

Laringites Agudas na Infância

Hany Simon Junior

Crupe viral

Definição

O termo “síndrome do crupe” caracteriza um grupo de doenças que variam em envolvimento anatômico e etiologia, e se manifestam clinicamente com os seguintes sintomas: rouquidão, tosse ladrante, estridor predominantemente inspiratório e graus variados de desconforto respiratório. Quando a etiologia desta síndrome é viral, denomina-se crupe viral. Outras etiologias para síndrome do crupe incluem traqueíte bacteriana e difteria.

A doença também pode ser classificada de acordo com o grau de extensão do acometimento das vias aéreas pelos vírus respiratórios. Assim, se a doença restringir-se à laringe, denomina-se laringite, sendo caracterizada principalmente por rouquidão e tosse ladrante. Se a inflamação comprometer laringe e traquéia, tem-se laringotraquite, com sintomas característicos de síndrome do crupe. Se houver comprometimento bronquiolar associado ao de laringe e traquéia, além dos sintomas de crupe, haverá tempo expiratório prolongado e sibilos, caracterizando a laringotraqueobronquite.

Etiologia e epidemiologia

A laringotraqueobronquite é a causa mais comum de obstrução de vias aéreas superiores em crianças, respondendo por 90% dos casos de estridor. A doença responde por 15% das doenças do trato respiratório na infância.

A etiologia viral de crupe é a mais comum, sendo os principais agentes vírus parainfluenza (tipos 1, 2 e 3), influenza A e B e vírus respiratório sincicial.

Acomete crianças de 1-6 anos de idade, com pico de incidência aos 18 meses, predominantemente no sexo masculino. Esta faixa etária é mais propensa ao desenvolvimento da doença, pois as crianças, geralmente, estão experimentando a sua primeira infecção pelos agentes citados, favorecendo a extensão da agressão viral por toda via aérea. Em adultos, a imunidade local restringe a doença à nasofaringe. Embora a maioria dos casos ocorra no outono e inverno, o crupe viral se manifesta durante todo ano.

Patogênese

A infecção viral se inicia na nasofaringe e se dissemina através do epitélio respiratório da laringe, traquéia e árvore bronco-alveolar. De acordo com o grau de extensão da lesão do epitélio respiratório, teremos diferentes achados no exame

físico. Há inflamação difusa, eritema e edema das paredes da traquéia e alteração de mobilidade das cordas vocais. A mucosa da região subglótica é pouco aderente, permitindo a formação de um edema significativo com potencial comprometimento das vias aéreas. Em lactentes, 1mm de edema na região subglótica, causa 50% de diminuição do calibre da traquéia.

O edema da região subglótica da traquéia (porção mais estreita da via aérea superior na criança) restringe o fluxo de ar significativamente, gerando estridor inspiratório.

Apresentação clínica

A doença se inicia com rinorréia clara, faringite, tosse leve e febre baixa. Após 12 a 48 horas iniciam-se os sintomas de obstrução de vias aéreas superiores, caracterizados na síndrome do crupe, com progressão dos sinais de insuficiência respiratória e aumento na temperatura corpórea. Os sintomas geralmente se resolvem em 3-7 dias. Nos casos mais graves há aumento das frequências cardíaca e respiratória, retrações claviculares, esternais e de diafragma, batimento das cartilagens alares nasais, cianose, agitação psico-motora até sonolência. A duração da doença, nos casos mais graves, pode atingir até 14 dias. As crianças com manipulação anterior das vias aéreas superiores (cirurgia ou intubação) ou doenças prévias necessitam abordagem mais cuidadosa.

A maioria das crianças com laringotraqueíte tem sintomas leves que não progridem para obstrução progressiva das vias aéreas. Há vários sistemas de escores propostos para avaliar a gravidade da obstrução das vias aéreas, com base nos achados clínicos como nível de consciência, cianose, estridor, expansibilidade pulmonar e retrações (**Tabela 1**).

Crianças menores de seis meses de idade, pacientes com estridor em repouso ou alteração do nível de consciência, detecção de hipercapnia, são de risco potencial para desenvolvimento de falência respiratória. A oximetria de pulso deve ser realizada em todas as crianças com estridor. Porém é importante salientar, que a saturação normal de oxigênio pode gerar impressão falsa de baixo risco associado à doença. A hipoxia geralmente indica doença avançada e falência respiratória iminente.

Tabela 1. Escore clínico para abordagem de estridor

SINAL	0	1	2	3
Estridor	ausente	com agitação	leve em repouso	grave em repouso
Retração	ausente	leve	moderado	grave
Entrada de ar	normal	normal	diminuída	muito diminuída
Cor	normal	normal	cianótica com agitação	Cianótico em repouso
Nível de consciência	normal	agitação sob estímulo	agitação	letárgico
Escore total: < 6 = leve; 7-8 = moderada; > 8 = grave Adaptação de Tausig LM, Castro O, Biandry PA, et al.. Am J Dis Child 1975;129:790-95				

Diagnóstico

O diagnóstico é baseado nos achados clínicos. Os achados clássicos de Raio-X cervical com estreitamento da traquéia subglótica (sinal da ponta de lápis ou torre de igreja) são de pouco valor, já que podem estar presentes em uma criança saudável, apenas pelo estreitamento anatômico da região subglótica. Além disso, 50% das crianças com crupe viral clínica tem Raio-X cervical normal. Assim, o exame radiológico cervical é reservado à investigação diagnóstica de outra etiologia para os sintomas de crupe (aspiração de corpo estranho) ou para casos em que a evolução da doença é atípica. O isolamento do vírus por métodos imunológicos é útil em casos de etiologia duvidosa, ou em protocolos de estudo, não devendo fazer parte da avaliação laboratorial inicial.

Tratamento

O objetivo do tratamento é a manutenção das vias aéreas patentes.

Nebulização

O uso de nebulização com solução fisiológica, ou ar umidificado, apesar de usual, não tem eficácia comprovada. A nebulização deve ser desencorajada se a criança se tornar mais agitada com o procedimento, pois isso fará com que o fluxo de ar na via aérea superior se torne turbulento, aumentando a resistência a sua passagem nas vias aéreas. Para realizar nebulização, a criança deve estar em um ambiente calmo e no colo dos pais. A nebulização deve ser realizada se for detectada hipoxemia, sendo utilizada como fonte de oferta de oxigênio.

Corticosteróides

Há ampla evidência de melhora clínica com o emprego de corticósteroides: redução da gravidade dos sintomas, da necessidade de hospitalização, da duração da hospitalização ou do tempo gasto no serviço de emergência, da necessidade de admissão em UTI e da necessidade de associação de outras drogas (epinefrina). A dexametasona foi extensamente estudada por ser um glicocorticóide potente e ter longo período de ação (maior que 48 horas). Pode ser administrada tanto de forma oral, como parenteral, em dose única, variando de 0,15mg/kg (crupe leve) até 0,6 mg/kg (crupe grave). A budesonida inalatória reduz os sintomas de gravidade do crupe, quando comparada ao placebo, e é semelhante à dexametasona nos casos de crupe leve ou moderado na dose inalatória de 2 mg.

Epinefrina

Seu mecanismo de ação ocorre através de estímulo de receptores alfa-adrenérgicos, com subsequente constrição de capilares arteriolares. A epinefrina inalatória tem um efeito dramático nos sintomas do crupe, diminuindo o estridor e os sintomas de falência respiratória. Como o efeito da medicação é breve, de duas horas, o paciente pode voltar ao estado de desconforto respiratório inicial após o final da ação desta droga, assim, após o uso de epinefrina, o paciente deve permanecer no setor de emergência por 3-4 horas. Os critérios de alta incluem: ausência de estridor em repouso, entrada de ar normal, coloração normal, nível de consciência normal e uso prévio de dexametasona. As indicações de epinefrina incluem: crupe moderado ou grave e crianças com procedimento ou manipulação prévias da via aérea superior. A dose para inalação é 5ml da mistura do l-isômero de epinefrina (1:1000). **Tabela 2.**

Tabela 2. Tratamento do crupe viral

GRAVIDADE DOS SINTOMAS	INTERVENÇÃO
Crupe leve	<ul style="list-style-type: none"> • Dexametasona 0.15-0.3mg/kg • Alta para casa
Crupe moderada	<ul style="list-style-type: none"> • Nebulização com l-epinefrina: 5ml • Dexametasona 0.3-0.6 mg/kg ou Budesonida inalatória: 2mg • Observação por 3-4 horas e alta para casa ou admissão hospitalar
Crupe grave	<ul style="list-style-type: none"> • Nebulização com l-epinefrina: 5ml • Dexametasona 0.6 mg IM • Admissão na unidade de terapia intensiva
Adaptação do Kaditis AG, Wald Er. <i>Pediatr Infect Dis</i> 1998;17:827-834.	

Intubação

A maioria das crianças com laringotraqueíte não requer intubação após o uso de epinefrina e dexametasona. A manipulação desta via aérea é complicada, por já se tratar de uma via aérea doente, pela dificuldade anatômica da faixa etária do paciente, por haver agitação psico-motora da criança, e pelo risco de uma obstrução total das vias aéreas. Assim é de consenso geral que, no paciente em que a obstrução da via aérea é iminente, o procedimento seja realizado num ambiente bem controlado, com protocolos bem definidos, por profissionais experientes, na presença de anestesista, otorrinolaringologista ou cirurgião pediátrico. Na escolha do material de intubação, o tamanho da cânula traqueal deverá ter 0,5mm a menos, de diâmetro interno, do que o diâmetro ideal calculado para a idade da criança.

Internação

A decisão de admitir ou dar alta a uma criança com crupe pode ser difícil. Geralmente devem ser admitidas crianças com: 1) toxemia; 2) desidratação ou incapacidade de ingerir líquidos; 3) estridor significativo ou retrações em repouso; 4) ausência de resposta à administração de epinefrina ou piora clínica após 2-3 horas após administração da mesma; 5) pais não confiáveis.

Diagnósticos diferenciais

Com a introdução da vacina contra *H. influenza* tipo b, os casos de supraglotite infecciosa declinaram acentuadamente. A supraglotite é um diferencial de obstrução infecciosa das vias aéreas superiores, mas não se caracteriza por síndrome do crupe. Na supraglotite infecciosa, a obstrução das vias aéreas superiores promove estridor e desconforto respiratório, mas não há rouquidão, nem tosse ladrante típicos do comprometimento das cordas vocais e traquéia, poupados nesta doença. A criança com supraglotite tem aparência tóxica e alteração de perfusão circulatória, típicos de doença bacterêmica, ausentes no crupe viral. Outros diagnósticos diferenciais incluem: edema angioneurótico, aspiração de corpo estranho, traqueíte bacteriana, abscesso retro-faríngeo ou peritonsilar, mononucleose infecciosa e traqueíte bacteriana.

Crupe espasmódico

Muito tem sido escrito para se diferenciar crupe espasmódico de crupe viral, mas esta diferenciação não tem utilidade nenhuma para o clínico.

O crupe espasmódico se diferencia do crupe viral por promover um edema não

inflamatório dos tecidos subglóticos, sugerindo que não há envolvimento viral do epitélio da traquéia. No exame endoscópico da laringe, a mucosa se apresenta pálida no crupe espasmódico e eritematosa e inflamada no crupe viral. Embora haja associação com os mesmos vírus que causam crupe viral, a razão para este edema súbito é desconhecida. Sugere-se que o crupe espasmódico represente mais uma reação alérgica a antígenos virais, do que uma infecção viral direta.

O crupe espasmódico acomete crianças de três meses a três anos de idade. A criança se mantém em bom estado geral e inicia sintomas de resfriado comum. À noite, a criança acorda com dispnéia súbita, rouquidão, tosse ladrante e estridor inspiratório. Não há presença de febre e, em geral, a criança melhora após ser acalmada e uso de nebulização.

Algumas crianças apresentam múltiplos episódios de crupe. Esta descrição é mais consistente com recorrência de crupe espasmódico, do que episódios separados de crupe viral. Há relato de mais de três episódios em 30% das crianças, mais de cinco episódios em 17% e mais de nove episódios em 6% dos pacientes.

Se não houver resolução espontânea dos sintomas, poderá ser feito o mesmo tratamento da laringotraqueíte viral, porém, isto é necessário em poucas oportunidades. Não estão indicados o uso de anti-histamínicos, anti-inflamatórios não hormonais ou inalação com vasoconstritores nasais.

Leituras recomendadas

1. Kaditis AG, Wald ER. Viral croup: Current diagnosis and treatment. *Pediatr Infect Dis J* 1998;17:827-834.
2. Klassen TP. Croup: A current perspective. *Pediatr Clin North Am* 1999;46:1167-1178.
3. Bank DE, Krug SE. New approaches to upper airway disease. *Emerg Med Clin North Am* 1995;13:473-478.
4. Geelhoed CG. Croup. *Pediatr Pulmonol* 1997;23:370-374.
5. Waisman Y, Klein BL, Boenning DA, et al. Prospective randomized double-blind study comparing L-epinephrine and racemic epinephrine aerosols in the treatment of laryngotracheitis. *Pediatrics* 1992;89:302-306.
6. Kayris SW, Olmstead EM, O'Connor GT. Steroid treatment of laryngotracheitis: A meta-analysis of the evidence from randomized trials. *Pediatrics* 1989;83:683-693.
7. Cruz MN, Stewart EG, Rosenberg N. Use of dexamethasone in the outpatient management of acute laryngotracheitis. *Pediatrics* 1995;96:220-223.
8. Geelhoed CG, MacDonald WBG. Oral dexamethasone in the treatment of croup: 0,15mg/kg versus 0,3mg/kg versus 0,6mg/kg. *Pediatr Pulmonol* 1995;20:362-368.
9. Klassen TP, Feldman LE, Walters LK, et al. Nebulized budesonide for children with mild-to-moderate croup. *N Engl J Med* 1994;331:285-289.
10. Lerner DL, Fontan JPP. Prevention and treatment of upper airway obstruction in infants and children. *Curr Opin Pediatr* 1998;10:265-270.
11. Bjornson CL, Johnson DW. Croup- Treatment Update. *Pediatr Emerg Care* 2005;21(12):863-873