

Reporte de caso clínico: aplicación de corticoide intralesional en estenosis traqueal recidivante.

Irene Lucía Torres Washima¹, Miguel Sebastián Niveló Ávila², Marcos Aguirre Vintimilla³, Jorge Andrés Torres Jerves⁴.

1. Departamento de Emergencia, Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga, Cuenca-Ecuador.
2. Departamento de Cirugía, Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga, Cuenca-Ecuador.
3. Departamento de Cirugía Torácica, Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga, Cuenca-Ecuador.
4. Director de Vinculación con la sociedad de la Facultad de Medicina, Universidad Católica de Cuenca, Azuay-Ecuador.

CORRESPONDENCIA:

Irene Lucía Torres Washima
Correo electrónico: ire_12_17@hotmail.com
Dirección: Camino a Misicata
Teléfono: 0982213882
Código Postal: 010206

Fecha de Recepción: 18-06-2022.
Fecha de Aceptación: 08-08-2022.
Fecha de Publicación: 30-08-2022.

MEMBRETE BIBLIOGRÁFICO:

Torres I, Niveló M, Aguirre M, Torres J. Reporte de caso clínico: aplicación de corticoide intralesional en estenosis traqueal recidivante. Med HJCA. 2022; 14 (2): 137-141. DOI: <http://dx.doi.org/10.14410/2022.14.2.cc.21>

ARTÍCULO ACCESO ABIERTO



©2022 Torres et al. Licencia Rev Med HJCA. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de "Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License" (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>), la cual permite copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato; mezclar, transformar y crear a partir del material, dando el crédito adecuado al propietario del trabajo original.

El dominio público de transferencia de propiedad (<http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>) aplica a los datos recolectados y disponibles en este artículo, a no ser que exista otra disposición del autor.

* Cada término de los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) reportados en este artículo ha sido verificado por el editor en la Biblioteca Virtual de Salud (BVS) de la edición actualizada a marzo de 2016, el cual incluye los términos MESH, MEDLINE y LILACS (<http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>).



RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La estenosis traqueal benigna en el adulto tiene tres etiologías: secundaria la a intubación prolongada, idiopática y reumatológica. Se ha descrito aquella asociada a intubación prolongada como una lesión por la presión persistente del balón sobre la mucosa traqueal, que predispone a una respuesta regional hiperinflamatoria, por lo que los tratamientos moduladores de esta respuesta se han propuesto como alternativa al tratamiento quirúrgico clásico. No existe a la fecha un tratamiento definido como Gold-Standard; se practican tanto tratamientos abiertos como endoscópicos, entre los últimos descritos se encuentra la aplicación intralesional de corticoide.

CASO CLÍNICO: Se trata de una mujer de 47 años con antecedente de ventilación mecánica prolongada; meses después fue diagnosticada de estenosis traqueal con tratamiento inicial de dilatación y colocación de stent, con posteriores complicaciones (migración de stent, reintervenciones por dificultad respiratoria). Acudió por presentar cuadro de disnea, estridor, tos con expectoración, halitosis y malestar general, encontrándose estenosis traqueal severa del 98% mediante fibrobroncoscopia flexible.

EVOLUCIÓN: Por medio de broncoscopia rígida se retiró el stent, se realizó dilatación y se colocó corticoide intralesional por una ocasión, con buena respuesta inmediata; además se administró un curso de corticoides intramusculares por dos días. A los 6 meses del procedimiento la paciente se mantuvo sin recurrencias, con una estenosis traqueal estable del 30%.

CONCLUSIÓN: Con la revisión bibliográfica realizada, así como la experiencia exitosa que tuvimos con la paciente, concordamos con la literatura disponible en que esta nueva opción de tratamiento es adecuada para su aplicación, aunque reconocemos que se requieren estudios más amplios para definir las indicaciones precisas y un protocolo óptimo de instauración.

PALABRAS CLAVE: ESTENOSIS TRAQUEAL, TRIAMCINOLONA, BRONCOSCOPÍA, INYECCIONES INTRALESIONALES

ABSTRACT

Clinical case report: intralesional corticosteroid application in recurrent tracheal stenosis.

BACKGROUND: Benign tracheal stenosis in adults has three etiologies: secondary to prolonged intubation, idiopathic, and rheumatologic. The one associated with prolonged intubation has been described as a lesion due to the persistent pressure of the balloon on the tracheal mucosa, which predisposes to a regional hyperinflammatory response; for that reason, modulating treatments for this response have been proposed as an alternative to classical surgical treatment. To date there is no treatment defined as Gold-Standard; both open and endoscopic treatments are practiced, among the last described, an option is intralesional corticosteroids injection.

CASE REPORT: This is a 47-year-old woman with a history of prolonged mechanical ventilation; months later she was diagnosed with tracheal stenosis, initial treated with dilation and stent placement, with subsequent complications (stent migration, reinterventions due to respiratory distress). The patient sought medical attention due to dyspnea, stridor, productive cough, halitosis and general malaise, finding severe tracheal stenosis (98%) by flexible fiberoptic bronchoscopy.

EVOLUTION: Using rigid bronchoscopy, the stent was removed, dilation was performed, and we administered intralesional corticosteroid for one time, with a good immediate response; in addition, a course of intramuscular corticosteroids was administered for two days. Six months after the procedure, the patient remained without recurrences, with a stable tracheal stenosis of 30%.

CONCLUSION: After the bibliographic review carried out, as well as the successful experience we had with the patient, we agree with the available literature that this new treatment option is adequate for its application, although we recognize that larger studies are required to define the precise indications and an optimal protocol for its establishment.

KEYWORDS: TRACHEAL STENOSIS, TRIAMCINOLONE, BRONCHOSCOPY, INTRALESIONAL INJECTIONS.

INTRODUCCIÓN

La estenosis traqueal benigna en el adulto es una patología con tres posibles etiologías bien descritas: secundaria a intubación prolongada definida como traumática, idiopática o como manifestación de enfermedades reumatológicas [1].

En 1966 Cooper y Grillo estudiaron por primera vez el origen de la estenosis traqueal benigna en los casos asociados a intubación orotraqueal y describieron su fisiopatología, como una lesión producida por la presión persistente del balón sobre la mucosa traqueal que resulta en necrosis, respuesta inflamatoria, tejido de granulación y, eventualmente, una cicatriz madura [1, 2].

Estudios previos sobre la forma idiopática, han mostrado que se asocia a una elevación de citoquinas proinflamatorias y en modelos animales se comprobó una menor respuesta de los fibroblastos de la submucosa a mediadores anti- inflamatorios[1]. Además, existe evidencia de que los fibroblastos del tejido cicatrizal subglótico son fenotípicamente distintos de los de la mucosa de las vías respiratorias normales. Esto apunta hacia un balance alterado que predispone a una respuesta regional hiperinflamatoria ante lesiones, por lo que los tratamientos moduladores de esta respuesta se han propuesto como alternativa al tratamiento quirúrgico clásico[1].

Existen varias clasificaciones para las estenosis traqueales, siendo la más empleada y la más antigua la de Myer-Cotton, establecida en 1981, que las clasifica en grados del 1 al 4 según la severidad de la reducción de la luz [3]. Según la severidad de la estrechez de la vía aérea esta condición puede producir disnea, que en su forma más leve limita las actividades diarias del paciente, o en casos severos es una amenaza para la vida del paciente[1].

No existe a la fecha un tratamiento definido como Gold-Standard. Se practican tanto tratamientos abiertos como endoscópicos, incluyendo estos últimos la resección cicatrizal, lisis de la cicatriz, dilatación o una combinación de estas; a estas alternativas se ha sumado el uso de laser de dióxido de carbono. La desventaja de estos procedimientos es la alta tasa de recurrencia, con necesidad de reintervenciones[1,4].

Como tratamientos adyuvantes se mencionan el uso de antibióticos sistémicos, compuestos antineoplásicos tópicos o intralesionales como mitomicina C o fluorouracil y el uso sistémico, inhalado o intralesional de corticoesteroides [1]. El uso de corticoide inyectado intralesional para esta patología es mencionado por primera vez en 1972 en un reporte de caso en el que una estenosis traqueal severa traumática fue tratada con éxito en una niña de 7 años [5].

A partir de entonces se han reportado resultados variables del uso de corticoides intralesionales, sin embargo, en las últimas publicaciones se ha encontrado consistentemente éxito, aunque solo existen pequeños estudios aislados corroborando buenos resultados del tratamiento en todas las etiologías[6]. Se describe además que el procedimiento presenta mejores resultados al ser aplicado previo a tratamientos quirúrgicos, ya que estos pueden causar extensa formación de cicatrices[6], haciendo hincapié en limitar el uso del tratamiento con láser debido a la posibilidad de dañar el cartílago cricoides [7,8] y producir una cicatriz extensa que afecta significativamente el resultado de posteriores intervenciones [9]. El uso de esta técnica se ha estudiado asociada a dilatación quirúrgica [6,9], recientemente, se ha considerado también su aplicación en pacientes despiertos en consultorio [1,4,8]. A continuación presentamos un caso clínico de estenosis traqueal resuelta con la técnica mencionada.

CASO CLÍNICO

Se presenta el caso de una paciente de sexo femenino de 47 años de edad con antecedente de hospitalización por un evento cerebro vascular con requerimiento de ventilación mecánica prolongada y por tal razón traqueotomía. Dos meses después del alta médica por dicho episodio de salud, la paciente presentó un cuadro de insuficiencia respiratoria de instauración rápida, por lo que acudió a ser atendida en una institución hospitalaria. La paciente fue diagnosticada de estenosis traqueal severa del 98% y se le realizó una broncoscopia rígida de emergencia con dilatación traqueal y colocación de stent estenótico traqueal de silicona tamaño 14-16. Se conoce que la paciente no acudió a los controles agendados con su cirujano y fue atendida por médicos no especialistas en el área; se le realizaron recambios del stent por 7 ocasiones a lo largo de dos años debido a migración recurrente de los mismos.

Seis meses después del último recambio, la paciente acudió a nuestra casa de salud por un cuadro de disnea de pequeños esfuerzos, estridor inspiratorio audible a distancia, tos con expectoración abundante, halitosis y malestar general. Al examen físico del ingreso, la temperatura fue de 36.4 °C, tensión arterial de 125/90 mm/Hg, frecuencia cardiaca de 71 LPM, frecuencia respiratoria de 28 RPM y saturación de oxígeno de 89% con FIO2 de 21%. Fue valorada mediante fibrobroncoscopia flexible, encontrándose una estenosis severa del 98% y stent nuevamente migrado, localizado en bronquio fuente derecho con abundante secreción purulenta e inclusiones, por lo que se definió que requería una intervención quirúrgica mediante broncoscopia rígida. Debido a los antecedentes de la paciente y posterior a una extensa revisión bibliográfica se propuso como alternativa para el tratamiento la administración de corticoide intralesional.

Se realizó broncoscopia rígida; en esta, se corroboró una estenosis del 98% (Imagen 1) y migración de stent traqueal (Imagen 2). Se realizó retiro del mismo, dilatación y se le administraron 40mg de Triamcinolona con aguja de esclerosis con inyecciones intralesionales de forma radiada. Se observa el resultado inmediato en la imagen 3.

Imagen 1. Broncoscopia rígida de emergencia, se observa estenosis traqueal del 98%



Imagen 2. Broncoscopia rígida de emergencia, se observa estenosis traqueal del 98%

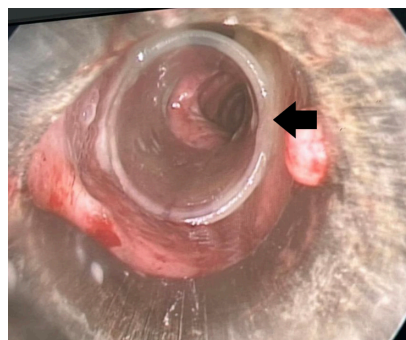


Imagen 3. Broncoscopia rígida de emergencia. Tráquea posterior a extracción de stent, dilatación traqueal e inyección de corticoide intralesional. Resultado inmediato.

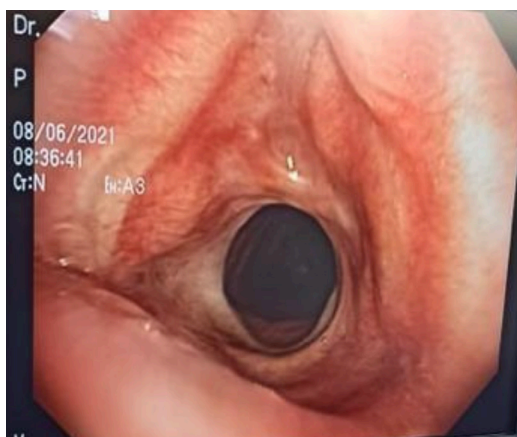


Además, se le administró un curso de corticoides intramusculares, dexametasona 8 miligramos cada ocho horas durante dos días.

EVOLUCIÓN

Posteriormente se realizó control con fibrobroncoscopia según protocolo, a los 30 días y a los 3 meses del procedimiento, evidenciando buena respuesta. En la Imagen 4 podemos observar el control a los 6 meses del procedimiento con una estenosis traqueal estable del 30%. La paciente presentó una mejoría clínica notable, a partir de entonces se ha mantenido sin disnea, realizando sus actividades cotidianas sin dificultad.

Imagen 4. Fibrobroncoscopia flexible 6 meses después del procedimiento.



DISCUSIÓN

El presente es un caso de estenosis traqueal de tipo traumática secundaria a intubación prolongada de difícil manejo que a través por múltiples complicaciones en su manejo inicial, varias de ellas debidas al mal apego al esquema de controles que debía seguir.

Aunque no existe un protocolo claro establecido para el tratamiento de la estenosis traqueal benigna, históricamente el abordaje quirúrgico es considerado el más apto. Usualmente se plantea de forma inicial la dilatación traqueal que, aunque se considera un tratamiento seguro ya que las complicaciones postoperatorias son raras[6], tiene tasas de recurrencia de hasta 40-70% y los pacientes suelen requerir múltiples re-intervenciones durante un intervalo de 8 a 14 meses[4]. El otro abordaje quirúrgico que se emplea es la resección laringotraqueal, con tasas de éxito mayores al 90% y bajas

tasas de re-estenosis de entre 0-11%[7].

Con el paso de los años y el desarrollo tecnológico de nuevos tipos de stents se ha generalizado su uso como alternativa[10], sobre todo en casos de pacientes no aptos para cirugía reconstructiva, con buenos resultados incluso con stents metálicos[11]; sin embargo existen pocos estudios sobre su uso como tratamiento en esta patología y no existe un consenso en cuanto a la selección del tipo de stent o el tiempo óptimo de uso[12]. La colocación de stents traqueales conlleva un inherente riesgo de complicaciones, usualmente secundarios a la técnica de colocación o la medida inapropiada del stent; entre estas, a largo plazo podemos mencionar la inclusión mucosa del stent, su migración o fractura, infecciones y oclusión por obstrucción mucosa o tejido de granulación [10,13]. La tasa de migración de stents de silicona se ha estimado entre 16.6 y 24%[10]. En el caso de nuestra paciente, durante su manejo inicial presentó como complicación migración recurrente, hecho que ocurrió por 7 ocasiones, posiblemente debido a la estimación errónea de su tamaño; además se debe tener en cuenta que la colocación del stent durante una urgencia o emergencia se asocia a mayor riesgo de complicaciones que durante un procedimiento planificado[13]. No existe un manejo específico para prevenir las complicaciones, sin embargo, sí se conoce que el control broncoscópico es de vital importancia para el seguimiento. Su realización de 4 a 6 semanas posterior a colocación de stent se ha probado útil para la detección temprana de complicaciones[13]; particular que en este caso inicialmente no se cumplió, ya que la paciente presentaba dificultad de acceso al establecimiento del salud, por lo que prefirió acudir a médicos no especialistas.

Al recibir una paciente con estas características, nos enfrentamos a la difícil problemática de ofrecer un tratamiento que mejore su calidad de vida y que mejore su pronóstico. La paciente presentaba una estenosis severa, grado 3 en la clasificación de Myer Cotton, sintomática, lo que generalmente es una indicación para intervención[3]. Es por esto que se realizó una revisión de la literatura disponible en búsqueda de opciones.

El tratamiento de la estenosis subglótica con inyección intralesional de corticoide ha sido empleado ya desde 1972 con casos aislados reportados basados en estudios previos de tratamiento en queloides y estenosis esofágicas. Cobb y su colaborador reportaron una serie de 3 casos en pacientes portadores de traqueostomía, uno de los cuales logró decanulación y los otros dos aumento del diámetro luminal de la tráquea[14]. En el caso presentado por Bonchek y colaborador la paciente logró tolerar decanulación y retorno a sus actividades cotidianas sin dificultad respiratoria[5].

A partir de entonces se publicaron estudios pequeños enfocados a estenosis asociadas a enfermedades reumáticas como la granulomatosis de Wegener. Langford et al., realizó una revisión de 43 casos de los cuales 20 recibieron dilatación e inyección intralesional de corticoide, requirieron una media de 3 sesiones y aunque no se menciona cuantitativamente la mejoría del diámetro traqueal, se indica que ningún paciente requirió procedimientos quirúrgicos adicionales ni traqueostomía [15]. Hoffman et al., reportaron 21 casos de pacientes en los que se aplicó esta técnica; obteniendo una media de tiempo de 24 meses de vía aérea competente (estenosis menor al 50% y asintomáticos), 2 pacientes desarrollaron neumotórax derecho. Además, reportaron mejor respuesta en pacientes sin cicatrices de intervenciones previas que requirieron una media de 2.4 procedimientos para mantener la permeabilidad de la vía aérea, en comparación con aquellos con cicatrización laringotraqueal establecida que requirieron una media de 4.1 procedimientos[9].

En los últimos años se han realizado ya estudios con la misma técnica que incluyen otras etiologías; incluso se ha progresado a la realización de inyección intralesional en consulta externa con anestesia local. Wierzbicka et al., en el 2016 realizaron el seguimiento de 45 pacientes con estenosis de diferentes etiologías.

Se obtuvo mejoría definitiva, definida como un tiempo de 24 meses sin requerimiento de nueva intervención, en el 68.9%, de casos sin diferencias estadísticas según su etiología[6].

Bertelsen et al., en el 2018 realizaron una revisión retrospectiva de 24 pacientes con estenosis subglótica de distintas etiologías, a quienes se les aplicó una inyección transtraqueal de corticoide en consulta externa. El 70.8% de pacientes no requirieron posterior dilatación quirúrgica. Del total de pacientes, 88% habían recibido varias dilatación endoscópicas previas pero solo 8 de ellos tenían suficiente tiempo de seguimiento para lograr medir y comparar el intervalo libre de cirugía (tiempo entre la última sesión de dilatación quirúrgica y el requerimiento de una nueva) tanto previo a la inyección de corticoides como después, seis de ellos tuvieron un intervalo libre de cirugía más largo posterior al tratamiento corticoide con una media que aumenta de 10.1 meses a 22.6 meses[1].

Franco et al., en 2017 realizaron un estudio retrospectivo en 13 pacientes con estenosis subglótica idiopática, a los que se les realizaron inyecciones intralesionales de corticoide, 6 realizados en consulta externa transtraqueal o transnasal y 7 vía quirúrgica endoscópica con dilatación e inyección de corticoide intralesional seguido de inyecciones ambulatorias, a los que se les realizó seguimiento mediante espirometría. Aquellos tratados por consulta externa tuvieron una mejoría promedio de 23.1% de la PEF% (flujo espiratorio máximo), mientras que en el grupo de pacientes quirúrgicos fue del 25.1%, sin diferencia estadísticamente significativa [8]. Pan et al., en el 2019, realizaron una revisión retrospectiva de 13 pacientes con estenosis subglótica de distintas etiologías que se realizaron dilatación endoscópica seguida de al menos una inyección de corticoides intralesionales; 10 pacientes no requirieron re-operación en el tiempo de seguimiento (20.4 meses). Se midió el intervalo libre de cirugía previo al tratamiento adyuvante y posterior a este, obteniendo una media de 288.6 días versus 545.5 días, respectivamente, alcanzando una diferencia significativa ($p=0.0041$)[4].

Entre todos los estudios mencionados no existe consenso en el protocolo a seguir para la administración de inyección intralesional de corticoide, ni en la indicación de qué casos tienen mejores posibilidades de responder adecuadamente al tratamiento. Existen variaciones importantes; por ejemplo, en algunos casos se asocian las aplicaciones de corticoide con dilataciones [6,9,15], en otros se realizan infiltraciones por consulta externa posterior a dilataciones quirúrgicas [1,8]. En dos estudios se plantea realizar procedimientos planificados a intervalos regulares [8]; sin embargo en el realizado por Wierzbicka et al., [6] varios pacientes requirieron reintervenciones previas al tiempo planificado.

Se tiene evidencia de éxito en el empleo de esta nueva técnica con bajo riesgo de complicaciones, por lo que en el caso en cuestión se planteó esta opción terapéutica. Posterior a la primera administración obtuvimos excelente resultado con total mejoría tanto clínica como en recuperación de diámetro traqueal. Hasta la fecha de la publicación de este estudio, la paciente se mantiene sin disnea, realizando sus actividades cotidianas sin dificultad y su último control por fibrobroncoscopia indica competencia respiratoria con una estenosis estable del 30%.

Proponemos un protocolo de manejo posterior al diagnóstico de estenosis traqueal del 70% o mayor, con colocación de corticoides con broncoscopia rígida con un esquema de controles mediante fibrobroncoscopia flexible como se detalla en la Tabla 1. Se sugiere realizar en cualquier caso nueva broncoscopia rígida con inyección de corticoide en caso de encontrarse disnea o una estenosis del 70% o mayor, con o sin síntomas. Se realizará el procedimiento por 3 ocasiones, posterior a lo cual en caso de falla se procederá con una alternativa terapéutica.

Tabla 1. Esquema sugerido de manejo de estenosis traqueal en el adulto.

Día 0	Día 15	Control a los 3 meses desde último control	Control a los 3 meses desde último control	Control cada 6 meses desde último control
Broncoscopia rígida con instilación de corticoide intralesional	Fibrobroncoscopia flexible	Fibrobroncoscopia flexible	Fibrobroncoscopia flexible	Fibrobroncoscopia flexible

Elaborado: Los autores.

Dada la pandemia por COVID-19, que en muchos casos deriva en insuficiencia respiratoria y síndrome de distrés respiratorio del adulto, el requerimiento de terapia de soporte ventilatorio invasivo con intubación orotraqueal aumentó exponencialmente, muchos de ellos requiriendo intubación prolongada[16]. Era de esperarse un incremento de casos de estenosis traqueales de origen traumático, aunque no se disponen de datos estadísticos locales por el momento, pero es necesario enfrentar estas consecuencias a largo plazo ofreciendo terapias apropiadas.

CONCLUSIÓN

Con la revisión bibliográfica realizada, así como la experiencia exitosa que tuvimos con la paciente, concordamos con la literatura disponible en que esta nueva opción de tratamiento es adecuada para su aplicación, aunque reconocemos que se requieren estudios más amplios para definir las indicaciones precisas y un protocolo óptimo de instauración.

Se hace evidente que la intervención quirúrgica en estos casos debe ser realizada por un especialista en el área, ya sea cirujano torácico u otorrinolaringólogo, que haya recibido entrenamiento en esta área, de lo contrario se expone a los pacientes a la aparición de complicaciones que afectan el curso de su tratamiento y aumentan su morbi-mortalidad.

Debido a la evidencia que indica menor respuesta posterior a otros procedimientos, recomendamos este tratamiento previo a otras intervenciones y a partir de este plantear las opciones según su respuesta inicial. Además, debemos tener en cuenta que debido a la gran cantidad de pacientes que requirieron intubación prolongada debido a COVID-19 existe preocupación a nivel mundial por un aumento de casos de estenosis traqueales traumáticas y debemos ofrecer el tratamiento más adecuado según la evidencia actual. Consideramos la posibilidad de ampliar la aplicación de este método para estudios posteriores ya que es seguro, aplicable, asequible y menos invasivo.

ABREVIATURAS

No aplica.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la paciente por haber puesto su confianza en el equipo quirúrgico y permitirnos publicar su experiencia.

FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.





DISPONIBILIDAD DE DATOS Y MATERIALES

La información se obtuvo de la historia clínica única del paciente. Las referencias bibliográficas son artículos publicados en revistas indexadas digitales.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

MA: Idea original, procedimiento quirúrgico, recolección de datos, análisis crítico; IT: Revisión bibliográfica, recolección de datos, redacción del manuscrito; MN: recolección de datos, redacción del manuscrito; JT: análisis crítico.

INFORMACIÓN DE LOS AUTORES

- Irene Lucía Torres Washima. Médico General en Funciones Hospitalarias, Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga, Cuenca, Azuay – Ecuador.  ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2330-2509>
- Miguel Sebastián Niveló Ávila. Médico General en Funciones Hospitalarias, Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga, Cuenca, Azuay – Ecuador.  ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3140-6081>
- Marcos Aguirre Vintimilla. Doctor en Medicina General de la Universidad de Cuenca. Especialista en Cirugía general por la Universidad de Cuenca. Subespecialista en Cirugía de Tórax por la Universidad de Buenos Aires. Cirujano de Tórax del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga, Cuenca - Ecuador.  ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1207-1442>
- Jorge Andrés Torres Jerves: Doctor en Medicina General de la Universidad de Cuenca. Maestría en Epidemiología y Salud Colectiva de la Universidad Andina Simón Bolívar. Docente de la Cátedra de Epidemiología, Universidad Católica de Cuenca. Director de Vinculación con la sociedad de la Facultad de Medicina, Universidad Católica de Cuenca, Azuay-Ecuador. Epidemiólogo del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga, Cuenca - Ecuador.  ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7979-4303>

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores no reportan ningún conflicto de interés.

APROBACIÓN DE ÉTICA Y CONSENTIMIENTO DE PARTICIPACIÓN

Los autores cuentan con el consentimiento informado de la paciente para la publicación de este estudio.

CONSENTIMIENTO PARA PUBLICAR

Todos los autores leyeron el manuscrito final y dieron su consentimiento para la publicación del presente artículo.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Torres I, Niveló M, Aguirre M, Torres J. Reporte de caso clínico: aplicación de corticoide intralesional en estenosis traqueal recidivante. *Med HJCA*. 2022; 14 (2): 137-141. DOI: <http://dx.doi.org/10.14410/2022.14.2.cc.21>

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bertelsen C, Shoffel-Havakuk H, O'Dell K, Johns MM, Reder LS. Serial In-Office Intralesional Steroid Injections in Airway Stenosis. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. 2018;144(3):203. doi: 10.1001/jamaoto.2017.2800
2. Vilanova A. Resultados a largo plazo del tratamiento endoscópico precoz de las estenosis subglóticas y traqueales adquiridas: 10 años de experiencia. *CIRUGÍA PEDIÁTRICA*. 2018;31:8-14. Disponible en: https://scipe.org/coldata/upload/revista/2018_31-1_8-14.pdf
3. Miller R, Murgu S. Evaluation and Classifications of Laryngotracheal Stenosis. *RAMR*. 2014;14(4):344-57. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3821/382138400002.pdf>
4. Pan DR, Rosow DE. Office-based corticosteroid injections as adjuvant therapy for subglottic stenosis. *Laryngoscope Investigative Otolaryngology*. 2019;4(4):414-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31453351/>
5. Bonchek LI. Successful Treatment of Postintubation Subglottic Stenosis with Intralesional Steroid Injections. *The Annals of Thoracic Surgery*. 1973;15(1):84-7. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0003-4975\(10\)64938-7](https://doi.org/10.1016/S0003-4975(10)64938-7)
6. Wierzbicka M, Tokarski M, Puszczewicz M, Szyfter W. The efficacy of submucosal corticosteroid injection and dilatation in subglottic stenosis of different aetiology. *J Laryngol Otol*. 2016;130(7):674-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27117724/>
7. D'Andrilli A, Venuta F, Rendina EA. Subglottic tracheal stenosis. *Journal of Thoracic Disease*. 2016;8(2):S140-S147. Disponible en: https://jtd.amegroups.com/article/view/6715/pdf_1
8. Franco RA, Husain I, Reder L, Paddle P. Awake serial intralesional steroid injections without surgery as a novel targeted treatment for idiopathic subglottic stenosis: Intralesional Steroid Injections for iSGS. *The Laryngoscope*. 2018;128(3):610-7. doi: 10.1002/lary.26874.
9. Hoffman GS, Thomas-Golbanov CK, Chan J, Akst LM, Eliachar I. Treatment of Subglottic Stenosis, Due to Wegener's Granulomatosis, with Intralesional Corticosteroids and Dilatation. *Jrheum*. 2003;30(5):1017-21. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12734898/>
10. Huang J, Zhang Z, Zhang T. Suture fixation of tracheal stents for the treatment of upper trachea stenosis: a retrospective study. *J Cardiothorac Surg*. 2018;13(111):1-6. Disponible en: <https://cardiothoracicsurgery.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13019-018-0790-x>
11. Thornton RH, Gordon RL, Kerlan RK, LaBerge JM, Wilson MW, Wolanske KA, et al. Outcomes of Tracheobronchial Stent Placement for Benign Disease. *Radiology*. 2006;240(1):273-82. doi: 10.1148/radiol.2401042169
12. Ma J, Han X, Wu G, Jiao D, Ren K, Bi Y. Outcomes of Temporary Partially Covered Stent Placement for Benign Tracheobronchial Stenosis. *Cardiovasc Intervent Radiol*. 2016;39(8):1144-51. DOI: 10.1007/s00270-016-1353-y
13. Liu L, Kong J, Georg C. Recent advances in airway stenting. *Shanghai Chest*. 2020;4:6. Disponible en: <https://shc.amegroups.com/article/view/5566/pdf>
14. Cobb WB, Sudderth JF. Intralesional Steroids in Laryngeal Stenosis: A Preliminary Report. *Archives of Otolaryngology - Head and Neck Surgery*. 1972;96(1):52-6. DOI: 10.1001/archotol.1972.00770090090012
15. Langford CA, Sneller MC, Hallahan CW, Hoffman GS, Kammerer WA, Talar-Williams C, et al. Clinical features and therapeutic management of subglottic stenosis in patients with Wegener's granulomatosis. *Arthritis & Rheumatism*. 1996;39(10):1754-60. doi: 10.1002/art.1780391020.
16. Mattioli F, Marchioni A, Andreani A, Cappiello G, Fermi M, Presutti L. Post-intubation tracheal stenosis in COVID-19 patients. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2021;278(3):847-8. doi: 10.1007/s00405-020-06394-wz