

## Revista Mexicana de Pediatría

Volumen  
Volume **69**

Número  
Number **3**




Mayo-Junio  
May-June **2002**

*Artículo:*

### Epinefrina natural en el tratamiento de la laringitis

Derechos reservados, Copyright © 2002:  
Sociedad Mexicana de Pediatría, AC

**Otras secciones de  
este sitio:**

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

***Others sections in  
this web site:***

-  [Contents of this number](#)
-  [More journals](#)
-  [Search](#)



[www.medicigraphic.com](http://www.medicigraphic.com)

# Epinefrina natural en el tratamiento de la laringitis

(Treatment of the laryngitis with racemic epinephrine)

Carlos Coronel Carvajal\*

## RESUMEN

**Objetivo.** Comparar la efectividad del tratamiento de la epinefrina natural con respecto al empleo de prednisona en el tratamiento de la laringitis.

**Material y métodos.** Se estudiaron 95 niños menores de 5 años con laringitis, integrados en dos grupos: el grupo A fue tratado con prednisona y el B con epinefrina natural. Se comparó la respuesta al tratamiento entre ambos grupos.

**Resultados.** En todos los niños, la demora en asistir al hospital fue de 1.5 días; en 76.9% de los niños del grupo A, el croup desapareció a las 72 horas del tratamiento. En el grupo con epinefrina la duración de la tos fue de 3.1 días, mientras en el B fue de 2.5 días. La epinefrina fue más efectiva (78.8%) que la prednisona (55.8%).

**Conclusiones.** La epinefrina natural (levógira) inhalada es una buena opción terapéutica, segura y efectiva en el tratamiento de la laringitis.

**Palabras clave:** Croup, epinefrina levógira, prednisona.

## SUMMARY

**Objective.** To compare the effectiveness of the treatment the natural epinephrine with regard to the prednisone employment in the treatment of the laryngitis.

**Material and methods.** Ninety five children smaller than 5 years with laryngitis, were studied. They were integrated in two groups: the group A was treated with prednisone and the B with natural epinephrine. Result obtained in both groups of treatment were compared.

**Results.** In all the children, the delay in attending the hospital was of 1.5 days; in the group A, in 76.9% of the children the croup disappeared before 72 hours of the treatment; in this group, with racemic epinephrine, the mean of cough duration was 3.1 days while in the B group was of 2.5 days. The epinephrine was effective in 78.8% cases and the prednisone in 55.8%.

**Conclusions.** The epinephrine natural (levogira), inhaled, it is a good, sure and effective option in the treatment of laryngitis.

**Key words:** Croup, epinephrine levogira, prednisone.

La laringitis es la inflamación de la laringe caracterizada clínicamente por tos perruna, ronquera, estridor inspiratorio y grado variable de dificultad respiratoria que puede ser debida a causas infecciosas o de otro origen. Se presenta con mayor frecuencia en los niños entre los tres meses y los 5 años, ya que las vías respiratorias son de menor diámetro y predisponen a los niños pequeños a un estrechamiento mayor con el mismo grado de inflamación que acontece en un niño mayor.<sup>1</sup>

En su tratamiento se han utilizado varios fármacos, entre los más usados están los esteroides y la epinefrina, pero las opiniones acerca de éstos son variadas. La epinefrina comúnmente usada en la mayoría de los estudios es la racémica, pero al no disponer de ésta se ha utilizado la forma natural.<sup>1-4</sup>

El objetivo de este trabajo es comparar la efectividad de la epinefrina natural con respecto al empleo de esteroides, en el tratamiento de la laringitis.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio de tipo comparativo, realizado en 95 niños menores de 5 años atendidos por laringitis en el Hospital General "Armando E Cardoso" de Guáimaro, entre diciembre de 1998 y julio del 2001. Todos los pacientes seleccionados debieron cumplir con los criterios siguientes: ser menores de cinco años, con diagnóstico clínico de laringitis y con consentimiento de los padres de ser incluidos en el estudio.

Para la investigación fueron divididos en dos grupos; el grupo A conformado por 43 pacientes, recibió por vía oral prednisona en una dosis diaria de 1 mg/kg/día (dosis máxima 60 mg) durante cinco días; el grupo B quedó constituido por 52 niños a quienes se les administró la epinefrina natural acuosa, al 1:1,000, por nebulización.

\* Esp. I grado Pediatría. Departamento de Pediatría, Hospital Docente General "Armando E Cardoso".

(a 5 litros por minuto) a dosis de 0.25 mg/kg de peso/dosis, sin pasar de 5 mg. La epinefrina fue diluida en 2 mL de solución isotónica de cloruro de sodio al 0.9%; la dosis asignada se repitió tres veces al día.

La información fue recogida por el autor a través de una ficha de seguimiento diseñada para la investigación que contenía las variables objeto de estudio: edad, etiología, tiempo de evolución al asistir al servicio de urgencias, duración de la tos y reacciones adversas. Los datos se procesaron con ayuda de una micro-computadora, como medida de resumen se utilizó el promedio, y se aplicó la prueba de Ji cuadrada ( $p = 0.05$ ) para calcular la efectividad del tratamiento. Los resultados se presentan en cuadros y se expresan en porcentajes.

## RESULTADOS

Se encontró que 65.1% de los pacientes grupo A y 65.3% del B tenían entre 3 a 5 años, el promedio de la muestra fue de 3.5 años (*Cuadro 1*).

En el *cuadro 2* puede apreciarse que en ambos grupos hubo predominio de la causa infecciosa (67.4% en el A y 65.4% en el B); 79.1% de los pacientes del grupo A y 78.9% del B asistieron a consulta de urgencia en las primeras 48 horas de evolución de la enfermedad, la demora en asistir al servicio de urgencia fue de 1.5 días, como promedio, para todos los niños; la duración de la tos perruna (metálica) después de iniciado el tratamiento con epinefrina inhalada, desapareció en 76.9% de los niños en las primeras 72 horas, el promedio de duración de la tos fue de 3.1 días en el grupo A y de 2.5 en el B.

La efectividad para cada fármaco, en el tratamiento de la laringitis, se analiza en el *cuadro 3*; la epinefrina fue más efectiva (78.8%) que la prednisona (55.8%); la diferencia fue significativa ( $p < 0.05$ ). No se observaron reacciones adversas con el empleo de los fármacos.

## DISCUSIÓN

En la laringitis la inflamación y el edema de la laringe son los principales responsables de las manifestaciones clínicas de la enfermedad, independientemente de la causa infecciosa o no, pudiendo recurrir varias veces en 15% de los casos.<sup>1,5</sup>

La edad promedio de los pacientes estudiados fue de 3.3 años, resultado éste que coincide con lo planteado en la literatura revisada, pues en los niños pequeños existe una predisposición especial a padecer la enfermedad por la estrechez de las vías aéreas que caracteriza a estas edades, que se acentúa con la inflamación de esta vía respiratoria durante la enfermedad, que es la causa más frecuente de obstrucción de las vías aéreas en los niños.<sup>6</sup> La laringi-

tis puede ser causada por agentes infecciosos: en 75% de los casos por causa viral, procesos alérgicos, problemas psicológicos y por reflujo gastroesofágico. En este estudio la causa infecciosa fue la más frecuente.<sup>1,6,7</sup>

**Cuadro 1.** Distribución de los niños según su edad y grupo de tratamiento (A: esteroides; B: epinefrina).

Grupo etéreo	Grupo A		Grupo B	
	n	%	n	%
Años:				
Menor 1	1	2.3	3	5.8
1-2	5	11.7	3	5.8
2-3	9	20.9	12	23.1
3-4	11	25.6	19	36.5
4-5	17	39.5	15	28.8
Total	43	100	52	100
Promedio:	3.4		3.3	

**Cuadro 2.** Particularidades de la laringitis según la probable etiología, su tiempo de evolución y la duración de la tos perruna en los pacientes tratados con esteroides (A) o con epinefrina (B).

	Grupo A		Grupo B	
	n	%	n	%
Etiología:				
Infecciosa	29	67.4	34	65.4
No infecciosa	14	32.6	18	34.6
Tiempo de evolución (días):*				
1	7	16.3	12	23.1
2	27	62.8	29	55.8
3	6	13.9	9	17.3
> 3d	3	7.0	2	3.8
Duración de la tos perruna (horas):**				
< 48	9	20.9	13	25.0
48-72	7	16.3	27	51.9
72-96	15	34.9	8	15.4
> 96	12	27.9	4	7.7

\* Promedio: grupo A: 1.6 días; grupo B: 1.5 días.

\*\* Promedio: grupo A: 3.1 horas; grupo B: 2.5 horas.

**Cuadro 3.** Efectividad del tratamiento en el grupo que recibió esteroides (A) y el tratado con epinefrina natural por laringitis.

Efectividad	Grupo A		Grupo B	
	n	%	n	%
Efectivo	24	55.8	41	78.8
No efectivo	19	44.2	11	21.2
Total	43	100	52	100

$\chi^2 = 5.9$  (g.L = 1)  $p < 0.05$

La epinefrina resultó más efectiva ya que la duración de la tos perruna, que es el síntoma de mayor preocupación para los padres, fue menor (2.5 días) que con el tratamiento de esteroides (3.1 días). La utilidad de la epinefrina inhalada en esta afección se debe a su acción sobre los receptores alfa causando vasoconstricción, disminuyendo el flujo sanguíneo y la inflamación responsable de la estrechez. El mayor número de estudios se han realizado con epinefrina racémica, pero como no se dispone de este tipo de epinefrina se ha usado la forma natural. La diferencia entre ambos tipos de epinefrina radica en su composición: la racémica está constituida por dos isómeros, el dextrógiro y el levógiro; y la natural sólo contiene la fracción levógira. Actualmente se conoce que el isómero dextrógiro de la epinefrina racémica es inactivo y que la epinefrina natural es treinta veces más potente con menor número de efectos colaterales.<sup>6,8-10</sup>

Dada la corta vida de la epinefrina es necesario repetir la dosis cada cuatro o seis horas.

Los esteroides, por su efecto antiinflamatorio, también se han utilizado en el tratamiento de la laringitis pero los resultados no superan a los obtenidos con la epinefrina inhalada; los más utilizados han sido la budesonida inhalada, hidrocortisona, dexametasona intramuscular y prednisolona, entre otros, pero sus temidos efectos colaterales, derivados de la acción sobre el eje hipotálamo-hipófisis-adrenal, constituyen una limitante terapéutica para su uso frecuente en los niños.<sup>2-4,6,11</sup>

Se concluye que la epinefrina natural (levógira) es una opción terapéutica segura y efectiva en el tratamiento de la laringitis, ya que acorta la duración de los síntomas con escasos efectos adversos.

## REFERENCIAS

- Orenstein DM. Obstrucción inflamatoria aguda de las vías respiratorias. En: Bherman, Kliegman, Arvin, eds. Nelson. *Tratado de Pediatría*. 15 edición. Editorial Ciencias Médicas. Ciudad Habana, 1998: 1508-11.
- Newton W. Is oral dexamethasone as effective as intramuscular dexamethasone for outpatient management of moderate croup? *J Fam Pract* 2001; 50(3): 260-3.
- Hvizdos KM, Jarvis B. Budesonide inhalation suspension: a review of its use in infants, children and adults with inflammatory respiratory disorders. *Drugs* 2000; 60(5): 1141-78.
- Wersall J, Soderman LH, Kuylenstierna R. Corticosteroids are efficient in treatment of pseudocroup. Meta-analysis confirms Swedish therapeutic tradition. *Lakartidningen* 2000; 97(44): 4950-1.
- Cetinkaya F, Turgut S. The relation between recurrent acute subglottic laryngitis and asthma children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2001; 57(1): 41-3.
- Dobrescu O, Geoffroy L, Rousseau E. Acute laryngitis in children. *Pediatric* 1992; 47(3): 195-200.
- Konermann M, Radu B, Liebetrau M, Rawert B, Heimbucher J, Sanner BM. Nocturnal gastroesophageal reflux as a cause of refractory chronic laryngitis-pathophysiology and management. *Wien Med Wochenschr* 1999; 151(5-6): 142-6.
- Martínez B, Maza A, López C, Ortiz V. Respuesta al tratamiento de la bronquiolitis con epinefrina natural (levógira) inhalada. *Rev Mex Pediatr* 2001; 68(1): 5-7.
- Powell CV, Stokell RA. Changing hospital management of croup. What does this mean for general practice? *Aust Fam Physician* 2000; 29(10): 915-9.
- Rygnestad T, Skogvoll E. Treatment of false croup with racemic adrenaline. *Tidsskr Nor Laegestore* 2001; 121(10): 1263-4.
- Somani R, Evans MF. Role of glucocorticoids in treating croup. *Can Fam Physician* 2001; 47: 733-5.

Correspondencia:  
Dr. Carlos Coronel Carvajal  
Hospital Docente General  
"Armando E Cardoso"  
Carretera Central Oeste  
Guáimaro 72600, Camagüey, Cuba.

**Eficacia de la oclusión del ojo con parche en las abrasiones córneas.** LeSage y cols. comunican un estudio, realizado sobre 163 pacientes de edades comprendidas entre 18 y 60 años que acudieron a sus servicios de urgencia con motivo de sufrir abrasiones corneales de origen traumático. Todos ellos fueron reexaminados cada 24 horas hasta comprobar la cicatrización completa. Los pacientes fueron asignados a dos grupos de tratamiento. Los del primer grupo fueron tratados en la visita inicial y luego en cada una de las siguientes con eritromicina tópica y un parche de oclusión doble sobre el ojo afectado. Los del segundo grupo recibieron pomada de eritromicina tópica, cuatro veces al día, sin oclusión.

El estudio demostró que la oclusión con parche no resultaba ventajosa en comparación con el antibiótico tópico. (N. LeSage y cols., *Ann Emerg Med* 2001; 28: 129-134). Tomado de *MTA-Pediatría*, Vol. XXIII. No. 1, 2001.