

# CROUP(LARINGITE IPOGLOTTICA)

## Cosa è?

**Frequente patologia dei bambini ad esordio improvviso prevalentemente notturno. È caratterizzato da tosse abbaiante accompagnata da stridore respiratorio e da evidente dispnea. Sono colpiti più frequentemente i bambini tra i 6 mesi e i 3 anni di età con una maggiore incidenza nei maschi e durante il periodo autunno-inverno. Gli agenti implicati nella genesi della patologia sono principalmente virali in particolare Virus Parainfluenzali 1 e 3, Influenzali A e B, VRS, Rhinovirus, Coronavirus, Adenovirus. Questi provocano infiammazione ed edema delle alte vie aeree e della mucosa laringea con conseguente restringimento della regione subglottica e comparsa della tipica sintomatologia dispnoica. La malattia di solito si protrae per 3-4 giorni ed è preceduta da un'infezione delle alte vie respiratorie, come la rinite.**

### Come si presenta:

Il Croup si presenta con sintomi improvvisi quali:

- Infezioni respiratorie ricorrenti delle vie superiori da alcuni giorni;
- Stridore laringeo inspiratorio (aggravato durante il sonno);
- Voce rauca;
- Dispnea notturna con frequenti risvegli;
- Tosse progressivamente peggiorativa ("abbaiante");
- Tachipnea;
- Rientramenti inspiratori sopraclaveari, giugulari, epigastrici ed intercostali assenti o lievi, evidenti solo nei casi gravi con maggior impegno respiratorio (tirage);
- Cianosi e respirazione sempre più superficiale;
- L'aspetto del bambino è buono e raramente da stato tossico;
- Febbricola;
- Inspirazione prolungata e stridore, spesso ronchi e sibili all'espiazione, possibili rantoli;
- Condizioni generali migliori di giorno con possibile peggioramento durante la notte.

Tale sintomatologia può essere spesso preceduta di circa 24-72 ore da una fase prodromica con sintomi aspecifici come tosse, febbre e rinorrea. La sintomatologia regredisce nella maggior parte dei bambini in circa 48 ore o comunque nell'arco di 5-7 giorni.

La diagnosi di croup si basa essenzialmente sull'esame obiettivo del bambino e sulla sua valutazione anamnestica clinica.

Nei bambini che presentano una sintomatologia classica e tipica, non sono necessarie ulteriori indagini diagnostiche.

Nei casi atipici, con una sintomatologia sfumata o dubbia è possibile ricorrere ad ulteriori indagini. In PS può essere utile una

definizione di gravità della malattia per individuare il corretto approccio terapeutico. Vedi tabella 1.

### Quali esami di laboratorio fare:

Come già sottolineato la diagnosi è clinica e nessuna indagine è di solito necessaria. Possono essere comunque utili:

- Emogas analisi arterioso (ipossiemia con o senza ipercapnia).
- Urea, creatinina, proteine totali, AST, ALT, glucosio, sodio, potassio, calcio, cloro, ferro, IgA, IgG, IgM, PCR, ferritina, emocromo + Formula, VES, es. urine completo).

### Quali esami strumentali fare:

Solo in casi dubbi con presentazione sfumato o atipica vi può essere l'indicazione a:

- Rx del collo in proiezione A-P e laterale: trachea che perde il normale aspetto rotondeggiante nella parte superiore ("segno del campanile"), diagnosi differenziale con altre condizioni (tracheite, epiglottite...).
- Laringoscopia a fibre ottiche: solo nel caso si sospetti un'anomalia congenita sottostante o si vogliono effettuare prelievi colturali.

### Come trattarlo in PS:

È molto importante che il medico si approcci nella maniera più serena e delicata possibile al bambino, per ridurre l'agitazione e la paura che aggravano i sintomi respiratori, rassicurando i genitori in modo che possano tranquillizzare essi stessi il proprio figlio.

- Nebulizzazione o aerosol con soluzione fisiologica; i casi lievi rispondono bene all'umidificazione entro 10-20 minuti, idratazione.
- Aerosolterapia con Adrenalina 0,1 - 0,25 mg/kg + Budesonide (effetto vasocostrittore + effetto antiflogistico a lunga durata 10 - 12 ore) 2 ml in 2-3 ml di sol. fisiologica.

- O<sub>2</sub> Terapia i bambini con distress respiratorio più pronunciato devono essere mantenuti in posizione di conforto e ricevere O<sub>2</sub> in modo da mantenere una SatO<sub>2</sub> superiore al 95%.
- Gli antibiotici non sono solitamente indicati
- Prendere in considerazione la probabilità che ogni bambino che necessita di aerosolterapia con adrenalina, dovrebbe essere trattato anche con cortisonici per via generale.

L'approccio terapeutico da utilizzare sarà differente in relazione al diverso stadio del Croup ed è esemplificato nella tabella 2. (pagina seguente)

#### Criteria per l'intubazione:

- segni clinici di progressivo affaticamento: obnubilamento del sensorio, bradipnea, bradicardia, subcianosi o cianosi franca.
- Ansietà, tachicardia e tachipnea marcate.
- PaO<sub>2</sub> <50 mmHg o cianosi in supplementazione di O<sub>2</sub>.
- PaCO<sub>2</sub> > 45 mmHg.
- Acidosi progressiva.

**N.B.** Intubare con un tubo endotracheale da 0,5 a 1 mm più piccolo di quello che si userebbe in bambini della stessa età, per evitare la stenosi subglottica iatrogena!

#### Quali sono le indicazioni al ricovero:

Il ricovero è indicato nel caso in cui nonostante la terapia:

- non si verificano miglioramenti sintomatologici dopo almeno 4 ore dall'assunzione di steroidi;
- persiste distress respiratorio moderato (senza agitazione o letargia) oppure stridore a riposo e rientramenti diaframmatici.

Qualora il bambino presenti un grave stato di agitazione o letargia è consigliato il ricovero in TIP.

#### Quali sono le raccomandazioni domiciliari:

Bambini con Croup lieve o moderato (Score < 8) senza stridore a riposo, senza distress respiratorio (rientramenti intercostali e diaframmatici), con normali valori di SatO<sub>2</sub> e livelli di coscienza non alterati possono essere inviati a domicilio.

Non è indicato un particolare trattamento domiciliare bensì il proseguimento della terapia con cortisonici inalatori per aerosol (Budesonide o Beclometasone eventualmente associati ad adrenalina; 1-2 mg per nebulizzazione per 2-3/die) e un controllo ambulatoriale a 24-48 h di distanza dall'evento. È importante educare le famiglie al riconoscimento dei sintomi di distress respiratorio.

#### BIBLIOGRAFIA

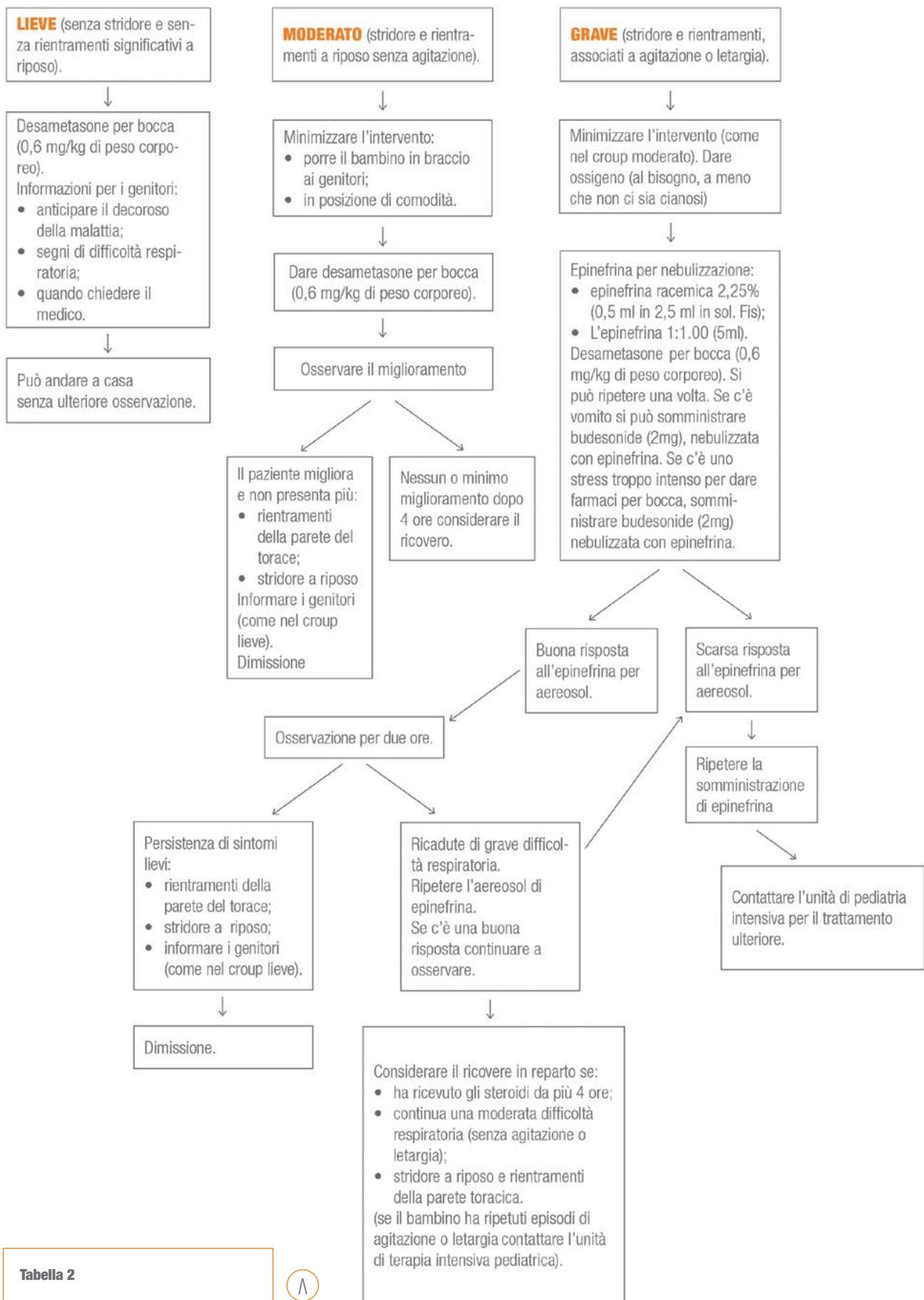
1. BMJ Clin Evid. 2014 Sep 29;2014. pii: 0321. Croup. Johnson DW1.
2. Viral croup: diagnosis and a treatment algorithm. Petrocheilou A, Tanou K, Kalampouka E, Malakasioti G, Giannios C, Kaditis AG. *Pediatr Pulmonol.* 2014 May;49(5):421-9. doi: 10.1002/ppul.22993. Epub 2014 Mar 5. Review.
3. *Indian J Pediatr.* 2014 Sep 26. Acute Respiratory Distress in Children: Croup and Acute Asthma : Guest Editor: Bhim S. Pandhi. Sharma BS1, Shekhawat DS, Sharma P, Meena C, Mohan H.
4. Going with the flow: respiratory care in the pediatric emergency department. Canares TL, Tucker C, Garro A. *R I Med J* (2013). 2014 Jan 3;97(1):23-6.
5. G. Bartolozzi. CROUP. *Medico e Bambino* pagine elettroniche 2008; 11(4) [http://www.medicoebambino.com/?id=OS0804\\_10.html](http://www.medicoebambino.com/?id=OS0804_10.html).

#### PUNTEGGIO SI WESTLEY PER VALUTARE LA GRAVITÀ DEL CROUP

<b>1. LIVELLO DI COSCIENZA</b>	
normale	0
(incluso il sonno) disorientato	5
<b>2. CIANOSI</b>	
assente	0
in agitazione	4
a riposo	5
<b>3. STRIDORE</b>	
assente	0
in agitazione	1
a riposo	2
<b>4. INGRESSO D'ARIA</b>	
normale	0
ridotto	1
molto ridotto	2
<b>5. RIENTRAMENTI</b>	
assenti	0
lievi	1
moderati	2
gravi	3
Punteggio minimo = 1	
Punteggio massimo = 17	
Croup lieve ≤ 3	
Croup medio 4 - 7	
Croup grave > 8	

Tabella 1

Λ



**Tabella 2**

