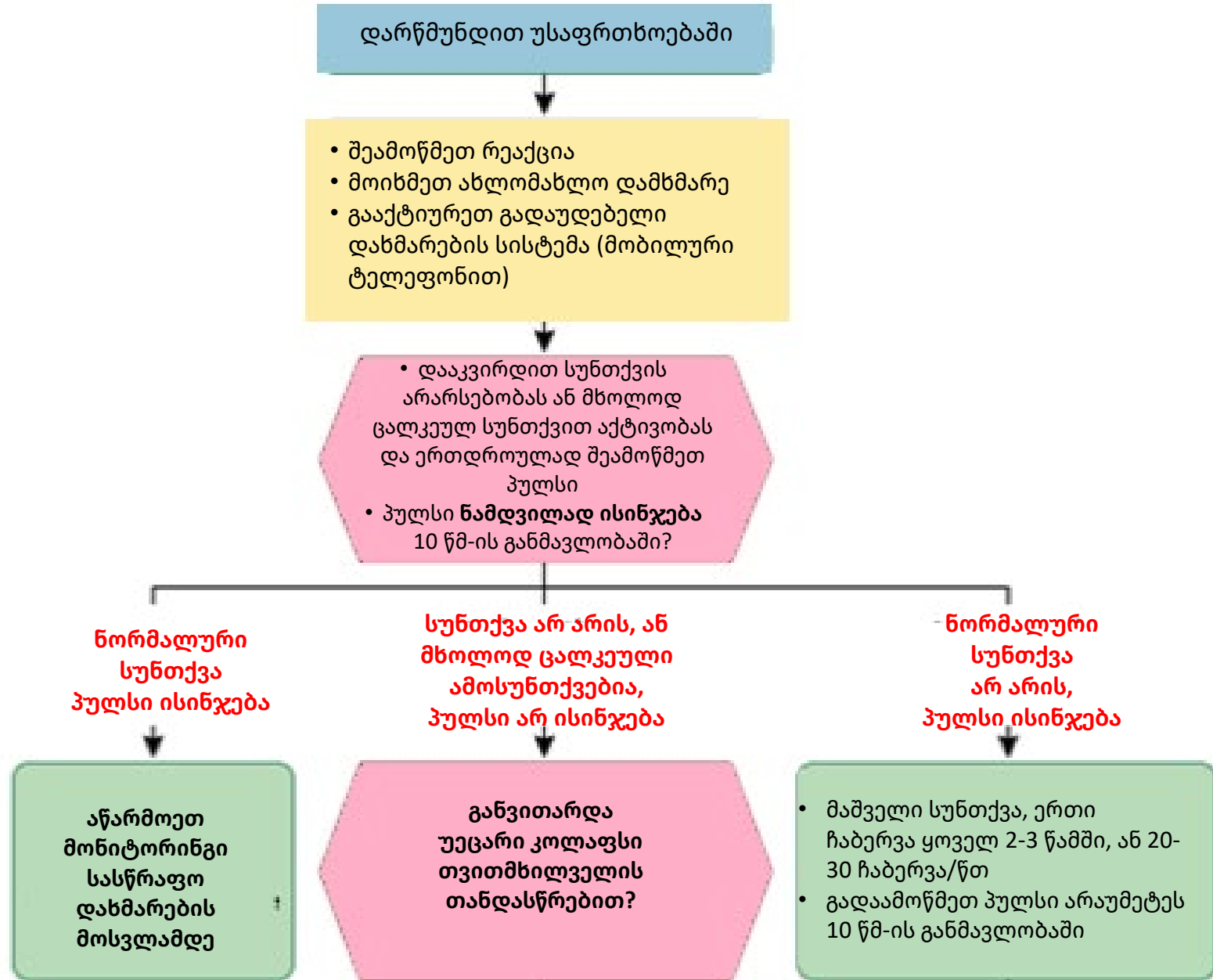


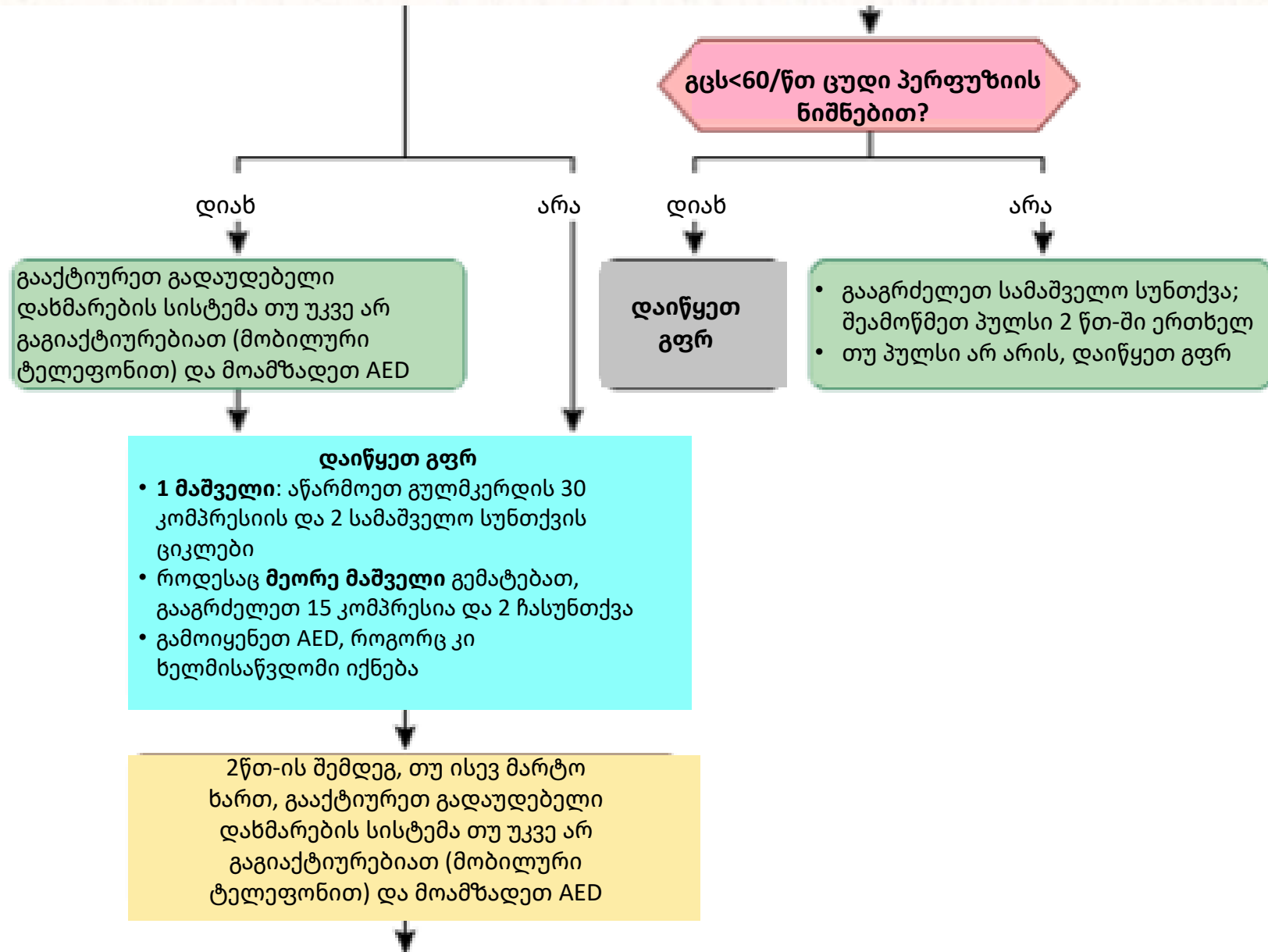
უპგ კურსი - პირველადი სამედიცინო დახმარება

პედიატრიული სიცოცხლის გადარჩენის ბაზისური ალგორითმი;
ჰაერგამტარი გზების მართვა
უცხო სხეული სასუნთქ გზებში

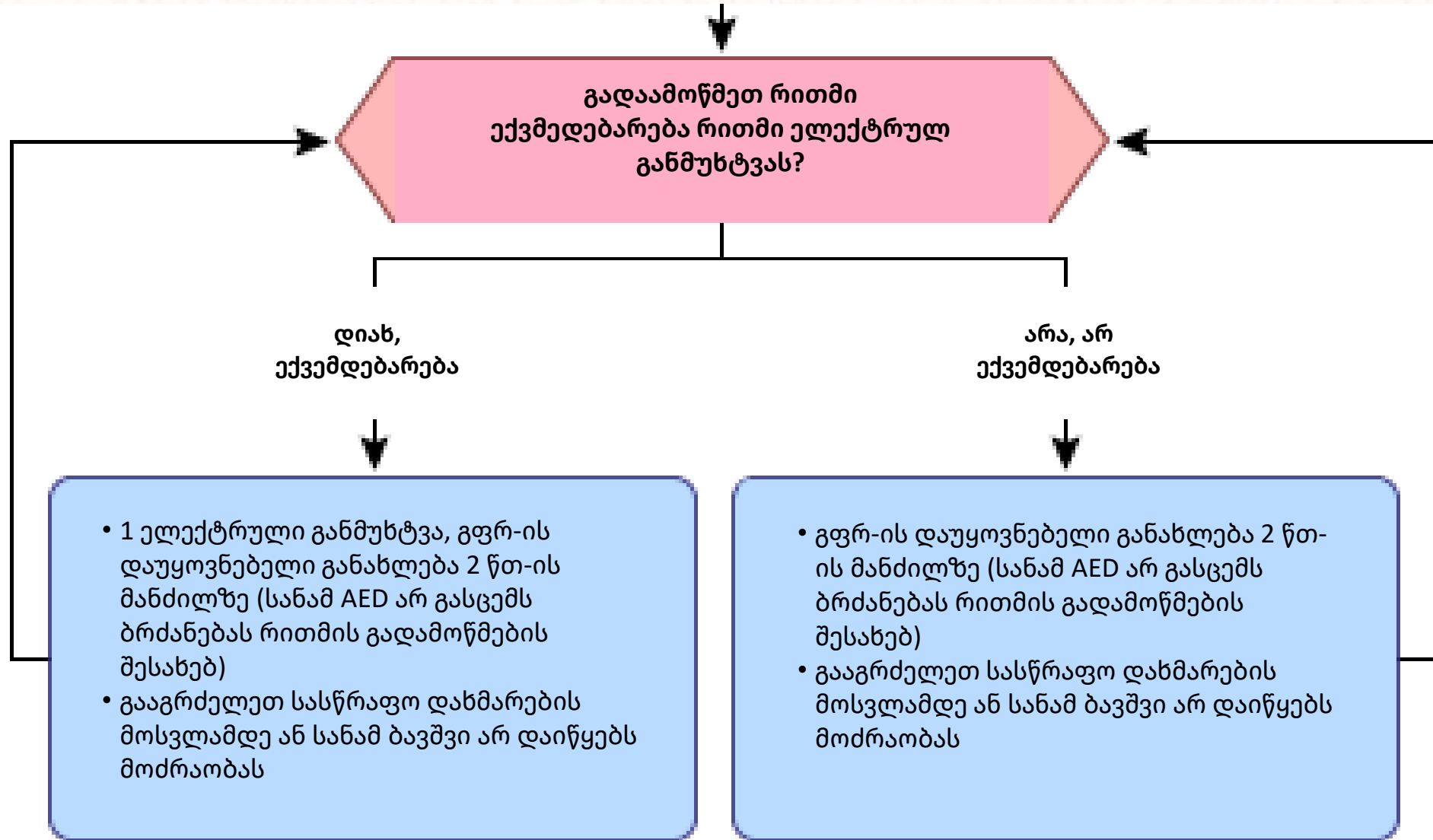
სიცოცხლის გადარჩენის პედატრიული ბაზისური ალგორითმი - ერთი მაშველი (1)



სიცოცხლის გადარჩენის პედიატრიული ბაზისური ალგორითმი - ერთი მაშველი (2)



სიცოცხლის გადარჩენის პედიატრიული ბაზისური ალგორითმი - ერთი მაშველი (3)



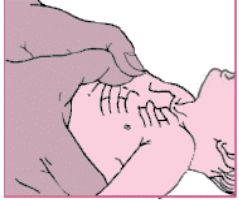
გულის გაჩერების მიზეზები ბავშვებში

გულის უეცარი გაჩერება, რომელსაც იწვევს პარკუჭების ფიბრილაცია (VF) ან უპულსო პარკუჭოვანი ტაქიკარდია (pVT), გაცილებით იშვიათია ბავშვებში, ვიდრე მოზრდილებში. აღნიშნულის გამომწვევი ან წინასწარგანმწყობი მდგომარეობები ბავშვებში შემდეგია:

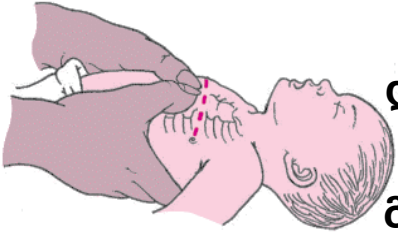
- ჰიპერტროფიული კარდიომიოპათია
- მიოკარდიტი
- ანომალური კორონარული არტერია
- ვოლფ-პარკინსონ-უაიტის სინდრომი
- გახანგრძლივებული QT სინდრომი
- მედიკამენტებით ინტოქსიკაცია
- ჭიპლარის კომოციო (ძლიერი დარტყმა გულმკერდში)

გულ-ფილტვის რეანიმაცია ბავშვებში

მწვავე კარდიალური პათოლოგიების მართვაში გამოცდილ გუნდთან დაკავშირებისთანავე, დაუყოვნებლივ უნდა დაიწყოს კარდიო-პულმონური რეანიმაციის პრეჰოსპიტალური ეტაპი.



დიდი თითების ერთმანეთზე ზედდება



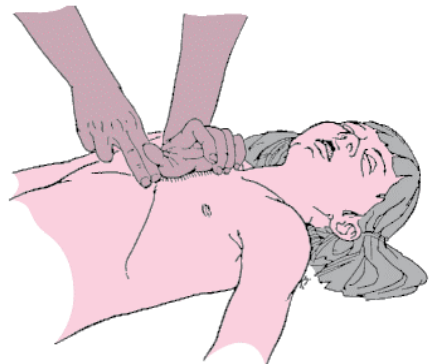
დიდი თითები ერთმანეთის გვერდიგვერდ

- ახალშობილებსა და მცირე წონის ჩვილებში გფრ-ის დროს დიდი თითები თავსდება ერთმანეთის გვერდიგვერდ დვრილების შემაერთებული ხაზის ოდნავ ქვემოთ
- ჩვილი საკმაოდ მცირე ზომისაა, რათა მათი გულმკერდის შემოხვევა შესაძლებელი იყოს ორივე ხელით.
- თუ ჩვილი ძალზედ მცირე ზომისაა, დიდი თითები უნდა განლაგდეს ერთიმეორის ზემოთ



ორი თითის ტექნიკა

- ჩვილებში მოძებნეთ ძუძუს დვრილების შემაერთებული ხაზი და ზეწოლა განახორციელეთ, ორი თითით ამ ხაზის ოდნავ ქვემოთ.
- თითები უნდა განლაგდეს გულმკერდის პერპენდიკულარულად, ზეწოლის პერიოდში.
- მაშველი ზეწოლისას მკერდის ძვალს გადაადგილებს, დაახლოებით 4 სმ-ით ქვემოთ



ერთი ხელისგულის ტექნიკა

- 8 წლამდე ასაკის ბავშვებში ერთი ხელი თავსდება მკერდის ძვლის ქვედა ნაწილის - ქსიფოიდური მორჩის ზევით (დაახლოებით ორი თითის დადებაზე)
- მაშველი ზეწოლას ახდენს გულმკერდზე და გადაადგილებს ქვემოთ დაახლოებით 5 სმ-ით.

გვრ ტექნიკა სამედიცინო პერსონალისთვის

ასაკი	გვრ ერთი მაშველის მიერ*	გვრ ორი მაშველის მიერ	ჩაბერვის მოცულობა
ზრდასრულები და მოზარდები	<p>ზეწოლები სიხშირით - წუთში 100-120 ზეწოლა, 30 ზეწოლა, რომელსაც მოყვება 2 ჩაბერვა (თითოეული 1 წმ) მკერდის ძვალი ზეწოლისას გადაადგილდება ქვემოთ 5-6 სმ-ით, ზეწოლის შემდეგ გულმკერდმა უნდა აღიდგინოს საწყისი მოცულობა</p>	<p>ზეწოლები სიხშირით - წუთში 100-120 ზეწოლა, 30 ზეწოლა, რომელსაც მოყვება 2 ჩაბერვა (თითოეული 1 წმ 3-4 წმ-იანი პაუზით ან 1 ჩაბერვა 6წმ-ში ერთხელ) თუ გამოიყენება ჰაერგამტარი მილები (SGA ან ETT) ასინქრონული ვენტილაცია, ანუ 1 ჩაბერვა 6წმ-ში ერთხელ, უწყვეტი კომპრესიის ფონზე</p>	<p>თითოეული ჩაბერვა 500–600 მლ (სიფრთხილესა საჭირო - ჰიპერვენტილაციის რისკი)</p>
ბავშვები (1 წელი-3უბერტული ასაკი)	<p>ზეწოლები სიხშირით - წუთში 100-120 ზეწოლა, 30 ზეწოლა, რომელსაც მოყვება 2 ჩაბერვა (თითოეული 1 წმ) მკერდის ძვალი ზეწოლისას გადაადგილდება ქვემოთ 5სმ-ით ან გულმკერდის წინა-უკანა ზომის 1/2-ით, ზეწოლის შემდეგ გულმკერდმა უნდა აღიდგინოს საწყისი მოცულობა</p>	<p>ზეწოლები სიხშირით - წუთში 100-120 ზეწოლა, 15 ზეწოლა, რომელსაც მოყვება 2 ჩაბერვა (თითოეული 1 წმ) თუ გამოიყენება ჰაერგამტარი მილები (SGA ან ETT) ასინქრონული ვენტილაცია, ანუ 20-30 ჩაბერვა წუთში, უწყვეტი კომპრესიის ფონზე</p>	<p>ნაკლები მოცულობის ჩაბერვა ვიდრე ზრდასრულებში (საკმარისი გულმკერდის მოძრაობისთვის)</p>
ჩვილი (< 1 წელზე , არაახალშობილი)	<p>ზეწოლები სიხშირით - წუთში 100-120 ზეწოლა, 30 ზეწოლა, რომელსაც მოყვება 2 ჩაბერვა (თითოეული 1 წმ) მკერდის ძვალი ზეწოლისას გადაადგილდება ქვემოთ 4სმ-ით ან გულმკერდის წინა-უკანა ზომის 1/3-ით, ზეწოლის შემდეგ გულმკერდმა უნდა აღიდგინოს საწყისი მოცულობა</p>	<p>ზეწოლები სიხშირით - წუთში 100-120 ზეწოლა, 15 ზეწოლა, რომელსაც მოყვება 2 ჩაბერვა (თითოეული 1 წმ) თუ გამოიყენება ჰაერგამტარი მილები (SGA ან ETT) ასინქრონული ვენტილაცია, ანუ 30 ჩაბერვა წუთში უწყვეტი კომპრესიის ფონზე</p>	<p>ნაკლები მოცულობის ჩაბერვა ვიდრე ზრდასრულებში (საკმარისი გულმკერდის მოძრაობისთვის)</p>

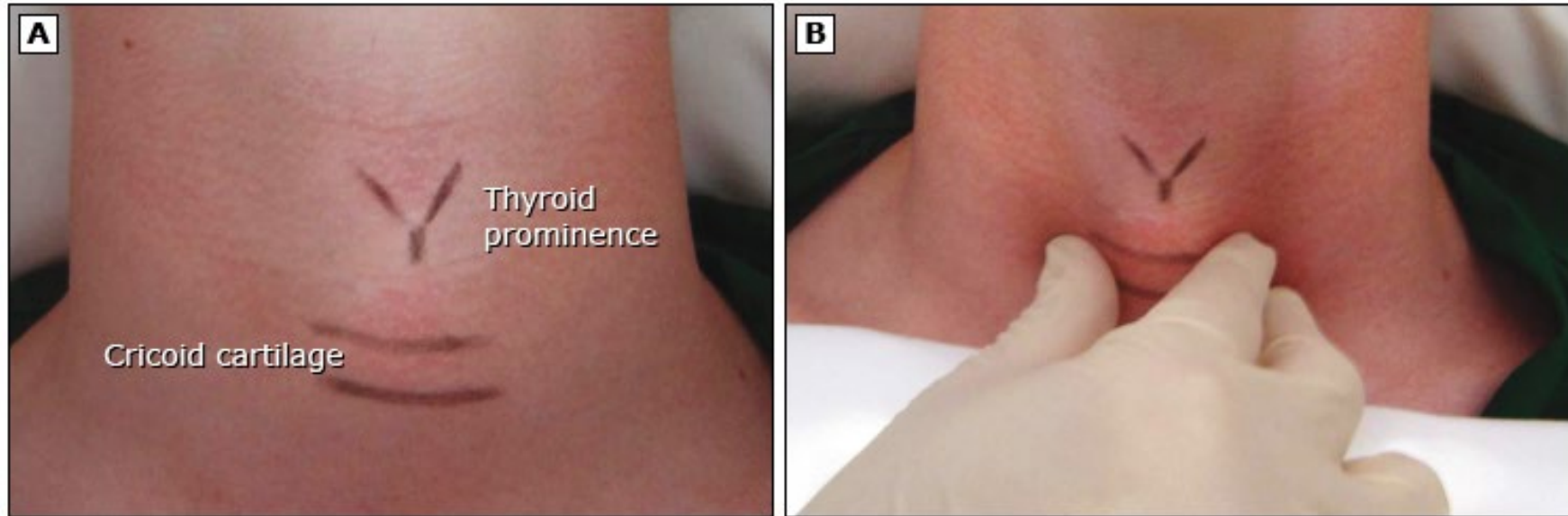
* ერთი არაპროფესიონალი მაშველისთვის მოზრდილ პაციენტებში, რეკომენდებულია, გვრ მხოლოდ კომპრესიით

ETT = ენდოტრაქეული მილი; SGA = სუპრაგლოტური მილი

ჰაერგამტარი გზები და სუნთქვა

- გულმკერდის კომპრესიების დაწყების შემდეგ ჰაერგამტარი გზების გახსნა, წარმოადგენს მეორე რიგის პრიორიტეტს.
- ჰოსპიტალგარე გულის გაჩერების დროს, როცა გულის რითმი ექვემდებარება შოკს, მისაღებია პასიური ოქსიგენაცია პირველი 6 წუთის მანძილზე, გადაუდებელი სამედიცინო დახმარების ჯაჭვის ნაწილის სახით, რომლის მიზანია გფრ-ისა და დეფიბრილაციის ჩატარებამდე პაუზების მინიმუმამდე დაყვანა.
- ჯანდაცვის პროფესიონალებმა ვენტილაცია ამბუს ტომრით უნდა დაიწყონ შეძლებისდაგვარად მალე, თუმცა აღნიშნულის გამო არ უნდა დაყოვნდეს კომპრესიების ან დეფიბრილაციის დაწყება.
- არაპროფესიონალმა მაშველმა შეიძლება განახორციელოს პირით-პირში ჩაბერვა (ზრდასრულებში, მოზარდებსა და ბავშვებში) ან კომბინირებული პირით პირში და პირით ცხვირში ჩაბერვა (ჩვილებში).
- თუ ხელმისაწვდომია, რეკომენდებულია ოროფარინგეული მილის ჩადგმა ჰაერგამტარი გზების გამტარობის შენარჩუნების მიზნით, ამბუს ტომრით ვენტილაციის პერიოდში.
- არაპროფესიონალი მაშველის შემთხვევაში ზეწოლა ბეჭდისებრ ხრტილზე, რეკომენდებული არ არის.

ზეწოლა ბეჭდისებრ ხრტილზე



- **სელიკის მანევრი** (ძლიერი ზეწოლა ბეჭდისებრ ხრტილზე) შეიძლება გამოყენებული იქნას ამბუს ტომრით ვენტილაციის დროს კუჭის ჰაერის გადავსების რისკის შესამცირებლად, თუ პერსონალი ტრენირებულია ამ მანევრის გამოყენებაში;
- ამ დროს ძლიერი ზეწოლა ხორციელდება ბეჭდისებრ ხრტილზე. მიზანია საყლაპავის დაკეტვა და შესაბამისად, კუჭში ჰაერის მოხვედრის არიდება, ამბუს ტომრით ვენტილაციის დროს.

ჰაერგამტარი გზები და სუნთქვა

- კვალიფიციური მაშველების შემთხვევაში გამოიყენება დამხმარე საშუალებები (ენდოტრაქეული ან სუპრაგლოტური მილი), რომლის ჩადგმის პროცესი არ წარმოადგენს გფრ-ისა და დეფიბრილაციის შეწყვეტის მიზეზს;
- ჩაბერვები მოზრდილ პაციენტში, ხორციელდება 6 წამში ერთხელ (10 ჩაბერვა წუთში) გულმკერდის კომპრესიის შეწყვეტის გარეშე; ჩვილებსა და ბავშვებში ჩაბერვები ხორციელდება 2-3 წამში ერთხელ (20-30 ჩაბერვა წუთში).
- ზოგადად, გულმკერდის კომპრესია და დეფიბრილაცია უპირატესია ენდოტრაქეულ ინტუბაციასთან შედარებით.
- თუ ადგილზე არაა მათალკვალიფიციური პერსონალი, ენდოტრაქეული ინტუბაცია შეიძლება გადაიდოს და ვენტილაცია განხორციელდეს ამბუს ტომრით, ლარინგული მილის ან სხვა ანალოგიური მოწყობილობის გამოყენებით.

გამოიყენეთ არსებული ადჭურვილობა ვენტილაციისთვის



ამბუს ტომარა

ამბუს ტომარა

- მოწყობილობა შედგება თვითგაბურვადი ტომრის (რეანიმაციული პარკი), ცალმხრივი სარქველისა და რბილი ნიღბისგან, რომელიც ერგება სახეს;
- ჟანგბადის წყაროსთან დაკავშირების შემთხვევაში, ამბუს პარკით ვენტილაცია უზრუნველყოფს ჟანგბადის მიწოდებას 60-100%-კონცენტრაციით;
- გამოცდილი პრაქტიკოსების ხელში, ამბუს ტომარა უზრუნველყოფს დროებით ადეკვატურ ვენტილაციას მრავალ სიტუაციაში, რაც იძლევა ჰაერგამტარი გზების გამტარობის კონტროლის მიღწევის შესაძლებლობას;
- თუმცა, თუ ამბუს ტომრით ვენტილაცია გამოიყენება > 5 წუთზე დროის განმავლობაში, ჰაერი ხვდება კუჭში და საჭიროა ნაზოგასტრალური მილის ჩადგმა, ჰაერის დაგროვების არიდების მიზნით;
- ამბუს ტომარა არ უზრუნველყოფს საჰაერო გზების მუდმივ გამტარობას, ამიტომ რბილი ქსოვილების რელაქსაციის შემთხვევაში, პაციენტებს სჭირდებათ დამატებითი მოწყობილობები, საჰაერო გზების ღიად შესანარჩუნებლად.

ამბუს ტომრით ვენტილაცია

- ამბუს ტომრით ვენტილაციის დროს, შესაძლებელია ოროფარინგეული ან ნაზოფარინგეული მილების გამოყენება, რათა თავიდან ავირიდოთ ჰაერგამტარი გზების დახშობა, პირ-ხახის რბილი ქსოვილებით;
- თუ პაციენტს ცნობიერება შენარჩუნებული აქვს, ამ მილაკების ჩადგმამ შეიძლება გამოიწვიოს ლებინების რეფლექსი და ამდენად, გამოყენებული უნდა იქნას სიფროთხილით;
- ოროფარინგეული მილის სწორი ზომის შესარჩევად გამოიყენება სხვადასხვა მეთოდი, ყველაზე ხშირად მანძილის გაზომვა პირის კუთხესა და ქვედაყბის კუთხეს შორის;
- რეანიმაციული ტომარა გამოიყენება, ასევე, ენდოტრაქეულ, სუპრაგლოტურ და ფარინგეულ მილებთან ერთად;
- პედიატრიულ ტომრებს გააჩნიათ წნევის დამწვევი სარქველი, რომელიც იძლევა ჰაერის მაქსიმალური წნევის შემცირების შესაძლებლობას (ჩვეულებრივ, წყლის 35-45სმ-მდე);
- პრაქტიკოსმა მეთვალყურეობა უნდა გაუწიოს სარქვლის მდგომარეობას, რათა თავიდან იქნას აცილებული დაუგეგმავი ჰიპოვენტილაცია. საჭიროებისას, დამცავი სარქველი შეიძლება დაიკეტოს წნევის გაზრდის მიზნით.

ამბუს ტომრით ვენტილაცია

- გამოიყენეთ ყველაზე მცირე ზომის ნიღაბი ცხვირისა და ნიკაპის დასაფარად;
- შესაძლებელია დამხმარე მილების გამოყენება.

ერთი ხელის ტექნიკა

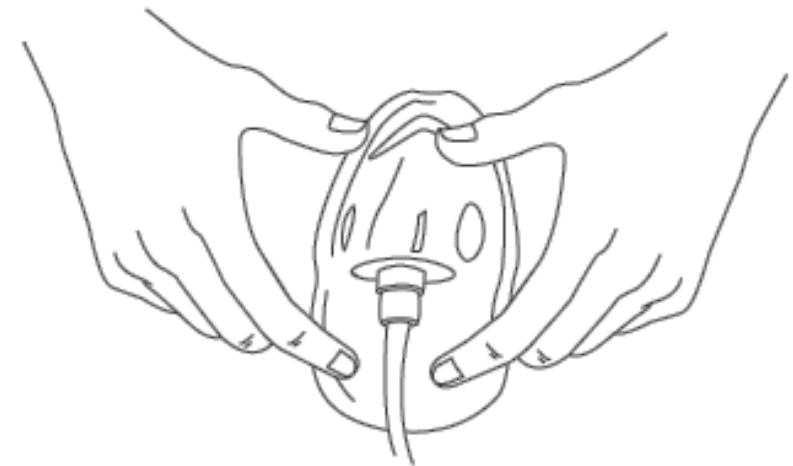
- დიდი თითით და საჩვენებელი თითით C-ს ფორმით უნდა დავიჭიროთ ხელში ნიღაბი.
- დარჩენილი თითებით უნდა დავიჭიროთ ქვედაყბა, და მოვარგოთ ნიღაბი სახეს.

ორი ხელის ტექნიკა

- დიდი თითები უნდა მოთავსდეს ნიღბის ცხვირის ნაწილის ორივე მხარეს.
- საჩვენებელი თითები გამოიყენეთ ნიღბის კორპუსის დასაჭერად.
- დანარჩენი თითები გამოიყენეთ ქვედაყბის ასაწევად.



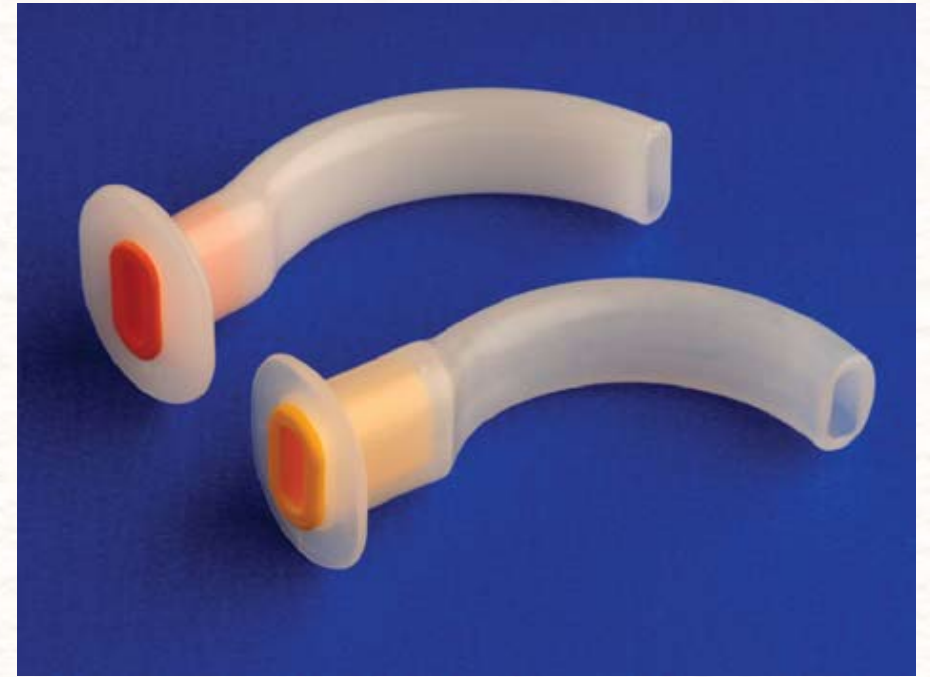
Use of a face mask, one-handed technique.



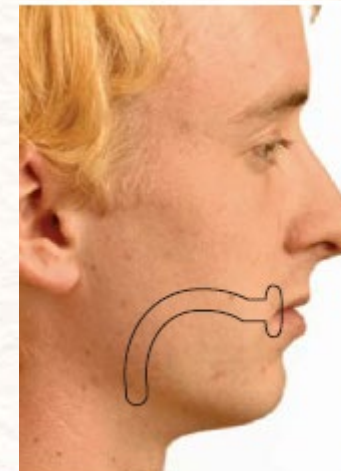
Use of a face mask, two-handed technique.

ოროფარინგეული მილი

- გამოიყენეთ როდესაც პაციენტს ცნობიერება ნაწილობრივ შენარჩუნებული აქვს.
- მოწყობილობა შედგება ფლანგისგან (რომელიც ზღუდავს ჩადგმის სიღრმეს), ტუჩების ნაწილისგან (რომლის ირგვლივაც ეჭირება კბილები), და რკალისებრი სხეულისგან (იმეორებს ენის ფორმას), აქვს სანათური, რომელშიც მოძრაობს ჰაერი.
- არსებობს სხვადასხვა ზომები, რომლებიც განსხვავდება ფერით. სწორი ზომის შერჩევა ხდება მანძილის გაზომვით ტუჩის კუთხესა და ქვედაყბის კუთხეს შორის.

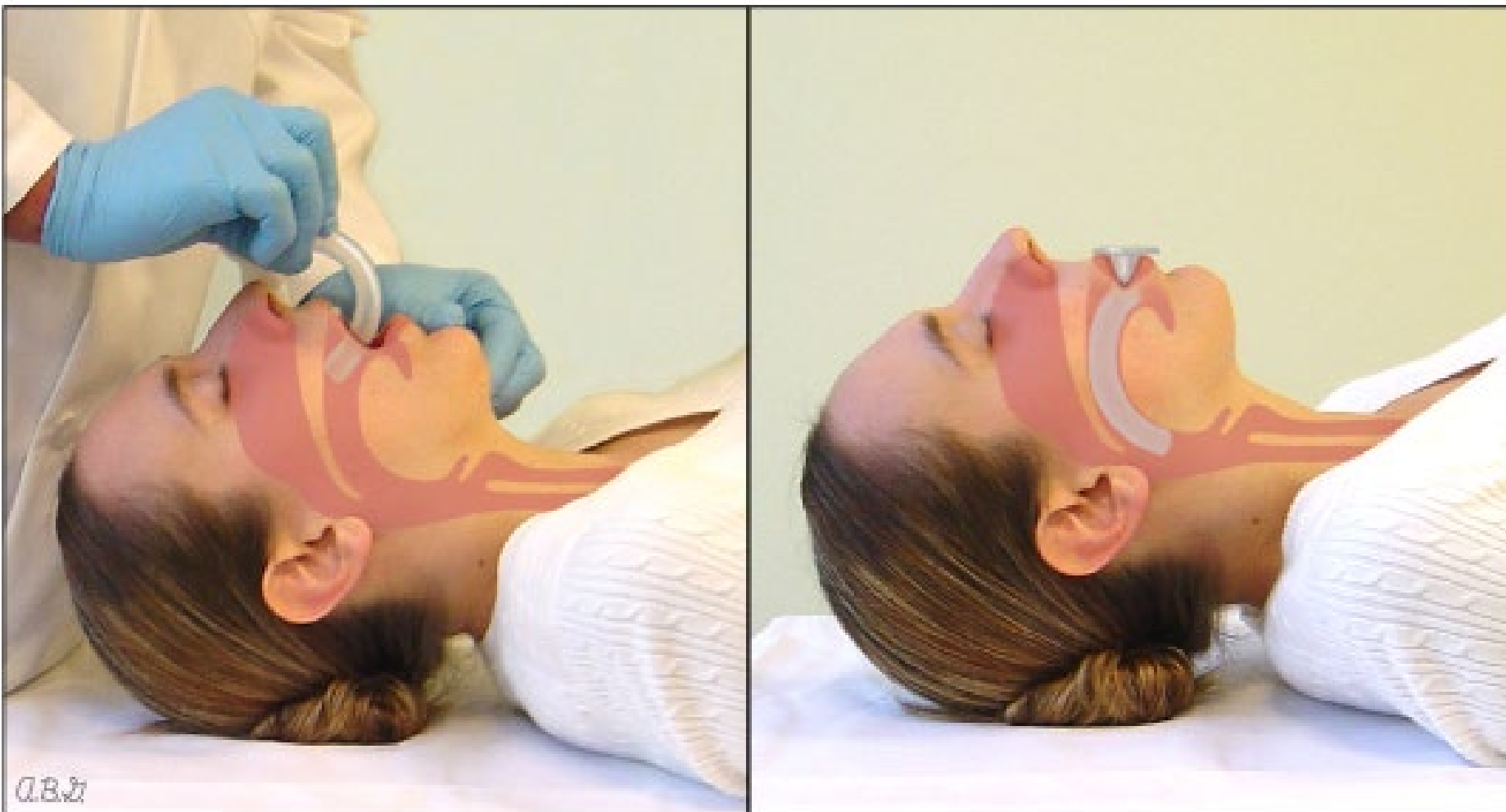


ოროფარინგეული მილი



ზომა შერჩეეთ მანძილის გაზომვით ტუჩის კუთხიდან ქვედაყბის კუთხემდე

ოროფარინგეული მილის ჩადგმის ტექნიკა

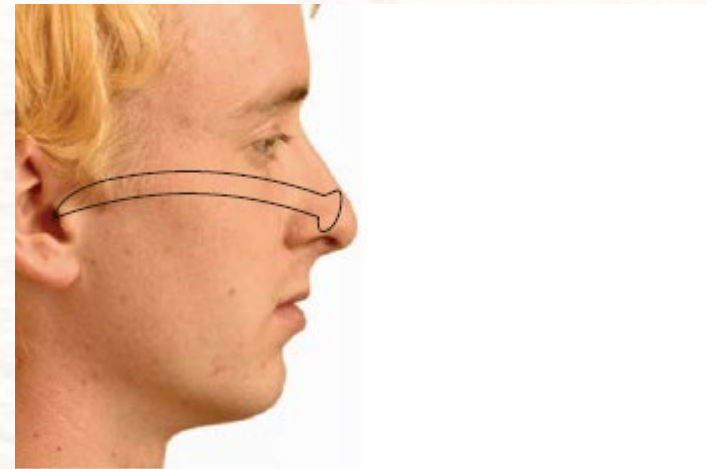


ნაზოფარინგული მილი

- ფხიზელი პაციენტები ამ მილს უკეთ იტანენ, ვიდრე ოროფარინგულ მილს.
- გააჩნია ფლანგი, რომელიც ზღუდავს ჩადგმის სიღრმეს.
- ხახის ნაწილი წაჭრილია, რაც ხელს უწყობს არატრავმულ ჩადგმას, ხოლო რკალისებრი ფორმა სანათურით ატარებს ჰაერს და შესაძლებელს ხდის ამოქაჩვას.
- ხელმისაწვდომია სხვადასხვა ზომის მილები და სწორი ზომის შერჩევა ხდება მანძილის გაზომვით ტრაგუსსა და ცხვირის ნესტოს შორის.



ნაზოფარინგული მილი



შერჩეული ზომა მანძილის გაზომვით ტრაგუსსა და ცხვირის ნესტოს შორის

გფრ-ისა და გულმკერდის კომპრესიის გართულებები

- რეგურგიტაცია კუჭის შიგთავსის ასპირაციით, რამაც შეიძლება გამოიწვიოს ასპირაციული პნევმონია;
- ნეკნ-ხრტილის სეპარაცია და ნეკნის მოტეხილობა - ხშირად შეუძლებელია ამ გართულების თავიდან აცილება, რადგანაც ადეკვატური სიღრმის კომპრესია მნიშვნელოვანია სისხლის მიმოქცევისთვის.
- ნეკნების მოტეხილობა ძალზედ იშვიათია ბავშვებში, რადგანაც მათი გულმკერდის კედელი მეტად მოქნილია;
- ძვლის ტვინის ემბოლია ფილტვებში, იშვიათად აღინიშნება გულმკერდის კომპრესიების შემდეგ, მაგრამ გაურკვეველია ამ გართულების როლი სიკვდილიანობაში.
- ფილტვის ტრავმა იშვიათია, თუმცა, ნეკნის პენეტრაციული მოტეხილობის შემდეგ, შეიძლება განვითარდეს დაჭიმული პნევმოთორაქსი.
- დაჭიმული პნევმოთორაქსი საეჭვოა პაციენტებში, რომელთა სპონტანური ცირკულაცია აღდგა ხანგრძლივი გფრ-ის შემდეგ და უეცრად ვითარდება სუნთქვის უკმარისობა, ჰიპოქსია და გულის ხელახალი გაჩერება.
- მიოკარდიუმის სერიოზული ტრავმა კომპრესიების გამო იშვიათია, გარდა მანამდე არსებული ანევრიზმის შემთხვევებისა. ამ დაზიანების შიშის გამო მაშველმა არ უნდა გადადოს გფრ-ის დაწყება.
- ღვიძლის ლაცერაცია იშვიათი, მაგრამ სერიოზული (ზოგჯერ ფატალური) გართულებაა, რომელიც გამოწვეულია მუცლის კომპრესიით, მკერდის ძვლის ქვემოთ;
- კუჭის გახეთქვა (განსაკუთრებით, თუ კუჭი გადავსებულია ჰაერით), ასევე, იშვიათი გართულებაა.
- ელენთის მოგვიანებითი გასკდომა ძალზედ იშვიათი გართულებაა.

როდის შეიძლება შეწყდეს გულ-ფილტვის რეანიმაცია

სხვადასხვა საერთაშორისო გაიდლაინებზე დაყრდნობით, ფაქტორებს, რომელთა არსებობისას შესაძლებელია მიღებული იქნას გადაწყვეტილება გფრ-ის შეწყვეტის შესახებ, მიეკუთვნება:

- რეანიმაციული ღონისძიებების ხანგრძლივობა >30 წთ, მდგრადი პერფუზიული რითმის გარეშე;
- თვითმხილველის გარეშე განვითარებული კოლაფსის შემთხვევა, როდესაც საწყისი ეკგ რითმი არის ასისტოლია;
- კოლაფსის განვითარების მომენტსა და გფრ-ის დაწყებას შორის დროის ხანგრძლივი შუალედი;
- პაციენტის ასაკი, მძიმე კომორბიდული დაავადება ან ფუნქციური დამოკიდებულება, შესაძლებლობის შეზღუდვით.

მედიკამენტები, რომლებიც გამოიყენება გულ-ფილტვის რეანიმაციის დროს (1)

- **ეპინეფრინი**— ერთადერთი მედიკამენტია, რომელიც რეკომენდებულია გულის უეცარი გაჩერების დროს, მიუხედავად გულის რიტმისა;
- ეპინეფრინი სიმპატომიმეტიური კატეხოლამინია, რომელიც უკავშირდება ალფა-1, ალფა-2, ბეტა-1, და ბეტა-2 რეცეპტორებს.
- გფრ-ის დროს ეპინეფრინის შეყვანა ხდება სისტემური ვაზომოტორული ტონუსის გაზრდის მიზნით, ალფა-1 აგონიზმის ხარჯზე, რითაც მატულობს დიასტოლური არტერიული წნევა და კორონარული პერფუზიის წნევა.
- ACLS გაიდლაინების თანახმად ეპინეფრინი უნდა გაკეთდეს **2 წთ გფრ-ის შემდეგ ელექტრული განმუხტვის ჩვენების მქონე რიტმის შემთხვევაში**, თუ საწყისი ელექტრული შოკი წარუმატებელია. რეკომენდებული დოზაა **1 მგ ინტრავენურად [ი/ვ] ან ძვალში[IO] 3-5 წუთში ერთხელ**.
- შოკის ჩვენების არმქონე რიტმის დროს, ეპინეფრინი უნდა გაკეთდეს რაც შეიძლება სწრაფად.

მედიკამენტები, რომლებიც გამოიყენება გულ-ფილტვის რეანიმაციის დროს (2)

- **ამიოდრონი და ლიდოკაინი** — მტკიცებულებების საფუძველზე სავარაუდოა, რომ ანტიარითმიული მედიკამენტები გადარჩენის თვალსაზრისით, უმნიშვნელო ეფექტურობით ხასიათდება პაციენტებში რეფრაქტული პარკუჭოვანი ტაქიკარდიით (VT) ან პარკუჭების ფიბრილაციით (VF).
- ACLS გაიდლაინების თანახმად, ანტიარითმიული მედიკამენტების გამოყენება შესაძლებელია გარკვეულ შემთხვევებში. კერძოდ, ანტიარითმიულიები შეიძლება გაკეთდეს პაციენტებში დეფიბრილაციის მეორე წარუმატებელი მცდელობის შემდეგ, მესამე ელექტრულ განმუხტვამდე, განსაკუთრებით იმ პირებში, ვისაც გულის გაჩერება განუვითარდა თვითმხილველის თანდასწრებით, სადაც მედიკამენტების შეყვანამდე გასული დრო შედარებით ხანმოკლეა.
- თუ არის ანტიარითმიულების გამოყენების ჩვენება, პაციენტებში VT/VF-ით, რომელთა შემთხვევაშიც დეფიბრილაცია, გფრ და ეპინეფრინი უეფექტოა, რეკომენდებული დოზირება შემდეგია:
ამიოდრონი (300 მგ ი/ვ/IO ბოლუსით, ხოლო განმეორებითი დოზა ჩვენების შემთხვევაში არის 150 მგ ი/ვ) ან ლიდოკაინი (1 - 1.5 მგ/კგ ი/ვ/IO ბოლუსით, შემდეგ 0.5-0.75 მგ/კგ ყოველ 5-10 წუთში).

მედიკამენტები, რომლებიც გამოიყენება გულ-ფილტვის რეანიმაციის დროს (3)

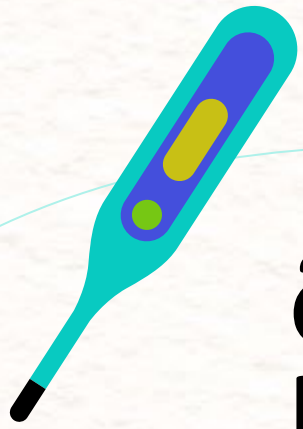
- **ატროპინი** — არ არის რეკომენდებული ასისტოლიის ან უპულსო ელექტრული აქტივობის შემთხვევაში.
- სიმპტომური ბრადიკარდიის დროს ატროპინის საწყისი დოზაა **1მგ ი/ვ. ეს დოზა შეიძლება გამეორდეს 3-5 წუთში ერთხელ, მაქსიმუმ 3მგ დოზამდე.**
- **მაგნეზია** — მაგნიუმის სულფატი (2 გ IV/IO ბოლუსით, შეიძლება გამეორდეს ერთხელ, თუ საწყისი დოზა არაეფექტურია, რასაც მოყვება შემანარჩუნებელი ინფუზია) გამოიყენება პოლიმორფული VT-ს სამკურნალოდ, რომელიც შეესაბამება torsade de pointes-ს, მაგრამ არ არის რეკომენდებული რუტინული გამოყენებისთვის პაციენტებში, გულის გაჩერებით.

სხვა მედიკამენტები

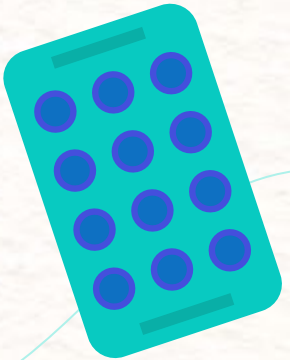
- **ვაზოპრესინი** – იმ პაციენტთა გამოსავლები, რომელთაც უკეთდებათ ვაზოპრესინი გფრ-ის დროს, არ არის მათზე უკეთესი, ვისაც უკეთდება მხოლოდ ეპინეფრინი, შესაბამისად, ACLS გაიდლაინები არ უწევენ რეკომენდაციას ვაზოპრესინს.
- ჰოსპიტალშიდა გულის გაჩერების მქონე პაციენტებზე ჩატარებული 3 რანდომიზებული კვლევა მეტყველებს ვაზოპრესინის დანიშვნის სასარგებლოდ (**20 IU ი/ვ ეპინეფრინის თითოეული დოზის შეყვანისას**) კომბინაციაში გლუკოკორტიკოსტეროიდებთან (**მეთილპრედნიზოლონი 40 მგ ი/ვ ერთჯერადად**), სტანდარტულ გფრ-ზე დამატების სახით. სხვადასხვა კვლევების მონაცემებით, ვაზოპრესინისა და კორტიკოსტეროიდების დამატება სტანდარტულ გფრ-ზე ზრდის ROSC-ის ალბათობას, თუმცა მონაცემები გადარჩენადობის ან ფუნქციურად კეთილსაიმედო აღდგენის გაუმჯობესების კუთხით, არათანმიმდევრულია.
- ვაზოპრესინისა და გლუკოკორტიკოსტეროიდების გამოყენება ACLS თანამედროვე გაიდლაინებით რეკომენდებული არ არის, თუმცა, შესაძლებელია მიზანშეწონილი იყოს ჰოსპიტალშიდა გულის გაჩერების დროს.

სხვა მედიკამენტები

- **კალციუმი**– კალციუმის ქლორიდს გააჩნია როგორც ვაზოპრესორული, ისე ინოტროპული ეფექტი, თუმცა გულის გაჩერების მკურნალობის თვალსაზრისით, უპირატესობა დადასტურებული არ არის.
- კალციუმის ქლორიდზე მიმდინარე რანდომიზებული კვლევა ჰოსპიტალგარე გულის გაჩერების შემთხვევაში, შეწყდა დროზე ადრე, რადგანაც პაციენტებში, რომლებიც იღებდნენ კალციუმს, დაფიქსირდა ROSC-ის შემცირების ტენდენცია.
- კალციუმის ქლორიდი (1გ ი/ვ) რუტინულად არ უნდა დაინიშნოს გფრ-ის დროს, მაგრამ შესაძლოა, ნაჩვენები იყოს გარკვეულ სპეციფიკურ გარემოებებში (მაგ.: ჰიპერკალემია, კალციუმის არხების ბლოკირებით ინტოქსიკაცია).
- **ნატრიუმის ბიკარბონატი** – ნატრიუმის ბიკარბონატით შესაძლებელია აციდოზისა და ჰიპერკალემიის შემსუბუქება, რაც შეიძლება განვითარდეს ან გაუარესდეს გულის გაჩერების დროს.
- თუმცა სხვადასხვა კვლევების შედეგები მეტყველებს, რომ ნატრიუმის ბიკარბონატის რუტინული დანიშვნა გფრ-ის დროს არ ხასიათდება უპირატესობით. ნატრიუმის ბიკარბონატის შერჩევითი გამოყენება (50-100 mEq ი/ვ) შესაძლებელია მიზანშეწონილი იყოს იმ შემთხვევებში, როდესაც სახეზეა საეჭვო მანამდე არსებული მნიშვნელოვანი მეტაბოლური აციდოზი, ჰიპერკალემია ან აღნიშნულის ლაბორატორიული მტკიცებულება.



განსაკუთრებული სიტუაციები გფრ-ის განხორციელებისას



რეანიმაცია ჰიპოთერმიის დროს

- ★ ჰიპოთერმია განისაზღვრება, როგორც სხეულის ცენტრალური ტემპერატურა $<35^{\circ}\text{C}$. ჰიპოთერმიის სტადია მნიშვნელოვან ზეგავლენას ახდენს მართვაზე, ჰიპოთერმიის სტადიები შემდეგია:
- ★ მსუბუქი ჰიპოთერმია— ცენტრალური ტემპერატურა $32 - 35^{\circ}\text{C}$;
- ★ ზომიერი ჰიპოთერმია— ცენტრალური ტემპერატურა $28-32^{\circ}\text{C}$;
- ★ მძიმე ჰიპოთერმია - ცენტრალური ტემპერატურა $<28^{\circ}\text{C}$
- ★ პირველი რიგის ამოცანაა სიცვიის ზემოქმედების მოცილება, რამაც შეიძლება მოახდინოს არითმიის პროვოცირება—პაციენტს უნდა გავხადოთ სველი ტანსაცმელი და მოვაცილოთ სიცვიის შემდგომ ზემოქმედებას. გარემოს ტემპერატურა მკურნალობის ადგილას, თუ შესაძლებელია, უნდა შენარჩუნდეს დაახლოებით 28°C -ის ფარგლებში.
- ★ გასათვალისწინებელია, რომ ჰიპოთერმიის დროს გული ძალზედ მგრძობიარეა მოძრაობისადმი. უხეშმა ტრანსპორტირებამ შეიძლება მოახდინოს არითმიის პროვოცირება, რომელიც არ ექვემდებარება დეფიბრილაციას და მედიკამენტებს.
- ★ იყავით ფრთხილად, რათა არ ანჯღრიოთ პაციენტი შეფასების ან პროცედურების ჩატარების დროს.

რეანიმაცია ჰიპოთერმიის დროს

- გფრ, გულმკერდის კომპრესიების ჩათვლით, უნდა დაიწყოს პაციენტში, რომელსაც განუვითარდა შემთხვევითი ჰიპოთერმია და გულის გაჩერება.
- ფიქსირებული და გაფართოებული გუგები არ წარმოადგენს გფრ-ის უკუჩვენებას. გვამური გაშეშების ნიშნებიც, ასევე, არასანდოა სიკვდილის დასაფიქსირებლად. ქვედაყბის რიგიდობამ შეიძლება მოახდინოს გვამური გაშეშების იმიტირება.
- **თუმცა, არსებობს გარკვეული სიტუაციები, როდესაც გულმკერდის კომპრესიები არ უნდა ჩატადეს:**
 - ❖ კარდიომონიტორზე ფიქსირდება ორგანიზებული რითმი, არაპალპირებადი პულსის და სიცოცხლის ნიშნების არარსებობის ფონზე;
 - ❖ ექოკარდიოგრაფიით ჩანს გულის შეკუმშვები.

სიტუაციები, როდესაც გულმკერდის კომპრესიები არ უნდა ჩატადეს (გაგრძელება)

- ★ პულსის განსაზღვრა შესაძლებელია არტერიული წნევის მონიტორინგით ან დოპლეროგრაფიით
- ★ დადასტურებული „არ ჩაატარო რეანიმაცია - do not resuscitate" (DNR) სტატუსი
- ★ თვალსაჩინო ლეტალური ტრავმა
- ★ გაყინული გულმკერდის კედელი, რომელიც არ მოძრაობს
- ★ ზვავის ქვეშ მოყოლა >35 წთ-ის მანძილზე და ჰაერგამტარი გზების დახშობა ყინულით და თოვლით
- ★ სიცოცხლის ნებისმიერი ნიშნის არსებობა (პერფუზიის მაჩვენებელი)

თუ პულსის განსაზღვრა შეუძლებელია 1 წთ-ის შემდეგ და არ არსებობს უკუჩვენებები, გულმკერდის კომპრესია უნდა დაიწყოს დაუყოვნებლივ და თუ შესაძლებელია, გაგრძელდეს უწყვეტად

რეანიმაცია ჰიპოთერმიის დროს

- არ არის რეკომენდებული ეპინეფრინის შეყვანა პაციენტისთვის, რომლის ცენტრალური ტემპერატურა $<30^{\circ}\text{C}$.
- ეპინეფრინი 1მგ ინტრავენურად შეიძლება შეყვანილი იქნას პაციენტისთვის, როდესაც მისი ცენტრალური ტემპერატურა $>30^{\circ}\text{C}$ -მდე აიწევს, მაგრამ ნორმოთერმიასთან შედარებით გაორმაგებული ინტერვალებით (6-10 წუთში ერთხელ), ხოლო ტემპერატურის მაჩვენებლის $\geq 35^{\circ}\text{C}$ მიღწევის შემდეგ, შესაძლებელია ნორმალური ინტერვალებით გაგრძელება.
- **დეფიბრილაცია** პაციენტებში არაფერფუზიული პარკუჭოვანი არითმიით (მძიმე ჰიპოთერმიის შემთხვევაშიც კი), განახორციელეთ დეფიბრილაციის მცდელობა 3 ელექტრული განმუხტვით.
- თუ პაციენტის ცენტრალური ტემპერატურა $<30^{\circ}\text{C}$, დეფიბრილაციის შემდგომი მცდელობები უნდა შეწყდეს.
- სხეულის ტემპერატურის $>30^{\circ}\text{C}$ აწევის შემდეგ, რეკომენდებულია, მოქმედებები მიყვეს ACLS გაიდლაინს ნორმოთერმიული პაციენტებისთვის.
- გაყინული მიოკარდიუმი შესაძლებელია დაზიანდეს, ზედმეტი ელექტრული განმუხტვებით.

რეანიმაცია ჰიპოთერმიის დროს

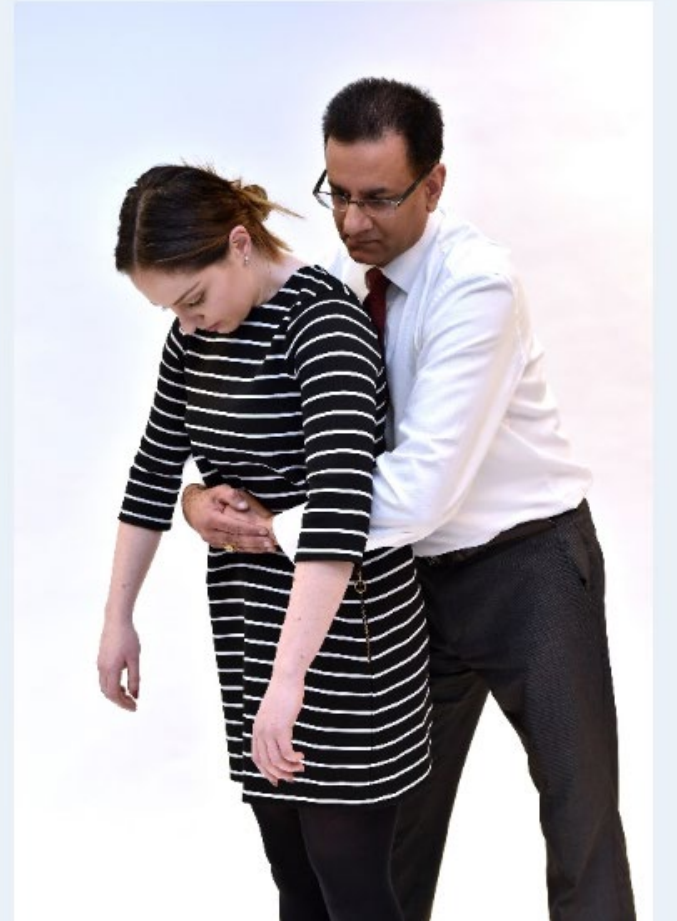
- **რეანიმაციის ხანგრძლივობა** — გფრ გრძელდება პაციენტის ტემპერატურის 30°C-ზე აწევამდე, რის შემდეგაც ხორციელდება დეფიბრილაციის განმეორებითი მცდელობა და რეანიმაცია ACLS-ით რეკომენდებული მედიკამენტებით.
- თუ პაციენტი ვერ აღწევს ROSC-ს, გრძელდება გათბობა 32°C-მდე და თუ ამ მომენტში არ აღდგება ROSC, რეანიმაციული ღონისძიებები წყდება.
- ჰიპოთერმიის ნეიროპროტექციული თვისებების გამო, დოკუმენტირებულია პაციენტთა სრული გამოჯანმრთელება ჰიპოთერმიით გამოწვეული გულის გაჩერების შემთხვევაში, მიუხედავად ხანგრძლივი რეანიმაციისა.
- ერთ-ერთ შემთხვევაში ჰიპოთერმიის გამო განვითარებული გულის გაჩერების მქონე 65 წლის ქალბატონი გადარჩა ნევროლოგიური დეფიციტის გარეშე, 7 საათიანი რეანიმაციული ღონისძიებების შემდეგ.
- რეანიმაციული ღონისძიებები უნდა შეჩერდეს მხოლოდ მაშინ, თუ სახეზეა ფატალური ტრავმა ან დაავადება, თუ სხეული იმდენად გაყინულია, რომ შეუძლებელია გულმკერდის კომპრესია, ან თუ ცხვირი და პირი დახშულია თოვლით და ყინულით. სხვა შემთხვევაში მცდელობა უნდა გაგრძელდეს ზოგჯერ რამდენიმე საათის განმავლობაშიც კი.

რეანიმაცია თრომბოზის დროს

- კორონარულმა თრომბოზმა შესაძლებელია გამოიწვიოს მიოკარდიუმის ინფარქტი და გულის გაჩერება. იდეალური მართვა მოიცავს კორონარულ ანგიოგრაფიას და PC-ს. აღნიშნული შესაძლებელია განხორციელდეს გფრის დროს;
- მასიური პულმონური ემბოლიზმის მტკიცებულების შემთხვევაში, უპირატესია ფიბრინოლიზური მკურნალობა;
- არჩევის ფიბრინოლიზური პრეპარატი არის ალტექლაზა. არსებობს მნიშვნელოვანი მტკიცებულებები რომ თრომბოლიზისი აუმჯობესებს გადარჩენადობას და ნევროლოგიური ფუნქციების შენარჩუნებას.
- **როდესაც ტარდება თრომბოლიზური თერაპია, გფრ უნდა გაგრძელდეს მინიმუმ 60-90 წთ.**
- დადასტურებული დიაგნოზის შემთხვევაში, შესაძლებელია ჩატარდეს მექანიკური თრომბექტომია ან ქირურგიული ემბოლექტომია.

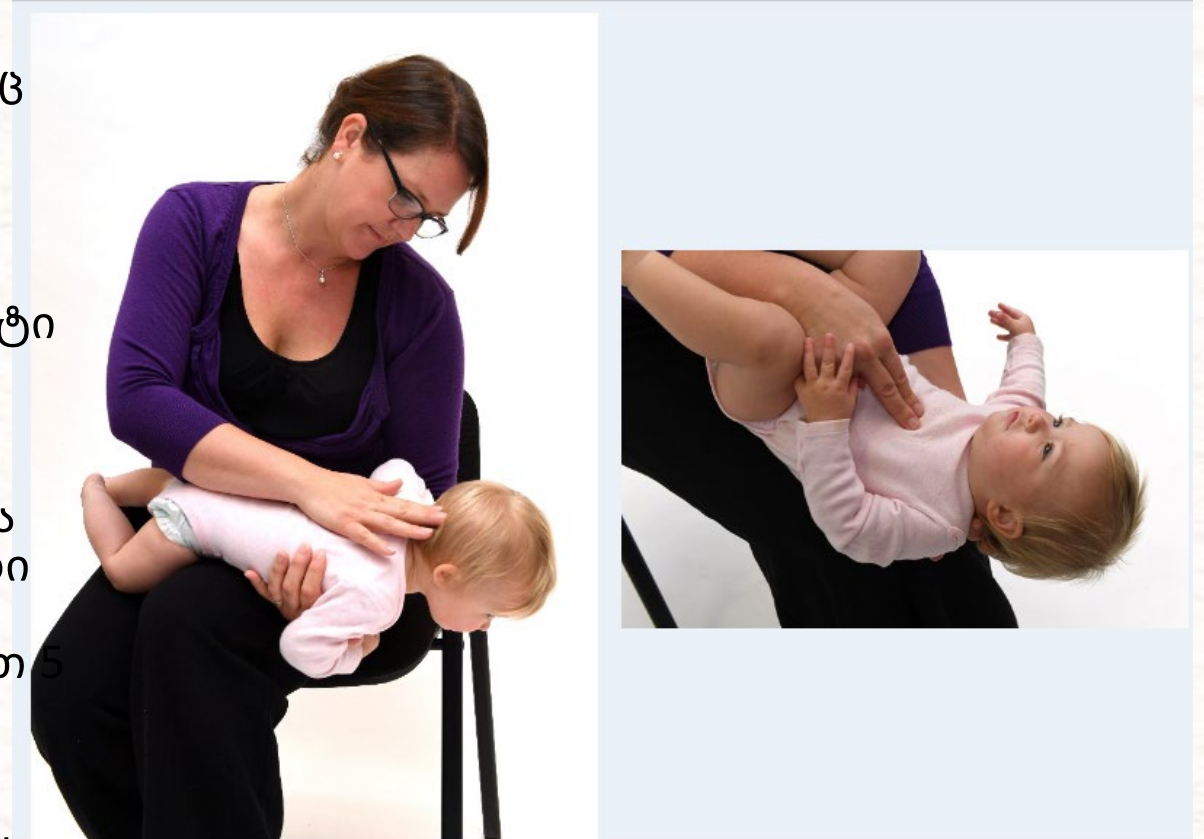
უცხო სხეულის ინჰალაციის შედეგად განვითარებული მწვავე ლარინგობსტრუქციის მართვის პრაქტიკული რეკომენდაცია

- დადებით პაციენტის უკან და შემოხვიეთ ხელები წელზე, ერთი ხელით გააკეთეთ მუშტი და მოათავსეთ იგი პაციენტის მუცელზე, ცერით შიგნით ჭიპის ოდნავ ზევით.
- მოუჭირეთ მუშტს მეორე ხელი და მოახდინეთ ზეწოლა პაციენტის მუცელზე სწრაფი მოძრაობით ქვემოდან ზემოთ. ამ მოძრაობით ხდება სასუნთქი გზების დამხშობი უცხო სხეულის გამოდევნა.
- შესაძლებელია დარტყმების გამოორება სასუნთქი გზების საბოლოო განთავისუფლებამდე ან მანამ, სანამ პაციენტი არ გადავა უგონო მდგომარეობაში.



უცხო სხეულის ინჰალაციის შედეგად განვითარებული მწვავე ლარინგობსტრუქციის მართვის პრაქტიკული რეკომენდაცია

- **ბავშვის შემთხვევაში:** დაიკავეთ პოზიცია, როგორც ზემოთ არის განხილული, მხოლოდ ბავშვი უნდა იჯდეს მუხლებზე და დარტყმისას გამოიყენეთ ნაკლები ძალა;
- ჩვილის შემთხვევაში დაჯექით, დაიწვინეთ პაციენტი ხელზე პირქვე, თქვენი ხელით დაეყრდენით თქვენსავე მუხლს.
- თქვენი მეორე ხელით განახორციელეთ 5 დარტყმა ჩვილის ბუჭთაშორის სივრცეში, თუ სასუნთქი გზები არ გათავისუფლდა, გადმოაბრუნეთ ჩვილი (გადმოიწვინეთ მეორე ხელზე) და განახორციელეთ 5 ზეწოლა საჩვენებელი და შუა თითით ძუძუს დვრილების შემაერთებელი ხაზის ოდნავ ქვემოთ.
- გაიმეორეთ ბუჭთაშორისი დარტყმები და ზეწოლები თანმიმდევრობით, მანამ სანამ არ გაათავისუფლებთ სასუნთქ გზებს ან პაციენტი არ გადავა უგონო მდგომარეობაში.



უცხო სხეულის ინჰალაციის შედეგად განვითარებული მწვავე ლარინგობსტრუქციის მართვის პრაქტიკული რეკომენდაცია

- თუ პაციენტი (მოზრდილი/ბავშვი/ჩვილი) გადავიდა უგონო მდგომარეობაში, სასწრაფოდ დაუკავშირდით გადაუდებელი სამედიცინო დახმარების სამსახურს და დაიწყეთ გულ-ფილტვის რეანიმაცია, ზემოთ აღწერილი მეთოდით.
- გფრ-ს დროს ყოველი 30 ზეწოლის შემდეგ დაათვალიერეთ პირის დრუ. თუ პირის დრუში აღმოაჩინეთ უცხო სხეული, ამოიღეთ იგი თითით.

ഇറ്റിറ്ററാറ്റുറാ

1. Procedural skills -medical students' survival skills –. P. Jevon, R. Joshi. John Wiley, 2020. p. 50-55,
2. Clinical procedures for safer patient care. Chapter 12.

Links to videos:

1. **How To Do Bag-Valve-Mask Ventilation** - <https://www.msdmanuals.com/professional/critical-care-medicine/cardiac-arrest-and-cpr/cardiopulmonary-resuscitation-cpr-in-adults>
2. **How To Do Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) In Adults** - <https://www.msdmanuals.com/professional/critical-care-medicine/cardiac-arrest-and-cpr/cardiopulmonary-resuscitation-cpr-in-adults>
3. **How To Do Defibrillation In An Adult** - <https://www.msdmanuals.com/professional/critical-care-medicine/cardiac-arrest-and-cpr/cardiopulmonary-resuscitation-cpr-in-adults>

გმადლობთ!