

Klinische richtlijnen bij laryngitis/kroep bij kinderen

Auteurs: Fabienne Renders (AZ St Rembert Veurne), Annick de Jaeger (UZ Gent)

Versie 1- 25/04/2017- Revisie voor 25/04/2019

- 1) Samenvatting : Acute laryngitis komt frequent voor. Deze acute (meestal virale) ontsteking heeft meestal een eerder milde presentatie maar kan gepaard gaan met een belangrijke zwelling waardoor een matige tot ernstige bovenste luchtwegobstructie kan ontstaan. Het is cruciaal deze graad van ernst tijdig te herkennen en de aanpak te organiseren in functie van de ernst
- 2) Doel: Dit protocol heeft als doel stelling een klinische leidraad te zijn bij het herkennen van acute laryngitis en de praktische aanpak te beschrijven in functie van de ernst van het klinisch beeld
- 3) Definities:
 - a. **Acute Laryngitis of valse kroep**= is een acute ontsteking van de larynx, meestal van virale oorsprong, gekenmerkt door heesheid, blafhoest en stridor, voorafgegaan door milde rhinitis-tekens in de voornamelijk 48 u, vaak acuut opkomend s' nachts en soms gepaard gaand met lichte koorts, vaakst voorkomend tussen de 6 maand en 3 jaar. Een recidief kan optreden dezelfde nacht en de volgende 2-3 dagen. Een familiale predispositie is mogelijk , soms in combinatie met een allergische predispositie.
 - b. **Risicofactoren** voor matig tot ernstige kroep zijn= een gekende vernauwing van de bovenste luchtwegen, antecedenten van intubatie van de trachea, tracheomalacie, trisomie 21(Down), andere congenitale luchtwegmalformaties.
- 4) Diagnose en Differentiaal diagnose:
De diagnose berust op het herkennen van het klinisch beeld (filmpje met geluid invoegen)
De ernst wordt als volgt klinisch ingeschat (volgens ABC evaluatie)

	Mild	Matig	Ernstig
Gedrag, bewustzijn	normaal	Intermittente onrust, lichte bewustzijnsveranderingen	Onrust en tekens van uitputting, bewustzijnsdaling
A	Blafhoest Stridor* bij inspanning, agitatie	Blafhoest, intermittente stridor in rust, kan praten	Blafhoest, Stridor in rust, kan moeilijk praten, drinken
B	Normale ademhalingsfrequentie Geen intrekkingen	Verhoogde ademhalingsfrequentie, Neusvleugelen, Intrekkingen, normale air entry Saturatie** > 95 zonder zuurstof	Verhoogde of onregelmatige ademhalingsfrequentie, Neusvleugelen Duidelijke Intrekkingen Gedaalde air entry Saturatie< 95 zonder zuurstof
C	Normale hartfrequentie	Matige verhoogde hartfrequentie Normale circulatie	Verhoogde hartfrequentie Mogelijk gebloeemd

*Het geluid van de stridor is geen goede parameter van de ernst van de kliniek

**Cyanose en saturatiedaling zijn laattijdige tekens !

Differentiaal diagnose:

Bacteriële tracheitis, epiglottitis: hoge koorts, toxisch uitzicht, snelle achteruitgang

Vreemd voorwerp aspiratie: bij verslikking in de voorgeschiedenis

Retrofaryngeaal abces: inspiratoire obstructie , maar stridor staat minder op de voorgrond, moeilijk bewegen van het hoofdje, hoge koorts

5) Klinische aanpak

a. Telefonische beoordeling

- i. Maak een klinische inschatting van de ernst en geef volgende advies
 1. Mild: met eigen vervoer naar huisarts of spoedgevallendienst
 2. Matig: met eigen vervoer naar dichtstbijzijnde spoedgevallendienst
 3. Ernstig: dringende hulpverlening 112

b. Klinische beoordeling en eerste stabilisatie

- i. Neem vitale parameters- monitoring- REA fiche klaar
- ii. GEEN bijkomende onderzoeken- ALTIJD eerst respiratoire stabilisatie
- iii. Schat ernst in volgens kliniek en behandel
 1. Mild:
 - a. aerosol budesonide 2 mg, eventueel te herhalen bij tweede opstoot, preventieve aerosol is niet zinvol
 2. Matig:
 - a. bevochtigde zuurstof geven neusbril of masker volgens saturatie
 - b. PO prednisolone 2mg/kg
OF aerosol budesonide 2 mg
Evalueer na 30 minuten
 - c. Bij onvoldoende effect: aerosol adrenaline (L-epinephrine standaard 1/1000 oplossing)
 - i. < 6 M: 2 ml aangelengd met fysio tot 5 ml
 - ii. Vanaf 6 M: 3 ml aangelengd met fysio tot 5 ml.
Het effect is steeds duidelijk binnen de 30 minuten!
 3. Ernstig:
 - a. Bevochtigde zuurstof masker met zak 15 L
 - b. Aerosol* budesonide 2 mg gevolgd door
 - c. + aerosol* adrenaline (L-epinephrine standaard 1/1000 oplossing)
 - i. <6 M: 2 ml aangelengd met fysio tot 5 ml
 - ii. Vanaf 6 M : 3 ml aangelengd met fysio tot 5 ml.
Het effect is duidelijk binnen de 30 minuten!
eventueel te herhalen na 20-30 minuten!
 - d. + IV dexamethason (Acidexan) 0,6 mg/kg

***Steeds aerosols met zuurstof!**

iv. Ontslagcriteria en verwijscriteria

1. Mild: ontslag bij afwezigheid van stridor in rust, voorschrift aerosol budesonide en **richtlijnen voor ouders bij recidief** (alarmtekens)
2. Matig:
 - a. Ontslag en richtlijnen indien geen zuurstofnood, geen stridor in rust na behandeling, observatie van minimum 4 u na adrenaline aerosol.
 - b. Opname pediatrie bij zuurstofnood, persisterende intermitterende stridor in rust na behandeling, aanwezigheid van risicofactoren: opstarten systemische corticoïden
3. Ernstig:
 - a. Opname/doorverwijzing PICU bij
 - i. snelle achteruitgang
 - ii. persisterende ernstige klinische tekens na aerosol budesonide, corticoïden, na tweede adrenalinedosis
 - iii. vermoeden van bacteriele tracheitis of epiglottitis, vreemd voorwerp, retrofaryngeaal abces
 - iv. aanwezigheid van risicofactoren
 - b. Voorzien op intubatie:
 - i. Verwittig anesthesist, voorzie intubatiemedicatie (reanimatiefiche)
 - ii. Hou masker en ballon klaar, ondersteun beademing bij dalend bewustzijn

6) Verantwoordelijkheidsgebied: verpleegkundigen en artsen binnen het netwerk pediatrie UZ Gent

- a. Verpleegkundigen: inschatting ernst en herkennen alarmtekens, monitoring, aerosoltoediening (staand order toediening aerosol budesonide, staand order toediening aerosol adrenaline)
- b. Artsen: diagnostiek en medicatievoorschriften, opname/ontslag en verwijscriteria

7) Referenties

- a. Australian guidelines en protocol Croup [www](http://www.croup.org.au)
- b. A Petrocheilou et al, Viral croup: diagnosis and treatment algorithm, *Pediatric Pulmonology* (2014) 49: 421-429
- c. T Taipianen et al, Finnish guidelines for the treatment of laryngitis, wheezing bronchitis and bronchiolitis in children, *Acta Paediatrica* (2016), 105: 44-49
- d. D Johnson, Croup, *Clinical Evidence* (2014) 09:321
- e. J Garbutt, The comparative effectiveness of prednisolone and dexamethasone for children with croup: a community based randomized trial, *Clin Pediatr* (2013), 52(11): 1014-1021

