Protocol

Bronquiolitis aguda: protocol de maneig diagnòstic i terapèutic

Servei *Pediatria*
Versió *2*

1. Justificació

La bronquiolitis es defineix com un episodi d'infecció respiratòria de vies baixes que s'inicia amb un refredat comú seguit, als 1-3 dies, de tos, dificultat respiratòria i auscultació respiratòria amb sibilàncies, crepitants o ambdós. Dins de la definició també s'inclou el concepte de primer episodi d'infecció respiratòria viral de vies baixes en pacients menors de dos anys. A més, alguns autors proposen considerar el mateix episodi de bronquiolitis si un pacient presenta de nou clínica compatible i no hi ha hagut un període lliure de símptomes de més de 7 dies.

És la principal causa d'ingrés a l'hospital en menors de 2 anys i una causa important d'ingrés a UCI. Malgrat els nombrosos estudis al respecte, no existeix actualment cap tractament farmacològic que modifiqui l'evolució de la malaltia i l'únic tractament indicat és el de suport. A més, el diagnòstic és clínic i no està indicat de rutina realitzar cap exploració complementària. Malgrat això, existeix encara variabilitat en el maneig de la bronquiolitis entre els diferents professionals.

2. Objectiu

L'objectiu d'aquest protocol és proporcionar unes recomanacions de diagnòstic i de tractament de la bronquiolitis per unificar el maneig de la malaltia i evitar la realització de proves complementàries o tractaments que no estan indicats ja que no han demostrat modificar l'evolució clínica.

3. Professionals implicats

El protocol està dirigit als metges, infermeres i auxiliars encarregats del maneig d'aquests pacients fora de l'àmbit de la UCI.

4. Població diana

Aquest protocol aplica a tots aquells pacients que consultin amb símptomes compatibles amb una bronquiolitis.

5. Descripció del protocol

5.1 INTRODUCCIÓ I EPIDEMIOLOGIA

La bronquiolitis és una de les infeccions respiratòries amb major morbimortalitat a nivell mundial i és la principal causa d'hospitalització en menors de 24 mesos. La incidència anual aproximada a països com España és de 16,4 casos per 100 nens. La morbilitat és més elevada en menors de 6 mesos, amb una incidència anual de 24,2 casos/100 nens menors de 6 mesos, a més, el 86% dels nens que requereixen hospitalització són menors d'aquesta edat.

S'han relacionat amb un augment de la gravetat de la bronquiolitis factors de l'hoste com l'edat menor de 6 mesos o la presència de malalties de base com la prematuritat, les cardiopaties congènites hemodinàmicament significatives, les malalties pulmonars cròniques, les immunodeficiències o les malalties neuromusculars. Malgrat això, més del 80% dels pacients ingressats per una bronquiolitis són nens prèviament sans i sense malalties de base.

5.2 ETIOLOGIA

La bronquiolitis és una malaltia de caràcter estacional, aquesta estacionalitat es relaciona amb la circulació dels principals virus causants de la malaltia. A països com el nostre, abans de la pandèmia de SARS-CoV-2, l'epidèmia anual s'iniciava a l'octubre-novembre i finalitzava entre març i abril amb un pic d'incidència entre els mesos de desembre i gener. Probablement en les properes temporades recuperarem aquesta estacionalitat habitual.

El virus respiratori sincicial (VRS) es considera el principal virus causant de la bronquiolitis. Segons dades de Vall d'Hebron, el 80% de les bronquiolitis que s'hospitalitzen són degudes al VRS, seguit del rinovirus (14%) i del metapneumovirus (6,5%). Amb molta menys freqüència tenim els altres virus respiratoris com els virus parainfluença o l'adenovirus.

5.3 DIAGNÒSTIC I VALORACIÓ DE LA GRAVETAT

El diagnòstic de la bronquiolitis és clínic. Tal i com s'ha comentat a la introducció els símptomes inicials són de refredat comú; de forma variable, entre el 1r i el 3r dia d'evolució

el pacient pot iniciar símptomes d'afectació de la via respiratòria inferior com són tos, dificultat respiratòria i dificultat per alimentar-se; a l'auscultació destaquen les sibilàncies i/o els crepitants.

Els menors de 6 setmanes i els prematurs poden presentar apnees i fins a un terç dels pacients tenen febre.

La primera avaluació del pacient es fa amb el TAP (triangle d'avaluació pediàtrica) i si és necessari es realitza l'estabilització del pacient mitjançant la seqüència ABCDE.
Una vegada feta l'estabilització del pacient, si cal, i d'establir el diagnòstic de bronquiolitis a partir de l'anamnesi i l'exploració física, s'ha valorar la gravetat del pacient i els factors de risc de mala evolució per tal determinar el maneig del pacient.

Escales de gravetat

Les escales de gravetat de la bronquiolitis ens permeten determinar la gravetat clínica en el moment de la valoració i l'efecte de les mesures terapèutiques. Existeixen diferents escales clíniques però només algunes han estat validades.

Es proposa l'escala de gravetat de Sant Joan de Déu (BROSJOD) que s'adjunta a continuació. Abans de l'aplicació de l'escala clínica sempre és necessari realitzar la desobstrucció de les fosses nasals (Annex 1).
A banda dels ítems inclosos en les escales de gravetat, s'han de tenir en compte els següents **criteris clínics** per completar la valoració de la gravetat:

- Rebuig de l'alimentació o intolerància digestiva
- Letargia
- Presència d'apnees
- Presència de gemec ("quejido") i cianosi

A més, s'han de recollir els factors de risc de gravetat:

- Malaltia pulmonar crònica
- Cardiopatia amb repercussió hemodinàmica
- Edat menor de 3 mesos però especialment menor de 6 setmanes ja que aquest grup d'edat té major risc d'apnees
- Prematuritat (especialment en els menors de 32 setmanes de gestació)
- Malalties neuromusculars

- Immunodeficiències
- Freqüència respiratòria >70 rpm
- Dificultat respiratòria moderada-greu (gemec, aleteig nasal, ús de musculatura accessòria,...)
- Factors ambientals: exposició al fum de tabac i/o pol·lució
- Factors socials: distància o dificultat d'accés a l'hospital, circumstàncies socials desfavorables, cuidadors sense possibilitat de reconèixer signes d'alarma,...

5.4 DIAGNÒSTIC DIFERENCIAL

El diagnòstic diferencial l'hem de realitzar bàsicament amb malalties pulmonars (pneumònia, pneumopatia crònica, fibrosi quística, tos ferina, aspiració de cos estrany...), malalties cardíaques en situació d'insuficiència cardíaca, sèpsia, acidosi metabòlica greu o anell vascular.

5.5 EXPLORACIONS COMPLEMENTÀRIES

El diagnòstic de la bronquiolitis és clínic a partir de la història clínica i l'exploració física. Les exploracions complementàries no estan indicades de rutina pel diagnòstic però poden estar indicades en determinades situacions per descartar complicacions.

a) ANALÍTICA DE SANG I HEMOCULTIU

No estan indicats de rutina ja que fins el 30% de les bronquiolitis presenten febre degut a la infecció vírica. Indicacions:

- Pacient menor de 21 dies de vida amb febre
- Lactant amb mal estat general, desproporcionat per la gravetat de la bronquiolitis
- Febre persistent (temperatura >38ºC durant més de 3-4 dies)

b) GASOMETRIA

La gasometria és un ítem més en la valoració global del pacient amb bronquiolitis i dificultat respiratòria. Indicacions:

- Valoració del pacient amb bronquiolitis greu i que podria estar en situació d'insuficiència respiratòria imminent

c) TIRA REACTIVA D'ORINA, SEDIMENT D'ORINA I UROCULTIU

Es realitzarà inicialment tira reactiva d'orina i si aquesta és positiva es completarà l'estudi amb sediment i urocultiu per sondatge vesical. Indicacions:

- < de 3 mesos amb febre
- ≥ de 3 mesos amb febre i antecedent d'uropatia o d'ITU prèvia

d) ASPIRAT NASOFARINGI

En alguns estudis s'ha demostrat que la confirmació d'un virus respiratori disminueix la realització de radiografies de tòrax i la prescripció d'antibiòtics. Tot i així no està indicat de forma sistemàtica.

Indicacions:

- Bronquiolitis que requereixin ingressar. Es realitza amb l'objectiu de facilitar la cohortització intrahospitalària dels casos.

e) PUNCIÓ LUMBAR

Les guies de pràctica clínica no especifiquen en quins casos seria necessària la realització d'una punció lumbar per descartar meningitis. Clàssicament es recomanava la realització d'un estudi complet de sèpsia a tot nadó menor de 28 dies de vida amb febre, independentment de la confirmació de VRS. Tot i així, estudis observacionals descriptius evidencien que el risc de meningitis en aquests pacients és molt baix (entre el 0,4-1%). A més, existeix una variabilitat important entre països en la realització de puncions lumbars en nadons febrils amb bronquiolitis per VRS, i pot variar des del 9% a Irlanda i fins el 62% a Canadà.

Segons un estudi realitzat a Vall d'Hebron entre 2013 i 2021, a on es van incloure 69 nadons hospitalitzats amb bronquiolitis i temperatura axil·lar >38ºC, en el 40% dels casos es va fer punció lumbar. Es va obtenir una incidència d'infecció bacteriana invasiva similar a la descrita prèviament a la literatura: 5% infecció d'orina, 1% bacterièmia. No es va diagnosticar cap cas de meningitis.

Si tenim en compte les dades prèvies i que fins el 30% de les bronquiolitis es presenten amb febre per la pròpia infecció vírica, considerem que la punció lumbar per estudi citoquímic i microbiològic del líquid cefalorraquidi estaria indicada en les següents situacions:

- Nadó < 21 dies de vida amb febre i alteració analítica: PCR >2 mg/dL i/o PCT ≥ 0,5 ng/mL.

- Nadó ≥ 21 dies de vida-lactant < 3 mesos amb febre, afectació de l'estat general desproporcionada a la gravetat de la bronquiolitis i/o alteració analítica: PCR >2 mg/dL i/o PCT ≥ 0,5 ng/ml. A l'hora de valorar el risc d'infecció bacteriana s'han de tenir en compte els factors de risc d'infecció perinatals. En aquests casos cal considerar fer punció lumbar després de descartar infecció d'orina (mitjançant tira reactiva o sediment d'orina) així com possible pneumònia bacteriana associada amb radiografia de tòrax (considerar el diagnòstic de pneumònia si hi ha una condensació pulmonar evident).
- Lactants ≥ 3 mesos amb sospita clínica de meningitis per afectació neurològica, fontanel·la tensa o signes meningis positius. En general, s'hauria de realitzar una punció lumbar davant de qualsevol nen amb mal estat general o sospita clínica d'infecció del sistema nerviós central (independentment de l'edat).

En aquest punt volem remarcar que la PCT en les primeres 6 hores de la febre té un valor relatiu i s'ha d'interpretar amb cautela. És per això que es recomana demorar l'analítica a les 6 hores de la febre sempre i quant l'estat general del pacient ho permeti.

f) RADIOGRAFIA DE TÒRAX

En aquest punt hem de tenir en compte que la bronquiolitis és una infecció de vies respiratòries baixes i que per tant aquests pacients tindran una auscultació respiratòria patològica i que fins el 30% poden tenir febre en context de la infecció vírica. Les troballes típiques en la radiografia de tòrax d'un pacient amb bronquiolitis són opacitats bronquials, condensacions peribronquials i hiperinsuflació; menys freqüents són les condensacions alveolars o atelèctasis lobars. Les troballes en la radiografia no es correlacionen amb la gravetat de la bronquiolitis i algunes es poden confondre amb una pneumònia, el que augmenta la utilització innecessària d'antibiòtics.

És per això que la radiografia de tòrax s'ha de limitar a casos molt seleccionats per evitar la iatrogènia i l'administració de tractaments innecessaris.

Indicacions:

- Pacient amb bronquiolitis greu que requereixi ingrés a UCI (valorar si l'exploració es realitza a urgències/planta d'hospitalització o bé quan el pacient ja estigui ingressat a UCI)

- Sospita de complicacions, sempre i quan la realització de la radiografia ens modifiqui el maneig del pacient: diagnòstic diferencial amb malalties cardiològiques o pneumopaties cròniques o sospita de pneumotòrax
- Pacients amb sospita de coinfecció bacteriana secundaria (pneumònia bacteriana associada a la bronquiolitis)

5.6 MONITORITZACIÓ

Respecte al fet del monitoratge continu vs discontinu hi ha múltiples estudis que suggereixen que la dependència a la monitoritació de la saturació d'oxigen i l'ús de límits inadequats de saturació poden provocar hospitalitzacions més llargues i innecessàries.

Es realitzarà monitorització discontínua en els malats amb estabilitat clínica que es defineix com un període de 6 hores amb requeriments similars d'oxigen, estabilitat o disminució de la freqüència respiratòria (sempre i quant aquesta sigui inferior a 70 rpm) i freqüència cardíaca inferior a 180 bpm. Per tant, hem de diferenciar dues situacions:

- Pacients amb bronquiolitis greu que requereixen d'alts nivells d'oxigen i que es troben compromesos, es recomana un monitoratge de saturació d'oxigen i freqüència cardíaca de manera contínua.
- Pacients amb bronquiolitis lleu-moderada, es recomana el monitoratge discontinu de saturació d'hemoglobina. En aquest cas s'ha de realitzar presa de constants cada 4 hores (freqüència cardíaca, freqüència respiratòria i saturació d'hemoglobina). Excepcions: en cas de que el programa VIDA (Sirena) ens indiqui que hem de prendre les constants més freqüentment o bé si segons el criteri d'infermeria aquest pacient requereix controls més freqüents.

En el cas que el pacient presenti una dessaturació fiable i mantinguda que requereixi d'augment del suport respiratori, sense canvi de dispositiu, es mantindrà el monitor durant un temps prudencial fins a estabilitzar-se i posteriorment es tornarà a fer monitoratge discontinu.

Indicacions de monitor d'apnees:

Els criteris dels últims estudis indiquen que per a col·locar en un pacient amb bronquiolitis un monitor d'apnees aquest ha de ser <6 setmanes de vida o tenir episodis previs d'apnees.

6. TRACTAMENT

Segons les últimes evidencies científiques NO s'han d'administrar els següents fàrmacs en pacients amb bronquiolitis ja que no s'ha demostrat que modifiquin l'evolució de la malaltia:

- Salbutamol inhalat o nebulitzat
- Bromur d'ipratropi inhalat o nebulitzat
- Adrenalina nebulitzada
- Sèrum salí hipertònic 3% nebulitzat
- Corticosteroides inhalats, nebulitzats o sistèmics

Prova terapèutica amb salbutamol: en general no es recomana realitzar prova terapèutica ja que s'ha vist que tot i produir una modificació lleu i transitòria dels símptomes immediatament després de l'administració, no es modifica l'evolució de la malaltia. Tot i així, si creiem que aquesta modificació transitòria de la clínica és suficient per donar una millora simptomàtica (disminució objectiva de la dificultat respiratòria o de la freqüència respiratòria) sense augmentar la iatrogènia, es pot plantejar realitzar la prova terapèutica amb salbutamol en aquells lactants >6 mesos amb sibilàncies. Només es deixarà pautat en cas de resposta terapèutica positiva i com a tractament simptomàtic.

Una altra indicació dels broncodilatadors podria ser en pacients greus, ja que aquests pacients habitualment no s'inclouen en els assajos clínics en els que s'avalua el benefici dels broncodilatadors en la bronquiolitis. Sempre, però s'ha de tenir en compte la iatrogènia que pot implicar l'administració d'aquest fàrmac (taquicàrdia, irritabilitat...). Igual que en el supòsit anterior, només el deixarem pautat en cas de resposta terapèutica positiva.

En cas d'antecedent de pneumopatia crònica s'individualitzarà el tractament.

6.1 HIDRATACIÓ

És habitual que els pacients amb bronquiolitis presentin dificultats en la ingesta secundària a la obstrucció nasal i a la dificultat respiratòria. És fonamental controlar la ingesta per assegurar un correcte estat d'hidratació.

Indicacions:

- Bronquiolitis lleu-moderada: s'aconsella fraccionar l'alimentació i la ingesta de líquids en preses de menor volum i més freqüents.
- Bronquiolitis moderada-greu: en aquests casos l'alimentació enteral mitjançant sonda nasogàstrica és d'elecció. La indicació de dieta absoluta i serumteràpia endovenosa

és en aquells pacients que no tolerin la nutrició oral/enteral o bé en aquells amb insuficiència respiratòria imminent que pugui requerir ingrés a UCI. En pacients amb bronquiolitis greu es recomana serumteràpia isotònica endovenosa restringida al 80% pel risc de síndrome de secreció inadequada d'hormona antidiürètica. En aquells casos a on la indicació de la serumteràpia és per no tolerància oral i no per la gravetat clínica del pacient recomanem mantenir serumteràpia al 100% de les necessitats basals. Tenir en compte el risc d'extravasacions en aquests pacients i sempre que es pugui prioritzar el sèrum glucosat al 5%.

6.2 OXIGEN

Segons els últims estudis publicats, els límits adequats i recomanats per a iniciar l'oxigenoteràpia en pacients amb bronquiolitis és en nivells de saturació d'oxigen menors del 90% en casos de pacients adormits i del 92% en els casos de pacients que es trobin desperts o si existeix treball respiratori o taquipnea. S'ha de tenir en compte que l'ona del monitor de saturació ha de ser constant i fiable.

S'augmentarà el flux d'oxigen a un màxim de 3 lpm en el cas de les cànules nasals convencionals. Si el pacient és portador de cànules d'alt flux, la FiO_2 serà la necessària per a mantenir els nivells de saturació mínims establerts.

6.3 DESOBSTRUCCIÓ NASAL

L'obstrucció nasal per secrecions pot empitjorar la dificultat respiratòria i per tant la neteja de secrecions nasals pot proporcionar un alleujament transitori. No està indicat de forma rutinària però s'ha de valorar en pacients en els que l'obstrucció nasal dificultat l'alimentació o empitjora la dificultat respiratòria.

6.4 FISIOTERÀPIA RESPIRATÒRIA

La fisioteràpia respiratòria pot ajudar a eliminar les secrecions respiratòries i millorar la mecànica ventilatòria del lactant amb bronquiolitis moderada i/o moderada-greu. L'evidència actual considera que l'ús de la fisioteràpia respiratòria amb tècniques espiratòries lentes podria millorar la gravetat de la malaltia en els lactats amb afectació moderada ingressats o moderada-greu de forma ambulatòria. No es recomana l'ús de tècniques de fisioteràpia respiratòria forçada en el pacient greu atès que no s'ha observat milloria de l'estat de salut i podria arribar a provocar efectes adversos.

Per tant, en el pacient amb bronquiolitis moderada ingressats es realitzarà interconsulta a rehabilitació cardiorespiratòria (petició SAP).

6.5 ANTIBIÒTICS

L'ús d'antibiòtics no està indicat de forma generalitzada en els pacients amb bronquiolitis aguda, pel que es restringirà als casos de sospita o confirmació d'infecció bacteriana.

- Infecció d'orina confirmada: veure pauta al protocol *Antibioticoteràpia a urgències (disponible a www.upiip.com)*
- Otitis mitjana aguda: veure pauta al protocol *Antibioticoteràpia a urgències (disponible a www.upiip.com)*
- Pneumònia bacteriana: l'antibiòtic d'elecció serà penicil·lina G sòdica (400.000 UI/Kg/dia via endovenosa) o amoxicil·lina (80-100 mg/kg/dia via oral). En <6 mesos o en pacients no vacunats o amb pauta de vacunació incompleta en front de *Haemophilus influenzae* s'iniciarà tractament amb amoxicil·lina-clavulànic (80-100mg/kg/dia via oral o 100 mg/kg/dia via endovenosa).
- Sospita de meningitis: veure pauta al protocol *Antibioticoteràpia a urgències (disponible a www.upiip.com)*
- Sospita de bacterièmia en pacients majors de 21 dies de vida (a l'espera dels resultats dels cultius): cefotaxima (200 mg/kg/dia o dosis majors si sospita de meningitis, veure protocol). En cas que el pacient tingui menys de 3 mesos, recomanem afegir ampicil·lina.

7. PAUTES D'AÏLLAMENT

A l'annex 2 es mostren les precaucions d'aïllament recomanades a l'Hospital Infantil per als pacients amb infeccions causades pels diferents virus respiratoris.

8. INDICACIÓ INGRÉS

a) Pacients amb criteris clínics de gravetat:

- Rebuig de l'alimentació o intolerància digestiva amb ingesta inferior al 50-75% de l'habitual
- Deshidratació
- Letargia
- Apnea o taquipnea (>60 rpm després de desobstruir les fosses nasals)

- Saturació Hb mitjançant pulsioximetria perifèrica inferior a 92% de forma mantinguda en ≤6 setmanes o en pacients amb malalties de base que impliquin factor de risc de gravetat
- Saturació Hb mitjançant pulsioximetria perifèrica inferior a 90% de forma mantinguda en >6 setmanes
- Criteris de bronquiolitis moderada o greu segons l'escala BROSJOD

b) Pacients amb factors de risc de mala evolució:

- Menors de 6 setmanes de vida
- Comorbiditats: cardiopaties congènites (sobretot en aquelles hemodinàmicament significatives), malaltia pulmonar crònica, malaltia neuromuscular o immunodeficiència

c) Pacients amb entorn social desfavorable

Els pacients que compleixin els següents criteris seran candidats a quedar-se en observació a urgències (habitacions 2, 3, 6 i 7 de sala D):

- Previsió d'estància hospitalària inferior a 24 hores
- Símptomes lleus a on el motiu d'ingrés és la comorbiditat del pacient o la ingesta insuficient
- Pacients amb entorn social desfavorable

En la resta de casos prioritzarem ingressar el pacient a la planta d'hospitalització o bé fer una hospitalització domiciliària.

Criteris per fer una ingrés domiciliari:

- Pacients en fase de millora dels símptomes, en els que no és previsible un empitjorament clínic i que mantenen requeriments d'oxigen mitjançant cànules nasals convencionals inferiors a 1 lpm.

9. INDICACIÓ D'INGRÉS A UCI

- Bronquiolitis greu: dificultat respiratòria greu i/o acidosi respiratòria amb pH<7,20 i/o pCO2>60 mmHg
- Pacients que mantenen saturació Hb <90% tot i FiO2>50%

- Apnees
- Signes de fallida respiratòria imminent

10. CRITERIS D'ALTA HOSPITALÀRIA

- Absència de dificultat respiratòria evident i freqüència respiratòria normal per l'edat del pacient o en disminució respecte a l'ingrés
- No requeriments d'oxigenoteràpia durant un període mínim de 4 hores
- Correcta ingesta oral (>50% de les preses habituals)
- Pares/cuidadors informats correctament de l'evolució esperable i dels motius de retorn. Han d'estar conformes amb l'alta, tenir un entorn favorable i possibilitat de seguiment adequat.

S'explicarà a la família les mesures generals de cara a l'alta: rentats nasals si mucositat nasal que dificulta la respiració (sobretot abans de les preses), mantenir el nadó en una posició semiincorporada, fraccionar les preses. També s'indicarà vigilar els signes d'alarma: rebuig de l'alimentació, empitjorament de la dificultat respiratòria o pauses d'apnea.

11. CONTROLS A L'ALTA

Pel que fa al seguiment al Centre d'Atenció Primària, caldrà fer un control evolutiu. Normalment es recomanarà un control a les 24-48 hores si el pacient ha estat ingressat, però s'individualitzarà segons el temps d'evolució, l'estat clínic a l'alta, l'edat del pacient, la presència de factors de risc associats i l'entorn social. Posteriorment, a nivell ambulatori, s'aniran espaiant els controls a criteri del pediatre.

12. Mètode d'avaluació *(indicadors, instruments, altres)*

Número de radiografies de tòrax realitzades
Número de pacients que reben tractament antibiòtic
Número de pacients que reben algun dels fàrmacs nebulitzats o corticosteroides
Durada de l'estància hospitalària

13. Documents relacionats *(protocols, procediments i altres documents amb els que es vincula)*

Títol document
PROTOCOL RENTATS NASALS

PROTOCOL CÀNULES NASALS D'ALT FLUX

PROTOCOL ANTIBIOTICOTERÀPIA A URGÈNCIES

PROTOCOL AÏLLAMENTS A PEDIATRIA

14. Referències

1. Dalziel SR, Haskell L, O'Brien S, Borland ML, Plint AC, Babl FE, Oakley E. Bronchiolitis. Lancet. 2022 Jul 30;400(10349):392-406. doi: 10.1016/S0140-6736(22)01016-9.
2. 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;134(5):e1474–502.
3. National Institute for Health and Clinical Excellence. Bronchiolitis in children: diagnosis and management (NICE guideline NG9) [Internet]. 2015. Accesible en: https://www.nice.org.uk/guidance/ng9
4. Angurana SK, Williams V, Takia L. Acute Viral Bronchiolitis: A Narrative Review. J Pediatr Intensive Care. 2020 Sep 2;12(2):79-86. doi: 10.1055/s-0040-1715852.
5. Simone L, Lyttle MD, Roland D, Stephens D, Schuh S; Pediatric Emergency Research Canada (PERC) and the Pediatric Emergency Research United Kingdom and Ireland (PERUKI) networks. Canadian and UK/Ireland practice patterns in lumbar puncture performance in febrile neonates with bronchiolitis. Emerg Med J. 2019 Mar;36(3):148-153. doi: 10.1136/emermed-2018-208000.
6. Guitart C, Alejandre C, Bobillo-Perez S, Girona-Alarcon M, Sole-Ribalta A, Cambra FJ, Balaguer M, Jordan I. Risk factors and incidence of invasive bacterial infection in severe bronchiolitis: the RICOIB prospective study. BMC Pediatr. 2022 Mar 17;22(1):140. doi: 10.1186/s12887-022-03206-4.
7. Wrotek A, Czajkowska M, Jackowska T. Antibiotic Treatment in Patients with Bronchiolitis. Adv Exp Med Biol. 2019;1211:111-119. doi: 10.1007/5584_2019_391.
8. Friedman JN, Davis T, Somaskanthan A, Ma A. Avoid doing chest x rays in infants with typical bronchiolitis. BMJ. 2021 Oct 22;375:e064132. doi: 10.1136/bmj-2021-064132.
9. Roqué-Figuls M, Giné-Garriga M, Granados Rugeles C, Perrotta C, Vilaró J. Chest physiotherapy for acute bronchiolitis in paediatric patients between 0 and 24 months old. Cochrane Database of Systematic Reviews 2023, Issue 4. Art. No.: CD004873. DOI: 10.1002/14651858.CD004873.pub6. Accedida el 03 de octubre de 2023.
10. Benito-Fernández J, Paniagua-Calzón N. Diagnóstico y tratamiento de la bronquiolitis aguda en urgencias. En: Protocolos diagnósticos y terapéuticos de Medicina Pediátrica de Urgencias. Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP); 2019

15. Annexos

1. ANNEX 1

Escala de gravetat de la bronquiolitis (BROSJOD)

Sibilàncies o estretors	**0** No **1** Sibilàncies espiratòries / crepitants inspiratoris **2** Sibilàncies / crepitants inspiratoris - espiratoris				
Tiratge	**0** No **1** Subcostal + intercostal inferior **2** Previ + supraclavicular + aleteig nasal **3** Previ + intercostal superior + supraesternal				
Murmuri vesicular	**0** Sense alteracions **1** Regular, simètric **2** Asimètric **3** Molt disminuït				
Saturació O2		Sense Oxigen		Amb Oxigen	
	0 **1** **2**	≥95% 91-94% ≤90%		≥95% sense O_2 >94% amb FiO_2 ≤40% ≤94% amb FiO_2 >40%	
Freqüència respiratòria (rpm)	Edat	**0**	**1**	**2**	**3**
	<3 mesos 3-12 m >12-24 m	<40 <30 <30	40-59 30-49 30-39	60-70 50-60 40-50	>70 >60 >50
Freqüència cardíaca (bpm)	<1 any 1-2 a	<130 <110	130-149 110-120	150-170 120-140	>170 >140

PUNTUACIÓ	GRAVETAT DE LA BRONQUIOLITIS
0-5 punts	Lleu
6-10 punts	Moderada
11-16 punts	Greu

2. ANNEX 2

A la següent taula s'especifiquen les indicacions d'aïllament segons el virus detectat a l'aspirat nasofaringi.

Precaucions d'aïllament

per a pacients pediàtrics amb infecció per virus respiratoris

Pacient Immunocompetent

Virus respiratori	Tipus d'aïllament	Equip de protecció individual				Habitació compartida	Durada de l'aïllament**
Virus respiratori sincicial (VRS)	Contacte i gotes	✓	✓	✓	✓	Només amb pacients amb la mateixa infecció	7 dies si milloria de la clínica***
Grip	Gotes			✓	✓	Només amb pacients amb la mateixa infecció	5 dies si milloria de la clínica
SARS-CoV-2 (COVID-19)	Contacte i gotes	✓	✓	✓	✓	Només amb pacients amb la mateixa infecció	5 dies si milloria clínica i TAR negatiu o 7 dies sense cap prova
Adenovirus	Contacte i gotes	✓	✓	✓	✓	Només amb pacients amb la mateixa infecció	Durada de la clínica
Resta de virus respiratoris • Bocavirus • Coronavirus • Enterovirus • *Metapneumovirus* • Parainfluenza • Rinovirus	Gotes			✓	✓	Amb qualsevol pacient (immunocompetent i sense patologies de risc per a infeccions respiratòries greus) amb sospita o confirmació d'infecció per aquests virus respiratoris	Durada de la clínica
Sospita d'infecció per virus respiratoris	Gotes			✓	✓	Amb qualsevol pacient (immunocompetent i sense patologies de risc per a infecciones respiratòries greus) amb sospita o confirmació d'infecció per virus respiratoris que no siguin l'adenovirus, el virus de la grip, el SARS-CoV-2 o el VRS	Segons el diagnòstic de la infecció

Pacient Immunodeprimit

Virus respiratori	Tipus d'aïllament	Equip de protecció individual				Habitació compartida	Durada de l'aïllament**
Virus respiratori sincicial (VRS)	Contacte i gotes	✓	✓	✓	✓	Només amb pacients amb la mateixa infecció	7 dies després de la desaparició de la clínica
Grip	Gotes			✓	✓	Només amb pacients amb la mateixa infecció	7 dies després de la desaparició de la clínica
SARS-CoV-2 (COVID-19)	Contacte i gotes	✓	✓	✓	✓	Només amb pacients amb la mateixa infecció	21 dies si milloria clínica i TAR negatiu
Adenovirus	Contacte i gotes	✓	✓	✓	✓	Només amb pacients amb la mateixa infecció	7 dies després de la desaparició de la clínica
Resta de virus respiratoris • Bocavirus • Coronavirus • Enterovirus • *Metapneumovirus* • Parainfluenza • Rinovirus	Gotes			✓	✓	Només amb pacients amb la mateixa infecció	7 dies després de la desaparició de la clínica
Sospita d'infecció per virus respiratoris	Gotes			✓	✓	No, fins tenir el diagnòstic	Segons el diagnòstic de la infecció

* Es recomana l'ús de protecció ocular si es preveuen esquitxades de secreccions respiratòries (pe, tos, esternuts).
** En cas de dubte, consulteu **l'equip de control de la infecció:** 29750 (cercapersones) o extensions 4219 i 4214.
*** Milloria de la clínica: 24 hores sense febre (si en presentava) i millora dels símptomes respiratoris.

Grup de Control de la Infecció de l'Hospital Infantil

Última actualització: Setembre 2023

Traçabilitat

Elaborat, Revisat i Validat
Servei/Nom/càrrec:
PEDIATRIA I ÀREES ESPECÍFIQUES
Beatriz Álvarez (Facultativa especialista, Unitat de patologia infecciosa i immunodeficiències pediàtriques)
Esther Lera, Rocío Rodrigo i Núria T. Wörner (Facultatives especialistes, Urgències pediatria)
Alba Torrent (Facultativa especialista, Pneumologia pediàtrica)
Marc Tobeña, Ariadna Carsi i Jorgina Vila (Facultatius especialistes, Unitat d'hospitalització pediàtrica)
Noemí Aznar (Infermera, Urgències pediatria)
Rocío Rojas (Infermera, Pediatria especialitats)
MEDICINA PREVENTIVA I SALUT PÚBLICA
José Ángel Rodrigo (Facultatiu especialista)
MEDICINA FÍSICA I REHABILTACIÓ
Alba Gómez i Vicenta Pujol (Facultatives especialistes)
Cristina Esperidon (Fisioterapeuta)
FARMÀCIA
María Eugenia Palacio (Farmacèutica especialista)
Data: 9/11/23

Històric d'actualitzacions

Freqüència d'actualització programada cada 2 anys *Indicar la freqüència prevista, per exemple, cada 4 anys.*		**Propera actualització:** 2025	
Versió	**Motiu de l'actualització** *Especificar. Ex: Protocol de nova creació / Actualització programada / Canvi de criteris / Noves normatives, etc.*	**Responsable d'aprovació de la versió**	**Data de tancament de la versió**
1	Protocol de nova creació	Esther Lera/Antonio Moreno	2015
2	Actualització programada	Esther Lera/Jorgina Vila	Novembre 2023
3			
4			

No es garanteix la validesa d'aquest document un cop imprès. La versió vigent està disponible en format electrònic al servidor.