

BMJ Best Practice

ბრონქიოლიტი

უშუალოდ პაციენტის მოვლის ადგილას



სარჩევი

მიმოხილვა	3
შეჯამება	3
განსაზღვრება	3
თეორია	4
ეპიდემიოლოგია	4
ეტიოლოგია	4
პათოფიზიოლოგია	5
კლასიფიკაცია	6
შემთხვევის ანამნეზი	6
დიაგნოზი	7
მიდგომა	7
ანამნეზი და გასინჯვა	9
რისკფაქტორები	10
კვლევები	12
დიფერენციული დიაგნოზები	15
კრიტერიუმები	16
მართვა	17
მიდგომა	17
მკურნალობის ალგორითმის მიმოხილვა	21
მკურნალობის ალგორითმი	23
სიახლეები	29
პირველადი პრევენცია	30
მეორეული პრევენცია	31
განხილვები პაციენტთან	31
მეთვალყურეობა	32
მონიტორინგი	32
გართულებები	32
პროგნოზი	32
გაიდლაინები	33
დიაგნოსტიკური გაიდლაინები	33
მკურნალობის გაიდლაინები	33
მტკიცებულების ცხრილები	35
წყაროები	37
განმარტება	50

შეჯამება

ბრონქოლოგია არის ჰოსპიტალიზაციის წამყვანი მიზეზი 1 წლამდე ასაკის ბავშვებში.

რესპირატორულ-სინციტიური ვირუსი (RSV) ყველაზე ხშირი ეტიოლოგიური აგენტია.

შემთხვევების უმეტესობა მსუბუქი მიმდინარეობისაა და თვითგანკურნებადია, საჭიროებს მხოლოდ ზოგად მოვლას.

ხველა შეიძლება კვირების განმავლობაში გაგრძელდეს, მწვავე დაავადებიდან 10-14 დღის განმავლობაში. ზოგიერთ პაციენტს შეიძლება დარჩეს მსტვინავი ხიხინი.

განსაზღვრება

ვირუსული ბრონქოლოგია ქვედა რესპირატორული ტრაქტის მწვავე ვირუსული ინფექციაა. მართალია, ის შეიძლება განუვითარდეს ყველა ასაკის პირს, უმეტესად ტერმინი ჩვილების ინფექციასთან მიმართებაში გამოიყენება. მას ეპითელიური უჯრედების დესტრუქცია, უჯრედული შეშუპება და ანთებითი ნარჩენებითა და ლორწოთი სასუნთქი გზების ობსტრუქცია ახასიათებს. კლინიკურ გამოვლინებებია ხველა, მსტვინავი სუნთქვა და სუნთქვის გაძნელება. შემთხვევათა უმრავლესობაში გამომწვევი არის რესპირატორულ-სინციტიური ვირუსი (RSV), თუმცა დაავადების მიზეზი ასევე შეიძლება გახდეს რინოვირუსი, ადამიანის მეტაპნეუმოვირუსი, ბოკავირუსი, გრიპი, პარაგრიპი და ადენოვირუსი.

ეპიდემიოლოგია

ბრონქოლიტი ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული მწვავე დაავადებაა ჩვილ ბავშვთა შორის და ამ ასაკობრივ ჯგუფში ჰოსპიტალიზაციის წამყვან მიზეზს წარმოადგენს. [3] [4] [5]

2015 წელს, რესპირატორულ-სინციტიური ვირუსის (RSV) ქვედა სასუნთქი გზების მწვავე ინფექციის დაახლოებით 33,1 მილიონი ეპიზოდი დასრულდა დაახლოებით 3,2 მილიონი ჰოსპიტალიზაციით და 59 000 ჰოსპიტალური სიკვდილით 5 წლამდე ბავშვებში. [6] 6 თვემდე ასაკის ბავშვებში, რესპირატორულ-სინციტიური ვირუსით გამოწვეული ქვედა სასუნთქი გზების მწვავე ინფექციის შედეგად დაფიქსირდა 1.4 მილიონი ჰოსპიტალიზაცია და 27,300 სიკვდილი კლინიკაში. [6]

ბრონქოლიტების ინციდენტობას ახასიათებს მკაფიო სეზონურობა, აშშ-ში შემთხვევების უმრავლესობა ნოემბრიდან აპრილამდე ვლინდება. [7] ინციდენტობის პიკი ჩვეულებრივ იანვარსა ან თებერვალზე მოდის. სამხრეთ-აღმოსავლეთით ინფექციის დასაწყისი და პიკი შედარებით ადრე დგება. მსგავსი, შუა ზამთარში ეპიდემიის აღმოცენების, ყოველწლიური ტენდენცია სხვა ტემპერატურულ სარტყლებშიც ვლინდება. შედარებისთვის, პარაგრამ-1 ინფექციას (ინფევს კრუპს) ინციდენტობის მატების ორწლიანი პერიოდულობა ახასიათებს.

ბრონქოლიტი თითქმის ექსკლუზიურად ჩვილებისთვის არის დამახასიათებელი, 3 წლის ასაკისთვის თითქმის ყველა ბავშვთან შეგვიძლია ვნახოთ სეროლოგიური დადასტურება იმისა, რომ ის RSV-ით იყო ინფიცირებული. RSV-ით პირველი ინფიცირება არ იძლევა დამცველობით იმუნიტეტს, ამიტომ ხშირია განმეორებითი ინფექციები. მიუხედავად იმისა, რომ ბავშვების უმრავლესობაში დაავადება მსუბუქად მიმდინარეობს და თვითგანკურნებადია, შეიძლება განვითარდეს მძიმე ფორმაც, განსაკუთრებით 6 თვის ასაკამდე პაციენტებში. [6] ბავშვებს რომელთაც ფონურად აღენიშნებათ მძიმე დაავადების რისკ ფაქტორები, როგორიცაა დღენაკულობა, თანდაყოლილი გულის ან ფილტვის ქრონიკული დაავადებები, მეტი რისკი აქვთ, რომ ჰოსპიტალიზდნენ, თუმცა ჰოსპიტალიზირებულთა უმეტესობას წარმოადგენენ ბავშვები ფონური რისკ ფაქტორების გარეშე. [3]

ბრონქოლიტის მწვავე ეფექტებთან ერთად, კვლევებმა აჩვენა, რომ რესპირატორულ-სინციტიური ვირუსით გამოწვეული ბრონქოლიტის მქონე ჩვილების დიდ ნაწილს განმეორებით უვითარდება მსტენიავი სუნთქვა; რინოვირუსი სულ უფრო მეტად არის შესწავლილი და აღმოჩნდა, რომ მას აქვს კავშირი მორეციდივე მსტენიავ სუნთქვასთან და ასთმის დიაგნოზთან. [8] [9] [10] [11] [12] რისკ-ფაქტორები, როგორიცაა ასთმის ოჯახური ანამნეზი, ზრდის მომავალში ასთმის დიაგნოზის რისკს. [9] [13]

ეტიოლოგია

ყველაზე ხშირი გამომწვევი მიზეზია რესპირატორულ-სინციტიური ვირუსი. ბრონქოლიტის მქონე 2 წლამდე ასაკის ბავშვებში რესპირატორული ვირუსების შემსწავლელი კვლევების ერთ-ერთი მეტა-ანალიზის თანახმად დადასტურდა, რომ რესპირატორულ-სინციტიური ვირუსი დომინირებს (59.2%, 95% სარწმუნოების ინტერვალი 54.7-63.6), ხოლო რინოვირუსი მეორე ყველაზე გავრცელებული გამომწვევეა (19.3%, 95% სარწმუნოების ინტერვალი 16.7 - 22.0). ადამიანის ბოკავირუსი შეადგენს შემთხვევათა 8.2%-ს (95% სარწმუნოების ინტერვალი 5.7 - 11.2), ადენოვირუსი 6.1%-ს (95% სარწმუნოების ინტერვალი 4.4 - 8.0), ადამიანის მეტაპნევმოვირუსი 5.4%-ს (95% სარწმუნოების ინტერვალი 4.4-6.4), პარაგრამის ვირუსი 5.4%-ს (95% სარწმუნოების ინტერვალი 3.8 - 7.3), გრიპის ვირუსი 3.2%-ს (95% სარწმუნოების ინტერვალი 2.2 - 4.3), კორონავირუსი 2.9%-ს (95% სარწმუნოების ინტერვალი 2.0-4.0), ხოლო ენტეროვირუსი 2.9%-ს (95% სარწმუნოების ინტერვალი 1.6 - 4.5). როდესაც მცირეწლოვან ბავშვს უვლინდება რამოდენიმე ვირუსი, რესპირატორულ-სინციტიური ვირუსი ყველაზე ხშირია რინოვირუსთან ან ადამიანის ბოკავირუსთან ერთად. [14]

RSV და სხვა რესპირატორული ვირუსებით გამოწვეული ბრონქოლოგია იწყება როგორც ზედა სასუნთქი სისტემის ინფექცია და შემდეგ, 1-3 დღის განმავლობაში, ვრცელდება ქვედა სასუნთქი ტრაქტისკენ.

თითქმის ყველა ბავშვს 3 წლის ასაკამდე შეხება აქვთ RSV ინფექციასთან, მაგრამ მათგან მხოლოდ მცირე ნაწილს უვითარდება ბრონქოლოგია. ეს დაკვირვება გახდა ვარაუდის საფუძველი, რომ მასპინძლისა და შესაძლოა გარემოს ფაქტორები იღებენ მონაწილეობას დაავადების პათოგენეზში.[15] დაბადების შემდგომმა კოჰორტულმა კვლევებმა (Birth cohort studies) აჩვენა, რომ დაბადებისას ფილტვების შესუსტებული ფუნქცია რისკფაქტორს წარმოადგენს ადრეული ბავშვობის განმავლობაში მსტვინავი სუნთქვის განვითარებისთვის, თუმცა ეს მექანიზმი სრულად არ ხსნის რესპირატორულ-სინციტიური ვირუსის კლინიკური სურათის მრავალფეროვნებას.[16] [17]

გარემოში თამბაქოს კვამლის ზემოქმედებამ შეიძლება იქონიოს გავლენა დაავადების სიმძიმეზე.[18] [19] [20] ანალოგიურად, გარემოს დამაბინძურებლები დაკავშირებულია რესპირატორულ-სინციტიური ვირუსის უფრო მძიმე ფორმასთან. დრო-სერიების კვლევის მიხედვით, რომელიც ჩატარდა ჩრდილო-დასავლეთ იტალიაში, გამოვლინდა კავშირი 10-მიკრონიანი აროგენული ნაწილაკების ნივთიერების კონცენტრაციასა და რესპირატორულ-სინციტიური ვირუსით 1 წლამდე ასაკის ჩვილების ჰოსპიტალიზაციის სიხშირეს შორის; 10-მიკრონიანი აროგენული ნაწილაკების კონცენტრაცია ჰოსპიტალიზაციამდე 2 კვირის ფარგლებში მჭიდროდ დაკავშირებულია რესპირატორულ-სინციტიური ვირუსით ჰოსპიტალიზაციის მომატებულ რისკთან.[21] ავტორები ვარაუდობდნენ, რომ გარემო ფაქტორები, როგორებიცაა მაგ. ჰაერის დაბინძურება, შესაძლოა მოქმედებს ჩვილის იმუნურ სისტემაზე, რაც ზღუდავს პასუხს ვირუსული ავადმყოფობის მიმართ.

ყურადღება ექცევა ასევე, მასპინძლის იმუნური პასუხის მნიშვნელობას RSV ინფექციის გამოვლინებაში.

პათოფიზიოლოგია

ვირუსი შეიჭრება მცირე სასუნთქი გზების ეპითელიურ ჯრედებში და იწვევს ნეკროზს, ანთებას, შეშუპებასა და ლორწოს სეკრეციას. ნეიტროფილები წარმოადგენენ წამყვან ანთებით უჯრედებს, რომლებიც იჭრებიან სასუნთქ გზებში მძიმე რესპირატორულ-სინციტიური ვირუსით დაავადების დროს. თავის მხრივ, უჯრედის დესტრუქციისა და ანთებითი პროცესების კომბინაცია მცირე სასუნთქი გზების ობსტრუქციას განაპირობებს. ფიზიოლოგიური და კლინიკური შედეგი მოიცავს ჰიპერაერაციას, ატელექტაზებს და მსტვინავ სუნთქვას. მძიმე შემთხვევებში შეიძლება განვითარდეს ინტერსტიციული ანთება და ალვეოლური ინფილტრაცია. ეპითელიური შრის აღდგენა იწყება ინფექციის გადატანიდან დაახლოებით 2 კვირის შემდეგ, სრულ გამოჯანმრთელებას კი 4-8 კვირა სჭირდება.

ადრეული კვლევების მიხედვით, რესპირატორულ-სინციტიური ვირუსული (RSV) ინფექცია ასოცირდებოდა მედიატორებთან, რომლებსაც ჩვეულებრივ მე-2 ტიპის T-ჰელპერები (TH2 უჯრედები) გამოიმუშავებენ.[22] [23] [24] [25] თუმცა, შემდგომმა კლინიკურმა კვლევებმა აჩვენა, რომ რესპირატორულ-სინციტიური ვირუსის სიმძიმე და მსტვინავი სუნთქვის ალბათობა ნებისმიერი რესპირატორული ვირუსის ინფექციის დროს, სავარაუდოდ, ასახავს ჩვილის უჯრედული და ადაპტაციური იმუნური პასუხის ცვლილებებს ინფექციის მიმართ.[26] [27] [28] [29] [30] გარდა ამისა, RSV-მა შეიძლება დათრგუნოს ფილტვის ანთოქსიდანტური სისტემა და ხელი შეუწყოს რეაქტიული ჟანგბადის გამოუმუშავებას და შესაბამისად გაზარდოს ფილტვის ოქსიდაციური დაზიანება.[31]

არა-RSV ინფექციით, ისეთი როგარიცაა მაგ. რინოვირუსი, გამოწვეული მსტვინავი სუნთქვა (ვიზინგი) შეიძლება ასთმის ადრეული ნიშანი გახდეს, რადგან ასეთ ბავშვებს უფრო დიდი ალბათობა აქვთ რომ მოგვიანებით კვლავ გაუმეორდეთ მსტვინავი სუნთქვის (ვიზინგი) ეპიზოდები.[9]

კლასიფიკაცია

ბრონქიოლიტის კლინიკური დაყოფა

რესპირატორულ-სინციტიურ ვირუსული (RSV) ბრონქიოლიტი

- ვირუსული ბრონქიოლიტი გამოწვეული RSV-ით

არა- RSV ბრონქიოლიტი

- ვირუსული ბრონქიოლიტის შემთხვევები, სადაც RSV არ იყო აღმოჩენილი

შემთხვევის ანამნეზი

შემთხვევის ანამნეზი #1

იანვარში 10 კვირის ბიჭი მიიყვანეს ოჯახის ექიმთან გასინჯვაზე, რადგან დედის გადმოცემით მას გაძნელებული სუნთქვა აღენიშნებოდა. ორსულობა და მშობიარობა გაურთულებლად მიმდინარეობდა. დედა მოიხმარდა თამბაქოს ორსულობის პერიოდშიც და ახლაც აგრძელებდა მოწევას. ასთმის ან ალერგიის ოჯახური ანამნეზი არ აღინიშნება. კონსულტაციამდე 3 დღით ადრე ბავშვს დაეწყო რინიტი და ტაქტილური ცხელება. შემდგომი დღეების განმავლობაში განვითარდა მზარდი ხველა და სუნთქვის გაძნელება. პაციენტმა შეამცირა საკვებისა და სითხის მიღება. გასინჯვისას ტემპერატურა არის 38.0°C (100.4°F), სუნთქვის სიხშირე 42 ჩასუნთქვა წუთში და პულსოქსიმეტრით ოქსიჰემოგლობინის სატურაცია 93%-ია ოთახის ჰაერით სუნთქვის დროს. ბავშვს აღენიშნებოდა სველი ხველა. გულმკერდის შემოწმებით გამოხატულია ნეკნთაშორისი და ნეკნქვეშა რეტრაქცია, ორმხრივად გაფანტული სველი ხიხინი და ამოსუნთქვისას მსტვინავი სუნთქვა.

სხვა გამოვლინებები

ბრონქიოლიტის მქონე ჩვილებს შეიძლება განუვითარდეთ აპნოე. რიგ შემთხვევებში აპნოე შეიძლება დაავადების ერთადერთი გამოვლინება იყოს და როგორც ამბობენ, გვხვდება 1.6%-დან 4%-მდე ჰოსპიტალიზებულ ჩვილებში. აპნოეს განვითარების რისკ ფაქტორები მოიცავს 1 თვემდე ასაკს დროულად დაბადებულ ჩვილებში, პოსტ-კონცეპტუალურ 8 კვირამდე ასაკს დღენაკლულ ჩვილებში და აპნოეს წინა ეპიზოდს ანამნეზში.^{[1] [2]} რესპირატორულ-სინციტიურმა ვირუსულმა (RSV) ინფექციამ ასევე შეიძლება გამოიწვიოს კრუპი. მძიმე RSV ინფექციის დროს დაფიქსირებულია გულყრის და გულის არითმიის შემთხვევები.

მიდგომა

ტიპურად დიაგნოზი კლინიკურია: ხველა, ტაქიპნოე, რეტრაქცია და მსტვინავი ხიხინი ხშირი კლინიკური ნიშნებია. სხვა სიმპტომებია რინიტი, ცხელება, ცვალებადი კლინიკური მიმდინარეობა და აპნოე.[42]

სადიაგნოსტიკო კვლევები ძირითადად გამოიყენება კლინიკური სურათის მიხედვით დასმული დიაგნოზის დასადასტურებლად ან დაავადების სხვა მიზეზების გამოსარიცხად.

კლინიკური გამოვლინება

ბრონქოლოგია ძირითადად მცირე ასაკის ბავშვებისთვის არის დამახასიათებელი და იშვიათად გვხვდება 3 წლის ასაკის შემდეგ. უმეტესად მას რამდენიმე დღით წინ უსწრებს ზედა სასუნთქი ტრაქტის სიმპტომატიკა, ისეთი როგორიცაა მაგ. რინიტი და ხველა. ცხელება დამახასიათებელია, თუმცა უმეტესად დაბალი ან საშუალო ინტენსიობის ($<40^{\circ}\text{C}$ [$<104^{\circ}\text{F}$]).[48] ხველა თანდათანობით მატულობს და შეიძლება მიიღოს სველი ხასიათი ან ჩამოყალიბდეს კრუპი. მოგვიანებით ვლინდება ქვედა რესპირატორული ტრაქტის სიმპტომები, მათ შორის რეტრაქცია, მსტვინავი და გაძნელებული სუნთქვა. ამასთან, შეიძლება გამოვლინდეს ისეთი ზოგადი სიმპტომებიც, როგორიცაა საერთო სისუსტე, გაღიზიანებადობა და მადის დაქვეითება.

გასინჯვა

ჩვეულებრივ გამოავლენს ტაქიპნოეს, რეტრაქციას, მსტვინავ სუნთქვას, სველ ხიხინსა და ხანდახან თორაკოაბდომინალურ ასინქრონიას. ყველა ბავშვს არ უვლინდება მსტვინავი სუნთქვა ან ხიხინი. ზოგიერთი კლინიკური გაიდლაინით, გასინჯვით მიღებული ეს მონაცემები არ არის დიაგნოზის დასმის აუცილებელი პირობა.[42]

ბრონქოლოგიისთვის დამახასიათებელია კლინიკური ნიშნების გამოვლენის მერყეობა, ხშირად დროის მცირე მონაკვეთში.[49] ზოგიერთ ჩვილს რესპირატორულ-სინციტიური ვირუსული (RSV) ბრონქოლოგიით უვითარდება აპნოე.[1] დაავადების მძიმე მიმდინარეობის დროს შეიძლება განვითარდეს ჰიპოქსემია და მკვეთრად გაძნელებული სუნთქვა.

კვლევები

უმრავლეს შემთხვევაში ინფექციის დიაგნოსტიკა შესაძლებელია კლინიკურად და დიაგნოსტიკური კვლევები საჭირო არ არის. მიუხედავად ამისა, დიაგნოსტიკური ტესტების არასწორად გამოყენება პრევალენტური იყო მწვავე ბრონქოლოგიის დიაგნოზის მქონე ჰოსპიტალიზებულ ჩვილებში; ერთი ერთცენტრიანი კვლევით დადგინდა, რომ ატოპიური დერმატიტის პირადი ანამნეზი, ჰოსპიტალიზაციის უფრო ხანგრძლივი ვადა და სახლში და-ძმების რაოდენობა არასათანადო დიაგნოსტიკური ტესტებისა და მკურნალობის დამოუკიდებელ საპროგნოზო ფაქტორებს წარმოადგენს.[50]

პულსოქსიმეტრიით

პულს-ოქსიმეტრია მარტივი, არინვაზიური მეთოდია ჰიპოქსემიის შესაფასებლად და მისი გამოყენება მიზანშეწონილია მსუბუქზე მეტად გამოხატული სიმპტომატიკის მქონე ბავშვებში, როცა განიხილება ჰოსპიტალიზაციის საკითხი.[51] მიუხედავად იმისა, რომ სხვადასხვა გაიდლაინში არ არის კონსენსუსი, მათი უმრავლესობა რეკომენდაციას უწევს პულსოქსიმეტრის წყვეტილ და არა მუდმივ გამოყენებას.[52] ჰოსპიტალიზებულ პაციენტებში, რომელთაც არ აღენიშნებოდა ჰიპოქსემია, პულს-ოქსიმეტრის წყვეტილად გამოყენება, მუდმივ მონიტორინგთან შედარებით, არ ცვლის მკურნალობის ესკალაციის და ოქსიგენოთერაპიის ხანგრძლივობის მაჩვენებლებს.[53]

სხვადასხვა გაიდლაინით რეკომენდებულია ყველაზე დაბალი, დასაშვები ოქსიჰემოგლობინის სატურაციის განსხვავებული ლიმიტები. ამერიკის პედიატრიის აკადემიის რეკომენდაციით, ჰიპოქსემიურ

ბავშვებს დამატებითი უანგბადი ისე უნდა მიეცეთ, რომ ოქსიჰემოგლობინის სატურაცია (პერიფერიული უანგბადის სატურაცია, SpO₂) შენარჩუნებული იყოს სულ მცირე 90%-იან მაჩვენებელზე, რომელზეც O₂-ის პარციალური წნევის მცირე დაწევაც კი ასოცირდება SpO₂-ის მკვეთრ ცვლილებებთან.[42] [54]

ერთ-ერთი რანდომიზებული კონტროლირებული კვლევის თანახმად, SpO₂-ის სამიზნე მაჩვენებლად 90%-ის დადგენა იყო ისეთივე უსაფრთხო და ეფექტური, როგორც 94%-იანი სამიზნე მაჩვენებელი ვირუსული ბრონქოლიტით ჰოსპიტალიზებულ ჩვილებში. მნიშვნელოვანი სხვაობა არ გამოვლენილა ორ ჯგუფს შორის სიმპტომების კუპირების დროის, ადექვატური კვების განახლების, რეჰოსპიტალიზაციის ან არასასურველი მოვლენების კუთხით. SpO₂-ის სამიზნე მაჩვენებლად 90%-ის შემთხვევაში ჩვილებს სჭირდებოდათ დამატებითი უანგბადის უფრო ხანმოკლე კურსი და ექვემდებარებოდნენ უფრო დროულ განვრცადს.[55]

არ ჩატარებულა ნერვული სისტემის განვითარების რაიმე გრძელვადიანი კვლევა, რომელიც შეადარებდა SpO₂-ს უფრო დაბალ და უფრო მაღალ (>94%) სამიზნე მაჩვენებლებს. ცხელებამ და აციდოზმა შესაძლებელია ოქსიჰემოგლობინის დესატურაციის მრუდი გადახაროს მარჯვნივ, ამიტომ ამ მდგომარეობების დროს მიზანშეწონილია SpO₂-ის სამიზნე მაჩვენებლის გაზრდა, მაგ. ზოგიერთი გაიდლაინების მიხედვით >92%-მდე.[56] [57]

სუნთქვის დაქვეითებული ფუნქციის სხვა ნიშნები, როგორიცაა სუნთქვის გაძნელება ან რეტრაქციები, ის ფაქტორებია, რომლებიც გასათვალისწინებელია დამატებითი უანგბადის მიწოდების შესახებ გადაწყვეტილების მიღებისას.

გულის ან ფილტვის ფონური დაავადების მქონე ჩვილებს შეიძლება ოქსიგენაციის საბაზისო პათოლოგია აღენიშნებოდეთ. ამ პაციენტებში დამატებითი O₂-ის გამოყენების ზღურბლი შეიძლება უფრო მაღალი იყოს.

რესპირატორულ-სინციტიურ ვირუსზე ტესტირება

შეიძლება გაკეთდეს სწრაფი ტესტები რესპირატორულ-სინციტიურ ვირუსზე და სხვა რესპირატორულ ვირუსებზე, თუმცა ბრონქოლიტის დიაგნოზის დასადგენად ეს საავალდებულო არ არის.

უკუტრანსკრიპციის პოლიმერაზას ჯაჭვური რეაქცია (RT-PCR) გამოავლენს ვირუსის ნუკლეინის მუჟას და ის ძალიან სპეციფიკური და ბევრად უფრო მგრძნობიარე ანალიზია ენზიმშეკავშირებულ იმუნოსორბენტულ ანალიზთან (ELISA) შედარებით.

ტესტის შედეგები შეგვიძლია გამოვიყენოთ ინფექციის კონტროლისთვის ჰოსპიტალურ პირობებში, თუმცა, ჯერ გაურკვეველია, აქვს თუ არა ტესტირებას დამატებითი სარგებელი, ინფექციის კონტროლის მხოლოდ რუტინულ პროფილაქტიკურ ზომებთან შედარებით.[49] [56]

ტესტირება რეკომენდებულია პალივიზუმაბით პროფილაქტიკაზე მყოფი ბავშვებისთვის, რომლებსაც ბრონქოლიტის "უცერად განვითარებული" ეპიზოდი აღენიშნებათ. თუ რესპირატორულ-სინციტიურ ვირუსი დადასტურდება, პალივიზუმაბით ყოველთვიური პროფილაქტიკა უნდა შეწყდეს, რადგან ნაკლებად მოსალოდნელია იმავე წელს იმავე ვირუსით ინფექციის განმეორება.[42]

ცალკეული პაციენტის შეფასების გარდა, ვირუსულ ტესტირებას შეუძლია რესპირატორული პათოგენების ეპიდემიოლოგიაზე წარმოდგენის შექმნა და ახალი პათოგენების იდენტიფიცირება, რომელიც შესაძლოა პოტენციური ეპიდემიის წყაროს წარმოადგენდეს.[52]

რადიოლოგიური და სხვა კვლევები

რადგან არ არსებობს ამ დაავადების რენტგენოგრაფიული პათოგნომური ნიშანი, ამ კვლევის ჩატარება მიზანშეწონილია მხოლოდ ბაქტერიულ პნევმონიაზე (მაგ. ცხელება $>40^{\circ}\text{C}$ [$>104^{\circ}\text{F}$] და ხიხინის კერები) ან სხვა გართულებებზე (მაგ. პნევმოთორაქსი) საფუძვლიანი ეჭვის შემთხვევაში.[58]

სხვა ლაბორატორიული კვლევები, როგორიცაა მაგალითად სისხლის საერთო ანალიზი ან შრატის ქიმიური ანალიზი, არ არის აუცილებელი ბრონქოლიტის დიაგნოსტიკისთვის, მაგრამ შესაძლოა საჭირო გახდეს მძიმე პაციენტების მდგომარეობის შესაფასებლად.

ანამნეზი და გასინჯვა

ძირითადი დიაგნოსტიკური ფაქტორები

რისკ-ფაქტორების არსებობა (ხშირი)

- ძირითადი რისკფაქტორებია: <3 წლამდე ასაკი, სეზონი, დღენაკლულობა ან ბრონქოპულმონალური დისპლაზია, თამბაქოს მეორად კვამლთან ექსპოზიცია, შესუსტებული სასუნთქი გზების განთავისუფლების უნარის და ფუნქციის დაქვეითება, გულის თანდაყოლილი დაავადებები.

ხველა (ხშირი)

- ადრეული სიმპტომი, რომელიც ტიპურად ძლიერდება რამდენიმე დღის განმავლობაში. ხველის ხასიათი შეიძლება იცვლებოდეს, მშრალი ხველიდან პროდუქტიულ და კრუპისთვის დამახასიათებელ ხველამდე.[48]

ტაქიპნოე (ხშირი)

- გვხვდება მძიმე დაავადების მქონე ჩვილებში. სუნთქვის მაღალი სიხშირე აპნოეს ერთ-ერთ რისკ-ფაქტორს წარმოადგენს.[2]

მსტენავი სუნთქვა (ხშირი)

- სასუნთქი გზების ლორწოთი და ნეკროზული ნაწილაკებით ობსტრუქციის გამო, მსტენავი სუნთქვა და სველი ხიხინი ბრონქოლიტისთვის დამახასიათებელი სიმპტომია, თუმცა[48] ზოგიერთ ბავშვს შესაძლებელია იმდენად მძიმე ობსტრუქცია განუვითარდეს, რომ ვერ შეძლოს საკმარისი სიძლიერის ამოსუნთქვის გენერირება და შესაბამისად ხიხინის მოსმენა შეუძლებელი გახდეს.

რეტრაქციები, ხმაურიანი სუნთქვა და ნესტოების შებერილობა (ხშირი)

- ინფექციის პათოლოგიური ეფექტი შეიძლება გამოვლინდეს სუნთქვის გაძნელებით.[42]

სხვა დიაგნოსტიკური ფაქტორები

რინიტი (ხშირი)

- ეს და ზედა სასუნთქი გზების ინფექციის სხვა სიმპტომები, ჩვეულებრივ, რამდენიმე დღით წინ უსწრებს ბრონქოლიტს.[42]

კლინიკური გამოვლინებების მერყეობა (ხშირი)

- ბრონქოლიტის მთავარი დამახასიათებელი ნიშანი, რომელიც ხშირად ხანმოკლე პერიოდის განმავლობაში გრძელდება.[49]

გალიზიანებადობა, შეუძლოდ ყოფნა და არასათანადო კვება (ხშირი)

- ამასთან, შეიძლება გამოვლინდეს ისეთი ზოგადი სიმპტომებიც, როგორიცაა შეუძლოდ ყოფნა, გაღიზიანება და არასათანადო კვება.

ცხელება $<40^{\circ}\text{C}$ ($<104^{\circ}\text{F}$) (ხშირი)

- უმეტესი შემთხვევებისთვის დამახასიათებელია ცხელება დაავადების პირველი რამდენიმე დღის განმავლობაში. როგორც წესი, ცხელება დაბალია და ჰოსპიტალიზაციის მომენტში შეიძლება აღარც იყოს გამოხატული.[48] [59]

ხიხინი (ხშირი)

- გასინჯვით ხშირად ვლინდება ხიხინი, თუმცა ყველა ჩვილს ეს ნიშანი არ აღენიშნება. ზოგიერთი კლინიკური გაიდლაინის მიხედვით, ხიხინის არსებობა დიაგნოზის დასადგენად არ არის აუცილებელი.[42]

აპნოე (იშვიათი)

- აპნოე შეიძლება რესპირატორული კუნთების გამოფიტვის შედეგი იყოს რამდენიმესაათიანი გაძნელებული სუნთქვის შემდეგ, მაგრამ ჩვეულებრივ, ის დაავადების დასაწყისშივე მოუღონებლად ვლინდება. ობსტრუქცია არ არის აპნოეს მიზეზი, მისი განვითარების მექანიზმი უცნობია. ის შეიძლება ჩვილებში დაავადების ერთადერთი გამოვლინება იყოს; ზოგიერთი კვლევის თანახმად, აპნოე ჰოსპიტალიზებული ჩვილების 20%-ს უვითარდება.[1]
- აპნოეს განვითარების რისკ ფაქტორები მოიცავს 1 თვემდე ასაკს დროულად დაბადებულ ჩვილებში, 8 კვირამდე ასაკს დღენაკულ ჩვილებში, სხეულის დაბალ წონას, სუნთქვის ძალიან მაღალ ან ძალიან დაბალ სიხშირეს და აპნოეს წინა ეპიზოდებს ანამნეზში.[1] [2]

თორაკოაბდომინური ასინქრონია (იშვიათი)

- ეს წარმოადგენს ნეკნების და მუცლის არაპარალელურ მოძრაობს ჩასუნთქვის დროს და გვხვდება ბრონქოლიტის შედეგად გამონვეული სასუნთქი გზების ობსტრუქციის მქონე ჩვილებში.[60]

რისკფაქტორები

ძლიერი

ჩვილები 3 წლამდე

- ინფექცია უმეტესად აზიანებს 3 წლამდე ასაკის ჩვილებს, ინციდენტობის პიკით 2-დან 6 თვემდე ასაკში.

გამთრის თვეები

- გამოხატულია მკაფიო სეზონურობა, რაომელიც ცხადყოფს, რომ რესპირატორულ-სინციტიური ვირუსი (RSV) დაავადების მთავარი ეტიოლოგიური აგენტია. ავადობის სეზონი ჩრდილოეთ ნახევარსფეროში ტიპურად ნოემბრის დასაწყისში იწყება, პიკს აღწევს იანვარსა და თებერვალში და აპრილისთვის მთავრდება.[7] სამხრეთ ჰემისფეროზე სეზონური ეპიდემიოლოგიები ვლინდება მაისიდან სექტემბრამდე.[7]
- ეკვატორთან უფრო ახლოს მდებარე ქვეყნებში, სადაც ამინდი ტროპიკულია, დაავადება უფრო ხშირია წვიმიან სეზონზე.[32]

დღენაკულობა ან ბრონქოპულმონალური დისპლაზია

- ნაადრევი მშობიარობა მძიმე ბრონქოლიტების განვითარების აღიარებული რისკფაქტორია.[33]
- დღენაკლი ჩვილები, რომლებსაც აქვთ ფილტვის ქრონიკული დაავადება (ცნობილი ასევე, როგორც ბრონქოპულმონალური დისპლაზია), მძიმე ბრონქოლიტის განვითარების კიდევ უფრო მეტი რისკის

ქვეშ არიან. ფაქტორები რომლებიც განპირობებენ დაავადების სიმძიმეს დღენაკლებში, მოიცავს მცირე კალიბრის სასუნთქი გზების არსებობას და დედის იმუნოგლობულინით განპირობებული პასიურ იმუნიტეტის ნაკლებობას.[34] ბრონქოპულმონალური დისპლაზიის მქონე ჩვილებში შემზღუდულია სასუნთქი ალვეოლების რაოდენობა, რაც ბრონქოლოგიის დროს აძლიერებს ობსტრუქციას.[35] ბრონქოპულმონალური დისპლაზია ასევე უკავშირდება ლორწოვანი გარსის ჯირკვლების ჰიპერპლაზიას, გლუვი კუნთების ჰიპერტროფიასა და ბრტყელი ეპითელიუმის უჯრედების მეტაპლაზიას, რაც მთლიანობაში ამძიმებს ინფექციის მიმდინარეობას.

პასიური ექსპოზიცია თამბაქოს კვამლთან და ჰაერის დაბინძურება

- დედის მიერ თამბაქოს მოხმარება ორსულობის დროს იწვევს ბავშვებში დაბადებისას ჰაერის ნაკადის შემცირებას. თამბაქოს კვამლით მეორადი ექსპოზირების შემდგომი გახანგრძლივება უფრო მძიმე ბრონქოლოგიების განვითარებასთან და ჰოსპიტალიზაციის გაზრდილ რისკთან ასოცირდება.[18] [19] [20] თამბაქოს მეორადი კვამლი ამიანებს მუკოცილიარულ კლირენსს და იწვევს ბრონქების ჰიპერმგრძნობელობას. ორივე ეს ფაქტორი ხელ უწყობს დაავადების მძიმე მიმდინარეობას.
- ჰაერის დაბინძურების სხვა წყაროებთან ექსპოზიცია იწვევს რესპირატორული სიმპტომების გაძლიერებას ჩვილებსა და ბავშვებში, განსაკუთრებით ფილტვის დაავადების არსებობის ფონზე.[36] 10-მიკრონიანი აეროგენული ნაწილაკოვანი ნივთიერებების მომატებული კონცენტრაცია დაკავშირებულია რესპირატორულ-სინციტიური ვირუსის მიზეზით ჰოსპიტალიზაციის მომატებულ სიხშირესთან ჩვილებში.[21]

სასუნთქი გზების კლირენსისა და ფუნქციის დაქვეითება

- მუკოვისცილოზი (ცისტური ფიბროზი) ყველაზე ნათლად არის ასოცირებული მძიმე ბრონქოლოგიის განვითარების მაღალ რისკთან. თუმცა, რიგი კვლევებით, ნეიროკუნთოვანი დაზიანებით გამოწვეული ქრონიკული ასპირაცია და სასუნთქი გზების დაქვეითებული კლირენსი, ისევე როგორც ტრაქეომალაქია დაავადების მეტად მძიმე ფორმების რისკფაქტორებს წარმოადგენდნენ.[37] [38]
- ფილტვის პრე-მორბიდულ ფუნქციურ მდგომარეობას შეუძლია გავლენა იქონიოს ასევე ვირუსული რესპირატორული ინფექციით გამოწვეული ქვედა სასუნთქი ტრაქტის დაავადებების ინციდენტობაზე.

გულის თანდაყოლილი დაავადებები

- გულის თანდაყოლილი დაავადებები, მნიშვნელოვანი ჰემოდინამიკური დარღვევებით, ასოცირდება უფრო მძიმე ბრონქოლოგიის განვითარებასთან. ამასთან, პულმონური ჰიპერტენზია ზრდის ლეტალური გამოსავლის რისკს.[39] [40] რესპირატორულ-სინციტიური ვირუსული ინფექციის პირობებში ჩატარებული ქირურგიული ოპერაცია ასევე დაკავშირებულია მომატებულ სიკვდილობასთან.

იმუნოდეფიციტი

- პირველადი ან მეორადი იმუნოდეფიციტის მქონე ბავშვები მძიმე რესპირატორულ-სინციტიური ვირუსის ინფექციის განვითარების რისკის ქვეშ იმყოფებიან და მათში ვირუსისგან განთავისუფლების პროცესი გახანგრძლივებულია. ამ პოპულაციაში რესპირატორულ-სინციტიური ვირუსთან დაკავშირებული ქვედა სასუნთქი გზების დაავადებები ასევე შეიძლება უფრო დიდი ასაკის ბავშვებშიც განვითარდეს. იმუნოკომპრომიტირებული ბავშვები რესპირატორულ-სინციტიური ვირუსის ინფექციის ნოზოკომურად შეძენის რისკის ქვეშ იმყოფებიან.[41]

კვლევები

1-ლად შესაკვეთი ტესტები

ტესტი	შედეგი
პულსოქსიმეტრიით • არინვაზიური მეთოდი ოქსიჰემოგლობინის სატურაციის გასაზომად და ჰიპოქსემიის გამოსავლენად. ის საშუალებას გვაძლევს შევადგასოთ დაავადების სიმძიმე, მაგრამ მონაცემები, მისი, როგორც გამოსავლის პრედიქტორად გამოყენების შესაძლებლობაზე, წინააღმდეგობრივია.[42] [61] • პულსოქსიმეტრია არ არის რეკომენდებული დაავადების მსუბუქი ფორმის მქონე ამბულატორიულ პაციენტებში.[51] • ზოგადად, ვირუსული ბრონქოლოგიის მქონე ბავშვებში ჰიპოქსემია უფრო მეტად არის გამოხატული, ვიდრე ეს გულმკერდის რენტგენოგრაფიით შეიძლება ვივარაუდოთ. • სხვადასხვა გაიდლაინით რეკომენდებულია ყველაზე დაბალი, დასაშვები ოქსიჰემოგლობინის სატურაციის განსხვავებული ლიმიტები. ამერიკის პედიატრიის აკადემიის რეკომენდაციით, ჰიპოქსემიურ ბავშვებს დამატებითი ჟანგბადი ისე უნდა მიეცეთ, რომ ოქსიჰემოგლობინის სატურაცია (პერიფერიული ჟანგბადის სატურაცია, Sp` O#) შენარჩუნებული იყოს სულ მცირე 90%-იან მაჩვენებელზე, რომელზეც O#-ის პარციალური წნევის მცირე დანევაც კი ასოცირდება SpO#-ის მკვეთრ ცვლილებებთან.[42] [54] • ბრონქოლოგიის მქონე ჩვილებში ჩატარებულმა კვლევამ აჩვენა, რომ ჟანგბადით გაჯერება 90% და მეტი მაჩვენებლის შემთხვევაში, ისეთივე უსაფრთხო და კლინიკურად ეფექტურია როგორც 94% და უფრო მაღალი მაჩვენებლის შემთხვევაში.[55] • არ ჩატარებულა წერვული სისტემის განვითარების გრძელვადიანი კვლევები, რომლებიც დაადგენდა ოქსიჰემოგლობინით სატურაციის დაბალი მაჩვენებლების უსაფრთხოებას. შედეგად, ზოგიერთი გაიდლაინის მიხედვით რეკომენდებულია დამატებითი ჟანგბადის გამოყენება, თუ ოქსიჰემოგლობინის სატურაცია დაეცემა 92%-ზე დაბლა.[56] • ჰოსპიტალიზებულ პაციენტებში, რომელთაც არ აღენიშნებოთ ჰიპოქსემია, პულს-ოქსიმეტრის წყვეტილად გამოყენება, მუდმივ მონიტორინგთან შედარებით, არ ცვლის მკურნალობის ესკალაციის და ოქსიგენოთერაპიის ხანგრძლივობის მაჩვენებლებს.[53]	ჰიპოქსემია

სხვა გასათვალისწინებელი ტესტები

ტესტი	შედეგი
ანტიგენის სწრაფი აღმოჩენა ენზიმ-შეკავშირებული იმუნოსორბენტული ანალიზით (ELISA) • ხელმისაწვდომია კომერციული ELISA-ს ტესტები რესპირატორულ-სინციტიური ვირუსისა (RSV) და გრიპისთვის, მაგრამ ისინი გამოიყენება მხოლოდ მაშინ, როდესაც საზოგადოებაში დაავადების პრევალენტობა მაღალია. • ანტიგენის სწრაფი დადებითი ტესტი ჩვეულებრივ ადასტურებს ბრონქოლიტის გამომწვევ ვირუსულ აგენტს, მაგრამ უარყოფითი ტესტი არ გამოირიცხავს ვირუსის არსებობას. ამიტომ, ანტიგენის სწრაფი ტესტი არ არის აუცილებელი ბრონქოლიტის დიაგნოსტიკისთვის. თუმცა, სპეციფიკური აგენტის იდენტიფიცირება შეგვიძლია გამოვიყენოთ ინფექციის კონტროლისთვის ჰოსპიტალურ პირობებში, მაგრამ, ჯერ გაურკვეველია, აქვს თუ არა ტესტირებას დამატებითი სარგებელი, ინფექციის კონტროლის მხოლოდ რუტინულ პროფილაქტიკურ ზომებთან შედარებით.[49] [56] ანტიგენის დადებითი ტესტი ამცირებს ფეხბილურ ჩვილებში შემდგომი კვლევების აუცილებლობას და ანტიბიოტიკების გამოყენებას. • ტესტირება რეკომენდებულია პალივიზუმაბით პროფილაქტიკაზე მყოფი ბავშვებისთვის, რომლებსაც ბრონქოლიტის "გამრღვევი" ეპიზოდი აღენიშნებათ. თუ რესპირატორულ-სინციტიური ვირუსი დადასტურდება, პალივიზუმაბით ყოველთვიური პროფილაქტიკა უნდა შეწყდეს, რადგან ნაკლებად მოსალოდნელია იმავე წელს იმავე ვირუსით ინფექციის განმეორება.[42] • ტესტირებით შესაძლოა მივიღოთ ისეთი ეპიდემიოლოგიური მონაცემები, რომელიც სცდება ერთ პაციენტზე ზრუნვას.[52]	ვირუსის ანტიგენი პოზიტიურია
გულმკერდის რენტგენი • არ არის აუცილებელი კლინიკური დაიგნოზის დასმისთვის, მაგრამ შეიძლება ჩატარდეს მძიმე ბრონქოლიტის დროს ან თუ ბრონქოლიტიანი ბავშვის მდგომარეობა არ გაუმჯობესდება მოსალოდნელ ვადაში. • ბრონქოლიტის დროს რადიოგრაფიული ცვლილებები ბაქტერიული პნევმონიის მსგავსი შეიძლება იყოს, ამიტომ გულმკერდის რენტგენოგრაფია არ უნდა წარმოადგენდეს ბაქტერიული პნევმონიის დიაგნოსტიკის ერთადერთ კრიტერიუმს.[42] [54]	ჰიპერაერაცია (გადაბერვა), ინტერსტინალური ანთება და ატელექტაზები
უკუტრანსკრიპტაზის პოლიმერაზული ჯაჭვური რეაქცია (RT-PCR) • უკუტრანსკრიპტაზის პოლიმერაზას ჯაჭვური რეაქცია არის უფრო მგრძნობიარე მეთოდი, ვიდრე ენზიმ-შეკავშირებული იმუნოსორბენტული ანალიზი. • გარდა ამისა, დადებითი ტესტი არა-RSV -ს ნუკლეინის მჟავაზე შეიძლება წინა დაავადების შემდეგ ვირუსის პროლანგირებულ გამოყოფას ასახავდეს.	ვირუსის ნუკლეინის მჟავის განსაზღვრა

ახალი ტესტები

ტესტი	შედეგი
ფილტვის ფუნქციური სინჯები ჩვილებში • ფილტვის ფუნქციური სინჯების (IPFT) უმეტესობა ჩვილებში დიდ ძალისხმევასა და სედატიური საშუალებების გამოყენებას მოითხოვს, რის გამოც მათი კლინიკურ პრაქტიკაში გამოყენება მოუხერხებელია.[62] • რესპირატორული პლეტისმოგრაფია არის არაინვაზიური კვლევის მეთოდი, რომელიც საშუალებას გვაძლევს შევაფასოთ რესპირატორული ფუნქცია სედაციის გარეშე.[63]	შეიძლება გამოავლინოს ჰაერის ნაკადის ობსტრუქცია, რომელიც კორელაციაშია დაავადების სიმძიმესთან; ზოგ შემთხვევაში სუნთქვა უმჯობესდება ბრონქოდილატატორის ინჰალაციის შემდეგ

დიფერენციული დიაგნოზები

დაავადება/ მდგომარეობა	განმასხვავებელი ნიშნები/ სიმპტომები	მადიფერენცირებელი ტესტები
ბაქტერიული პნევმონია	• ბაქტერიული პნევმონია ამ ასაკობრივ ჯგუფში ბევრად უფრო იშვიათია, ვიდრე ბრონქოლოგია. • პნევმონიის მქონე ჩვილებს, ბრონქოლოგიით დაავადებულებთან შედარებით, ჩვეულებრივ, უფრო მაღალი ცხელება ($\geq 40^{\circ}\text{C}$) აღენიშნება. • მსტვინავი სუნთქვა პნევმონიისთვის არ არის დამახასიათებელი.	• სისხლის საერთო ანალიზით ლეიკოციტოზი და ნეიტროფილია ვლინდება. • რენტგენოლოგიურად გამოკვეთილი კეროვანი ინფილტრაცია ზრდის პნევმონიის დიაგნოზის ალბათობას.
ქლამიდიური პნევმონია	• დედას შესაძლოა აღენიშნებოდეს ვაგინალური ქლამიდიური ინფექციის ანამნეზი. • ქლამიდიური პნევმონიის მქონე ჩვილების თითქმის ნახევარს, ანამნეზში აღენიშნებათ ნეონატალური კონიუნქტივითი. • კლინიკური მიმდინარეობა, ჩვეულებრივ, ქვემწვავეა და არ არის ასოცირებული ზედა სასუნთქი გზების ინფექციასთან. • როგორც წესი, პაციენტები აფებრილურნი არიან. დამახასიათებელია "სტაკატოს" მსგავსი ხველა. ქლამიდიური პნევმონიისთვის უფრო მეტად ხიხინია დამახასიათებელი, მსტვინავ სუნთქვასთან შედარებით.	• ეოზინოფილია ქლამიდიური პნევმონიისთვის არის დამახასიათებელი და არ გვხვდება ბრონქოლიტების დროს. • დიაგნოზის დადასტურება შესაძლებელია ნაზოფარინგიალური სეკრეტის ბაქტერიოლოგიური გამოკვლევით ან ანტიგენის დეტექციით.
ცისტური ფიბროზი (CF)	• CF როგორც წესი მჯღავდება პანკრეასის უკმარისობისთვის დამახასიათებელი სიმპტომებით, როგორიცაა სტეატორეა, განვითარების შეფერხება და ცხიმში ხსნადი ვიტამინების დეფიციტი. • ჩვეულებრივ, დაავადებულ ბავშვებს აქვთ CF-ის ოჯახური ანამნეზი. • CF-ს ფილტვის დაავადებისთვის	• CF-ით დაავადებულ თითქმის ყველა ბავშვში, რაოდენობრივი პილოკარპინის იონოფორების ტესტით ოფლში ვლინდება ქლორიდების მომატებული რაოდენობა ($>60 \text{ mmol/L}$)

დაავადება/ მდგომარეობა	განმასხვავებელი ნიშნები/ სიმპტომები	მადიფერენცირებელი ტესტები
	დამახასიათებელია ქრონიკული ხველა. • დაავადება თანდათანობით იწყება, გამოკვეთილი სიმპტომების გარეშე და არ ახასიათებს ზედა სასუნთქი გზების დაზიანების ნიშნები.	
ლარინგოტრაქეობრონქიტი (კრუპი)	• ზედა სასუნთქი გზების ვირუსით, ხშირად პარაგრძის ვირუსით, გამონეწეული ინფექცია. • ახასიათებს ცხელება, ისპირატორული სტრიდორი, ხრინწიანი ხმა და მყვინთავი ხველა. • ხშირად, სიმპტომები ღამით მძიმდება	• დიაგნოზი ძირითადად კლინიკურად ისმება. • კისრის ანტეროპოსტერიორულ (AP) რენტგენოგრაფიით შეიძლება გამოჩნდეს შევიწროვება მბგერავი იოგის ქვემოთ, თუმცა ეს კვლევა იშვიათად ინიშნება.
ასთმა	• მსტვინავი ხიხინის განმეორებითი ეპიზოდების მქონე ჩვილებს ხშირად აქვთ ატოპიური დერმატიტი, კვებისმიერი ალერგიის ანამნეზი, პერიფერიული ეოზინოფილია და მშობელი ასთმით. შეუძლებელია ყოველთვის გადარჩიოთ, არის თუ არა მსტვინავი სუნთქვის პირველი ეპიზოდი ბრონქოლოგიის თუ საბოლოო ასთმის გამოვლინება.	• სისხლის საერთო ანალიზით ეოზინოფილიის სურათი უფრო დამახასიათებელია ასთმისთვის. • დიაგნოზი ჩვეულებრივ კლინიკურია და ეფუძნება ატოპიის ანამნეზს და რეაქციას ბრონქოდილატაციურ პრეპარატებზე.

კრიტერიუმები

მძიმე ბრონქოლოგი

მძიმე მიმდინარეობის დროს, დამახასიათებელია სუნთქვის უკმარისობის ნიშნები და სიმპტომები. ესენია:

- მძიმე ჰიპოქსემია
- გაძლიერებული სუნთქვითი დატვირთვა
- საკვების პერორალურად მიღების უუნარობა, რომელიც განპირობებულია სუნთქვითი დარღვევით.

მიდგომა

თერაპიის მთავარი მიზანი შეცვლილი წყლის ბალანსისა და ჟანგბადის ცვლის კორექტირებაა [42] [54] [56] ამიტომ, მკურნალობა პირველ რიგში დამხმარე ხასიათს ატარებს.

ბავშვებში ბრონქოლოგიის მართვა უმეტეს შემთხვევაში ამბულატორიულად არის შესაძლებელი. ჩვენებები ჰოსპიტალიზაციისთვის შემდეგია: პერსისტენტულ ჰიპოქსემია, მძიმე ტაქიპნოე, რომელიც განაპირობებს პერორალური კვების ან ჰიდრატაციას უუნარობას, აპნოე და მოსალოდნელი სუნთქვის უკმარისობის განვითარების საშიშროება.

დამატებითი ჟანგბადი

სტანდარტული ოქსიგენოთერაპია, რომელიც ტარდება ცხვირის კანულის თავის სპეციალური ყუთის მეშვეობით, არის პირველი რიგის თერაპია.

ამერიკის პედიატრიის აკადემიის რეკომენდაციით, ჰიპოქსემიურ ბავშვებს დამატებითი ჟანგბადი ისე უნდა მიეცეთ, რომ ოქსიჰემოგლობინის სატურაცია (პერიფერიული ჟანგბადის სატურაცია, Sp`O#) შენარჩუნებული იყოს სულ მცირე 90%-იან მაჩვენებელზე, რომელზეც O#-ის პარციალური წნევის მცირე დანევაც კი ასოცირდება SpO#-ის მკვეთრ ცვლილებებთან. [42] [54]

ერთ-ერთი რანდომიზებული კონტროლირებული კვლევის თანახმად, SpO2-ის სამიზნე მაჩვენებლად 90%-ის დადგენა იყო ისეთივე უსაფრთხო და ეფექტური, როგორც 94%-იანი სამიზნე მაჩვენებელი ვირუსული ბრონქოლოგიით ჰოსპიტალიზებულ ჩვილებში. მნიშვნელოვანი სხვაობა არ გამოვლენილა ორ ჯგუფს შორის სიმპტომების კუპირების დროის, ადექვატური კვების განახლების, რეჰოსპიტალიზაციის ან არასასურველი მოვლენების კუთხით. SpO2-ის სამიზნე მაჩვენებლად 90%-ის შემთხვევაში ჩვილებს სჭირდებოდათ დამატებითი ჟანგბადის უფრო ხანმოკლე კურსი და ექვემდებარებოდნენ უფრო დროულ განერას. [55]

არ ჩატარებულა ნერვული სისტემის განვითარების რაიმე გრძელვადიანი კვლევა, რომელიც შეადარებდა SpO#-ს უფრო დაბალ და უფრო მაღალ (>94%) სამიზნე მაჩვენებლებს. ცხელებამ და აციდოზმა შესაძლებელია ოქსიჰემოგლობინის დესატურაციის მრუდი გადახაროს მარჯვნივ, ამიტომ ამ მდგომარეობების დროს მიზანშეწონილია SpO#-ის სამიზნე მაჩვენებლის გაზრდა, მაგ. ზოგიერთი გაიდლაინების მიხედვით >92%-მდე. [56] [57]

სუნთქვის დაქვეითებული ფუნქციის სხვა ნიშნები, როგორიცაა სუნთქვის გაძნელება ან რეტრაქციები, ის ფაქტორებია, რომლებიც გასათვალისწინებელია დამატებითი ჟანგბადის მიწოდების შესახებ გადწყვეტილების მიღებისას.

გულის ან ფილტვის ფონური დაავადების მქონე ჩვილებს შეიძლება ოქსიგენაციის საბაზისო პათოლოგია აღენიშნებოდეთ. ამ პაციენტებში დამატებითი O#-ის გამოყენების ზღურბლი შეიძლება უფრო მაღალი იყოს.

არა-ინვაზიური ვენტილაცია

მაღალი ნაკადის ნაზალური კანულის თერაპია აწვდის დატენიანებული, გამთბარი ჰაერისა და ჟანგბადის ნარევის ცხვირის კანულაში მაღალი ნაკადით. [64] იგი არაინვაზიური ვენტილაციის უსაფრთხო და კარგად ატანადი დამხმარე საშუალებაა, რაც აადვილებს პაციენტის სუნთქვას.

მეტა-ანალიზმა აჩვენა, რომ მაღალი ნაკადის ნაზალური კანულა უსაფრთხოა ბრონქოლოგიის მქონე ჩვილებში საწყისი თერაპიის სახით, მაგრამ არ აღემატება სტანდარტულ ოქსიგენოთერაპიას ან სასუნთქი გზების მუდმივ დადებით ნაზალურ წნევას შემდეგი ფაქტორების თვალსაზრისით: კლინიკაში

დარჩენის პერიოდის შემცირება, დამატებითი ჟანგბადის გამოყენების დროის შემცირება, ინტენსიურ განყოფილებაში მოთავსების პრევენცია ან ინტუბაციის პრევენცია.[64] მაღალი ნაკადის ნაზალური კანულა აღმატებოდა სტანდარტულ ოქსიგენოთერაპიას, მაგრამ ჩამოუვარდებოდა სასუნთქი გზების მუდმივ დადებით ნაზალურ წნევას მკურნალობის წარუმატებლობის პრევენციის კუთხით (მკურნალობის გაძლიერების საჭიროება).[64]

მაღალი ნაკადის ნაზალური კანულა გამოიყენება, როგორც სათადარიგო თერაპია ჰიპოქსემიურ ჩვილებში, რომლებიც არ პასუხობენ სტანდარტულ ოქსიგენოთერაპიას.[65] [66] ერთ-ერთმა რანდომიზებულმა კონტროლირებულმა კვლევამ აჩვენა, რომ ოქსიგენოთერაპიაზე რეაქციის არმქონე ბავშვთა 61% პასუხობს მაღალი ნაკადის ნაზალური კანულით თერაპიას, რაც უზრუნველყოფს ინტენსიურ განყოფილებაში მოთავსების საჭიროების პრევენციას.[67]

მაღალი ნაკადის ნაზალური კანულა არ გამოიყენება ჰორმოქსემიური რესპირაციული დისტრესის მქონე ჩვილებში, ხოლო მისი როლი ჰიპოქსემიის არმქონე ჩვილებში უნდა შემოიფარგლებოდეს მხოლოდ რანდომიზებული კონტროლირებული კვლევებით.[68]

სასუნთქი გზების მუდმივი დადებითი წნევა უზრუნველყოფს პერიფერიული სასუნთქი გზების კოლაფსის პრევენციას ამოსუნთქვის დროს და იძლევა ფილტვების ზედმეტად გაშლილი რეგიონების დეფლაციის საშუალებას. ნაზალური სასუნთქი გზების მუდმივი დადებითი წნევა უნდა გავითვალისწინოთ დაავადების მძიმე ფორმის მქონე ბავშვებში, განსაკუთრებით, თუ ისინი არ პასუხობენ მაღალი ნაკადის ნაზალური კანულით თერაპიას ან აღნიშნებათ პოტენციური რესპირატორული უკმარისობის სიმპტომები.[56] [57] შესაძლო რესპირატორული უკმარისობის სიმპტომებია: გამოფიტულობა (აპათიურობა ან დაქვეითებული რესპირაციული ძალისხმევა), განმეორებითი აპნოე, დამატებითი ჟანგბადის გამოყენების მიუხედავად ჟანგბადით გაჯერების სათანადო დონის მიღწევის წარუმატებლობა.[57] არასაკმარისია მტკიცებულებები იმის დასადგენად, ამცირებს თუ არა სასუნთქი გზების მუდმივი დადებითი წნევა შემდგომი ინტუბაციის და მექანიკური ვენტილაციის საჭიროებას; აუცილებელია უფრო მასშტაბური შესაბამისი სიმძლავრის მქონე კვლევები.[68]

ინვაზიური ვენტილაცია

ინტუბაცია და მექანიკური ვენტილაცია შესაძლოა საჭირო გახდეს ბავშვებისთვის, რომლებიც დამატებითი ჟანგბადის და არაინვაზიური ვენტილაციის მიუხედავად რჩებიან არასტაბილურ მდგომარეობაში.

ერთ-ერთმა სისტემურმა მიმოხილვამ, რომელიც მოიცავდა სასუნთქი გზების მუდმივ დადებით წნევას ან სასუნთქი გზების ორდონიან დადებით წნევას 2 წლამდე ასაკის ვირუსული ბრონქოლოგიით დაავადებულ ბავშვებში, გამოავლინა არაინვაზიური ვენტილაციის წარუმატებლობის პროგნოზული ფაქტორები, როგორებიცაა მუდმივი აპნოე, მუდმივად მომატებული ნახშიროჟანგის პარციალური წნევა თერაპიიდან 2 საათის შემდეგ, მცირეწლოვანი ასაკი და დაბალი წონა, დაბალი გულისცემის სიხშირე სანყის ეტაპზე და გულისცემის სიხშირის დაქვეითება თერაპიის დაწყების შემდეგ.[69]

ჰიდრატაცია

ბრონქოლოგიის მქონე ჩვილებს შესაძლოა აღენიშნებოდეთ კვების გაძნელება ტაქიპნოეს და ნაზალური სეკრეციების გამო.[42] სუნთქვის გაძნელებამ შესაძლოა გაზარდოს ასპირაციის რისკი.[70] ჰოსპიტალიზებული ჩვილების დაახლოებით 30%-ს ესაჭიროება ინტრავენური ან ნაზოგასტრალური კვება.

ერთ-ერთი რანდომიზებული კონტროლირებული კვლევის თანახმად, ინტრავენური ჰიდრატაცია და ნაზოგასტრალური ჰიდრატაცია შესაფერისია ბრონქოლოგიის მქონე ჩვილებისთვის. არ გამოვლენილა

მნიშვნელოვანი განსხვავება ჯგუფებს შორის ინტენსიურ განყოფილებაში ჰოსპიტალიზაციის, ვენტილაციური მხარდაჭერის და არასასურველი მოვლენების კუთხით. ნაზოგასტრული მილის ჩადგმას შესაძლოა ჰქონდეს წარმატების უფრო მაღალი ალბათობა და საჭიროებდეს ნაკლებ მცდელობას, ვიდრე ინტრავენური მეთოდი.[71]

რომელ მეთოდსაც არ უნდა ვიყენებდეთ, ჰიდრატაცია სიფრთხილეს მოითხოვს, რათა თავიდან ავიცილოთ სითხის გადაჭარბებული მიღება, რაც ხელს უწყობს სასუნთქი გზების ობსტრუქციის გაძლიერებას. თუ საჭიროა ინტრავენური თერაპია, უნდა გამოიყენებოდეს იზოტონური ხსნარები, ვინაიდან ჰიპოტონური ხსნარების გამოყენებამ შესაძლოა გაზარდოს ჰიპონატრემიის რისკი ბრონქოლოგიის მქონე ჩვილებში.[72] არასაკმარისია მონაცემები იმის შესახებ, საკვების მიღების რომელი გაიდლაინი გამოვიყენოთ ბრონქოლოგიით დაავადებული ჩვილებისთვის. ზოგიერთი კვლევის თანახმად, ჩვილების ნაწილი ჰიპერმეტაბოლურია, ხოლო ნაწილი ჰიპომეტაბოლური.[72]

რიბავირინი

რესპირატორულ-სინციტიური ვირუსული ბრონქოლოგიის და დაავადების მძიმე ფორმის სხვა რისკფაქტორების (როგორიცაა იმუნოდეფიციტი ან ფილტვის ქრონიკული დაავადება) მქონე ბავშვებთან, დამხმარე თერაპიასთან ერთად, შესაძლებელია რიბავირინის დანიშვნა გახდეს საჭირო.[73] რუტინული გამოყენება რეკომენდებული არაა რის.

არ გამოვლენილა რაიმე გრძელვადიანი ეფექტი ფილტვის ფუნქციაზე ან განმეორებითი მსტვინავი სუნთქვის სიხშირეზე რიბავირინის მიმღებ პაციენტებში. მაღალი რისკის პაციენტებში ჰოსპიტალიზაციის ვადაზე და მართვითი სუნთქვის ხანგრძლივობის შემცირებაზე მისი გავლენის შესაფასებლად საჭიროა დიდი რანდომიზებული კონტროლირებული კვლევების ჩატარება.

მკურნალობის საშუალებები, რომლებზეც მტკიცებულებები შეზღუდულია ან არ არსებობს

კორტიკოსტეროიდები

სისტემურ და საინჰალაციო კორტიკოსტეროიდებს არ გააჩნიათ ეფექტი ჰოსპიტალიზაციის ალბათობასა და ჰოსპიტალიზაციის ხანგრძლივობაზე.[74] გაიდლაინებით არ არის რეკომენდებული მათი რუტინული გამოყენება ბრონქოლოგიის მქონე ბავშვებში.[42] [56] [57]

თუმცა, სისტემური კორტიკოსტეროიდებით თერაპია, ზოგჯერ, ინიშნება ასთმის რისკფაქტორების მქონე ბავშვებში. მსტვინავი სუნთქვის ანამნეზის გარეშე, თუმცა ასთმის სხვა რისკფაქტორების მქონე (ეგზემა ან ასთმის ოჯახური ანამნეზი პირველი რიგის ნათესავში) ბრონქოლოგიით დაავადებული ბავშვების ერთ-ერთი პლაცებო-კონტროლირებული, რანდომიზებული კვლევით აღმოჩნდა, რომ დექსამეტაზონით ნამკურნალებ ბავშვებში მცირდება კლინიკაში დაყოვნების ხანგრძლივობა.[75] შემდგომმა რეტროსპექტულმა ობსერვაციულმა კვლევამ დაადგინა, რომ კორტიკოსტეროიდები არ იყო დაკავშირებული უკეთეს გამოსავალთან ბრონქოლოგიის მქონე პაციენტებში, რომლებიც ასთმის გამო ჰოსპიტალიზებულნი იყვნენ.[76]

ბრონქოდილატორები

ბრონქოდილატატორები არ არის ეფექტური ბრონქოლოგიის სამკურნალოდ, გაიდლაინებით მათი გამოყენება არ არის მიზანშეწონილი.[42] [56] [57] [77] მეტა-ანალიზის თანახმად, არ გამოვლინდა ბრონქოდილატატორების ეფექტი ჟანგბადით სატურაციაზე, ჰოსპიტალიზაციაზე ან ავადმყოფობის ხანგრძლივობაზე.[77]

ანტიბიოტიკები

მიუხედავად იმისა, რომ ბავშვებს ხშირად უტარებენ ანტიბიოტიკოთერაპიას, კვლევები მოწმობს, რომ ბაქტერიული ინფექციის გავრცელება ბრონქოლიტის დროს დაბალია და რომ ანტიბაქტერიულ მკურნალობას არ აქვს გავლენა დაავადების გამოსავალზე.[78] [79] [80] გაიდლაინებით ასევე არ არის რეკომენდებული ანტიბიოტიკების გამოყენება ბრონქოლიტის მქონე ბავშვებში.[42] [56] [57]

შარდის კულტურები შეიძლება მიღებულ იქნეს ბრონქოლიტით დაავადებული ბავშვებისგან, განსაკუთრებით ფეხბრტყილი სიმპტომების დროს, და დადებითი შარდის კულტურამ შეიძლება გამოიწვიოს ანტიბიოტიკების დანიშვნა. თუმცა, როდესაც შარდის პათოლოგიური ანალიზი და დადებითი შარდის კულტურა გამოიყენება საშარდე გზების ინფექციის (UTI) დიაგნოსტიკისთვის, ბრონქოლიტის მქონე ფეხბრტყილ ჩვილებში საშარდე გზების ინფექციის პრევალენტობა მხოლოდ 0.8%-ია.[81] საშარდე გზების ინფექციის მკურნალობა არ უნდა დაიწყოს მხოლოდ დადებითი შარდის კულტურის ჩვენებით.

ანტიბიოტიკოთერაპია შეიძლება სწორი იყოს ბრონქოლიტის მქონე ბავშვებისთვის, რომლებიც საჭიროებენ ინტუბაციას და მექანიკურ ვენტილაციას რესპირატორული უკმარისობის გამო.[42]

ჰიპერტონული ფიზიოლოგიური ხსნარი

ითვლება, რომ ჰიპერტონული ხსნარით ინჰალაცია შესწავლული ლორწოს გათხიერებისა და სასუნთქი გზების კედლების შეშუპების შემცირების გზით აუმჯობესებს მუკოცილიარულ კლირენსს. მცირე რაოდენობის კვლევები იძლევა ვარაუდის საფუძველს, რომ ეს ამცირებს ჰოსპიტალიზაციის რისკს და კლინიკაში დაყოვნების ხანგრძლივობას.[82] თუმცა, სხვა კვლევებმა აჩვენა შერეული შედეგები, ხოლო ბოლო მეტა-ანალიზმა ნაკლები ეფექტი გამოავლინა.[83] [84] [85]

ნებულაიზირებული დეზოქსირიბონუკლეაზა

ლიმიტირებული მონაცემების საფუძველზე, დეზოქსირიბონუკლეაზას ინჰალაცია არ აუმჯობესებს კლინიკურ გამოსავალს და მკურნალობის ეს მეთოდი დღეისთვის არ არის რეკომენდებული.[86]

საინჰალაციო ადრენალინი (ეპინეფრინი)

ინჰალაციურმა ადრენალინმა შეიძლება გააუმჯობესოს ბრონქოლიტის მქონე ამბულატორიული პაციენტების მოკლევადიანი გამოსავალი, როგორცაა გადაუდებელი სამედიცინო დახმარების განყოფილებაში გადასვლის მაჩვენებელი,[87] [88] [89] თუმცა, ამ სფეროში საჭიროა კვლევების გაგრძელება, დღეისთვის კი საინჰალაციო ადრენალინის რუტინული გამოყენება არ არის რეკომენდებული.[42] [54] [56] სტაციონარში, საინჰალაციო ადრენალინს არ აქვს უპირატესობა პლაცებოსთან შედარებით.[87] [Evidence B]

ფიზიოთერაპია

იმისთვის რომ გააუმჯობესონ სეკრეტის გამოყოფა და შეამსუბუქონ სუნთქვა, ჩვილებში ხშირად გამოიყენება გულმკერდის ფიზიოთერაპია. მაგრამ, კვლევებმა აჩვენა, რომ სტანდარტული მეთოდები (ვიბრაცია, პერკუსია და პოსტურალური დრენაჟი), ისევე როგორც სხვა სახის ტექნიკა (მათ შორის ნელი სწრაფი პასიური და დაჩქარებული ექსპირატორული ტექნიკა) არ ამართლებს ამ მიზანს.[90] [91] ჰეტეროგენულობა როგორც სასუნთქი გზების კლირენსის ტექნიკაში, ასევე მათი ეფექტების შესაფასებლად გამოყენებულ მეთოდებში ზღუდავს მეტა-ანალიზების ინტერპრეტაციის საშუალებას.[92] გაიდლაინები არ გვირჩევენ ბრონქოლიტების მართვის დროს გულმკერდის ფიზიოთერაპიის რუტინულ გამოყენებას.[42] [54] [56]

პალივიზმებით პროფილაქტიკა

მაღალი რისკის ჯგუფისთვის ნაჩვენებია პასიური იმუნიზაცია პალივიზმებით, ანტი-RSV მონოკლონური ანტისხეულებით, როგორც პრევენციული მკურნალობა ბრონქოლიტის წინააღმდეგ.[44] პალივიზმები არის ადამიანის მონოკლონური ანტისხეული, რომელიც ებმის RSV-ის F პროტეინს და თრგუნავს ვირუსის რეპლიკაციას. რანდომიზებული კონტროლირებადი კვლევების თანახმად, დღენაკლულებში და თანდაყოლილი გულის დაავადებების მქონე ჩვილებში პალივიზმებით თერაპია მნიშვნელოვნად ამცირებს ჰოსპიტალიზაციის რისკს.[45] რადგან პალივიზმები პასიურ იმუნიტეტს იწვევს, ის უნდა დაინიშნოს ყოველთვიურად. ფინანსური და შრომითი ხარჯების გათვალისწინებით, კლინიკური გაიდლაინების რეკომენდაციაა პალივიზმები დაინიშნოს მხოლოდ RSV-ს სეზონის შესაბამისი 5 თვის განმავლობაში(თვეში 1 დოზა) და მხოლოდ მაღალი რისკის ჯგუფებში. ნებისმიერი ბავშვის პროფილაქტიკა უნდა შეწყდეს თუ მათი ჰოსპიტალიზაცია მოხდა RSV ინფექციის მიზეზით.

ამერიკის პედიატრიის აკადემიის რეკომენდაციები პალივიზმებით პროფილაქტიკის შესახებ:[44] [46] [47]

- სიცოცხლის პირველ წელს:
 - 29 კვირამდე დაბადებული ჩვილები, 0 დღის
 - დღენაკლული ჩვილები ფილტვის ქრონიკული დაავადებით, რაც გულისხმობს 32 კვირამდე ორსულობის პერიოდში დაბადებულ, 0 დღის ჩვილებს, რომლებსაც ესაჭიროებათ >21% ოქსიგენოთერაპია დაბადებიდან 28 დღის განმავლობაში
- მნიშვნელოვანი ჰემოდინამიკური დარღვევით მიმდინარე გულის თანდაყოლილი დაავადების მქონე ბავშვები განიხილებიან პროფილაქტიკის შესაძლო კანდიდატებად
- პროფილაქტიკა სიცოცხლის პირველი წლის განმავლობაში შეიძლება დაენიშნოს ფილტვის პათოლოგიის ან ნეიროკუნთოვანი დაავადების მქონე ისეთ ბავშვებს, რომელთაც დათრგუნული აქვთ ზედა სასუნთქი გზებიდან სეკრეტის გამოღევის უნარი
- 24 თვემდე ბავშვები
 - რომლებიც რესპირატორულ-სინციტიური ვირუსის სეზონის განმავლობაში სერიოზულ იმუნოკომპრომისულ მდგომარეობაში შეიძლება აღმოჩნდნენ
 - დღენაკლულ ბავშვებში ფილტვის ქრონიკული დაავადებით შეიძლება განიხილებოდეს მე-2 წლის პროფილაქტიკის შესაძლებლობა, თუ ისინი კვლავ საჭიროებენ მკურნალობას (დამატებითი ჟანგბადი, დიურეტიკები ან კორტიკოსტეროიდების ხანგრძლივი კურსი).

ნებისმიერი ბავშვის პროფილაქტიკა უნდა შეწყდეს თუ მათი ჰოსპიტალიზაცია მოხდა RSV ინფექციის მიზეზით.

მკურნალობის ალგორითმის მიმოხილვა

მიაქციეთ ყურადღება, რომ ფორმულა/მეცვანის გზა და დოზა შეიძლება განსხვავებული იყოს მედიკამენტების დასახელების და ბრენდების, ფორმულარის ან გეოგრაფიული ადგილმდებარეობის მიხედვით. მკურნალობის შესახებ რეკომენდაციები სპეციფიკურად ეხება პაციენტების ჯგუფებს: [ob](#). [განმარტება](#)

საწყისი (შეჯამება)	
მძიმე RSV ინფექციის მაღალი რისკის მქონე ჩვილები	
1-ლი	პალივიზუმაბით პროფილაქტიკა

მწვავე (შეჯამება)	
დადასტურებული ბრონქიოლიტი	
1-ლი	დამხმარე მკურნალობა
დამატებით	სუნთქვის დახმარება
დამატებით	რიბავირინი

მკურნალობის ალგორითმი

მიაქციეთ ყურადღება, რომ ფორმულა/შეყვანის გზა და დოზა შეიძლება განსხვავებული იყოს მედიკამენტების დასახელების და ბრენდების, ფორმულარის ან გეოგრაფიული ადგილმდებარეობის მიხედვით. მკურნალობის შესახებ რეკომენდაციები სპეციფიკურად ეხება პაციენტების ჯგუფებს: [ob](#).
[განმარტება](#)

საწყისი

მძიმე RSV ინფექციის მაღალი რისკის მქონე ჩვილები

1-ლი

პალივიზუმაბით პროფილაქტიკა

პირველადი პარამეტრები

» პალივიზუმაბი: 15 მგ/კგ კუნთებში თვეში ერთხელ რსკ სეზონის განმავლობაში

» პალივიზუმაბი არის ადამიანის მონოკლონური ანტისხეულები, რომლებიც ბოჭავენ RSV-ს F პროტეინს და თრგუნავენ ვირუსის რეპლიკაციას.

» ამერიკის პედიატრიის აკადემია (AAP) გარკვეულ გარემოებებში რეკომენდაციას უწევს პალივიზუმაბით პროფილაქტიკას, როგორც პრევენციას ბრონქიოლიტის წინააღმდეგ სპეციფიკურ სიტუაციებში.[44] [46] [47]

» სიცოცხლის 1-ლი წლის მანძილზე AAP რეკომენდაციას უწევს პროფილაქტიკას 29 კვირამდე დაბადებული, 0 დღის ჩვილებისთვის; დღენაკლული ჩვილებისთვის ფილტვის ქრონიკული დაავადებით, რაც გულისხმობს 32 კვირამდე ორსულობის პერიოდში დაბადებულ, 0 დღის ჩვილებს, რომლებსაც ესაჭიროებათ >21% ოქსიგენოთერაპია დაბადებიდან 28 დღის განმავლობაში; გულის თანდაყოლილი ჰემოდინამიკურად მნიშვნელოვანი დაავადების მქონე ჩვილებისთვის; ან ფილტვის პათოლოგიის ან ნეიროკუნთოვანი დაავადების მქონე ჩვილებისთვის, რომლებსაც დარღვეული აქვთ ზედა სასუნთქი გზებიდან სეკრეციის გამოყოფის უნარი.

» AAP ასევე რეკომენდაციას უწევს პალივიზუმაბით პროფილაქტიკას 24 თვემდე ბავშვებში, რომლებიც RSV სეზონის დროს ძიერ იმუნოკომპრომენტირებულნი იქნებიან; ამის გარდა, დღენაკლულ ბავშვებში ფილტვის ქრონიკული დაავადებით შეიძლება ჩატარდეს მე-2 წლის პროფილაქტიკა, თუ ისინი კვლავ საჭიროებენ მკურნალობას (დამატებითი ჟანგბადი, დიურეტიკები ან კორტიკოსტეროიდების ხანგრძლივი კურსი).

» ფინანსური ხარჯების და შრომითი ძალისხმევის გათვალისწინებით, კლინიკური გაიდლაინების რეკომენდაციაა პალივიზუმაბი დაინიშნოს მხოლოდ RSV-ს სეზონის შესაბამის 5 თვის განმავლობაში (თვეში 1 დოზა) და მხოლოდ მაღალი რისკის ჯგუფებში.

» ნებისმიერი ბავშვის პროფილაქტიკა უნდა შეწყდეს თუ მათი ჰოსპიტალიზაცია მოხდა RSV ინფექციის მიზეზით.

მწვავე

დადასტურებული ბრონქიოლიტი

1-ლი

დამხმარე მკურნალობა

» თერაპიის მთავარი მიზანი შეცვლილი წყლის ბალანსისა და ჟანგბადის ცვლის კორექტირებაა[42] [54] [56]

» ბავშვებში ბრონქიოლიტის მართვა უმეტეს შემთხვევაში შესაძლებელია ამბულატორიულად. ჩვენებები ჰოსპიტალიზაციისთვის შემდეგია: პერსისტენტულ ჰიპოქსემია, მძიმე ტაქიპნოე, რომელიც განაპირობებს პერორალური კვების ან ჰიდრატაციას უუნარობას, აპნოე და მოსალოდნელი სუნთქვის უკმარისობის განვითარების საშიშროება.

» ბრონქიოლიტის მქონე ჩვილებს შესაძლოა აღენიშნებოდეთ კვების გაძნელება ტაქიპნოეს და ნაზალური სეკრეციების გამო.[42] სუნთქვის გაძნელებამ შესაძლოა გაზარდოს ასპირაციის რისკი.[70] ჰოსპიტალიზებული ჩვილების დაახლოებით 30%-ს ესაჭიროება ინტრავენური ან ნაზოგასტრალური კვება.

» ერთ-ერთი რანდომიზებული კონტროლირებული კვლევის თანახმად, ინტრავენური ჰიდრატაცია და ნაზოგასტრული ჰიდრატაცია შესაფერისია ბრონქიოლიტის მქონე ჩვილებისთვის. არ გამოვლენილა მნიშვნელოვანი განსხვავება ჯგუფებს შორის ინტენსიურ განყოფილებაში ჰოსპიტალიზაციის, ვენტილაციური მხარდაჭერის და არასასურველი მოვლენების კუთხით. ნაზოგასტრული მილის ჩადგმას შესაძლოა ჰქონდეს ნარმატების უფრო მაღალი ალბათობა და საჭიროებდეს ნაკლებ მცდელობას, ვიდრე ინტრავენური მეთოდი.[71]

» რომელ მეთოდსაც არ უნდა ვიყენებდეთ, ჰიდრატაცია სიფრთხილეს მოითხოვს, რათა თავიდან ავიცილოთ სითხის გადაჭარბებული მიღება, რაც ხელს უწყობს სასუნთქი გზების ობსტრუქციის გაძლიერებას. თუ საჭიროა ინტრავენური თერაპია, უნდა გამოიყენებოდეს იზოტონური ხსნარები, ვინაიდან ჰიპოტონური ხსნარების გამოყენებამ შესაძლოა გაზარდოს ჰიპონატრემიის რისკი ბრონქიოლიტის მქონე ჩვილებში.[72] არასაკმარისია მონაცემები იმის შესახებ, საკვების მიღების რომელი გაიდლაინი გამოვიყენოთ ბრონქიოლიტით დაავადებული ჩვილებისთვის. ზოგიერთი კვლევის თანახმად, ჩვილების ნაწილი ჰიპერმეტაბოლურია, ხოლო ნაწილი ჰიპომეტაბოლური.[72]

დამატებით სუნთქვის დახმარება

მწვავე

მკურნალობა, რომელიც რეკომენდებულია შერჩეულ ჯგუფში ზოგიერთი პაციენტისთვის

» ჰიპოქსემიურ ბავშვებს უნდა მიეცეს დამატებითი ჟანგბადი.

» თავდაპირველი მკურნალობა არის ჟანგბადით სტანდარტული თერაპია, ცხვირის კანულით ან თავის სპეციალური ყუთით.

» ამერიკის პედიატრიის აკადემია რეკომენდაციას უწევს ოქსიჰემოგლობინის სამიზნე გაჯერებას ($SpO_2 \geq 90\%$). [42]

» ცხელებამ და აციდოზმა შესაძლებელია ოქსიჰემოგლობინის დესატურაციის მრუდი გადახაროს მარჯვნივ, ამიტომ ამ მდგომარეობების დროს მიზანშეწონილია SpO_2 -ის სამიზნე მაჩვენებლის გაზრდა, მაგ. ზოგიერთი გაილლაინების მიხედვით $>92\%$ -მდე. [56] [57]

» სუნთქვის დაქვეითებული ფუნქციის სხვა ნიშნები, როგორიცაა სუნთქვის გაძნელება ან რეტრაქციები, ის ფაქტორებია, რომლებიც გასათვალისწინებელია დამატებითი ჟანგბადის მიწოდების შესახებ გადაწყვეტილების მიღებისას.

» გულის ან ფილტვის ფონური დაავადების მქონე ჩვილებს შეიძლება ოქსიგენაციის საბაზისო პათოლოგია აღენიშნებოდეთ. ამ პაციენტებში დამატებითი O_2 -ის გამოყენების ზღურბლი შეიძლება უფრო მაღალი იყოს.

» მაღალი ნაკადის ნაზალური კანულის თერაპია აწვდის დატენიანებული, გამთბარი ჰაერისა და ჟანგბადის ნარევეს ცხვირის კანულაში მაღალი ნაკადით. [64] მაღალი ნაკადის ნაზალური კანულა გამოიყენება, როგორც სათადარიგო თერაპია ჰიპოქსემიურ ჩვილებში, რომლებიც არ პასუხობენ სტანდარტულ ოქსიგენოთერაპიას. [65] [66] ერთ-ერთმა რანდომიზებულმა კონტროლირებულმა კვლევამ აჩვენა, რომ ოქსიგენოთერაპიაზე რეაქციის არმქონე ბავშვთა 61% პასუხობს მაღალი ნაკადის ნაზალური კანულით თერაპიას, რაც უზრუნველყოფს ინტენსიურ განყოფილებაში მოთავსების საჭიროების პრევენციას. [67] მაღალი ნაკადის ნაზალური კანულა ეფექტით აღმატებოდა სტანდარტულ ოქსიგენოთერაპიას მკურნალობის წარუმატებლობის პრევენციის კუთხით (მკურნალობის გაძლიერების საჭიროება). [64]

» ნაზალური სასუნთქი გზების მუდმივი დადებითი წნევა (CPAP) უნდა გავითვალისწინოთ დაავადების მძიმე ფორმის მქონე ბავშვებში, განსაკუთრებით, თუ ისინი არ პასუხობენ

მწვავე

მაღალი ნაკადის ნაზალური კანულით თერაპიას ან აღნიშნებათ პოტენციური რესპირატორული უკმარისობის სიმპტომები.[56] [57]

» შესაძლო რესპირატორული უკმარისობის სიმპტომებია: გამოფიტულობა (აპათიურობა ან დაქვეითებული რესპირაციული ძალისხმევა), განმეორებითი აპნოე, დამატებითი ჟანგბადის გამოყენების მიუხედავად ჟანგბადით გაჯერების სათანადო დონის მიღწევის წარუმატებლობა.[57] სასუნთქი გზების მუდმივი დადებითი წნევა (CPAP) უზრუნველყოფს პერიფერიული სასუნთქი გზების კოლაფსის პრევენციას ამოსუნთქვის დროს და იძლევა ფილტვების ზედმეტად გაშლილი რეგიონების დეფლაციის საშუალებას.[68] არასაკმარისია მტკიცებულებები იმის დასადგენად, ამცირებს თუ არა სასუნთქი გზების მუდმივი დადებითი წნევა შემდგომი ინტუბაციის და მექანიკური ვენტილაციის საჭიროებას; აუცილებელია უფრო მასშტაბური შესაბამისი სიმძლავრის მქონე კვლევები.[68]

» ინტუბაცია და მექანიკური ვენტილაცია შესაძლოა საჭირო გახდეს ბავშვებისთვის, რომლებიც დამატებითი ჟანგბადის და არაინვაზიური ვენტილაციის მიუხედავად რჩებიან არასტაბილურ მდგომარეობაში.

» ერთ-ერთმა სისტემურმა მიმოხილვამ, რომელიც მოიცავდა სასუნთქი გზების მუდმივ დადებით წნევას ან სასუნთქი გზების ორდონიან დადებით წნევას 2 წლამდე ასაკის ვირუსული ბრონქიოლიტით დაავადებულ ბავშვებში, გამოავლინდა არაინვაზიური ვენტილაციის წარუმატებლობის პროგნოზული ფაქტორები, როგორებიცაა მუდმივი აპნოე, მუდმივად მომატებული ნახშიროჟანგის პარციალური წნევა თერაპიიდან 2 საათის შემდეგ, მცირეწლოვანი ასაკი და დაბალი წონა, დაბალი გულისცემის სიხშირე სანყის ეტაპზე და გულისცემის სიხშირის დაქვეითება თერაპიის დანყების შემდეგ.[69]

დამატებით რიბავირინი

მკურნალობა, რომელიც რეკომენდებულია შერჩეულ ჯგუფში ზოგიერთი პაციენტისთვის

პირველადი პარამეტრები

» **რიბავირინი:** დოზირებასთან დაკავშირებით დაუკავშირდით სპეციალისტს.

» მკურნალობაში რიბავირინის ჩართვის საჭიროება შესაძლებელია დადგეს დაავადების მძიმე ფორმის დროს ან იმ პაციენტებთან, რომელთაც აქვთ მძიმე რისკ ფაქტორები (მაგ. ფილტვის მძიმე ქრონიკული დაავადება ან

მწვავე

იმუნოდეფიციტი).[73] რუტინული გამოყენება რეკომენდებული არა რის.

» ინიშნება საინჰალაციო რიბავირინი, რომელიც ორგანიზმში მცირე ნაწილაკების აეროზოლის გენერატორით (SPAG) შეყავთ.

» სამედიცინო პერსონალი საჭიროებს სპეციალური აეროზოლის სანინაალმდეგო დაცვის საშუალებების გამოყენებას.

» ძალიან მაღალმა დოზებმა გამოავლინა შესაძლო მუტოგენური ეფექტი ცხოველებში, მაგრამ არა ადამიანებში. ამ მონაცემებს ეფუძნება რეკომენდაცია, რომ ორსული სამედიცინო პერსონალი არ უნდა მოხვდეს რიბავირინის ექსპოზიციის ქვეშ.

» არ გამოვლენილა რაიმე გრძელვადიანი ეფექტი ფილტვის ფუნქციაზე ან განმეორებითი მსტვინავი სუნთქვის სიხშირეზე რიბავირინის მიმღებ პაციენტებში. მაღალი რისკის პაციენტებში ჰოსპიტალიზაციის ვადაზე და მართვითი სუნთქვის ხანგრძლივობის შემცირებაზე მისი გავლენის შესაფასებლად საჭიროა დიდი რანდომიზებული კონტროლირებული კვლევების ჩატარება.

სიახლეები

სურფაქტანტი

ბრონქოლოგიის მქონე ჩვილებში დაფიქსირებულია სურფაქტანტის დეფიციტის შემთხვევები, რაც საგარეოდ სასუნთქი გზების ანთების და უჯრედების ნეკროზის შედეგად ვითარდება. ხელოვნურ ვენტილაციაზე მყოფ, ბრონქოლოგიით დაავადებულ ჩვილებში სურფაქტანტით მკურნალობის შესწავლის მიზნით ჩატარებულმა მცირე რანდომიზებულმა კონტროლირებულმა კვლევამ აჩვენა რესპირატორული მაჩვენებლების გაუმჯობესება, თუმცა რაიმე ეფექტი მართვითი სუნთქვის ხანგრძლივობაზე არ დაფიქსირებულა.[93] [94] საიჭრო იქნება შემდგომი კვლევების ჩატარება, სანამ სურფაქტანტი რეკომენდებული იქნება ბრონქოლოგიის მკურნალობისთვის.[95] [96]

ჰელიო-ჟანგბადი

ჰელიო-ჟანგბადის (ჰელიოქსი-heliox) ნარევი ამცირებს იმ მსხვილი და საშუალო კალიბრის სასუნთქი გზების რეზისტენტობას, რომლებშიც ჰაერის ნაკადი ტურბულენტურია და დამოკიდებულია სიმკვრივეზე. მას შეუძლია ასევე ტურბულენტური ნაკადი გარდაქმნას ლამინურად. მცირე შენარჩვევის მქონე კვლევებმა, ბრონქოლოგიიდან ბავშვებში ჰელიოქსით მკურნალობის შემდეგ კლინიკური გაუმჯობესება უჩვენა.[97] [98] [99] ერთმა ფართომასშტაბიანმა კვლევამ, კლინიკურ გაუმჯობესებასთან ერთად მკურნალობის ხანგრძლივობის შემცირება გამოავლინა.[100] თუმცა, მკურნალობის ხანგრძლივობის ეს შემცირება ალბინებოდა მხოლოდ მაშინ, როდესაც ჰელიოქსი პაციენტს კარგად მორგებული ნაზოორალური ნილბის საშუალებით ან მუდმივი დადებითი წნევის პირობებში (ნაზალური კანულები არ იყო ეფექტური) მიეწოდებოდა.[100] ამის საწინააღმდეგოდ, მეტა ანალიზით, ინტუბაციის, ჰოსპიტალიზაციის ან სტაციონარში დაყოვნების შემცირება არ იქნა ნაჩვენები.[98] რადგან სულ მცირე 50% ჰელიუმის კონცენტრაცია საჭირო ჰელიუმ-ოქსიგენის კლინიკურად მნიშვნელოვანი ეფექტის მისაღებად, ეს თერაპია არ გამოდგება მძიმე ჰიპოქსემიურ ჩვილებში.[42]

მონტელუკასტი

მიუხედავად იმისა, რომ მონტელუკასტი ეფექტური არ ყოფილა მწვავე რესპირატორულ-სინციტიური (RSV) ინფექციის მკურნალობაში, გარკვეული კვლევების თანახმად, ამ პრეპარატს შეიძლება როლი ჰქონდეს პოსტბრონქოლიტური მსტვინავი სუნთქვის მკურნალობაში.[101] მონაცემები კვლავ წინააღმდეგობრივია და საჭიროა შემდგომი კვლევები.[3] [102] [103] [104] [105] [106] [107]

კოფეინი

ბრონქოლოგიის დროს აპნოეს სამკურნალოდ კოფეინის გამოყენება შეისწავლებოდა მცირე ასაკის ჩვილებში. კვლევამ გამოავლინა კოფეინის უსაფრთხოება, თუმცა არ დამტკიცდა, რომ ის ცვლის დაავადების გამოსავალს. ორმაგი ბრმა, რანდომიზებული, კონტროლირებული კვლევის თანახმად, კოფეინის ერთჯერადმა ინტრავენურმა დოზამ, პლაცებოსთან შედარებით, არ შეამცირა აპნოეს ეპიზოდები.[108]

ვიტამინი D

D ვიტამინის აქტიური მეტაბოლიტი (კალციტრიოლი) როლს ასრულებს როგორც თანდაყოლილ, ასევე ადაპტირებულ იმუნიტეტში. მისი იმუნომოდულატორული ფუნქცია გამოკვლეულია ბაქტერიული და ვირუსული ინფექციების სიხშირისა და სიმძიმის გაუმჯობესების თვალსაზრისით, ასევე ასთმის მძიმე გამწვავებების სამკურნალოდ.[109] [110] კვლევებმა, რომლებმაც გამოიკვლიეს D ვიტამინის დონე ჩვილებში და ბავშვებში მწვავე ბრონქოლოგიით, აჩვენეს ურთიერთსაწინააღმდეგო შედეგები, მაგრამ უმეტესობა აჩვენებს კორელაციას D ვიტამინის დაბალ დონესა და უფრო მძიმე დაავადებას შორის.[111] ბრონქოლოგიით დაავადებული ჩვილების მკურნალობაში D ვიტამინის დამატება ასოცირდებოდა დაავადების ალაგების დროის შემცირებასთან, პერორალური კვების სწრაფ გაგრძელებასთან და ჰოსპიტალიზაციის ხანმოკლე ხანგრძლივობასთან პლაცებოს ჯგუფთან შედარებით.[112]

ცინკის სულფატი

ცინკის სულფატმა, რომელსაც მწვავე ბრონქოლოგიის მქონე 50 ჩვილს აძლევდნენ თერაპიულ განყოფილებაში, შეამცირა ჰოსპიტალიზაციის ხანგრძლივობა, თუმცა როგორც სამკურნალო, ასევე

საკონტროლო ჯგუფებში ჰოსპიტალიზაციის ხანგრძლივობა უფრო დიდი იყო, ვიდრე უმეტესობა სხვა კვლევებში.[113]

საინჰალაციო აზოტის ოქსიდი (iNO)

iNO-ს უსაფრთხოებისა და ამტანობის შეფასების მიზნით ბრონქიოლიტის მქონე 21 ჩვილში ჩატარებული კვლევის შემდგომმა ანალიზმა აჩვენა, რომ ჩვილები, რომლებიც 24 საათზე მეტი ხნით იყვნენ ჰოსპიტალიზებული და იღებდნენ iNO-ს, უფრო მცირე დროის განმავლობაში რჩებოდნენ სტაციონარში, ვიდრე ისინი, ვინც iNO-ს არ იღებდნენ. 24 საათზე უფრო ხანმოკლე ჰოსპიტალიზაციის შემთხვევაში ამ ორ ჯგუფს შორის სხვაობა არ შეინიშნებოდა.[114] ბრონქიოლიტის მქონე ჰოსპიტალიზებულ ახალშობილებში წყვეტილი მაღალი დოზის iNO-ს მცირე რანდომიზებულ კვლევაში მოხსენებული იყო კლინიკური ეფექტურობის გაუმჯობესების ტენდენცია სტანდარტულ თერაპიასთან შედარებით; საჭიროა შემდგომი კვლევები.[115]

აზოთრომიცინი

არცერთმა კვლევამ არ დაუჭირა მხარი მაკროლიდური ანტიბიოტიკების რუტინულ გამოყენებას ბრონქიოლიტის მქონე ბავშვებში ჰოსპიტალიზაციის, დამატებითი ჟანგბადის გამოყენების ხანგრძლივობის ან საავადმყოფოში ყოფნის ხანგრძლივობის შესამცირებლად.[80] ერთი ჯგუფი იკვლევდა ზედა სასუნთთი გზების მიკრობიომს და დაადგინა, რომ 19 ჩვილ ბავშვში მწვავე დაავადების პერიოდში ორი კვირის განმავლობაში აზოთრომიცინის მიცემა 50%-ით ამცირებდა განმეორებითი მსტვინავი სიხინის შემთხვევების სიხშირეს შემდგომი 12 თვის განმავლობაში.[116] ამ მკვლევარებმა დაადგინეს, რომ განმეორებითი მსტვინავი სუნთქვა, მიუხედავად სამკურნალო ჯგუფისა, დაკავშირებული იყო მკურნალობის პერიოდის ბოლოს ნაზალური ლავაჟის ნიმუშებში *Moraxella catarrhalis*-ის უფრო დიდ რაოდენობასთან. საჭიროა უფრო ფართომასშტაბიანი კვლევები.

Laggetra pterodonta

მწვავე ბრონქიოლიტით ჰოსპიტალიზებული ჩვილების (3-24 თვის, 133 ჩვილი) ორმაგი ბრმა, რანდომიზებული კვლევის თანახმად, ტრადიციული ჩინური პრეპარატის (*Laggetra pterodonta*) ფონზე, უფრო მეტი ბავშვი აკმაყოფილებდა განკურნების კრიტერიუმებს 96-ე და 120-ე დღეზე, ვიდრე საკონტროლო ჯგუფში.[117]

პირველადი პრევენცია

პირველადი პრევენცია ემყარება ინფექციის კონტროლის ზომების ზედმიწევნით დაცვას. ხელის ჰიგიენის დაცვა და ზიარი სათამაშოების წმენდა ამცირებს ვირუსული ინფექციის გავრცელებას.

ამერიკის პედიატრიის აკადემიის (AAP) რეკომენდაციაა ბავშვებში ბრონქიოლიტით დაავადების შემთხვევების შეფასების დროს გამოიკითხოს თამბაქოს კვამლთან მეორადი ექსპოზირების შესაძლებლობა.[42]

პასიური ვაქცინაცია

ამჟამად არ არსებობს ეფექტური ვაქცინა რესპირატორულ-სინციტიური ვირუსის(RSV) საწინააღმდეგოდ.[43]

მაღალი რისკის ჯგუფისთვის ნაჩვენებია პასიური იმუნიზაცია პალევიზუმაბით, ანტი-RSV მონოკლონური ანტისხეულებით.[44] პალევიზუმაბი არის ადამიანის მონოკლონური ანტისხეული, რომელიც ებმის RSV-ის F პროტეინს და თრგუნავს ვირუსის რეპლიკაციას. რანდომიზებული კონტროლირებადი კვლევების თანახმად, დღენაკლულებში და თანდაყოლილი გულის დაავადებების მქონე ჩვილებში პალევიზუმაბით თერაპია მნიშვნელოვნად ამცირებს ჰოსპიტალიზაციის რისკს.[45] რადგან პალევიზუმაბი პასიურ იმუნიტეტს იწვევს, ის უნდა დაინიშნოს ყოველთვიურად.

ფინანსური და შრომითი ხარჯების გათვალისწინებით, კლინიკური გაიდლაინების რეკომენდაციაა პალევიზუმაბი დაინიშნოს მხოლოდ RSV-ს სეზონის შესაბამისი 5 თვის განმავლობაში (თვეში 1 დოზა) და მხოლოდ მაღალი რისკის ჯგუფებში. ნებისმიერი ბავშვის პროფილაქტიკა უნდა შეწყდეს თუ მათი ჰოსპიტალიზაცია მოხდა RSV ინფექციის მიზეზით.

ამერიკის პედიატრიის აკადემიის რეკომენდაციები პალივიზუმბით პროფილაქტიკის შესახებ:[44] [46] [47]

- სიცოცხლის პირველ წელს:
 - 29 კვირამდე დაბადებული ჩვილები, 0 დღის
 - დღენაკლული ჩვილები ფილტვის ქრონიკული დაავადებით, რაც გულისხმობს 32 კვირამდე ორსულობის პერიოდში დაბადებულ, 0 დღის ჩვილებს, რომლებსაც ესაჭიროებათ >21% ოქსიგენოთერაპია დაბადებიდან 28 დღის განმავლობაში
- მნიშვნელოვანი ჰემოდინამიკური დარღვევით მიმდინარე გულის თანდაყოლილი დაავადების მქონე ბავშვები განიხილებიან პროფილაქტიკის შესაძლო კანდიდატებად
- პროფილაქტიკა სიცოცხლის პირველი წლის განმავლობაში შეიძლება დაენიშნოს ფილტვის პათოლოგიის ან ნეიროკუნთოვანი დაავადების მქონე ისეთ ბავშვებს, რომელთაც დათრგუნული აქვთ ზედა სასუნთქი გზებიდან სეკრეტის გამოდევნის უნარი
- 24 თვემდე ბავშვები
 - რომლებიც რესპირატორულ-სინციტიური ვირუსის სეზონის განმავლობაში სერიოზულ იმუნოკომპრომისულ მდგომარეობაში შეიძლება აღმოჩნდნენ
 - დღენაკლულ ბავშვებში ფილტვის ქრონიკული დაავადებით შეიძლება განიხილებოდეს მე-2 წლის პროფილაქტიკის შესაძლებლობა, თუ ისინი კვლავ საჭიროებენ მკურნალობას (დამატებითი ჟანგბადი, ღირუეტიკები ან კორტიკოსტეროიდების ხანგრძლივი კურსი).

ნებისმიერი ბავშვის პროფილაქტიკა უნდა შეწყდეს თუ მათი ჰოსპიტალიზაცია მოხდა RSV ინფექციის მიზეზით.

მეორეული პრევენცია

ოჯახის წევრები უნდა მისდევდნენ კარგ ხელის ჰიგიენის პრაქტიკას, რათა თავიდან ავიცილოთ ვირუსული ინფექციის გავრცელება.

განხილვები პაციენტთან

მშობლები ინფორმირებული უნდა იყვნენ მსტვინავი სუნთქვის განმეორების რისკის თაობაზე.

მონიტორინგი

მონიტორინგი

უმეტეს პაციენტებში ბრონქიოლიტი მსუბუქი მიმდინარეობისაა და თვით-განკურნებადია. დაავადების მძიმე მიმდინარეობის დროს საჭიროა მეთვალყურეობა, რომ დავრწმუნდეთ ბავშვის ჰიდრატაციისა და კვების ადექვატურობაში. ასევე უნდა მოხდეს დაკვირვება მსტვინავი სუნთქვის განმეორებითი შემთხვევების გამოსავლენად.

გართულებები

გართულებები		ქრონოლოგია ალბათობა
ბაქტერიული პნევმონია	მოკლევადიანი	დაბალი
კვლევებმა აჩვენა, რომ ბაქტერიული ინფექციის პრევალენტობა ბრონქიოლიტის დროს დაბალია და სისტემურიანტიბიოტიკების დანიშვნა მხოლოდ ბაქტერიული ინფექციით კონტამინაციის შემთხვევაში არის გამართლებული.		
განმეორებითი მსტვინავი სუნთქვა	გრძელვადიანი	მაღალი
ბრონქიოლიტიან ბავშვებისათვის, განსკუთრებით ჰოსპიტალიზებული პაციენტებისთვის, დამახასიათებელია მსტვინავი სუნთქვის ეპიზოდების განმეორება. ინფექციის შემდეგ, ის წლების განმავლობაში შეიძლება გაგრძელდეს. ეპიდემიოლოგიური კვლევების მიხედვით პრევალენტობა იკლებს 13 წლის ასაკისთვის ან მანამდე.		
პედიატრიული ასთმა	გრძელვადიანი	მაღალი
უმეტესი კვლევებით, რესპირატორულ-სინციტიური ვირუსული (RSV) ინფექცია არ არის რისკ ფაქტორი ინჰალაციური ალერგიის ან ასთმის განვითარებისთვის. მხოლოდ ერთმა კვლევამ აჩვენა RSV ბრონქიოლიტით ჰოსპიტალიზებულ ბავშვებში ატოპიური დაავადებისა და ასთმის მაღალი ინციდენტობა. ^[118] ჯერ-ჯერობით ვერცერთი ახალი კვლევა ნათლად ვერ აზუსტებს, ვირუსული ბრონქიოლიტი ან/და RSV ინფექცია პირდაპირ ხელს უწყობს ასთმის განვითარებას, თუ ის გენეტიკური განწყობის კლინიკურ მარკერს წარმოადგენს. ^{[119] [120]}		

პროგნოზი

ზოგადად, ვირუსული ბრონქიოლიტი მსუბუქად მიმდინარეობს და რამდენიმე დღეში თვით განკურნებით მთავრდება.

დიაგნოსტიკური გაიდლაინები

United Kingdom

Bronchiolitis in children: diagnosis and management (<https://www.nice.org.uk/guidance/ng9>)

ავტორი National Institute for Health and Care Excellence

ბოლო გამოქვეყნება: 2021

ჩრდილოეთი ამერიკა

Bronchiolitis: recommendations for diagnosis, monitoring and management of children one to 24 months of age (<https://www.cps.ca/en/documents/authors-auteurs/acute-care-committee>)

ავტორი Canadian Paediatric Society

ბოლო გამოქვეყნება: 2018

The diagnosis, management, and prevention of bronchiolitis (<https://pediatrics.aappublications.org/content/134/5/e1474>)

ავტორი American Academy of Pediatrics

ბოლო გამოქვეყნება: 2014

ოკეანეთი

Australasian bronchiolitis guideline (<https://www.predict.org.au>)

ავტორი Paediatric Research in Emergency Departments International Collaborative (PREDICT) Network

ბოლო გამოქვეყნება: 2019

მკურნალობის გაიდლაინები

United Kingdom

Bronchiolitis in children: diagnosis and management (<https://www.nice.org.uk/guidance/ng9>)

ავტორი National Institute for Health and Care Excellence

ბოლო გამოქვეყნება: 2021

Fever in under 5s: assessment and initial management (<https://www.nice.org.uk/guidance/ng143>)

ავტორი National Institute for Health and Care Excellence

ბოლო გამოქვეყნება: 2019

ევროპა

Inter-society consensus document on treatment and prevention of bronchiolitis in newborns and infants (<https://ijponline.biomedcentral.com/articles/10.1186/1824-7288-40-65>)

ავტორი Italian Scientific Pediatric Societies

ბოლო გამოქვეყნება: 2014

ჩრდილოეთი ამერიკა

Bronchiolitis: recommendations for diagnosis, monitoring and management of children one to 24 months of age (<https://www.cps.ca/en/documents/authors-auteurs/acute-care-committee>)

ავტორი Canadian Paediatric Society

ბოლო გამოქვეყნება: 2018

The diagnosis, management, and prevention of bronchiolitis (<https://pediatrics.aappublications.org/content/134/5/e1474>)

ავტორი American Academy of Pediatrics

ბოლო გამოქვეყნება: 2014

ოკეანეთი

Australasian bronchiolitis guideline (<https://www.predict.org.au>)

ავტორი Paediatric Research in Emergency Departments International Collaborative (PREDICT) Network

ბოლო გამოქვეყნება: 2019

მტკიცებულების ცხრილები

როგორ მოქმედებს ადრენალინი (ეპინეფრინი) დაავადების გამოსავალზე

ბრონქოლოგიით ჰოსპიტალიზირებულ ბავშვებში?



ეს ცხრილი ზემოთ მოცემულ კოჭრეინის კლინიკურ შეკითხვაზე ფოკუსირებულ სისტემატური მიმოხილვაში მოხსენებული ანალიზის შეჯამებაა.



Cochrane
Clinical Answers

იხილეთ სრული წყარო კოჭრეინის კლინიკური პასუხი (<https://www.cochranelibrary.com/cca/doi/10.1002/cca.126/full>)

B დონის

მტკიცებულება *

მტკიცებულებების სარწმუნოება არის ზომიერი ან დაბალიდან საშუალომდე სადაც GRADE სისტემით შეფასება ჩატარებულია. ძირითადი შედეგების ეფექტიანობის მიხედვით ამასთან, ინტერვენციასა და შედარებით ჯგუფს შორის შესაძლოა განსხვავება არ არსებობდეს.

პოპულაცია: 0-24 თვის ბავშვები ვირუსული ბრონქოლოგიის პირველი ეპიზოდით, რომელიც ვლინდება სტაციონარში (გამორიცხული იყო კვლევები ბავშვებში ინტენსიური თერაპიის პირობებში და/ან ბავშვებში, რომლებიც იყვნენ ინტუბირებული ან ვენტილაციაზე)

ინტერვენცია: ნებულაზირებული ადრენალინი #

შედარება: პლაცებო #

შედეგები	ეფექტიანობა (BMJ შეფასება) [†]	მტკიცებულების სარწმუნოება (GRADE) [‡]
ჰოსპიტალიზაციის ხანგრძლივობა	სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი განსხვავება არ არის	ზომიერი
კლინიკური ქელა, სხვადასხვა შკალით, 60 წუთში შეფასებისას	სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი განსხვავება არ არის	ზომიერი
ხელახალი ჰოსპიტალიზაცია	სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი განსხვავება არ არის	GRADE შეფასება არ ჩატარებულა ამ გამოსავლისთვის
განმეორებითი ვიზიტები (გადაუდებელი დახმარების დეპარტამენტი [ED] ან ნებისმიერი სხვა პროვაიდერი)	სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი განსხვავება არ არის	GRADE შეფასება არ ჩატარებულა ამ გამოსავლისთვის
გვერდითი მოვლენები	უცნობი #	GRADE შეფასება არ ჩატარებულა ამ გამოსავლისთვის

შენიშვნა:

- CCA აღნიშნავს, რომ ადრენალინის ეფექტურობის განსაზღვრა პლაცებოსთან ან სხვა აქტიურ აგენტებთან შედარებით, ჰოსპიტალიზირებულ ბავშვებში შეიძლება რთული იყოს ჩამოთვლილი

მიზეზების გამო: არასრულფასოვანი კვლევები ვერ ავლენენ განსხვავებებს სამკურნალო ჯგუფებს შორის; თერთო სარწმუნოების ინტერვალები, რაც იწვევს არაზუსტ შედეგებს; და სხვა აქტიური ჩარევების ნაკლებობა პლაცებოსთან შედარებით.

- მიმოხილვებმა აღნიშნეს, რომ არ არსებობს საკმარისი მტკიცებულება ადრენალინის გამოყენების მხარდასაჭერად, კორტიკოსტეროიდებით ან მის გარეშე, ბრონქოლოგიის სამკურნალოდ სტაციონარში.

მტკიცებულების ეს ცხრილი აჯამებს ნებულაზირებული ადრენალინის და პლაცებოს შედარების შედეგებს, რაც გვხვდება კოქრეინის შედეგების შეჯამების ცხრილში. იხილეთ სრულად, Cochrane Clinical Answer (CCA), სხვა შედარებების სანახაუდ (ადრენალინი vs სალბუტამოლი, ადრენალინი vs სალბუტამოლი + იპრატროპიუმი).

შედეგები ნარატიულად იყო მოხსენებული (ერთი რანდომიზებული კონტროლირებული კვლევა, მონაწილეების რაოდენობა არ იყო აღნიშნული; გვერდითი მოვლენების ინციდენტობა აღნიშნული იყო კვლევის დასაწყისში, მაგრამ მკურნალობის ჯგუფებს შორის სტატისტიკური განსხვავებები არ იყო დაანგარიშებული; არ გამოვლინდა ღებინების, სიფერმკრთალის, ტრემორის ან არითმიის შემთხვევები).

* მტკიცებულების დონეები

მტკიცებულების დონე BMJ Best Practice-ის მიერ გამოყენებული შეფასების შიდა სისტემის სისტემაა. იხილეთ EBM ნაკრები (<https://bestpractice.bmj.com/info/evidence-tables/>) დეტალებისთვის

მტკიცებულების სარწმუნოება

- A - მაღალი ან საშუალო-მაღალი
- B - საშუალო ან დაბალი-საშუალო
- C - ძალიან დაბალი ან დაბალი

† ეფექტიანობა (BMJ შეფასება)

სტატისტიკური მნიშვნელობის მიხედვით, რაც მიუთითებს, რომ შედეგები ნაკლებად სავარაუდოა შემთხვევით იყოს გამოწვეული, თუმცა ცალსახად არ ამტკიცებს შედეგების კლინიკურ მნიშვნელობას.

‡ Grade სარწმუნოების შკალა

მაღალია	ავტორები საკმაოდ დარწმუნებულები არიან, რომ ჭეშმარიტი ეფექტი გამოთვლილის მსგავსია.
ზომიერი	ავტორები საშუალოდ დარწმუნებულები არიან, რომ ჭეშმარიტი ეფექტი სავარაუდოდ ახლოა გამოთვლილ ეფექტთან.
დაბალი	ავტორები არ არიან დარწმუნებულები, რომ ეფექტის მაჩვენებელი და ჭეშმარიტი ეფექტი მსგავსია. სავარაუდოა მნიშვნელოვანი განსხვავებები.
ძალიან დაბალი	ავტორები არ არიან დარწმუნებულები, რომ ეფექტის მაჩვენებელი და ჭეშმარიტი ეფექტი მსგავსია. სავარაუდოა ძალიან მნიშვნელოვანი აცდენა.

BMJ Best Practice EBM ნაკრები: რა არის GRADE? (<https://bestpractice.bmj.com/info/toolkit/learn-ebm/what-is-grade/>)

ძირითადი სტატიები

- McCulloh R, Koster M, Ralston S, et al. Use of intermittent vs continuous pulse oximetry for nonhypoxemic infants and young children hospitalized for bronchiolitis: a randomized clinical trial. JAMA Pediatr. 2015 Oct;169(10):898-904. [სრული ტექსტი \(https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/2430643\)](https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/2430643) [აბსტრაქტი \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26322819?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26322819?tool=bestpractice.bmj.com)
- Cunningham S, Rodriguez A, Adams T, et al. Oxygen saturation targets in infants with bronchiolitis (BIDS): a double-blind, randomised, equivalence trial. Lancet. 2015 Sep 12;386(9998):1041-8. [სრული ტექსტი \(https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(15\)00163-4/fulltext\)](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(15)00163-4/fulltext) [აბსტრაქტი \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26382998?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26382998?tool=bestpractice.bmj.com)
- Lin J, Zhang Y, Xiong L, et al. High-flow nasal cannula therapy for children with bronchiolitis: a systematic review and meta-analysis. Arch Dis Child. 2019 Jun;104(6):564-76. [აბსტრაქტი \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30655267?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30655267?tool=bestpractice.bmj.com)
- Farley R, Spurling GK, Eriksson L, et al. Antibiotics for bronchiolitis in children under two years of age. Cochrane Database Syst Rev. 2014 Oct 9;(10):CD005189. [სრული ტექსტი \(https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD005189.pub4/full\)](https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD005189.pub4/full) [აბსტრაქტი \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25300167?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25300167?tool=bestpractice.bmj.com)
- Zhang L, Mendoza-Sassi RA, Wainwright C, et al. Nebulised hypertonic saline solution for acute bronchiolitis in infants. Cochrane Database Syst Rev. 2017 Dec 21;(12):CD006458. [სრული ტექსტი \(https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD006458.pub4/full\)](https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD006458.pub4/full) [აბსტრაქტი \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29265171?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29265171?tool=bestpractice.bmj.com)
- Liet JM, Ducruet T, Gupta V, et al. Heliox inhalation therapy for bronchiolitis in infants. Cochrane Database Syst Rev. 2015 Sep 18;(9):CD006915. [სრული ტექსტი \(https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD006915.pub3/full\)](https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD006915.pub3/full) [აბსტრაქტი \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26384333?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26384333?tool=bestpractice.bmj.com)

წყაროები

1. Willwerth BM, Harper MB, Greenes DS. Identifying hospitalized infants who have bronchiolitis and are at high risk for apnea. Ann Emerg Med. 2006 Oct;48(4):441-7. [აბსტრაქტი \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16997681?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16997681?tool=bestpractice.bmj.com)
2. Schroeder AR, Mansbach JM, Stevenson M, et al. Apnea in children hospitalized with bronchiolitis. Pediatrics. 2013 Nov;132(5):e1194-201. [აბსტრაქტი \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24101759?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24101759?tool=bestpractice.bmj.com)
3. Hall CB, Weinberg GA, Blumkin AK, et al. Respiratory syncytial virus-associated hospitalizations among children less than 24 months of age. Pediatrics. 2013;132:e341-8. [აბსტრაქტი \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23878043?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23878043?tool=bestpractice.bmj.com)

4. Fujiogi M, Goto T, Yasunaga H, et al. Trends in bronchiolitis hospitalizations in the United States: 2000-2016. *Pediatrics*. 2019 Dec;144(6):e20192614. [სრული ტექსტი \(https://pediatrics.aappublications.org/content/144/6/e20192614\)](https://pediatrics.aappublications.org/content/144/6/e20192614) [აბსტრაქტი \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31699829?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31699829?tool=bestpractice.bmj.com)
5. Thomas E, Mattila JM, Lehtinen P, et al. Burden of respiratory syncytial virus infection during the first year of life. *J Infect Dis*. 2021 Mar 3;223(5):811-7. [სრული ტექსტი \(https://academic.oup.com/jid/article/223/5/811/6044063\)](https://academic.oup.com/jid/article/223/5/811/6044063) [აბსტრაქტი \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33350450?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33350450?tool=bestpractice.bmj.com)
6. Shi T, McAllister DA, O'Brien KL, et al. Global, regional, and national disease burden estimates of acute lower respiratory infections due to respiratory syncytial virus in young children in 2015: a systematic review and modelling study. *Lancet*. 2017 Sep 2;390(10098):946-58. [სრული ტექსტი \(https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(17\)30938-8/fulltext\)](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(17)30938-8/fulltext) [აბსტრაქტი \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28689664?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28689664?tool=bestpractice.bmj.com)
7. Obando-Pacheco P, Justicia-Grande AJ, Rivero-Calle I, et al. Respiratory syncytial virus seasonality: a global overview. *J Infect Dis*. 2018 Apr 11;217(9):1356-64. [სრული ტექსტი \(https://academic.oup.com/jid/article/217/9/1356/4829950\)](https://academic.oup.com/jid/article/217/9/1356/4829950) [აბსტრაქტი \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29390105?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29390105?tool=bestpractice.bmj.com)
8. Mansbach JM, Camargo CA Jr. Respiratory viruses in bronchiolitis and their link to recurrent wheezing and asthma. *Clin Lab Med*. 2009 Dec;29(4):741-55. [აბსტრაქტი \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19892232?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19892232?tool=bestpractice.bmj.com)
9. Jackson DJ, Gangnon RE, Evans MD, et al. Wheezing rhinovirus illnesses in early life predict asthma development in high-risk children. *Am J Respir Crit Care Med*. 2008;178:667-72. [სრული ტექსტი \(https://www.atsjournals.org/doi/full/10.1164/rccm.200802-309OC\)](https://www.atsjournals.org/doi/full/10.1164/rccm.200802-309OC) [აბსტრაქტი \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18565953?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18565953?tool=bestpractice.bmj.com)
10. Lukkarinen M, Koistinen A, Turunen R, et al. Rhinovirus-induced first wheezing episode predicts atopic but not nonatopic asthma at school age. *J Allergy Clin Immunol*. 2017 Oct;140(4):988-95. [აბსტრაქტი \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28347734?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28347734?tool=bestpractice.bmj.com)
11. Törmänen S, Lauhkonen E, Riikonen R, et al. Risk factors for asthma after infant bronchiolitis. *Allergy*. 2018 Apr;73(4):916-22. [აბსტრაქტი \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29105099?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29105099?tool=bestpractice.bmj.com)
12. Midulla F, Nicolai A, Ferrara M, et al. Recurrent wheezing 36 months after bronchiolitis is associated with rhinovirus infections and blood eosinophilia. *Acta Paediatr*. 2014 Oct;103(10):1094-9. [აბსტრაქტი \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24948158?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24948158?tool=bestpractice.bmj.com)
13. Brandão HV, Vieira GO, Vieira TO, et al. Acute viral bronchiolitis and risk of asthma in schoolchildren: analysis of a Brazilian newborn cohort. *J Pediatr (Rio J)*. 2017 May - Jun;93(3):223-9. [სრული ტექსტი \(https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S002175571630119X?via%3DIihub\)](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S002175571630119X?via%3DIihub) [აბსტრაქტი \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27665269?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27665269?tool=bestpractice.bmj.com)
14. Kenmoe S, Kengne-Nde C, Ebogo-Belobo JT, et al. Systematic review and meta-analysis of the prevalence of common respiratory viruses in children <2 years with bronchiolitis in the pre-COVID-19 pandemic era. *PLoS One*. 2020;15(11):e0242302. [სრული ტექსტი \(https://journals.plos.org/plosone/article/\)](https://journals.plos.org/plosone/article/)

- id=10.1371/journal.pone.0242302) აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33180855?tool=bestpractice.bmj.com>)
15. Tripp RA. Pathogenesis of respiratory syncytial virus infection. *Viral Immunol.* 2004;17(2):165-81. აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15279697?tool=bestpractice.bmj.com>)
 16. Martinez FD, Morgan WJ, Wright AL, et al. Diminished lung function as a predisposing factor for wheezing respiratory illness in infants. *N Engl J Med.* 1988 Oct 27;319(17):1112-7. აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3173442?tool=bestpractice.bmj.com>)
 17. Turner SW, Young S, Landau LI, et al. Reduced lung function both before bronchiolitis and at 11 years. *Arch Dis Child.* 2002 Nov;87(5):417-20. აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12390918?tool=bestpractice.bmj.com>)
 18. Stevenson MD, Mansbach JM, Mowad E, et al. Prenatal versus postnatal tobacco smoke exposure and intensive care use in children hospitalized with bronchiolitis. *Acad Pediatr.* 2016 Jul;16(5):446-52. სრული ტექსტი ([https://www.academicpediatrics.net/article/S1876-2859\(15\)00340-X/fulltext](https://www.academicpediatrics.net/article/S1876-2859(15)00340-X/fulltext)) აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26555856?tool=bestpractice.bmj.com>)
 19. Lanari M, Vandini S, Adorni F, et al. Prenatal tobacco smoke exposure increases hospitalizations for bronchiolitis in infants. *Respir Res.* 2015 Dec 22;16:152. სრული ტექსტი (<https://respiratory-research.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12931-015-0312-5>) აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26695759?tool=bestpractice.bmj.com>)
 20. Jones LL, Hashim A, McKeever T, et al. Parental and household smoking and the increased risk of bronchitis, bronchiolitis and other lower respiratory infections in infancy: systematic review and meta-analysis. *Respir Res.* 2011 Jan 10;12:5. სრული ტექსტი (<https://respiratory-research.biomedcentral.com/articles/10.1186/1465-9921-12-5>) აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21219618?tool=bestpractice.bmj.com>)
 21. Carugno M, Dentali F, Mathieu G, et al. PM10 exposure is associated with increased hospitalizations for respiratory syncytial virus bronchiolitis among infants in Lombardy, Italy. *Environ Res.* 2018 Oct;166:452-7. აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29940478?tool=bestpractice.bmj.com>)
 22. Kim CK, Kim SW, Park CS, et al. Bronchoalveolar lavage cytokine profiles in acute asthma and acute bronchiolitis. *J Allergy Clin Immunol.* 2003 Jul;112(1):64-71. აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12847481?tool=bestpractice.bmj.com>)
 23. Oh JW, Lee HB, Yum MK, et al. ECP level in nasopharyngeal secretions and serum from children with respiratory virus infections and asthmatic children. *Allergy Asthma Proc.* 2000 Mar-Apr;21(2):97-100. აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10791110?tool=bestpractice.bmj.com>)
 24. Legg JP, Hussain IR, Warner JA, et al. Type 1 and type 2 cytokine imbalance in acute respiratory syncytial virus bronchiolitis. *Am J Respir Crit Care Med.* 2003 Sep 15;168(6):633-9. სრული ტექსტი (<https://www.atsjournals.org/doi/full/10.1164/rccm.200210-1148OC>) აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12773328?tool=bestpractice.bmj.com>)
 25. Lukacs NW, Tekkanat KK, Berlin A, et al. Respiratory syncytial virus predisposes mice to augmented allergic airway responses via IL-13-mediated mechanisms. *J Immunol.* 2001 Jul 15;167(2):1060-5. სრული

ტექსტი (<https://www.jimmunol.org/content/167/2/1060>) აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11441116?tool=bestpractice.bmj.com>)

26. Welliver TP, Garofalo RP, Hosakote Y, et al. Severe human lower respiratory tract illness caused by respiratory syncytial virus and influenza virus is characterized by the absence of pulmonary cytotoxic lymphocyte responses. *J Infect Dis.* 2007 Apr 15;195(8):1126-36. აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17357048?tool=bestpractice.bmj.com>)
27. Copenhaver CC, Gern JE, Li Z, et al. Cytokine response patterns, exposure to viruses, and respiratory infections in the first year of life. *Am J Respir Crit Care Med.* 2004 Jul 15;170(2):175-80. აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15087299?tool=bestpractice.bmj.com>)
28. Guerra S, Lohman IC, Halonen M, et al. Reduced interferon gamma production and soluble CD14 levels in early life predict recurrent wheezing by 1 year of age. *Am J Respir Crit Care Med.* 2004 Jan 1;169(1):70-6. აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14525803?tool=bestpractice.bmj.com>)
29. Jozwik A, Habibi MS, Paras A, et al. RSV-specific airway resident memory CD8+ T cells and differential disease severity after experimental human infection. *Nat Commun.* 2015 Dec 21;6:10224. სრული ტექსტი (<https://www.nature.com/articles/ncomms10224>) აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26687547?tool=bestpractice.bmj.com>)
30. Arruvito L, Raiden S, Geffner J. Host response to respiratory syncytial virus infection. *Curr Opin Infect Dis.* 2015 Jun;28(3):259-66. აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25887611?tool=bestpractice.bmj.com>)
31. Hosakote YM, Jantzi PD, Esham DL, et al. Viral-mediated inhibition of antioxidant enzymes contributes to the pathogenesis of severe respiratory syncytial virus bronchiolitis. *Am J Respir Crit Care Med.* 2011 Jun 1;183(11):1550-60. აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21471094?tool=bestpractice.bmj.com>)
32. Pangesti KNA, El Ghany MA, Kesson AM, et al. Respiratory syncytial virus in the Western Pacific Region: a systematic review and meta-analysis. *J Glob Health.* 2019 Dec;9(2):020431. სრული ტექსტი (<https://jogh.org/documents/issue201902/jogh-09-020431.pdf>) აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31893034?tool=bestpractice.bmj.com>)
33. Townsi N, Laing IA, Hall GL, et al. The impact of respiratory viruses on lung health after preterm birth. *Eur Clin Respir J.* 2018 Aug 1;5(1):1487214. სრული ტექსტი (<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/20018525.2018.1487214>) აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30128088?tool=bestpractice.bmj.com>)
34. Friedrich L, Pitrez PM, Stein RT, et al. Growth rate of lung function in healthy preterm infants. *Am J Respir Crit Care Med.* 2007 Dec 15;176(12):1269-73. აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17885265?tool=bestpractice.bmj.com>)
35. Allen J, Zwerdling R, Ehrenkranz R, et al. Statement on the care of the child with chronic lung disease of infancy and childhood. *Am J Respir Crit Care Med.* 2003 Aug 1;168(3):356-96. სრული ტექსტი (<https://www.atsjournals.org/doi/full/10.1164/rccm.168.3.356>) აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12888611?tool=bestpractice.bmj.com>)

36. Rice JL, McGrath-Morrow SA, Collaco JM. Indoor air pollution sources and respiratory symptoms in bronchopulmonary dysplasia. J Pediatr. 2020 Jul;222:85-90.e2. [სრული ტექსტი \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7321913\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7321913) [აბსტრაქტი \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32417083?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32417083?tool=bestpractice.bmj.com)
37. Fauroux B, Hascoët JM, Jarreau PH, et al. Risk factors for bronchiolitis hospitalization in infants: a French nationwide retrospective cohort study over four consecutive seasons (2009-2013). PLoS One. 2020;15(3):e0229766. [სრული ტექსტი \(https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0229766\)](https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0229766) [აბსტრაქტი \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32142528?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32142528?tool=bestpractice.bmj.com)
38. Centers for Disease Control and Prevention. RSV in infants and young children. Dec 2020 [internet publication]. [სრული ტექსტი \(https://www.cdc.gov/rsv/high-risk/infants-young-children.html\)](https://www.cdc.gov/rsv/high-risk/infants-young-children.html)
39. MacDonald NE, Hall CB, Suffin SC, et al. Respiratory syncytial viral infection in infants with congenital heart disease. N Engl J Med. 1982 Aug 12;307(7):397-400. [აბსტრაქტი \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7088112?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7088112?tool=bestpractice.bmj.com)
40. Navas L, Wang E, de Carvalho V, et al. Improved outcome of respiratory syncytial virus infection in a high-risk hospitalized population of Canadian children. Pediatric Investigators Collaborative Network on Infections in Canada. J Pediatr. 1992 Sep;121(3):348-54. [აბსტრაქტი \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1517907?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1517907?tool=bestpractice.bmj.com)
41. Lehnert N, Tabatabai J, Prifert C, et al. Long-term shedding of influenza virus, parainfluenza virus, respiratory syncytial virus and nosocomial epidemiology in patients with hematological disorders. PLoS One. 2016 Feb 11;11(2):e0148258. [სრული ტექსტი \(https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0148258\)](https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0148258) [აბსტრაქტი \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26866481?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26866481?tool=bestpractice.bmj.com)
42. Ralston SL, Lieberthal AS, Meissner HC, et al; American Academy of Pediatrics. Clinical practice guideline: the diagnosis, management, and prevention of bronchiolitis. Pediatrics. 2014 Nov;134(5):e1474-502. [სრული ტექსტი \(https://pediatrics.aappublications.org/content/134/5/e1474\)](https://pediatrics.aappublications.org/content/134/5/e1474) [აბსტრაქტი \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25349312?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25349312?tool=bestpractice.bmj.com)
43. Simões EAF, Bont L, Manzoni P, et al. Past, present and future approaches to the prevention and treatment of respiratory syncytial virus infection in children. Infect Dis Ther. 2018 Mar;7(1):87-120. [სრული ტექსტი \(https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs40121-018-0188-z\)](https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs40121-018-0188-z) [აბსტრაქტი \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29470837?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29470837?tool=bestpractice.bmj.com)
44. Committee on Infectious Diseases and Bronchiolitis Guidelines Committee, American Academy of Pediatrics. Updated guidance for palivizumab prophylaxis among infants and young children at increased risk of hospitalization for respiratory syncytial virus infection. Pediatrics. 2014 Aug;134(2):415-20. [Reaffirmed: Pediatrics. 2019 Aug;144(2):e20191767.] [სრული ტექსტი \(https://pediatrics.aappublications.org/content/134/2/415\)](https://pediatrics.aappublications.org/content/134/2/415) [აბსტრაქტი \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25070315?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25070315?tool=bestpractice.bmj.com)
45. Morris SK, Dzolganovski B, Beyene J, et al. A meta-analysis of the effect of antibody therapy for the prevention of severe respiratory syncytial virus infection. BMC Infect Dis. 2009 Jul 5;9:106. [სრული](#)

ტექსტი (<https://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2334-9-106>) აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19575815?tool=bestpractice.bmj.com>)

46. Bollani L, Baraldi E, Chirico G, et al. Revised recommendations concerning palivizumab prophylaxis for respiratory syncytial virus (RSV). *Ital J Pediatr*. 2015 Dec 15;41:97. **სრული ტექსტი** (<https://ijponline.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13052-015-0203-x>) **აბსტრაქტი** (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26670908?tool=bestpractice.bmj.com>)
47. Feltes TF, Cabalka AK, Meissner HC, et al. Palivizumab prophylaxis reduces hospitalization due to respiratory syncytial virus in young children with hemodynamically significant congenital heart disease. *J Pediatr*. 2003 Oct;143(4):532-40. **აბსტრაქტი** (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14571236?tool=bestpractice.bmj.com>)
48. Øymar K, Skjerven HO, Mikalsen IB. Acute bronchiolitis in infants, a review. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2014 Apr 3;22:23. **სრული ტექსტი** (<https://sjtrem.biomedcentral.com/articles/10.1186/1757-7241-22-23>) **აბსტრაქტი** (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24694087?tool=bestpractice.bmj.com>)
49. Zorc JJ, Hall CB. Bronchiolitis: recent evidence on diagnosis and management. *Pediatrics*. 2010 Feb;125(2):342-9. **აბსტრაქტი** (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20100768?tool=bestpractice.bmj.com>)
50. Sarmiento L, Rojas-Soto GE, Rodríguez-Martínez CE. Predictors of inappropriate use of diagnostic tests and management of bronchiolitis. *Biomed Res Int*. 2017;2017:9730696. **სრული ტექსტი** (<https://www.hindawi.com/journals/bmri/2017/9730696>) **აბსტრაქტი** (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28758127?tool=bestpractice.bmj.com>)
51. Caballero MT, Polack FP, Stein RT. Viral bronchiolitis in young infants: new perspectives for management and treatment. *J Pediatr (Rio J)*. 2017 Nov - Dec;93(suppl 1):75-83. **სრული ტექსტი** (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0021755717306587?via%3Dihub>) **აბსტრაქტი** (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28859915?tool=bestpractice.bmj.com>)
52. Cavaye D, Roberts DP, Saravanos GL, et al. Evaluation of national guidelines for bronchiolitis: AGREements and controversies. *J Paediatr Child Health*. 2019 Jan;55(1):25-31. **აბსტრაქტი** (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30094877?tool=bestpractice.bmj.com>)
53. McCulloh R, Koster M, Ralston S, et al. Use of intermittent vs continuous pulse oximetry for nonhypoxemic infants and young children hospitalized for bronchiolitis: a randomized clinical trial. *JAMA Pediatr*. 2015 Oct;169(10):898-904. **სრული ტექსტი** (<https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/2430643>) **აბსტრაქტი** (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26322819?tool=bestpractice.bmj.com>)
54. Friedman JN, Rieder MJ, Walton JM; Canadian Paediatric Society, Acute Care Committee, Drug Therapy and Hazardous Substances Committee. Bronchiolitis: recommendations for diagnosis, monitoring and management of children one to 24 months of age. *Paediatr Child Health*. 2014 Nov;19(9):485-98. **სრული ტექსტი** (<https://academic.oup.com/pch/article/19/9/485/2647301>) **აბსტრაქტი** (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25414585?tool=bestpractice.bmj.com>)
55. Cunningham S, Rodriguez A, Adams T, et al. Oxygen saturation targets in infants with bronchiolitis (BIDS): a double-blind, randomised, equivalence trial. *Lancet*. 2015 Sep 12;386(9998):1041-8. **სრული ტექსტი**

([https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(15\)00163-4/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(15)00163-4/fulltext)) აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26382998?tool=bestpractice.bmj.com>)

56. Paediatric Research in Emergency Departments International Collaborative (PREDICT) Network, Australasia. Australasian bronchiolitis guideline. Jul 2021 [internet publication]. სრული ტექსტი (<https://www.predict.org.au/bronchiolitis-guideline>)
57. National Institute for Health and Care Excellence. Bronchiolitis in children: diagnosis and management. Aug 2021 [internet publication]. სრული ტექსტი (<https://www.nice.org.uk/guidance/NG9>)
58. Chao JH, Lin RC, Marneni S, et al. Predictors of airspace disease on chest x-ray in emergency department patients with clinical bronchiolitis: a systematic review and meta-analysis. Acad Emerg Med. 2016 Oct;23(10):1107-18. სრული ტექსტი (<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/acem.13052>) აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27426736?tool=bestpractice.bmj.com>)
59. Ecochard-Dugelay E, Beliah M, Perreux F, et al. Clinical predictors of radiographic abnormalities among infants with bronchiolitis in a paediatric emergency department. BMC Pediatr. 2014 Jun 6;14:143. სრული ტექსტი (<https://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2431-14-143>) აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24906343?tool=bestpractice.bmj.com>)
60. Allen JL, Wolfson MR, McDowell K, et al. Thoracoabdominal asynchrony in infants with airflow obstruction. Am Rev Respir Dis. 1990 Feb;141(2):337-42. აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2137313?tool=bestpractice.bmj.com>)
61. Schuh S, Freedman S, Coates A, et al. Effect of oximetry on hospitalization in bronchiolitis: a randomized clinical trial. JAMA. 2014 Aug 20;312(7):712-8. აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25138332?tool=bestpractice.bmj.com>)
62. American Thoracic Society; European Respiratory Society. ATS/ERS statement: raised volume forced expirations in infants: guidelines for current practice. Am J Respir Crit Care Med. 2005 Dec 1;172(11):1463-71. სრული ტექსტი (<https://www.atsjournals.org/doi/full/10.1164/rccm.200408-1141ST>) აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16301301?tool=bestpractice.bmj.com>)
63. Palmer J, Allen J, Mayer O. Tidal breathing analysis. NeoReviews. 2004;5:E186-93. სრული ტექსტი (<https://neoreviews.aappublications.org/content/5/5/e186>)
64. Lin J, Zhang Y, Xiong L, et al. High-flow nasal cannula therapy for children with bronchiolitis: a systematic review and meta-analysis. Arch Dis Child. 2019 Jun;104(6):564-76. აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30655267?tool=bestpractice.bmj.com>)
65. Moreel L, Proesmans M. High flow nasal cannula as respiratory support in treating infant bronchiolitis: a systematic review. Eur J Pediatr. 2020 May;179(5):711-8. აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32232547?tool=bestpractice.bmj.com>)
66. O'Brien S, Craig S, Babl FE, et al. 'Rational use of high-flow therapy in infants with bronchiolitis. What do the latest trials tell us?' A Paediatric Research in Emergency Departments International Collaborative perspective. J Paediatr Child Health. 2019 Jul;55(7):746-52. აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31270867?tool=bestpractice.bmj.com>)

67. Franklin D, Babl FE, Schlapbach LJ, et al. A randomized trial of high-flow oxygen therapy in infants with bronchiolitis. *N Engl J Med*. 2018 Mar 22;378(12):1121-31. [სრული ტექსტი \(https://www.doi.org/10.1056/NEJMoa1714855\)](https://www.doi.org/10.1056/NEJMoa1714855) [აბსტრაქტი \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29562151?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29562151?tool=bestpractice.bmj.com)
68. Jat KR, Mathew JL. Continuous positive airway pressure (CPAP) for acute bronchiolitis in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019 Jan 31;(1):CD010473. [სრული ტექსტი \(https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD010473.pub3/full\)](https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD010473.pub3/full) [აბსტრაქტი \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30701528?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30701528?tool=bestpractice.bmj.com)
69. Combret Y, Prieur G, LE Roux P, et al. Non-invasive ventilation improves respiratory distress in children with acute viral bronchiolitis: a systematic review. *Minerva Anesthesiol*. 2017 Jun;83(6):624-37. [სრული ტექსტი \(https://www.minervamedica.it/en/journals/minerva-anesthesiologica/article.php?cod=R02Y2017N06A0624\)](https://www.minervamedica.it/en/journals/minerva-anesthesiologica/article.php?cod=R02Y2017N06A0624) [აბსტრაქტი \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28192893?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28192893?tool=bestpractice.bmj.com)
70. Hernandez E, Khoshoo V, Thoppil D, et al. Aspiration: a factor in rapidly deteriorating bronchiolitis in previously healthy infants? *Pediatr Pulmonol*. 2002 Jan;33(1):30-1. [აბსტრაქტი \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11747257?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11747257?tool=bestpractice.bmj.com)
71. Oakley E, Borland M, Neutze J, et al. Nasogastric hydration versus intravenous hydration for infants with bronchiolitis: a randomised trial. *Lancet Respir Med*. 2013 Apr;1(2):113-20. [აბსტრაქტი \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24429091?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24429091?tool=bestpractice.bmj.com)
72. Valla FV, Baudin F, Demaret P, et al. Nutritional management of young infants presenting with acute bronchiolitis in Belgium, France and Switzerland: survey of current practices and documentary search of national guidelines worldwide. *Eur J Pediatr*. 2019 Mar;178(3):331-40. [აბსტრაქტი \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30506396?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30506396?tool=bestpractice.bmj.com)
73. American Academy of Pediatrics. Respiratory syncytial virus. In: Kimberlin DW, Barnett ED, Lynfield R, et al, eds. *Red Book (2021). Report of the Committee on Infectious Diseases*. 32nd ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 2021:628-36. [სრული ტექსტი \(https://redbook.solutions.aap.org/chapter.aspx?sectionid=247326907&bookid=2591\)](https://redbook.solutions.aap.org/chapter.aspx?sectionid=247326907&bookid=2591)
74. Fernandes RM, Bialy LM, Vandermeer B, et al. Glucocorticoids for acute viral bronchiolitis in infants and young children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013 Jun 4;(6):CD004878. [სრული ტექსტი \(https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD004878.pub4/full\)](https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD004878.pub4/full) [აბსტრაქტი \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23733383?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23733383?tool=bestpractice.bmj.com)
75. Alansari K, Sakran M, Davidson BL, et al. Oral dexamethasone for bronchiolitis: a randomized trial. *Pediatrics*. 2013 Oct;132(4):e810-6. [აბსტრაქტი \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24043283?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24043283?tool=bestpractice.bmj.com)
76. Shein SL, Rotta AT, Speicher R, et al. Corticosteroid therapy during acute bronchiolitis in patients who later develop asthma. *Hosp Pediatr*. 2017 Jul;7(7):403-9. [სრული ტექსტი \(https://hosppeds.aappublications.org/content/7/7/403\)](https://hosppeds.aappublications.org/content/7/7/403) [აბსტრაქტი \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28619722?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28619722?tool=bestpractice.bmj.com)
77. Gadowski AM, Scribani MB. Bronchodilators for bronchiolitis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014 Jun 17;(6):CD001266. [სრული ტექსტი \(https://www.cochranelibrary.com/cdsr/\)](https://www.cochranelibrary.com/cdsr/)

- doi/10.1002/14651858.CD001266.pub4/full) აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24937099?tool=bestpractice.bmj.com>)
78. Ralston S, Hill V, Waters A. Occult serious bacterial infection in infants younger than 60 to 90 days with bronchiolitis: a systematic review. Arch Pediatr Adolesc Med. 2011 Oct;165(10):951-6. აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21969396?tool=bestpractice.bmj.com>)
 79. Pinto LA, Pitrez PM, Luisi F, et al. Azithromycin therapy in hospitalized infants with acute bronchiolitis is not associated with better clinical outcomes: a randomized, double-blinded, and placebo-controlled clinical trial. J Pediatr. 2012 Dec;161(6):1104-8. აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22748516?tool=bestpractice.bmj.com>)
 80. Farley R, Spurling GK, Eriksson L, et al. Antibiotics for bronchiolitis in children under two years of age. Cochrane Database Syst Rev. 2014 Oct 9;(10):CD005189. სრული ტექსტი (<https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD005189.pub4/full>) აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25300167?tool=bestpractice.bmj.com>)
 81. McDaniel CE, Ralston S, Lucas B, et al. Association of diagnostic criteria with urinary tract infection prevalence in bronchiolitis: a systematic review and meta-analysis. JAMA Pediatr. 2019 Mar 1;173(3):269-77. სრული ტექსტი (<https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/2722667>) აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30688987?tool=bestpractice.bmj.com>)
 82. Zhang L, Mendoza-Sassi RA, Wainwright C, et al. Nebulised hypertonic saline solution for acute bronchiolitis in infants. Cochrane Database Syst Rev. 2017 Dec 21;(12):CD006458. სრული ტექსტი (<https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD006458.pub4/full>) აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29265171?tool=bestpractice.bmj.com>)
 83. Brooks CG, Harrison WN, Ralston SL, et al. Association between hypertonic saline and hospital length of stay in acute viral bronchiolitis: a reanalysis of 2 meta-analyses. JAMA Pediatr. 2016 Jun 1;170(6):577-84. სრული ტექსტი (<https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/2513203>) აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27088767?tool=bestpractice.bmj.com>)
 84. Heikkilä P, Renko M, Korppi M. Hypertonic saline inhalations in bronchiolitis - a cumulative meta-analysis. Pediatr Pulmonol. 2018 Feb;53(2):233-42. აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29266869?tool=bestpractice.bmj.com>)
 85. Harrison W, Angoulvant F, House S, et al. Hypertonic saline in bronchiolitis and type I error: a trial sequential analysis. Pediatrics. 2018 Sep;142(3):e20181144. სრული ტექსტი (<https://pediatrics.aappublications.org/content/142/3/e20181144>) აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30115731?tool=bestpractice.bmj.com>)
 86. Enriquez A, Chu IW, Mellis C, et al. Nebulised deoxyribonuclease for viral bronchiolitis in children younger than 24 months. Cochrane Database Syst Rev. 2012 Nov 14;(11):CD008395. სრული ტექსტი (<https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD008395.pub2/full>) აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23152257?tool=bestpractice.bmj.com>)
 87. Hartling L, Bialy LM, Vandermeer B, et al. Epinephrine for bronchiolitis. Cochrane Database Syst Rev. 2011 Jun 15;(6):CD003123. სრული ტექსტი (<https://www.cochranelibrary.com/cdsr/>)

doi/10.1002/14651858.CD003123.pub3/full) აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21678340?tool=bestpractice.bmj.com>)

88. Hartling L, Fernandes RM, Bialy L, et al. Steroids and bronchodilators for acute bronchiolitis in the first two years of life: systematic review and meta-analysis. BMJ. 2011 Apr 6;342:d1714. სრული ტექსტი (<https://www.bmj.com/content/342/bmj.d1714>) აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21471175?tool=bestpractice.bmj.com>)
89. Plint AC, Johnson DW, Patel H, et al. Pediatric Emergency Research Canada (PERC). Epinephrine and dexamethasone in children with bronchiolitis. N Engl J Med. 2009 May 14;360(20):2079-89. სრული ტექსტი (<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa0900544>) აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19439742?tool=bestpractice.bmj.com>)
90. Roqué i Figuls M, Giné-Garriga M, Granados Rugeles C, et al. Chest physiotherapy for acute bronchiolitis in paediatric patients between 0 and 24 months old. Cochrane Database Syst Rev. 2016 Feb 1;(2):CD004873. სრული ტექსტი (<https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD004873.pub5/full>) აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26833493?tool=bestpractice.bmj.com>)
91. Gajdos VK, Katsahian S, Beydon N, et al. Effectiveness of chest physiotherapy in infants hospitalized with acute bronchiolitis: a multicenter, randomized, controlled trial. PLoS Med. 2010 Sep 28;7(9):e1000345. სრული ტექსტი (<https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1000345>) აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20927359?tool=bestpractice.bmj.com>)
92. Gomes GR, Donadio MV. Effects of the use of respiratory physiotherapy in children admitted with acute viral bronchiolitis. Arch Pediatr. 2018 Aug;25(6):394-8. აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30064712?tool=bestpractice.bmj.com>)
93. Luchetti M, Ferrero F, Gallini C, et al. Multicenter, randomized, controlled study of porcine surfactant in severe respiratory syncytial virus-induced respiratory failure. Pediatr Crit Care Med. 2002 Jul;3(3):261-8. აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12780967?tool=bestpractice.bmj.com>)
94. Tibby SM, Hatherill M, Wright SM, et al. Exogenous surfactant supplementation in infants with respiratory syncytial virus bronchiolitis. Am J Respir Crit Care Med. 2000 Oct;162(4 Pt 1):1251-6. აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11029326?tool=bestpractice.bmj.com>)
95. Barreira ER, Precioso AR, Bousso A. Pulmonary surfactant in respiratory syncytial virus bronchiolitis: the role in pathogenesis and clinical implications. Pediatr Pulmonol. 2011 May;46(5):415-20. აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21194166?tool=bestpractice.bmj.com>)
96. Jat KR, Chawla D. Surfactant therapy for bronchiolitis in critically ill infants. Cochrane Database Syst Rev. 2015 Aug 24;(8):CD009194. სრული ტექსტი (<https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD009194.pub3/full>) აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26299681?tool=bestpractice.bmj.com>)
97. Martinon-Torres F, Rodriguez-Nunez A, Martinon-Sanchez JM. Heliox therapy in infants with acute bronchiolitis. Pediatrics. 2002 Jan;109(1):68-73. აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11773543?tool=bestpractice.bmj.com>)

98. Liet JM, Ducruet T, Gupta V, et al. Heliox inhalation therapy for bronchiolitis in infants. Cochrane Database Syst Rev. 2015 Sep 18;(9):CD006915. [სრული ტექსტი \(https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD006915.pub3/full\)](https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD006915.pub3/full) [აბსტრაქტი \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26384333?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26384333?tool=bestpractice.bmj.com)
99. Kim IK, Phrampus E, Sikes K, et al. Helium-oxygen therapy for infants with bronchiolitis: a randomized controlled trial. Arch Pediatr Adolesc Med. 2011 Dec;165(12):1115-22. [აბსტრაქტი \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22147778?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22147778?tool=bestpractice.bmj.com)
100. Chowdhury MM, McKenzie SA, Pearson CC, et al. Heliox therapy in bronchiolitis: phase III multicenter double-blind randomized controlled trial. Pediatrics. 2013 Apr;131(4):661-9. [აბსტრაქტი \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23509160?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23509160?tool=bestpractice.bmj.com)
101. Amirav I, Luder AS, Kruger N, et al. A double-blind, placebo-controlled, randomized trial of montelukast for acute bronchiolitis. Pediatrics. 2008 Dec;122(6):e1249-55. [აბსტრაქტი \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18984650?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18984650?tool=bestpractice.bmj.com)
102. Kim CK, Choi J, Kim HB, et al. A randomized intervention of montelukast for post-bronchiolitis: effect on eosinophil degranulation. J Pediatr. 2010 May;156(5):749-54. [აბსტრაქტი \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20171653?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20171653?tool=bestpractice.bmj.com)
103. Bisgaard H, Flores-Nunez A, Goh A, et al. Study of montelukast for the treatment of respiratory symptoms of post-respiratory syncytial virus bronchiolitis in children. Am J Resp Crit Care Med. 2008 Oct 15;178(8):854-60. [სრული ტექსტი \(https://www.atsjournals.org/doi/full/10.1164/rccm.200706-910OC\)](https://www.atsjournals.org/doi/full/10.1164/rccm.200706-910OC) [აბსტრაქტი \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18583576?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18583576?tool=bestpractice.bmj.com)
104. Proesmans M, Sauer K, Govaere E, et al. Montelukast does not prevent reactive airway disease in young children hospitalized for RSV bronchiolitis. Acta Paediatr. 2009 Nov;98(11):1830-4. [აბსტრაქტი \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19659463?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19659463?tool=bestpractice.bmj.com)
105. Zedan M, Gamil N, El-Assmy M, et al. Montelukast as an episodic modifier for acute viral bronchiolitis: a randomized trial. Allergy Asthma Proc. 2010 Mar-Apr;31(2):147-53. [აბსტრაქტი \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20406596?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20406596?tool=bestpractice.bmj.com)
106. Liu F, Ouyang J, Sharma AN, et al. Leukotriene inhibitors for bronchiolitis in infants and young children. Cochrane Database Syst Rev. 2015 Mar 16;(3):CD010636. [სრული ტექსტი \(https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD010636.pub2/full\)](https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD010636.pub2/full) [აბსტრაქტი \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25773054?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25773054?tool=bestpractice.bmj.com)
107. Pérez-Gutiérrez F, Otárola-Escobar I, Arenas D. Are leukotriene inhibitors useful for bronchiolitis? Medwave. 2016 Dec 16;16(suppl 5):e6799. [აბსტრაქტი \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28032855?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28032855?tool=bestpractice.bmj.com)
108. Alansari K, Toaimah FH, Khalafalla H, et al. Caffeine for the treatment of apnea in bronchiolitis: a randomized trial. J Pediatr. 2016 Oct;177:204-11.e3. [აბსტრაქტი \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27189681?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27189681?tool=bestpractice.bmj.com)
109. Marchisio P, Consonni D, Baggi E, et al. Vitamin D supplementation reduces the risk of acute otitis media in otitis-prone children. Pediatr Infect Dis J. 2013 Oct;32(10):1055-60. [სრული ტექსტი \(https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23984333?tool=bestpractice.bmj.com\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23984333?tool=bestpractice.bmj.com)

journals.lww.com/pidj/Fulltext/2013/10000/Vitamin_D_Supplementation_Reduces_the_Risk_of.5.aspx)
 აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23694840?tool=bestpractice.bmj.com>)

110. Forno E, Bacharier LB, Phipatanakul W, et al. Effect of vitamin D3 supplementation on severe asthma exacerbations in children with asthma and low vitamin D levels: the VDKA randomized clinical trial. JAMA. 2020 Aug 25;324(8):752-60. სრული ტექსტი (<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2769724>) აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32840597?tool=bestpractice.bmj.com>)
111. Zisi D, Challa A, Makis A. The association between vitamin D status and infectious diseases of the respiratory system in infancy and childhood. Hormones (Athens). 2019 Dec;18(4):353-63. სრული ტექსტი (<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs42000-019-00155-z>) აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31768940?tool=bestpractice.bmj.com>)
112. Saad K, Abd Aziz NHR, El-Houfey AA, et al. Trial of vitamin D supplementation in infants with bronchiolitis: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. Pediatr Allergy Immunol Pulmonol. 2015;28(2):102-6. სრული ტექსტი (<https://www.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/ped.2015.0492>)
113. Mahyar A, Ayazi P, Ahmadi NK, et al. Zinc sulphate for acute bronchiolitis: a double-blind placebo-controlled trial. Infez Med. 2016 Dec 1;24(4):331-6. აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28011970?tool=bestpractice.bmj.com>)
114. Tal A, Greenberg D, Av-Gay Y, et al. Nitric oxide inhalations in bronchiolitis: a pilot, randomized, double-blinded, controlled trial. Pediatr Pulmonol. 2018 Jan;53(1):95-102. აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29178284?tool=bestpractice.bmj.com>)
115. Goldbart A, Golan-Tripto I, Pillar G, et al. Inhaled nitric oxide therapy in acute bronchiolitis: a multicenter randomized clinical trial. Sci Rep. 2020 Jun 15;10(1):9605. სრული ტექსტი (<https://www.nature.com/articles/s41598-020-66433-8>) აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32541773?tool=bestpractice.bmj.com>)
116. Zhou Y, Bacharier LB, Isaacson-Schmid M, et al. Azithromycin therapy during respiratory syncytial virus bronchiolitis: upper airway microbiome alterations and subsequent recurrent wheeze. J Allergy Clin Immunol. 2016 Oct;138(4):1215-9. სრული ტექსტი ([https://www.jacionline.org/article/S0091-6749\(16\)30288-3/fulltext](https://www.jacionline.org/article/S0091-6749(16)30288-3/fulltext)) აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27339392?tool=bestpractice.bmj.com>)
117. Shang X, Liabsuetrakul T, Sangsupawanich P, et al. Efficacy and safety of Laggera pterodonta in children 3-24 months with acute bronchiolitis: a randomized controlled trial. Clin Respir J. 2017 May;11(3):296-304. აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26076757?tool=bestpractice.bmj.com>)
118. Sigurs N, Gustafsson PM, Bjarnason R, et al. Severe respiratory syncytial virus bronchiolitis in infancy and asthma and allergy at age 13. Am J Respir Crit Care Med. 2005 Jan 15;171(2):137-41. სრული ტექსტი (<https://www.atsjournals.org/doi/full/10.1164/rccm.200406-730OC>) აბსტრაქტი (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15516534?tool=bestpractice.bmj.com>)

119. Wu P, Dupont WD, Griffin MR, et al. Evidence of a causal role of winter virus infection during infancy in early childhood asthma. Am J Respir Crit Care Med. 2008 Dec 1;178(11):1123-9. [აბსტრაქტი \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18776151?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18776151?tool=bestpractice.bmj.com)
120. Thomsen SF, van der Sluis S, Stensballe LG, et al. Exploring the association between severe respiratory syncytial virus infection and asthma: a registry-based twin study. Am J Respir Crit Care Med. 2009 Jun 15;179(12):1091-7. [აბსტრაქტი \(http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19286626?tool=bestpractice.bmj.com\)](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19286626?tool=bestpractice.bmj.com)

განმარტება

BMJ Best Practice განკუთვნილია ლიცენზირებული სამედიცინო პროფესიონალებისთვის. BMJ Publishing Group Ltd (BMJ) არ უწევს რეკომენდაციას იმ მედიკამენტების ან თერაპიის გამოყენებას, რომლებიც პუბლიკაციაშია ნახსენები. არ ხდება პაციენტების დიაგნოსტიკა. როგორც სამედიცინო პროფესიონალი, თქვენ გაქვთ სრული პასუხისმგებლობა პაციენტის მკურნალობაზე და უნდა გამოიყენოთ საკუთარი კლინიკური ცოდნა და ექსპერტიზა ამ რესურსის მოხმარების დროს.

ეს მასალა არ ფარავს დიაგნოსტიკის, მკურნალობის, მონიტორინგის ყველა შესაძლო მეთოდს. ყველა მედიკამენტი, უკუჩვენებები და გვერდითი მოვლენები არ არის განხილული. ასევე, მედიცინის სტანდარტები და პრაქტიკები იცვლება ახალი ინფორმაციის მოპოვებისას, ამიტომ რაც შეიძლება მეტ წყაროს უნდა იყენებდეთ. ჩვენ რეკომენდაციას ვუწევთ კონკრეტული დიაგნოზის, მკურნალობის, მონიტორინგის ინდივიდუალურ ვარიანტებს, რათა უზრუნველყოთ პაციენტისთვის შესაფერისი მკურნალობა თქვენს რეგიონში. ასევე, რეცეპტით გაცემული მედიკამენტების შემთხვევაში, მონოდედულია შეამოწმოთ მედიკამენტის ბუკლერი, რომელშიც მოცემულია ჩვენებები, დოზირების სქემა და უკუჩვენებები; განსაკუთრებით თუ მედიკამენტი ახალია, იშვიათად გამოიყენება ან ვიწრო თერაპიული ფანჯარა აქვს. ყოველთვის შეამოწმოთ, არის თუ არა ნახსენები მედიკამენტი ლიცენზირებული თქვენს რეგიონში, იმავე ჩვენებისთვის და იმავე დოზით.

BMJ Best Practice ინფორმაციას განვითარებს არსებული სახით. არ არსებობს ინფორმაციის სიზუსტის ან სიახლის გარანტია ან წინაპირობა. BMJ, მისი ლიცენზირების წყარო და ლიცენზირებული ერთეულები არ იღებენ პასუხისმგებლობას პაციენტების ამ რესურსის მიხედვით მკურნალობაზე. კანონის დაცვით, BMJ, მისი ლიცენზირების წყარო და ლიცენზირებული ერთეულები არ იღებენ პასუხისმგებლობას დაზიანებაზე, რომელიც ამ მასალის გამო აღინიშნა. გამოტოვებულია ყველა პირობა, გარანტია და სხვა დებულება, რომელიც კანონით შეიძლება იყოს გათვალისწინებული, მაგ. დამაკმაყოფილებელი ხარისხი, შესაბამისობა მიზნებთან, რაციონალური მიდგომა მომსახურებაზე და საკუთრების უფლებების დარღვევა.

იქ, სადაც BMJ Best Practice გადათარგმნილია ინგლისურიდან სხვა ენებზე, BMJ არ იღებს პასუხისმგებლობას თარგმანის სიზუსტესა და სანდოობაზე, ან მესამე პირების მიერ მონოდედულ მასალებზე (მაგ. ადგილობრივი რეგულაციები, კლინიკური გაიდლაინები, ტერმინოლოგია, მედიკამენტების სახელები და დოზები). BMJ არ არის პასუხისმგებელი შეცდომებზე, რომლებიც თარგმანის და ადაპტაციის დროს მოხდა. თუ BMJ Practice მოიცავს მედიკამენტების სახელებს, დაცულია International Nonproprietary Names (rINNs) რეკომენდაციები. ზოგიერთი ფორმულარი იმავე მედიკამენტებს შეიძლება სხვა სახელით მოიხსენიებდეს.

გახსოვდეთ, რომ ფორმულა/შეყვანის გზა და დოზა შეიძლება განსხვავებული იყოს მედიკამენტების ბაზების, დასახელების და ბრენდების მიხედვით, ფორმულარის ან გეოგრაფიული ადგილმდებარეობის მიხედვით. აუცილებლად უნდა მოიმუშაოთ ადგილობრივი ფორმულარი.

BMJ Best Practice-ის რეკომენდაციები მკურნალობის შესახებ სპეციფიკურად ეხება პაციენტების ჯგუფებს. ინტეგრირებული ფორმულარის შერჩევისას სიფრთხილე გმართებთ, რადგან მკურნალობის ზოგიერთი რეკომენდაცია მხოლოდ ზრდასრულებს ეხება, პედიატრიული ფორმულარი კი შეიძლება არ უჭერდეს მხარს ბავშვებში გამოყენებას (და პირიქით). ყოველთვის შეამოწმოთ, იყენებთ თუ არა პაციენტისთვის შესაბამის ფორმულარს.

თუ BMJ Best Practice -ის თქვენი ვერსია არ არის ინტეგრირებული ადგილობრივ ფორმულარისთან, აუცილებელია ადგილობრივი ფარმაცევტული ბაზის შემოწმება მედიკამენტის შესახებ ინფორმაციის, (მაგ. უკუჩვენებების, წამალთშორისი ურთიერთქმედებების ალტერნატიული დოზირების) სანახავად.

რიცხვების ინტერპრეტაცია

მასალის ენის მიუხედავად, რიცხვები გამოსახული იქნება ინგლისური ენის სტანდარტის მიხედვით. მაგალითად, 4-ციფრიანი რიცხვი არ უნდა მოიცავდეს მძიმეს ან წერტილს; 5 ან მეტ-ციფრიანი რიცხვები უნდა მოიცავდეს მძიმეს; 1-ზე ნაკლები რიცხვები უნდა დაინეროს მათედების გამოყენებით. იხ. ფიგურა 1, განმარტებითი ცხრილისთვის.

BMJ არ იღებს პასუხისმგებლობას რიცხვების არასწორ ინტერპრეტაციაზე, თუ რიცხვები ამ სტანდარტს აკმაყოფილებ

ეს მიღგომა შესაბამეა [International Bureau of Weights and Measures Service-ის](#) სტანდარტს.

ფიგურა 1 – BMJ Best Practice -ის ციფრების სტილი

5-ციფრიანი რიცხვები: 10,000

4-ციფრიანი რიცხვები: 1000

რიცხვები < 1: 0.25

ჩვენი სრული ვებგვერდი და წესები/პირობები შეგიძლიათ იხილოთ აქ: [ვებგვერდის წესები და პირობები](#).

დაგვიკავშირდით

+ 44 (0) 207 111 1105

support@bmj.com

BMJ

BMA House

Tavistock Square

London

WC1H 9JR

UK

BMJ Best Practice

კონტრიბუტორები:

// ავტორები:

Howard B. Panitch, MD

Professor

Division of Pulmonary Medicine, Children's Hospital of Philadelphia, Philadelphia, PA

განცხადება: HBP is a member of the American Thoracic Society's Guideline Committee, Long-Term Oxygen Therapy for Infants and Children, past Chair of the American College of Chest Physicians' Home Based Mechanical Ventilation and Neuromuscular Disease NetWork, a member of the ATS guideline committee on bronchopulmonary dysplasia (BPD), and a member of the current new guideline committee updating the BPD Statement. He is a member of the planning committee of the Pediatric Assembly of the American Thoracic Society, and receives royalties from Up-To-Date for the review of two topics (Spirometry in Children and Bronchopulmonary Dysplasia).

// მადლიერება:

Professor Panitch would like to gratefully acknowledge Dr Isaac Desheng Liu, Dr Woon Li Seo, Dr Jennifer L. Nayak, Dr Caroline B. Hall, and Dr Clement L. Ren, previous contributors to this topic.

განცხადება: IDL, WLS, JLN, and CLR declare that they have no competing interests. CBH is an author of a number of references cited in this topic.

// რეცენზენტები:

Robert Welliver, MD

Professor of Pediatrics

Women and Children's Hospital, Buffalo, NY

განცხადება: RW declares that he has no competing interests.

Giovanni Piedimonte, MD

Wyeth Research Scholar Professor and Chair

Department of Pediatrics, WVU School of Medicine, Physician-in-Chief, WVU Children's Hospital, Morgantown, WV

განცხადება: GP declares that he has no competing interests.

H. Cody Meissner, MD

Professor of Pediatrics

Infectious Disease, Department of Pediatrics, Tufts-New England Medical Center, Boston, MA

განცხადება: HCM is an author of a number of references cited in this topic.

John Henderson, MBBS

Professor of Paediatric Respiratory Medicine

University of Bristol, Bristol, UK

განცხადება: JH declares that he has no competing interests.