

**გლახგოს შკალა - კომის სიღრმის შესაფასებლად (ახალშობილი, ჩვილი)**

|  |   |   |
|--|---|---|
| თვალის<br>გახელა/ოკუ<br>ლომოტორუ<br>ლი რეაქცია | სპონტანური, მიზანმიმართული                          | 4 |
|  | რეაქცია ხმაზე                                       | 3 |
|  | რეაქცია ტკივილზე                                    | 2 |
|  | რეაქცია არ არის                                     | 1 |
| ვერბალური<br>(მეტყველები<br>თი) რეაქცია        | სიცილი, ტიტიანი, ლუღლუღი, მზერის გაყოლება           | 5 |
|  | გამაღიზიანებელი ტირილი                              | 4 |
|  | ტირილი (ტკივილზე)                                   | 3 |
|  | კენება (ტკივილზე)                                   | 2 |
|  | პასუხი არ არის                                      | 1 |
| მოტორული<br>რეაქცია                            | სპონტანური მოძრაობა                                 | 6 |
|  | მოცილება (შეხებაზე)                                 | 5 |
|  | მოცილება (ტკივილზე)                                 | 4 |
|  | ტკივილზე კიდურების პათოლოგიური მოხრა (დეკორტიკაცია) | 3 |
|  | ტკივილზე კიდურების პათოლოგიური გაშლა (დეკერებრაცია) | 2 |
|  | მოძრაობა არ აღენიშნება                              | 1 |

**15 ქულა - ნათელი ცნობიერება, 13-14 ქულა - სტუპორი, 9-12 ქულა - სოპორი, 4-8 ქულა - კომა, 3 ქულა - თავის ტვინის ქერქის სიკვდილის რეალური საშიშროება**

**აპგარის შკალა**

|  |                                |   |
|--|--------------------------------|---|
| აქტივობა/კუნთთა<br>ტონუსი              | აქტიური მოძრაობა               | 2 |
|  | კიდურების მოხრა                | 1 |
|  | კუნთების ჰიპოტონია             | 0 |
|  | არ არის                        | 0 |
| პულსი/გულიცემის<br>სიხშირე             | 100-ზე მეტი წუთში              | 2 |
|  | 100-ზე ნაკლები წუთში           | 1 |
|  | არ არის                        | 0 |
| რეაქცია ცხვირში<br>კათეტერის შეყვანაზე | ძლიერი ტირილი, ხველა, ცემინება | 2 |
|  | სახის გრიმასი                  | 1 |
|  | რეაქცია არ არის                | 0 |
| კანის ფერი                             | ვარდისფერი                     | 2 |
|  | აქროციანოზი                    | 1 |
|  | ციანოზური/სიფერმკრთაღე         | 0 |
| სუნთქვა                                | რეგულარული/ტირილი              | 2 |
|  | არარეგულარული, იშვიათი         | 1 |
|  | არ არის                        | 0 |

**აპგარით შეფასება ტარდება დაბადებიდან პირველ და მეხუთე წუთზე. თუ მეხუთე წუთზე ქულების ჯამი < 7-ზე, შეფასებას ვატარებთ ყოველ 5 წუთში ერთჯერ 20 წუთამდე, სანამ ორი შეფასების ქულა არ გახდება ≥ 7**

**• ეპილეფსიური სტატუსი**

**ეპილეფსიური სტატუსის მართვა მოზრდილებში**

| დრო                                 | ჩარევა   |
|-------------------------------------|--|
| 0-5 წთ                              | ABC, სასიცოცხლო ფუნქციების მონიტორინგი, საჭიროების დროს ინტუბაცია, ანამნეზი და ნევროლოგიური შეფასება<br>ვენის კათეტერიზაცია და სისხლში ელექტროლიტების (Mg/Ca-ის ჩათვლით), გლუკოზის განსაზღვრა, სისხლის საერთო ანალიზი, თირკმლის/ღვიძლის ფუნქციური ტესტები, ტოქსიკოლოგიური ანალიზი და სისხლში ანტიკონვულსანტების დონის განსაზღვრა<br>თიამინი 100 მგ IV დექსტროზის შეყვანამდე<br>ჰიპერთერმიის შემთხვევაში ანტიპირეტული საშუალებები და ფიზიკური მეთოდები<br>ლორაზეპამი 0.1 მგ/კგ IV (2 მგ/წთ) ან დიაზეპამი 0.2 მგ/კგ (5 მგ/წთ)<br>ეეგ მონიტორინგი |
| 5-25 წთ<br>(თუ კრუნჩხვა გრძელდება)  | ფენიტონი 20 მგ/კგ IV (50 მგ/წთ)<br>ეკგ და სასიცოცხლო ნიშნების მონიტორინგი  |
| 25-30 წთ<br>(თუ კრუნჩხვა გრძელდება) | ფენიტონი დამატებით 5-10 მგ/კგ IV (50 მგ/წთ)  |
| 30-50 წთ<br>(თუ კრუნჩხვა გრძელდება) | ფენობარბიტალი 20 მგ/კგ IV (50-75 მგ/წთ) ან დაიწყეთ მომზადება ანესთეზიისათვის მიდაზოლამით ან პროპოფოლით (იხ. ქვემოთ)  |
| 50-60 წთ<br>(თუ კრუნჩხვა გრძელდება) | ფენობარბიტალი დამატებით 5-10 მგ/კგ IV (50-75 მგ/წთ)  |
| > 60 წთ<br>(თუ კრუნჩხვა გრძელდება)  | ანესთეზია ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში<br>მიდაზოლამი 0.2 მგ/კგ IV, შემდეგ ინფუზია 75-100 მგ/კგ/სთ ან პროპოფოლი 1-2 მგ/კგ IV, შემდეგ ინფუზია 2-10 მგ/კგ/სთ<br>ლოზის კორექცია ეეგ მონიტორინგის მიხედვით<br>საჭიროებისას ინტუბაცია და ჰემოდინამიკური დახმარება   |

## ეპილეფსიური სტატუსის მართვა ბავშვებში

**მიზეზები:** ტრავმა, თავის ტვინის სიმსივნე, ელექტროლიტური დარღვევები, თავის ტვინის სისხლძარღვოვანი დაავადებები, კვების დარღვევები, თავის ტვინის განვითარების მანკები, მედიკამენტები, პოსტ-ტრავმული მდგომარეობები, მეტაბოლური დარღვევები, მოწამელა - ტოქსინები, ჰიპოქსიური-იშემიური დაზიანება, ინფექცია, ინტრაკრანიალური ჰემატომა, თავის ტვინის დეგენერაციული დაავადებები, ფებრილური გულყრა, მეტაბოლიზმის თანდაყოლილი დარღვევა, იდიოპათიური ეპილეფსია

### მართვა:

ABC

ინტრავენური მიდგომის უზრუნველყოფა  
ჰიპოგლიკემია: 25%-იანი გლუკოზა სწრაფი ნაკადით 2 მლ/კგ  
ჰიპოკალცემია: კალციუმის გლუკონატი 5%-იანი 4 მლ/კგ (200 მგ/კგ)  
პირიდოქსინის ნაკლებობა: პირიდოქსინი 50-100 მგ დღეში თიამინი 100 მგ IV.

### ანტიკონვულსიური პრეპარატები

#### ლორახეპამი (ატივანი)

**დოზა:** 0.05-0.2 მგ/კგ, მაქსიმუმ 8 მგ ერთჯერადად; **შეყვანის გზა და წესი:** IV, IM, IO. შესაძლებელია შეყვანა 15-30 წთ-ში ერთჯერ; **გვერდითი მოვლენები:** ჰიპოვენტილაცია, აპნოე, ჰიპოტენზია.

#### დიაზეპამი (ვალიუმ)

**დოზა:** 0.1-0.4 მგ/კგ, მაქსიმუმ 10 მგ ერთჯერადად; **შეყვანის გზა და წესი:** IV, IO, PR. შესაძლებელია შეყვანა 15-20 წთ-ში ერთჯერ 3-ჯერადად. რექტალური დოზა - 0.2-0.5 მგ/კგ; **გვერდითი მოვლენები:** ჰიპოვენტილაცია, აპნოე, ჰიპოტენზია.

#### მიდაზოლამი (დორმიკუმი)

**დოზა:** 0.1-0.2 მგ/კგ; **შეყვანის გზა და წესი:** IV, IM, IO, PR, IN. რექტალური დოზა - 0.5-1.0 მგ/კგ; **გვერდითი მოვლენები:** ჰიპოვენტილაცია, აპნოე, ჰიპოტენზია.

#### ფენობარბიტალი

**დოზა:** 15-20 მგ/კგ გაჯერების დოზა, მაქსიმუმ 40-50 მგ/კგ; **შეყვანის გზა და წესი:** IV, IM. ინტრავენურად 10-20 წთ-ის განმავლობაში; **გვერდითი მოვლენები:** ცნს-ის და სუნთქვის დეპრესია, ჰიპოტენზია.

#### ფენიტონი (დილანტინი)

**დოზა:** 15-20 მგ/კგ გაჯერების დოზა, მაქსიმუმ 1000 მგ ერთჯერადად; **შეყვანის გზა და წესი:** IV, სიჩქარით 1-2 მგ/კგ/წთ-ში (10-20 წთ-ის

განმავლობაში). დაუშვებელია პრეპარატის შერევა გლუკოზის ხსნართან; **გვერდითი მოვლენები:** ჰიპოტენზია, არითმია (ბრადიარითმია).

#### პარალდეჰიდი

**დოზა:** 0.3 მლ (300 მგ/კგ), მაქსიმუმ 5 მლ; **შეყვანის გზა და წესი:** PR, განზავებული 1 : 1 ზეთიუნის ზეთთან.

#### ვალპროატის მჟავა (დეპაკინი)

**დოზა:** 20 მგ/კგ (კონცენტრაცია 250 მგ/5 მლ); **შეყვანის გზა და წესი:** PR, განზავებული 1 : 1 წყალთან.

## კრუნჩხვის მართვა ახალშობილებში

### მიზეზები:

**ნევროლოგიური:** ჰიპოქსიური-იშემიური ენცეფალოპათია, ინტრაკრანიალური ჰემატომა, ჰიპოქსია, თავის ტვინის შეშუპება, კეთილთვისებიანი ოჯახური კონვულსიები, თავის ტვინის განვითარების მანკები, ზელვეგერის სინდრომი, მედიკამენტური აბსტინენცია, სამშობიარო ტრავმა  
**მეტაბოლური:** ჰიპოგლიკემია, ჰიპოკალცემია, ჰიპომაგნემია, ჰიპონატრემია, ჰიპერნატრემია, მეტაბოლიზმის თანდაყოლილი დარღვევები, ჰიპეროსმოლარობა, პირიდოქსინის ნაკლებობა  
**ინფექცია:** სეფსისი, მენინგიტი, აბსცესი  
**ჰემატოლოგიური:** მწვავე ანემია, პოლიციტემია, ბილირუბინული ენცეფალოპათია  
**სხვადასხვა:** სისხლძარღვოვანი პათოლოგიები

### ჩარევა:

კვების შეწყვეტა  
ინტრავენური მიდგომის უზრუნველყოფა  
ჰიპოგლიკემია: 10%-იანი გლუკოზა სწრაფი ნაკადით (2 მლ/კგ), შემდეგ 10%-იანი გლუკოზის ინფუზია 6-8 მგ/კგ/წთ-ში  
ჰიპოკალცემია: კალციუმის გლუკონატი 5%-იანი 4 მლ/კგ (200 მგ/კგ)  
ჰიპომაგნემია: მაგნიუმის სულფატი 50%-იანი 0.2 მლ/კგ IM  
პირიდოქსინის ნაკლებობა: პირიდოქსინი 100 მგ IV. შემანარჩუნებელი დოზა: 10 მგ/კგ/დღეში PO

| <b>ფენობარბიტალი - არჩევის პრეპარატი</b>  |   |                                     |   |
|---|---|-------------------------------------|---|
| გაჯერების დოზა  | შემანარჩუნებელი დოზა                        | თერაპიული დონე პლაზმაში             | შენიშვნა  |
| 20 მგ/კგ IV 10-15 წთ-ის განმავლობაში. კრუნჩხვის 15-20 წთ-ზე მეტხანს პერსისტირების შემთხვევაში დამატებითი შეყვანა 5-10 მგ/კგ | 3-4 მგ/კგ/დღეში 12 სთ-ში ერთჯერ IV, IM, PO. | 20-40 მკგ/მლ                        | დამატებითი გაჯერების დოზის შეყვანა შესაძლებელია კრუნჩხვის შეწყვეტამდე ან სისხლის შრატში პრეპარატის დონის მიღწევამდე 40 მკგ/მლ. შემანარჩუნებელი დოზა იწყება გაჯერების დოზის შეყვანიდან 24 სთ-ის შემდეგ |
| <b>დილანტინი</b>  |   |                                     |   |
| გაჯერების დოზა  | შემანარჩუნებელი დოზა                        | თერაპიული დონე პლაზმაში             | შენიშვნა  |
| 20 მგ/კგ IV სინქარით 1 მგ/კგ/წთ-ში. კრუნჩხვის პერსისტირების შემთხვევაში დამატებითი შეყვანა 10 მგ/კგ.                        | 3-4 მგ/კგ/დღეში IV 12 სთ-ში ერთჯერ          | 20 მკგ/მლ                           | გაჯერების დოზა ინიშნება განზავების გარეშე და შემდეგ კათეტერის ჩარეცხვა ფიზიოლოგიური ხსნარით.  |
| <b>ლორაზეპამი</b>   |   |                                     |   |
| გაჯერების დოზა  |   | შენიშვნა                            |   |
| 0.05-0.1 მგ/კგ IV 2 წუთის განმავლობაში  |   | შესაძლებელია რამდენჯერმე განმეორება |   |
| <b>დიაზეპამი</b>  |   |                                     |   |
| გაჯერების დოზა  |   | შენიშვნა                            |   |
| 0.1-0.3 მგ/კგ IV  |   | არ ინიშნება სიყვითლის დროს          |   |

**ანტიკონვულსიური პრეპარატები ბავშვებში კრუნჩხვის ტიპის მიხედვით**

| ასაკი   | უხშირესად გამოყენებული პრეპარატები     | ალტერნატიული პრეპარატები                                     |
|---|--|--|
| <b>პირველადი გენერალიზებული ტონურ-კლონური კრუნჩხვა</b>                                  |  |  |
| 1-12 თვე  | კარბამაზეპინი, ფენიტონი, ფენობარბიტალი | ვალპროატი  |
| 1-6 თვე   | კარბამაზეპინი, ფენიტონი, ფენობარბიტალი | ვალპროატი  |
| 6-11 წელი   | კარბამაზეპინი                          | ვალპროატი, ფენიტონი, ფენობარბიტალი                           |
| <b>პირველადი გენერალიზებული ტონურ-კლონური კრუნჩხვა აბსანსით ან მიოკლონური კრუნჩხვით</b> |  |  |
| 1 თვე - 18 წელი   | ვალპროატი                              | ფენიტონი, ფენობარბიტალი, კარბამაზეპინი                       |
| <b>აბსანსის ტიპის კრუნჩხვა</b>  |  |  |
| ნებისმიერი ასაკი  | ეტოსუქსიმინი                           | ვალპროატი, კლონაზეპამი, დიაკარბი, ლამოტრიგინი                |
| <b>მიოკლონური კრუნჩხვა</b>  |  |  |
| ნებისმიერი ასაკი  | ვალპროატი, კლონაზეპამი                 | ფენიტონი, ფენობარბიტალი                                      |
| <b>ტონური და ატონური კრუნჩხვა</b>   |  |  |
| ნებისმიერი ასაკი  | ვალპროატი                              | ფენიტონი, კლონაზეპამი, ფენობარბიტალი                         |
| <b>პარციალური კრუნჩხვა</b>  |  |  |
| 1-12 თვე  | ფენობარბიტალი                          | კარბამაზეპინი, ფენიტონი                                      |
| 1-6 წელი  | კარბამაზეპინი                          | ფენიტონი, ფენობარბიტალი, ვალპროატი, ლამოტრიგინი, გაბაპენტინი |
| 6-18 წელი   | კარბამაზეპინი                          | ლამოტრიგინი, ფენიტონი, ფენობარბიტალი,                        |

|                      |                       |   |
|----------------------|-----------------------|---|
|                      |                       | ვალპროატი                                       |
| ინფანტილური სპაზმები |                       |   |
|                      | კორტიკოტროპინი (ACTH) | პრედნიზოლონი, ვალპროატი, კლონაზეპამი, დიაზეპამი |

• ბილირუბინის მართვა ახალშობილებში  
ჰიპერბილირუბინემიის მართვა ჯანმრთელ დროულ ახალშობილებში შრატის საერთო ბილირუბინი მგ/დლ (მმოლ/ლ)

| ასაკი (სთ) | იფიქრეთ ფოტოთერაპიაზე* | ფოტოთერაპია | სისხლის შენაცვლებითი ტრანსფუზია ინტენსიური ფოტოთერაპია უეფექტო** | სისხლის შენაცვლებითი ტრანსფუზია და ინტენსიური ფოტოთერაპია |
|------------|------------------------|-------------|--|---|
| ≤ 24***    |                        |             |  |   |
| 25-48      | ≥ 12 (170)             | ≥ 15 (260)  | ≥ 20 (340)   | ≥ 25 (430)  |
| 49-72      | ≥ 15 (260)             | ≥ 18 (310)  | ≥ 25 (430)   | ≥ 30 (510)  |
| >72        | ≥ 17 (290)             | ≥ 20 (340)  | ≥ 25 (430)   | ≥ 30 (510)  |

შენიშვნა:

\*ფოტოთერაპია არის არჩევანი და დამოკიდებულია კლინიკურ გადაწყვეტილებაზე

\*\* ინტენსიური ფოტოთერაპიის შედეგად შრატის საერთო ბილირუბინის მაჩვენებელმა უნდა დაიკლოს 1-2 მგ/დლ-ით 4-6 სთ-ის განმავლობაში. წინააღმდეგ შემთხვევაში ფოტოთერაპია მიჩნეულია უეფექტოდ.

\*\*\* დროული ახალშობილები, რომლებშიც სიყვითლე კლინიკურად ელინდება ≤ 24 სთ-ის განმავლობაში, არ ითვლებიან ჯანმრთელებად და საჭიროებენ შემდგომ შეფასებას.

ჰიპერბილირუბინემიის მართვა დღენაკლ ახალშობილებში (ჯანმრთელი და ავადმყოფი) და ავადმყოფ დროულ ახალშობილებში შრატის საერთო ბილირუბინი

| ჯანმრთელი ახალშობილები   |             | ავადმყოფი ახალშობილები   |                    |
|--------------------------|-------------|--------------------------|--------------------|
| შრატის საერთო ბილირუბინი |             | შრატის საერთო ბილირუბინი |                    |
| წონა (გ)                 | ფოტოთერაპია | სისხლის შენაცვლება       | სისხლის შენაცვლები |
|                          |             |                          |                    |

|           |                    | ბითი ტრანსფუზია |       | თი ტრანსფუზია |
|-----------|--------------------|-----------------|-------|---------------|
| < 1500    | 5-8                | 13-16           | 4-7   | 10-14         |
| 1500-2000 | 8-12               | 16-18           | 7-10  | 14-16         |
| 2000-2500 | 12-15              | 18-20           | 10-12 | 16-18         |
| >2500     | იხილეთ წინა ცხრილი |                 | 13-15 | 17-22         |

• ტვინის სიკვდილი

ტვინის სიკვდილი - ეს არის მდგომარეობა, როდესაც ხდება ტვინის ტოტალური კვდომა. ამასთანავე, რეანიმაციული ღონისძიებებით ხელეწინააღმდეგავად ნარჩუნდება გულის და სისხლის მიმოქცევის ფუნქციები, რაც სიცოცხლის ცრუ შთაბეჭდილებას ქმნის.

ტვინის სიკვდილის კრიტერიუმები

ტვინის ღეროს ფუნქციების არარსებობა

1. ოფთალმოლოგიური გამოკვლევა:

- "ფიქსირებული" გუგები: შუქზე გუგის რეაქციის არარსებობა
- კორნეალური რეფლექსების არარსებობა
- ოკულოცეფალური რეფლექსის არარსებობა (თოჯინის თვალები (doll's eyes) - საჭიროა სიფრთხილედ ხერხემლის კისრის მიდამოს დაზიანების დროს
- ოკულოვესტიბულარული რეფლექსის არარსებობა (სითბური სინჯი ცივი წყლით). 60-100 მლ ცივი წყლით ხდება ერთი ყურის გარეთა სასმენი მილის გამორეცხვა (არ ტარდება დაფის აპკის დაზიანებისას), ამ დროს თავი წამოწეულია საწოლის პორიზონტალური სიბრტყიდან 30%-ით. ტვინის სიკვდილი გამოირიცხება, თუ ცივი წყლით გამორეცხვისას თვალის კაკლები ბრუნდება გამორეცხილი ყურის მხარეს. მეორე მხარეს პროცედურა მეორდება პირველი ცდიდან არანაკლებ 5 წუთის შემდეგ.

2. აპნოე-ს ტესტი:

სპონტანური სუნთქვითი მოძრაობის არარსებობა ფილტვის ხელოვნური ვენტილაციის აპარატიდან გამოთიშვის შემდეგ (მოგრძო ტვინის ფუნქციის განსასაზღვრად). არტერიულ სისხლში CO<sub>2</sub> პარციალური წნევის (PaCO<sub>2</sub>) გაზრდა იწვევს ქალასშიდა წნევის მომატებას, რამაც შეიძლება გამოიწვიოს ტვინის ჰერნიაცია და

ვაზომოტორული არასტაბილურობა, ამიტომ ეს ტესტი უნდა ჩატარდეს სულ ბოლოს, როდესაც სიკვდილის მიზეზები ცხადი ხდება.

$\text{PaCO}_2 > 60 \text{ mmHg}$  და სუნთქვის არარსებობა ადასტურებს დიაგნოზს. ტესტი არ არის სარწმუნო ფილტვის ქრონიკული ობსტრუქციული დაავადების (COPD) და გულის შეგუბებითი უკმარისობის (CHF) დროს. ტესტის ჩატარებისას უნდა გამოირიცხოს ჰიპოქსემია (გულის არითმიის და მიოკარდიუმის ინფარქტის განვითარების საშიშროების გამო). ამ მიზნით პროცედურამდე 15 წუთის განმავლობაში ტარდება 100% ჟანგბადით ფილტვების ვენტილაცია.

ტესტის დაწყებამდე ავადმყოფი გადაგვყავს ფილტვების ხელოვნურ ვენტილაციაზე, რაც ინარჩუნებს  $\text{PaCO}_2 > 40 \text{ mmHg}$  (ეს ამცირებს ტესტის ჩატარების დროს და საშუალებას იძლევა გაეზარდოს ჰიპოქსიის თავიდან აცილების ალბათობა).

ტესტის მიმდინარეობისას უნდა ხდებოდეს ჟანგბადის პასიური ინჰალაცია ნლ/წთ კათეტერის საშუალებით, რომელიც იდგება Carina-ს ღონეზე.

**ტესტი უნდა შეწყდეს, თუ:**

- ავადმყოფი სუნთქავს (არ შეესაბამება სიკვდილის განსაზღვრებას)
- ვითარდება გამოხატული არტერიული ჰიპოტონია
- ჟანგბადით გაჯერება (პულს-ოქსიმეტრია) ეცემა 80%-ზე დაბლა
- გამოხატულია არითმია

თუ პაციენტი არ სუნთქავს, ხდება სისხლის აირების განსაზღვრა ჩვეულებრივი ინტერვალებით, მიუხედავად იმისა, თუ რამ გამოიწვია ტესტის შეწყვეტა. თუ  $\text{PaCO}_2 > 60 \text{ mmHg}$ -ზე და ავადმყოფი არ სუნთქავს, ტესტი ითვლება დადებითად.

თუ  $\text{PaCO}_2 < 60 \text{ mmHg}$ , მაგრამ ავადმყოფის მდგომარეობა სტაბილურია, არის შესაძლებლობა სისხლის აირები განისაზღვროს რამდენიმე წუთში – ტესტი გრძელდება.

### 3. პირ-ხახის რეფლექსის არარსებობა

**ძლიერ, ღრმა ცენტრალურ ტივილზე მოტორული რეაქციის არარსებობა**

- დეკორტიკაციული ან დეცერებრაციული პოზების არსებობა, აგრეთვე კრუნჩხვები გამორიცხავს ტვინის სიკვდილის დიაგნოზს.
- სპინალური რეფლექსების არსებობა – ტერფის ფლექსორული რეფლექსი, პერიტონეალური, კრემასტერული რეფლექსები შესაძლებელია შენარჩუნებული იყოს ტვინის სიკვდილის დროს. ზოგჯერ ადგილი აქვს რთულ, კომპლექსურ მოძრაობებს – ერთი ან ორივე ხელის სახესთან მოტანა, ან წამოჯდომის მცდელობა, ეგრეთწოდებული ლაზარეს სიმპტომი (განსაკუთრებით ჰიპოქსემიის დროს). ეს

მოძრაობები სავარაუდოდ უკავშირდება ზურგის ტვინის ზემო სეგმენტების დაუზიანებელი მამოძრავებელი ნეირონების სტიმულაციას. თუ ავადმყოფს აღენიშნება მსგავსი კომპლექსური მოძრაობები, ტვინის სიკვდილის დიაგნოზის დასადგენად საჭიროა ჩატარდეს სხვა ტესტებიც.

**ის სიტუაციები, რომლებიც ართულებენ დიაგნოზის დასმას და ახდენენ ტვინის სიკვდილის სურათის სიმულირებას**

- ჰიპოთერმია: სხეულის ბაზისური ტემპერატურა უნდა იყოს  $> 32^\circ\text{C}$
- ცნობები ენდოგენური და ეგზოგენური შექცევადი ინტოქსიკაციების არსებობის შესახებ, მედიკამენტური და მეტაბოლური გენეზის ინტოქსიკაციების ჩათვლით (ბარბიტურანტები, ბენზოდიაზეპინები, მეპრობამატი, ტრიქლორეთილენი, პარალიზური საშუალებები, ღვიძლისმიერი ენცეფალოპათია, ჰიპეროსმოლარული კომა). თუ არსებობს ეჭვი, აუცილებელია, გაკეთდეს სისხლის და შარდის ლაბორატორიული გამოკვლევა პრეპარატების შემცველობაზე.
- შოკი (საშუალო არტერიული წნევა უნდა იყოს  $> 90 \text{ mmHg}$ ) და ჰიპოქსია.
- უშუალოდ რენიმიაციის შემდგომი მდგომარეობა (ფიქსირებული და გაფართოებული გუბები შესაძლებელია ატროპინის ზემოქმედებით იყოს გამოწვეული)
- ავადმყოფი ბარბიტურატებით გამოწვეული კომის შემდგომ (ბარბიტურატების შემცველობა არ უნდა აღემატებოდეს 10 მკგ/მლ)
- ტვინის სიკვდილის დიაგნოზის დადასტურება ხდება: ელექტროენცეფალოგრაფიით, ცერებრული ანგიოგრაფიით, ცერებრული რადიონუკლიდური ანგიოგრაფიით. თავის ტვინის ღეროს სმენით, გამოწვეული პოტენციალების შესწავლა არ ხდება, თუმცა შეიძლება გამოყენებულ იქნეს ნევროპათოლოგიის კონსულტაციის შემდეგ.

**ავადმყოფზე დაკვირვება უნდა წარმოებდეს თავის ტვინის სიკვდილის დიაგნოზის დადასტურებამდე და ჩატარებული გამოკვლევების შემდეგ გარკვეულ პერიოდში**

თავის ტვინის მასიური, შეუქცევადი დაზიანებების დროს (მასიური სისხლჩაქცევა და სხვა), ზოგი ექსპერტის აზრით, შესაძლებელია ტვინის სიკვდილის დიაგნოზის დასმა ერთჯერადი გამოკვლევით, რომელიც დასტურდება კლინიკური ტესტებით.

კლინიკურად დადასტურებული მდგომარეობის დროს, როცა შეუქცევადი დაზიანებები ეჭვგარეშეა და როდესაც ეს მდგომარეობა დასტურდება კლინიკური ტესტებით, განმეორებითი გამოკვლევა უნდა ჩატარდეს 6 საათში.

კლინიკურად დადასტურებული მდგომარეობის დროს, როცა შეუქცევადი დაზიანებები ეჭვგარეშეა და როდესაც ეს მდგომარეობა არ დასტურდება კლინიკური ტესტებით, განმეორებითი გამოკვლევა უნდა ჩატარდეს 12 საათში.

კლინიკურად დაუდასტურებული მდგომარეობის დროს, კლინიკური ტესტების არარსებობის დროს, განმეორებითი გამოკვლევა უნდა ჩატარდეს 12-24 საათში.

ტვინის ანოქსიური დაზიანების, როგორც ტვინის სიკვდილის მიზეზის დროს - 24 საათში, თუმცა ეს დრო შესაძლებელია შემცირდეს ტვინის სისხლის მიმოქცევის არარსებობის დადგენის შემდეგ.

**დამადასტურებელი გამოკვლევები:**

ცერებრული ანგიოგრაფია

ელექტროენცეფალოგრაფია

ტვინის რადიონუკლიდური ანგიოგრაფია (CRAG)

**• მომატებული არტერიული წნევის მართვა მწვავე იშემიური ინსულტის დროს**

| არტერიული წნევის დონე<br>mmHg   | მკურნალობა  |
|---|---|
| 1. არ არის ფიბრინოლიზური თერაპიის კანდიდატი<br>სისტოლური წნევა $\leq$ 220<br>ან დიასტოლური $\leq$ 120 | <ul style="list-style-type: none"> <li>დაკვირვება, თუ არ არის სხვა ორგანოების დაზიანების ნიშნები (მაგ: აორტის გაგლეჯა, მიოკარდიუმის მწვავე ინფარქტი, ფილტვის შეშუპება, ჰიპერტენზიული ენცეფალოპათია)</li> <li>ჩატარდეს ინსულტის სხვა სიმპტომების მკურნალობა (მაგ: თავის ტკივილი, აგზნება, გულისრევა, ღებინება)</li> <li>ჩატარდეს ინსულტის სხვა მწვავე გართულებების მკურნალობა (მაგ: ჰიპოქსია, მომატებული ინტრაკრანიალური წნევა, კრუნჩხვა, ჰიპოგლიკემია)</li> </ul> |

|  |  |
|--|--|
| <p>სისტოლური წნევა <math>&gt;</math> 220<br/>ან დიასტოლური 121-140</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>ლაბეტალოლი 10-20 მგ IV 1-2 წთ-ის განმავლობაში, შეიძლება გამეორება ან დოზის გაორმაგება ყოველ 10 წთ-ში (მაქსიმალური დოზა 300 მგ)</li> </ul> <p>ან</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ნიკარდიპინი 5 მგ/სთ საწყისი დოზა IV ინფუზია, შემდეგ დოზის ტიტრაცია სასურველი ეფექტის მიღწევამდე 2.5 მგ/სთ დოზის მომატებით 5 წთ-ში ერთჯერ. მაქსიმალური დოზა 15 მგ/სთ.</li> </ul> <p>მიზანი - არტერიული წნევის შემცირება 10-15%-ით</p> |
| <p>დიასტოლური წნევა <math>&gt;</math> 140</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>ნიტროპრუსიდი 0.5 მკგ/კგ/წთ საწყისი დოზა IV ინფუზია არტერიული წნევის მუდმივი მონიტორინგით</li> </ul> <p>მიზანი - არტერიული წნევის შემცირება 10-15%-ით</p>  |
| <p>2. ფიბრინოლიზური თერაპიის კანდიდატი</p> <p>ფიბრინოლიზური თერაპიის დაწყებამდე<br/>სისტოლური წნევა <math>&gt;</math> 185<br/>ან დიასტოლური <math>&gt;</math> 110</p> <p>მკურნალობის დროს/შემდეგ<br/>1. არტერიული წნევის მონიტორინგი</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>ლაბეტალოლი 10-20 მგ IV 1-2 წთ-ის განმავლობაში, შეიძლება დოზის გამეორება ერთჯერადად</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>არტერიული წნევის შემოწმება ყოველ 15 წთ-ში 2 სთ-ის განმავლობაში,</li> </ul>   |

|  |   |
|--|---|
| <p>2. დიასტოლური წნევა &gt; 140</p>                      | <p>შემდეგ ყოველ 30 წთ-ში 6 სთ-ის განმავლობაში და ბოლოს ყოველ 1 სთ-ში 16 სთ-ის განმავლობაში</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ნატრიუმის ნიტროპრუსიდი 0.5 მკგ/კგ/წთ IV ინფუზია და დოზის ტიტრაცია სასურველი არტერიული წნევის მიღწევამდე</li> </ul>  |
| <p>3. სისტოლური წნევა &gt; 230 ან დიასტოლური 121-140</p> | <p>ლაბეტალოლი 10 მგ IV 1-2 წთ-ის განმავლობაში, შეიძლება დოზის გამეორება ან გაორმაგება 10 წთ-ში ერთჯერ, მაქსიმუმ 300 მგ-მდე, ან ლაბეტალოლის საწყისი დოზა და შემდეგ ინფუზია 2-8 მგ/წთ</p> <p>ან</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ნიკარდიპინი 5 მგ/სთ IV ინფუზია და დოზის ტიტრაცია სასურველი ეფექტის მიღწევამდე დოზის მომატებით 2.5 მგ/სთ ყოველ 5 წთ-ში მაქსიმუმ 15 მგ/სთ-მდე.</li> <li>ლაბეტალოლის უეფექტობის შემთხვევაში განიხილეთ ნატრიუმის ნიტროპრუსიდი</li> </ul> |
| <p>4. სისტოლური წნევა 180-230 ან დიასტოლური 105-120</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>ლაბეტალოლი 10 მგ IV 1-2 წთ-ის განმავლობაში, შეიძლება დოზის გამეორება ან გაორმაგება 10-20 წთ-ში ერთჯერ, მაქსიმუმ 300 მგ-მდე, ან ან ლაბეტალოლის საწყისი დოზა და შემდეგ ინფუზია 2-8 მგ/წთ</li> </ul>  |

• მომატებული ინტრაკრანიალური წნევის მართვა

ინტრაკრანიალური წნევის მომატების მიზეზები

თავის ტრავმა

- ინტრაკრანიალური ჰემატომა (ექსტრადურული, სუბდურული, ინტრაცერებრული)
- ტვინის დიფუზური შეშუპება
- ტვინის დაჟეჟილობა

ცერებროვასკულარული

- სუბარაქნოიდული სისხლჩაქცევა
- ინტრაცერებრული ჰემატომა
- ტვინის ვენების თრომბოზი
- ტვინის მასიური ინფარქტი
- ჰიპერტენზიული ენცეფალოპათია (ავთვისებიანი ჰიპერტენზია, ეკლამფსია)

ჰიდროცეფალია

- თანდაყოლილი ან შექენილი
- ობსტრუქციული ან კომუნიკაციური

კრანოცერებრული დისპროპორცია

- ტვინის სიმსივნეები (ცისტა, კეთილთვისებიანი ან ავთვისებიანი სიმსივნეები)
- მეორადი ჰიდროცეფალია
- მას ეფექტი
- შეშუპება

“კეთილთვისებიანი” ინტრაკრანიალური ჰიპერტენზია (იდიოპათიური ინტრაკრანიალური ჰიპერტენზია)

ცნს-ის ინფექცია

- მენინგიტი
- ენცეფალიტი
- ტვინის აბსცესი
- მეორადი ჰიდროცეფალია

მეტაბოლური ენცეფალოპათია

- ჰიპოქსიური-შემიური
- რეიეს სინდრომი
- ღვიძლისმიერი კომა
- თირკმლის უკმარისობა
- დიაბეტური კეტოაციდოზი
- დამწვრობა
- დახრჩობა

- ჰიპონატრემია  
ეპილეფსიური სტატუსი

**ინტრაკრანიალური წნევის მონიტორინგის ჩვენებები**

თავის ტრავმა (ტვინის ტრავმის ფონდის გაიდლაინის მიხედვით)

- თავის მიძიმე ტრავმა (GCS - 3-8 ქულა) და CT დარღვევებით
- თავის მიძიმე ტრავმა (GCS - 3-8 ქულა) და CT დარღვევების გარეშე და შემდეგი კრიტერიუმებიდან ორის არსებობისას:
  1. ასაკი > 40 წელი
  2. სისტოლური არტერიული წნევა < 90 mmHg
  3. უნილატერალური ან ბილატერალური იშულებითი პოზიცია (posturing)

**ინტრაცერებრული და სუბარაქნოიდული სისხლჩაქცევა**

- GCS < 9
- პოსტოპერაციულად მიმდინარე ინტრაოპერაციული გართულებები
- ჰიდროცეფალია

**სხვადასხვა მიზეზით განპირობებული ჰიპერტენზია GCS < 9 და ტვინის შეშუპების CT დადასტურებული ცვლილებებით**

- მეტაბოლური (ღვიძლის უკმარისობა)
- ჰიპოქსია/იშემია (ინსულტი, გულის გაჩერების შემდგომი პერიოდი)
- ცნს-ის ინფექციები

**ჰიდროცეფალია და კეთილთვისებიანი ინტრაკრანიალური ჰიპერტენზია**

**პრობლემები და მდგომარეობები, რომლებიც ხელს უწყობს მომატებული ინტრაკრანიალური წნევის გაუარესებას**

**ინტრაკრანიალური და არტერიული წნევის ტრანსდუსერებისა და მონიტორების არასწორი კალიბრაცია**

- შეამოწმეთ კალიბრაცია და არტერიული წნევის ტრანსდუსერი

**თავიდან ვენური დრენირების ობსტრუქცია**

- თავისა და კისრის არასწორი მდებარეობა
- არ დააფიქსიროთ ენდოტრაქეული მილი კისრის გარშემო

**კარდიოვასკულარული**

- არაადეკვატური ცერებრული პერფუზიული წნევა (დაბალი - ჰიპოვოლემია, ან მაღალი)
- ტვინის სისხლძარღვების გამაფართოებელი საშუალებები

**რესპირატორული**

- ჰიპერკაპნია/ჰიპოქსია

- შეუსაბამო PEEP
- ჭარბი სეკრეცია, ბრონქოსპაზმი

**მეტაბოლური**

- ცხელება
- ჰიპერგლიკემია
- ჰიპო-ოსმოლარული ხსნარების ინფუზია

**არასაკმარისი ანალგეზია/სედაცია**

- ადეკვატური ანალგეზია/სედაციის დროს განიხილეთ კუნთოვანი რელაქსანტები

**კრუნჩხვები**

**მომატებული ICP მართვა პრეჰოსპიტალურ ეტაპზე**

- სასუნთქი გზების აგრესიული მართვა და კონტროლირებადი ვენტილაცია ადეკვატური ოქსიგენაციითა და PaCO<sub>2</sub>-ის ნორმალიზაციით
- ჩვენების დროს ხერხემლის კისრის ნაწილის იმობილიზაცია
- ნევროლოგიური დარღვევების და დეფიციტის შეფასება
- გლაზგოს კომის შკალის დადგენა
- 30°-ით თავის წამოწევა
- შესაძლო ექსტრაკრანიალური დაზიანებებით განპირობებული ჰიპოტენზიის კორექცია

**მომატებული ICP მართვა უკონო მოზრდილ პაციენტებში რეანიმაციული ღონისძიებები**

- ინტუბაცია და ვენტილაცია
- ინტრავენური მანიტოლი - 0.2 მლ/კგ
- საბოლოო კვლევები

1. CT
2. ინტრაკრანიალური წნევის მონიტორინგი

**მომატებული ინტრაკრანიალური წნევის მართვა**

- სპეციფიკური ეტიოლოგიური მკურნალობა
- ცისტის, აბსცესის ასპირაცია

**ჰიდროცეფალია: გარეგანი ვენტრიკულური დრენაჟი**

- მოახდინეთ ცერებროსპინალური სითხის დრენირება

**ტვინის შეშუპება**

- დექსამეტაზონი მხოლოდ სიმსივნეების დროს. არ გამოიყენოთ ტრავმების შემთხვევაში
- ზოგიერთ შემთხვევაში ტვინის აბსცესის დროს

**შეინარჩუნეთ ცერებრული პერფუზიული წნევა  $\geq 70$  mmHg**

**CPP = MAP - ICP**



**შეინარჩუნეთ ინტრაკრანიალური წნევა  $\leq 25$  mmHg**

- თავიდან აიცილეთ პრობლემები, რომლებიც აუარესებენ მომატებულ ინტრაკრანიალურ წნევას
- საწოლის თავი აწიეთ  $30^{\circ}$ -ით
- ადეკვატური სედაცია (მიდაზოლამი), ანალგეზია (პროპოფოლი - 2-5 მგ/კგ/სთ, ფენტანილი - 1-2 მკგ/კგ/სთ, თიოპენტალი - 250 მგ ბოლუსური შეყვანა, მაქსიმუმ 3-5 გ-მდე, შემდეგ 4-8 მგ/კგ/სთ) და ნერვ-კუნთოვანი ბლოკადა (ატრაკურიუმ - 0.5 მგ/კგ/სთ)
- ოპტიმალური ვენტილაცია და ოქსიგენაცია - შეინარჩუნეთ  $\text{PaCO}_2$  30-33 mmHg-ის ფარგლებში,  $\text{PaO}_2 \geq 82$  mmHg-ის ფარგლებში, შიგნითა საულღე ვენის ჟანგბადის სატურაცია  $> 55\%$ ,  $\text{SpO}_2 \geq 97\%$
- შეამოწმეთ PEEP/ ვენური ობსტრუქციის არსებობა
- აქტიურად უმკურნალეთ კრუნჩხვას (ფენიტონი - 15 მგ/კგ)
- შეინარჩუნეთ ზომიერი ჰიპოთერმია - ტემპერატურა  $\leq 37^{\circ}\text{C}$
- 20% მანიტოლის ბოლუსური შეყვანა 2 მლ/კგ (პლაზმის სამიზნე ოსმოლარობა 310 მმოლ/ლ)

**პლაზმის ოსმოლარობა =**

$$= 2 \times \text{Na} + \frac{\text{გლუკოზა (მგ/დლ)}}{18} + \frac{\text{შარდოვანა (მგ/დლ)}}{2.8}$$

- განიხილეთ ინტრავენური ანესთეზია ცერებრული მეტაბოლური მოთხოვნების შესამცირებლად - პროპოფოლი 2-5 მგ/კგ/სთ
- განიხილეთ ქირურგიული დეკომპრესია (ძვლის ფრაგმენტის, დაუფიქლი საფეთქლის ან შუბლის წილის მოცილება)

**უზრუნველყავით ადეკვატური საშუალო არტერიული წნევის მარეგულირება**

- ადეკვატური ჰიდრატაცია
- თავიდან აიცილეთ გადაჭარბებული სედაცია
- ოპტიმალური მოცულობითი სტატუსი (მარჯვენა წინაგულის წნევის - CVP - 6-10 mmHg/ფილტვის კაპილარული ჩაჭედვის წნევის მონიტორინგი)
- განიხილეთ ვაზოაქტიური პრეპარატები (ნორადრენალინი, დოპამინი, ფენილეფრინი)

**საჭიროების დროს განმეორებითი CT (თრომბის განვითარება/ჰიდროცეფალია)**

**მომატებული ICP მართვა ბავშვებში**

**მომატებული ICP და მოსალოდნელი პერნაციის კლინიკური ნიშნები აღრეული კლინიკური ნიშნები**

- თავის ტკივილი
- გულისრევა და ღებინება
- ცნობიერების პროგრესული დარღვევა
- მოგვიანებითი კლინიკური ნიშნები
- გაფართოებული გუგები
- იძულებითი პოზა
- კუშინგის ტრიადა: ბრადიკარდია, ჰიპერტენზია, სუნთქვის დარღვევა
- შენიშვნა: საწყის ეტაპზე ბრადიკარდია შეიძლება იყოს ერთადერთი სიმპტომი

**მსუბუქად მომატებული ICP მართვა**

(GCS  $\geq 9$ , ნევროლოგიური დარღვევები არ ვლინდება)

1. **რესპირატორული სტატუსი:** უზრუნველყავით ჟანგბადის მიწოდება
  - ინტუბაცია, ვენტილაცია საჭიროების დროს
2. **ცირკულაციის აღდგენა და შენარჩუნება**
  - ფიზიოლოგიური ან რინგერის ხსნარი 10-20 მლ/კგ ბოლუსური შეყვანა, გაიმეორეთ ცირკულაციის აღდგენამდე (ადეკვატური MAP, CPP)
  - ინოტროპები გულის უკმარისობის დროს
3. **თავის პოზიცია**
  - საწოლის თავი აწიეთ  $30^{\circ}$ -ით
4. შეინარჩუნეთ თავი პირდაპირ პოზიციაში
5. **მინიმუმამდე დაიყვანეთ აგზნება, მოუსვენრობა**
6. **ჩადგით ნაზო-გასტრალური ზონდი უგონო, კომატოზურ მდგომარეობაში მყოფ პაციენტებში**
7. **მეწვიტეთ საკვების და სითხეების მიღება**
8. **IV თერაპია**
  - გადასახმელი ხსნარი უნდა შეიცავდეს NaCl
  - ჰიპოთერმის დროს შეიყვანეთ პლაზმის მოცულობის აღმდგენი საშუალებები
9. **თავიდან აიცილეთ პრობლემები, რომლებიც აუარესებენ მომატებულ ინტრაკრანიალურ წნევას**
10. **სხვა პრეპარატები ჩვენების მიხედვით**
  - კორტიკოსტეროიდები (დექსამეტაზონი 0.5-1.0 მგ/კგ/დღეში 6 სთ-ში ერთჯერ ტენის აბსცესის ან სიმსივნის დროს, სადაოა მენინგიტის დროს)
  - მანიტოლი - 0.25-1.0 გ/კგ IV 10-20 წთ-ის განმავლობაში (CT დადასტურებული ტენის შეშუპების დროს) და ფუროსემიდი - 1 მგ/კგ

**ზომიერად მომატებული ICP მართვა**  
(GCS ≤8, სახეზეა ნევროლოგიური დარღვევები)

1. ინტუბაცია, ჰიპერვენტილაცია
  - სწრაფი თანმიმდევრული ინტუბაცია დადგენილი წესის მიხედვით
  - ვენტილაციის რეჟიმები:
    - (1) FiO<sub>2</sub> 100%
    - (2) ნორმაზე მაღალი სუნთქვის სიხშირე
    - (3) სუნთქვის მოცულობა 10-15 მლ/კგ
    - (4) PEEP 3-4 mmHg
  - სისხლის გაზების სამიზნე მაჩვენებლები:
    - (1) PaO<sub>2</sub> > 100 mmHg
    - (2) PaCO<sub>2</sub> – 30-33 mmHg-ის ფარგლებში
    - (3) pH > 7.35
2. აგზნების მართვა
  - სედაცია (ნარკოტიკული ანალგეტიკები – მორფინის სულფატი ან ფენტანილი, ბენზოდიაზეპინები – მიდაზოლამი, ლორაზეპამი ან დიაზეპამი)
  - ნერვ-კუნთოვანი ბლოკადა (პანკურონიუმი ან ვეკურონიუმი)
3. მანიტოლი – 0.25-1 გ/კგ IV, ფუროსემიდი – 1 მგ/კგ
4. ზომიერი (კონტროლირებადი) ჰიპოთერმია
  - ბარბიტურატები (პროპოფოლი, თიოპენტალი)
5. სპეციფიკური ეტიოლოგიური მკურნალობა

• ტრანსფუზია

სისხლისა და მისი კომპონენტების ტრანსფუზია

მოციტოკულირე სისხლის მოცულობა (მსმ)

| ასაკი               | სისხლის მოცულობა (მლ/კგ) |
|---------------------|--------------------------|
| დღენაკლი ახალშობილი | 100                      |
| დროული ახალშობილი   | 90                       |
| >1 თვე              | 80                       |
| >1 წელი             | 70                       |
| მოზრდილი            | 60-70                    |

მოსალოდნელი სისხლის მოცულობა (EBV) = წონა (კგ) × სისხლის მოცულობა (მლ)

(იხ. ცხრილში)

პლაზმის მოცულობა

50 მლ/კგ ბავშვებში

40 მლ/კგ მოზრდილებში

1 გ ჰემოგლობინი (Hb) = ჰემატოკრიტი (Hct) 3%

ქემორაგიული შოკის დროს სისხლის ან მისი კომპონენტების გადასხმამდე მოციტოკულირე სისხლის მოცულობის შესავსებად გამოიყენება ფიზიოლოგიური ხსნარის ან რინგერის ხსნარის ბოლუსური ინფუზია 10-20 მლ/კგ. ამასთანავე, ყოველი 1 მლ მოციტოკულირე სისხლის დანაკარგის შესავსებად საჭიროა 3 მლ კრისტალოიდის ხსნარი, რადგან გადასხმული კრისტალოიდის მხოლოდ 1/3 რჩება ინტრავასკულარულ სივრცეში.

ერიტროციტული მასა

ერიტროციტული მასის ერთი ღოზა 200-250 მლ, ჰემატოკრიტი 60-80%. ლეიკოციტების და პლაზმის შემცველობა მერყეობს.

გადასახმელი ერიტროციტული მასის მოცულობა (მლ) = (Ht სასურველი – Ht საწყისი) × მოციტოკულირე სისხლის მოცულობა (მსმ) / Ht ერიტროციტული მასის

1 მლ/კგ ერიტროციტული მასის ტრანსფუზია ზრდის ჰემატოკრიტს:

- 1%-ით, როდესაც პაციენტი არის ეუვოლემიური, არ აღენიშნება მიმდინარე სისხლდენა, ჰემოლიზი ან DIC
- <1%-ით, როდესაც პაციენტი არის ჰიპოვოლემიური, აღენიშნება მიმდინარე სისხლდენა, ჰემოლიზი ან DIC

ერიტროციტული მასის მოცულობა – 10-15 მლ/კგ 2-6 სთ-ის განმავლობაში.

ჰემატოკრიტის მოსალოდნელი მომატება:

- 10-15% ეუვოლემიურ პაციენტებში, რომლებსაც არ აღენიშნებათ ერიტროციტების მიმდინარე კარგვა
- < 10-15 % ჰიპოვოლემიურ პაციენტებში, რომლებსაც აღენიშნებათ ერიტროციტების მიმდინარე კარგვა

ახლადგაყინული პლაზმა

ახლადგაყინული პლაზმის 1 ერთეული შეადგენს 250 მლ და შეიცავს ყველა შემადგენელ ფაქტორს.

დოზირება: 10-20 მლ/კგ

10 მლ/კგ ახლადგაყინული პლაზმის ტრანსფუზია 20%-ით ზრდის სისხლში შემადგენელი ფაქტორების აქტივობას.

კრიოპრეციპიტატი

კრიოპრეციპიტატის 1 ერთეული შეიცავს 250 მგ ფიბრინოგენს. (1 ერთეული = 5-10 მლ). პლაზმაში შეწონილია 80-100 ერთ ფაქტორი VIII და 75 ერთ ფაქტორი XII.

1 ერთეული კრიოპრეციპიტატი / 5 კგ სხეული წონა ზრდის ფიბრინოგენის დონეს 100 მგ/დლ-ით

**დღიური:** ფიბრინოგენის საჭირო რაოდენობა (მგ) = წონა (კგ) × 0.4  
 × ფიბრინოგენის საჭირო ცვლილება

**თრომბოციტული მასა**

1 ერთეული თრომბოციტების კონცენტრატი / 7 კგ ზრდის  
 თრომბოციტების რიცხვს 50-100 000-ით  
 თრომბოციტული მასის ტრანსფუზიის ხანგრძლივობა – 15-30 წთ.  
 თრომბოციტების კონცენტრატი: 1 ერთეული = 60 მლ  
**დღიური:** 0.1 ერთ/კგ

**ერთროციტული მასა**

| პაციენტის სისხლის<br>ჯგუფი და რეზუსი |      | დონორის ჯგუფი და რეზუსი |                   |                    |                    |
|--------------------------------------|------|-------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
|                                      |      | პირველი<br>არჩევანი     | მეორე<br>არჩევანი | მესამე<br>არჩევანი | მეოთხე<br>არჩევანი |
| 0                                    | Neg. | 0 Neg.                  | -                 | -                  | -                  |
|                                      | Pos. | 0<br>Pos./Neg.          | -                 | -                  | -                  |
| A                                    | Neg. | A Neg.                  | 0 Neg.            | -                  | -                  |
|                                      | Pos. | A<br>Pos./Neg.          | 0<br>Pos./Neg.    | -                  | -                  |
| B                                    | Neg. | B Neg.                  | 0 Neg.            | -                  | -                  |
|                                      | Pos. | B<br>Pos./Neg.          | 0<br>Pos./Neg.    | -                  | -                  |
| AB                                   | Neg. | AB Neg.                 | B Neg.            | A Neg.             | 0 Neg.             |
|                                      | Pos. | AB<br>Pos./Neg.         | B<br>Pos./Neg.    | A<br>Pos./Neg.     | 0<br>Pos./Neg.     |

**თრომბოციტული მასა**

| პაციენტის სისხლის<br>ჯგუფი და რეზუსი |      | დონორის ჯგუფი და რეზუსი |                   |                    |                    |
|--------------------------------------|------|-------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
|                                      |      | პირველი<br>არჩევანი     | მეორე<br>არჩევანი | მესამე<br>არჩევანი | მეოთხე<br>არჩევანი |
| 0                                    | Neg. | 0 Neg.                  | A Neg.            | B Neg.             | AB Neg.            |
|                                      | Pos. | 0<br>Pos./Neg.          | A<br>Pos./Neg.    | B<br>Pos./Neg.     | AB<br>Pos./Neg.    |
| A                                    | Neg. | A Neg.                  | AB Neg.           | B Neg.             | 0 Neg.             |
|                                      | Pos. | A<br>Pos./Neg.          | AB<br>Pos./Neg.   | B<br>Pos./Neg.     | 0<br>Pos./Neg.     |
| B                                    | Neg. | B Neg.                  | AB Neg.           | A Neg.             | 0 Neg.             |
|                                      | Pos. | B<br>Pos./Neg.          | AB<br>Pos./Neg.   | A<br>Pos./Neg.     | 0<br>Pos./Neg.     |
| AB                                   | Neg. | AB Neg.                 | A Neg.            | B Neg.             | 0 Neg.             |
|                                      | Pos. | AB<br>Pos./Neg.         | A<br>Pos./Neg.    | B<br>Pos./Neg.     | 0<br>Pos./Neg.     |

**• ტოქსიკოლოგია**

**ტოქსინებით გამოწვეული სინდრომები (Toxidrome)**

**ანტიკოლინერგული**

**სიმპტომები:** მიდრიაზი, მხედველობის დაბინდვა, ცხელება, კანის სიმშრალე, ჰიპერემია, გაუვალობა, შარდის შეკავება, ტაქიკარდია, ჰიპერტენზია, ფსიქოზი, კომა, კრუნჩხვები, მიოკლუნუსი; **მედიკამენტი / ტოქსინი:** ანტიჰისტამინური საშუალებები, ატროპინი, ბაკლოფენი, ბენზტროპინი, ციკლური ანტიდეპრესანტები, ფენოთიაზინები, პროპანთელინი, სკოპოლამინი; **ანტიდოტი:** ფიზოსტიგმინი (არ გამოიყენეთ ციკლური ანტიდეპრესანტებით მოწამვლის დროს), ნატრიუმის ბიკარბონატი (ციკლური ანტიდეპრესანტებით მოწამვლის შემთხვევაში).

**ქოლინერგული**

**სიმპტომები:** სალივაცია, შარდვა, დიარეა, კუჭ-ნაწლავის სისტემის სპაზმები, ლებინება, ქოშინი, ოფლიანობა, ბრონქორეა, ბრადიკარდია, მითოზი; **მედიკამენტი / ტოქსინი:** კარბამატი, ფოსფორორგანული ნაერთები, ფიზოსტიგმინი, პილოკარპინი; **ანტიდოტი:** ატროპინი, პრალიდოქსიმი (ფოსფორორგანული ნაერთების საწინააღმდეგოდ).

**ბეტა ადრენერგული**

**სიმპტომები:** ტაქიკარდია, ჰიპოტენზია, ტრემორი; **მედიკამენტი / ტოქსინი:** ალბუტეროლი, კოფეინი, ტერბუტალინი, თეოფილინი; **ანტიდოტი:** ბეტა ბლოკატორები (სიფრთხილით გამოიყენეთ ასთმის დროს).

**ალფა ადრენერგული**

**სიმპტომები:** ჰიპერტენზია, ბრადიკარდია, მიდრიაზი; **მედიკამენტი / ტოქსინი:** ფენილეფრინი, ფენილპროპანოლამინი; **ანტიდოტი:** ჰიპერტენზიის დროს ფენტოლამინი ან ნიტროპრუსიდი; არ გამოიყენება მხოლოდ ბეტა ბლოკერები.

**ალფა და ბეტა ადრენერგული**

**სიმპტომები:** ჰიპერტენზია, ტაქიკარდია, მიდრიაზი, ოფლიანობა, ლორწოვანების სიმშრალე; **მედიკამენტი / ტოქსინი:** ამფეტამინები, კოკაინი, ეფედრინი, ფენციკლიდინი, ფსევდოეფედრინი; **ანტიდოტი:** ბენზოლიაზეპინები.

**სედაციურ/ჰიპნოზური**

**სიმპტომები:** სტუპორი და კომა, კონფუზია, გაუვაბარი მეტყველება, აპნოე; **მედიკამენტი/ტოქსინი:** ანტიკონვულსანტები, ანტიფსიქოზური, ბარბიტურატები, ბენზოლიაზეპინები, ეთანოლი, მეპრობამატი, ოპიატები; **ანტიდოტი:** ოპიატების შემთხვევაში – ნალოქსონი,

ბენზოდიანჰეპინების დროს - ფლუმაზენილი, ფენობარბიტალის შემთხვევაში - შარდის გატუტიანება.

**ჰალუცინოგენური**

**სიმპტომები:** ჰალუცინაციები, ფსიქოზი, პანიკა, ცხელება, მიდრიაზი, ჰიპერთერმია; **მედიკამენტი / ტოქსინი:** ამფეტამინები, კანაბინოიდები, კოკაინი, ლსდ; **ანტიდოტი:** ბენზოდიანჰეპინები, ჰალოპერიდოლი.

**ექსტრაპირამიდული**

**სიმპტომები:** რიგიდობა/ტრემორი, ოპისტოტონუსი, ტრიზმი, ჰიპერრეფლექსია, ქორეოათეტოზი; **მედიკამენტი / ტოქსინი:** ჰალოპერიდოლი, ფენოთიაზინები; **ანტიდოტი:** დიფენილჰიდრამინი, ბენზტროპინი.

**ნარკოტიკული**

**სიმპტომები:** შეცვლილი ცნობიერება, ნელი სუნთქვა, მოიზი, ბრადიკარდია, ჰიპოტენზია, ჰიპოთერმია, შესუსტებული პერისტალტიკა; **მედიკამენტი / ტოქსინი:** დექსტრომეთორფანი, ოპიოიდები, პენტაზოცინი, პროპოქსიფენი; **ანტიდოტი:** ნალოქსონი.

**სეროტონინული სინდრომის გამომწვევი აგენტები**

**სიმპტომები:** გაღიზინებადობა, ჰიპერრეფლექსია, ჰიპერემია, დიარეა, ოფლიანობა, ცხელება, ტრიზმი, ტრემორი, მიოკლონუსი; **მედიკამენტი / ტოქსინი:** ფლუქსეტინი, მეპერიდინი, პაროქსეტინი, სერტრალინი, ტრაზოდონი; **ანტიდოტი:** ბენზოდიანჰეპინები.

| სპეციფიკური ანტოდოტები      |   |
|-----------------------------|---|
| ტოქსინი ან მედიკამენტი      | სპეციფიკური ანტიდოტი                                |
| აცეტამინოფენი               | N- აცეტილცისტეინი                                   |
| ბენზოდიანჰეპინები           | ფლუმაზენილი*  |
| ბ-ბლოკატორები               | ატროპინი, გლუკაგონი                                 |
| კალციუმის არხის ბლოკატორები | ატროპინი, კალციუმი, გლუკაგონი                       |
| ნახშირის მონოქსიდი          | ჰიპერბარული ოქსიგენაცია                             |
| ქოლინესტერაზას ინჰიბიტორები | ატროპინი, პრალიდოქსიმი                              |
| ციანიდები                   | ამილ ნიტრიტი/ნატრიუმის ნიტრიტი/ნატრიუმის თიოსულფატი |
| სათითურას პრეპარატები       | დიგოქსინ Fab ანტოდოტი                               |
| ეთილენ გლიკოლი              | ფომპიზოლი, ეთანოლი, პირიდოქსინი, თიამინი            |
| ჰეპარინი                    | პროტამინ სულფატი                                    |
| რკინა                       | დეფეროქსამინი                                       |

|                                 |                                |
|---------------------------------|--------------------------------|
| იზონიაზიდი                      | პირიდოქსინი                    |
| მეთანოლი                        | ფომპიზოლი, ეთანოლი, ფოლატი     |
| მეტორექსატი                     | ფოლიუმის მჟავა                 |
| მეტემოგლობინემია                | მეთილენის ლურჯი                |
| ოპიოიდები                       | ნალოქსონი                      |
| ორალური ჰიპოგლიკემიური აგენტები | დექსტოზა, გლუკაგონი            |
| ორგანოფოსფატები                 | ატროპინი, პრალიდოქსიმი         |
| სიმპატომიმეტიკები               | ფენტოლამინი, ბენზოდიანჰეპინები |
| ვარფარინი                       | ვიტამინი K, პლაზმა             |

*\*ბენზოდიანჰეპინების მიერ გამოწვეული ინტოქსიკაციის მოსახსნელად ამ პრეპარატებზე არადამოკიდებულ პაციენტებში*

| ტოქსიკოლოგიური ლაბორატორიის ძირითადი სიდიდეები |                            |                       |
|--|----------------------------|-----------------------|
| ტოქსინი ან მედიკამენტი                         | მეტრული სისტემის ერთეულები | SI სისტემის ერთეულები |
| აცეტამინოფენი                                  | 10-30 მკგ/მლ               | 66-199 მკმოლი/ლ       |
| დარიშხანი                                      | <5 მკგ/ლ                   | <0.665 მკმოლი/ლ       |
| დარიშხანი (შარდი)                              | <50 -მკგ/დღეში             | <6.65 მკმოლი/დღეში    |
| კოფეინი  | 1-10 მკგ/მლ                | 5.2-51 მკმოლი/ლ       |
| კარბამაზეპინი                                  | 4-12 მგ/ლ                  | 17-51 მკმოლი/ლ        |
| კარბოქსიმეგლობინი                              | <2%                        | <2%                   |
| ციანიდი  | <1 მკგ/მლ                  | <38.5 მკმოლი/ლ        |
| დიგოქსინი                                      | 0.8-2 ნგ/მლ                | 1.1-2.6 ნმოლი/ლ       |
| ეთანოლი  | 100 მგ/დლ                  | 22 მმოლი/ლ            |
| ეთილენგლიკოლი                                  | <25მგ/დლ                   | <4 მმოლი/ლ            |
| რკინა  | 80-180 მკგ/დლ              | 14-32 მკმოლი/ლ        |
| ტყვია  | <10 მკგ/დლ                 | <0.48 მკმოლი/ლ        |
| ლიდოკაინი                                      | 1.5-5 მკგ/მლ               | 6.4-21.4 მკმოლი/ლ     |
| ლითიუმი  | 0.6-1.2 მექქ/ლ             | 0.6-1.2 მმოლი/ლ       |
| ვერცხლისწყალი                                  | <10 მკგ/ლ                  | <50 ნმოლი/ლ           |
| ვერცხლისწყალი (შარდი)                          | <20 მკგ/ლ                  | <100 ნმოლი/ლ          |
| მეთანოლი                                       | <25 მგ/დლ                  | <7.8 მმოლი/ლ          |
| მეტემოგლობინი                                  | <1%                        | <1%                   |
| ფენობარბიტალი                                  | 15-40 მგ/ლ                 | 65-172 მკმოლი/ლ       |
| ფენიტონი                                       | 10-20 მგ/ლ                 | 40-79 მკმოლი/ლ        |
| სალიცილატები                                   | 15-30 მგ/დლ                | 1.1-2.2 მმოლი/ლ       |

|                  |             |                     |
|------------------|-------------|---------------------|
| თალიუმი          | <2.0 მკგ/ლ  | <9.78 ნმოლი/ლ       |
| თალიუმი (შარდი)  | <5.0 მკგ/ლ  | <24.5 ნმოლი/ლ       |
| თეოფილინი        | 5-15 მკგ/მლ | 27.8-83<br>მკმოლი/ლ |
| თიოცინანატი      | <30 მკგ/მლ  | <100 მმოლი/ლ        |
| ვალპროატის მუავა | 50-120 მგ/ლ | 347-33 მკმოლი/ლ     |

| მოწამელის კლინიკური და/ან ლაბორატორიული ნიშნები |   |
|---|---|
| აგზნება   | ანტიქოლინერგული ნივთიერებები*, პიპოგლიკემია, ფენციკლიდინი, სიმპატომიმეტიკები**, ეთანოლის და სედაციურ-პიპნოზური მედიკამენტების აბსტინენცია   |
| ალოპეცია  | დამატუტიანებელი ნივთიერებები, რადიაცია, სელენიუმი, თალიუმი  |
| ატაქსია   | ბენზოდიაზეპინები, კარბამაზეპინი, ნახშირმუავა, ეთანოლი, პიპოგლიკემია, ლითიუმი, ვერცხლისწყალი, ფენიტონი, აზოტის ქვეყნაზი  |
| სიბრმავე ან მხედველობის სიმკვეთრის დაქვეითება   | კაუსტიკური ნივთიერებები (პირდაპირი მოქმედება), კოკაინი, ცისპლატინი, ვერცხლისწყალი, მეთანოლი, ქინინი, თალიუმი  |
| კანის სილურჯე                                   | ამიოდარონი, FD&C dye №1 ****, მეტემოგლობინი, ვერცხლი  |
| ყაზობა  | ანტიქოლინერგული მედიკამენტები*, ბოტულიზმი, ტყვია, ოპიოიდები, თალიუმი (მოწამელის მწვავე პერიოდი)   |
| ხმაური ყურებში, სიყრუე                          | ამინოგლიკოზიდები, ცისპლატინი, მძიმე მეტალები, მარყუჟოვანი დიურეტიკები, ქინინი, სალიცილატები   |
| ოფლიანობა                                       | ამფეტამინები, ქოლინერგული ნივთიერებები***, ეთანოლის და სედაციურ-პიპნოზური მედიკამენტების აბსტინენცია, პიპოგლიკემია, ოპიოიდების აბსტინენცია, სალიცილატები, სეროტონინული სინდრომი, სიმპატომიმეტიკები**                              |
| ღიარეა  | ღარიშხანი და სხვა მეტალები/მეტალოიდები, ბორის მუავა (მოლურჯო, მომწვანო ფერის ღიარეა), მცენარეული გამლიზიანებლები, საფადართო საშუალებები, ქოლინერგული ნივთიერებები***, კოლხიცინი, რკინა, ლითიუმი, ოპიოიდების აბსტინენცია, რადიაცია |
| ღიხესთეზია, პარესთეზია                          | აკრილამიდი, ღარიშხანი, ციგუატერა, კოკაინი, კოლხიცინი, თალიუმი   |

|  |  |
|--|--|
| ღრძილების შეფერილობის შეცვლა, გაუფერულება              | ღარიშხანი, ბისმუტი, A-ვიტამინის ჰიპერვიტამინოზი, ტყვია, ვერცხლისწყალი  |
| პალუცინაცია  | ანტიქოლინერგული ნივთიერებები*, დოპამინის აგონისტები, ეროტ ალკალოიდები, ეთანოლი, ეთანოლის და სედაციურ-პიპნოზური მედიკამენტების აბსტინენცია, LSD, ფენციკლიდინი, სიმპატომიმეტიკები**, ტრიპტამინები              |
| თავის ტკივილი  | ნახშირმუავა, პიპოგლიკემია, მონოამინოქსიდაზას ინჰიბიტორი / საკვების ურთიერთქმედება (ჰიპერტენზიული კრიზი), სეროტონინული სინდრომი   |
| მეტაბოლური აციდოზი (გაზრდილი ანიონური დეფიციტი)        | მეთანოლი, ურემია, კეტოაციდოზი (დიაბეტი, შიმშილი, ალკოჰოლი), პარალელქიმი, ფენფორმინი, მეტფორმინი, რკინა, იზონიაზიდი, რემემუავა აციდოზი, ციანიდი, პროტეაზას ინჰიბიტორები, ეთილენგლიკოლი, სალიცილატები, ტოლუოლი |
| მიოზი  | ქოლინერგული საშუალებები***, კლონიდინი, ოპიოიდები, ფენციკლიდინი, ფენოთიაზინები  |
| მიღრიაზი   | ანტიქოლინერგული საშუალებები*, ბოტულიზმი, ოპიოიდების აბსტინენცია, სიმპატომიმეტიკები**   |
| ნისტაგმი   | ბარბიტურატები, კარბამაზეპინი, ნახშირმუავა, ეთანოლი, ლითიუმი, მონოამინოქსიდაზას ინჰიბიტორები, ფენციკლიდინი, ფენიტონი, ქინინი  |
| ჰემორაგიული გამონაყარი                                 | ანტიკოაგულანტური როდენტოციდები, კლოპიდოგრელი, კორტიკოსტეროიდები, ჰეპარინი, ჩხრიალა და ზოგიერთი სხვა გველის შხამი, ქინინი, სალიცილატები, ვარფარინი  |
| რენტგენის სხივების მიმართ მდგრადი ნივთიერებების შეწოვა | ღარიშხანი, ქლორალჰიდრატი, შემოგარსული ტაბლეტები, ჰალოგენირებული პიდროკარბონები, მეტალები (მაგ: რკინა, ტყვია)   |
| კანის სიწითლე  | ანტიქოლინერგული საშუალებები*, ბორის მუავა, დისულფირამი, სკომბროიდი, ვანკომიცინი  |
| რაბდომიოლიზი   | ნახშირმუავა, დოქსილამინი, HMG CoA რედუქტაზას ინჰიბიტორები, სიმპატომიმეტიკები**, Tricholoma -ს ჯგუფის სოკოები   |
| სალივაცია  | ღარიშხანი, კაუსტიკური ნივთიერებები,  |

|  |  |
|--|--|
|  | ქოლინერგული ნივთიერებები***, კეტამინი, ვერცხლისწყალი, ფენციკლიდინი, სტრიქინი   |
| კრუნჩხვა   | ბუპროპიონი, ნახშირჟანგი, ციკლური ანტიდეპრესანტები, ეთანოლის და სედაციური-ჰიპნოზური მედიკამენტების აბსტინენცია, <i>Gyromitra</i> -ს ჯგუფის სოკოები, ჰიპოგლიკემია, იზონიაზიდი, თეოფილინი |
| ტრემორი  | ანტიფსიქოზური ნივთიერებები, დარიშხანი, ნახშირმუცა, ქოლინერგული ნივთიერებები***, ეთანოლი, ლითიუმი, ვერცხლისწყალი, მეთილბრომიდი, სიმპატომიმეტიკები**, ფარისებრი ჯირკვლის ჩანაცვლება      |
| სისუსტე  | ბოტულიზმი, დიურეტიკები, მაგნეზია, პარალიტიკური მოლუსკები, სტეროიდები, ტოლუოლი  |
| კანის სიყვითლე   | აცეტამინოფენი (გვიან პერიოდში), პიროლიზიდინ ალკალოიდები, β-კაროტინი, <i>Amanita</i> -ს ჯგუფის სოკოები, დინიტროფენოლი   |
| <p>* ანტიქოლინერგული საშუალებები - ანტიჰისტამინური საშუალებები, ატროპინი, ციკლური ანტიდეპრესანტები, სკოპოლამინი</p> <p>** სიმპატომიმეტიკები - ამფეტამინები, ბეტა-ადრენერგული აგონისტები, კოკაინი, ეფედრინი</p> <p>*** ქოლინერგული საშუალებები - მუსკარინული სოკოები, ფოსფორორგანული ნაერთები, კარბამატები, ალცაიმიერის დაავადების სამკურნალო მედიკამენტები, ფიზოსტიგმინი, პილოკარპინი</p> <p>**** საკვების და კოსმეტიკის საღებავები (Food Drugs &amp; Cosmetic Dyes)</p> |  |

| სპეციფიკური ანტიდოტების დოზები მწვავე მოწამვლების დროს |                                      |   |  |
|--|--------------------------------------|---|--|
| მოწამვლის გამომწვევი პრეპარატი                         | სპეციფიკური ანტიდოტი                 | ჩვენებები   | დოზირება, შეყვანის თავისებურებები  |
| აცეტამინოფენი  | N-აცეტილცისტეინი                     | სისხლის შრატში აცეტამინოფენის "ჰეპატოტოქსიკური" მაჩვენებელი   | IV: 150 მგ/კგ ინფუზია 60 წთ-ის განმავლობაში, შემდეგ 50 მგ/კგ 4 სთ-ის განმავლობაში, შემდეგ 100 მგ/კგ 16 სთ-ის განმავლობაში. PO: საწყისი - 140 მგ/კგ, შემდეგ 70 მგ/კგ 4 სთ-ში ერთჯერ             |
| ანტიქოლინერგული პრეპარატები (სინდრომი)                 | ფიზოსტიგმინი                         | სუპრავენტრიკულური ტაქიკარდია ჰემოდინამიკის დარღვევით, აგზნება | მოზრდილი: 1 მგ IV 10 წთ-ში ერთჯერ (მაქსიმუმ 4 მგ), ან ინფუზია 1-2 მგ 5 წთ-ის განმავლობაში. ბავშვები: 0.5 მგ IV 10 წთ-ში ერთჯერ ეფექტის მიღებამდე (მაქსიმუმ 2 მგ) ან 20 მგ/კგ (მაქსიმუმ 0.5 მგ) |
| β ბლოკატორები  | გლუკაგონი                            | ბრადიკარდია   | მოზრდილი: 3 მგ ბოლუსური შეყვანა, შემდეგ 5 მგ/სთ ინფუზია<br>ბავშვები: 0.05 მგ/კგ ბოლუსური შეყვანა, შემდეგ 0.07 მგ/კგ/სთ ინფუზია   |
|  | იზოპროტერენოლი, დოპამინი, ადრენალინი | ბრადიკარდია   | ინფუზია. დოზის ტიტრაცია ეფექტის მიღებამდე  |
| ბენზოდი-აზეპინები                                      | ფლუმაზენილი                          | სიმპტომური ინტოქსიკაცია                                       | 0.02 მგ/კგ IV  |
| CO   | ჟანგბადი                             | CO  | 100%-იანი ჟანგბადი,  |

|                |  |   |  |
|----------------|--|---|--|
|                |  | მაჩვენებელი > 5-10%   | ჰიპერბარული ოქსიგენაცია  |
| ციანიდები      | ამილნიტრიტი, ნატრიუმის ნიტრიტი, ნატრიუმის თიოსულფატი | სიმპტომური ინტოქსიკაცია   | მოზრდილები: ნატრიუმის ნიტრიტი: 300 მგ (10 მლ 3%-იანი ხსნარი) ინფუზია 2-5 წთ-ის განმავლობაში. ნატრიუმის თიოსულფატი: 12.5 გ (50 მლ 25%-იანი ხსნარი) ინფუზია 10-30 წთ-ის განმავლობაში ან ბოლუსურად. ბავშვები: ნატრიუმის ნიტრიტი: 0.2 მლ/კგ 3%-იანი ხსნარი (მაქსიმუმ 300 მგ) ინფუზია 2-5 წთ-ის განმავლობაში. ნატრიუმის თიოსულფატი: 0.5 გ/კგ (მაქსიმუმ 12.5 გ) ინფუზია 10-30 წთ-ის განმავლობაში ან ბოლუსურად. შენიშვნა: ნატრიუმის ნიტრიტი უკუნაჩვენებია კარბოქსიჰემოგლობინის მომატებაზე ეჭვის დროს. |
| ეთილენ გლიკოლი | ეთანოლი  | ოსმოლარული სხვაობა და მეტაბოლური აციდოზი მიუხედავად ეთილენ გლიკოლის დონისა. | გაჯერების დოზა: 7.6-10 მლ/კგ 10%-იანი ეთანოლი განზავებული ფიზიოლოგიურ ხსნარში და შემდეგ შემანარჩუნებელი დოზა: 1.4 მლ/კგ/სთ. გაჯერების დონისა და შემანარჩუნებელი დოზის პირველი საათის ჯამური  |
|                |  | სისხლის შრატში მაჩვენებელი  |  |

|                              |                           |  |  |
|------------------------------|---------------------------|--|--|
|                              |                           | > 20 მგ/დლ სიმპტომების მიუხედავად  | რაოდენობა უნდა იქნეს გადასხმული 1 სთ-ის განმავლობაში<br><br>15 მგ/კგ ინფუზია 30 წთ-ის განმავლობაში, შემდეგ 4 დოზა 10 მგ/კგ 12 სთ-ში ერთჯერ, დამატებითი დოზები 15 მგ/კგ 12 სთ-ში ერთჯერ საჭიროებისას.   |
| რკინის მარილები              | ფომპეპიზოლი               | დესფეროქსამინი   | ინფუზია 5 მგ/კგ/სთ, დოზის გაზრდით 15 მგ/კგ/სთ, მაქსიმუმ 6-8 გ/დღეში, ან 40 მგ/კგ IM.   |
| იზონიაზიდო                   | პირიდოქსინი (ვიტამინი B6) | გულყრა   | 1 გ იზონიაზიდის ყოველ 1 გრამზე 70 მგ/კგ-მდე (მაქსიმუმ 5 გ) ინფუზია სიჩქარით 0.5 გ/წთ-ში კრუნჩხვის შეჩერებამდე, დანარჩენი დოზის ინფუზია 4-6 სთ-ის განმავლობაში.   |
| მეთანოლი                     | ეთანოლი                   | მეტაბოლური აციდოზი და მომატებული ოსმოლარული სხვაობა სიმპტომების მიუხედავად | გაჯერების დოზა: 7.6-10 მლ/კგ 10%-იანი ეთანოლი განზავებული ფიზიოლოგიურ ხსნარში და შემდეგ შემანარჩუნებელი დოზა: 1.4 მლ/კგ/სთ. გაჯერების დონისა და შემანარჩუნებელი დოზის პირველი საათის ჯამური რაოდენობა უნდა იქნეს გადასხმული 1 სთ-ის განმავლობაში |
| მეთემოგლობინემიის გამომწვევი | მეთილენის ლურჯი           | სიმპტომური მოწამელა, მეთემოგლო-  | 1-2 მგ/კგ IV (0.1-0.2 მლ/კგ 1%-იანი ხსნარი) 5-10 წთ-ის   |

|  |                     |   |  |
|--|---------------------|---|--|
| აგენტები<br>(ნიტრიტები,<br>ნიტრატები)    |                     | ბინის დონე ><br>30-40%                                    | განმავლობაში,<br>შემდეგ 30 მლ<br>სითხის შეყვანა.<br>შენიშვნა:<br>უკუნაჩვენებია<br>ციანიდებით<br>გამოწვეული<br>მოწამელის გამო<br>შეყვანილი<br>ნატრიუმის<br>ნიტრით<br>განპირობებული<br>მეთემოგლობინ-ემიის<br>დროს. |
| ოპიოიდები                                | ნალოქსონი           | სიმპტომური<br>ინტოქსიკა-<br>ცია,<br>სუნთქვის<br>დათრგუნვა | მოზრდილი: 0.4 მგ IV<br>ბავშვები: 0.01 მგ/კგ<br>IV  |
| ფოსფორგა-<br>ნული<br>ნაერთები            | ატროპინი            | ქოლინერგუ-<br>ლი კრიზი                                    | მოზრდილები: 2-5 მგ<br>IV<br>ბავშვები: 0.05 მგ/კგ<br>IV<br>გამეორება<br>შესაძლებელია 10-30<br>წთ-ში ერთჯერ<br>ადეკვატური<br>ატროპინიზაციის<br>მისაღწევად  |
|  | პრალიდოქსი-<br>მი   | ფასციკულა-<br>ციები და<br>სისუსტე                         | მხოლოდ ატროპინის<br>შემდეგ<br>მოზრდილი: 1 გ IV<br>ბავშვები: 25 მგ/კგ IV<br>სიმპტომების<br>პერსისტირების<br>შემთხვევაში<br>გამეორება 1 სთ-ის<br>შემდეგ  |
| ფენოთიაზი-<br>ნები                       | დიფენჰიდრა-<br>მინი | სიმპტომური<br>ინტოქსიკაცია                                | 0.5-1.0 მგ/კგ IV, IM.<br>არაუმეტეს 50 მგ   |
| ქოლინესთე-<br>რაზას<br>ინჰიბიტო-<br>რები | ატროპინი            | სიმპტომური<br>ინტოქსიკაცია,<br>ბრონქორეა                  | მოზრდილები: 1-5 მგ<br>IV, საჭიროებისას<br>დოზის გაორმაგება<br>3-5 წთ-ში ერთჯერ   |

|             |                    |  |   |
|-------------|--------------------|--|---|
|             | პრალიდოქსი-<br>მი  | სიმპტომური<br>ინტოქსი-<br>კაცია                | ბავშვები: 50 მკგ/კგ<br>(მინიმალური 0.1 მგ,<br>მაქსიმალური 0.5 მგ)<br>IV. საჭიროებისას<br>დოზის გაორმაგება<br>3-5 წთ-ში ერთჯერ<br><br>მოზრდილები: 1-2 გ<br>IV ინფუზია 30 წთ-ის<br>განმავლობაში,<br>შემდეგ ინფუზია 500<br>მგ/სთ მიმე<br>პაციენტებში.<br>ბავშვებში: 20-50<br>მგ/კგ (მაქსიმუმ 1-2 გ)<br>IV ინფუზია 30-60 წთ-<br>ის განმავლობაში,<br>შემდეგ 10-20<br>მგ/კგ/სთ (მაქსიმუმ<br>500 მგ/სთ). |
| L-კარნიტინი | ვალპროატის<br>მევა | შარდოვანას<br>მომატება,<br>AST/ALT<br>მომატება | კლინიკურად<br>გამოვლენილი: 100<br>მგ/კგ (მაქს 6 გ) IV<br>ინფუზია 30 წთ-ის<br>განმავლობაში,<br>შემდეგ 15 მგ/კგ<br>ინფუზია 30 წთ-ის<br>განმავლობაში 4 სთ-<br>ში ერთჯერ.   |

| ლაბორატორული ტესტები მწვავე მოწამელაზე ექვსის დროს                                   |  |
|--|--|
| ტესტი  | მოწამელა   |
| ჰემოგლობინის დაბალი<br>სატურაცია ნორმალური ან<br>მომატებული PO <sub>2</sub> -ის დროს | მეთემოგლობინემიის გამოწვევი<br>აგენტები (ნიტრატები, ნიტრიტები,<br>ბენზოკაინები)  |
| მეტაბოლური აციდოზი<br>მომატებული ანიონური<br>სხვაობით                                | მეთანოლი, ეთანოლი, იზოპროპილი,<br>ეთილენ გლიკოლი, სალიცილატები,<br>იზონიაზიდი, პარალდეჰიდი,<br>ტოლუოლი, რკინა, CO, ციანიდები |
| მომატებული ოსმოლარული<br>სხვაობა   | ეთანოლი, მეთანოლი, იზოპროპილი,<br>ეთილენ გლიკოლი   |



|                             |   |
|-----------------------------|---|
| ჰიპოგლიკემია                | ინსულინი, ეთანოლი, იზოპროპილი, იზონიაზიდი, ფენფორმინი, აცეტამინოფენი, სალიცილატები, პერორალური ჰიპოგლიკემიური საშუალებები |
| ჰიპერგლიკემია               | სალიცილატები, იზონიაზიდი, ფოსფორორგანული ნაერთები, რკინა  |
| ჰიპოკალკემია                | ეთილენ გლიკოლი, მეთანოლი  |
| შარდში ოქსალატების მომატება | ეთილენ გლიკოლი  |
| ეკტონურია                   | იზოპროპილი, ეთანოლი, სალიცილატები   |

• ხელოვნური ვენტილაცია

| ვენტილაციის საწყისი პარამეტრები მოზრდილებში |                                   |  |
|---|-----------------------------------|--|
| პარამეტრი                                   | რეკომენდებული საწყისი პარამეტრები | შენიშვნა   |
| FiO <sub>2</sub>                            | 100 %                             | შეინარჩუნეთ < 60%, რათა თავიდან იქნეს აცილებული ჟანგბადის ტოქსიკურობა და ფილტვის დაზიანება   |
| სუნთქვის სიხშირე (RR)                       | 8-12 /წთ                          | 18-24/წთ "თერაპიული" ჰიპერვენტილაციის მისაღწევად. სიხშირემ > 20/წთ-ში შეიძლება გაზარდოს auto-PEEP  |
| რეჟიმი                                      | IMV (SIMV), AC, PSV, VSV          |  |
| ჩასუნთქვის მოცულობა (TV)                    | 6-8 მლ/კგ                         | უფრო მაღალმა მოცულობამ შეიძლება გაზარდოს ალვეოლური გადაბერვის (ბაროტრავმის) საშიშროება და გამოიწვიოს ვენტილატორთან ასოცირებული ფილტვის დაზიანება |

|  |   |   |
|--|---|---|
| ჩასუნთქვის ნაკადის სიჩქარე (IFR)   | 60 ლ/წთ   | IFR ძალზე დაბალმა მაჩვენებელმა შეიძლება გაზარდოს auto-PEEP ამოსუნთქვის დროის სიმცირის გამო. IFR ძალზე მაღალმა მაჩვენებელმა შეიძლება გაზარდოს PIP  |
| ჩასუნთქვა /ამოსუნთქვის თანაფარდობა (I:E)   | 1 : 2 - 1 : 3                                   | გაზრდილი თანაფარდობა (მაგ: 1 : 4) შეიძლება ეფექტური იყოს მწვავე ობსტრუქციის ან COPD-ის დროს. შებრუნებითი თანაფარდობა (2 : 1) გამოიყენება PaO <sub>2</sub> -ის გასაზრდელად მიმე პიპოქსიის დროს |
| პლატო წნევა  | < 35 სმ H <sub>2</sub> O                        | უნდა იქნეს შენარჩუნებული მაქსიმალურად დაბალ მაჩვენებელზე ბაროტრავმის თავიდან ასაცილებლად  |
| ჩასუნთქვის პიკური წნევა (PIP)  | < 45 სმ H <sub>2</sub> O                        | უნდა იქნეს შენარჩუნებული დაბალ მაჩვენებელზე (ნაკლებად მნიშვნელოვანია, ვიდრე პლატო წნევა)  |
| ამოსუნთქვის ბოლოს დადებითი წნევა (PEEP)  | 5 სმ H <sub>2</sub> O (ითვლება "ფიზიოლოგიურად") | ზრდის საშუალო წნევას სასუნთქ გზებში და ბაროტრავმის საშიშროებას. აქვეითებს ვენურ დაბრუნებას და გულის წუთმოცულობას პიპოვოლემურ პაციენტებში  |
| შენიშვნა: ყველა ამ პარამეტრის დაყენება ზემოთ ჩამოთვლილი რეჟიმების დროს ვერ ხერხდება, რადგანაც სხვადასხვა სისტემის სუნთქვის აპარატების ტექნიკური მახასიათებლები განსხვავებულია. |   |   |

**ვენტილაციის საწყისი პარამეტრები ახალშობილებში**

|                      | ინტაქტური ფილტვები        | ARDS                      |
|----------------------|---------------------------|---------------------------|
| PIP                  | 12-18 სმ H <sub>2</sub> O | 18-25 სმ H <sub>2</sub> O |
| PEEP                 | 3-4 სმ H <sub>2</sub> O   | 4-6 სმ H <sub>2</sub> O   |
| სისშირე              | 15-20/წთ-ში               | 25-40/წთ-ში               |
| I : E                | 1 : 1.5 ან 1 : 2          | 1 : 1 ან 1 : 3            |
| თანაფარდობა          |                           |                           |
| ჩასუნთქვის დრო       | 0.5 წმ                    | 0.4-0.5 წმ                |
| FiO <sub>2</sub>     | 21-30 %                   | 40-100 %                  |
| ვენტილაციის რეჟიმები | SIMV ან IMV               | SIMV ან IMV               |

ნაკადის სიჩქარე: დაბადების წონა < 1000 გ: 6-8 ლ/წთ-ში  
დაბადების წონა > 1000 გ: 8-12 ლ/წთ-ში

**ვენტილაციის საწყისი პარამეტრები ბავშვებში**

| პარამეტრი           | რეკომენდებული საწყისი მაჩვენებელი               |
|---------------------|---|
| ვენტილაციის რეჟიმი  | SIMV მოცულობითი კონტროლითა და წნევის დახმარებით |
| ჩასუნთქვის მოცულობა | 6-10 მლ/კგ                                      |
| სუნთქვის სისშირე    | 12-25   |
| PSV                 | მინიმუმ 5 სმ H <sub>2</sub> O                   |
| PEEP                | 4 სმ H <sub>2</sub> O                           |
| FiO <sub>2</sub>    | 25-100 %  |

**აპარატული რეჟიმების გაგონა სისხლის გაზების მაჩვენებლებზე**

| მიზანი              | სისშირე | PIP | PEEP | IT   | FiO <sub>2</sub> |
|---------------------|---------|-----|------|------|------------------|
| ↑ PaCO <sub>2</sub> | ↓       | ↓   | NA   | NA   | NA               |
| ↓ PaCO <sub>2</sub> | ↑       | ↑   | NA*  | NA** | NA               |
| ↑ PaO <sub>2</sub>  | NA      | ↑   | ↑    | ↑    | ↑                |
| ↓ PaO <sub>2</sub>  | NA      | ↓   | ↓    | NA   | ↓                |

შენიშვნა: \* ფილტვის მწვავე შეშუპებისა და ფილტვიდან სისხლდენის დროს PEEP გაზრდამ შეიძლება გამოიწვიოს PaCO<sub>2</sub>-ის დაქვეითება.  
\*\* არ გამოიყენება, გარდა იმ შემთხვევებისა, როდესაც ჩასუნთქვა: ამოსუნთქვა თანაფარდობა არის მომატებული

PIP - ჩასუნთქვის პიკური წნევა, PEEP - ამოსუნთქვის ბოლოს დადებითი წნევა, IT - ჩასუნთქვის დრო, FiO<sub>2</sub> - ჩასუნთქული ჟანგბადის კონცენტრაცია, NA - გაგონა არ აქვს

**ვენტილატორთან დაკავშირებული გადაუდებელი სიტუაციები**

განგაშის კოდი: ჩასუნთქვის მაღალი პიკური წნევა სისტემაში (High PIP)

- თუ პაციენტის O<sub>2</sub>Sat ≤80% და ჰემოდინამიკურად არასტაბილურია, მოხსენით აპარატიდან და გადაიყვანეთ ამბუს პარკით სუნთქვაზე (FiO<sub>2</sub> 100%). შემდეგ დაადგინეთ ამ მდგომარეობის გამომწვევი მიზეზი.
- თუ პაციენტის ოქსიგენაცია და ჰემოდინამიკა სტაბილურია, შეამოწმეთ ვენტილატორის პიკური და პლატო წნევა.

პიკური წნევა (PIP): მაქსიმალური წნევა, რომელიც ფიქსირდება სუნთქვის ციკლის დროს.

პლატო წნევა: წნევა, რომელიც ფიქსირდება ჩასუნთქვის ბოლოს პაუზაში (გასაზომად შესაძლებელია 0.5 წმ დაყოვნების გამოყენება)

| გაზრდილი რეზისტენტობა<br>პიკური წნევა მომატებულია (>35 cmH <sub>2</sub> O)<br>პლატოს წნევა ნორმალურია (≤35 cmH <sub>2</sub> O)   | შემცირებული ელასტიკურობა<br>პიკური და პლატოს წნევა მომატებულია (>35 cmH <sub>2</sub> O)   |
|--|---|
| <p><b>შესაძლო მიზეზები:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ენდოტრაქეალური მილის დაცობა ღორწოთი ან ჩირქოვანი საცობით</li> <li>• ენდოტრაქეალური მილის კბილებით მოკვეთა (მოჭერა)</li> <li>• ბრონქოსპაზმი</li> <li>• ტრაქეის ობსტრუქცია</li> </ul> | <p><b>შესაძლო მიზეზები:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ენდოტრაქეალური მილი ცენტრალურ ბრონქშია</li> <li>• პაციენტი სუნთქავს ასინქრონულად</li> <li>• აუტო PEEP</li> <li>• ატელექტაზი, პნევმონია, გულის შეგუბებითი უკმარისობა,</li> <li>• პნევმოთორაქსი</li> </ul> |
| <p><b>მოქმედება:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• შეამოწმეთ კონტური</li> <li>• ამოქაჩეთ</li> <li>• გამოიყენეთ ბრონქოდილატატორები</li> <li>• მოახდინეთ ენდოტრაქეული მილის</li> </ul>  | <p><b>მოქმედება:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• გულმკერდის რენტგენოგრაფია</li> <li>• დიაგნოსტიკისთვის</li> <li>• შეამცირეთ აუტო PEEP</li> <li>• სასუნთქი მოცულობის, სისშირის,</li> </ul>  |

|           |   |
|-----------|---|
| რეპოზიცია | თანაფარდობის შემცირებით, ან დროებით ჩახსენით აპარატის კონტურიდან. |
|-----------|---|

**განგაშის კოდი: ჩასუნთქვის დაბალი პიკური წნევა სისტემაში (Low PIP)**

- თუ პაციენტის  $O_2Sat \leq 80\%$  და ჰემოდინამიკურად არასტაბილურია, მოხსენით აპარატიდან და გადაიყვანეთ ამბუს პარკით სუნთქვაზე ( $FiO_2 100\%$ ).

**შესაძლო მიზეზი:** ენდოტრაქეული მილი ამოვარდნილია ტრაქეიდან მოქმედება: რეინტუბაცია

**შესაძლო მიზეზი:** ენდოტრაქეული მილის მანუეტის ჰერმეტიკულობის დარღვევა

**მოქმედება:** დაამატეთ ჰაერი მანუეტში ან ჩაატარეთ რეინტუბაცია

**შესაძლო მიზეზი:** ტრაქეობრონქული ფისტულა

**მოქმედება:** მოახდინეთ ენდოტრაქეული მილის რეპოზიცია

**შესაძლო მიზეზი:** ვენტილატორის კონტურის მთლიანობის დარღვევა

**მოქმედება:** გამოცვალეთ კონტური

### ექსტუბაცია

**ექსტუბაციამდე მოაწესრიგეთ:**

- შეამცირეთ და შეწყვიტეთ სედაცია
- უზრუნველყავით ადეკვატური მოსვენება და კვება
- მოამზადეთ პაციენტი ფსიქოლოგიურად
- მოაწესრიგეთ დიურეზი ფილტვის შეშუპების თავიდან ასაცილებლად
- მოხსენით ბრონქოსპაზმი
- შეამცირეთ სეკრეცია, მოაწესრიგეთ ელექტროლიტები, რომლებიც უზრუნველყოფენ კუნთების შეკუმშვას ( $PO_4$ , Mg, Ca)
- გამოიყენეთ ანტიპირეტიკები ცხელების დროს
- უმკურნალოდ სისტემურ პრობლემას (მაგ. ინფექცია)
- დაიწყეთ ეფექტური სტენოკარდიის საწინააღმდეგო თერაპია
- გამორიცხეთ მედიკამენტებით (მაგ. ამინოგლიკოზიდები) გამოწვეული ნერვ-კუნთოვანი ბლოკადა

**აპარატიდან მოხსნის დაწყების კრიტერიუმები**

- სუნთქვის უკმარისობის მიზეზები გამოსწორებულია

- ოქსიგენაცია ადეკვატურია:  $PaO_2 \geq 60$  mmHg, როდესაც  $FiO_2 \leq 0.4$  და  $PEEP \leq 5$  cm  $H_2O$  ( $PaO_2 / FiO_2 = 150-300$ )
- ჰემოდინამიკა სტაბილურია: არ არის მიოკარდიუმის იშემიის ან ჰიპოტენზიის ნიშნები
- ტემპერატურა  $< 38^\circ C$
- ჰემოგლობინი  $\geq 8-10$  გ/დლ
- პაციენტს ღვიძავს ან ადვილად იღვიძებს
- ადეკვატური ხველის რეფლექსი (სასუნთქი გზების გამავლობის შენარჩუნების უნარი)
- $GCS \geq 11$

**წარმატებული ექსტუბაციის სავარაუდო მაჩვენებელი**

RSBI – სწრაფი ზედაპირული სუნთქვის ინდექსი ( $RSBI = RR / Vt$ ) T-tube ცდის დროს  $< 105$ . ეს გვაფიქრებინებს, რომ ექსტუბაცია სავარაუდოდ წარმატებული იქნება. ამ ინდექსის უფრო მაღალი მაჩვენებლის დროს აპარატიდან მოხსნის დაწყება დასაშვებია გარკვეულ პოპულაციებში (მაგ. მცირე ზომის ასაკოვანი ქალები) ან თუკი სხვა კლინიკური მონაცემები გვაძლევს ამის უფლებას.

**სმონტანურ სუნთქვაზე გადაყვანის ცდა**

- პაციენტი 30 წუთის განმავლობაში იმყოფება T-tube ან Pressure support ვენტილაციაზე  $7 \pm 3$  სმ  $H_2O$
- გამოიყენეთ CPAP (5 სმ  $H_2O$ ) ბრონქების ობსტრუქციის მქონე პაციენტებში (ასთმა, COPD)

**ცდა წარმატებულია, თუ:**

- $O_2 sat > 90\%$  ან  $PaO_2 \geq 60$  mmHg, როდესაც  $FiO_2 \leq 0.4-0.5$
- $PaCO_2$  ზრდა  $< 10$  mmHg, ან pH შემცირება  $< 0.10$
- სუნთქვის სიხშირე  $< 35$
- $RSBI < 100-105$
- პულსის სიხშირე  $< 140$  ან საწყისი მონაცემიდან ზრდა  $< 20\%$
- სისტოლური წნევა  $80-160$  mmHg ან საწყისი მონაცემიდან განსხვავება  $< 20\%$
- არ შეინიშნება სუნთქვის ხასიათის ცვლილება (პარადოქსული სუნთქვა, დამატებითი კუნთების ჩართვა სუნთქვაში) ან დისტრესის ნიშნები (ოფლიანობა, აგზნება)

**წარმატებული ცდის შემთხვევაში განაგრძეთ ექსტუბაცია**

**წარუმატებული ცდის შემთხვევაში:**

გაიმეორეთ მცდელობა ყოველდღიურად და ვენტილატორის დახმარება თანდათანობით შეამცირეთ (T-tube ან Pressure support რეჟიმებით აპარატიდან მოხსნა უფრო ეფექტური და უკეთესია ვიდრე IMV რეჟიმის გამოყენება აპარატიდან მოხსნის დროს)

**ექსტუბაციის ჩვენება ბავშვებში**

1.  $StO_2 \geq 95\%$  ან  $R \rightarrow L$  (მარჯვნიდან მარცხნივ) შუნტის მქონე პაციენტებში  $\geq 80\%$  (გარდა გამონაკლისი ინდივიდუალური შემთხვევებისა).
2.  $FiO_2 \leq 0,4$
3.  $PEEP \leq 5 \text{ mmHg}$
4.  $PaCO_2 \leq 45 \text{ mmHg}$
5. ტემპერატურა  $< 38,5$
6. ჰემოგლობინი  $> 8 \text{ მგ/დლ}$
7. CO - გულის წუთმოცულობა (არტერიული წნევა, გულისცემის სიხშირე, დიურეზი, კაპილარული ავსება) დამაკმაყოფილებელია
8. მეტაბოლიზმი (ენერჯის მიწოდება) - დამაკმაყოფილებელია
9. გლახგოს კომის შკალა  $\geq 11$
10.  $V_f$  (სპონტანური)  $\geq 5 \text{ მლ/კგ}$ .
11. ხველის რეფლექსი და ძალა დამაკმაყოფილებელია.

**შენიშვნა:** ახალშობილებში და ჩვილ ბავშვებში  $PaCO_2$  შეიძლება 48 - 50 mmHg-იც დასაშვები იყოს (როდესაც სხვა კრიტერიუმებით ბავშვი ექსტუბაციის კანდიდატია: აქტიური სუნთქვა დატვირთვის გარეშე, ნორმოპნეა, ხველის რეფლექსის არსებობა, ცნობიერება), ისევე როგორც  $Tv = 5 \text{ მლ/კგ}$ . ამავე ასაკობრივ ჯგუფში არ არის რეკომენდებული პაციენტი გავაჩეროთ აპარატზე როცა Pressure Support  $< 10 - 12 \text{ cmH}_2O$ . ზოგადად ნებისმიერ ასაკში P.S.  $< 7 - 8 \text{ cmH}_2O$  არ არის სასურველი. Negative inspiratory pressure - ახალშობილებში (- 7)  $\text{cmH}_2O$  საკმარისია, დიდებში (-16) (- 20). მოზარდებში და დიდ პაციენტებში გაძნელებული ექსტუბაციის დროს შეიძლება SBT - სპონტანური სუნთქვის ტესტი ჩავატაროთ, რომელიც წარმატებული ექსტუბაციის პრედიქტორად ისეთივე წარმატებით გამოიყენება, როგორც T- piece სპონტანური ტესტი. SBT : PS -7 ან 8  $\text{cmH}_2O$ , CPAP /PEEP -  $\leq 5 \text{ cmH}_2O$ ; 30 - 120 წუთიანი ტესტი - თუ ამ პერიოდში სუნთქვის სიხშირე  $< 35$ ,  $Tv \geq 5 \text{ მლ/კგ}$  და ოქსიგენაცია - ვენტილაცია ნორმალურია, ეს ნიშნავს, რომ ტესტი წარმატებულია და ექსტუბაციაც წარმატებული იქნება.

**• სასუნთქი გზების ობსტრუქცია**

| სასუნთქი გზების ობსტრუქციის საწინააღმდეგო მედიკამენტები |  |  |
|---|--|--|
|   | დოზა   |  |
|   | ბავშვები   | მოზრდილები   |
| ალბუტეროლი (ვენტოლინი) (0.5% ხსნარი)                    | 0.15 მგ/კგ (მაქსიმუმ 2.5 მგ) გახსნილი 2-3 მლ ფიზიოლოგიურ ხსნარში 20 წთ-ში ერთჯერ 3 დოზა, შემდეგ 0.15-0.3 მგ/კგ (არაუმეტეს 10 მგ) 1-4 სთ-ში ერთჯერ  | 2.5-5 მგ გახსნილი 2-3 მლ ფიზიოლოგიურ ხსნარში 20 წთ-ში ერთჯერ 3 დოზა, შემდეგ 2.5-10 მგ 1-4 სთ-ში ერთჯერ |
| ალბუტეროლის ხანგრძლივი ინჰალაცია                        | 0.5 მგ/კგ/სთ   | 10-15 მგ/სთ  |
| იპრატროპიუმი (ატროვენტი)                                | ახალშობილები: 25 მკგ/კგ/დოზა გახსნილი 2-5 მლ ფიზიოლოგიურ ხსნარში 8 სთ-ში ერთჯერ<br>ჩვილები: 125-250 მკგ/დოზა გახსნილი 2-5 მლ ფიზიოლოგიურ ხსნარში 8 სთ-ში ერთჯერ<br>ასთმა: 250 მკგ/დოზა 20 წთ-ში ერთჯერ 3 დოზა, შემდეგ 2-4 სთ-ში ერთჯერ<br>ბავშვები $> 12$ წელი: 500 მკგ/დოზა 30 წთ-ში ერთჯერ 3 დოზა, შემდეგ 2-4 სთ-ში ერთჯერ | 500 მკგ/დოზა გახსნილი 2-5 მლ ფიზიოლოგიურ ხსნარში 30 წთ-ში ერთჯერ 3 დოზა, შემდეგ 2-4 სთ-ში ერთჯერ       |
| იზოპროტერენოლი (იზუპრელი)                               | 0.25 მლ გახსნილი 5 მლ ფიზიოლოგიურ ხსნარში 3 დოზა, შემდეგ 2-4 სთ-ში ერთჯერ  | 0.5 მლ გახსნილი 5 მლ ფიზიოლოგიურ ხსნარში 3 დოზა, შემდეგ 2-4 სთ-ში ერთჯერ                               |
| ადრენალინი 0.18 %                                       | 0.5 მლ/კგ (მაქსიმუმ 5 მლ) გახსნილი 3 მლ ფიზიოლოგიურ  | 5 მლ გახსნილი 3 მლ ფიზიოლოგიურ ხსნარში 30 წთ-ში  |

|                                 |  |  |
|---------------------------------|--|--|
|                                 | ხსნარში 30 წთ-ში ერთჯერ 3 დოზა, შემდეგ 4-6 სთ-ში ერთჯერ  | ერთჯერ 3 დოზა, შემდეგ 4-6 სთ-ში ერთჯერ   |
| რაცემიული ადრენალინი 2.25%      | ჩვილები < 6 თვე: 0.25 მლ<br>ბავშვები > 6 თვე: 0.5-0.75 მლ გახსნილი 4-5 მლ<br>ფიზიოლოგიურ ხსნარში 30 წთ-ში ერთჯერ 3 დოზა, შემდეგ 4-6 სთ-ში ერთჯერ                               | 1.0 მლ გახსნილი 4-5 მლ ფიზიოლოგიურ ხსნარში 30 წთ-ში ერთჯერ 3 დოზა, შემდეგ 4-6 სთ-ში ერთჯერ |
| ტერბუტალინი (0.1% ხსნარი)       | 0.01-0.03 მლ/კგ გახსნილი 4-5 მლ ფიზიოლოგიურ ხსნარში 4-6 სთ-ში ერთჯერ<br>მინიმალური დოზა 0.1 მლ, მაქსიმალური დოზა 2.5 მლ  | 1 მლ გახსნილი 4-5 მლ ფიზიოლოგიურ ხსნარში 4-6 სთ-ში ერთჯერ                                  |
| მეტაპროტერენოლი                 | ჩვილები და ბავშვები: 0.01-0.02 მლ/კგ (0.5-1 მგ/კგ) გახსნილი 4-5 მლ ფიზიოლოგიურ ხსნარში 4-6 სთ-ში ერთჯერ.<br>მინიმალური დოზა - 0.1 მლ (5 მგ), მაქსიმალური დოზა - 0.3 მლ (15 მგ) | 0.2-0.3 მლ (10-15 მგ) გახსნილი 4-5 მლ ფიზიოლოგიურ ხსნარში 4-6 სთ-ში ერთჯერ.                |
| <b>ინტრავენური</b>              | <b>დოზა</b>  |  |
| პრედნიზოლონი                    | 1 მგ/კგ 6-8 სთ-ში ერთჯერ   |  |
| მეთილპრედნიზოლონი (სოლუმედროლი) | 2 მგ/კგ, შემდეგ 1 მგ/კგ 6 სთ-ში ერთჯერ (ასთმა)   |  |
| დექსამეტაზონი                   | 0.6 მგ/კგ 6-8 სთ-ში ერთჯერ   |  |
| ტერბუტალინი                     | 2-10 მკგ/კგ (საწყისი ბოლუსი) ინფუზია 0.08-0.4 მკგ/კგ/წთ (მაქს. 6 მკგ/კგ/წთ)  |  |
| <b>კანქვეშა</b>                 | <b>დოზა</b>  |  |
| ადრენალინი(1:1000)              | 0.01 მლ/კგ (მაქს. 0.5 მლ)  |  |
| ტერბუტალინი                     | 0.005-0.01 მგ/კგ (მაქს. 0.4 მგ)  |  |

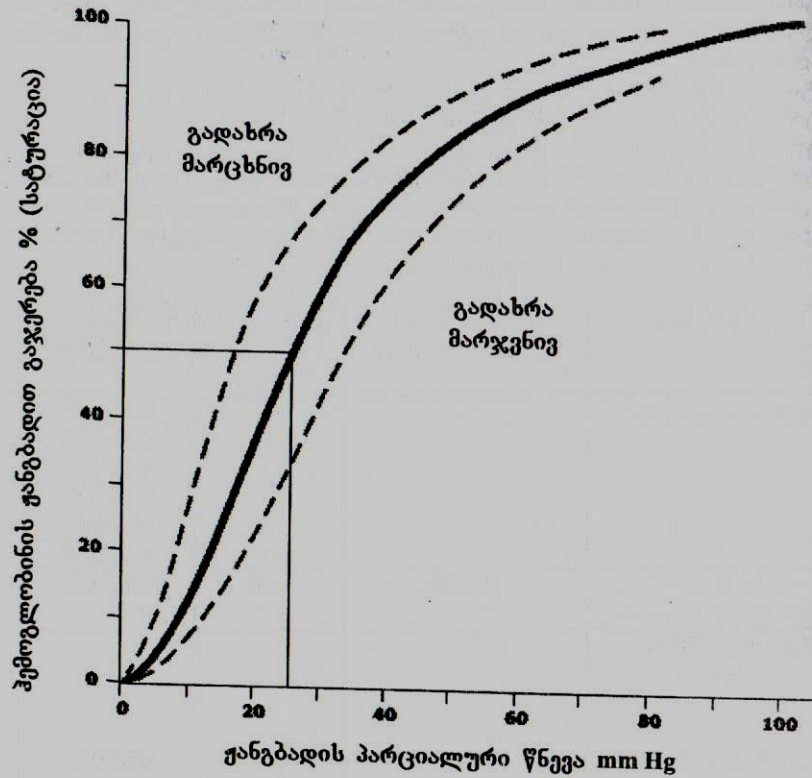
### ჯანგბადის მიწოდების საშუალებები

ცხვირის კანულა - ჯანგბადის 24-40%-ანი კონცენტრაცია 1-6 ლიტრი/წთ-ში ნაკადით მიწოდების დროს მოზრდილებში, ხოლო ჩვილებში უზრუნველყოფს თითქმის 100% ჯანგბადს 1 ლიტრი/წთ-ში ნაკადის დროს;  
 მარტივი ნილაბი - ჯანგბადის 40-60%-ანი კონცენტრაცია 5-8 ლიტრი/წთ-ში ნაკადით მიწოდების დროს;  
 კენტურის ნილაბი - ჯანგბადის 24-28%-ანი კონცენტრაცია 4 ლიტრი/წთ-ში, 35 ან 40%-ანი კონცენტრაცია 8 ლიტრი/წთ-ში, 50%-ანი კონცენტრაცია 10 ლიტრი/წთ-ში ნაკადით მიწოდების დროს;  
 რეზერვუარიანი ნილაბი - ჯანგბადის 90%-ანი კონცენტრაცია 12 ლიტრი/წთ-ში ნაკადით მიწოდებისას;

| მოწყობილობა                | რეზერვუარის ტევადობა (მლ) | ჯანგბადის ნაკადი (ლ/წთ) | მიახლოებითი $FiO_2^*$ |
|----------------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------|
| ცხვირის კანულა             | 50                        | 1                       | 0.21-0.24             |
|                            |                           | 2                       | 0.24-0.28             |
|                            |                           | 3                       | 0.28-0.34             |
|                            |                           | 4                       | 0.34-0.38             |
|                            |                           | 5                       | 0.38-0.42             |
|                            |                           | 6                       | 0.42-0.46             |
| ჯანგბადის (მარტივი) ნილაბი | 150-250                   | 5-10                    | 0.40-0.60             |
| რეზერვუარიანი ნილაბი       | 750-1250                  |                         |                       |
| სარქველიანი                |                           | 5-7                     | 0.35-0.75             |
| უსარქველო                  |                           | 5-10                    | 0.40-1.0              |

\*შენიშვნა: სავარაუდო სიდიდე ეფუძნება სუნთქვის მოცულობას 500 მლ, სუნთქვის სიხშირეს 20/წთ და ჩასუნთქვა : ამოსუნთქვის დროის თანაფარდობას 1 : 2

ადამიანის სისხლში ჟანგბადის დისოციაციის მრუდი  
(სხეულის ტემპერატურა 37°C და pH 7.40)



| SaO <sub>2</sub> % | PaO <sub>2</sub> mmHg |
|--------------------|-----------------------|
| 99                 | 156                   |
| 98                 | 111                   |
| 97                 | 92                    |
| 96                 | 82                    |
| 95                 | 74                    |
| 94                 | 69                    |
| 93                 | 66                    |
| 92                 | 62                    |
| 91                 | 60                    |

|    |    |
|----|----|
| 90 | 58 |
| 88 | 54 |
| 86 | 51 |
| 84 | 49 |
| 82 | 47 |
| 80 | 45 |
| 78 | 43 |
| 76 | 41 |
| 74 | 40 |
| 72 | 39 |
| 70 | 37 |

• სეფსისი

მძიმე სეფსისისა და სეპტიური შოკის მართვის გაიდლაინი

საწყისი რეანიმაციული ღონისძიებები (პირველი 6 სთ)

♦ დაიწყეთ დაუყოვნებელი რეანიმაციული ღონისძიებები ჰიპოტენზიის ან სისხლის შრატში ლაქტატის > 4 მმოლ/ლ მომატების დროს; არ დააყოვნოთ პაციენტის მოთავსება (გადაყვანა) ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში. რეანიმაციის მიზნები:

- ცენტრალური ვენური წნევა (CVP) 8-12 mmHg\*
- საშუალო არტერიული წნევა (MAP) ≥ 65 mmHg
- დიურეზი ≥ 0.5 მლ/კგ/სთ
- ცენტრალურ ვენაში (ზემო დრუ ვენა) ჟანგბადის სატურაცია ≥ 70% ან შერეული ვენური სატურაცია ≥ 65%

◊ თუ დასახული ვენური ჟანგბადის სატურაცია ვერ მიიღწევა:

- განიხილეთ სითხეების შემდგომი ინფუზია
- საჭიროებისას გადაასხით ერთორციტული მასა (დასახული პემატოკრიტი ≥ 30%) და/ან
- დობუტამინის ინფუზია – მაქსიმალური დოზა 20 მკგ/კგ/წთ

\*CVP უფრო მაღალი დასახული მანვენებლის 12-15 mmHg მიღწევა რეკომენდებულია მექანიკური ვენტილაციის ან პარკუჭის ფუნქციის თანმხლები დაქვეითების დროს.

დიაგნოზი

♦ ანტიბიოტიკების დაწყებამდე ჩაატარეთ შესაბამისი ბაქტერიოლოგიური კვლევა, თუმცა ამ უკანასკნელმა არ უნდა გადაავადოს ანტიმიკრობული თერაპიის დანიშვნა.

- აიღეთ სისხლის ორი ან მეტი კულტურა
- ერთი ან მეტი სისხლის კულტურა უნდა იყოს მიღებული ახალი ვენიდან პუნქციის გზით
- ერთი სისხლის კულტურა თითოეული ვენური კათეტერიდან, რომლის ჩადგმის ხანგრძლივობა > 48 სთ
- კლინიკური ჩვენების დროს კულტურა სხვა ადგილებიდან
- ♦ ჩაატარეთ გამოსახულებითი კვლევა ინფექციის ნებისმიერი წყაროს დადასტურების მიზნით, თუ ეს კვლევა პაციენტისთვის უსაფრთხოა.

**ანტიბაქტერიული თერაპია**

- ♦ დაიწყეთ ინტრავენური ანტიბიოტიკები რაც შეიძლება სწრაფად და ყოველთვის 1 სთ-ის განმავლობაში მიიმე სეფსისისა და სეპტიკური შოკის დიაგნოსტიკების დროს.
- ♦ ფართო სპექტრის: ერთი ან მეტი აგენტი, რომელიც აქტიურია სავარაუდო ბაქტერიული/ფუნგალური გამომწვევის მიმართ და ახასიათებს მაღალი შეღწევადობა ინფექციის არსებულ კერაში.
- ♦ ყოველდღიურად შეაფასეთ ანტიმიკრობული თერაპიის რეჟიმი მაქსიმალური ეფექტურობის, რეზისტენტობის პრევენციის, ტოქსიკურობის თავიდან აცილებისა და მინიმალური ღირებულების მიზნით.
- ◊ განიხილეთ კომბინაციური თერაპია Pseudomonas ინფექციის დროს.
- ◊ განიხილეთ ემპირიული კომბინაციური თერაპია ნეიტროპენიის მქონე პაციენტებში.
- ◊ კომბინაციური თერაპია არაუმეტეს 3-5 დღე და დეესკალაციური თერაპია მგრძობიანობის განსაზღვრის შემდეგ.
- ♦ მეურნეობის ხანგრძლივობა ჩვეულებრივ შეზღუდულია 7-10 დღემდე; თერაპია გრძელდება დაგვიანებული პასუხის, ინფექციის არადრენირებული კერის ან იმუნოლოგიური დეფიციტის არსებობისას.
- ♦ შეაჩერეთ ანტიმიკრობული თერაპია თუ მიზეზი არაინფექციური წარმოშობისაა.

**წყაროს იდენტიფიკაცია და კონტროლი**

- ♦ დაადგინეთ ინფექციის ანატომიური ლოკალიზაცია რაც შეიძლება სწრაფად და არაუგვიანეს 6 სთ-ის განმავლობაში.
- ♦ განსაზღვრეთ ინფექციის კერა, რომელიც ექვემდებარება ჩარევას (მაგ: აბსცესის დრენირება, ქსოვილების ქირურგიული დამუშავება).
- ♦ წარმატებული საწყისი რეანიმაციის შემდეგ დაიწყეთ ინფექციის წყაროს კონტროლის ღონისძიებების გატარება.
- ◊ გამონაკლისი: პანკრეასის ნეკროზი, რომლის დროსაც უმჯობესია ქირურგიული ჩარევის დაყოვნება.
- ♦ შეარჩიეთ ინფექციის წყაროს კონტროლის მაქსიმალურად ეფექტური და მინიმალურად დამაზიანებელი ღონისძიება.
- ♦ ამოიღეთ პოტენციურად დაინფიცირებული კათეტერები.

**მოცულობითი რეანიმაცია**

- ♦ რეანიმაციის დროს კრისტალოიდებისა და კოლოიდების ინფუზია.
- ♦ სამიზნე CVP  $\geq 8$  mmHg ( $\geq 12$  mmHg მექანიკური ვენტილაციის დროს)
- ♦ გამოიყენეთ სითხეებით რეანიმაცია, სანამ ჰემოდინამია არ გაუმჯობესდება.
- ♦ შეიყვანეთ 1000 მლ კრისტალოიდები ან 300-500 მლ კოლოიდები 30 წთ-ის განმავლობაში. უფრო სწრაფი ინფუზია და დიდი მოცულობები შეიძლება ნაჩვენები იყოს სეფსისით განპირობებული ქსოვილოვანი პიპოპერფუზიის დროს.
- ♦ სითხის ინფუზიის სიჩქარე უნდა შემცირდეს, თუ ცენტრალური ვენური წნევა და ფილტვის არტერიის ჩაჭედვის წნევა მატოლობს თანმხლები ჰემოდინამიკური გაუმჯობესების გარეშე.

**ვაზოპრესორები**

- ♦ შეინარჩუნეთ MAP  $\geq 65$  mmHg.
- ♦ ცენტრალურ ვენაში შეყვანილი ნორადრენალინი ან დოპამინი მიეკუთვნება არჩევის საწყის ვაზოპრესორებს.
- ♦ ადრენალინი, ფენილეფრინი ან ვაზოპრესინი არ ინიშნება როგორც საწყისი ვაზოპრესორები სეპტიკური შოკის დროს.
  - ვაზოპრესინი 0.03 ერთ/წთ შემდგომში შეიძლება დაემატოს ნორადრენალინს, რომლის მოსალოდნელი ეფექტი ნორადრენალინით მონოთერაპიის ეკვივალენტურია.
- ♦ გამოიყენეთ ადრენალინი, როგორც პირველი ალტერნატიული აგენტი სეპტიკური შოკის დროს, როდესაც არტერიული წნევა ცუდად პასუხობს ნორადრენალინს ან დოპამინს.
- ♦ არ გამოიყენოთ დოპამინის დაბალი დოზები რენული დაცვის მიზნით.
- ♦ ვაზოპრესორების საჭიროების მქონე პაციენტებში უმოკლეს დროში უზრუნველყავით არტერიული კათეტერის ჩადგმა.

**ინოტროპული თერაპია**

- ♦ დანიშნეთ დოპუტამინი მიოკარდიუმის დისფუნქციის დროს, რომლისთვისაც დამახასიათებელია მომატებული ცენტრალური ვენური წნევა/ფილტვის არტერიის ჩაჭედვის წნევა და გულის დაქვეითებული წუთმოცულობა.
- ♦ არ გაზარდოთ გულის ინდექსი განსაზღვრულ სუპრანორმალურ მაჩვენებელამდე.

**სტეროიდები**

- ◊ განიხილეთ ინტრავენური ჰიდროკორტიზონი მოზრდილთა სეპტიკური შოკის დროს, როდესაც ჰიპოტენზია ცუდად პასუხობს სითხეებით აღკვეთურ რეანიმაციასა და ვაზოპრესორებზე.

◊ ადრენოკორტიკოტროპული ჰორმონის (ACTH) სტიმულაციური ტესტი არ არის ნაჩვენები მოზრდილთა სეპტიკური შოკის დროს, რომელთაც ესაჭიროება ჰიდროკორტიზონი.

◊ ჰიდროკორტიზონს აქვს უპირატესობა დექსამეტაზონთან.

◊ სტეროიდები შეიძლება მოიხსნას მაშინ, როდესაც ვაზოპრესორები აღარ არის საჭირო.

◊ ჰიდროკორტიზონის დოზა უნდა იყოს  $< 300$  მგ/დღეში.

◊ არ გამოიყენოთ კორტიკოსტეროიდები შოკის გარეშე მიმდინარე სეფსისის დროს, თუ პაციენტის ანამნეზში არ არის დაფიქსირებული ენდოკრინული პათოლოგიის არსებობა.

### ადამიანის რეკომბინანტური აქტივირებული ცილა (rhAPC)

◊ განიხილეთ rhAPC მოზრდილ პაციენტებში სეფსისით განპირობებული ორგანული დისფუნქციისას, როდესაც კლინიკური შეფასებით ლეტალური გამოსავლის რისკი მაღალია (ჩვეულებრივ APACHE II  $\geq 25$  ან მულტიორგანული უკმარისობა) და არ არის პრეპარატის გამოყენების უკუჩვენება.

◊ მოზრდილ პაციენტებში მძიმე სეფსისით და ლეტალური გამოსავლის დაბალი რისკის დროს (APACHE II  $< 20$  ან ერთი ორგანოს უკმარისობა) rhAPC არ ინიშნება.

### სისხლის პროდუქტები

◊ გამოიყენეთ ერთროციტული მასის ტრანსფუზია, როდესაც ჰემოგლობინის მაჩვენებელი  $< 7.0$  გ/დლ (70 გ/ლ). ჰემოგლობინის სამიზნე მაჩვენებელი მოზრდილ პაციენტებში შეადგენს 7.0-9.0 გ/დლ.

◊ ჰემოგლობინის უფრო მაღალი სამიზნე მაჩვენებელი საჭიროა განსაკუთრებულ გარემოებებში (მაგ: მიოკარდიუმის იშემია, მძიმე ჰიპოქსემია, მწვავე სისხლდენა, გულის ციანოზური დაავადება ან ლაქტატ აციდოზი).

◊ არ გამოიყენოთ ერთროპოეტინი სეფსისით განპირობებული ანემიის სამკურნალოდ.

◊ არ გამოიყენოთ ახლადგაყინული პლაზმა შედეგების ლაბორატორული დარღვევების დროს, თუ არ არის გამოსატული სისხლდენა ან არ არის დანიშნული ინვაზიური ჩარევა.

◊ არ გამოიყენოთ ანტირომბული თერაპია.

◊ დანიშნეთ თრომბოციტული მასა, როდესაც:

- თრომბოციტების რაოდენობა  $< 5000/\text{mm}^3$  სისხლდენის მიუხედავად.
- თრომბოციტების რაოდენობა არის  $5000-30000/\text{mm}^3$  და არსებობს სისხლდენის მნიშვნელოვანი რისკი.
- თრომბოციტების უფრო მაღალი მაჩვენებელი  $\geq 50000/\text{mm}^3$  ჩვეულებრივ საჭიროა ქირურგიული ან სხვა ინვაზიური ჩარევის ჩასატარებლად.

მექანიკური ვენტილაცია სეფსისით განპირობებული ფილტვების მწვავე დაზიანების (ALI) / მოზრდილთა რესპირატორული დისტრეს სინდრომის (ARDS) დროს

◊ სამიზნე სუნთქვის მოცულობა (TV) უნდა შეადგენდეს 6 მლ/კგ პაციენტებში ALI/ARDS-ის დროს.

◊ პლატო წნევის საწყისი მაღალი ლიმიტი  $\leq 30$  cmH<sub>2</sub>O. გაითვალისწინეთ გულმკერდის ელასტიკურობა პლატო წნევის შეფასებისას.

◊ დასაშვებად მიიჩნეოთ PaCO<sub>2</sub>-ის ნორმაზე ოდნავ მაღალი მაჩვენებელი, რათა შეძლებისდაგვარად მინიმუმამდე იქნეს შემცირებული პლატო წნევა და სუნთქვის მოცულობა.

◊ ამოსუნთქვის ბოლოს დადებითი წნევა (PEEP) უნდა იქნეს შერჩეული იმგვარად, რომ თავიდან იქნეს აცილებული ფილტვების კოლაბირება ამოსუნთქვის ბოლოს.

◊ განიხილეთ პაციენტის მოთავსება მუცელზე ARDS-ის დროს, როდესაც საჭირო ხდება FiO<sub>2</sub>-ის ან პლატო წნევის დამაზიანებელი სიდიდეების დაყენება, თუ პოზიციის შეცვლა არ წარმოადგენს რისკ ფაქტორს პაციენტისათვის.

◊ შეინარჩუნეთ მექანიკურად ვენტილირებული პაციენტი ნახევრად მჯდომარე მდგომარეობაში რაიმე უკუჩვენების არარსებობის დროს.

◊ რეკომენდებულია პაციენტის თავის წამოწევა 30-45 გრადუსით.

◊ არაინვაზიური ვენტილაცია შეიძლება განხილული იქნეს ALI/ARDS-ის მქონე პაციენტებში მსუბუქი/ზომიერი ჰიპოქსემიური რესპირატორული უკმარისობის დროს. პაციენტი უნდა იყოს ჰემოდინამიკურად სტაბილური, კომფორტულ მდგომარეობაში, აღეკავტურად გამოღვიძებული, შეეძლოს სასუნთქი გზების გამაფლობის შენარჩუნება და სავარაუდოდ გამოჯანმრთელდეს სწრაფად.

◊ გამოიყენეთ მექანიკური ვენტილაციიდან გადაჩვევის პროტოკოლი და სპონტანური სუნთქვის ტესტი (SBT) რეგულარულად, რათა შეფასებული იქნეს მექანიკური ვენტილაციიდან პაციენტის მოხსნის შესაძლებლობა.

- SBT მოიცავს წნევით დახმარების დაბალ სიდიდეს მუდმივი დადებითი წნევით სასუნთქ გზებში 5 cmH<sub>2</sub>O ან T-piece სპონტანური ტესტს.

**SBT განხორციელებამდე პაციენტი უნდა აკმაყოფილებდეს შემდეგ მოთხოვნებს:**

- იყოს აღეკავტურად გამოღვიძებული
- იყოს ჰემოდინამიკურად სტაბილური ვაზოპრესორების გარეშე
- არ უნდა აღენიშნებოდეს ახალი პოტენციურად სერიოზული მდგომარეობა
- ჰქონდეს ვენტილაციური და ამოსუნთქვის ბოლოს წნევის დაბალი სიდიდეები



- საჭიროებდეს  $FiO_2$  ისეთ სიდიდეებს, რომელთა მიწოდება უსაფრთხოდ იქნება შესაძლებელი ნიღბის ან ნაზალური კანულის მეშვეობით

- ♦ არ გამოიყენოთ ფილტვის არტერიის კათეტერი ALI/ARDS-ის მქონე პაციენტების რუტინული მონიტორინგისათვის.
- ♦ გამოიყენეთ კონსერვატული სითხის სტრატეგია პაციენტებში დადგენილი ALI-ის დროს, ქსოვილების პიპოპერფუზიის აშკარად გამოსატყულ ნიშნების არარსებობის შემთხვევაში.

#### სედაცია, ანალგეზია და ნერვ-კუნთოვანი ბლოკადა სეფსისის დროს

- ♦ გამოიყენეთ სედაციის პროტოკოლები მექანიკურად ვენტილირებულ კრიტიკულ მდგომარეობაში მყოფ პაციენტებში.
- ♦ გამოიყენეთ ხანგამოშვებითი ბოლუსური ან ხანგრძლივი ინფუზური სედაცია საბოლოო მიზანმდე – სედაციის მიღწევამდე ყოველდღიური შეწყვეტითა და გამოღვიძების ხარისხის შეფასებით. მოახდინეთ პრეპარატების დოზის ტიტრაცია.
- ♦ შესაძლებლობის ფარგლებში მოერიდეთ ნერვ-კუნთოვანი ბლოკატორების გამოყენებას. მოახდინეთ ბლოკადის სიღრმის მონიტორინგი ხანგრძლივი ინფუზიების დროს.

#### გლუკოზის კონტროლი

- ♦ გამოიყენეთ IV ინსულინი პიპერგლიკემიის მართვისათვის მიძიმე სეფსისის დროს ინტენსიურ თერაპიაში სტაბილიზაციის შემდეგ.
- ◊ შეინარჩუნეთ სისხლში გლუკოზის დონე  $< 8.3$  მმოლ/ლ (150 მგ/დლ) ინსულინის დადგენილი დოზირების პროტოკოლის მიხედვით.
- ♦ უზრუნველყავით გლუკოზის ენერგეტიკული წყარო და მოახდინეთ სისხლში გლუკოზის დონის კონტროლი 1-2 სთ-ში ერთჯერ (4 სთ-ში ერთჯერ სტაბილიზაციის შემდეგ) პაციენტებში, რომლებიც ღებულბენ ინტრავენურ ინსულინს.
- ♦ სიფრთხილით განიხილეთ სისხლში გლუკოზის დაბალი მაჩვენებლის არსებობა.

#### თირკმლის ფუნქციის ჩანაცვლება

- ◊ ხანგამოშვებითი ჰემოდიალიზი და ხანგრძლივი ვენო-ვენური ჰემოფილტრაცია (CVVH) მიჩნეულია ეკვივალენტურად.
- ◊ CVVH განაპირობებს გაადვილებულ მართვას ჰემოდინამიკურად არასტაბილურ პაციენტებში.

#### ბიკარბონატი

- ♦ არ გამოიყენოთ ბიკარბონატი ჰემოდინამიკის გაუმჯობესების ან ვაზოპრესორებზე მოთხოვნილების შემცირების მიზნით პიპოპერფუზიით განპირობებული ლაქტატ აციდოზის კორექციის დროს, როდესაც  $pH \geq 7.15$ .

#### ღრმა ვენების თრომბოზის (DVT) პროფილაქტიკა

- ♦ გამოიყენეთ დაბალი დოზის არაფრაქციული ჰეპარინი (UFH) ან დაბალმოლეკულური ჰეპარინი (LMWH), თუ არ არსებობს რაიმე უკუჩვენება.
- ♦ ჰეპარინის უკუჩვენების დროს გამოიყენეთ მექანიკური პროფილაქტიკური მოწყობილობა, როგორცაა ხანგამოშვებითი კომპრესიული მოწყობილობა.
- ◊ გამოიყენეთ ფარმაკოლოგიური და მექანიკური თერაპიის კომბინაცია პაციენტებში DVT განვითარების მაღალი რისკით.
- ◊ მაღალი რისკის პაციენტებში უპირატესობა ენიჭება LMWH ვიდრე UFH.

#### სტრესული წყლულის პროფილაქტიკა

- ♦ სტრესული წყლულის პროფილაქტიკისათვის გამოიყენეთ  $H_2$  ბლოკატორი ან Na-K ტუმბოს ინჰიბიტორი. სიფრთხილით უნდა იქნეს შეფასებული კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის დაცვით მიღებული სარგებლობა და ვენტილაციით განპირობებული პნევმონიის განვითარების საშიშროება.

#### დახმარების შეზღუდვის შეფასება

- ♦ განიხილეთ დახმარების გეგმა პაციენტებთან და ოჯახის წევრებთან. აუხსენით შესაძლო გამოსავალი და დასახეთ რეალისტური მოლოდინი.

- შენიშვნა: ♦ გვირგვინებს ძლიერ რეკომენდაციას ან “ჩვენ მოვითხოვთ”  
◊ გვირგვინებს სუსტ რეკომენდაციას ან “ჩვენ გირჩევთ”

#### • ანტიბიოტიკები

##### ✓ ფართო სპექტრის პენიცილინები

##### ამპიცილინი

ახალშობილები: IM, IV

პოსტნატალური ასაკი  $\leq 7$  დღე

$\leq 2000$  გრ – მენინგიტი: 50 მგ/კგ/დოზა 12 სთ-ში ერთჯერ, სხვა

ინფექციები: 25 მგ/კგ/დოზა 12 სთ-ში ერთჯერ

$> 2000$  გრ – მენინგიტი: 50 მგ/კგ/დოზა 8 სთ-ში ერთჯერ, სხვა

ინფექციები: 25 მგ/კგ/დოზა 8 სთ-ში ერთჯერ

პოსტნატალური ასაკი  $> 7$  დღე

< 1200 გრ - მენინგიტი: 50 მგ/კგ/დღე 12 სთ-ში ერთჯერ, სხვა ინფექციები: 25 მგ/კგ/დღე 12 სთ-ში ერთჯერ  
1200-2000 გრ - მენინგიტი: 50 მგ/კგ/დღე 8 სთ-ში ერთჯერ, სხვა ინფექციები: 25 მგ/კგ/დღე 8 სთ-ში ერთჯერ  
> 2000 გრ - მენინგიტი: 50 მგ/კგ/დღე 6 სთ-ში ერთჯერ, სხვა ინფექციები: 25 მგ/კგ/დღე 6 სთ-ში ერთჯერ

ჩვილები და ბავშვები: IM, IV  
100-400 მგ/კგ/დღეში 4-6 სთ-ში ერთჯერ, მენინგიტი: 200 მგ/კგ/დღეში 4-6 სთ-ში ერთჯერ, მაქსიმუმ 12 გრ/დღეში

მოზრდილები:  
IM - 500 მგ-1.5 გრ 4-6 სთ-ში ერთჯერ  
IV - 500 მგ-3 გრ 4-6 სთ-ში ერთჯერ, მაქსიმუმ 12 გრ/დღეში  
სეფსისი, მენინგიტი: 150-250 მგ/კგ/დღეში 3-4 სთ-ში ერთჯერ

### მეზლოცილინი

ახალშობილები და ჩვილები: IM, IV  
≤ 7 დღე ≤ 2000 გრ: 75 მგ/კგ 12 სთ-ში ერთჯერ  
≤ 7 დღე > 2000 გრ: 75 მგ/კგ 12 სთ-ში ერთჯერ  
> 7 დღე ≤ 2000 გრ: 75 მგ/კგ 8 სთ-ში ერთჯერ  
> 7 დღე > 2000 გრ: 75 მგ/კგ 6 სთ-ში ერთჯერ

ბავშვები: IM, IV  
200-300 მგ/კგ/დღეში 4-6 სთ-ში ერთჯერ, მაქსიმუმ 24 გრ/დღეში

მოზრდილები: IM, IV  
1-4 გრ 4-6 სთ-ში ერთჯერ, საშარდე გზების გაურთულებელი ინფექციები: 1.5-2 გრ 6 სთ-ში ერთჯერ, მძიმე ინფექციები: 200-300 მგ/კგ/დღეში 4-6 სთ-ში ერთჯერ, მაქსიმუმ 24 გ/დღეში

### პიპერაცილინი (პიპრაცილი)

ახალშობილები: IM, IV  
100-200 მგ/კგ 12 სთ-ში ერთჯერ

ჩვილები და ბავშვები: IM, IV  
200-300 მგ/კგ/დღეში 4-6 სთ-ში ერთჯერ, მუკოვისცილოზი: 350-500 მგ/კგ/დღეში 4-6 სთ-ში ერთჯერ

მოზრდილები: IM, IV  
საშარდე გზების ზომიერი სიმძიმის ინფექცია: 2-3 გრ/დღე 6-12 სთ-ში ერთჯერ, მძიმე ინფექციები: 3-4 გრ/დღე 4-6 სთ-ში ერთჯერ, მაქსიმუმ 24 გრ/დღეში

### ტიკარცილინი

ახალშობილები: IM, IV  
ოსტნატალური ასაკი ≤ 7 დღე  
< 2000 გრ: 75 მგ/კგ/დღე 12 სთ-ში ერთჯერ  
> 2000 გრ: 75 მგ/კგ/დღე 8 სთ-ში ერთჯერ

ოსტნატალური ასაკი > 7 დღე  
< 1200 გრ: 75 მგ/კგ/დღე 12 სთ-ში ერთჯერ  
1200-2000 გრ: 75 მგ/კგ/დღე 8 სთ-ში ერთჯერ  
> 2000 გრ: 75 მგ/კგ/დღე 6 სთ-ში ერთჯერ

ჩვილები და ბავშვები: IM, IV  
სისტემური ინფექციები - IV: 200-300 მგ/კგ/დღეში 4-6 სთ-ში ერთჯერ, საშარდე გზების ინფექციები - IM, IV: 50-100 მგ/კგ/დღეში 6-8 სთ-ში ერთჯერ, მაქსიმუმ 24 გრ/დღეში

მოზრდილები: IM, IV  
1-4 გრ 4-6 სთ-ში ერთჯერ, ყველაზე ხშირად 3 გრ 4-6 სთ-ში ერთჯერ

### ✓ პენიცილინები და ბეტა ლაქტამაზური ინჰიბიტორები

#### ამპიცილინი სულბაქტამი (უნაზინი)

ბავშვები (3 თვიდან 12 წლამდე): IM, IV  
100-200 მგ ამპიცილინი/კგ/დღეში (150-300 მგ უნაზინი) 6 სთ-ში ერთჯერ, მაქსიმუმ 8 გრ ამპიცილინი/დღეში (12 გრ უნაზინი)

მოზრდილები: IM, IV  
1-2 გრ ამპიცილინი (1.5-3 გრ უნაზინი) 6-8 სთ-ში ერთჯერ, მაქსიმუმ 8 გრ ამპიცილინი/დღეში (12 გრ უნაზინი)

#### მეტიცილინი

ახალშობილები: IM, IV  
< 2000 გრ  
≤ 7 დღე: 25-50 მგ/კგ/დღე 12 სთ-ში ერთჯერ  
> 7 დღე: 25-50 მგ/კგ/დღე 8 სთ-ში ერთჯერ  
≥ 2000 გრ  
≤ 7 დღე: 25-50 მგ/კგ/დღე 8 სთ-ში ერთჯერ  
> 7 დღე: 25-50 მგ/კგ/დღე 6 სთ-ში ერთჯერ

ჩვილები > 1 თვე და ბავშვები: IM, IV  
100-400 მგ/კგ/დღეში 4-6 სთ-ში ერთჯერ

მოზრდილები: IM, IV

4-12 გ/დღეში 4-6 სთ-ში ერთჯერ, მაქსიმუმ 12 გ/დღეში

**პენიცილინი G (ბენზილპენიცილინი)**

ახალშობილები: IM, IV  
> 7 დღე > 2000 გრ: 100.000 ერთ/კგ/დღეში 6 სთ-ში ერთჯერ  
> 7 დღე < 2000 გრ: 75.000 ერთ/კგ/დღეში 8 სთ-ში ერთჯერ  
< 7 დღე > 2000 გრ: 50.000 ერთ/კგ/დღეში 8 სთ-ში ერთჯერ  
< 7 დღე < 2000 გრ: 50.000 ერთ/კგ/დღეში 12 სთ-ში ერთჯერ

ჩვილები და ბავშვები: IM, IV  
100.000-250.000 ერთ/კგ/დღეში 4 სთ-ში ერთჯერ, მძიმე ინფექციები:  
400.000 ერთ/კგ/დღეში 4 სთ-ში ერთჯერ, მაქსიმუმ 24 მილიონი ერთ/დღეში

თანდაყოლილი სიფილისი: IV  
ახალშობილები - 50.000 ერთ/კგ/დღეში 8-12 სთ-ში ერთჯერ 10-14 დღე  
ჩვილები - 50.000 ერთ/კგ 4-6 სთ-ში ერთჯერ 10-14 დღე  
დისემინირებული გონოკოკური ინფექცია - 100.000 ერთ/კგ/დღეში 12 სთ-ში ერთჯერ (6 სთ-ში ერთჯერ ჩვილებში > 1 კვირა)  
გონოკოკური მენინგიტი - 150.000 ერთ/კგ 12 სთ-ში ერთჯერ (6 სთ-ში ერთჯერ ჩვილებში > 1 კვირა)

მოზრდილები: IM, IV  
2-24 მილიონი ერთ/დღეში 4 სთ-ში ერთჯერ  
ნეიროსიფილისი - 18-24 მილიონი ერთ/დღეში 3-4 სთ-ში ერთჯერ 10-14 დღე

**კარბენიცილინი**

მსუბუქი ინფექციები:  
ბავშვები: IM, IV  
50-200 მგ/კგ/დღეში 4-6 სთ-ში ერთჯერ  
მოზრდილები: IM, IV  
200 მგ/კგ/დღეში 6 სთ-ში ერთჯერ  
მძიმე ინფექციები:  
ბავშვები: IM, IV  
400-500 მგ/კგ/დღეში 4-6 სთ-ში ერთჯერ  
მოზრდილები: IM, IV  
250-500 მგ/კგ/დღეში 6 სთ-ში ერთჯერ, მაქსიმუმ 40 გ/დღეში

**ოქსაცილინი (ბაქტოცილი)**

ახალშობილები: IM, IV  
პოსტნატალური ასაკი < 7 დღე  
< 2000 გრ: 25 მგ/კგ/დღეში 12 სთ-ში ერთჯერ  
>2000 გრ: 25 მგ/კგ/დღეში 8 სთ-ში ერთჯერ

პოსტნატალური ასაკი > 7 დღე  
< 1200 გრ: 25 მგ/კგ/დღეში 12 სთ-ში ერთჯერ  
1200-2000 გრ: 30 მგ/კგ/დღეში 8 სთ-ში ერთჯერ  
>2000 გრ: 37.5 მგ/კგ/დღეში 6 სთ-ში ერთჯერ

ჩვილები და ბავშვები: IM, IV  
150-200 მგ/კგ/დღეში 6 სთ-ში ერთჯერ, მაქსიმუმ 12 გრ/დღეში

მოზრდილები: IM, IV  
250 მგ-2 გრ/დღეში 4-6 სთ-ში ერთჯერ

**პიპერაცილინი ტაზოლაქტამი**

ბავშვები < 12 წელი: არ არის მონაცემები  
ბავშვები > 12 წელი და მოზრდილები:  
მძიმე ინფექციები - პიპერაცილინი/ტაზოლაქტამი 4/0.5 გრ 8 სთ-ში ერთჯერ ან 3/0.375 გრ 6 სთ-ში ერთჯერ IV  
საშუალო სიმძიმის ინფექციები - პიპერაცილინი/ტაზოლაქტამი 2/0.25 გრ 6-8 სთ-ში ერთჯერ IM

**ტიკარცილინი კლაველანის მგავა**

ახალშობილები: IM, IV  
პოსტნატალური ასაკი < 7 დღე  
< 2000 გრ: 75 მგ/კგ/დღეში 12 სთ-ში ერთჯერ  
>2000 გრ: 75 მგ/კგ/დღეში 8 სთ-ში ერთჯერ  
პოსტნატალური ასაკი > 7 დღე  
< 1200 გრ: 75 მგ/კგ/დღეში 12 სთ-ში ერთჯერ  
1200-2000 გრ: 75 მგ/კგ/დღეში 8 სთ-ში ერთჯერ  
>2000 გრ: 75 მგ/კგ/დღეში 6 სთ-ში ერთჯერ

ჩვილები და ბავშვები:  
სისტემური ინფექცია - 200-300 მგ/კგ/დღეში 4-6 სთ-ში ერთჯერ IV  
საშარღე გუხების ინფექცია - 50-100 მგ/კგ/დღეში 6-8 სთ-ში ერთჯერ, IM, IV მაქსიმუმ 24 გრ/დღეში

მოზრდილები: IM, IV  
1-4 გრ 4-6 სთ-ში ერთჯერ, ყველაზე ხშირად 3 გრ 4-6 სთ-ში ერთჯერ IV

**ნაფცილინი**

ახალშობილები: IM, IV  
< 2000 გრ < 7 დღე: 50 მგ/კგ/დღეში 12 სთ-ში ერთჯერ  
< 2000 გრ > 7 დღე: 75 მგ/კგ/დღეში 8 სთ-ში ერთჯერ  
>2000 გრ < 7 დღე: 50 მგ/კგ/დღეში 8 სთ-ში ერთჯერ  
> 2000 გრ > 7 დღე: 75 მგ/კგ/დღეში 6 სთ-ში ერთჯერ

ბავშვები:

25 მგ/კგ 12 სთ-ში ერთჯერ IM

მსუბუქი და საშუალო სიმძიმის ინფექციები: 50-100 მგ/კგ/დღეში 6 სთ-ში ერთჯერ IV

მძიმე ინფექციები: 100-200 მგ/კგ/დღეში 4-6 სთ-ში ერთჯერ IV, მაქსიმუმ 12 გრ/დღეში

მოზრდილები:

500 მგ 4-6 სთ-ში ერთჯერ IM

500-2000 მგ 4-6 სთ-ში ერთჯერ IV

✓ ცეფალოსპორინები

✓ I გენერაციის ცეფალოსპორინები

**ცეფაზოლინი (ანცეფი, კეფზოლი)**

ბავშვები > 1 თვე: IM, IV

25-100 მგ/კგ/დღეში 6-8 სთ-ში ერთჯერ, მაქსიმუმ 6 გრ/დღეში

მოზრდილები: IM, IV

250 მგ-2 გრ 6-12 (ჩვეულებრივ 8) სთ-ში ერთჯერ, მაქსიმუმ 12 გრ/დღეში

**ცეფალოტინი (ცეპორაცინი, კეფლინი)**

ახალშობილები: IM, IV

პოსტნატალური ასაკი < 7 დღე  
< 2000 გრ: 20 მგ 12 სთ-ში ერთჯერ

>2000 გრ: 20 მგ 8 სთ-ში ერთჯერ

პოსტნატალური ასაკი > 7 დღე  
< 2000 გრ: 20 მგ 8 სთ-ში ერთჯერ

>2000 გრ: 20 მგ 6 სთ-ში ერთჯერ

ბავშვები: IM, IV

75-125 მგ/კგ/დღეში 4-6 სთ-ში ერთჯერ, მაქსიმუმ 10 გრ/დღეში

მოზრდილები: IM, IV

500 მგ-2 გრ 4-6 სთ-ში ერთჯერ

**ცეფაპირინი (ცეფალიდი)**

ბავშვები: IM, IV

10-20 მგ/კგ/დღეში 6 სთ-ში ერთჯერ, მაქსიმუმ 4 გრ/დღეში

მოზრდილები: IM, IV

500 მგ-1 გრ 6 სთ-ში ერთჯერ, მაქსიმუმ 12 გრ/დღეში

პერიოპერაციული პროფილაქტიკა: 1-2 გრ 30 წთ-1 სთ-ით აღრე  
ოპერაციამდე და 6 სთ-ში ერთჯერ 24 სთ-ის განმავლობაში

✓ **II გენერაციის ცეფალოსპორინები**

**ცეფამანდოლი (მანდოლი)**

ბავშვები: IM, IV

50-150 მგ/კგ/დღეში 4-8 სთ-ში ერთჯერ

მოზრდილები: IM, IV

500-1000 მგ 4-8 სთ-ში ერთჯერ

სიცოცხლისთვის საშიში ინფექციების დროს - 2 გრ 4 სთ-ში ერთჯერ

**ცეფონიციდი**

მოზრდილები: IM, IV

0.5-2 გრ 24 სთ-ში ერთჯერ

წინასაოპერაციო პროფილაქტიკა: 1 გრ

**ცეფოტეტანი (ცეფოტანი)**

ბავშვები: IM, IV

20-40 მგ/კგ/დღეში 12 სთ-ში ერთჯერ

მოზრდილები: IM, IV

1-6 გრ/დღეში 12 სთ-ში ერთჯერ. ყველაზე ხშირად 1-2 გრ 12 სთ-ში  
ერთჯერ, საშარდე გზების ინფექციის დროს 1-2 გრ/დღეში

**ცეფოქსიტინი (მეფოქსინი)**

ჩვილები > 3 თვე და ბავშვები: IM, IV

მსუბუქი და საშუალო სიმძიმის ინფექციები: 80-100 მგ/კგ/დღეში 4-6  
სთ-ში ერთჯერ

მძიმე ინფექციები: 100-160 მგ/კგ/დღეში 4-6 სთ-ში ერთჯერ, მაქსიმუმ 12  
გრ/დღეში

მოზრდილები: IM, IV

1-2 გრ 6-8 სთ-ში ერთჯერ, მაქსიმუმ 12 გრ/დღეში

**ცეფუროქსიმი (ზინაცეფი)**

ბავშვები: IM, IV

75-150 მგ/კგ/დღეში 8 სთ-ში ერთჯერ, მაქსიმუმ 6 გრ/დღეში

მენინგიტი - 200-240 მგ/კგ/დღეში 6-8 სთ-ში ერთჯერ, მაქსიმუმ 9  
გრ/დღეში

მოზრდილები: IM, IV

750-15 გრ/დოზა 8 სთ-ში ერთჯერ ან 100-150 მგ/კგ/დღეში 6-8 სთ-ში ერთჯერ, მაქსიმუმ 6 გრ/დღეში

### ✓ III გენერაციის ცეფალოსპორინები

#### ცეფოპერაზონი (ცეფოზიდი)

ბავშვები: IM, IV

100-150 მგ/კგ/დღეში 8-12 სთ-ში ერთჯერ, მაქსიმუმ 12 გრ/დღეში

მოზრდილები: IM, IV

2-4 გრ/დღეში 12 სთ-ში ერთჯერ, მაქსიმუმ 12 გრ/დღეში

#### ცეფოტაქსიმი (კლავორანი)

ახალშობილები: IV

0-1 კვირა: 50 მგ/კგ 12 სთ-ში ერთჯერ

1-4 კვირა: 50 მგ /კგ 8 სთ-ში ერთჯერ

ჩვილები და ბავშვები 1 თვიდან-12 წლამდე: IM, IV

< 50 კგ – 50-180 მგ/კგ/დღეში 4-6 სთ-ში ერთჯერ

მენინგიტი – 200 მგ/კგ/დღეში 6 სთ-ში ერთჯერ

ბავშვები > 12 წელი და მოზრდილები:

გონორეა: 1 გრ ერთჯერადად IM

გაურთულებელი ინფექციები: 1 გრ 12 სთ-ში ერთჯერ IM, IV

საშუალო სიმძიმის/მძიმე ინფექციები: 1-2 გრ 8 სთ-ში ერთჯერ IM, IV

სეპტიცემია: 2 გრ 6-8 სთ-ში ერთჯერ IV

სიცოცხლისთვის საშიში ინფექციები: 2 გრ 4 სთ-ში ერთჯერ IV

წინასაოპერაციო პროფილაქტიკა: 1 გრ ოპერაციამდე 30-90 წთ-ით ადრე IM, IV

#### ცეფტაზიდიმი (ფორტუმი, ცეფტაზი, ფორტაზი, ტაზიციფი, ტაზიდიმი)

ახალშობილები 0-4 კვირა:

30 მგ/კგ 12 სთ-ში ერთჯერ IV

ჩვილები და ბავშვები 1 თვიდან 12 წლამდე: 30-50 მგ/კგ/დოზა 8 სთ-ში ერთჯერ IV, მაქსიმუმ 6 გრ/დღეში

მოზრდილები: IM, IV

500 მგ-2 გრ 8-12 სთ-ში ერთჯერ

საშარდე გზების ინფექცია: 250-500 მგ 12 სთ-ში ერთჯერ

#### ცეფტიზოქსიმი (ცეფიზოქსი)

ბავშვები  $\geq 6$  თვე: IM, IV

150-200 მგ/კგ/დღეში 6-8 სთ-ში ერთჯერ, მაქსიმუმ 12 გრ/დღეში

მოზრდილები: IM, IV

1-2 გრ 8-12 სთ-ში ერთჯერ ან 2 გრ 4 სთ-ში ერთჯერ ან 4 გრ 8 სთ-ში ერთჯერ სიცოცხლისთვის საშიში ინფექციების დროს

#### ცეფტრიაქსონი (როცეფინი)

ახალშობილები: IM, IV

პოსტნატალური ასაკი  $\leq 7$  დღე: 50 მგ/კგ/დღეში 24 სთ-ში ერთჯერ

პოსტნატალური ასაკი  $> 7$  დღე

$\leq 2000$  გრ: 50 მგ/კგ/დღეში 24 სთ-ში ერთჯერ

$> 2000$  გრამი: 50-75 მგ/კგ/დღეში 24 სთ-ში ერთჯერ

გონოკოკური ინფექციის პროფილაქტიკა: 25-50 მგ/კგ ერთჯერადად, მაქსიმუმ 125 მგ

გონოკოკური ინფექცია: 25-50 მგ/კგ/დღეში (მაქსიმუმ 125 მგ) 24 სთ-ში ერთჯერ 10-14 დღე

ჩვილები და ბავშვები: IM, IV

50-75 მგ/კგ/დღეში 12-24 სთ-ში ერთჯერ, მაქსიმუმ 2 გრ/დღეში

მენინგიტი: 100 მგ/კგ/დღეში 12-24 სთ-ში ერთჯერ, მაქსიმუმ 4 გრ/დღეში

გართულებული გონოკოკური ინფექციები: IM, IV

ჩვილები: 25-50 მგ/კგ/დღეში 24 სთ-ში ერთჯერ, მაქსიმუმ 125 მგ/დოზა, 7 დღის განმავლობაში დისემინირებული ინფექციის დროს და 7-14

დღე დოკუმენტირებული მენინგიტის დროს

< 45 კგ: 50 მგ/კგ/დღეში 24 სთ-ში ერთჯერ, მაქსიმუმ 1 გრ/დღეში

50-100 მგ/კგ/დღეში 12-24 სთ-ში ერთჯერ, მაქსიმუმ 2 გრ/დღეში მენინგიტისა და ენდოკარდიტის დროს

> 45 კგ: 1 გრ/დღეში 24 სთ-ში ერთჯერ დისემინირებული გონოკოკური ინფექციის დროს, 1-2 გრ/დოზა 12 სთ-ში ერთჯერ მენინგიტის ან ენდოკარდიტის დროს

მოზრდილები: IM, IV

1-2 გრ/დღეში 12-24 სთ-ში ერთჯერ, მაქსიმუმ 2 გრ 12 სთ-ში ერთჯერ მენინგიტის დროს

გაურთულებელი გონორეა: 250 მგ ერთჯერადად IM

პერიოპერაციული პროფილაქტიკა: 1 გრ 30 წთ-2 სთ-ით ადრე ოპერაციამდე

✓ **IV გენერაციის ცეფალოსპორინები**

**ცეფეპიმი (მაქსიპიმი)**

ბავშვები: IV

ფებრილური ნეიტროპენია: 50 მგ/კგ 8 სთ-ში ერთჯერ 7-10 დღე  
 გაურთულებელი ინფექციები ან საშარდე გზების  
 გართულებული/გაურთულებელი ინფექციები: 50 მგ/კგ 12 სთ-ში  
 ერთჯერ

მოზრდილები: IV

უმეტესი ინფექციები: 1-2 გრ 12 სთ-ში ერთჯერ 5-10 დღე  
 საშარდე გზების გაურთულებელი ინფექციები 500 მგ 12 სთ-ში  
 ერთჯერ  
 მონოთერაპია ფებრილური ნეიტროპენიის დროს: 2 გრ 8 სთ-ში  
 ერთჯერ 7 დღე ან ნეიტროპენიის რეზოლუციამდე

✓ **ამინოგლიკოზიდები**

**ამიკაცინი (ამიკინი)**

ახალშობილები: IM, IV

0-4 კვირა

< 1200 გრ: 7.5 მგ/კგ/დღე 18-24 სთ-ში ერთჯერ

პოსტნატალური ასაკი ≤ 7 დღე

1200-2000 გრ: 7.5 მგ/კგ/დღე 12 სთ-ში ერთჯერ

>2000 გრ: 7.5-10 მგ/კგ/დღე 12 სთ-ში ერთჯერ

პოსტნატალური ასაკი > 7 დღე:

1200-2000 გრ: 7.5-10 მგ/კგ/დღე 8-12 სთ-ში ერთჯერ

>2000 გრ: 10 მგ/კგ/დღე 8 სთ-ში ერთჯერ

ჩვილები და ბავშვები: IM, IV

15-22.5 მგ/კგ/დღე 8 სთ-ში ერთჯერ

არატუბერკულოზური მიკობაქტერიული ინფექცია: 15-30 მგ/კგ/დღეში

12-24 სთ-ში ერთჯერ, მაქსიმუმ 1.5 გ/დღეში

მოზრდილები: IM, IV

15 მგ/კგ/დღეში 8-12 სთ-ში ერთჯერ, მაქსიმუმ 1.5 გ/დღეში

**გენტამიცინი (გარამიცინი)**

ახალშობილები: IM, IV

2.5 მგ/კგ/დღე

შეყვანის ინტერვალები

პოსტნატალური ასაკი

| გენტაციის ასაკი | ≤ 7 დღე         | >7 დღე          |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| <28 კვირა       | 24 სთ-ში ერთჯერ | 18 სთ-ში ერთჯერ |

|             |                 |                 |
|-------------|-----------------|-----------------|
| 28-34 კვირა | 18 სთ-ში ერთჯერ | 12 სთ-ში ერთჯერ |
| >34 კვირა   | 12 სთ-ში ერთჯერ | 8 სთ-ში ერთჯერ  |

ჩვილები და ბავშვები < 5 წელი: IM, IV

2.5 მგ/კგ/დღე 8 სთ-ში ერთჯერ

მუკოვისცილოზი: 2.5 მგ/კგ/დღე 6 სთ-ში ერთჯერ

ბავშვები > 5 წელი: IM, IV

1.5-2.5 მგ/კგ/დღე 8 სთ-ში ერთჯერ

მოზრდილები: IM, IV

სიცოცხლისთვის საშიში ინფექციები: 2-2.5 მგ/კგ/დღე 8 სთ-ში  
 ერთჯერ

საშარდე გზების ინფექციები: 1.5 მგ/კგ/დღე 8 სთ-ში ერთჯერ

**კანამიცინი**

ახალშობილები IM, IV

პოსტნატალური ასაკი < 7 დღე

დაბადების წონა < 2000 გრ: 15 მგ/კგ/დღეში 12 სთ-ში ერთჯერ

დაბადების წონა > 2000 გრ: 20 მგ/კგ/დღეში 12 სთ-ში ერთჯერ

პოსტნატალური ასაკი ≥ 7 დღე

დაბადების წონა < 2000 გრ: 20 მგ/კგ/დღეში 8 სთ-ში ერთჯერ

დაბადების წონა > 2000 გრ: 30 მგ/კგ/დღეში 8 სთ-ში ერთჯერ

ჩვილები და ბავშვები: IM, IV

15-30 მგ/კგ/დღეში 8-12 სთ-ში ერთჯერ, მაქსიმუმ 1.5 გ/დღეში

მოზრდილები: IM, IV

15 მგ/კგ/დღე 8-12 სთ-ში ერთჯერ, მაქსიმუმ 1.5 გ/დღეში

**სტრეპტომიცინი**

ჩვილები და ბავშვები (ტუბერკულოზი): IM

20-30 მგ/კგ/დღეში 12 სთ-ში ერთჯერ 7-10 დღე, მაქსიმუმ 2 გ/დღეში

მოზრდილები (ტუბერკულოზი): IM

15 მგ/კგ/დღეში 12 სთ-ში ერთჯერ 7-10 დღე, მაქსიმუმ 2 გ/დღეში

ენტეროკოკური ენდოკარდიტი: 1 გ 12 სთ-ში ერთჯერ 2 კვირა, შემდეგ  
 500 მგ 12 სთ-ში ერთჯერ 4 კვირა

სტრეპტოკოკული ენდოკარდიტი: 1 გ 12 სთ-ში ერთჯერ 1 კვირა,  
 შემდეგ 500 მგ 12 სთ-ში ერთჯერ 1 კვირა

**ნეტილმიცინი (ნეტრომიცინი)**

ახალშობილები და ჩვილები < 6 კვირა: IM, IV

2-3.25 მგ/კგ/დღე 12 სთ-ში ერთჯერ

ბავშვები 6 კვირა-12 წელი: IM, IV  
1-2.5 მგ/კგ/დღე 8 სთ-ში ერთჯერ

ბავშვები > 12 წელი და მოზრდილები: IM, IV  
1.5-2 მგ/კგ/დღე 8-12 სთ-ში ერთჯერ

**ტობრამიცინი (ტობრექსი)**

ახალშობილები: IM, IV  
2.5 მგ/კგ/დღე  
შეყვანის ინტერვალები  
პოსტნატალური ასაკი

| გესტაციის ასაკი | < 7 დღე         | ≥ 7 დღე         |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| < 28 კვირა      | 24 სთ-ში ერთჯერ | 18 სთ-ში ერთჯერ |
| 28-34 კვირა     | 18 სთ-ში ერთჯერ | 12 სთ-ში ერთჯერ |
| > 34 კვირა      | 12 სთ-ში ერთჯერ | 8 სთ-ში ერთჯერ  |

ჩვილები და ბავშვები < 5 წელი: IM, IV  
2.5 მგ/კგ/დღე 8 სთ-ში ერთჯერ  
ბავშვები > 5 წელი: IM, IV  
1.5-2.5 მგ/კგ/დღე 8 სთ-ში ერთჯერ

მოზრდილები: IM, IV  
სიცოცხლისთვის საშიში ინფექციები: 3-5 მგ/კგ/დღეში 8 სთ-ში ერთჯერ  
საშარდე გზების ინფექციები: 1.5 მგ/კგ/დღე 8 სთ-ში ერთჯერ  
ბავშვები ≥ 6 წელი და მოზრდილები მუკოვისციდოზით და ფსევდომონური ინფექციით: 300 მგ 12 სთ-ში ერთჯერ

✓ **გლიკოპეპტიდები**

**ვანკომიცინი**

ახალშობილები: IV  
პოსტნატალური ასაკი ≤ 7 დღე  
< 1200 გრ: 15 მგ/კგ/დღე 24 სთ-ში ერთჯერ  
1200-2000 გრ: 10 მგ/კგ/დღე 12 სთ-ში ერთჯერ  
> 2000 გრ: 15 მგ/კგ/დღე 12 სთ-ში ერთჯერ

პოსტნატალური ასაკი > 7 დღე  
< 1200 გრ: 15 მგ/კგ/დღე 24 სთ-ში ერთჯერ  
≥ 1200 გრ: 10 მგ/კგ/დღე 8 სთ-ში ერთჯერ

ჩვილები > 1 თვე და ბავშვები: IV  
40 მგ/კგ/დღეში 6 სთ-ში ერთჯერ  
ჩვილები > 1 თვე და ბავშვები ცენტრალური ვენური კათეტერის სტაფილოკოკური ინფექციის დროს: 60 მგ/კგ/დღეში 6 სთ-ში ერთჯერ

მოზრდილები: IV  
1 გრ ან 10-15 მგ/კგ/დღე 12 სთ-ში ერთჯერ

✓ **კარბაპენემები**

**იმიპენემი ცილასტატინი (პრიმაქსინი, ტიენამი)**

ახალშობილები: IV  
< 1 კვირა: 25 მგ/კგ 12 სთ-ში ერთჯერ  
1-4 კვირა: 25 მგ/კგ 8 სთ-ში ერთჯერ  
4 კვირა-3 თვე: 25 მგ/კგ 6 სთ-ში ერთჯერ

ბავშვები > 3 თვე: IV  
15-25 მგ/კგ 6 სთ-ში ერთჯერ  
მუკოვისციდოზი: 90 მგ/კგ/დღეში

მოზრდილები: IV  
მსუბუქი და საშუალო სიმძიმის ინფექციები: 250-500 მგ 6-8 სთ-ში ერთჯერ  
ძვირ ინფექციები: 1 გრ 6-8 სთ-ში ერთჯერ  
მსუბუქი და საშუალო სიმძიმის ინფექციები: 500-750 მგ 12 სთ-ში ერთჯერ IM

**მეროპენემი (მერონემი)**

ახალშობილები: IV  
დღენაკლები:  
20 მგ/კგ/დღე 12 სთ-ში ერთჯერ (40 მგ/კგ/დღე მაღალი რეზისტენტობის მქონე ორგანიზმებით მაგ: Pseudomonas Aeruginosa გამოწვეული ინფექციის დროს)

დროული ახალშობილები და ჩვილები < 3 თვე: IV  
20 მგ/კგ/დღე 8 სთ-ში ერთჯერ (40 მგ/კგ/დღე მაღალი რეზისტენტობის მქონე ორგანიზმებით მაგ: Pseudomonas Aeruginosa გამოწვეული ინფექციის დროს)

ბავშვები > 3 თვე (< 50 კგ): IV  
ინტრააბდომინური ინფექციები: 20 მგ/კგ 8 სთ-ში ერთჯერ, მაქსიმუმ 1 გრ 8 სთ-ში ერთჯერ

მენინგიტი: 40 მგ/კგ 8 სთ-ში ერთჯერ, მაქსიმუმ 2 გრ 8 სთ-ში ერთჯერ

ბავშვები > 50 კგ: IV

ინტრააბდომინური ინფექციები: 1 გრ 8 სთ-ში ერთჯერ

მენინგიტი: 2 გრ 8 სთ-ში ერთჯერ

მოზრდილები: IV

2 გრ 8 სთ-ში ერთჯერ

✓ **მაკროლიდები**

**აზიტრომიცინი (ზიტრომაქსი, სუმამედი)**

მოზრდილები: IV

ქუჩის პნევმონია: 500 მგ 24 სთ-ში ერთჯერ 2 დღე, შემდეგ 500 მგ პერორალურად. სრული კურსი 7-10 დღე

მენჯის ღრუს ორგანოების ანთებითი დაავადებები: 500 მგ 24 სთ-ში ერთჯერ 1-2 დღე, შემდეგ 250 მგ პერორალურად. სრული კურსი 7 დღე

**ერიტრომიცინი**

ჩვილები და ბავშვები: IV

20-40 მგ/კგ/დღეში 6 სთ-ში ერთჯერ ბოლუსური შეყვანით ან ხანგრძლივი ინფუზიის სახით

მოზრდილები: IV

15-20 მგ/კგ/დღეში ან 500 მგ-1 გრ 6 სთ-ში ერთჯერ ბოლუსური შეყვანით ან ხანგრძლივი ინფუზიის სახით, მაქსიმუმ 4 გ/დღეში

✓ **ლინკოზამიდები**

**კლინდამიცინი (კლეოცინი)**

დღენაკლები: IM, IV

15 მგ/კგ/დღეში 8 სთ-ში ერთჯერ

დროული ახალშობილები: IM, IV

20-40 მგ/კგ/დღეში 6 სთ-ში ერთჯერ

ჩვილები და ბავშვები: IM, IV

< 1 თვე: 15-20 მგ/კგ/დღეში 8 სთ-ში ერთჯერ

> 1 თვე: 20-40 მგ/კგ/დღეში 6-8 სთ-ში ერთჯერ

მოზრდილები: IM, IV

1.2-1.8 გრ/დღეში 6-12 სთ-ში ერთჯერ, მაქსიმუმ 4.8 გ/დღეში

მენჯის ღრუს ორგანოების ანთებითი დაავადებები: 900 მგ 8 სთ-ში ერთჯერ გენტამიცინთან ერთად 2 მგ/კგ, შემდეგ 1.5 მგ/კგ 8 სთ-ში ერთჯერ

✓ **ქინოლონები და ფლუოროქინოლონები**

**ციპროფლოქსაცინი**

ბავშვები: IV

15-20 მგ/კგ/დღეში 12 სთ-ში ერთჯერ

მუკოვისცილოზი: 15-30 მგ/კგ/დღეში 8-12 სთ-ში ერთჯერ

მოზრდილები: IV

მსუბუქი და ზომიერი სიმძიმის ინფექციები: 400 მგ 12 სთ-ში ერთჯერ 7-14 დღე

მძიმე ან გართულებული ინფექციები: 400 მგ 8 სთ-ში ერთჯერ 7-14 დღე

ნოზოკომიური პნევმონია (მსუბუქი, ზომიერი, მძიმე): 400 მგ 8 სთ-ში ერთჯერ

პროსტატიტი (ქრონიკული, ბაქტერიული): 400 მგ 12 სთ-ში ერთჯერ

სინუსიტი (მწვავე): 400 მგ 12 სთ-ში ერთჯერ

საშარდე გზების ინფექციები

მსუბუქი და საშუალო სიმძიმის ინფექციები: 200 მგ 12 სთ-ში ერთჯერ 7-10 დღე

მძიმე ან გართულებული ინფექციები: 400 მგ 12 სთ-ში ერთჯერ 7-10 დღე

ფეხბრძოლი ნეიტროპენია: 400 მგ 8 სთ-ში ერთჯერ 7-14 დღე

**გატიფლოქსაცინი**

მოზრდილები: IV

ქრონიკული ბრონქიტის გამწვავება: 400 მგ 24 სთ-ში ერთჯერ 7-10 დღე

მწვავე სინუსიტი: 400 მგ 24 სთ-ში ერთჯერ 10 დღე

ქუჩის პნევმონია: 400 მგ 24 სთ-ში ერთჯერ 7-14 დღე

საშარდე გზების გაურთულებელი ინფექცია: 200-400 მგ 24 სთ-ში ერთჯერ 3 დღე

საშარდე გზების გართულებელი ინფექცია: 200-400 მგ 24 სთ-ში ერთჯერ 7-10 დღე

მწვავე პიელონეფრიტი: 400 მგ 24 სთ-ში ერთჯერ 7-10 დღე

**ლევოფლოქსაცინი**

მოზრდილები: IV (ინფუზია 60 წუთის განმავლობაში)

ქრონიკული ბრონქიტის გამწვავება: 500 მგ 24 სთ-ში ერთჯერ 7 დღე

ქუჩის პნევმონია: 500 მგ 24 სთ-ში ერთჯერ 7-14 დღე

მწვავე სინუსიტი: 500 მგ 24 სთ-ში ერთჯერ 10-14 დღე

კანის გაურთულებელი ინფექციები: 500 მგ 24 სთ-ში ერთჯერ 7-10 დღე

კანის გართულებელი ინფექციები: 750 მგ 24 სთ-ში ერთჯერ 7-14 დღე



საშარდე გზების გართულებული ინფექციები: 250 მგ 24 სთ-ში ერთჯერ 3 დღე  
საშარდე გზების გართულებული ინფექციები, მათ შორის მწვავე პიელონეფრიტი: 250 მგ 24 სთ-ში ერთჯერ 10 დღე

### ოფლოქსაცინი

მოზრდილები: IV  
ქვედა სასუნთქი გზების ინფექცია: 400 მგ 12 სთ-ში ერთჯერ 10 დღე  
გონორეა: 400 მგ ერთჯერადად  
საშიფლოსნოს ყელის ინფექცია: 300 მგ 12 სთ-ში ერთჯერ 7 დღე  
კანის ინფექციები: 400 მგ 12 სთ-ში ერთჯერ 10 დღე  
საშარდე გზების ინფექციები: 200-400 მგ 12 სთ-ში ერთჯერ 3-10 დღე  
პროსტატიტი: 300 მგ 12 სთ-ში ერთჯერ 6 კვირა

### ტროვაფლოქსაცინი (ტროვანი)

მოზრდილები: IV  
ნოზოკომიური პნევმონია: 300 მგ ერთჯერადი დოზა, შემდეგ 200 მგ/დღეში პერ-ორალურად. სრული კურსი 10-14 დღე  
ქუჩის პნევმონია: 200 მგ/დღეში 7-14 დღე  
გართულებული ინტრააბდომინური ინფექციები: 300 მგ ერთჯერადად, შემდეგ 200 მგ/დღეში პერ-ორალურად. სრული კურსი 7-14 დღე  
კანის გართულებული ინფექციები: 200 მგ/დღეში 10-14 დღე

### ✓ მონობაქტამები

#### აზტრეონამი (აზაქტამი)

ახალშობილები: IM, IV  
პოსტნატალური ასაკი  $\leq 7$  დღე  
< 2000 გრ: 30 მგ/კგ/დოზა 12 სთ-ში ერთჯერ  
>2000 გრ: 30 მგ/კგ/დოზა 8 სთ-ში ერთჯერ  
პოსტნატალური ასაკი > 7 დღე  
< 1200 გრ: 30 მგ/კგ/დოზა 12 სთ-ში ერთჯერ  
1200-2000 გრ: 30 მგ/კგ/დოზა 8 სთ-ში ერთჯერ  
>2000 გრ: 30 მგ/კგ/დოზა 6 სთ-ში ერთჯერ

ბავშვები > 1 თვე: IM, IV  
90-120 მგ/კგ/დღეში 6-8 სთ-ში ერთჯერ  
მუკოვისციდოზა: 50 მგ/კგ/დოზა 6-8 სთ-ში ერთჯერ, მაქსიმუმ 6-8 გ/დღეში

მოზრდილები:  
საშარდე გზების ინფექციები: 500 მგ-1 გ 8-12 სთ-ში ერთჯერ IM, IV  
საშუალო სიმძიმის ინფექციები: 1 გ IM, IV ან 2 გ 8-12 სთ-ში ერთჯერ IV

მძიმე, სიცოცხლისთვის საშიში ინფექციები: 2 გ 6-8 სთ-ში ერთჯერ IV, მაქსიმუმ 8 გ/დღეში

### ✓ ნიტროიმიდაზოლები

#### მეტრონიდაზოლი (ფლავილი)

ახალშობილები: IV  
ანაერობული ინფექცია  
0-4 კვირა < 1200 გრ: 7.5 მგ/კგ/დოზა 48 სთ-ში ერთჯერ  
პოსტნატალური ასაკი < 7 დღე  
1200-2000 გრ: 7.5 მგ/კგ/დღეში 24 სთ-ში ერთჯერ  
>2000 გრ: 15 მგ/კგ/დღეში 12 სთ-ში ერთჯერ  
პოსტნატალური ასაკი > 7 დღე  
1200-2000 გრ: 15 მგ/კგ/დღეში 12 სთ-ში ერთჯერ  
>2000 გრ: 30 მგ/კგ/დღეში 12 სთ-ში ერთჯერ

ჩვილები და ბავშვები: IV  
ანაერობული ინფექცია: 30 მგ/კგ/დღეში 6 სთ-ში ერთჯერ

მოზრდილები: IV  
ანაერობული ინფექცია: 500 მგ 6-8 სთ-ში ერთჯერ, მაქსიმუმ 4 გ/დღეში

### ✓ ტეტრაციკლინები

#### დოქსაციკლინი

ბავშვები  $\geq 8$  წელი (< 45 კგ): IV  
2-5 მგ/კგ/დღეში 12-24 სთ-ში ერთჯერ, მაქსიმუმ 200 მგ/დღეში  
ბავშვები > 8 წელი (> 45 კგ) და მოზრდილები: 100-200 მგ/დღეში 12-24 სთ-ში ერთჯერ  
პირველადი და მეორადი სიფილისი: 300 მგ/დღეში  $\geq 10$  დღე  
გართულებული ქლამიდიოზური ინფექცია: 100 მგ/დღეში 12 სთ-ში ერთჯერ  $\geq 7$  დღე

#### მონოციკლინი

ბავშვები: IV  
>8 წელი: საწყისი - 4 მგ/კგ, შემდეგ 2 მგ/კგ/დოზა 12 სთ-ში ერთჯერ

მოზრდილები: IV  
საწყისი - 200 მგ, შემდეგ 100 მგ 12 სთ-ში ერთჯერ, მაქსიმუმ 400 მგ/დღეში

#### ოქსიტეტრაციკლინი

ბავშვები: IM

8 წელი: 15-25 მგ/კგ/დღეში 8-12 სთ-ში ერთჯერ, მაქსიმუმ 250 მგ/დღეში

მოზრდილები: IM

250 მგ 24 სთ-ში ერთჯერ ან 300 მგ/დღეში 8-12 სთ-ში ერთჯერ

სიფილისი: 30-40 გ/დღეში 10-15 დღე

გონორეა: 1.5 გ, შემდეგ 500 მგ 6 სთ-ში ერთჯერ, მაქსიმუმ 9 გ

გაურთულებელი ქლამიდიოზური ინფექცია: 500 მგ 6 სთ-ში ერთჯერ 7 დღე

✓ სხვადასხვა

ბაციტრაცინი

ჩვილები: IM

≤ 2.5 კგ: 900 ერთ/კგ/დღეში 8-12 სთ-ში ერთჯერ

> 2.5 კგ: 1000 ერთ/კგ/დღეში 8-12 სთ-ში ერთჯერ

ბავშვები და მოზრდილები: IM

800-1200 ერთ/კგ/დღეში 8 სთ-ში ერთჯერ

ქლორამფენიკოლი (ლევომიცეტინი)

ახალშობილები: IV

< 2000 გრ < 7 დღე: 25 მგ/კგ/დღეში 24 სთ-ში ერთჯერ

< 2000 გრ > 7 დღე: 25 მგ/კგ/დღეში 24 სთ-ში ერთჯერ

> 2000 გრ < 7 დღე: 25 მგ/კგ/დღეში 24 სთ-ში ერთჯერ

> 2000 გრ > 7 დღე: 50 მგ/კგ/დღეში 12 სთ-ში ერთჯერ

მენინგიტი:

ჩვილები > 30 დღე და ბავშვები: IV

50-100 მგ/კგ/დღეში 6 სთ-ში ერთჯერ

სხვა ინფექციები:

ჩვილები > 30 დღე და ბავშვები: IV

50-75 მგ/კგ/დღეში 6 სთ-ში ერთჯერ, მაქსიმუმ 4 გ/დღეში

მოზრდილები: IV

50-100 მგ/კგ/დღეში 6 სთ-ში ერთჯერ, მაქსიმუმ 4 გ/დღეში

✓ ანტიფუნგალური პრეპარატები

ფლუკონაზოლი

პროფილაქტიკური დოზა: 5-6 მგ/კგ/დღეში 1-ჯერ IV

ბავშვები:

ორთფარინგული კანდიდოზი - 6 მგ/კგ პირველ დღეს დღეში 1-ჯერ IV, შემდეგ 3 მგ/კგ დღეში 1-ჯერ IV 14 დღე

ეზოფაგალური კანდიდოზი - 6 მგ/კგ პირველ დღეს დღეში 1-ჯერ IV, შემდეგ 3-12 მგ/კგ დღეში 1-ჯერ IV 21 დღე და არანაკლებ 2 კვირა სიმპტომების რეზოლუციის შემდეგ

სისტემური კანდიდოზი - 6-12 მგ/კგ დღეში 1-ჯერ IV 28 დღე

კრიპტოკოკული მენინგიტი - 12 მგ/კგ პირველ დღეს დღეში 1-ჯერ IV, შემდეგ 6-12 მგ/კგ დღეში 1-ჯერ IV 10-12 კვირა ლიქვორის უარყოფითი ბაქტერიოლოგიური პასუხის მიღებიდან

მოზრდილები:

ორთფარინგული კანდიდოზი - 200 მგ პირველ დღეს დღეში 1-ჯერ IV, შემდეგ 100 მგ დღეში 1-ჯერ IV 14 დღე

ეზოფაგალური კანდიდოზი - 200 მგ პირველ დღეს დღეში 1-ჯერ IV, შემდეგ 100 მგ დღეში 1-ჯერ IV 21 დღე და არანაკლებ 14 დღე სიმპტომების რეზოლუციის შემდეგ

კანდიდოზის პროფილაქტიკა ძვლის ტვინის ტრანსპლანტაციის დროს - 400 მგ პირველ დღეს დღეში 1-ჯერ IV, შემდეგ 400 მგ დღეში 1-ჯერ 3 დღე ნეიტროპენიის განვითარებამდე, 7 დღე ნეიტროფილების რიცხვის > 1000 უჯრედი/მმ<sup>3</sup> მიღწევის შემდეგ

საშარდე გზების კანდიდოზი, პერიტონიტი - 50-200 მგ პირველ დღეს დღეში 1-ჯერ, შემდეგ 50-200 მგ

სისტემური კანდიდოზი - 400 მგ პირველ დღეს დღეში 1-ჯერ, შემდეგ 200 მგ დღეში 1-ჯერ 28 დღე

მწვავე კრიპტოკოკული მენინგიტი - 400 მგ პირველ დღეს დღეში 1-ჯერ, შემდეგ 200 მგ დღეში 1-ჯერ 10-12 კვირა ლიქვორის უარყოფითი ბაქტერიოლოგიური პასუხის მიღებიდან

ვაგინალური კანდიდოზი - 150 მგ ერთჯერადად.

ამფოტერიცინი B

ჩვილები და ბავშვები: IV

ტესტ-დოზა: 0.1 მგ/კგ/დღეში, მაქსიმუმ 1 მგ ინფუზია 30-60 წთ-ის განმავლობაში.

შემანარჩუნებელი დოზა: 0.25-1 მგ/კგ/დღეში 24 სთ-ში ერთჯერ ინფუზია 2-4 სთ-ის განმავლობაში. თერაპიის დაწყების შემდეგ პრეპარატი შეიძლება დაინიშნოს დოზით 1-1.5 მგ/კგ/დღეში ყოველ მეორე დღეს. კუმულაციური დოზა: 1.5-2 გ 6-10 კვირის განმავლობაში.

მოზრდილები: IV

ტესტ-დოზა: 1 მგ ინფუზია 20-30 წთ-ის განმავლობაში. შემანარჩუნებელი დოზა: 0.25-1.5 მგ/კგ/დღეში ინფუზია 4-6 სთ-ის განმავლობაში. თერაპიის დაწყების შემდეგ პრეპარატი შეიძლება დაინიშნოს დოზით 1-1.5 მგ/კგ ყოველ მეორე დღეს. კუმულაციური დოზა: 1-4 გ 4-12 კვირის განმავლობაში.

კრიპტოკოკული მენინგიტი:

ბავშვები: IV

25-100 მგ 48-72 სთ-ში ერთჯერ, მაქსიმუმ 500 მგ

**მოზრდილები: IV**

25-300 მკგ 48-72 სთ-ში ერთჯერ, მაქსიმუმ 15 მგ

**ნისტატინი**

ორალური კანდიდოზი:

დღენაკლი ახალშობილები: PO

100.000 ერთეული 6 სთ-ში ერთჯერ

ჩვილები:

PO 200.000 ერთეული 6 სთ-ში ერთჯერ

ბავშვები და მოზრდილები: PO

400.000-600.000 ერთეული 6 სთ-ში ერთჯერ

- დანართი

| ძირითადი სტანდარტული ლაბორატორული მაჩვენებლები მოზრდილებში |                            |                       |
|--|----------------------------|-----------------------|
|  | მეტრული სისტემის ერთეულები | SI სისტემის ერთეულები |
| ამონიუმი   | 10-80 მკგ/დლ               | 6-47 მკმოლი/ლ         |
| ბიკარბონატი  | 18-24 მმჟ/ლ                | 18-24 მმოლ/ლ          |
| შარდოვანა  | 7-18 მგ/დლ                 | 2.5-6.4 მმოლ/ლ        |
| კალციუმი   | 8.4-10.2 მგ/დლ             | 2.10-2.55 მმოლ/ლ      |
| ქლორიდი  | 98-106 მმჟ/ლ               | 98-106 მმოლ/ლ         |
| კრეატინინი   | 0.6-1.2 მგ/დლ              | 0.053-0.106 მმოლ/ლ    |
| გლუკოზა  | 60-110 მგ/დლ               | 3.3-6.1 მმოლ/ლ        |
| ლაქტატი  | 18 მგ/დლ                   | <2 მმოლ/ლ             |
| მაგნიუმი   | 1.3-2.1 მმჟ/ლ              | 0.65-1.05 მმოლ/ლ      |
| PCO <sub>2</sub> (არტერიული)                               | 35-45 mm Hg                | 4.7-6 კპა             |
| PCO <sub>2</sub> (ვენური)                                  | 45-55 mm Hg                | 6.0-7.33 კპა          |
| PCO <sub>2</sub> (კაპილარული)                              | 40-48 mm Hg                |                       |
| pH (არტერიული)   | 7.35-7.45                  | 7.35-7.45             |
| pH (ვენური)  | 7.33-7.4                   | 7.33-7.4              |
| pH (კაპილარული)  | 7.33-7.40                  |                       |
| PO <sub>2</sub> (არტერიული)                                | 90-100 mm Hg               | 12-13.3 კპა           |
| PO <sub>2</sub> (ვენური)                                   | 30-50 mm Hg                | 4.0-6.67 კპა          |
| PO <sub>2</sub> (კაპილარული)                               | 38-42 mm Hg                |                       |
| ფოსფორი  | 3-4.5 მგ/ლ                 | 1-1.4 მმოლ/ლ          |
| კალიუმი  | 3.5-5.0 მმჟ/ლ              | 3.5-5 მმოლ/ლ          |
| ნატრიუმი   | 135-145 მმჟ/ლ              | 135-145 მმოლ/ლ        |

**სისხლის ნორმალური ბიოქიმიური მაჩვენებლები**

|  | მეტრული სისტემის ერთეულები | SI სისტემის ერთეულები |
|--|----------------------------|-----------------------|
| <b>შვავა ფოსფატაზა</b>                 |                            |                       |
| ახალშობილი                             | 7.4-19.4 ერთ/ლ             | 7.4-19.4 ერთ/ლ        |
| 2-13 წელი                              | 6.4-15.2 ერთ/ლ             | 6.4-15.2 ერთ/ლ        |
| მოზრდილი მამაკაცი                      | 0.5-11.0 ერთ/ლ             | 0.5-11.0 ერთ/ლ        |
| მოზრდილი ქალი                          | 0.2-9.5 ერთ/ლ              | 0.2-9.5 ერთ/ლ         |
| <b>ალანინ ამინოტრანსფერაზა (ALT)</b>   |                            |                       |
| ჩვილები                                | < 54 ერთ/ლ                 | < 54 ერთ/ლ            |
| ბავშვები/მოზრდილები                    | 1-30 ერთ/ლ                 | 1-30 ერთ/ლ            |
| <b>ალდოლაზა</b>                        |                            |                       |
| მოზრდილი                               | < 8 ერთ/ლ                  | < 8 ერთ/ლ             |
| ბავშვები                               | < 16 ერთ/ლ                 | < 16 ერთ/ლ            |
| ახალშობილი                             | < 32 ერთ/ლ                 | < 32 ერთ/ლ            |
| <b>ტუტე ფოსფატაზა</b>                  |                            |                       |
| ჩვილი                                  | 150-420 ერთ/ლ              | 150-420 ერთ/ლ         |
| 2-10 წელი                              | 100-320 ერთ/ლ              | 100-320 ერთ/ლ         |
| 11-18 წელი მამაკაცი                    | 100-390 ერთ/ლ              | 100-390 ერთ/ლ         |
| 11-18 წელი ქალი                        | 100-320 ერთ/ლ              | 100-320 ერთ/ლ         |
| მოზრდილი                               | 30-120 ერთ/ლ               | 30-120 ერთ/ლ          |
| <b>ალფა-1 ანტიტრიფსინი</b>             | 150-350 მგ/დლ              | 1.5-3.5 გ/ლ           |
| <b>ამონიუმი</b>                        |                            |                       |
| ახალშობილი                             | 90-150 მკგ/დლ              | 64-107 მკმოლ/ლ        |
| 0-2 კვირა                              | 79-129 მკგ/დლ              | 56-92 მკმოლ/ლ         |
| >1 თვე                                 | 29-70 მკგ/დლ               | 21-50 მკმოლ/ლ         |
| მოზრდილი                               | 15-45 მკგ/დლ               | 11-32 მკმოლ/ლ         |
| <b>ამილაზა</b>                         |                            |                       |
| ახალშობილი                             | 0-44 ერთ/ლ                 | 5-65 ერთ/ლ            |
| მოზრდილი                               | 0-88 ერთ/ლ                 | 0-130 ერთ/ლ           |
| <b>დარიშხანი</b>                       |                            |                       |
| ნორმალური                              | 0.2-6.2 მკგ/დლ             | 0.03-0.83 მკმოლი/ლ    |
| მწვავე მოწამელა                        | 60-930 მკგ/დლ              | 7.98-124 მკმოლი/ლ     |
| ქრონიკული მოწამელა                     | 10-50 მკგ/დლ               | 1.33-6.65 მკმოლი/ლ    |
| <b>ასპარტატ ამინოტრანსფერაზა (AST)</b> |                            |                       |
| ახალშობილი/ჩვილი                       | 20-65 ერთ/ლ                | 20-65 ერთ/ლ           |
| ბავშვი/მოზრდილი                        | 0-35 ერთ/ლ                 | 0-4350 ერთ/ლ          |
| <b>ბიკარბონატი</b>                     |                            |                       |
| დღენაკლი ახალშობილი                    | 18-26 მმჟ/ლ                | 18-26 მმოლ/ლ          |
| დროული ახალშობილი                      | 20-25 მმჟ/ლ                | 20-25 მმოლ/ლ          |

|  |                              |                  |
|--|------------------------------|------------------|
| >2 წელი  | 22-26 მკქვ/ლ                 | 22-26 მმოლ/ლ     |
| <b>ბილირუბინი (საერთო)</b>                         |                              |                  |
| ჭიპლარის დღენაკლი დროული                           | < 1.8 მგ/დღ                  | < 30 მკმოლი/ლ    |
| 0-1 დღე დღენაკლი დროული                            | < 1.8 მგ/დღ                  | < 30 მკმოლი/ლ    |
|  | < 8 მგ/დღ                    | < 137 მკმოლი/ლ   |
| 1-2 დღე დღენაკლი დროული                            | < 6 მგ/დღ                    | < 103 მკმოლი/ლ   |
|  | < 12 მგ/დღ                   | < 205 მკმოლი/ლ   |
| 3-7 დღე დღენაკლი დროული                            | < 8 მგ/დღ                    | < 137 მკმოლი/ლ   |
|  | < 16 მგ/დღ                   | < 274 მკმოლი/ლ   |
| 7-30 დღე დღენაკლი დროული                           | < 12 მგ/დღ                   | < 205 მკმოლი/ლ   |
|  | < 7 მგ/დღ                    | < 120 მკმოლი/ლ   |
| >30 დღე დღენაკლი დროული                            | < 2 მგ/დღ                    | < 34 მკმოლი/ლ    |
|  | < 1 მგ/დღ                    | < 17 მკმოლი/ლ    |
| მოზრდილი   | 0.1-1.0 მგ/დღ                | 2-18 მკმოლი/ლ    |
| <b>ბილირუბინი (პირდაპირი)</b>                      | 0-0.4 მგ/დღ                  | 0-8 მკმოლი/ლ     |
| <b>კალციუმი (საერთო)</b>                           |                              |                  |
| დღენაკლი < 1 კვირა დროული < 1 კვირა ბავშვი         | 6-10 მგ/დღ                   | 1.5-2.5 მმოლ/ლ   |
|  | 7.0-12.0 მგ/დღ               | 1.75-3.0 მმოლ/ლ  |
|  | 8-10.5 მგ/დღ                 | 2-2.6 მმოლ/ლ     |
| მოზრდილი   | 8.5-10.5 მგ/დღ               | 2.1-2.6 მმოლ/ლ   |
| <b>კალციუმი (იონიზებული)</b>                       |                              |                  |
| ახალშობილი < 48 სთ მოზრდილი                        | 4.0-4.7 მგ/დღ                | 1.00-1.18 მმოლ/ლ |
|  | 4.52-5.28 მგ/დღ              | 1.13-1.32 მმოლ/ლ |
| <b>ნახშირბადის დიოქსიდი (CO<sub>2</sub>)</b>       |                              |                  |
| ჭიპლარის სისხლი                                    | 14-22 მკქვ/ლ                 | 14-22 მმოლ/ლ     |
| ჩვილი/ბავშვი                                       | 20-24 მკქვ/ლ                 | 20-24 მმოლ/ლ     |
| მოზრდილი   | 24-30 მკქვ/ლ                 | 24-30 მმოლ/ლ     |
| <b>ნახშირბადის მონოქსიდი (კარბოქსიჰემოგლობინი)</b> |                              |                  |
| არამწვეველი  | 0-2% ტოტალური ჰემოგლობინის   |                  |
| მწვეველი   | 2-10% ტოტალური ჰემოგლობინის  |                  |
| ტოქსიკური  | 20-60% ტოტალური ჰემოგლობინის |                  |
| ლეტალური   | >60% ტოტალური ჰემოგლობინის   |                  |
| <b>ცერულოპლაზმინი</b>                              |                              |                  |
| ახალშობილი   | 1-30 მგ/დღ                   | 10-300 მკმოლი/ლ  |
| 6 თვე-1 წელი                                       | 5-50 მგ/დღ                   | 150-500 მკმოლი/ლ |

|   |               |                  |
|---|---------------|------------------|
| 1-12 წელი                                   | 30-65 მგ/დღ   | 300-650 მკმოლი/ლ |
| >12 წელი                                    | 15-60 მგ/დღ   | 150-600 მკმოლი/ლ |
| <b>ქლორიდი</b>                              | 96-109 მკქვ/ლ | 96-109 მმოლ/ლ    |
| <b>სპილენძი</b>                             |               |                  |
| 0-6 თვე                                     | 20-70 მკვ/დღ  | 3.1-11 მკმოლი/ლ  |
| 6 წელი                                      | 90-190 მკვ/დღ | 14-30 მკმოლი/ლ   |
| 12 წელი                                     | 80-160 მკვ/დღ | 12.6-25 მკმოლი/ლ |
| მოზრდილი მამაკაცი                           | 70-140 მკვ/დღ | 11-22 მკმოლი/ლ   |
| მოზრდილი ქალი                               | 80-155 მკვ/დღ |                  |
| <b>კრეატინ კინაზა (კრეატინ ფოსფოკინაზა)</b> |               |                  |
| ახალშობილი                                  | 10-200 ერთ/ლ  | 10-200 ერთ/ლ     |
| მოზრდილი მამაკაცი                           | 0-175 ერთ/ლ   | 12-80 ერთ/ლ      |
| მოზრდილი ქალი                               | 10-55 ერთ/ლ   | 10-55 ერთ/ლ      |
| <b>კრეატინინი</b>                           |               |                  |
| ჭიპლარის სისხლი                             | 0.6-1.2 მგ/დღ | 53-106 მკმოლი/ლ  |
| ახალშობილი                                  | 0.3-1.0 მგ/დღ | 27-88 მკმოლი/ლ   |
| ჩვილი                                       | 0.2-0.4 მგ/დღ | 18-35 მკმოლი/ლ   |
| ბავშვი                                      | 0.3-0.7 მგ/დღ | 27-62 მკმოლი/ლ   |
| მოზარდი                                     | 0.5-1.0 მგ/დღ | 44-88 მკმოლი/ლ   |
| მოზრდილი მამაკაცი                           | 0.6-1.3 მგ/დღ | 53-115 მკმოლი/ლ  |
| მოზრდილი ქალი                               | 0.5-1.2 მგ/დღ | 44-106 მკმოლი/ლ  |
| <b>ფერითინი</b>                             |               |                  |
| ახალშობილი                                  | 25-200 ნგ/მლ  | 25-200 მკვ/ლ     |
| 1 თვე                                       | 200-600 ნგ/მლ | 200-600 მკვ/ლ    |
| < 6 თვე                                     | 50-200 ნგ/მლ  | 50-200 მკვ/ლ     |
| 6 თვე-15 წელი                               | 7-140 ნგ/მლ   | 7-140 მკვ/ლ      |
| მოზრდილი მამაკაცი                           | 15-200 ნგ/მლ  | 15-200 მკვ/ლ     |
| მოზრდილი ქალი                               | 12-150 ნგ/მლ  | 12-150 მკვ/ლ     |
| <b>ფიბრინოგენი</b>                          | 200-400 მგ/დღ | 2-4 გ/ლ          |
| <b>გამა-გლუტამილ ტრანსფერაზა (GGT)</b>      |               |                  |
| ჭიპლარის სისხლი                             | 19-270 ერთ/ლ  | 19-270 ერთ/ლ     |
| დღენაკლი                                    | 56-233 ერთ/ლ  | 56-233 ერთ/ლ     |
| 0-3 კვირა                                   | 0-130 ერთ/ლ   | 0-130 ერთ/ლ      |
| 3 კვირა-3 თვე                               | 4-120 ერთ/ლ   | 4-120 ერთ/ლ      |
| >3 თვე ბიჭი                                 | 5-65 ერთ/ლ    | 5-65 ერთ/ლ       |
| >3 თვე გოგო                                 | 5-35 ერთ/ლ    | 5-35 ერთ/ლ       |
| 1-15 წელი                                   | 0-23 ერთ/ლ    | 0-23 ერთ/ლ       |
| 16 წელი-მოზრდილი                            | 0-35 ერთ/ლ    | 0-35 ერთ/ლ       |
| <b>გლუკოზა</b>                              |               |                  |
| დღენაკლი ახალშობილი                         | 20-65 მგ/დღ   | 1.1-3.6 მმოლ/ლ   |
| დროული ახალშობილი                           | 20-110 მგ/დღ  | 1.1-6.4 მმოლ/ლ   |
| 1 კვირა-16 წელი                             | 60-105 მგ/დღ  | 3.3-5.8 მმოლ/ლ   |
| >16 წელი                                    | 70-115 მგ/დღ  | 3.9-6.4 მმოლ/ლ   |

|                                    |                       |                       |
|------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>რკინა</b>                       |                       |                       |
| ახალშობილი                         | 100-250 მკგ/დღ        | 18-45 მკმოლი/ლ        |
| ჩვილი                              | 40-100 მკგ/დღ         | 7-18 მკმოლი/ლ         |
| ბავშვი                             | 50-120 მკგ/დღ         | 9-22 მკმოლი/ლ         |
| მოზრდილი მამაკაცი                  | 65-170 მკგ/დღ         | 12-30 მკმოლი/ლ        |
| მოზრდილი ქალი                      | 50-170 მკგ/დღ         | 9-30 მკმოლი/ლ         |
| <b>ლაქტატი (კაპილარული სისხლი)</b> |                       |                       |
| ახალშობილი                         | < 27 მგ/დღ            | 0.0-3.0 მმოლ/ლ        |
| ბავშვი                             | 5-20 მგ/დღ            | 0.56-2.25 მმოლ/ლ      |
| ვენური სისხლი                      | 5-18 მგ/დღ            | 0.5-2.0 მმოლ/ლ        |
| არტერიული სისხლი                   | 3-7 მგ/დღ             | 0.3-0.8 მმოლ/ლ        |
| <b>ლაქტატ დეჰიდროგენაზა</b>        |                       |                       |
| ახალშობილი                         | 160-1500 ერთ/ლ        | 160-1500 ერთ/ლ        |
| ჩვილი                              | 150-360 ერთ/ლ         | 150-360 ერთ/ლ         |
| ბავშვი                             | 150-300 ერთ/ლ         | 150-300 ერთ/ლ         |
| მოზრდილი                           | 100-250 ერთ/ლ         | 100-250 ერთ/ლ         |
| <b>მაგნიუმი</b>                    | 1.5-2.0 მექვ/ლ        | 0.75-1 მმოლ/ლ         |
| <b>მანგანუმი</b>                   |                       |                       |
| ახალშობილი                         | 2.4-9.6 მკგ/დღ        | 2.44-1.75 მკმოლი/ლ    |
| 2-18 წელი                          | 0.8-2.1 მკგ/დღ        | 0.15-0.38 მკმოლი/ლ    |
| <b>მეთემოგლობინი</b>               | 0-1.3%                |                       |
|                                    | ტოტალური ჰემოგლობინის |                       |
| <b>ოსმოლარობა</b>                  | 285-295 მილიოსმოლი/კგ | 285-295 მილიოსმოლი/კგ |
| <b>ფენილალანინი</b>                |                       |                       |
| დღენაკლი ახალშობილი                | 2.0-7.5 მგ/დღ         | 0.12-0.45 მმოლ/ლ      |
| დროული ახალშობილი                  | 1.2-3.4 მგ/დღ         | 0.07-0.21 მმოლ/ლ      |
| მოზრდილი                           | 0.8-1.8 მგ/დღ         | 0.05-0.11 მმოლ/ლ      |
| <b>ფოსფორი</b>                     |                       |                       |
| ახალშობილი                         | 4.2-9.0 მგ/დღ         | 1.36-2.91 მმოლ/ლ      |
| 1 წელი                             | 3.8-6.2 მგ/დღ         | 1.23-2.0 მმოლ/ლ       |
| 2-5 წელი                           | 3.5-6.8 მგ/დღ         | 1.13-2.2 მმოლ/ლ       |
| მოზრდილი                           | 2.7-4.5 მგ/დღ         | 0.87-1.45 მმოლ/ლ      |
| <b>კალიუმი</b>                     |                       |                       |
| < 10 დღე                           | 3.5-6.0 მექვ/ლ        | 3.5-6.0 მმოლ/ლ        |
| > 10 დღე                           | 3.5-5.0 მექვ/ლ        | 3.5-5.0 მმოლ/ლ        |
| <b>პირუვატი</b>                    | 0.3-0.9 მგ/დღ         | 0.03-0.10 მმოლ/ლ      |
| <b>ნატრიუმი</b>                    |                       |                       |
| დღენაკლი ახალშობილი                | 130-140 მექვ/ლ        | 130-140 მმოლ/ლ        |
| მოზრდილი                           | 135-145 მექვ/ლ        | 135-145 მმოლ/ლ        |
| <b>ტრანსფერინი</b>                 |                       |                       |
| ახალშობილი                         | 130-275 მგ/დღ         | 1.3-2.75 გ/ლ          |

|   |                 |                     |
|---|-----------------|---------------------|
| მოზრდილი                                    | 220-400 მგ/დღ   | 2.2-4.0 გ/ლ         |
| <b>შარდოვანა</b>                            | 5-25 მგ/დღ      | 1.8-9.0 მმოლ/ლ      |
| <b>შარდმევა</b>                             |                 |                     |
| 0-2 წელი                                    | 2.0-7.0 მგ/დღ   | 0.12-0.42 მმოლ/ლ    |
| 2-12 წელი                                   | 2.0-6.5 მგ/დღ   | 0.12-0.39 მმოლ/ლ    |
| 12-14 წელი                                  | 2.0-7.0 მგ/დღ   | 0.12-0.42 მმოლ/ლ    |
| 14 წელი-მოზრდილი კაცი                       | 3.0-8.0 მგ/დღ   | 0.18-0.48 მმოლ/ლ    |
| მოზრდილი ქალი                               | 2.0-7.0 მგ/დღ   | 0.12-0.42 მმოლ/ლ    |
| <b>ლიპაზა</b>                               | 20-180 ერთ/ლ    | 20-180 ერთ/ლ        |
| <b>ვიტამინი A (რეტინოლი)</b>                |                 |                     |
| ახალშობილი                                  | 35-75 მკგ/დღ    | 1.22-2.62 მკმოლი/ლ  |
| ბავშვი                                      | 30-80 მკგ/დღ    | 1.05-2.79 მკმოლი/ლ  |
| მოზრდილი                                    | 30-65 მკგ/დღ    | 1.05-2.27 მკმოლი/ლ  |
| <b>ვიტამინი B<sub>1</sub> (თიამინი)</b>     | 5.3-7.9 მკგ/დღ  | 0.16-0.23 მკმოლი/ლ  |
| <b>ვიტამინი B<sub>2</sub> (რიბოფლავინი)</b> | 3.7-13.7 მკგ/დღ | 98-363 მმოლ/ლ       |
| <b>ვიტამინი B<sub>12</sub> (კობალამინი)</b> | 130-785 პგ/მლ   | 96-579 პმოლ/ლ       |
| <b>ვიტამინი C (ასკორბინის მჟავა)</b>        | 0.2-2.0 მგ/დღ   | 11.4-113.6 მკმოლი/ლ |
| <b>ვიტამინი D<sub>3</sub></b>               | 25-45 პგ/მლ     | 60-108 პმოლ/ლ       |
| <b>ვიტამინი E</b>                           | 5-20 მგ/დღ      | 11.6-46.4 მკმოლი/ლ  |
| <b>თუთია</b>                                | 70-150 მკგ/დღ   | 10.7-22.9 მკმოლი/ლ  |
| <b>ანიონური სხვაობა</b>                     | 10-14 მექვ/ლ    |                     |
| <b>pH (არტერიული)</b>                       |                 |                     |
| ახალშობილი 24 სთ                            | 7.32-7.45       |                     |
| ახალშობილი 1 დღის                           | 7.27-7.44       |                     |
| ახალშობილი 2 დღის                           | 7.36-7.44       |                     |
| ბავშვი 7-9 წელი                             | 7.35-7.45       |                     |
| მოზრდილი                                    | 7.35-7.45       |                     |
| <b>PCO<sub>2</sub> (არტერიული)</b>          |                 |                     |
| ახალშობილი                                  | 25-45 mmHg      |                     |
| > 2 თვე                                     | 30-45 mmHg      |                     |
| მოზრდილი                                    | 35-45 mmHg      |                     |
| <b>PO<sub>2</sub> (არტერიული)</b>           |                 |                     |
| ახალშობილი                                  | 65-80 mmHg      |                     |
| ჩვილი                                       | 70-100 mmHg     |                     |
| ბავშვი                                      | 85-105 mmHg     |                     |
| მოზრდილი                                    | 90-100 mmHg     |                     |

საერთო ქოლესტეროლის ასაკობრივი მაჩვენებლები (ნორმალური მაჩვენებლის ზედა ზღვარი)

| ასაკი             | გ/დლ | მმოლ/ლ |
|-------------------|------|--------|
| <b>0-4 წელი</b>   |      |        |
| გოგო              | 203  | 5.28   |
| ბიჭი              | 200  | 5.2    |
| <b>5-9 წელი</b>   |      |        |
| გოგო              | 203  | 5.28   |
| ბიჭი              | 205  | 5.33   |
| <b>10-14 წელი</b> |      |        |
| გოგო              | 202  | 5.25   |
| ბიჭი              | 201  | 5.22   |
| <b>15-19 წელი</b> |      |        |
| ქალი              | 197  | 5.12   |
| მამაკაცი          | 200  | 5.2    |
| <b>20-24 წელი</b> |      |        |
| ქალი              | 218  | 5.67   |
| მამაკაცი          | 216  | 5.62   |
| <b>25-29 წელი</b> |      |        |
| ქალი              | 244  | 6.34   |
| მამაკაცი          | 222  | 5.77   |
| <b>30-34 წელი</b> |      |        |
| ქალი              | 254  | 6.60   |
| მამაკაცი          | 230  | 5.98   |
| <b>35-39 წელი</b> |      |        |
| ქალი              | 270  | 7.02   |
| მამაკაცი          | 242  | 6.24   |
| <b>40-44 წელი</b> |      |        |
| ქალი              | 268  | 6.97   |
| მამაკაცი          | 252  | 6.55   |
| <b>45-49 წელი</b> |      |        |
| ქალი              | 276  | 7.18   |
| მამაკაცი          | 265  | 6.89   |

შრატის ტრიგლიცერიდების ასაკობრივი მაჩვენებლები (ნორმალური მაჩვენებლის ზედა ზღვარი)

| ასაკი           | გ/დლ | მმოლ/ლ |
|-----------------|------|--------|
| <b>0-4 წელი</b> |      |        |
| გოგო            | 99   | 0.99   |
| ბიჭი            | 112  | 1.12   |
| <b>5-9 წელი</b> |      |        |
| გოგო            | 101  | 1.01   |

|                   |     |      |
|-------------------|-----|------|
| ბიჭი              | 105 | 1.05 |
| <b>10-14 წელი</b> |     |      |
| გოგო              | 125 | 1.25 |
| ბიჭი              | 131 | 1.31 |
| <b>15-19 წელი</b> |     |      |
| ქალი              | 148 | 1.48 |
| მამაკაცი          | 124 | 1.24 |
| <b>20-24 წელი</b> |     |      |
| ქალი              | 201 | 2.01 |
| მამაკაცი          | 131 | 1.31 |
| <b>25-29 წელი</b> |     |      |
| ქალი              | 249 | 2.49 |
| მამაკაცი          | 144 | 1.44 |
| <b>30-34 წელი</b> |     |      |
| ქალი              | 266 | 2.66 |
| მამაკაცი          | 150 | 1.50 |
| <b>35-39 წელი</b> |     |      |
| ქალი              | 321 | 3.21 |
| მამაკაცი          | 176 | 1.76 |
| <b>40-44 წელი</b> |     |      |
| ქალი              | 320 | 3.20 |
| მამაკაცი          | 191 | 1.91 |
| <b>45-49 წელი</b> |     |      |
| ქალი              | 327 | 3.27 |
| მამაკაცი          | 214 | 2.14 |

სისხლის შრატში ცილების ასაკობრივი მაჩვენებლები (გ/ლ)

| ასაკი        | საერთო ცილა | ალბუმინი | α <sub>1</sub> გლობულინი | α <sub>2</sub> გლობულინი | β გლობულინი | γ გლობულინი |
|--------------|-------------|----------|--------------------------|--------------------------|-------------|-------------|
| ახალშობილი   | 46-70       | 32-48    | 1-3                      | 2-6                      | 3-6         | 6-12        |
| <1 კვირა     | 44-76       | 29-55    | 0.9-2.5                  | 3-4.6                    | 1.6-6       | 3.5-13      |
| 3 თვე        | 45-65       | 32-48    | 1-3                      | 3-7                      | 3-7         | 2-7         |
| 3-4 თვე      | 42-74       | 28-50    | 0.7-3.9                  | 3.1-8.3                  | 3.1-8.3     | 1.1-7.5     |
| 4 თვე-1 წელი | 56-72       | 39-51    | 1-3.4                    | 2.8-8.0                  | 3.8-8.6     | 3.5-7.5     |
| 1-2 წელი     | 54-75       | 37-57    | 1-3                      | 5-11                     | 4-10        | 2-9         |

|                   |       |       |     |      |      |      |
|-------------------|-------|-------|-----|------|------|------|
| 2 წელი-<br>მოზრდ. | 53-80 | 33-58 | 1-3 | 4-10 | 3-12 | 4-14 |
|-------------------|-------|-------|-----|------|------|------|

**შრატის იმუნოგლობულინების ასაკობრივი მაჩვენებლები (მგ/დლ)**

| ასაკი      | Ig G     | Ig M  | Ig A   |
|------------|----------|-------|--------|
| ახალშობილი | 1031±200 | 11±5  | 2±3    |
| 1-3 თვე    | 430±119  | 30±11 | 21±13  |
| 4-6 თვე    | 427±186  | 43±17 | 28±18  |
| 7-12 თვე   | 661±219  | 54±23 | 37±18  |
| 13-24 თვე  | 762±209  | 58±23 | 50±24  |
| 25-36 თვე  | 892±183  | 61±19 | 71±37  |
| 3-5 წელი   | 929±228  | 56±18 | 93±27  |
| 6-8 წელი   | 923±256  | 65±25 | 124±45 |
| 9-11 წელი  | 1124±235 | 79±33 | 131±60 |
| 12-16 წელი | 946±124  | 59±20 | 148±63 |
| მოზრდილი   | 1158±305 | 99±27 | 200±61 |

**პერიფერიული სისხლის ასაკობრივი მაჩვენებლები**

| სისხლის<br>მაჩვენებელი       | ასაკი                       | ნორმალური სიდიდე     |
|------------------------------|-----------------------------|----------------------|
| <b>ლეიკოციტები<br/>(WBC)</b> | დროული<br>ახალშობილი        | 8000 - 30000         |
|                              | 1-4 დღე                     | 9000 - 32000         |
|                              | 2-4 კვირა                   | 4000 - 20000         |
|                              | 2 თვე                       | 5000 - 20000         |
|                              | 6 თვე                       | 6000 - 18000         |
|                              | 1 წელი                      | 5000 - 18000         |
|                              | 2-8 წელი                    | 5000 - 15000         |
|                              | <b>ჰემოგლობინი<br/>(Hb)</b> | დროული<br>ახალშობილი |
| 1-4 დღე                      |                             | 14-22 გ/დლ           |
| 2 კვირა                      |                             | 13-20 გ/დლ           |
| 1 თვე                        |                             | 11-18 გ/დლ           |
| 2 თვე                        |                             | 10-15 გ/დლ           |
| 6 თვე                        |                             | 10-14 გ/დლ           |
| 1 წელი                       |                             | 10-13 გ/დლ           |
| 2-8 წელი                     |                             | 11-14 გ/დლ           |
| <b>ჰემატოკრიტი<br/>(Hct)</b> | დროული<br>ახალშობილი        | 40-58%               |
|                              | 1-4 დღე                     | 45-60%               |

|                       |   |                                |
|-----------------------|---|--------------------------------|
|                       | 2 კვირა                                       | 40-58%                         |
|                       | 1 თვე   | 32-54%                         |
|                       | 2 თვე   | 28-44%                         |
|                       | 6 თვე   | 30-42%                         |
|                       | 1 წელი  | 32-40%                         |
|                       | 2-8 წელი                                      | 33-40%                         |
| <b>თრომბოციტები</b>   |   | 150-375                        |
| <b>რეტიკულოციტები</b> | დროული<br>ახალშობილი                          | 3-8%                           |
|                       | 2 დღე   | 2-4%                           |
|                       | 1 თვე   | 0.3-1.6%                       |
|                       | 6 წელი  | 0.5-1.3%                       |
|                       | <b>ერითროციტების<br/>დალექვის<br/>სიჩქარე</b> | დროული<br>ახალშობილი<br>ბავშვი |

| <b>ლაბორატორიული მონაცემების მეტრული სისტემის ერთეულებიდან<br/>საერთაშორისო სისტემის (SI) ერთეულებში გადაყვანა</b> |                                  |                           |                  |
|--|----------------------------------|---------------------------|------------------|
| ლაბორატორიული<br>მონაცემები  | მეტრული<br>სისტემის<br>ერთეულები | SI<br>ერთეულები           | კოეფიციენტი<br>* |
| <b>ბიოქიმია, ელექტროლიტები და გაზები</b>   |                                  |                           |                  |
| ალტ  | ერთ/ლ (U/L)                      | მკატ/ლ<br>( $\mu$ kat/L)  | 0.0167           |
| ასტ  | ერთ/ლ                            | მკატ/ლ                    | 0.0167           |
| ტუტე ფოსფატაზა   | ერთ/ლ                            | მკატ/ლ                    | 0.0167           |
| ამილაზა  | ერთ/ლ                            | ნკატ/ლ<br>(nkat/L)        | 0.0167           |
| ბილირუბინი   | მგ/დლ (mg/dl)                    | მკმოლ/ლ<br>( $\mu$ mol/L) | 17.1             |
| შარდოვანა  | მგ/დლ                            | მმოლ/ლ<br>(mmol/L)        | 0.357            |
| Ca   | მგ/დლ                            | მმოლ/ლ                    | 0.25             |
| Na   | მექვ/ლ (mEq/L)                   | მმოლ/ლ                    | 1                |
| K  | მექვ/ლ                           | მმოლ/ლ                    | 1                |
| ბიკარბონატი  | მექვ/ლ                           | მმოლ/ლ                    | 1                |
| Cl   | მექვ/ლ                           | მმოლ/ლ                    | 1                |
| ფოსფორი  | მგ/დლ                            | მმოლ/ლ                    | 0.322            |
| Mg   | მექვ/ლ                           | მმოლ/ლ                    | 0.5              |
| რძემჟავა   | მექვ/ლ                           | მმოლ/ლ                    | 1                |
| ქოლესტეროლი  | მგ/დლ                            | მმოლ/ლ                    | 0.259            |
| კრეატინინკინაზა  | ერთ/ლ                            | მკატ/ლ                    | 0.0167           |

|   |                       |                      |             |
|---|-----------------------|----------------------|-------------|
| კრეატინინი  | მკ/დლ                 | მკმოლ/ლ              | 88.4        |
| კორტიზოლი   | მკგ/დლ<br>(mcg/dl)    | ნმოლ/ლ<br>(nmol/L)   | 27.6        |
| გლუკოზა   | მკ/დლ                 | მმოლ/ლ               | 0.0555      |
| LDL   | ერთ/ლ                 | მკკატ/ლ              | 0.0167      |
| ლიპაზა  | ერთ/დლ                | მკკატ/ლ              | 0.167       |
| 5'-ნუკლეოტიდაზა   | ერთ/ლ                 | მკკატ/ლ              | 0.0167      |
| T <sub>4</sub>  | მკგ/დლ                | ნმოლ/ლ               | 12.9        |
| T <sub>3</sub>  | მკგ/დლ                | ნმოლ/ლ               | 0.0154      |
| შარდმჟავა   | მგ/დლ                 | მკმოლ/ლ              | 59.5        |
| PaO <sub>2</sub>  | მმ ვწყ. სვ.<br>(mmHg) | კილოპასკალი<br>(kPa) | 0.133       |
| PaCO <sub>2</sub>   | მმ ვწყ. სვ.<br>(mmHg) | კილოპასკალი<br>(kPa) | 0.133       |
| <b>ტოქსიკოლოგია და ფარმაკოლოგია</b>   |                       |                      |             |
| აკეტამინოფენი   | მკგ/მლ                | მკმოლ/ლ              | 6.62        |
| ამიკაცინი   | მკგ/მლ                | მკმოლ/ლ              | 1.71        |
| კარბამაზეპინი   | მკგ/მლ                | მკმოლ/ლ              | 4.23        |
| დიგოქსინი   | ნგ/მლ (ng/ml)         | ნმოლ/ლ               | 1.28        |
| გენტამიცინი   | მკგ/მლ                | მკმოლ/ლ              | 2.09        |
| ფენიტონი  | მკგ/მლ                | მკმოლ/ლ              | 3.96        |
| სალიცილატი  | მგ/ლ (mg/L)           | მმოლ/ლ               | 0.007<br>24 |
| თეოფილინი   | მკგ/მლ                | მკმოლ/ლ              | 5.55        |
| ტობრამიცინი   | მკგ/მლ                | მკმოლ/ლ              | 2.14        |
| ვალპროატი   | მკგ/მლ                | მკმოლ/ლ              | 6.93        |
| ვანკომიცინი   | მკგ/მლ                | მკმოლ/ლ              | 0.690       |
| <b>ჰემატოლოგია</b>  |                       |                      |             |
| ფოლიუმის მჟავა  | ნგ/მლ                 | ნმოლ/ლ               | 2.27        |
| ჰემოგლობინი   | გ/დლ (g/dl)           | მმოლ/ლ               | 0.621       |
| რკინა, TIBC   | მკგ/დლ                | მკმოლ/ლ              | 0.179       |
| ვიტამინ B <sub>12</sub>   | პკ/მლ                 | პმოლ/ლ               | 0.738       |
| *მეტრული სისტემის მონაცემის მოცემულ კოეფიციენტზე გამრავლებით მიიღება მონაცემები SI ერთეულებში |                       |                      |             |

**კუვეზის ტემპერატურის დასაშვები მერყეობა, ოპტიმალური კუვეზის ტემპერატურა დაბადების წონისა და ასაკის მიხედვით**

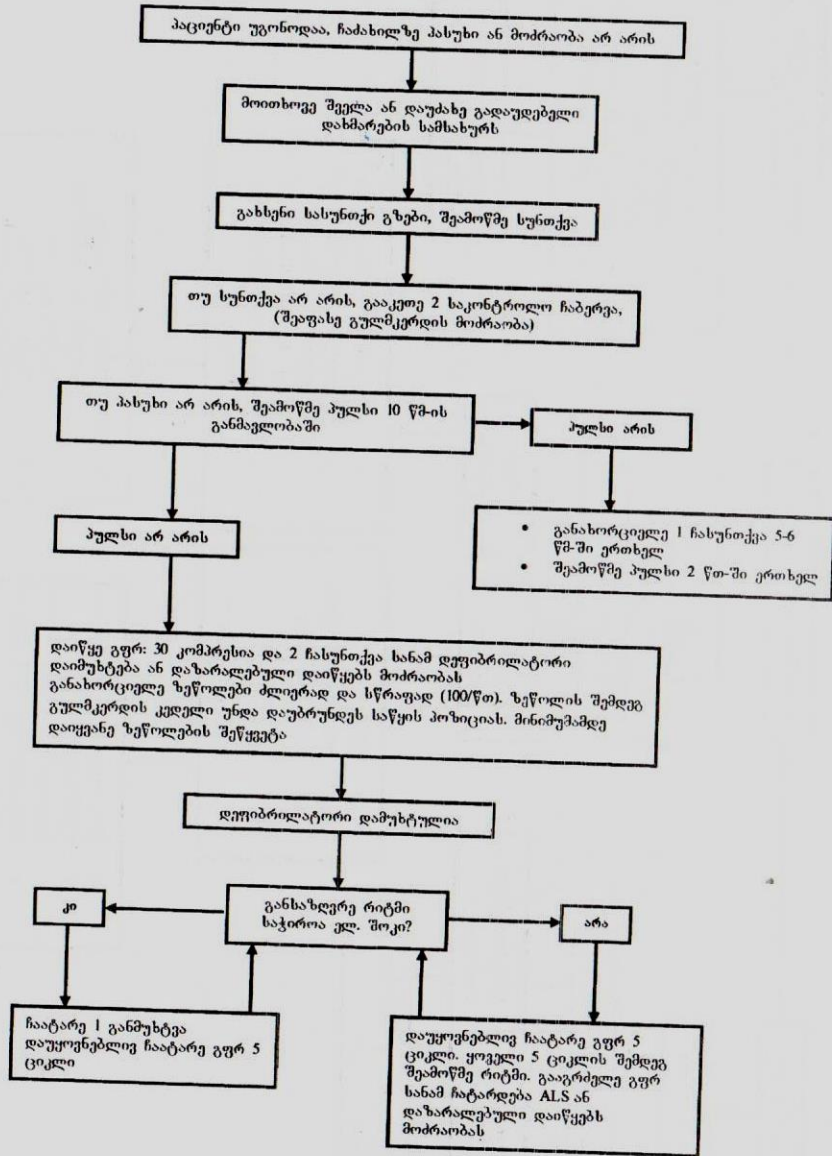
| ასაკი     | < 1000 გრ | 1000-1500 გრ | 1500-2000 გრ | 2000-2500 გრ | 2500 გრ   |
|-----------|-----------|--------------|--------------|--------------|-----------|
| 0-6 სთ    | 36.7-36.2 | 36.2-35.4    | 35.7-34.2    | 34.8-33.6    | 34.8-32.7 |
| 6-12 სთ   | 36.7-36.0 | 36.2-35.4    | 35.7-34.1    | 34.8-33.0    | 34.8-32.0 |
| 12-24 სთ  | 36.6-35.9 | 36.0-35.2    | 35.6-34.1    | 34.7-32.5    | 34.7-31.6 |
| 24-36 სთ  | 36.5-35.9 | 35.9-35.1    | 35.5-34.0    | 34.7-32.3    | 34.4-31.2 |
| 36-48 სთ  | 36.5-35.9 | 35.9-35.0    | 35.4-33.9    | 34.6-32.0    | 34.2-31.0 |
| 48-72 სთ  | 36.4-35.8 | 35.9-34.8    | 35.2-33.6    | 34.4-31.8    | 34.1-30.6 |
| 72-96 სთ  | 36.3-35.7 | 35.8-34.7    | 35.1-33.5    | 34.2-31.7    | 33.6-30.2 |
| 4-5 დღე   | 36.3-35.6 | 35.7-34.4    | 35.0-33.3    | 34.1-31.6    | 33.4-29.9 |
| 5-6 დღე   | 36.2-35.5 | 35.6-34.3    | 34.9-33.2    | 33.9-31.6    | 33.1-29.8 |
| 6-8 დღე   | 36.0-35.2 | 35.5-34.1    | 34.8-33.0    | 33.8-31.6    | 32.5-29.3 |
| 8-10 დღე  | 35.9-35.1 | 35.2-34.0    | 34.6-32.8    | 33.5-31.6    | 32.5-29.3 |
| 10-12 დღე | 35.8-34.9 | 35.0-33.9    | 34.4-32.7    | 33.4-31.6    | 32.0-29.3 |
| 12-14 დღე | 35.7-34.7 | 35.0-33.4    | 34.3-32.6    | 33.3-31.6    | 31.4-29.3 |
| 2-3 კვირა | 35.6-34.1 | 35.0-33.0    | 34.2-32.4    | 33.2-31.0    | -         |
| 3-4 კვირა | 35.2-33.6 | 34.6-32.3    | 34.1-32.0    | 33.0-30.4    | -         |

კუვეზის ტენიანობა 3 დღის ასაკამდე დროული ახალშობილისათვის მერყეობს 90-95 %-ს შორის, 3 დღიდან 2 კვირამდე - 50-60 %-ს, სიცოცხლის პირველი 7 დღის განმავლობაში დღენაკლი ახალშობილისათვის სასურველია ტენიანობა აჭარბებდეს 80 %-ს. ჟანგბადის კონცენტრაცია კუვეზის ნორმალურ რეჟიმზე გადაყვანისას უნდა შეადგენდეს 30-35 %-ს, რაც საშუალოდ უტოლდება ჟანგბადის ნაკადის სიჩქარეს 4-5 ლ/წთ (ჟანგბადის ნაკადის სიჩქარის დამოკიდებულება კუვეზში ჟანგბადის პროცენტულ შემადგენლობასთან თითოეული ტიპის კუვეზისთვის არის ინდივიდუალური და მითითებულია მის კორპუსზე ან განისაზღვრება ოქსიგენომეტრით).

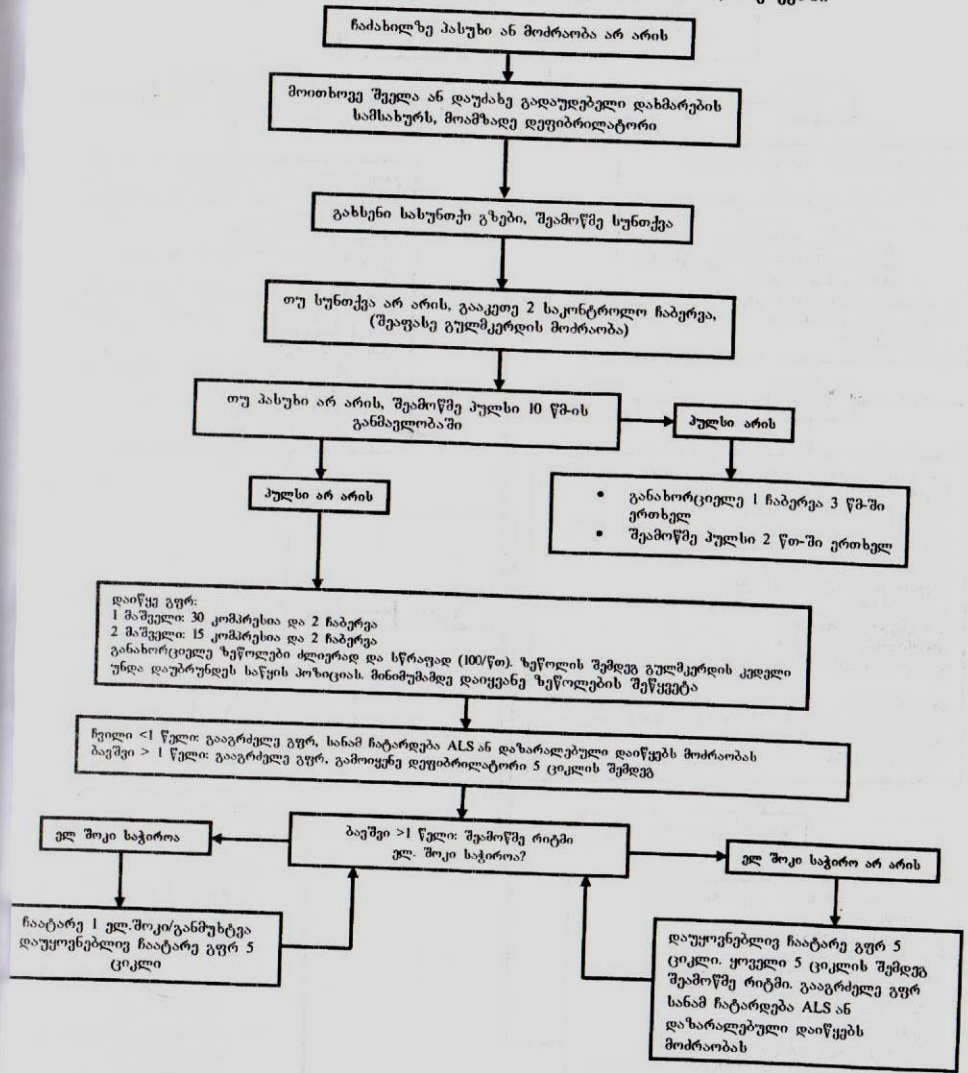




სიცოცხლის გადარჩენის ძირითადი ალგორითმი (BLS) მოზრდილებში



სიცოცხლის გადარჩენის ძირითადი ალგორითმი (BLS) ბავშვებში



გულის განვრცობა (უპულსოდ) მოზრდილებში

- BLS ალგორითმი: დაუბახე დამხმარეს; გფრ
- O<sub>2</sub>
- მონიტორინგ/დეფიბრილატორი

შეამოწმე რიტმი      ახისტოლია / PEA

გამოიყენე ელექტროშოკი, გააკეთე 1 განმუხტვა

- ბიფაზური (120-200 ჯოული)
- ავტომატური გარეგანი დეფიბრილატორი (AED) - დამოკიდებულია აპარატის ტიპზე
- მონოფაზური (360 ჯოული)

დაუყოვნებლივ განაგრძე გფრ ჩაატარე გფრ-ს 5 ციკლი შეამოწმე რიტმი

განაგრძე გფრ 5 ციკლი ვაზოპრესორი (თუ IV/IO შეუძენის გზა უზრუნველყოფილია) ადრენალინი 1 მგ IV/IO გაიმეორე ყოველ 3-5 წთ-ში ერთხელ ან

ვაზოპრესინის ერთჯერადი ინექცია 40 U IV/IO ადრენალინის პირველი ან მეორე დოზის მაგივრად ატროპინი 1 მგ IV/IO გაიმეორე ყოველ 3-5 წთ-ში ერთხელ (მაქს. 3 დოზამდე) ჩაატარე გფრ-ს 5 ციკლი შეამოწმე რიტმი

VF / VT?      არა

განაგრძე გფრ სანამ დეფიბრილატორი დაიმუხტება გააკეთე 1 განმუხტვა ბიფაზური (120-200 ჯოული) ავტომატური გარეგანი დეფიბრილატორი (AED) - დამოკიდებულია აპარატის ტიპზე მონოფაზური (360 ჯოული) დაუყოვნებლივ განაგრძე გფრ ვაზოპრესორი (თუ IV/IO შეუძენის გზა უზრუნველყოფილია) ადრენალინი 1 მგ IV/IO გაიმეორე ყოველ 3-5 წთ-ში ერთხელ ან

ვაზოპრესინის ერთჯერადი ინექცია 40 U IV/IO ადრენალინის პირველი ან მეორე დოზის მაგივრად ჩაატარე გფრ-ს 5 ციკლი შეამოწმე რიტმი

VF / VT?      შეაფასე რიტმი, პულსი      ახისტოლია / PEA

პულსი ისინჯება      პოსტრენანიმაციული მენეჯმენტი

VF / VT?      არა

განაგრძე გფრ სანამ დეფიბრილატორი დაიმუხტება გააკეთე 1 განმუხტვა ბიფაზური (120-200 ჯოული) ავტომატური გარეგანი დეფიბრილატორი (AED) - დამოკიდებულია აპარატის ტიპზე მონოფაზური (360 ჯოული) დაუყოვნებლივ განაგრძე გფრ ანტიარითმიული მედიკამენტები გფრ-ს მიმდინარეობის დროს (კამეჩტის წინ ან მის შემდეგ) ამიოდარონი (300 მგ IV/IO, განმეორებითი დოზა 150 მგ) ან

ლიდოკაინი (1 - 1.5 მგ/კგ პირველი დოზა, შემდეგ 0.5 - 0.75 მგ/კგ IV/IO, მაქსიმუმ 3 დოზა ან 3 მგ/კგ)

Torsades de pointes დროს მაგნეზია გაჯერების დოზით (1-2 გ IV/IO) ჩაატარე გფრ-ს 5 ციკლი შეამოწმე რიტმი

დაადგინე და უშკურნაღე

- პიოპოლეგია
- პიოქსია
- აციდოზი
- პიოპიკეკალემია
- პიოპოლეგია
- პიოპოტრემია
- ინტოქსიკაცია
- გულის ტამპონადა
- დაჭიმული პნევმოთორაქსი
- თრომბოზი (ფილტვის არტერიების და კორონარების)
- ტრავმა

PEA - უპულსო ელექტრული აქტივობა  
VF - პარკუტო ფიბრილაცია  
VT - პარკუტოვანი ტაქიკარდია

გულის განვრცობა (უპულსოდ) ბავშვებში

- BLS ალგორითმი: გფრ
- O<sub>2</sub>
- მონიტორინგ/დეფიბრილატორი

VF / VT?      შეამოწმე რიტმი      ახისტოლია / PEA

გამოიყენე ელექტროშოკი, გააკეთე 1 განმუხტვა

- მანუალური: 2 ჯოული/კგ
- ავტომატური გარეგანი დეფიბრილატორი (AED) > 1 წელი

გამოიყენე პედიატრიული მოწყობილობა 1 დან 8 წლამდე დაუყოვნებლივ განაგრძე გფრ ჩაატარე გფრ-ს 5 ციკლი

განაგრძე გფრ 5 ციკლი გამოიყენე ადრენალინი IV/IO - 0.01 მგ/კგ (1:10000 0.1 მლ/კგ) ენდოტრაქეული მილი - 0.1 მგ/კგ (1:1000 0.1 მლ/კგ) გაიმეორე ყოველ 3-5 წთ-ში ერთხელ ჩაატარე გფრ-ს 5 ციკლი შეამოწმე რიტმი

VF / VT?      არა

განაგრძე გფრ სანამ დეფიბრილატორი დაიმუხტება გააკეთე 1 განმუხტვა

- მანუალური: 4 ჯოული/კგ
- ავტომატური გარეგანი დეფიბრილატორი (AED) > 1 წელი

დაუყოვნებლივ განაგრძე გფრ გამოიყენე ადრენალინი IV/IO - 0.01 მგ/კგ (1:10000 0.1 მლ/კგ) ენდოტრაქეული მილი - 0.1 მგ/კგ (1:1000 0.1 მლ/კგ) გაიმეორე ყოველ 3-5 წთ-ში ერთხელ ჩაატარე გფრ-ს 5 ციკლი შეამოწმე რიტმი

VF / VT?      შეაფასე რიტმი, პულსი      ახისტოლია / PEA

პულსი ისინჯება      პოსტრენანიმაციული მენეჯმენტი

VF / VT?      არა

განაგრძე გფრ სანამ დეფიბრილატორი დაიმუხტება გააკეთე 1 განმუხტვა

- მანუალური: 4 ჯოული/კგ
- ავტომატური გარეგანი დეფიბრილატორი (AED) > 1 წელი

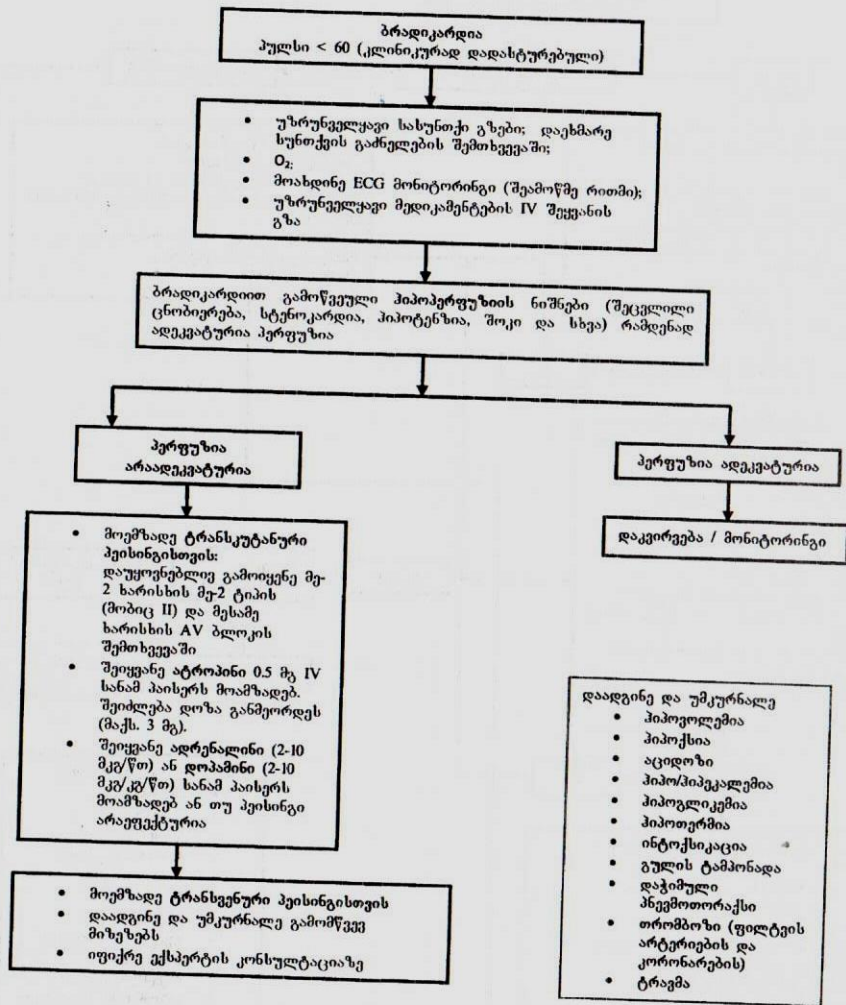
დაუყოვნებლივ განაგრძე გფრ ანტიარითმიული მედიკამენტები ამიოდარონი 5 მგ/კგ IV/IO ლიდოკაინი 1 მგ/კგ IV/IO Torsades de pointes დროს მაგნეზია 25 - 50 მგ/კგ IV/IO (მაქს. 2 გ) ჩაატარე გფრ-ს 5 ციკლი შეამოწმე რიტმი

დაადგინე და უშკურნაღე

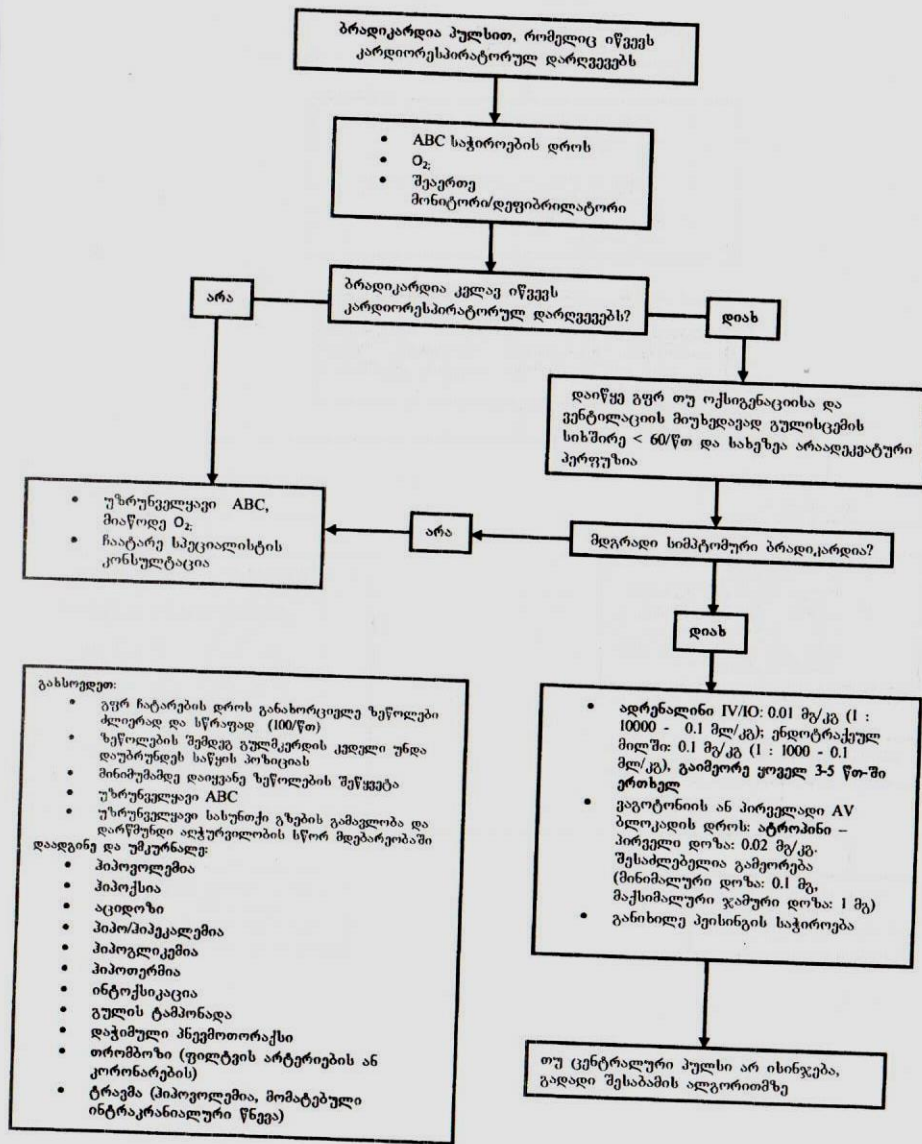
- პიოპოლეგია
- პიოქსია
- აციდოზი
- პიოპიკეკალემია
- პიოპოლეგია
- პიოპოტრემია
- ინტოქსიკაცია
- გულის ტამპონადა
- დაჭიმული პნევმოთორაქსი
- თრომბოზი (ფილტვის არტერიების და კორონარების)
- ტრავმა

PEA - უპულსო ელექტრული აქტივობა  
VF - პარკუტო ფიბრილაცია  
VT - პარკუტოვანი ტაქიკარდია

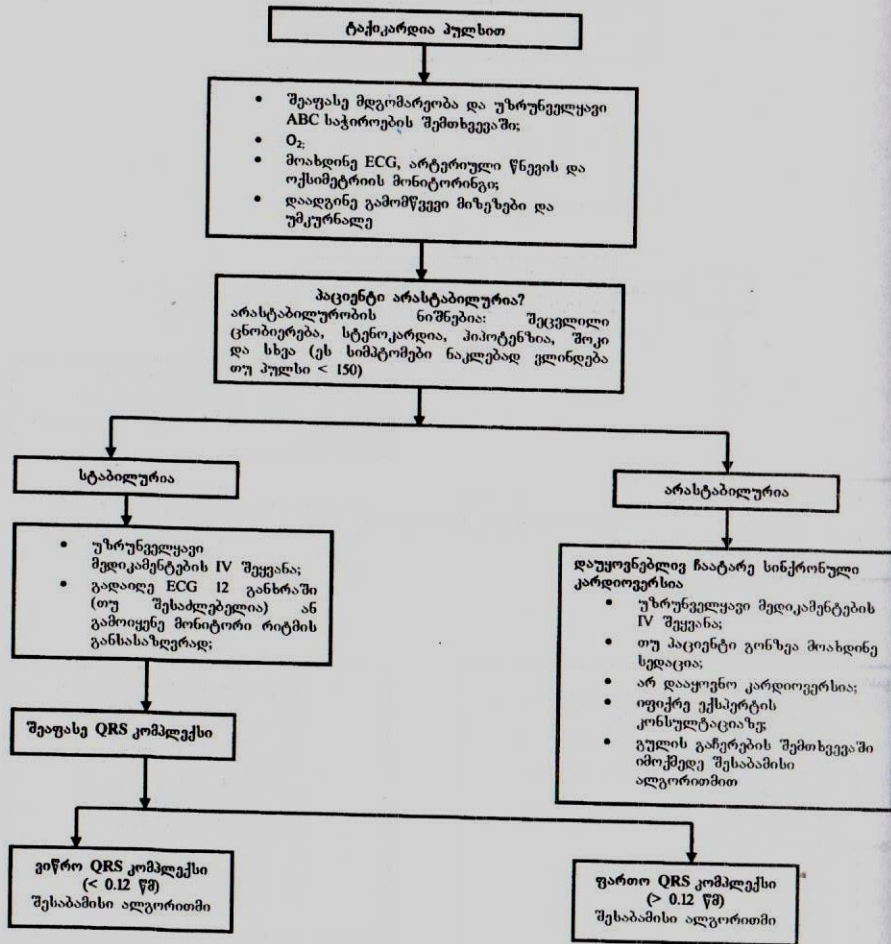
ბრადიკარდია მოზრდილებში



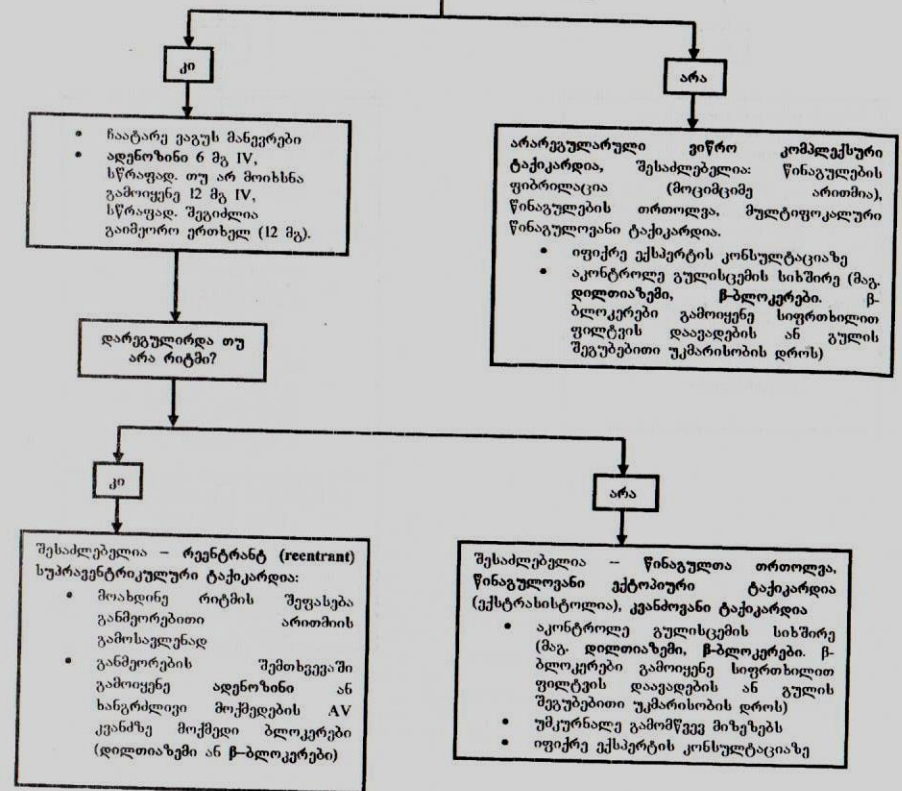
ბრადიკარდია ბავშვებში

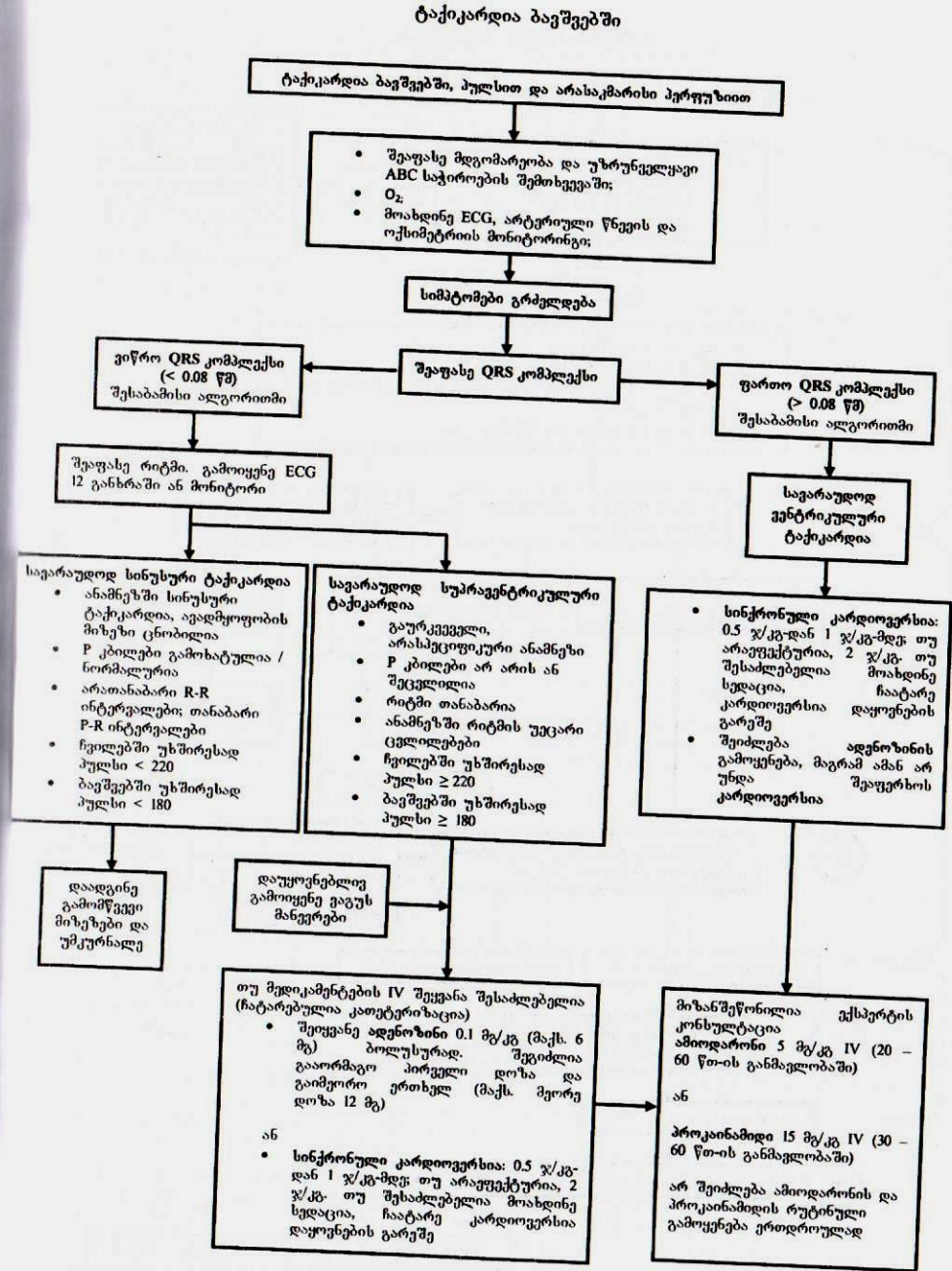
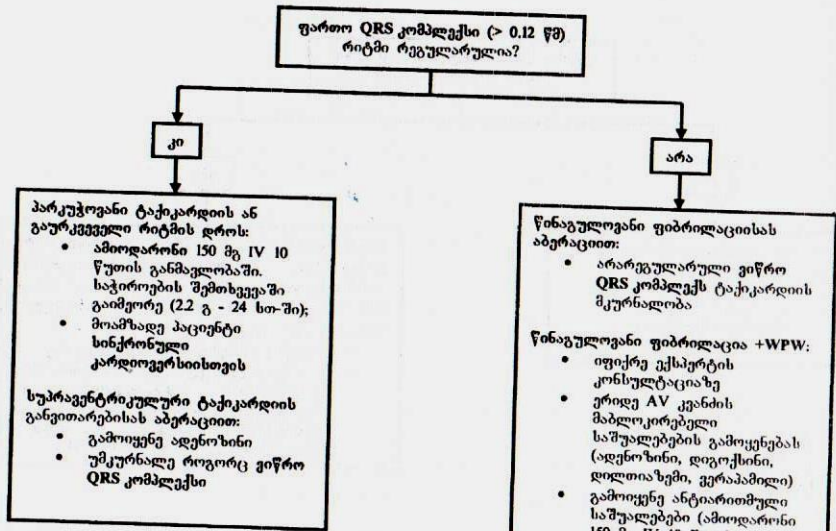


მონრდილთა ტაქიკარდია პულსით

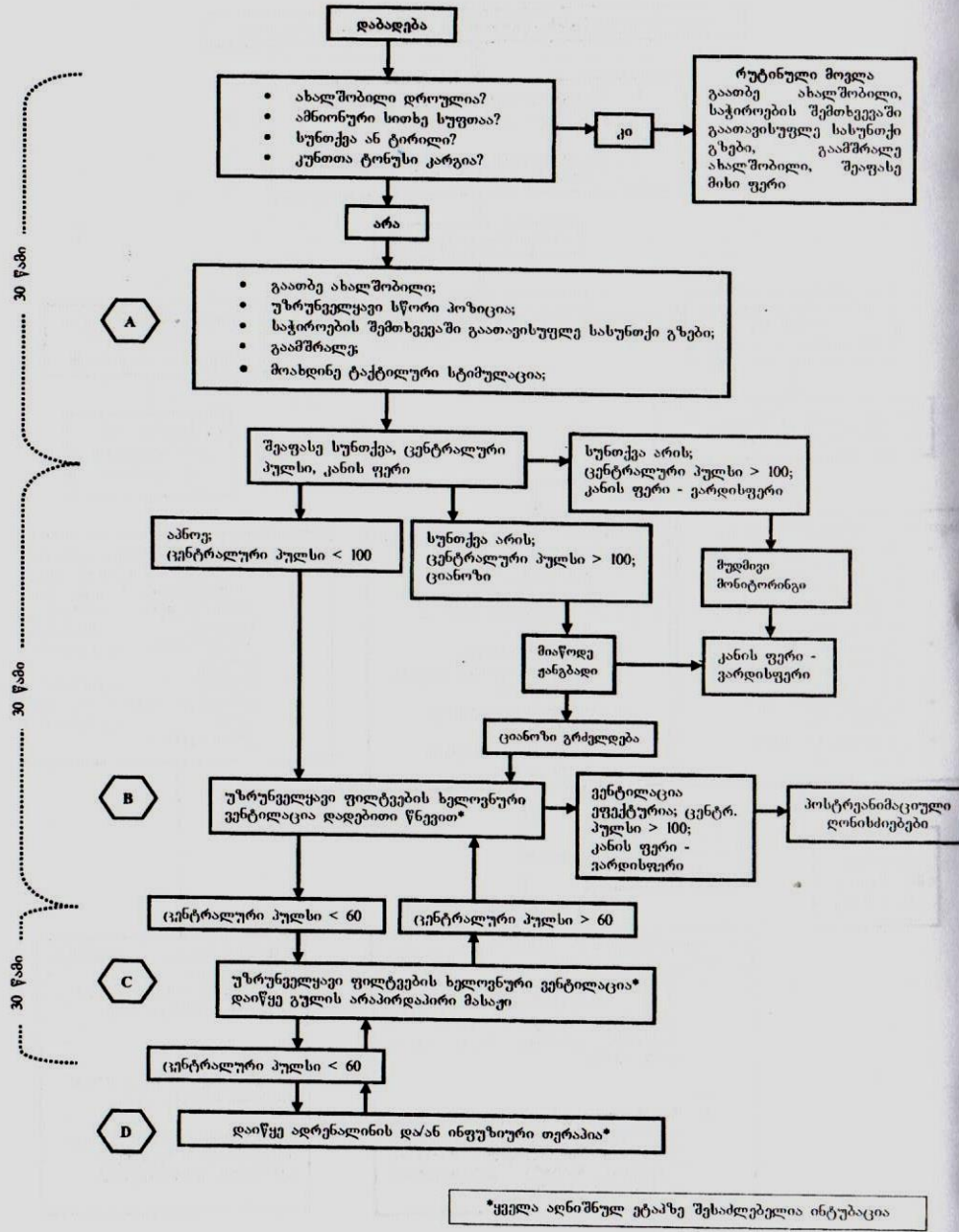


**ვიწრო QRS კომპლექსი (< 0.12 წმ)  
 რიტმი რეგულარულია?**

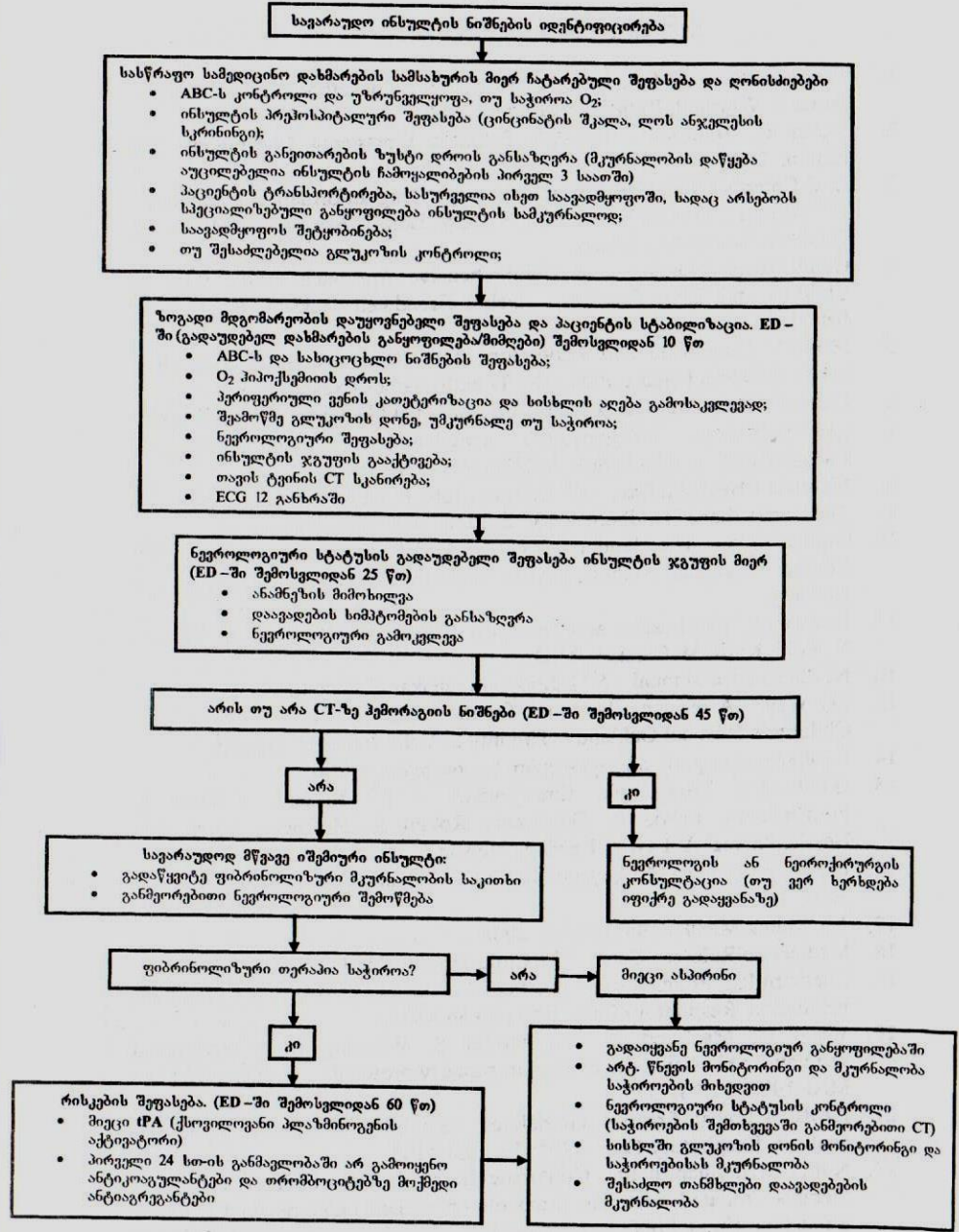




ახალშობილთა რენიშაცია



ინსულტი



გამოყენებული ლიტერატურა

1. Tarascon Internal Medicine and Critical Care Pocketbook – 4<sup>th</sup> Edition – James S. Winshall; Robert J. Lederman. 2007.
2. Steven G. Rothrock - Tarascon Pediatric Emergency Pocketbook, 5th Edition 2006
3. Lexi-Comp's Clinical Reference Library "Drug Information Handbook" 17<sup>th</sup> edition 2008-2009 – Charles F. Lacy; Lora I. Armstrong; Morton P. Goldman; Leonard L. Lance.
4. Child Health Nursing – A Comprehensive Approach to the Care of Children and Their Families – Debra Broadwell Jackson, Rebecca B. Saunders
5. Mosby's Diagnostic and Laboratory Test Reference – 2<sup>nd</sup> Edition – Kathleen Deska Pagana, PhD, RN; Timothy James Pagana.
6. Current Clinical Strategies – 2007 Edition – Paul D. Chan; Peter J Winkie.
7. გადაუდებელი სამედიცინო დახმარება – გადაუდებელი სამედიცინო დახმარების სასწავლო ცენტრი
8. Manual of Neonatal Care – 4<sup>th</sup> Edition - John P. Cloherty; Ann R. Stark.
9. The Harriet Lane Handbook – 13<sup>th</sup> Edition – Kevin B. Johnson.
10. Golden Hour – The Handbook of Advanced Pediatric Life Support – 2<sup>nd</sup> Edition – David G. Nichols; Myron YasterDorothy G.Lappe, RN; J. Alex Haller, Jr.
11. Evaluation, Stabilization and Transport of the Critically Ill Child – Byron Y. Aoki; Karin McCloskey, M.D.
12. Newborn Care Manual – 5<sup>th</sup> Edition – Sudhakar G. Ezhuthachan.
13. My Way – A resident Handbook for the Pediatric Intensive Care Unit – Children's Hospital Oakland – Timothy S. Yeh; James H. Hanson.
14. ნეონატოლოგიის აქტუალური საკითხები – 2005
15. Goldfrank's Toxicologic Emergencies – 8<sup>th</sup> Edition – Neal E. Flomenbaum; Lewis R. Goldfrank; Robert S. Hoffman; Mary Ann Howland; Neal A. Lewin; Lewis S. Nelson.
16. ბავშვის პერიოპერაციული მართვა – მეთოდური მითითებები – 2004
17. The Merck Manual 18th Edition, 2006
18. Medication Referece Card – The Children's Hospital of Philadelphia
19. Chatburn RL. Principles and practice of neonatal and pediatric mechanical ventilation. Respiratory Care. 1991; 36:569-595.
20. Wood G, MacLeod B, and Moffat S. Weaning from mechanical ventilation: physician directed vs respiratory protocol. Intensive Care Med. 1996; 22:567-575.
21. AARC Clinical Practice Guidelines: sampling for arterial blood gas analysis. Respiratory Care. 1994; 39:1180-1183.
22. Kollef MH, Shapiro SD, Clinkscale D, et al. The effect of respiratory therapist initiated treatment protocols on patient outcomes and resource utilization. Chest. 2000; 117:467-475.

23. Kollef MH, Shapiro SD, Silver P. A randomized, controlled trial of protocol directed versus physician directed weaning from mechanical ventilation. Crit Care Med. 1997; 25:1052-1056.
24. Raake J. Ventilator weaning protocols in the CICU: a pediatric perspective. RT. 2001; 14(2):39-40.
25. C. Keith Stone, Roger L. Humphries "Current Diagnosis and Treatment – Emergency Medicine" 6<sup>th</sup> Edition – 2008
26. Circulation – Journal of the Americal Heart Association – 2005
27. Paul L. Marino – "The ICU Book" – 3<sup>rd</sup> Edition - 2006
28. Gopa B. Green, MD; Ian S. Harris, MD; Grace A. Lin, MD; Kyle C. Moylan, MD – "The Washington Manual of Medical Therapeutics" – 31<sup>st</sup> Edition – 2004
29. International Guidelines for Management of Severe Sepsis and Septic Shock: 2008 – Intensive Care Medicine (2008) 34: 17 – 60
30. The American Dietetic Association. - Manual of Clinical Dietetics, 4<sup>th</sup> Edition
31. Grant A, DeHoog S. – Nutritional Assessment and Support, 4<sup>th</sup> Edition
32. Tricia Lacy Gomella – Neonatology: Management, Procedures, On-Call Problems, Diseases and Drugs – 4<sup>th</sup> Edition
33. Crit Care Nurs Q/2007 Lippincott Williams & Wilkins, IncVol. 30, No. 1, pp. 44–57 Cardiovascular Pharmacotherapy Update for the Intensive Care Unit James C. Coons, PharmD, BCPS; Edward Seidl, PharmD
34. Handbook of Critical Care Drug Therapy, 3rd Edition. 2006 Lippincott Williams & Wilkins Editors: Susla, Gregory M.; Suffredini, Anthony F.; McAreavey, Dorothea; Solomon, Michael A.; Hoffman, William D.; Nyquist, Paul; Ognibene, Frederick P.; Shelhamer, James H.; Masur, Henry
35. Critical Care Neurology and Neurosurgery. Edited by Jose I. Suarez. 2004 Humana Press Inc.
36. Trauma - Critical Care. (Vol. 2). William C. Wilson, Christopher M. Grande, David B. Hoyt. 2007 by Informa Healthcare USA, Inc.
37. Trauma - Emergency Resuscitation, Perioperative Anesthesia, Surgical Management. (Vol. 1). William C. Wilson, Christopher M. Grande, David B. Hoyt. 2007 by Informa Healthcare USA, Inc.
38. Principles and Practice of Emergency Neurology, Handbook for Emergency Physicians. Sid M. Shah, Kevin M. Kelly. Cambridge University Press 2003
39. Sepsis. Guillermo Ortiz-Ruiz, Marco A. Perafan, Eugen Faist, Carmelo Duenas Castell. 2006 Springer Science+Business Media, Inc.
40. Critical Care Medicine Just the Facts. Jesse B. Hall, Gregory A. Schmidt, D. Kyle Hogarth. 2007 by the McGraw-Hill Companies, Inc.
41. Neurological Emergencies. RAC Hughes. BMJ Publishing Group 2003.
42. Essential Guide to Acute Care. Nicola Cooper, Paul Cramp. BMJ Publishing Group 2003
43. Textbook of Critical Care. Mitchell P. Fink, Edward Abraham, Jean-Louis Vincent, Patrick Kochanek. 2005 Elsevier Inc.



**ტექსტში გამოყენებული აბრევიატურები**

- ACS – მწვავე კორონარული სინდრომი
- ACTH – ადრენოკორტიკოტროპული ჰორმონი
- ACLS – სიცოცხლის გადარჩენის დახვეწილი ალგორითმი
- AED – ავტომატური გარეგანი დეფიბრილატორი
- AG – ანიონური სხვაობა
- ALI – ფილტვების მწვავე დაზიანება
- ALT – ალანინ ამინოტრანსფერაზა
- ARDS – მოზრდილთა/მწვავე რესპირატორული დისტრეს სინდრომი
- AST – ასპარტატ ამინოტრანსფერაზა
- BEE – ძირითადი ენერგეტიკული დანახარჯი
- BLS – სიცოცხლის გადარჩენის ძირითადი ალგორითმი
- BSA – სხეულის ზედაპირის ფართობი
- BV – სისხლის მოცულობა
- CRAG – ტვინის რადიონუკლიდური ანგიოგრაფია
- CFR – გლომერულური ფილტრაციის სიჩქარე
- CHF – გულის შეგუბებითი უკმარისობა
- CI – გულის ინდექსი
- CPP – ცერებრული პერფუზიული წნევა
- CO – გულის წუთმოცულობა
- COPD – ფილტვების ქრონიკული ობსტრუქციული დაავადება
- CVA – თავის ტვინის სისხლის მიმოქცევის მწვავე მოშლა
- CT – კომპიუტერული ტომოგრაფია
- CVP – ცენტრალური ვენური წნევა
- CPAP – ხანგრძლივი დადებითი წნევა სასუნთქ გზებში
- CVVH – ხანგრძლივი ვენო-ვენური ულტრაფილტრაცია
- DDAVP – დესმოპრესინ აცეტატი
- DIC – დისემინირებული სისხლძარღვშიდა შედეგება
- DBP – დიასტოლური არტერიული წნევა
- DVT – ღრმა ვენების თრომბოზი
- ED – გადაუდებელი დახმარების განყოფილება
- ECV – უჯრედგარეთა მოცულობა
- ETT – ენდოტრაქეული მილი
- EV – ერთროციტების მოცულობა
- FiO<sub>2</sub> – ჩასუნთქულ ჰაერში ჟანგბადის კონცენტრაცია
- GCS – გლაზგოს კომის შკალა
- HR – გულისცემის სიხშირე

- Hct – ჰემატოკრიტი
- Hb – ჰემოგლობინი
- IV – ინტრავენური
- IM – ინტრამუსკულური
- IO – ძვალში
- ICP – ინტრაკრანიალური წნევა
- IBW – სხეულის იდეალური წონა
- IN – ინტრანაზალური
- IMV – ხანგამოშვებითი იძულებითი ვენტილაცია
- IT – ჩასუნთქვის დრო
- ICF – უჯრედშიდა მოცულობა
- MAP – საშუალო არტერიული წნევა
- PCWP – ფილტვის კაპილარული ჩაჭედვის წნევა
- PO – პერ-ორალური
- PAOP – ფილტვის არტერიის ოკლუზიური წნევა
- PAP – ფილტვის არტერიის წნევა
- PALS – სიცოცხლის გადარჩენის დახვეწილი ალგორითმი ბავშვებში
- PEA – უპულსო ელექტრული აქტივობა
- PS – წნევით დახმარება
- PVS – პულმონარული ვასკულარული რეზისტენტობა
- PV – პლაზმის მოცულობა
- PaCO<sub>2</sub> – ნახშირორჟანგის პარციალური წნევა არტერიულ სისხლში
- PaO<sub>2</sub> – ჟანგბადის პარციალური წნევა არტერიულ სისხლში
- PR – რექტალური
- PEEP – ამოსუნთქვის ბოლოს დადებითი წნევა
- PSV – ვენტილაცია წნევის დახმარებით
- PIP – ჩასუნთქვის პიკური წნევა
- RAP – მარჯვენა წინაგულის წნევა
- RVP – მარჯვენა პარკუჭის წნევა
- RV – სარეანიმაციო მოცულობა
- RSBI – სწრაფი ზედაპირული სუნთქვის ინდექსი
- RR – სუნთქვის სიხშირე
- SC – კანქვეშ
- SIMV – სინქრონული ხანგამოშვებითი იძულებითი ვენტილაცია
- SVT – სუპრავენტრიკულური ტაქიკარდია
- SVR – სისტემური ვასკულარული რეზისტენტობა
- SL – ენის ქვეშ
- SvO<sub>2</sub> – ჟანგბადის შერეული ვენური სატურაცია
- SBP – სისტოლური არტერიული წნევა
- SV – დარტყმითი მოცულობა
- SIADH – ანტიდიურეზული ჰორმონის შეუსაბამობის სინდრომი
- SBT – სპონტანური სუნთქვის ტესტი
- TBV – სისხლის ტოტალური მოცულობა

TBW - სხეულის ტოტალური წყლის მოცულობა  
TBS - სხეულის ტოტალური ნატრიუმი  
VD - მოცულობის დეფიციტი  
TV - ჩასუნთქვის მოცულობა  
VF - პარკუჭოვანი ფიბრილაცია  
VT - პარკუჭოვანი ტაქიკარდია  
VSV - ვენტილაცია მოცულობის დახმარებით