

los compuestos provocan la activación de macrófagos y causan reacción inflamatoria local<sup>2,4</sup>.

El diagnóstico de neumonía lipoidea del tragafuegos requiere la cuidadosa evaluación de la anamnesis del paciente y las características clínicas. Los síntomas de presentación incluyen tos, disnea, fiebre y dolor en el pecho tras aspirar hidrocarburos<sup>2,3</sup>. También se puede confirmar el diagnóstico por la presencia de macrófagos cargados de lípidos en el lavado broncoalveolar tras una exposición reciente a hidrocarburos volátiles<sup>2,4</sup>. Los hallazgos tomográficos en pacientes con neumonía del tragafuegos incluyen consolidación unilateral o bilateral de pulmón, con o sin atenuación baja causada por la densidad de los lípidos o necrosis<sup>4</sup>, nódulos bien definidos, neumatoceles (nódulos cavitarios bien definidos), derrame pleural y neumotórax espontáneo<sup>2</sup>. Las lesiones habitualmente afectan a ambos lóbulos inferiores<sup>4</sup>.

Esta neumonía es una enfermedad pulmonar pseudoinfecciosa caracterizada por la intensa liberación de citoquinas inflamatorias. El tratamiento con esteroides es controvertido, pero puede mejorar el resultado en pacientes gravemente afectados. Los antibióticos profilácticos parecen ser beneficiosos, ya que puede aparecer fiebre y alto recuento leucocitario, los cuales podrían ser indicativos de neumonía bacteriana asociada<sup>2,4</sup>. La mayoría de los pacientes con neumonía del tragafuegos experimentan mejoría completa tras algunas semanas. Sin embargo, pueden aparecer complicaciones como abscesos pulmonares, derrames, formación de una fistula broncopleural y superinfección bacteriana<sup>3,4</sup>. En conclusión, esta enfermedad debería incluirse en el diagnóstico diferencial de las

neumonías. La exposición reciente a hidrocarburos volátiles proporciona una base para el diagnóstico clínico, ya que los síntomas y los hallazgos radiológicos son inespecíficos.

## Bibliografía

- Lizarzábal Suárez PC, Núñez Savall E, Carrión Valero F. Lipoid pneumonia due to accidental aspiration of paraffin in a "fire-eater". Arch Bronconeumol. 2015. <http://dx.doi.org/10.1016/j.arbres.2014.12.015>, pii: S0300-2896(15)00062-9.
- Mylonaki E, Voutsas V, Antoniou D, Papakosta D, Kontakiotis T, Skordalaki A, et al. Hydrocarbon pneumonitis following liquid paraffin aspiration during a fire-eating performance: A case report. J Med Case Rep. 2008;2:214.
- Franquet T, Gómez-Santos D, Giménez A, Torrubia S, Monill JM. Fire eater's pneumonia: Radiographic and CT findings. J Comput Assist Tomogr. 2000;24:448-50.
- Yi MS, Kim KI, Jeong YJ, Park HK, Lee MK. CT findings in hydrocarbon pneumonitis after diesel fuel siphonage. AJR Am J Roentgenol. 2009;193:1118-21.
- Franquet T, Giménez A, Rosón N, Torrubia S, Sabaté JM, Pérez C. Aspiration diseases: Findings, pitfalls, and differential diagnosis. Radiographics. 2000;20:673-85.

Edson Marchiori\*, Arthur Soares-Souza y Gláucia Zanetti

Departamento de Radiología, Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [edmarchiori@gmail.com](mailto:edmarchiori@gmail.com) (E. Marchiori).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.arbres.2015.07.020>

## Sia láser AcuBlade®: una nueva herramienta para el broncoscopista intervencionista



### AcuBlade® laser system: A new tool for interventional bronchoscopist

Sr. Director:

La cirugía es el tratamiento de elección de la estenosis traqueal. En pacientes no aptos para realizar una cirugía, el tratamiento endoscópico es una alternativa válida que produce alivio de la disnea y mejora la calidad de vida.

El manejo endoscópico combinado consiste en una incisión radial de la cicatriz estenótica con láser o instrumentos fríos, la dilatación mecánica y la colocación de un *stent*, si existe fractura de anillo traqueal, para evitar la recurrencia<sup>1</sup>.

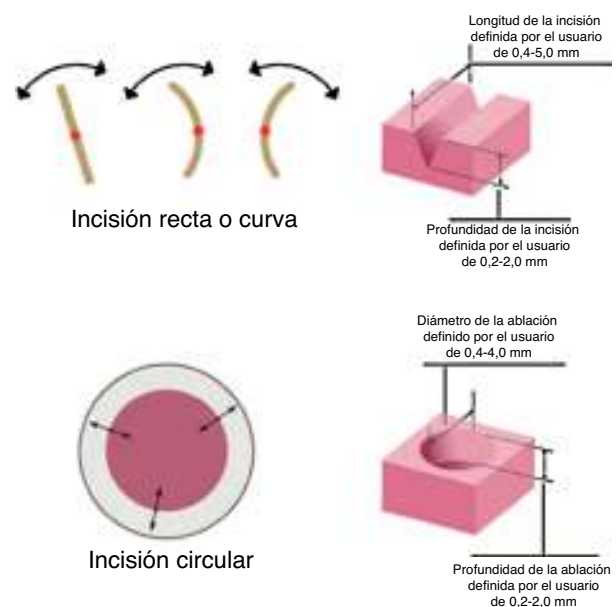
Shapshay et al.<sup>2</sup> fueron los primeros que, en 1987, realizaron la dilatación endoscópica utilizando un láser de CO<sub>2</sub> en pacientes con estenosis traqueal. Su uso se ha incrementado durante las pasadas 2 décadas hasta convertirse en una herramienta estándar en la mayoría de los centros.

Los láseres que se utilizan en general para el manejo de la estenosis traqueal son los de CO<sub>2</sub> y los Nd:YAG. El láser de CO<sub>2</sub> permite un corte preciso con poco daño térmico, pero su principal inconveniente es la dificultad de enviar el haz a través del broncoscopio. El láser de Nd:YAG se utiliza fácilmente con el broncoscopio, pero sus características de difusión pueden causar daño térmico al tejido circundante.

El sistema robótico digital de microcirugía AcuBlade (*Digital AcuBlade Robotic Microsurgery Laser System*; Lumenis® Cirugía) es una nueva generación de láser de CO<sub>2</sub> de uso frecuente en fonocirugía. Las principales ventajas del AcuBlade® en comparación con los láseres tradicionales de CO<sub>2</sub> son la posibilidad de ajustar el tipo de incisiones (recta, curva o la ablación en disco; fig. 1), el

mínimo daño térmico, y el filtrado computarizado que elimina el temblor del operador sin impedir su capacidad para dirigir el láser en la zona objetivo<sup>3,4</sup>. Por lo tanto, el AcuBlade® permite realizar una resección tan regular como la llevada a cabo con instrumentos fríos, pero con las ventajas de mantener un campo operatorio sin sangre.

Utilizamos el AcuBlade® por primera vez para el manejo de una estenosis subglótica idiopática en una paciente de 73 años.



**Figura 1.** El láser AcuBlade® permitió realizar diferentes tipos de incisiones (recta, curva o ablación en disco), con la longitud y la profundidad deseadas según la forma de la lesión.

La estenosis aparecía como una lesión en forma de banda circunferencial reticulada y fibrótica que se encontraba a 8 mm de las cuerdas vocales, y presentaba una longitud de 15 mm y luz en las vías respiratorias de 6 mm.

El AcuBlade® permitió realizar una resección uniforme de la cicatriz estenótica sin lesionar el epitelio traqueal y restaurar así una luz traqueal normal. Por lo tanto, decidimos no realizar ninguna dilatación mecánica para evitar lesiones traqueales, y tampoco colocar un *stent*, dada la proximidad de las cuerdas vocales. A los 15 meses de seguimiento, la paciente se encuentra asintomática, sus valores de espirometría son normales y presenta permeabilidad de la tráquea.

A la luz de esta experiencia, se utilizó AcuBlade® en otro caso difícil, que era el manejo de unas granulaciones que complicaron la colocación de un *stent* subglótico<sup>5</sup>. Las lesiones habían destruido completamente los pliegues vocales y habían causado obstrucción luminal del *stent*. AcuBlade® fue capaz de crear una escisión hemostática precisa de las granulaciones sin dañar las cuerdas vocales. Permitted asegurar la permeabilidad de la vía aérea, y evitar así otros tratamientos como una aritenoidectomía o una cordectomía, que habrían presentado efectos adversos sobre la función fonatoria.

Por lo tanto, AcuBlade® podría ser una herramienta útil en el arsenal del broncoscopista intervencionista. En comparación con los láseres tradicionales, permitió incisiones hemostáticas y muy uniformes con una dispersión térmica mínima. Además, se pueden realizar incisiones de varios tipos según la forma de la lesión.

## Bibliografía

1. Fiorelli A, Mazzone S, di Crescenzo VG, Costa G, del Prete A, Vicidomini G, et al. A simple technique to control placement of Dumon stent in subglottic tracheal stenosis. *Interact Cardiovasc Thorac Surg*. 2014;18:390–2.
2. Shapshay SM, Beamis JF Jr, Hybels RL, Bohigian RK. Endoscopic treatment of subglottic and tracheal stenosis by radial laser incision and dilation. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 1987;96:661–4.
3. Remacle M, Hassan F, Cohen D, Lawson G, Delos M. New computer-guided scanner for improving CO<sub>2</sub> laser-assisted microincision. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2005;262:113–9.
4. Wong YT, Finley CC, Giallo JF 2nd, Buckmire RA. Novel CO<sub>2</sub> laser robotic controller outperforms experienced laser operators in tasks of accuracy and performance repeatability. *Laryngoscope*. 2011;121:1738–42.
5. Fiorelli A, Mazzone S, Mazzone A, Santini M. The digital AcuBlade laser system to remove huge vocal fold granululations following subglottic airway stent. *Interact Cardiovasc Thorac Surg*. 2013;17:591–3.

Alfonso Fiorelli<sup>a,\*</sup>, Salvatore Mazzone<sup>b</sup> y Mario Santini<sup>a</sup>

<sup>a</sup> *Thoracic Surgery Unit, Second University of Naples, Nápoles, Italia*

<sup>b</sup> *Othorinolaryngoiatry Unit, Second University of Naples, Nápoles, Italia*

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [alfonso.fiorelli@unina2.it](mailto:alfonso.fiorelli@unina2.it) (A. Fiorelli).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.arbres.2015.09.011>