

Dansk Pædiatrisk Selskab

Danish Paediatric Society



Titel:	Bronkiolitis hos børn <2 år
Forfattergruppe:	Rie Daugberg, Bo Chawes, Signe Thim, Ragami Kajith, Marie-Louise von Linstow, Dorthe Vittrup, Anja Munkholm, Helle Christiansen, Sofie Hedegaard, Christian Heiring, Anette Flugt, Maren Rytter, Ann-Marie Schoos og Sune Rubak.
Fagligt ansvarlige DPS-udvalg:	Allergologi og pulmonologi, Akut og intenstiv pædiatri, infektionsmedicin og neonatologi
Tovholders navn og mail:	Sune Rubak, sunerubak@skejby.rm.dk
Dato for høring:	26.10.2025
Dato for godkendt:	02.11.2025
Dato planlagt revision:	Skriv måned og år her
OBS	Kliniske retningslinjer udarbejdet i DPS er ikke juridisk bindende. Der er tale om en anbefaling og det vil altid være det lægefaglige skøn i den konkrete kliniske situation, der er afgørende for beslutningen om afvigelser fra retningslinjen.

Bronkiolitis hos børn <2 år

Indholdsfortegnelse

Resume	1
Baggrund	2
Symptomer og objektive fund	2
Differentialdiagnoser	4
Undersøgelser	4
Monitorering	5
Behandling	5
Diagnosekoder	8
Referencer	8
Interessekonflikter	10
Appendiks	11

Resume

Denne vejledning har til formål at understøtte ensartet diagnostik og behandling af bronkiolitis, en viral infektion i de nedre luftveje, hos børn under to år. Symptomerne starter typisk som en øvre luftvejsinfektion med feber, snot og nedsat appetit, men kan udvikle sig til tiltagende vejrtrækningsbesvær med takypnø, indtrækninger og særligt hos spædbørn eventuelt apnø. På grund af symptomerne får børnene ofte svært ved at spise, hvilket kan føre til dehydrering.

Diagnosen er klinisk og kræver sjældent blodprøver eller billeddiagnostik hos ellers raske børn.

Behandlingen er understøttende og følger princippet om "less is more". Indlæggelse overvejes ved betydende respirationsbesvær, lav ilt saturation (SAT), apnø eller manglende væskeindtag. Børn under tre måneder, for tidligt fødte og børn med kronisk lungesygdom, hjertesygdom, neuromuskulær sygdom eller immunsuppression er i særlig risiko for alvorligt forløb og har oftere behov for indlæggelse og tæt monitorering. Ilttilskud gives ved SAT <90 % eller ved kliniske tegn på respirationssvigt, og væskebehandling tilbydes ved utilstrækkeligt indtag. Overfladisk sugning og saltvandsdråber kan anvendes, mens beta-2-agonister, glukokortikoider og antibiotika ikke anvendes rutinemæssigt. Monitorering indebærer løbende vurdering af respiration og væskeindtag.

Barnet kan udskrives, når det er klinisk stabilt, kan holde SAT ≥ 90 % uden ilt og indtager over 70 % af væskebehovet.

Baggrund

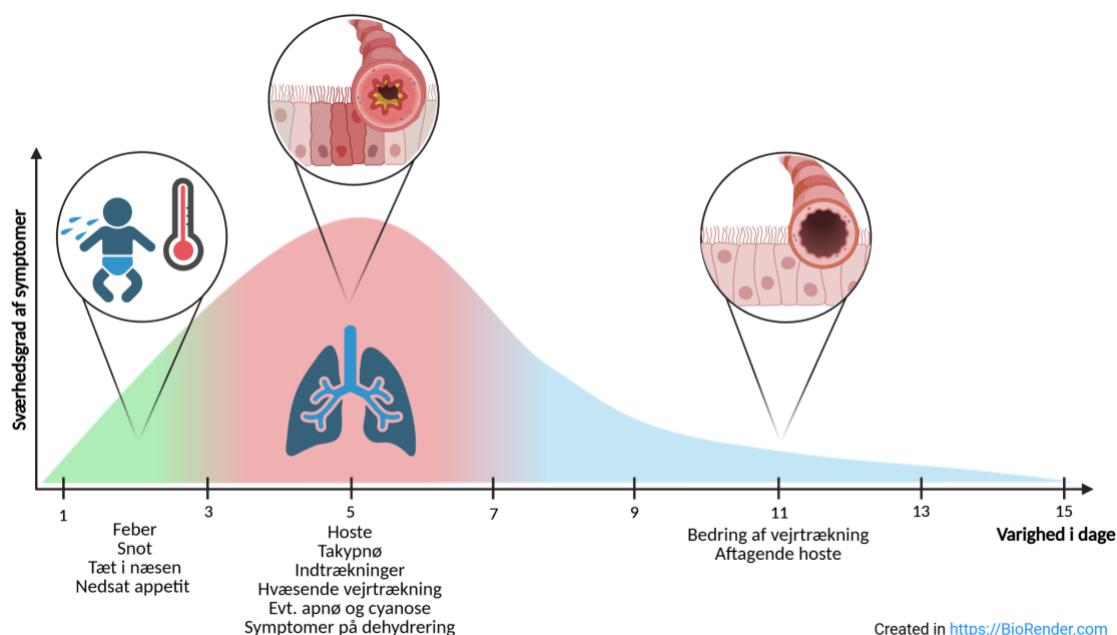
Bronkiolitis er en infektion i de nedre luftveje hos børn under to år, hvor især børn under seks måneder ofte rammes hårdest (1). På verdensplan er bronkiolitis en af de primære årsager til hospitalsindlæggelser af børn i deres første leveår. I Danmark indlægges 3 % af alle børn i deres første leveår på grund af bronkiolitis (2), og det er en af de hyppigste årsager til, at ellers raske børn har behov for respiratorisk støtte og mekanisk ventilation (3).

Årsagen til bronkiolitis er næsten altid viral, med respiratorisk syncytialvirus (RSV) som det hyppigste patogen, men også rhinovirus, adenovirus, metapneumovirus og bocavirus kan forårsage bronkiolitis (4). Virus inficerer epithelcellerne i de øvre luftveje, som afstødes og aspireres, hvormed virus spredes til de nedre luftveje. Her forårsager virus yderligere afstødning af epithelcellerne, ophobning af inflammatoriske celler, interstitielt ødem, øget mukosproduktion og nedsat ciliefunktion. Disse forandringer resulterer i forsnævring og til tider komplet obstruktion af bronkiolerne. Luften, der fanges distalt for obstruktionen, absorberes og kan føre til atelektaser (5,6). Denne sygdomsmekanisme medfører i varierende grad besværet respiration, kompromitteret gasudveksling samt problemer med at spise og drikke og deraf risiko for dehydrering. Symptomerne kan minde om astmatisk bronkitis, fx hvæsende vejrtrækning og forlænget ekspirium, men skyldes ikke muskelkonstriktion, og behandling med β 2-agonister har derfor ingen effekt.

På trods af den store sygdomsbyrde og potentielle sværhedsgrad af symptomerne, er der stadig begrænset evidensbaseret behandling til børn med bronkiolitis. Ingen farmakologisk behandling er hidtil vist at kunne ændre sygdomsforløbet, og behandlingen er derfor primært understøttende for at lindre ubehag samt sikre, at børnene kan trække vejret og får tilstrækkeligt med væske. Der er internationalt enighed om, at "less is more", når det handler om behandling af bronkiolitis, og det bør undgås at udsætte børnene for unødvendige procedurer og behandlinger, samtidig med at der sikres relevant understøttende behandling til dem, der har brug for det (7,8).

Symptomer og objektive fund

Bronkiolitis er en klinisk diagnose, der baseres på typisk sygehistorie og objektive fund.



Symptomerne debuterer typisk som en viral øvre luftvejsinfektion med *feber, snot, tæthed i næsen og nedsat appetit*. Hos de fleste børn forbliver symptomerne begrænset til de øvre luftveje, mens nogle udvikler egentlig bronkiolitis med inddragelse af de nedre luftveje. I takt med inficering af nedre luftveje tilkommer efter 2-3 dage *hoste og tiltagende vejrtrækningsbesvær* i form af takypnø, hvæsende vejrtrækning, indtrækninger og evt. cyanose.

Apnø kan være et tidligt tegn på bronkiolitis, især hos for tidligt fødte i de første to levemåneder (9).

På grund af tæthed i næsen og tiltagende respirationsbesvær får børnene ofte problemer med at spise, særligt mindre børn, der bliver ammet/spiser på flaske. Dette kan føre til *dehydrering* med symptomer som færre våde bleer, tørre slimhinder, forlænget kapillærrespons og påvirket almentilstand.

Symptomerne topper ofte omkring dag 5, hvorefter symptomerne bedres over de næste 7-14 dage, mens hosten kan fortsætte op til tre uger efter (10).

I skemaet nedenfor er listet typiske symptomer og objektive fund, som ses i varierende grad:

Symptomer:	Objektive fund:
Snot Nysen og/eller hoste Skumdannelse omkring munden Apnø Feber Nedsat appetit/spiseproblemer	Takypnø Hvæsende vejrtrækning Takykardi Indtrækninger: <ul style="list-style-type: none"> - Milde sub- eller intercostale - Moderate sub- eller intercostale og/eller jugulære med eller uden spil af ala nasi - Svære sub- eller intercostale og/eller jugulære med spil af ala nasi og headbobbing Lungestetoskopi: <ul style="list-style-type: none"> - Forlænget pibende expiration - Rhonchi - Fin krepitation (velcro krepitation) Symptomer på dehydrering

Sværhedsgraden af bronkiolitis vurderes ud fra graden af respirationsbesvær, fx ved brug af skemaet nedenfor. Vurderingen bør ses i sammenhæng med sygdomsvarigheden og det forventede forløb, hvor symptomerne typisk topper omkring fem dage efter symptomdebut.

Scoringsskema til vurdering af sværhedsgrad (11,12):

Score	Respirationsfrekvens (RF)			Hvæsen/rallelyde	Indtrækninger	Iltmætning (SAT)	Almen tilstand inkl. indtag
	<3 mdr.	3-12 mdr.	12-24 mdr.				
0	<50	<40	<30	Ingen	Ingen	>95 %	Som vanligt.
1	50-59	40-49	30-49	Hvæsen ved udånding	Milde	92-94 %	Pylret, men kan trøstes. Let nedsat fødeindtag.
2	60-69	50-59	40-49	Hvæsen ved ud- og indånding KUN ved stetoskopi	Moderate	90-91 %	Urolig. Nedsat fødeindtag.
3	≥70	≥60	≥50	Hvæsen ved ud- og indånding	Svære	≤89 %	Sløv. Kan ikke spise.
Total score							Mild: 0-5 Moderat: 6-10 Svær: 11-15

Differentialdiagnoser

Infektiøse: Pneumoni (både viral og bakteriel), astmatisk bronkitis, pseudocroup, kighoste.

Ikke-infektiøse (mistænkes primært ved fravær af symptomer på øvre luftvejsinfektion): Medfødt hjertesygdom, medfødt luftvejsabnormiteter, aspiration af fremmedlegeme.

Undersøgelser

Vitale parametre: Respirationsfrekvens (RF), iltmætning (SAT), puls (P), temperatur (tp) og kapillærrespons (CRT) måles ved modtagelse af barnet.

Podning:

1. Har ikke en behandlingsmæssig konsekvens. Udføres primært ved behov for at bekræfte en viral ætiologi til diagnosen og eventuelt for at vurdere behovet for isolationsforanstaltninger.
2. Da alle virale luftvejsinfektioner er smitsomme, er det ikke hensigtsmæssigt kun at isolere patienter med enkelte specifikke vira (fx RSV eller influenza). Podning mhp. specifik diagnostik alene for at afgøre isolation anbefales derfor ikke.
3. Børn med klassiske symptomer, der ikke har behov for indlæggelse, skal ikke have foretaget virusundersøgelse.
4. Podning for enkelte vira, fx RSV og influenza, kan overvejes hos børn med forventet indlæggelse >24 timer eller særlig risiko (se boks s. 6). Undersøgelsen foretages på nasopharynx- eller andet øvre luftvejssekret til POC-antigentest eller PCR.
5. Podning for kighoste anbefales hos børn med anfaldsvis hoste, væsentlig apnø eller kigen, og ved stærk klinisk mistanke og dårlig patient opstartes makrolid inden prøvesvar.

6. Udvidet undersøgelse for luftvejspatogener kan udføres på børn med svær sygdom, atypisk forløb eller børn med risikofaktor(er) for sværere forløb. Bør drøftes med speciallæge.

Trachealsug til D+R: Trachealsug anbefales som udgangspunkt ikke, da positive fund kan være udtryk for kolonisering, og patogener i disse sug ofte kommer fra øvre luftveje. Se DPS' retningslinje "*Pneumoni hos børn – diagnostik og behandling*" for yderligere gennemgang.

Blodprøver:

1. Børn, der ikke har behov for indlæggelse, skal som udgangspunkt ikke have taget blodprøver. Dog skal børn <3 måneder med feber udredes og behandles efter retningslinjer herfor.
2. Blodprøver er ikke rutine ved ukompliceret bronkiolitis og bør ikke tages hos klinisk stabile børn.
3. Ved moderat til svær bronkiolitis kan kapillær syre-base status (pH, pCO₂, HCO₃⁻, base excess, laktat) overvejes. CO₂-ophobning er forventelig og ikke alene indikation for iltbehandling, men kan indgå i overvejelser om indikation for high-flow, CPAP eller respiratorbehandling.
4. Ved langvarige og atypiske forløb eller svært påvirket barn trods relevant understøttende behandling kan i øvrigt tages infektionstal (CRP, leukocytter+differentialtælling), væsketal (natrium, kalium, kreatinin og karbamid). Forhøjede infektionstal anvendes vejledende til at sandsynliggøre bakterielle superinfektioner og behov for antibiotika. Se DPS' retningslinje "*Pneumoni hos børn – diagnostik og behandling*" for valg af antibiotika.

Røntgen af thorax:

1. Der er som udgangspunkt ikke behov for røntgen af thorax. Kan ofte ikke bruges til at skelne bakterielle og virale infektioner.
2. Overvejes ved langvarige og atypiske forløb eller svært påvirket barn trods relevant understøttende behandling, samt ved pludselig forværring på mistanke om pneumothorax.
3. Atelektaser er hyppige hos små børn med indlæggelseskrævende bronkiolitis. Mindre subsegment atelektaser kræver ikke specifik behandling eller kontrol. Ved atelektaser svarende til større segmenter eller hele lapper overvejes behandling med PEEP eller CPAP samt kontrol røntgen af thorax 4-6 uger efter.

Blodprøver og røntgen af thorax vil ofte være indiceret ved overflytning til semiintensiv og intensiv afdeling.

Monitorering

Børn indlagt med bronkiolitis skal tilses regelmæssigt af plejepersonale, der vurderer graden af barnets ubehag, vejrtrækningsbesvær og evne til at spise, samt støtter familien i at tage omsorg for barnet.

Under indlæggelse kan scoringsskemaet på s. 3 bruges af plejepersonalet til løbende at vurdere og monitorere børn indlagt med bronkiolitis.

Ilt saturation (SAT):

1. Spot-SAT hver 3.-4. time anvendes hos stabile børn med RF <70/60/50 (afhængig af alder), P <170 og SAT >90 %. Kan også anvendes hvis barnet ligger stabilt med low-flow ilt op til 3 L/min (13).
2. Kontinuerlig SAT-overvågning anvendes ved apnø, ustabil barn eller ved behandling med high-flow eller CPAP.
3. Overgang fra kontinuerlig til spot-SAT kan ske, når barnet har været stabilt i >6 timer, hvis barnet ikke har apnøer eller behov for high-flow eller CPAP.

Vurdering af væskeindtag:

1. Hos ammede børn vurderes væskeindtaget ved, at barnet dier regelmæssigt og har mindst 2-3 tissebleer dagligt – dog bør børn <3 mdr. have mindst 4-5 våde bleer dagligt.
2. Hos børn, der ernæres med modermælkserstatning, samt ældre børn, der er overgået til almindelig kost, kan væskevandladningsskema anvendes. Intervallet for opgørelse af ind- og udgift tilpasses behovet for væskebehandling og graden af dehydrering.
3. Uanset ernæring vejes børnene dagligt. Barnet bør ikke tabe sig mere end 5% af indlæggelsesvægten.

Behandling

Hvilke patienter skal indlægges?

Overvej **indlæggelse** hvis ét eller flere af følgende kriterier er opfyldt:

1. SAT vedvarende (>5 min.) <90 % uden ilttilskud
2. Moderate/svære indtrækninger
3. Respirationsfrekvens ≥ 70 for børn <3 mdr., ≥ 60 for børn mellem 3-12 mdr. og ≥ 50 for børn mellem 1-2 år
4. Behov for væskebehandling (spiser/drikker <50 % af sit behov) eller hvis barnet fremtræder dehydreret
5. Apnøer

Ved brug af scoringsskema på s. 3 overvejes indlæggelse hos børn med moderat/svær total score.

Indlæggelse overvejes ved milde symptomer hos børn med risikofaktorer, særligt tidligt i forløbet. Familiens bekymring, muligheder for observation af barnet hjemme samt afstanden til sygehus kan indgå i vurderingen.

Risikofaktorer for sværere forløb:

- Alder <3 mdr.
- Præmaturitet, særligt GA <28
- Lav fødselsvægt
- Medfødt/kronisk lungesygdom, herunder bronkopulmonaldysplasi (BPD)
- Medfødt hjertesygdom
- Kronisk neuromuskulær sygdom (særligt med hypotoni og deraf nedsat hostekraft)
- Immundefekt/immunsupprimeret

Respiratorisk støtte:

Hvilke patienter skal have ilt?

1. Patienter med vedvarende (>5 min.) SAT <90 %.
2. Patienter med tegn på respirationsinsufficiens uanset SAT, fx hvis der ses svær takypnø, apnøtilfælde, bleghed, cyanose, sløvhed, uro eller svære indtrækninger.
3. Patienter med tegn på shock uanset SAT, dvs. kapillærrespons ≥ 4 s, takykardi, svage pulse, sløvhed eller uro. Ilt gives for at forbedre iltforsyningen.

Hvilken type ilttilskud vælges?

1. **Low-flow** (ufugtet ilt via næsebrille eller maske op til 2-3 L/min) er tilstrækkeligt hos de fleste børn med bronkiolitis. Effekten vurderes fx ved hjælp af scoringsskema med interval afhængig af barnets kliniske tilstand. Ved vedvarende SAT <90 %, takykardi, takypnø eller stort respiratorisk arbejde overvejes optrapning til en af følgende:
2. **High-flow (HNF)** (fugtet, opvarmet blanding af ilt og atmosfærisk luft, gives med flow op til 2-3 L/kg/min) anvendes i stigende grad, men er mere ressourcekrævende og studier har vist forskellig effekt i forhold til at bedre outcome end low-flow (14-16).
3. **Continuous Positive Airway Pressure (CPAP)** (fugtet, opvarmet blanding af ilt og atmosfærisk luft, leveres med konstant positivt luftvejstryk, typisk 6-8 cm H₂O) kan anvendes ved manglende bedring på low- eller high-flow, hos børn med apnøer eller hos svært påvirket barn med stort respirationsarbejde.
4. **Bilevel Positive Airway Pressur (BiPAP)** (leverer to trykniveauer; højere under inspiration og lavere under eksspiration) anvendes som eskalering af CPAP inden evt. intubation.

Udover barnets kliniske tilstand, skal det også tages in mente, hvilken type ilttilskud, barnet samarbejder bedst til og dermed får mest udbytte ud af.

Ilttilskuddet titreres til en SAT >90 %.

Udtrapning af iltbehandling?

1. Iltbehandling nedjusteres gradvist til atmosfærisk ilt. Gøres minimum hver 6. time, hvis barnet har ligget stabilt med en SAT >90 %.
2. Ved behandling med high-flow eller CPAP nedjusteres ilt før flow/tryk.

Væskebehandling:

1. Væskebehandling gives per os, sonde eller intravenøst (iv) afhængig af barnets indtagsevne og graden af dehydrering, men også prioriteret efter "less is more", hvor per os foretrækkes frem for sonde, som igen foretrækkes frem for iv.
2. For ammede børn gives væsketilskud, hvis barnet slet ikke kan die, dier sparsomt med mindre end 2-3 våde bleer dagligt (4-5 for børn <3 mdr.) eller hvis barnet har et vægttab >5% af indlæggelsesvægten.
3. For børn, der ernæres med modermælkserstatning, samt ældre børn, der er overgået til almindelig kost gives væsketilskud, hvis de indtager <70 % af døgnbehov (se DPS' retningslinje "Dehydrering og væskebehandling hos børn og unge" for udregning af døgnbehov).

4. Hyponatriæmi ($\text{Na} < 135 \text{ mmol/L}$) ses ikke sjældent hos børn med bronkiolitis og kan både udløses af syndrome of inappropriate antidiuretic hormone (SIADH) eller iatrogenet på grund af indgift af natrium-frie væsker (16). For vejledning i behandling af hyponatriæmi se DPS' retningslinje "*Dehydrering og væskebehandling hos børn og unge*".

Anden behandling:

1. *Lejring og smertebehandling*: Barnet lejres, så det er mest veltilpas – ofte med let eleveret hoved hos en af forældrene. Der gives relevant smertebehandling for at lindre smerter ved hoste og fremme væskeindtag.
2. *Sugning*: Regelmæssig overfladisk sugning i næsen og svælg inden måltider kan hjælpe barnet til at spise. Dyb sugning kan forværre ødem i luftvejene og anbefales ikke rutinemæssigt, men kan overvejes ved svær sygdom (19).
3. *Saltvandsdråber i næsen*: Kan benyttes før måltider inden eventuel sugning. Evidensen for effekt er sparsom (19) og vurdering af effekten bør opvejes mod, hvor meget proceduren generer barnet.
4. *Saltvandsinhalationer med isoton NaCl (0,9 %)*: Kan gives som alternativ til saltvandsdråber i næsen inden eventuel sugning og måltider. Evidensen er sparsom og nævnes ikke i internationale guidelines. Effekten opvejes mod, hvor meget proceduren generer barnet (20).

Behandling, som ikke anvendes rutinemæssigt, men kan overvejes i særlige tilfælde:

1. *Saltvandsinhalationer med hypertont NaCl ($\geq 3 \%$)*: Anbefales ikke som en del af standardbehandlingen, men kan overvejes hos børn med svær sygdom. Studier har vist varierende kortsigtet effekt, men ingen effekt på sygdomsforløbet (21).
2. *β_2 -agonister*: Kontraktion af glat muskulatur er ikke en del af patofysiologien, og β_2 -agonister anbefales ikke rutinemæssigt. Det kan afprøves hos børn med svær sygdom eller hos større børn, hvor astmatisk bronkitis kan indgå i sygdomsmekanismen, særligt ved atopi som fx eksem eller fødevareallergi. Effekten vurderes ved scoring af sværhedsgrad før og efter inhalation. Der skal være sikker effekt, fx fald ≥ 2 i score, ellers bør behandlingen ikke gentages (22).
3. *Antibiotika*: Anvendes ikke rutinemæssigt (23), men startes ved mistanke om kighoste, bakteriel ætiologi eller sekundær bakteriel infektion. Dette overvejes ved svær sygdom og svær almen påvirkning, høj feber og langvarigt forløb.
4. *Caffeincitrat*: Kan forsøges hos meget små børn med apnøtendens. Drøftes med speciallæge og evt. neonatolog.

Behandlinger som ikke anvendes:

Glukokortikoider (inhaleret eller systemisk): Bruges ikke til behandling af bronkiolitis, da der ikke er dokumenteret effekt i tidligere studier (24).

Overflytning til intensiv/neonatal afdeling:

Overvejes hvis der trods optimal understøttende behandling (se flow-chart på s. 11) fortsat ses:

1. Klinisk tegn på udtrætning (mat, bleg, svedende, sløv eller cyanotisk)
2. Tiltagende respirationsbesvær på trods af CPAP
3. Vedvarende åpnøer
4. Vedvarende iltbehov >50 % i optimal CPAP-indstilling for at bevare SAT >90 %
5. Stigende pCO₂ og faldende pH til <7,20

Generelle anbefalinger er altid vanskelige, da nogle afdelinger kan have mere syge børn end andre. Vurderingen bør derfor altid tage højde for lokale forhold.

Udskrivelseskriterier:

1. Når barnet er klinisk stabilt og i sikker bedring
2. Kan holde SAT \geq 90 % uden ilttilskud
3. Selv kan indtage >70 % af sit døgnbehov

Her inddrages også faktorer som barnets risikofaktorer, hvor langt barnet er i sit sygdomsforløb, familiens grad af bekymring og deres muligheder for at observere barnet hjemme, samt afstand til sygehuset.

Oplæring/information til forældre:

1. Information om viral ætiologi, der skal behandles med rigelig væske og evt. sugning
2. Oplæring i hvordan og hvor hyppigt der kan suges
3. Information om tegn på besværet respiration eller begyndende dehydrering
4. Hosten kan vare i 2-4 uger og bør ikke behandles med hostestillende eller forebyggende astma-medicin.
5. Undgå tobaksrygning

Profylakse:

Børn i risiko for svært forløb med bronkiolitis anbefales profylakse mod RSV-infektion med det monoklonale antistof nirsevimab (Beyfortus®), der gives som én intramuskulær injektion i starten af barnets første RSV-sæson. Såfremt nirsevimab ikke er tilgængeligt, benyttes palivizumab (Synagis®) som hidtil. For yderligere information se DPS' retningslinje "RSV profylakse".

Fra efteråret 2025 anbefaler Sundhedsstyrelsen, at alle gravide tilbydes vaccination mod RSV, hvilket forventes at beskytte mod indlæggelser med bronkiolitis.

Diagnosekoder

DJ21 Akut bronkiolitis

DJ210 Akut bronkiolitis forårsaget af respiratorisk syncytialvirus

DJ218 Akut bronkiolitis forårsaget af anden mikroorganisme

DJ219 Akut bronkiolitis UNS

Referencer

1. Dalziel S, Haskell L, O'Brien S, Borland M, Plint A, Babl FE, et al. Bronchiolitis. *Lancet*. 2022 Jul 1;(400):392–406.
2. Johannesen CK, van Wijhe M, Tong S, Fernández LV, Heikkinen T, van Boven M, et al. Age-Specific Estimates of Respiratory Syncytial Virus-Associated Hospitalizations in 6 European Countries: A Time Series Analysis. *J Infect Dis*. 2022 Aug 12;226(Supplement_1):S29–37.
3. Jensen A, Simoes E, Christiansen C, Stensballe L. Respiratory syncytial virus and influenza hospitalizations in Danish children 2010–2016. *Elsevier Vaccine*. 2021 Jun 9;(39):4126–34.
4. Fretzayas A, Moustaki M. Etiology and clinical features of viral bronchiolitis in infancy. *World J Pediatr*. 2017;13(4):293–9.
5. Aherne W, Bird T, Court SDM, Gardner PS, McQuillin J. Pathological changes in virus infections of the lower respiratory tract in children. *J Clin Pathol*. 1970 Feb;23(1):7–18.
6. Meissner HC. Viral Bronchiolitis in Children. *N Engl J Med*. 2016 Jan 7;374(1):62–72.
7. Ralston SL, Lieberthal AS, Meissner HC, Alverson BK, Baley JE, Gadomski AM, et al. Clinical Practice Guideline: The Diagnosis, Management, and Prevention of Bronchiolitis. *Pediatrics*. 2014 Nov 1;134(5):e1474–502.
8. Clinical Practice Guidelines : Bronchiolitis [Internet]. [cited 2024 Apr 22]. Available from: https://www.rch.org.au/clinicalguide/guideline_index/Bronchiolitis/
9. Schroeder AR, Mansbach JM, Stevenson M, Macias CG, Fisher ES, Barcega B, et al. Apnea in Children Hospitalized With Bronchiolitis. *Pediatrics*. 2013 Nov;132(5):e1194–201.
10. Overview | Bronchiolitis in children: diagnosis and management | Guidance | NICE [Internet]. NICE; 2015 [cited 2024 Apr 22]. Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng9>
11. Golan-Tripto I, Goldbart A, Akel K, Dizitzer Y, Novack V, Tal A. Modified Tal Score: Validated score for prediction of bronchiolitis severity. *Pediatr Pulmonol*. 2018;53(6):796–801.
12. UpToDate. Bronchiolitis in infants and children: Treatment, outcome, and prevention - UpToDate [Internet]. [cited 2023 Sep 14]. Available from: https://www.uptodate.com/contents/bronchiolitis-in-infants-and-children-treatment-outcome-and-prevention?search=brochilitis&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
13. Moretti ME, Jegathisawaran J, Wahi G, Bayliss A, Kanani R, Pound CM, et al. Cost-effectiveness of Intermittent vs Continuous Pulse Oximetry Monitoring in Infants Hospitalized With Stabilized Bronchiolitis. *JAMA Netw Open*. 2022 Nov 23;5(11):e2243609.
14. Kepreotes E, Whitehead B, Attia J, Oldmeadow C, Collison A, Searles A, et al. High-flow warm humidified oxygen versus standard low-flow nasal cannula oxygen for moderate bronchiolitis (HFWHO RCT): an open, phase 4, randomised controlled trial. *The Lancet*. 2017 Mar;389(10072):930–9.
15. Kooiman L, Blankespoor F, Hofman R, Kamps A, Gorissen M, Vaessen-Verberne A, et al. High-flow oxygen therapy in moderate to severe bronchioitis: A randomised controlled trial. *Aschives Dis Child*. 2023 Mar 20;(108):455–60.
16. Franklin D, Babl FE, Schlapbach LJ, Oakley E, Craig S, Neutze J, Furyk J, Fraser JF, Jones M, Whitty JA, Dalziel SR, Schibler A. A Randomized Trial of High-Flow Oxygen Therapy in Infants with Bronchiolitis. *N Engl J Med*. 2018 Mar 22;378(12):1121–1131. doi: 10.1056/NEJMoa1714855. PMID: 29562151.
17. Hyponatremia in children with acute respiratory infections: A reappraisal - Lavagno - 2017 - Pediatric Pulmonology - Wiley Online Library [Internet]. [cited 2025 Jun 15]. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/ppul.23671>
18. Mussman GM, Parker MW, Statile A, Sucharew H, Brady PW. Suctioning and Length of Stay in Infants Hospitalized With Bronchiolitis. *JAMA Pediatr*. 2013 May 1;167(5):414–21.
19. Schreiber S, Ronfani L, Ghirardo S, Minen F, Taddio A, Jaber M, et al. Nasal irrigation with

- saline solution significantly improves oxygen saturation in infants with bronchiolitis. *Acta Paediatr.* 2016;(105):292–6.
20. House SA, Gadomski AM, Ralston SL. Evaluating the Placebo Status of Nebulized Normal Saline in Patients With Acute Viral Bronchiolitis. *JAMA Pediatr.* 2020 Mar;174(3):250–9.
 21. Zhang L, Mendoza-Sassi RA, Wainwright CE, Aregbesola A, Klassen TP. Nebulised hypertonic saline solution for acute bronchiolitis in infants - Zhang, L - 2023 | Cochrane Library. [cited 2025 Jun 16]; Available from: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD006458.pub5/full>
 22. Gadomski AM, Scribani MB. Bronchodilators for bronchiolitis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014 Jun 17;2014(6):CD001266.
 23. Farley R, Spurling GK, Eriksson L, Del Mar CB. Antibiotics for bronchiolitis in children under two years of age. Cochrane Acute Respiratory Infections Group, editor. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2014 Oct 9 [cited 2023 Sep 14]; Available from: <https://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD005189.pub4>
 24. Fernandes RM, Bialy LM, Vandermeer B, Tjosvold L, Plint AC, Patel H, et al. Glucocorticoids for acute viral bronchiolitis in infants and young children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013 Jun 4;2013(6):CD004878.

Interessekonflikter

Ingen



Appendiks

MISTANKE OM BRONKIOLITIS Vurdering af indlæggelse og udskrivelse

