

## TRAUMATISMO LARINGOTRAQUEAL\*

### LARINGOTRACHEAL TRAUMATISM

\*\*Carlos Celedón L, \*\*Mauricio Calderón R, \*\*Mónica Sáenz A.

#### RESUMEN

*Se realiza una revisión de los casos de traumatismo laringotraqueal vistos por el autor en los últimos 17 años.*

*Se analizan 15 casos, todos de sexo masculino, cuyas edades fluctúan entre 18 y 48 años. Entre las causas más frecuentes destacan los accidentes automovilísticos y las agresiones.*

*Se estudian los síntomas y signos, utilizando la clasificación que los agrupa en síntomas mayores y menores. Se analiza el estudio realizado en cada uno de los pacientes y la modalidad de tratamiento haciendo hincapié en el manejo de la vía aérea. Finalmente se evalúa a la evolución post-tratamiento en relación a las funciones de respiración, fonación y deglución.*

*Palabras claves: Traumatismo laringotraqueal, trauma.*

#### SUMMARY

*The author reviews the laryngotracheal trauma cases he has attended during the last 17 years.*

*Fifteen cases, all male patients, with ages ranging between 18 and 48 years, are analyzed. Car accidents and aggressions stand out as the most frequent causes of this condition.*

*Signs and symptoms are studied, classifying them into major and minor group symptoms. The studies carried out on each of the patients, together with the treatment modality are analyzed, emphasizing the management. Lastly, the authors evaluate the post treatment evolution in relation to the respiratory, phonation, and deglutition functions.*

*Keywords: laryngotracheal traumatism, trauma.*

---

\*Presentado en la Reunión Científica de la Sociedad Chilena de Otorrinolaringología, Medicina y Cirugía de Cabeza y Cuello, Junio de 1997.

\*\* Médico del Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Clínico de la Universidad de Chile Dr. J.J. Aguirre.

## INTRODUCCIÓN

A pesar de la posición superficial de la laringe y la tráquea, la incidencia de traumatismo laringotraqueal por causa de injurias externas son raras y cuando estos se producen la norma es que sea en el contexto de un politraumatismo. Tanto la mandíbula como el esternón sirven de protección a este órgano que se ubica entre ambas estructuras.

Cuando el cuello es forzado a la hiperextensión, como sucede con las colisiones automovilísticas, la laringe se hace vulnerable a la injuria. Los traumatismos laringotraqueales representan aproximadamente el uno por ciento de los traumatismos vistos en los grandes centros traumatológicos<sup>(1)</sup>. Aproximadamente 500 casos se han descrito en la literatura médica, lo que demostraría que pocos médicos están familiarizados con esta patología<sup>(2)</sup>. Las causas de este tipo de patología están en los golpes en el cuello recibidos en los accidentes automovilísticos, caídas, deportes y/o agresiones y también en heridas penetrantes por cuchillo o herida a bala<sup>(3)</sup>.

Generalmente cuando son politraumatizados la preocupación por estabilizar al paciente desde el punto de vista hemodinámico y/o por el compromiso de otros órganos, hace postergar la evaluación laríngea. El reconocimiento precoz del trauma laríngeo, no solo es importante para salvarle la vida al paciente, sino también para evitar complicaciones tardías de la vía aérea (estenosis laringotraqueal). El médico tratante debe reconstruir lo más precoz posible el lumen laríngeo a objeto de restaurar la función respiratoria y en lo posible la función fonatoria. Una buena clasificación es dividir el daño laríngeo producido por un traumatismo en menores y mayores. Entre los primeros tenemos pequeñas laceraciones de mucosa edema leve-hematomas discretos y fractura de los cartílagos sin desplazamiento. Entre los segundos están grandes daños de la mucosa endolaríngea con exposición de cartilago, edema o hematoma importante laringotraqueal y fractura con desplazamiento o fijación de cuerda<sup>(3,4)</sup>.

Existen diferentes controversias en el manejo del traumatismo laringotraqueal. Entre éstas controversias está el manejo de la vía aérea. Algunos como Herrin et. al- se inclinan por la intubación<sup>(5)</sup>, en cambio otros prefieren la traqueostomía<sup>(6,7,8)</sup>. Para aquellos casos que requieren cirugía, el tiempo que

medie entre el accidente y la reparación quirúrgica es otro punto de controversia. En efecto, algunos autores como Bryce; Schaefer and Close; Schaefer; y Brandenburg, recomiendan cirugía lo más precoz posible<sup>(8,9,10,11)</sup>, en cambio otros como Fitz-hugh y Nahum, prefieren esperar 4 o 5 días<sup>(6,12)</sup>.

El objetivo del presente trabajo es evaluar algunos parámetros que nos parecen importantes en el manejo de este tipo de pacientes, como son:

- a) mecanismo de la injuria
- b) síntomas y signos del trauma laríngeo
- c) tiempo transcurrido entre la lesión y el tratamiento
- d) tipo de tratamiento efectuado
- e) manejo de la vía aérea.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se estudiaron 15 pacientes que presentaron traumatismo laringotraqueal, correspondientes a la experiencia personal de uno de los autores en los últimos 17 años. Para este objeto se revisaron las fichas clínicas, para obtener información principalmente acerca de la etiología del traumatismo, sintomatología, evaluación, y tratamiento.

## RESULTADOS

La distribución por edad presenta una escasa dispersión de 18 a 48 años. La mayor frecuencia se observa en la tercera década de la vida (21 a 30 años).

El 100% de los Pacientes son de sexo masculino.

En la Tabla N° 1 se analiza la etiología del traumatismo laringotraqueal destacando por su frecuencia los accidentes automovilísticos y las agresiones. En nuestra casuística no tuvimos traumatismos por armas de fuego.

La tabla N° 2 muestra los síntomas y signos que presentaban los pacientes al momento del ingreso, utilizando la clasificación que los agrupa en síntomas y signos mayores y menores.

El estudio realizado para cuantificar el daño laringotraqueal se basó fundamentalmente en la visualización directa de la vía aérea y en la TAC. En algunos pacientes se realizó otro tipo de exámenes como se puede apreciar en la Tabla N° 3.

Tabla N°1  
 Traumatismo laringotraqueal. Etiología

CAUSA	N° DE CASOS
Accidente automovilístico	6
Agresión roma	4
Accidente deportivo	1
Caída de altura	1
Intento de suicidio	1
Agresión con arma blanca	2

Tabla N°2  
 Traumatismo laringotraqueal. Sintomatología

SINTOMAS Y SIGNOS MENORES	N° DE CASOS
Enfisema subcutáneo localizado	11
Edema intralaringeo	10
Dolor cervical a la palpación	8
Equimosis laríngea	7
Disfonía	7
Disnea leve	5
Edema cervical	4
MAYORES	
Exposición de cartílagos	4
Cartílagos desplazados	4
Hematoma intralaringeo	4
Herida abierta cervical	3
Parálisis cordal	3
Luxación de aritenoides	1

Tabla N°3  
 Traumatismo laringotraqueal. Estudio

EXAMEN	N° DE CASOS
Laringoscopia indirecta	15
Nasolaringofibroscofia	8
Laringoscopia directa	10
Tomografía computada	11
Espirometría	4
Gases en sangre pre y pos ejercicio	10
Planigrafía laríngea	2

El manejo de la vía aérea se realizó con traqueostomía en 10 pacientes. En otros 2 casos se realizó intubación endotraqueal, y hubo 3 pacientes que no necesitaron ningún procedimiento puesto que no presentaron dificultad respiratoria y sólo fueron manejados con observación.

Una variable importante en el manejo del traumatismo laringotraqueal es el tiempo que media entre el traumatismo y la primera evaluación por el otorrinolaringólogo, ya que éste estaría en relación con los resultados del tratamiento. Cabe destacar en nuestra casuística que sólo un tercio de los pacientes tuvo su primera evaluación ORL dentro de los primeros 7 días. Ver Tabla N° 4.

Algunos pacientes (que presentaban síntomas o signos menores) no requirieron cirugía, y en ellos el tratamiento consistió fundamentalmente en reposo, terapia anti-inflamatoria corticosteroidal y antibioterapia. La mayoría de los pacientes fue intervenido quirúrgicamente, ya que presentaban síntomas o signos mayores. El tipo de cirugía realizada se puede apreciar en la Tabla N° 5. Dos pacientes evolucionaron con necrosis de cartilago pos-traumatismo por lo que fue necesario realizar una resección frontolateral de laringe. En los casos de reducción y fijación externa, esta última fue realizada con miniplacas de titanio, alambre o seda.

Finalmente se evaluó la evolución pos-tratamiento de la respiración, deglución y fonación, observándose buenos resultados en la mayoría de los casos, como se observa en la tabla N° 6.

Tabla N°4  
 Tiempo entre el traumatismo y la evaluación ORL

TIEMPO	N° DE CASOS
Antes de las 24 horas	1
Entre 24 y 72 horas	2
Entre 4 y 7 días	2
Entre 8 y 15 días	4
Entre 16 y 30 días	1
Entre 1 y 3 meses	5

Tabla N°5  
 Traumatismo laringotraqueal. Tratamiento

TRATAMIENTO MEDICO QUIRURGICO	N° DE CASOS
Laringectomía parcial	5
Resección frontolateral (2)	
Anastomosis cricotraqueal (3)	
Reducción y fijación externa	6

Tabla N°6  
Traumatismo laringotraqueal.  
Evolución post-tratamiento

PARAMETRO	RESULTADO		
	Bueno	Regular	Malo
Respiración	14	1	0
Deglución	15	0	0
Fonación	9	6	0

## COMENTARIOS Y DISCUSIÓN

Los accidentes automovilísticos representan en general la primera causa de traumatismo laringotraqueal y el éxito de su tratamiento comienza en la sala de emergencia<sup>(1,2,3,13)</sup>. Lo primero es preguntar el modo del accidente y los síntomas y signos del aparato aerodigestivo superior, en segundo término examinar y palpar el cuello para buscar la presencia de crépito, enfisema y alteración del contorno del cartilago tiroideo y por último buscar traumas asociados, como son de la cabeza, cara y tórax<sup>(1)</sup>. Hemos utilizado la misma clasificación, agrupada en síntomas mayores y menores, utilizada por Leopold en 1983 y Cherian en 1993<sup>(3)</sup>. En general los pacientes con síntomas menores son de tratamiento médico y pueden o no requerir traqueostomía. Los pacientes con síntomas mayores invariablemente requieren exploración del cuello con reparación de mucosa y/o de cartilago<sup>(3)</sup>. En nuestra casuística destacaban como síntomas menores el enfisema, el edema intralaringeo y el dolor cervical a la palpación los cuáles estaban presentes en casi todos los pacientes. Dentro de los síntomas y signos mayores los más frecuentes fueron la oposición o desplazamiento de cartilagos y el hematoma intralaringeo. La mayoría de nuestros pacientes presentaron síntomas o signos mayores por lo que fueron intervenidos quirúrgicamente (11 casos) sólo 4 casos requirieron tratamiento médico exclusivo.

En los casos en que exista dificultad respiratoria persiste la discusión entre la traqueostomía y la intubación endotraqueal. La mayoría de los autores están de acuerdo en que es preferible la traqueostomía ya que soluciona el problema de la dificultad respiratoria y permite el control de la laringe sea por laringoscopia directa o bien por fibroscopia. La intubación endotraqueal aparte de no permitir el control de la laringe puede agravar el daño laringeo.

Por otro lado la cricotirotomía conlleva un gran riesgo de aumentar el daño laringeo<sup>(14)</sup>. En la mayoría de nuestros pacientes la vía aérea fue manejada con traqueostomía. En sólo 2 casos se realizó intubación endotraqueal y hubo algunos pacientes que no requirieron ningún procedimiento, puesto que no presentaron dificultad respiratoria y sólo fueron observados.

Una vez definido el daño laringeo, el paso siguiente es determinar en que momento se debe intervenir quirúrgicamente al paciente. Es controvertido el tiempo que debe transcurrir entre el accidente y la intervención quirúrgica. La mayoría de los autores están de acuerdo en que se deben intervenir dentro de las primeras 24 horas<sup>(9,14,15)</sup>, en cambio otros son de opinión de esperar 3 a 5 días a objeto de disminuir el edema laringeo<sup>(6)</sup>. Leopold (1983), revisó los resultados de 200 casos reportados en la literatura en los últimos 20 años y concluyó que en aquellos pacientes en que la cirugía es necesaria y se hace dentro de las primeras 24 horas, tienen mejores resultados desde el punto de vista fonatorio y de la respiración<sup>(3)</sup>. Nosotros con el criterio de operar dentro de las primeras 24 a 48 horas, nos dimos cuenta de que esto es muy difícil de realizar en nuestro medio, ya que la gran mayoría de nuestros pacientes son evaluados por el otorrinolaringólogo en forma muy tardía. Dos tercios de nuestros pacientes fueron evaluados por primera vez después de 7 días de ocurrido el traumatismo, pese a ello, no obtuvimos malos resultados post-tratamiento en ningún caso en las tres áreas analizadas respiración, deglución y fonación.

Con la aparición de la TAC y de la nasolaringofibroscopia ha cambiado radicalmente el manejo de estos pacientes. En efecto, la conducta tradicional frente a este tipo de paciente era el de observarlo. A partir de la segunda guerra mundial se cambia de actitud y estos pacientes, en vez de ser observados se exploran quirúrgicamente por lo que la mortalidad baja de 18 a 6%<sup>(16)</sup>. En la actualidad con el uso de la TAC y de la fibroscopia laringea se puede evaluar mejor a estos pacientes. Dependiendo del tipo de lesión que presenten, la conducta será médica o bien quirúrgica. En un tercio de nuestros pacientes no contábamos con estos exámenes básicos, ya que fueron vistos hace más de 15 años, pero hoy en día es prácticamente inconcebible manejar un traumatismo laringotraqueal sin contar con ellos.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Yen P T, Lee H Y, Tsai M H et al: Clinical analysis of external laryngeal trauma. *The Journal of Laryngology and Otology*. 1994, 108: 221-225.
2. Danic D, Milicic D, Prgomert D et al: Acute laryngeal trauma: a comparison between peace time and war injuries. *The Journal of Laryngology and Otology*. 1996, 110: 435-439.
3. Cherian T A, Rupa V and Raman R: External laryngeal trauma: analysis of thirty cases. *The Journal of Laryngology and Otology*. 1993, 107: 920-923.
4. Leopold D A: Laryngeal trauma: a historical comparison of treatment methods. *Archives of Otolaryngology, Head and Neck Surgery*. 1983, 109: 106-112.
5. Herin T J, Bruzastowicz R, Hendrickson M: Anesthetic management of neck trauma. *Southern Medical Journal*. 1965, 72: 1102-1107.
6. Nahum A M: Immediate care of acute blunt laryngeal trauma. *Journal of Trauma*. 1969, 9:112-125.
7. Olson N R, Miles W K: Treatment of acute blunt laryngeal injuries. *Annals of Otology, Rhinology and Laryngology*. 1971, 80: 704-709.
8. Bryce D P: The surgical management of laryngotracheal injury. *The Journal of Laryngology and Otology*. 1972, 86: 547-587.
9. Shaefer S, Close L: Acute management of laryngeal trauma. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 1989, 98:98-104.
10. Shaefer S: The acute management of external laryngeal trauma. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 1992, 118:598-604.
11. Brandenburg J: Management of acute blunt laryngeal injuries. *Otolaryngologic Clinics of North America*. 1979, 12:741-751.
12. Fitz - hugh, G S,Wallenborn W M, Mc Govern F: Injuries of the larynx and cervical trauma. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 1962, 71: 419-442.
13. Fonseca R, Catalán E, Millares R y col: Traumatismos laringotraqueales. Relato oficial del congreso argentino de ORL y actividades conexas. Mar del Plata - Buenos Aires. Noviembre 1994.
14. Gussack G S, Jurkovich G J, Luteran A: Laryngotraqueal trauma a protocol approach to a rare injury. 1989, *Laryngoscope* 96 (6): 660-665.
15. Fuhrman G M, Streg J I, Buerk C A: Blunt laryngeal trauma: classification and management protocol. *Journal of Trauma*. 1990, 30 (1):87-92.
16. Garrido F: Traumatismos del cuello. En: Balibrea, J. L. Tratado de cirugía. 1988, Tomo I, pp:1050-1055, Ediciones toray, Barcelona.

---

Dirección postal:  
Dr. Carlos Celedón Lavín  
Luis Thayer Ojeda 0115 of 705  
Providencia, Santiago - Chile