental O ₂ for O ₂ sat >92%	1
	O ₂ sat <90% with supplemental O ₂	0
Consciousness	Alert, oriented	2
	Arousable by voice	1
	Not responsive	0
Respiration	Able to deep breath & cough	2
	Regular, quiet, adequate	1
	Obstructed, noisy, inadequate	0

ჰიპოთეზა, რომ არ იყო განსხვავებები პოსტოპერაციულ პერიოდის შედეგებში, მათ შორის ექსტუბაციის, ICU და საავადმყოფოში დაყოვნების დროის ხანგრძლივობა, განსაზღვრულ ჯგუფებს შორის (პაციენტები, რომლებმაც მიიღეს ოპიოიდების გარეშე ზოგადი ანესთეზია + TAP და პაციენტები, რომლებმაც მიიღეს ოპიოიდებზე ბაზირებული ზოგადი ანესთეზია) გამოკვლეული იყო. ჩატარდა Mann-Whitney U-ტესტი (დახრილი განაწილება) (ცხრილი 7 და 8).

ჰიპოთეზა, რომ პაციენტებს გაუკეთეს კუჭის ბაიპასის ოპერაცია, რომლებთანაც გამოყენებული იყო ოპიოიდებზე ბაზირებული ზოგადი ანესთეზია და რომლებთანაც გამოყენებული იყო ოპიოიდების გარეშე ზოგადი ანესთეზია + (TAP) ბლოკი არ ქონდათ განსხვავებები პოსტოპერაციულ შედეგებში იყო უარყოფილი სამივე შედეგის ცვლადში.

ანესთეზიის ტიპის ეფექტი საავადმყოფოში ყოფნის ხანგრძლივობაზე:

ტესტმა გამოავლინა მნიშვნელოვანი განსხვავება ამ ორს შორის ჯგუფები – პაციენტები, რომლებმაც მიიღეს ოპიოიდების გარეშე ზოგადი ანესთეზია + TAP და პაციენტები, რომლებმაც მიიღეს ოპიოიდებზე ბაზირებული ზოგადი ანესთეზია .
 $U=132, p < .001$; ngroup 1 (ოპიოიდების გარეშე ზოგადი ანესთეზია + TAP) =53, ngroup 2 (ზოგადი ანესთეზია + ოპიოიდები) =50; (გრაფიკი 5)

ანესთეზიის ტიპის ეფექტი ექსტუბაციის დროზე:

ტესტმა გამოავლინა მნიშვნელოვანი განსხვავება ამ ორი ჯგუფებს შორის; პაციენტები, რომლებმაც მიიღეს ოპიოიდების გარეშე ზოგადი ანესთეზია + TAP და პაციენტები, რომლებმაც მიიღეს ოპიოიდებზე ბაზირებული ზოგადი ანესთეზია
 $U=1.5, p < .001$; ngroup 1 (ოპიოიდების გარეშე ზოგადი ანესთეზია + TAP) =53, ngroup 2 (ზოგადი ანესთეზია + ოპიოიდები) =50;
(გრაფიკი 6).

ანესთეზიის ტიპის ეფექტი ICU-ში დაყოვნების დროზე:

ტესტმა გამოავლინა მნიშვნელოვანი განსხვავება ამ ორი ჯგუფის პაციენტებს შორის, რომლებმაც მიიღეს ოპიოიდების გარეშე ზოგადი ანესთეზია + TAP და პაციენტები, რომლებმაც მიიღეს ოპიოიდებზე ბაზირებული ზოგადი ანესთეზია. $U=52$, $p < .001$; ngroup 1 (ოპიოიდების გარეშე ზოგადი ანესთეზია + TAP) =53, ngroup 2 (ზოგადი ანესთეზია + ოპიოიდები) =50

(გრაფიკი 7).

პაციენტების საავადმყოფოში დაყოვნების ხანგრძლივობიდან გამომდინარე, ICU-ში დაყოვნების დრო, ექსტუბაციის დრო, პოსტოპერაციულად საავადმყოფოში დაყოვნების ხარჯები შეფასებულია (ცხრილი 9,10 და დიაგრამა 8).

მნიშვნელოვანი განსხვავებაა საავადმყოფოში ყოფნის დროს მკურნალობისთვის გაწეულ ხარჯებში, (პაციენტები, რომლებმაც მიიღეს ოპიოიდების გარეშე ზოგადი ანესთეზია + TAP და პაციენტები, რომლებმაც მიიღეს ოპიოიდებზე ბაზირებული ზოგადი ანესთეზია).

I ჯგუფისთვის (ოპიოიდების გარეშე ზოგადი ანესთეზია + TAP ბლოკი) საშუალო ღირებულება პოსტოპერაციული სტაციონარში ყოფნისთვის იყო 489,6 ლარი, მე-II ჯგუფისთვის (ოპიოიდებზე ზოგადი ანესთეზია) – 1169,2 ლარი.

შედეგად, საავადმყოფოში ყოფნის ხანგრძლივობა I ჯგუფში (ოპიოიდების გარეშე ზოგადი ანესთეზია + TAP) უფრო მოკლეა და პოსტოპერაციული საავადმყოფოში დაყოვნების საშუალო ღირებულება არის 2,39-ჯერ დაბალი, ვიდრე მე-II ჯგუფში (ოპიოიდებზე ბაზირებული ზოგადი ანესთეზია).

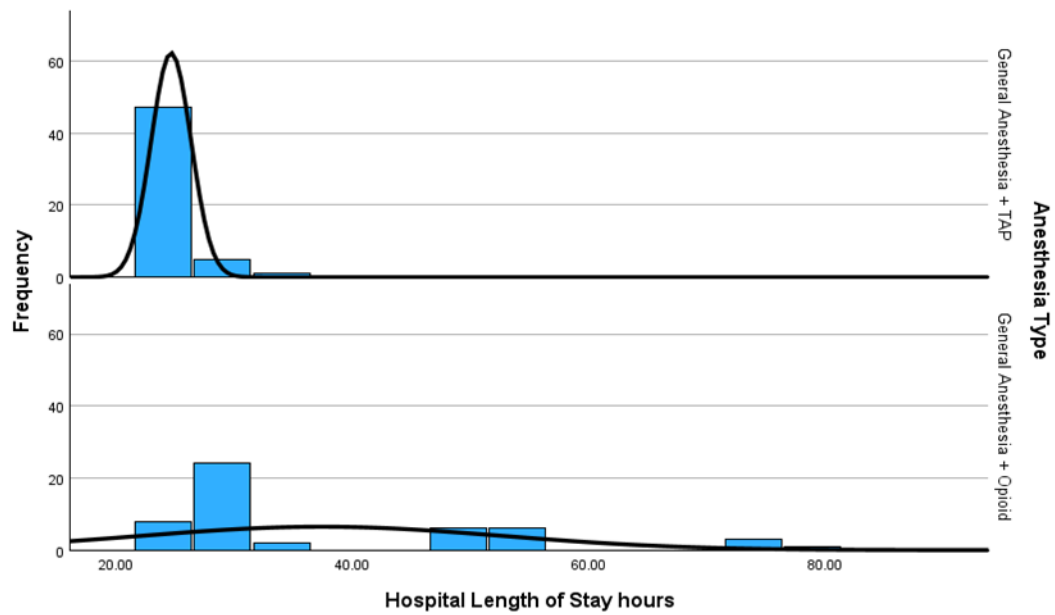
		საავადმყოფოში დაყოვნების ხანგრძლივობა	ინტენსიურიში დაყოვნების(Aldrete Scale) საათები	ექსტუბაციის დროს წუთებში
N	Valid	103	103	103
	Missing	0	0	0
Mean		30.8350	1.9830	5.55
Std. Deviation		12.49086	.62681	5.179

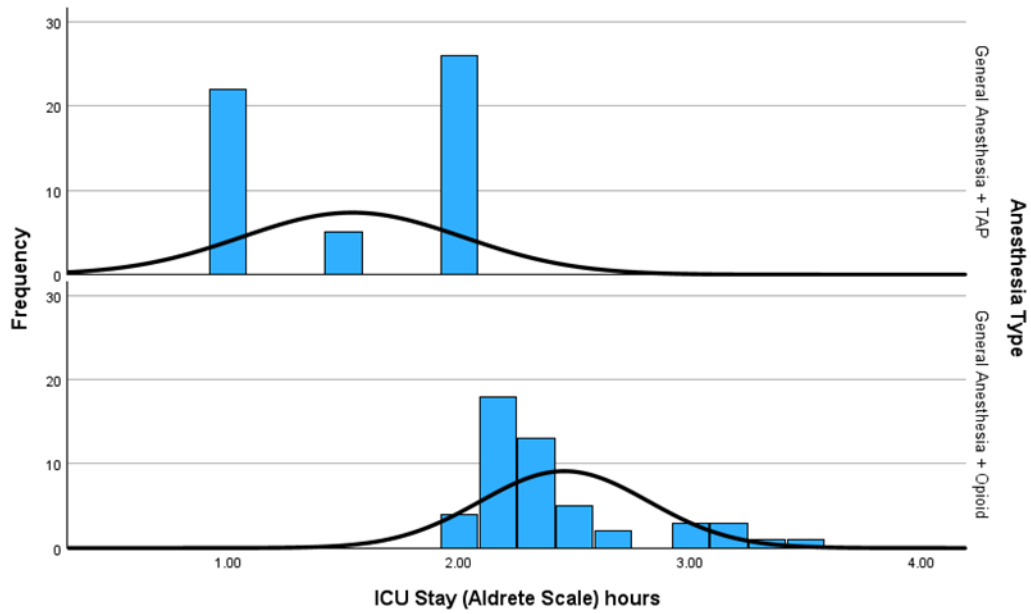
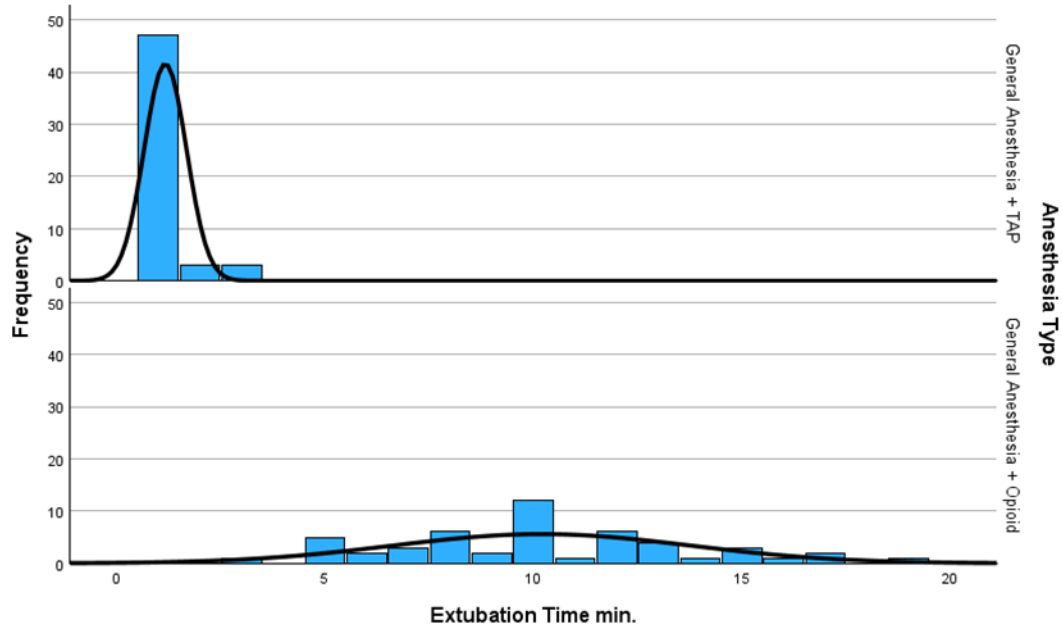
Skewness	2.415	-.150	.700
Std. Error of Skewness	.238	.238	.238
Minimum	24.00	1.00	1
Maximum	80.00	3.50	19

ანესთეზიის ტიპი			საავადმყოფოში დაყოვნების ხანგრძლივობა საათებში	ინტენსიურში დაყოვნება (Aldrete Scale) საათებში.	ექსტუბაციის დროს წუთებში
ოპიოიდები სგან თავისუფალი ანესთეზია + TAP ბლოკი.	N	Valid	53	53	53
		Missing	0	0	0
	Mean		24.6415	1.5377	1.17
	Std. Deviation		1.69948	.47887	.509

	Skewness		3.277	-.155	3.013
	Std. Error of Skewness		.327	.327	.327
	Minimum		24.00	1.00	1
	Maximum		33.00	2.00	3
ზოგადი ანესთეზია ოპიოიდები ს გამოყენების თ	N	Valid	50	50	50
		Missing	0	0	0
	Mean		37.4000	2.4550	10.20
	Std. Deviation		15.37026	.36430	3.569
	Skewness		1.424	1.451	.292
	Std. Error of		.337	.337	.337

	Skewness			
	Minimum	25.00	2.00	3
	Maximum	80.00	3.50	19



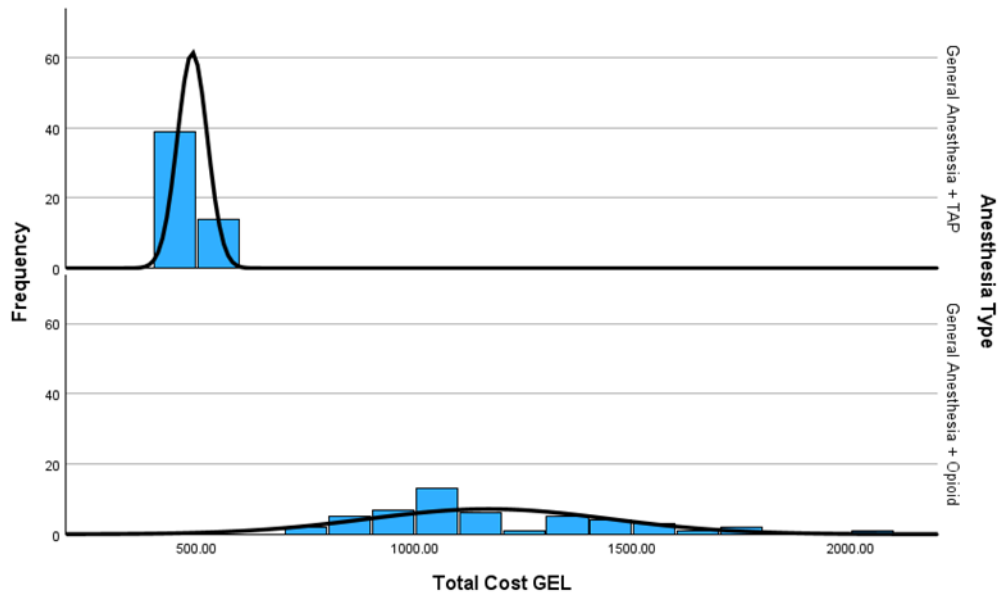


			პოსტოპერაციული ტკივილის მართვა			სულ
			არ დასჭირდა	არაოპიოიდური	ოპიოიდური	
ანესთეზიის ტიპი	ოპიოიდები სგან თავისუფალი ანესთეზია + TAP ბლოკი	Count	18	35	0	53
		Expected Count	11.8	27.8	13.4	53.0
		% within Anesthesia Type	34.0%	66.0%	0.0%	100.0%
		Standardized Residual	1.8	1.4	-3.7	
	ზოგადი ანესთეზიის ოპიოიდების	Count	5	19	26	50
		Expected Count	11.2	26.2	12.6	50.0

	გამოყენებით	% within Anesthesia Type	10.0%	38.0%	52.0%	100.0%
		Standardized Residual	-1.8	-1.4	3.8	
Total		Count	23	54	26	103
		Expected Count	23.0	54.0	26.0	103.0
		% within Anesthesia Type	22.3%	52.4%	25.2%	100.0%

ანესთეზიის ტიპი		რაოდენობა	საშუალო მაჩვენებელი	ჯამური მაჩვენებელი
საავადმყოფოში დაყოვნების ხანგრძლივობა საათებში	ოპიოიდებიგან თავისუფალი+ TAP	53	29.49	1563.00
	ოპიოიდებით	50	75.86	3793.00
	ჯამი	103		
ექსტუბაციის დროს წუთებში.	ოპიოიდებისგან თავისუფალი + TAP	53	27.03	1432.50
	ოპიოიდებით	50	78.47	3923.50
	ჯამი	103		
ინტენსიურში დაყოვნება (Aldrete Scale) საათებში	ოპიოიდებისგან თავისუფალი + TAP	53	27.98	1483.00
	ოპიოიდებით	50	77.46	3873.00
	ჯამი	103		

სრული დირეზულება ლარში			
ოპოიდებისგან თავისუფალი + TAP	რაოდენობა	Valid	53
		Missing	0
	საშუალო		489.6226
	Std. Deviation		34.44406
	მინიმუმი		450.00
	მაქსიმუმი		590.00
ზოგადი ანესთეზია ოპოიდებით	რაოდენობა	Valid	50
		Missing	0
	საშუალო		1169.2000
	Std. Deviation		278.96863
	მინიმუმი		745.00
	მაქსიმუმი		2006.67

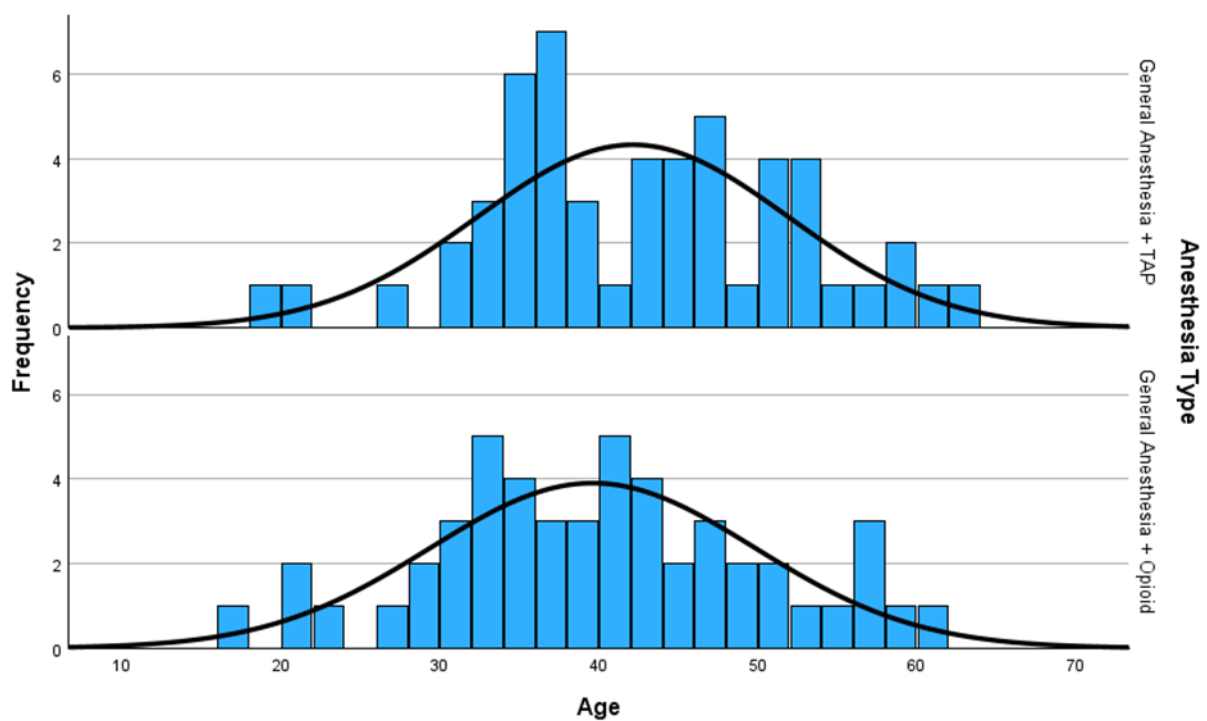


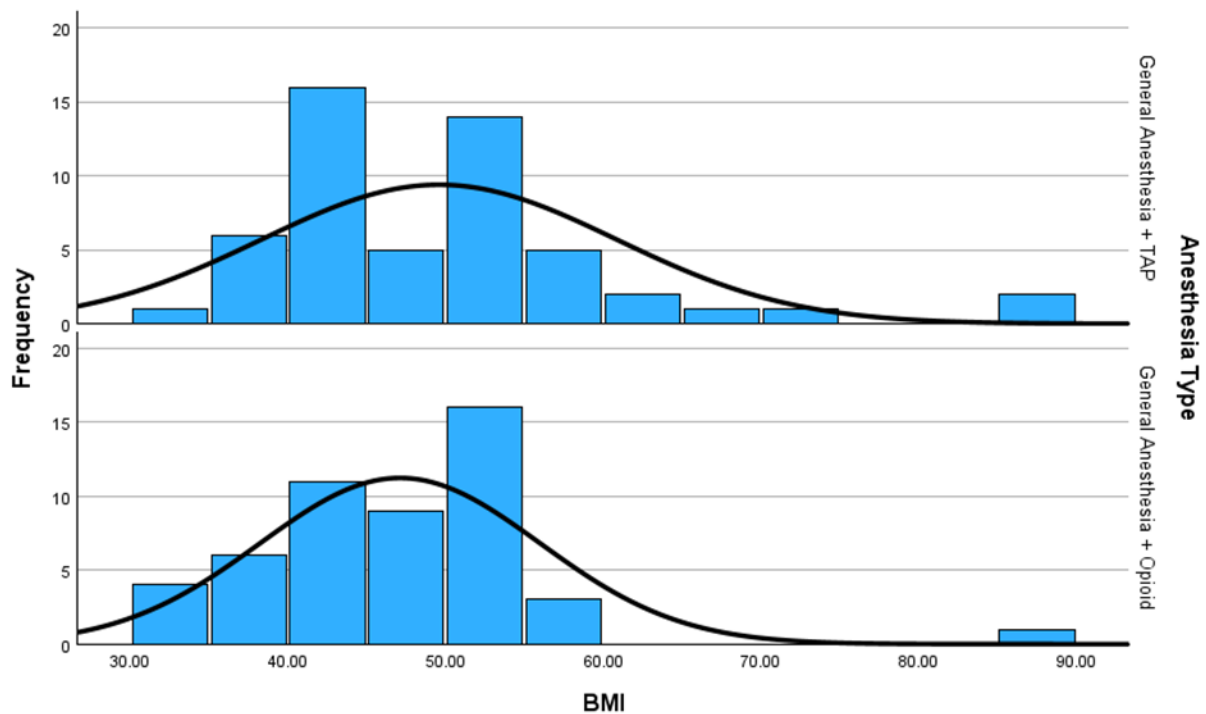
ანესთეზიის ტიპი			ასაკი	BMI
ოპიოიდებისგან თავისუფალი + TAP	რაოდენობა	Valid	53	53
		Missing	0	0
	საშუალო		42.13	49.5760
	Std. Deviation		9.771	11.25436
	მინიმუმი		18	31.50
	მაქსიმუმი		62	89.00
ოპიოიდების გამოყენებით	რაოდენობა	Valid	50	50

		Missing	0	0
	საშუალო		39.60	47.1040
	Std. Deviation		10.224	8.88422
	მინიმუმი		17	31.10
	მაქსიმუმი		61	86.40

ანესთეზიის ტიპი		რაოდენობა	საშუალო	Std. Deviation	Std. Error Mean
ასაკი	ოპიოიდებისგან თავისუფალი + TAP	53	42.13	9.771	1.342
	ოპიოიდების გამოყენებით	50	39.60	10.224	1.446

BMI	ოპიოიდების ან თავსუფალი + TAP	53	49.5760	11.25436	1.54591
	ოპიოიდების გამოყენებით	50	47.1040	8.88422	1.25642





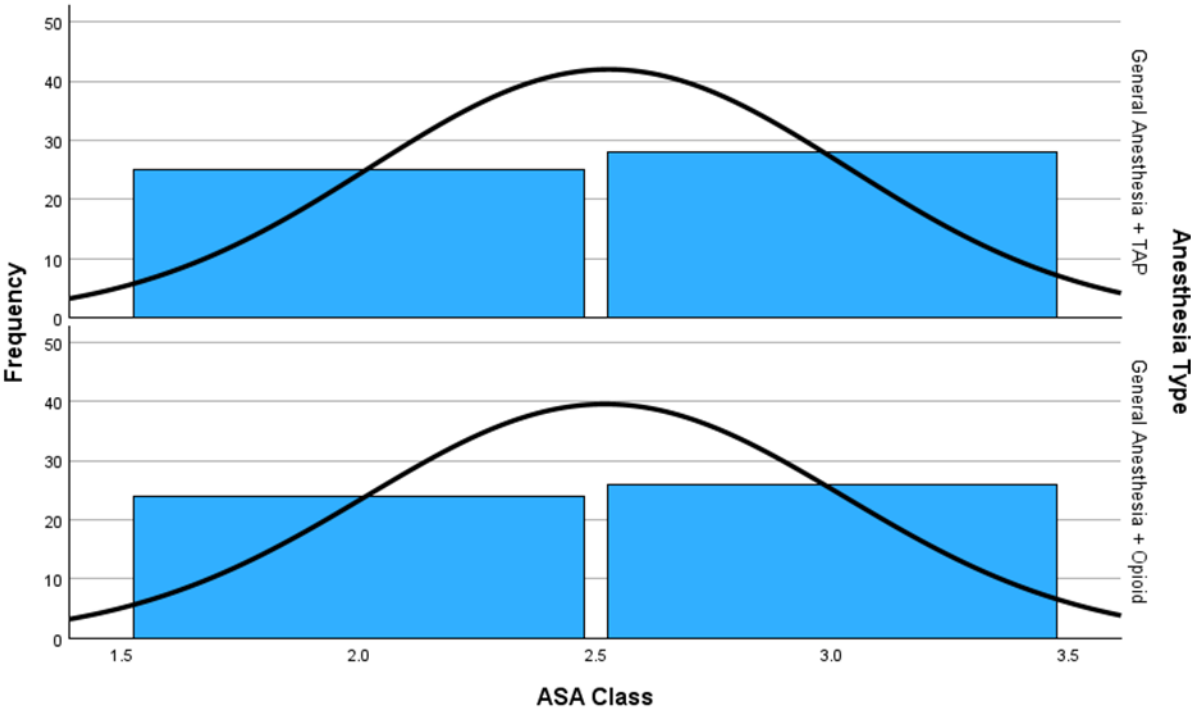
			სქესი		სრულად
			მამრი	მდედრი	
ანესტეზიის ტიპი	ოპიოიდებისგან თავისუფალი + TAP	რაოდენობა	8	45	53
		% შეფარდება ანესთეზიასთან	15.1%	84.9%	100.0%

	ოპიოიდების გამოყენებით	რაოდენობა	14	36	50
		% შეფარდება ანესთეზიას თან	28.0%	72.0%	100.0%
სრულად		რაოდენობა	22	81	103
		% შეფარდება ანესთეზიას თან	21.4%	78.6%	100.0%

			ASA კლასი		სრულად
			მსუბუქი სისტემური დაავადებები	მძიმე სისტემური დაავადებები	
ანესთეზიის ტიპი	ოპიოიდებისგან თავისუფალი + TAP	რაოდენობა	25	28	53

		% მაჩვე ნებლ ო ანეს თეზი ის ტიპთ ან	47.2%	52.8%	100.0%
	ოიოიდების გამოყენებით	რაო დენო ბა	24	26	50
		% მაჩვე ნებლ ო ანეს თეზი ის ტიპთ ან	48.0%	52.0%	100.0%
სრულად		რაო დენო ბა	49	54	103

	% მაჩვენებელი ანესთეზიის ტიპთან	47.6%	52.4%	100.0%
--	--	-------	-------	--------



პერიოპარაციული ტკივილის მენეჯმენტი, ისევ მნიშვნელოვან გამოწვევად რჩება თანამედროვე ანესთეზიოლოგიურ პრაქტიკაში, განსაკუთრებით მაღალი რისკის პაციენტებში.

ლიტერატურაში არსებული ინფორმაციის საფუძველზე, შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ოპიოიდების გამოყენებას შეუძლია გამოიწვიოს მნიშვნელოვანი პოსტოპერაციული გართულებები, რომლებიც აისახება, როგორც პაციენტის ჯანმრთელობაზე ასევე მის ცხოვრების ხარისხზე.

ოპიოიდებისგან თავისუფალი ანესთეზია (OFA) არის ყველაზე უსაფრთხო ალტერნატიული მეთოდი, რასაც შეუძლია ოპიოიდების დოზების მნიშვნელოვანი შემცირება ან მათი სრულიად ჩანაცვლება.

ბოლო ათწლეულების მანძილზე მეცნიერების ყურადღება იყო მიმართული იმისკენ, რომ მიეგნოთ მეთოდისთვის, რომელიც შეძლებდა ოპიოიდებისგან გამოწვეული ზიანის შემცირებას ან მის სრულიად აღმოფხვრას.

ამ ეტაპისთვის, ერთადერთი ყველაზე ეფექტური და უსაფრთხო მეთოდი არის ოპიოიდებისგან თავისუფალი ანესთეზია დექსმედეტომიდინის გამოყენებით + TAP ბლოკი, რომელიც უზრუნველყოფს გაცილებით უსაფრთხო და ხარისხიან ანესთეზიას ვიდრე ოპიოიდებზე ბაზირებული ზოგადი ანესთეზია.

გაცილებით უკეთესია ისეთი პოსტოპერაციული შედეგები როგორიცაა; ექსტუბაციის დრო, პოსტოპერაციულში ინტენსიური დაყოვნების დრო, პოსტოპერაციული პერიოდის აღდგენის დროს, (ცნობიერება, სენსომოტორული ფუნქცია, რესპირატორული და კარდიოვასკულარული ფუნქცია) პოსტოპერაციული ტკივილი, საავადმყოფოში დაყოვნება და მკურნალობის ხარჯები.

დასკვნები და რეკომენდაციები: V

1. დექსმედეტომიდინის გამოყენებამ აჩვენა უფრო უკეთესი ანალგეტიკური ეფექტი ვიდრე სხვა არაოპიოიდურმა საშუალებამ.
მისი გამოყენებით ნათლად გამოჩნდა, რომ მას აქვს ძლიერი ცენტრალური ანაგეზიური ეფექტი, რომელსაც შეუძლია დოზადამოკიდებული სტრატეგიით შეამციროს ან სრულიად ჩაანაცვლოს ოპიოიდური საშუალებები, ზოგადი ბალანსირებული ანესთეზიის დროს. დექსმედეტომიდინის გამოყენების დროს, ასევე ნათლად გამოჩნდა, რომ მისი ანალგეზიური პოტენციალი მნიშვნელოვნად იზრდება რეგიონალურ ანესთეზიასთან კომბინაციის დროს.
2. დექსმედეტომიდინის გამოყენების დროს, ასევე აღსანიშნავია მისი მკვეთრად გამოხატული დოზადამოკიდებული სედაციური ეფექტი, რაც გაცილებით უკეთესია ვიდრე ნებისმიერი ოპიოიდური საშუალება. დექსმედეტომიდინის გამოყენება მნიშვნელოვნად ამცირებს ინჰალაციური საანესთეზიო აგენტების მინიმალურ ალვეოლურ კონცენტრაცია, შესაბამისად მცირდება ინჰალაციური საანესთეზიო სასუალების ნეიროტოქსიურ ეფექტი პერიფერიულ ნერვულ სისტემაზე და ეს ყველაფერი ხელს უწყობს პოსტოპერაციულ პერიოდში სწრაფი აღდგენის პროცესს.
3. დექსმედეტომიდინის გამოყენებამ და ოპიოიდური ანალგეტიკების სრულად ჩანაცვლებამ, ჩვენს კვლევაში აჩვენა უპირატესი ეფექტი ინტენსიურ თერაპიის დეპარტამენტში და ჰოსპიტალში დაყოვნების დროის შემცირების ხარჯზე. ინტენსიურ ტერაპიის დეპარტამენტში და ჰოსპიტალში დაყოვნების შემცირებას გააჩნია მნიშვნელოვანი პოზიტიური ეფექტები, როგორც სამედიცინო რისკების ასევე ფინანსური დანახარჯების შემცირების თვალსაზრისით.

4. დექსმედეტომიდინის გამოყენების დროს არ აღენიშნებოდა განსაკუთრებული გვერდითი მოვლენები, რაც ახასიათებს ოპიოიდურ ანალგეტიკებს, როგორიცაა; პოსტოპერაციული გულისრევა ღებინება, პოსტოპერაციული რესპირატორული დეპრესია, პოსტოპერაციული კანკალი და სხვა.
 5. დექსმედეტომიდინის გამოყენება ხელს უწყობს ოპიოდების გამოყენების შემცირებას ან მის სრულიად ჩანაცვლებას, როგორც ინტრაოპერაციულ, ასევე უახლოეს და შორეულ პოსტოპერაციულ პერიოდში.
 6. დექსმედეტომიდინის შეტანა და გამოყენება ანესთეზიის მულტიმოდალურ პროტოკოლში ხელს უწყობს ქირურგიული პაციენტების ადრეულ რეაბილიტაციას (Enhanced recovery after surgery) და ოპტიმიზაციას, განსაკუთრებით მასშტაბური ოპერაციების ჩატარების შემდეგ და იგი შეიძლება ჩათვალოს ერთადერთ ანელგეტიკურ საშუალებად, რომლის გამოყენებაც სრულიად ანაცვლებს ოპიოიდურ ანალგეტიკებს და გამოირჩევა უფრო უსაფრთხო და ეფექტური თვისებებით.
-

გამოყენებული ლიტერატურა - ბიბლიოგრაფია :VII

1. Baboli KM, Liu H, Poggio JL. Opioid-free postoperative analgesia: is it feasible? Curr Probl Surg. 2020;57:100795.
2. Beloeil H. Opioid-free anesthesia. Best Pract Res Clin Anaesthesiol. 2019;33:353-360.

3. Bugada D, Lorini LF, Lavand'homme P. Opioid free anesthesia: evidence for short and long-term outcome. *Minerva Anesthesiol.* 2021;87:230-237.
4. Bakan M, Umutoglu T, Topuz U, et al. Opioid-free total intravenous anesthesia with propofol, dexmedetomidine and lidocaine infusions for laparoscopic cholecystectomy: a prospective, randomized, double-blinded study. *Rev Bras Anesthesiol.* 2015;65:191-9.
5. De Cassai A, Geraldini F, Tulgar S, et al. Opioid-free anesthesia in oncologic surgery: the rules of the game. *J Anesth Analg Crit Care.* 2022;2:8.
6. Földi M, Soós A, Hegyi P, et al. Transversus Abdominis Plane Block Appears to Be Effective and Safe as a Part of Multimodal Analgesia in Bariatric Surgery: a Meta-analysis and Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Obes Surg.* 2021;31:531-543.
7. Forget P. Opioid-free anaesthesia. Why and how? A contextual analysis. *Anaesth Crit Care Pain Med.* 2019;38:169-172.
8. Forget P. Implementing opioid-free anaesthesia to improve pain management? *Anaesth Crit Care Pain Med.* 2022;41:101109.
9. Hameurlaine S, De Kock M. Should opioid free anesthesia be integrated in enhanced recovery protocols? *Acta Anaesth Belg.* 2018;69:77-83.
10. Hung KC, Chiu CC, Hsu CW, et al. Impact of Opioid-Free Anesthesia on Analgesia and Recovery Following Bariatric Surgery: a Meta-Analysis of Randomized Controlled Studies. *Obes Surg.* 2022;32:3113-3124.
11. Harkouk H, Fletcher D, Beloeil H. Opioid free anaesthesia: Myth or reality? *Anaesth Crit Care Pain Med.* 2019;38:111-112.
12. Hublet S, Galland M, Navez J, et al. Opioid-free versus opioid-based anesthesia in pancreatic surgery. *BMC Anesthesiol.* 2022;22:9.
13. Hameurlaine S, De Kock M. Should opioid free anesthesia be integrated in enhanced recovery protocols? *Acta Anaesth Belg.* 2018;69:77-83.

14. Hontoir S, Saxena S, Gatto P, et al. Opioid-free anesthesia: what about patient comfort? A prospective, randomized, controlled trial. *Acta Anaesthesiol Belg*. 2016;67:183-190.
15. Kim DJ, Bengali R, Anderson TA. Opioid-free anesthesia using continuous dexmedetomidine and lidocaine infusions in spine surgery. *Korean J Anesthesiol*. 2017;70:652-653.
16. Lavand'homme P, Estebe JP. Opioid-free anesthesia: a different regard to anesthesia practice. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2018;31:556-561.
17. Lavand'homme P. Opioid-free anaesthesia: Pro: damned if you don't use opioids during surgery. *Eur J Anaesthesiol*. 2019;36:247-249. 71
18. Lirk P, Rathmell JP. Opioid-free anaesthesia: Con: it is too early to adopt opioid-free anaesthesia today. *Eur J Anaesthesiol*. 2019;36:250-254.
19. Toleska M, Dimitrovski A. Is Opioid-Free General Anesthesia More Superior for Postoperative Pain Versus Opioid General Anesthesia in Laparoscopic Cholecystectomy? *Pril (Makedon Akad Nauk Umet Odd Med Nauki)*. 2019;40:81-87.
20. Thorell A, MacCormick AD, Awad S, et al. Guidelines for Perioperative Care in Bariatric Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society Recommendations. *World J Surg*. 2016;40:2065-83.
21. Veyckemans F. Opioid-free anaesthesia: Still a debate? *Eur J Anaesthesiol*. 2019;36:245-246.
22. Zhao H, Yang S, Wang H, et al. Non-opioid analgesic as adjuvants to opioid for pain management in adult patients in the ICU: A systematic review and meta-analysis. *J Crit Care*. 2019;54:136-144

23. Lavand'homme P, Steyaert A. Opioid-free anesthesia opioid side effects: tolerance and hyperalgesia. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol.* 2017;31(4):487–98. <https://doi.org/10.1016/j.bpa.2017.05.003>.
24. Degenhardt L, Grebely J, Stone J, et al. Global patterns of opioid use and dependence: harms to populations, interventions, and future action. *The Lancet* 2019;394(10208):1560–79. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32229-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32229-9).
25. Callinan CE, Neuman MD, Lacy KE, Gabison C, Ashburn MA. The initiation of chronic opioids: a survey of chronic pain patients. *J Pain* 2017;18(4):360–5. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2016.11.001>.
26. Beloeil H. Opioid-free anesthesia. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol.* 2019;33(3): 353–60. <https://doi.org/10.1016/j.bpa.2019.09.002>.
27. Mulier JP, Wouters R, Dillemans B, Dekock M. A randomized controlled, doubleblind trial evaluating the effect of opioid-free versus opioid general anaesthesia on postoperative pain and discomfort measured by the QoR-40. *J Clin Anesth Pain Med.* 2018;2(1):1–6. Fig. 5. Other adverse effects. 5a. Perioperative hypotension. 5b. Perioperative bradycardia. 5c. Sensitivity analysis perioperative bradycardia. M.L. Feenstra et al. *Journal of Clinical Anesthesia* 90 (2023) 111215 15
28. Kendall MC, McCarthy RJ, Panaro S, et al. The effect of intraoperative systemic lidocaine on postoperative persistent pain using initiative on methods, measurement, and pain assessment in clinical trials criteria assessment following breast cancer surgery: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Pain Pract.* 2018;18(3):350–9. <https://doi.org/10.1111/papr.12611>.
29. Nielsen RV, Fomsgaard JS, Siegel H, et al. Intraoperative ketamine reduces immediate postoperative opioid consumption after spinal fusion surgery in

- chronic pain patients with opioid dependency: a randomized, blinded trial. *Pain*. 2017;158 (3):463–70. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000000782>.
30. Beloeil H, Garot M, Lebuffe G, et al. Balanced opioid-free anesthesia with dexmedetomidine versus balanced anesthesia with remifentanyl for major or intermediate noncardiac surgery the postoperative and opioid-free anesthesia (POFA) randomized clinical trial. *Anesthesiology*. 2021;4:541–51. <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000003725>.
 31. Salomé A, Harkouk H, Fletcher D, Martinez V. Opioid-free anesthesia benefit–risk balance: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Clin Med* 2021;10(10). <https://doi.org/10.3390/jcm10102069>.
 32. Olausson A, Svensson CJ, Andréll P, Jildenstål P, Thorn S, Wolf A. Total opioid-free general anaesthesia can improve postoperative outcomes after surgery, without evidence of adverse effects on patient safety and pain management: a systematic review and meta-analysis. *Acta Anaesthesiol Scand* 2022;66(2):170–85. <https://doi.org/10.1111/aas.13994>.
 33. Forget P, Mulier J, Lavand'homme P, De Baerdemaeker L, Pelosi P, de Boer HD. Opioid-free anesthesia: comment. *Anesthesiology* 2021;135(4):751–3. <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000003908>.
 34. Ingrande J, Drummond JC. Opioid-free anesthesia: comment. *Anesthesiology*. 2021;135(4):753–5. <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000003909>.
 35. Fettiplace MR, Gitman M. Opioid-free anesthesia: comment. *Anesthesiology*. 2021; 135(4):755–6. <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000003910>.
 36. Chelly JE. Opioid-free anesthesia: comment. *Anesthesiology*. 2021;135(4):756–7. <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000003911>.

37. Beloeil H, Esvan M, Laviolle B. Opioid-free anesthesia: reply. *Anesthesiology*. 2021; 135(4):757–8.
<https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000003913>.
38. Shanthanna H, Ladha KS, Kehlet H, Joshi GP. Opioid-free anesthesia: reply. *Anesthesiology*. 2021;135(4):758–9. <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000003907>.
39. Kharasch ED, Clark JD. Opioid-free anesthesia: reply. *Anesthesiology*. 2021;135 (4):759–60. <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000003912>.
40. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Int J Surg* 2010;8 (5):336–41. <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2010.02.007>.
41. Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A. Rayyan—a web and mobile app for systematic reviews. *Syst Rev* 2016;5(1):210. <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4>.
42. Sterne JAC, Savović J, Page MJ, et al. RoB 2: a revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. *Br Med J* August 2019;l4898.
<https://doi.org/10.1136/bmj.14898>.
43. Myles PS, Myles DB, Gallagher W, Chew C, Macdonald N, Dennis A. Minimal clinically important difference for three quality of recovery scales. *Anesthesiology*. 2016;125(1):39–45.
44. Wan X, Wang W, Liu J, Tong T. Estimating the sample mean and standard deviation from the sample size, median, range and/or interquartile range. *BioMed Central Med Res Methodol* 2014;14(1):1–13.
<https://doi.org/10.1186/1471-2288-14-135>.
45. Gazi M, Abitago Ş, Şen S, Turan G, Koksallı C, Akgün FN, Arı DE. Evaluation of the effects of dexmedetomidine and remifentanyl on pain with the analgesia nociception index in the perioperative period in hysteroscopies

- under general anesthesia: a randomized prospective study. *Saudi Med J* 2018;39(10):1017–22. <https://doi.org/10.15537/smj.2018.10.23098>.
46. Hakim KK, Wahba WB. Opioid-free total intravenous anesthesia improves postoperative quality of recovery after ambulatory gynecologic laparoscopy. *Anesth Essays Res* 2019;13(2):199. https://doi.org/10.4103/aer.AER_74_19.
 47. Eldin Abdel Hamid M. Intravenous dexmedetomidine infusion compared with that of fentanyl in patients undergoing arthroscopic shoulder surgery under general anesthesia. *Anesth Essays Res*. 2017;11(4):1070. https://doi.org/10.4103/aer.aer_148_17.
 48. Hansen EG, Duedahl TH, Rømsing J, Hilsted KL, Dahl JB. Intra-operative remifentanyl might influence pain levels in the immediate post-operative period after major abdominal surgery. *Acta Anaesthesiol Scand* 2005;49(10):1464–70. <https://doi.org/10.1111/j.1399-6576.2005.00861.x>.
 49. Hontoir S, Saxena S, Gatto P, et al. Opioid-free anesthesia: what about patient comfort? A prospective, randomized, controlled trial. *Acta Anaesthesiol Belg* 2016; 67(4):183–90.
 50. Hwang W, Lee J, Park J, Joo J. Dexmedetomidine versus remifentanyl in postoperative pain control after spinal surgery: a randomized controlled study. *BioMed Central Anesthesiol* 2015;15(1):1–7. <https://doi.org/10.1186/s12871-015-0004-1>.
 51. Jung HS, Joo JD, Jeon YS, et al. Comparison of an intraoperative infusion of dexmedetomidine or remifentanyl on perioperative haemodynamics, hypnosis and sedation, and postoperative pain control. *J Int Med Res* 2011;39(5):1890–9. <https://doi.org/10.1177/147323001103900533>.
 52. Katz J, Clairoux M, Redahan C, et al. High dose alfentanil pre-empts pain after abdominal hysterectomy. *Pain*. 1996;68(1):109–18. [https://doi.org/10.1016/S0304-3959\(96\)03172-7](https://doi.org/10.1016/S0304-3959(96)03172-7).

53. Lee C, Song YK, Lee JH, Ha SM. The effects of intraoperative adenosine infusion on acute opioid tolerance and opioid induced hyperalgesia induced by remifentanyl in adult patients undergoing tonsillectomy. *Kor J Pain* 2011;24(1):7–12. <https://doi.org/10.3344/kjp.2011.24.1.7>.
54. Lee JY, Lim BG, Park HY, Kim NS. Sufentanil infusion before extubation suppresses coughing on emergence without delaying extubation time and reduces postoperative analgesic requirement without increasing nausea and vomiting after desflurane anesthesia. *Kor J Anesthesiol* 2012;62(6):512–7. <https://doi.org/10.4097/kjae.2012.62.6.512>.
55. Aboalsoud RAHE dein, Arida EAM, Sabry LAA, Elmolla AF, Mohammad Ghoneim HE deen. The effect of opioid free versus opioid based anaesthesia on breast cancer pain score and immune response. *Egypt J Anaesth.* 2021;37(1): 472–82. <https://doi.org/10.1080/11101849.2021.1983366>. [34] Lee J, Kim Y, Park C, et al. Comparison between dexmedetomidine
56. Mulier JP, Wouters R, Dillemans B, et al. A randomized controlled, double-blind trial evaluating the effect of opioid-free versus opioid general anaesthesia on postoperative pain and discomfort measured by the QoR-40. *J Clin Anesth Pain Med.* 2018;6:2.
57. Mansour MA, Mahmoud AAA, Geddawy M. Nonopioid versus opioid based general anesthesia technique for bariatric surgery: a randomized double-blind study. *Saudi J Anaesth.* 2013;7:387–91.
58. Bakan M, Umutoglu T, Topuz U, et al. Opioid-free total intravenous anesthesia with propofol, dexmedetomidine and lidocaine infusions for laparoscopic cholecystectomy: a prospective, randomized, double-blinded study. *Braz J Anesthesiol Elsevier.* 2015;65:191–9.

59. Hakim KYK, Wahba WZB. Opioid-free total intravenous anesthesia improves postoperative quality of recovery after ambulatory gynecologic laparoscopy. *Anesth Essays Res.* 2019;13:199–203.
60. Tochie JN, BengonoBengono RS, Metogo JM, et al. The efficacy and safety of an adapted opioid-free anesthesia regimen versus conventional general anesthesia in gynecological surgery for lowresource settings: a randomized pilot study. *BMC Anesthesiol.* 2022;22:325.
61. Chen L, He W, Liu X, et al. Application of opioid-free general anesthesia for gynecological laparoscopic surgery under ERAS protocol: a non-inferiority randomized controlled trial. *BMC Anesthesiol.* 2023;23:34.
62. Aguerreche C, Cadier G, Beurton A, et al. Feasibility and postoperative opioid sparing effect of an opioid-free anaesthesia in adult cardiac surgery: a retrospective study. *BMC Anesthesiol.* 2021;21:166.
63. Bhardwaj S, Garg K, Devgan S. Comparison of opioid-based and opioid-free TIVA for laparoscopic urological procedures in obese patients. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol.* 2019;35:481–6.
64. Urvoy B, Aveline C, Belot N, et al. Opioid-free anaesthesia for anterior total hip replacement under general anaesthesia: the Observational Prospective Study of Opiate-free Anesthesia for Anterior Total Hip Replacement trial. *Br J Anaesth.* 2021;126:e136–9.
65. Hung K-C, Chiu C-C, Hsu C-W, et al. Impact of opioid-free anesthesia on analgesia and recovery following bariatric surgery: a meta-analysis of randomized controlled studies. *Obes Surg.* 2022;32:3113–24.
66. Mulier H, De Frene B, Benmeridja L, et al. Impact of opioid-free anesthesia on complications after deep inferior epigastric perforator flap surgery: a retrospective cohort study. *J Plast Reconstr Aesthetic Surg JPRAS.* 2021;74:504–11.

67. Choi H, Song JY, Oh EJ, et al. The effect of opioid-free anesthesia on the quality of recovery after gynecological laparoscopy: a prospective randomized controlled trial. *J Pain Res.* 2022;15:2197–209.
68. Beloeil H, Garot M, Lebufe G, et al. Balanced opioid-free anesthesia with dexmedetomidine versus balanced anesthesia with remifentanyl for major or intermediate noncardiac surgery. *Anesthesiology.* 2021;134:541–51.
69. Olausson A, Svensson CJ, Andréll P, Jildenstål P, Thörn S-E, Wolf A. Total opioid-free general anaesthesia can improve postoperative outcomes after surgery, without evidence of adverse effects on patient safety and pain management: A systematic review and meta-analysis. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2022;66:170–85.
70. Salomé A, Harkouk H, Fletcher D, et al. Opioid-free anesthesia benefit-risk balance: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Clin Med.* 2021;10:2069.
71. Groene P, Eisenlohr J, Zeuzem C, et al. Postoperative nausea and vomiting in bariatric surgery in comparison to non-bariatric gastric surgery. *Wideochirurgia Inne Tech Maloinwazyjne Videosurgery Miniinvasive Tech.* 2019;14:90–5.
72. Halliday TA, Sundqvist J, Hultin M, et al. Post-operative nausea and vomiting in bariatric surgery patients: an observational study. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2017;61:471–9.
73. Lopez PP, Stefan B, Schulman CI, et al. Prevalence of sleep apnea in morbidly obese patients who presented for weight loss surgery evaluation: more evidence for routine screening for obstructive sleep apnea before weight loss surgery. *Am Surg.* 2008;74:834–8.

74. Kositanurit W, Muntham D, Udomsawaengsup S, et al. Prevalence and associated factors of obstructive sleep apnea in morbidly obese patients undergoing bariatric surgery. *Sleep Breath Schlaf Atm.* 2018;22:251–6.
75. Gupta K, Nagappa M, Prasad A, et al. Risk factors for opioid-induced respiratory depression in surgical patients: a systematic review and meta-analyses. *BMJ Open.* 2018;8: e024086.
76. Feld JM, Laurito CE, Beckerman M, et al. Non-opioid analgesia improves pain relief and decreases sedation after gastric bypass surgery. *Can J Anaesth J Can Anesth.* 2003;50:336–41.
77. Myles PS, Weiskamp B, Jones K, et al. Validity and reliability of a postoperative quality of recovery score: the QoR-40. *Br J Anaesth.* 2000;84:11–5.
78. Ibrahim M, Elnabtity AM, Hegab A, et al. Combined opioid free and loco-regional anaesthesia enhances the quality of recovery in sleeve gastrectomy done under ERAS protocol: a randomized controlled trial. *BMC Anesthesiol.* 2022;22:29.
79. Mulier JP, Dillemans B. Anaesthetic factors affecting outcome after bariatric surgery, a retrospective levelled regression analysis. *Obes Surg.* 2019;29:1841–50.
80. de Raaf CAL, Gorter-Stam MAW, de Vries N, et al. Perioperative management of obstructive sleep apnea in bariatric surgery: a consensus guideline. *Surg Obes Relat Dis.* 2017;13:1095–109.
81. Berlier J, Carabalona J-F, Tête H, et al. Effects of opioid-free anesthesia on postoperative morphine consumption after bariatric surgery. *J Clin Anesth.* 2022;81: 110906.

82. Gan T, Sloan F, Dear Gde L, El-Moalem HE, Lubarsky DA. How much are patients willing to pay to avoid postoperative nausea and vomiting? *Anesth Analg.* 2001;92(2):393–400.
83. Parra-Sanchez I, Abdallah R, You J, et al. A time-motion economic analysis of postoperative nausea and vomiting in ambulatory surgery. *Can J Anaesth.* 2012;59(4):366–75.
84. Sultana A, Torres D, Schumann R. Special indications for opioid free anaes- thesia and analgesia, patient and procedure related: including obesity, sleep apnoea, chronic obstructive pulmonary disease, complex regional pain syndromes, opioid addiction and cancer surgery. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol.* 2017;31(4):547–60.
85. Beloeil H. Opioid-free anesthesia. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol.* 2019;33(3):353–60.
86. Parsa FD, Cheng J, Stephan B, et al. Bilateral breast reduction without opioid analgesics: a comparative study. *Aesthetic Surg J.* 2017;37(8):892–9.
87. Ziemann-Gimmel P, Goldfarb AA, Koppman J, Marema RT. Opioidfree total intravenous anaesthesia reduces postoperative nausea and vomiting in bariatric surgery beyond triple prophylaxis. *Br J Anaesth.* 2014;112(5):906–11.
88. Massoth C, Schwellenbach J, Saadat-Gilani K, et al. Impact of opioidfree anaesthesia on postoperative nausea, vomiting and pain after gynaecological laparoscopy - a randomised controlled trial. *J Clin Anesth.* 2021;75:110437.
89. Beloeil H, Garot M, Lebufe G, et al. Balanced opioid-free anesthesia with dexmedetomidine versus balanced anesthesia with remifen- tanil for major or intermediate noncardiac surgery. *Anesthesiology.* 2021;134(4):541–51.
90. Myles PS, Wengritzky R. Simplified postoperative nausea and vomit- ing impact scale for audit and post-discharge review. *Br J Anaesth.* 2012;108(3):423–9.

91. Gecaj-Gashi A, Hashimi M, Sada F, et al. Propofol vs isofurane anesthesia incidence of PONV in patients at maxillofacial surgery. *Adv Med Sci.* 2010;55(2):308–12.
92. Sessler CN, Gosnell MS, Grap MJ, et al. The Richmond Agitation-Sedation Scale: validity and reliability in adult intensive care unit patients. *Am J Respir Crit Care Med.* 2002;166(10):1338–44.
93. Kurata J. Deep hypnosis as a sign of "imbalance" in balanced anesthesia. *Anesth Analg* 2010;110:663–5.
94. Joshi GP. General anesthetic techniques for enhanced recovery after surgery: current controversies. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol* 2021;35:531–41.
95. Rachinger-Adam B, Conzen P, Azad SC. Pharmacology of peripheral opioid receptors. *Curr Opin Anaesthesiol* 2011;24:408–13.
96. Fiore JF, El-Kefraoui C, Chay M-A, et al. Opioid versus opioid-free analgesia after surgical discharge: a systematic review and metaanalysis of randomised trials. *Lancet* 2022;399:2280–93.
97. Higgins C, Smith BH, Matthews K. Incidence of iatrogenic opioid dependence or abuse in patients with pain who were exposed to opioid analgesic therapy: a systematic review and meta-analysis. *Br J Anaesth* 2018;120:1335–44.
98. Shafi S, Collinsworth AW, Copeland LA, et al. Association of opioid-related adverse drug events with clinical and cost outcomes among surgical patients in a large integrated health care delivery system. *JAMA Surg* 2018;153:757–63.
99. Jones MR, Kramer ME, Beutler SS, et al. The association between potential opioid-related adverse drug events and outcomes in total knee arthroplasty: a retrospective study. *Adv Ther* 2020;37:200–12.

100. Allen KB, Brovman EY, Chhatriwalla AK, et al. Opioid-related adverse events: incidence and impact in patients undergoing cardiac surgery. *Semin Cardiothorac Vasc Anesth* 2020;24:219–26.
101. Engelman DT, Ben Ali W, Williams JB, et al. Guidelines for perioperative care in cardiac surgery: enhanced recovery after surgery society recommendations. *JAMA Surg* 2019;154:755–66.
102. Haro GJ, Sheu B, Marcus SG, et al. Perioperative lung resection outcomes after implementation of a multidisciplinary, evidencebased thoracic ERAS program. *Ann Surg* 2021;274:e1008–13.
103. Berian JR, Ban KA, Liu JB, et al. Adherence to enhanced recovery protocols in nsqip and association with colectomy outcomes. *Ann Surg* 2019;269:486–93. 12 Zorrilla-Vaca A, Stone AB, Ripolles-Melchor J, et al. Institutional factors associated with adherence to enhanced recovery protocols for colorectal surgery: secondary analysis of a multicenter study. *J Clin Anesth* 2021;74:110378.
104. Ferrari F, Forte S, Sbalzer N, et al. Validation of an enhanced recovery after surgery protocol in gynecologic surgery: an Italian randomized study. *Am J Obstet Gynecol* 2020;223:543.
105. Bae S, Alboog A, Esquivel KS, et al. Efficacy of perioperative pharmacological and regional pain interventions in adult spine surgery: a network meta-analysis and systematic review of randomised controlled trials. *Br J Anaesth* 2022;128:98–117.
106. Crystal DT, Ibrahim AMS, Blankensteijn LL, et al. Opioid-sparing strategies in alloplastic breast reconstruction: a systematic review.
107. Bostancı M, Yılmaz I, Seki A, et al. Haematological inflammatory markers for indicating ischemic bowel in patients with incarcerated abdominal wall hernias. *Hernia*. 2021;26(1):349–353.

108. Mehr A, Elmer-Lyon C, Maetzold E, et al. Effect of enhanced recovery protocol on opioid use in pelvic organ prolapse surgery. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*. 2021 Dec 1;27(12):e705–e709.
109. Joshi G. General anesthetic techniques for enhanced recovery after surgery: current controversies. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*. 2021 Dec;35(4):531–541. [4] Guerra-Londono CE, Kim D, Manotas M. Ambulatory surgery for cancer patients: current controversies and concerns. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2021 Dec 1;34 (6):683–689.
110. Chia P, Cannesson M, Bui C. Opioid free anesthesia: feasible? *Curr Opin Anaesthesiol*. 2020 Aug;33 (4):512–517.
111. Soffin EM, Wetmore DS, Beckman JD, et al. Qureshi SA: opioid-free anesthesia within an enhanced recovery after surgery pathway for minimally invasive lumbar spine surgery: a retrospective matched cohort study. *Neurosurg Focus*. 2019 Apr 1;46(4):E8.
112. Franz A, Dahl J, Huang H, et al. The development of an opioid-sparing anesthesia protocol for pediatric ambulatory tonsillectomy and adenotonsillectomy surgery-A quality improvement project. *Paediatr Anaesth*. 2019 Jul;29(7):682–689.
113. Grape SKR, Frauenknecht J, Albrecht E. Intra-operative analgesia with remifentanyl vs. dexmedetomidine: a systematic review and meta-analysis with trial sequential analysis. *Anaesthesia*. 2019 Jun;74 (6):793–800.
114. Kaye AD, Chernobylsky DJ, Thakur P, et al. Dexmedetomidine in enhanced recovery after surgery (ERAS) Protocols for postoperative pain. *Curr Pain Headache Rep*. 2020 Apr 2;24(5):21.
115. Duque P, Garutti I, Terradillos E, et al. Modulation of CCL2 expression by laparoscopic versus open surgery for colorectal cancer surgery. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. 2019 Apr;29(2):101–108.

116. Gan TJ, Belani KG, Bergese S, Chung F, Diemunsch P, Habib AS, et al. Fourth consensus guidelines for the management of postoperative nausea and vomiting. *Anesth Analg.* (2020) 131:411–48. doi: 10.1213/ANE.0000000000004833
117. Apfel CC, Kranke P, Katz MH, Goepfert C, Papenfuss T, Rauch S, et al. Volatile anaesthetics may be the main cause of early but not delayed postoperative vomiting: a randomized controlled trial of factorial design. *Br J Anaesth.* (2002) 88:659–68. doi: 10.1093/bja/88.5.659
118. Cheng L, Le Y, Yang H, Zhou X. The effect of dexamethasone on pain control after thyroid surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Eur Arch oto-rhino-laryngol.* (2021) 278:1957–64. doi: 10.1007/s00405-020-06245-8
119. Vari A, Gazzanelli S, Cavallaro G, De Toma G, Tarquini S, Guerra C, et al. Post-operative nausea and vomiting (PONV) after thyroid surgery: a prospective, randomized study comparing totally intravenous versus inhalational anesthetics. *Am Surg.* (2010) 76:325–8. doi: 10.1177/000313481007600317
120. Sonner JM, Hynson JM, Clark O, Katz JA. Nausea and vomiting following thyroid and parathyroid surgery. *J Clin Anesth.* (1997) 9:398–402. doi: 10.1016/S0952-8180(97)00069-X
121. Gan T, Sloan F, Dear Gde L, El-Moalem HE, Lubarsky DA. How much are patients willing to pay to avoid postoperative nausea and vomiting? *Anesth Analg.* (2001) 92:393–400. doi: 10.1213/00000539-200102000-00022
122. Myles PS, Williams DL, Hendrata M, Anderson H, Weeks AM. Patient satisfaction after anaesthesia and surgery: results of a prospective survey of 10,811 patients. *Br J Anaesth.* (2000) 84:6–10. doi: 10.1093/oxfordjournals.bja.a013383

123. Dorman RB, Miller CJ, Leslie DB, Serrot FJ, Slusarek B, Buchwald H, et al. Risk for hospital readmission following bariatric surgery. PLoS ONE. (2012) 7:e32506. doi: 10.1371/journal.pone.0032506
124. Parra-Sanchez I, Abdallah R, You J, Fu AZ, Grady M, Cummings K 3rd, et al. A time-motion economic analysis of postoperative nausea and vomiting in ambulatory surgery. Can J Anaesth. (2012) 59:366–75. doi: 10.1007/s12630-011-9660-x
125. Apfel CC, Läärä E, Koivuranta M, Greim CA, Roewer N, A. simplified risk score for predicting postoperative nausea and vomiting: conclusions from cross-validations between two centers. Anesthesiology. (1999) 91:693– 700. doi: 10.1097/00000542-199909000-00022
126. Mulier JP. Is opioid-free general anesthesia for breast and gynecological surgery a viable option? Curr Opin Anaesthesiol. 2019;32(3):257-262. doi: 10.1097/XCO.0000000000000050. pubmed
127. Koepke EJ, Manning EL, Miller TE, Ganesh A, Williams DGA, Manning MW. The rising tide of opioid use and abuse: the role of the anesthesiologist. Perioper Med (Lond). 2018;7:16. doi: 10.1093/pm/pny001. pubmed pmc
128. Lavand'homme P, Steyaert A. Opioid-free anesthesia opioid side effects: Tolerance and hyperalgesia. Best Pract Res Clin Anaesthesiol. 2017;31(4):487-498. doi: 10.1016/j.bprc.2017.04.001. pubmed
129. Bugada D, Lorini LF, Lavand'homme P. Opioid free anesthesia: evidence for short and long-term outcome. Minerva Anesthesiol. 2021;87(2):230-237. doi: 10.23736/MinervaAnesth.2020.0100. pubmed
130. Hublet S, Galland M, Navez J, Loi P, Closset J, Forget P, Lafere P. Correction to: Opioid-free versus opioidbased anesthesia in pancreatic surgery. BMC Anesthesiol. 2022;22(1):33. doi: 10.1186/s12911-022-01000-0. pubmed pmc
131. Toleska M, Dimitrovski A. Is opioid-free general anesthesia more superior for postoperative pain versus opioid general anesthesia in

laparoscopic cholecystectomy? Pril (Makedon Akad Nauk Umet Odd Med Nauki). 2019;40(2):81-87.

132. Dexmedetomidine in Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Protocols for Postoperative Pain
133. Dexmedetomidine and general anesthesia: a narrative literature review of its major indications for use in adults undergoing non-cardiac surgery
134. Dexmedetomidine: current role in anesthesia and intensive care
135. Perioperative dexmedetomidine for acute pain after abdominal surgery in adults
136. The efficacy and safety of dexmedetomidine in cardiac surgery patients: A systematic review and meta-analysis
137. Dexmedetomidine in cancer surgeries: Present status and consequences with its use
138. The Effects of Intraoperative Dexmedetomidine Use and Its Different Dose on Postoperative Sleep Disturbance in Patients Who Have Undergone Non-Cardiac Major Surgery: A Real-World Cohort Study
139. Intraoperative Awareness and Recall: A Comparative Study of Dexmedetomidine and Propofol in Cardiac Surgery
140. A comparative study on the prophylactic effects of paracetamol and dexmedetomidine for controlling hemodynamics during surgery and postoperative pain in patients with laparoscopic cholecystectomy
141. Postoperative nausea and vomiting after bariatric surgery and dexmedetomidine anesthetic: a propensity-weighted analysis

გამოქვეყნებული ნაშრომების სია:

1. GEORGIAN MEDICAL NEWS No 3 (348) 2024 © GMN 63 FEASIBILITY AND EFFECTIVENESS OF GENERAL ANESTHESIA WITH OPIOIDS VERSUS OPIOID-FREE ANESTHESIA PLUS TRANSVERSUS ABDOMINIS PLANE BLOCK ON POSTOPERATIVE OUTCOMES AFTER MINI GASTRIC BYPASS SURGERY Irakli Gogokhia MD,1,2 Merab Kiladze MD,PhD,1,2 Tamar Gogichaishvili MD³ 1 American Hospital Tbilisi, Georgia 2 Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Georgia 3 Tbilisi Central Hospital, Georgia.

2. Journal of Clinical Case Studies, Reviews & Reports

Successful Surgical Repair of Left-Sided Diaphragmatic Hernia after Adult Orthotopic Liver Transplantation: Case Report Merab Kiladze¹ *, Murat Kilic² , George Kherodinashvili¹ , Irakli Gogokhia³ and Otar Kepuladze

3. Journal of Clinical Review & Case Reports J Clin Rev Case Rep, 2023 Volume 8 | Issue 6 | 181 Merab A. Kiladze, American Hospital Tbilisi, Ushangi Chkheidze Str.,17, Tbilisi, Georgia. Keywords: Cage dislocation, Esophageal defect, Pedicled muscle flap, Endoscopy, Dysphagia, Laminectomy, Tracheostomy, Epicystostomy, Gastrostomy ISSN: 2573-9565

Case Report Merab A. Kiladze*, Temur Bolkvadze, Budu Shalamberidze, Malkhaz Kintsurashvili, Ioseb Dushashvili and Irakli Gogokhia American Hospital Tbilisi, Tbilisi, Georgia. * Corresponding Author Submitted: 2023, Jun 05; Accepted: 2023, Jun 12; Published: 2023, Jun 13 Successful Surgical Treatment of Anterior Fusion Cage Dislocation into the Cervical Esophagus

4. INTERNATIONAL JOURNAL OF INNOVATIVE MEDICINE & HEALTHCARE

Ketevan Arabidze, Irakli Gogokhia, Nodar Lebanidze, Iamze Taboridze POSTOPERATIVE PAIN AND MULTIMODAL ANESTHESIA IN ABDOMINAL PLASTIC AND BARIATRIC SURGERY.

5. Journal of Clinical Review & Case Reports

Case Report Merab A Kiladze*, George Kherodinashvili, George Abuselidze, Irakli Gogokhia, Otar Kepuladze, Paata Tutberidze, Irakli Paichadze American Hospital Tbilisi, Tbilisi, Georgia. * Corresponding Author Submitted: 27 Dec 2022; Accepted: 01 Jan 2023; Published: 31 Jan 2023 Subtotal esophagectomy with esophagogastroplasty after esophageal perforation and stent insertion.