



ARTÍCULO ORIGINAL

PREVALENCIA DE ESTENOSIS EN PACIENTES ADULTOS CON INTUBACION OROTRAQUEAL PROLONGADA EN EL IAHULA, MÉRIDA. 2007-2017.

PREVALENCE OF LARINGOTRAQUEAL STENOSIS IN ADULT PATIENTS WITH PROLONGED OROTRAQUEAL INTUBATION IN THE IAHULA, MÉRIDA. 2007-2017.

Ramírez, Jessy¹

¹ Médico Cirujano, Especialista en Otorrinolaringología, Especialista Adjunto Postgrado de Otorrinolaringología
Universidad de Los Andes-Instituto Autónomo Hospital Universidad de Los Andes
Correo electrónico de correspondencia: jrcsori@gmail.com

RESUMEN

Recibido: 03 de agosto de 2018. **Aceptado:** 13 de noviembre de 2018

Introducción: La estenosis laringotraqueal corresponde a una patología compleja, que afecta a los pacientes sometidos a intubación orotraqueal, ya que están expuestos a sufrir lesiones de la vía respiratoria. Por ello, es importante realizar un diagnóstico oportuno, así como tomar las medidas preventivas con el fin de garantizar el manejo adecuado de estos pacientes. **Objetivo general:** Determinar la prevalencia de estenosis laringotraqueal en pacientes adultos sometidos a Intubación orotraqueal prolongada en el IAHULA en el periodo 2007-2017. **Metodología:** tipo de estudio descriptivo retrospectivo, diseño no experimental. La muestra estuvo conformada por 23 pacientes diagnosticados con estenosis laringotraqueal. **Resultados:** las edades oscilaron entre 19 y 59 años, el promedio fue de 33,35 años, 95,7% (22 sujetos) de los sujetos con la patología fueron de sexo masculino, el 47,8% (11 pacientes) ingresaron por TEC, el mayor porcentaje 65,2% (15 sujetos) estuvo un período de 7 a 12 días, con promedio de 11,35 días. En 12 pacientes fue realizada la traqueostomía. El sitio anatómico más frecuente de presentación de la patología fue la subglotis, el grado de afectación de acuerdo a la clasificación de Cotton fue grado II. El tratamiento realizado con mayor frecuencia fue las dilataciones 60,9% (14 pacientes). **Conclusiones:** La estenosis laringotraqueal afecta mayormente a la población joven masculina con el antecedente de intubación orotraqueal prolongada. Haciendo hincapié en las medidas para su prevención como lo son regulación de la presión del neumotaponador y la traqueostomía oportuna.

Palabras clave: Estenosis laringotraqueal; Intubación orotraqueal; Traqueostomía; Dilatación.

ABSTRACT

Introduction: Laryngotracheal stenosis corresponds to a complex pathology that affects patients undergoing orotracheal intubation, since they are exposed to respiratory tract injuries. Therefore, the importance of timely diagnosis as well as taking preventive measures in order to ensure the proper management of these patients. **General Objective:** Determine the prevalence of Laryngotracheal Stenosis in adult patients undergoing prolonged orotracheal intubation in the IAHULA in the 2007-2017 period. **Methodology:** type of study retrospective and descriptive, non-experimental design. The sample consisted of 23 patients diagnosed with Laryngotracheal Stenosis. **Results:** the ages ranged between 19 and 59 years, the average was 33.35 years, 95.7% (22 subjects) of the subjects with the pathology were male, 47.8% (11 patients) entered by TEC, the highest percentage 65.2% (15 subjects) was a period of 7 to 12 days, with an average of 11.35 days. In 12 patients a tracheostomy was performed. The most frequent anatomical site of presentation of the pathology was the subglottis, the degree of involvement according to the Cotton classification was grade II. The most frequent treatment was dilations 60.9% (14 patients). **Conclusions:** The laryngotracheal stenosis affects mainly the young male population with a history of prolonged orotracheal intubation. Emphasizing the measures for its prevention, such as regulation of the pressure of the pneumotach and opportune tracheostomy.

Keywords: laryngotracheal stenosis; orotracheal intubation; tracheostomy; dilatation.



INTRODUCCIÓN

La laringe y la tráquea son estructuras tubulares semirrígidas que, tras una lesión, cicatrizan de manera concéntrica reduciendo su lumen (Millan, 2016). La zona más estrecha y con mayor probabilidad de ser afectada es la región subglótica (Núñez, 2015), que en el adulto presenta un diámetro inferior de 23mm y 18 mm anteroposterior (Gómez, Rodríguez, Rojas & Tapia, 2013). La incidencia general de estenosis por intubación es del 5 al 20%. Existe mayor incidencia en personas de género femenino y caucásico (Contreras, Paredes, Niklas, Lu & Contreras, 2011)

En los pacientes que son sometidos a intubación endotraqueal por más de 10 días la incidencia de estenosis es del 15% y de todos los niños que son sometidos a este procedimiento el 90% desarrolla estenosis (Contreras et al., 2011). La variedad de causas, localización, grado de severidad, asociación a trastornos fonatorios y deglutorios junto a la diversidad de procedimientos y técnicas quirúrgicas para su tratamiento, plantean un desafío constante para el Otorrinolaringólogo (Contreras et al., 2011; Millan, 2016).

Las causas de estenosis laringotraqueal pueden dividirse en congénitas o adquiridas (Reyes, 2012). De éstas últimas, las secundarias a instrumentación de la vía aérea son las más frecuentes con cerca del 90% de los casos (Núñez, 2015; Millan, 2016). Siendo la intubación endotraqueal prolongada un factor crítico en el desarrollo de ésta complicación.

Dentro de los factores de riesgo se han descrito una serie de características propias de la subglotis que la hacen más susceptible de presentar estenosis, como lo son: su diámetro estrecho, su inextensibilidad, la fragilidad del tejido de revestimiento y una pobre vascularización (Suárez, Gil-Carcedo, Algarra, Medina, Ortega & Trinidad, 2009). Durante las últimas décadas un factor fuertemente implicado es el reflujo laringofaríngeo que contribuye y agrava la estenosis (Contreras et al., 2011; Millan, 2016). La sintomatología generalmente no se presenta hasta alcanzar etapas avanzadas donde el principal síntoma es la disnea, también puede manifestarse como estridor laríngeo, tos, disfonía, cianosis (Núñez, 2015; Contreras et al., 2011). Debido a la dinámica del flujo aéreo, pequeñas variaciones en el diámetro de la vía aérea son significativas para el flujo de aire lo que producirá síntomas progresivamente mayores (Wright, 2008).

En muchos casos se presenta un retraso en la consulta médica y la frecuente atribución de los síntomas a cuadros infecciosos o inflamatorios de la vía aérea, lo que posterga la valoración por el especialista (Contreras et al., 2011; Núñez, 2015). El diagnóstico no siempre es sencillo, dada lo inespecífico de los síntomas, es fundamental un alto índice de sospecha tomando en cuenta los antecedentes del paciente, para la evaluación del paciente son fundamentales las técnicas endoscópicas y los estudios de imágenes los cuales permiten estimar la función laríngea, determinar el calibre de la vía aérea, así como localizar y ver el estadio evolutivo de la estenosis (Mehta et al., 1993; Suárez et al., 2009). La tomografía Axial Computarizada constituye el estudio más importante, dada su especificidad al determinar la extensión y el grado de severidad de la estenosis especialmente con el uso de las reconstrucciones tridimensionales y la broncoscopia virtual (Eliachar & Lewin, 1993; Núñez, 2015).

La clasificación más utilizada y de mayor aplicabilidad para determinar el tipo de manejo es la de Myer y Cotton elaborada en 1994, definida según el porcentaje de obstrucción del lumen de la vía aérea (Brichet et al., 1999; Rea et al., 2002; Suárez et al., 2009). El tratamiento de ésta patología sigue siendo un desafío, debiendo individualizar cada paciente y tipo de estenosis, siendo el principal objetivo restablecer un calibre funcional de la vía aérea (Suárez et al., 2009).

Actualmente existen 3 opciones terapéuticas aceptadas la reconstrucción laringotraqueal y

anastomosis, la laringoplastia sin resección, con o sin injertos y procedimientos endoscópicos como la dilatación con balón, colocación de prótesis, láser entre otras (Rea et al., 2002; Suárez et al., 2009).

La Estenosis laringotraqueal se ha convertido en una de las complicaciones más frecuentes de la intubación prolongada (Bisson et al., 1999). La manipulación de la vía aérea en pacientes con ventilación mecánica en las unidades de cuidados intensivos ha sido desde siempre un tema controvertido, pues se trata de establecer un equilibrio entre la supervivencia de los afectados y una menor iatrogenia del tracto respiratorio superior; aún en el siglo XXI se mantienen contradicciones acerca del momento ideal para realizar la traqueostomía, éste dilema se basa en tratar de evitar las lesiones laringotraqueales por la intubación en los pacientes ventilados (Rea et al., 2002). Numerosas son las ventajas que se atribuyen a la traqueotomía precoz en pacientes que requieren ventilación mecánica prolongada, sin embargo, en la institución donde se está realizando la investigación existen variedad de criterios que no logran unificar una conducta o un manejo protocolizado en el paciente sometido a intubación prolongada hecho que pudiera contribuir a disminuir la incidencia de complicaciones postintubación como la estenosis laringotraqueal y con ello mejorar la calidad de vida de los pacientes (Rea et al., 2002).

Un estudio relevante fue el efectuado en España por Millán (2016) Universidad Autónoma de Barcelona se hace referencia a la tesis doctoral titulada Evaluación de las complicaciones traqueales en pacientes intubados con sistema de aspiración continua de secreciones subglóticas de la unidad de cuidados intensivos del Hospital de Sabadell, cuyo objetivo fue evaluar la seguridad de la aspiración continua de secreciones subglóticas, mediante el análisis clínico y morfológico por tomografía axial computarizada de las lesiones laringotraqueales post extubación , investigación de tipo observacional prospectivo, de una cohorte de pacientes intubados durante el año 2015 en un centro multidisciplinar , la muestra fue de 86 pacientes intubados, la recopilación de los datos se realizó a través de una ficha de recolección de datos elaborada por el autor; se tomaron en cuenta variables clínicas y morfológicas tales como edad, sexo, promedio de días de intubación, características morfológicas de las lesiones laringotraqueales post extubación analizadas mediante tomografía axial computarizada; de 455 pacientes atendidos, 86 pacientes cumplieron los requisitos de inclusión siendo que 64% eran hombres, con un rango de edad de 64 +- 14 años, ingresados a la unidad de cuidados intensivos por insuficiencia respiratoria en 25% de los casos, neurocríticos 21 % , días de intubación 7 + - 5 días , 7 pacientes con estridor post extubación, 9 presentaron lesiones laringotraqueales (24 %) 2 casos de estenosis leve con engrosamiento del cartílago y 7 con engrosamiento mucoso del espacio subglótico Cotton I.

Concluyen que mientras se mantenga la presión de aspiración subglótica en 20 mmHg no existen complicaciones clínicamente significativas, la baja incidencia de lesiones laringotraqueales con respecto a la población general de pacientes intubados se debe a la amplia experiencia (20 años) que se tiene en la unidad, sobre todo a través del efectivo sistema de control que se lleva de las presiones aplicadas. El análisis estadístico fue realizado mediante el SPSS versión 19, se realizó un estudio comparativo entre los pacientes que presentaban lesiones laringotraqueales y los que no las presentaron, la comparación entre los grupos de variables cuantitativas se realizó mediante pruebas t de Student y las cualitativas mediante el test de Fisher y Chi –cuadrado.

En Nicaragua, Núñez (2015) realiza un estudio titulado comportamiento de la estenosis de tráquea en pacientes ingresados en el servicio de cirugía, en el hospital militar escuela, Dr. Alejandro Dávila Bolaños, en el periodo comprendido de enero 2010 a diciembre del 2014. Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo de serie de casos, cuyo objetivo general fue determinar el

comportamiento de la estenosis de tráquea en pacientes que ingresaron en el servicio de cirugía del hospital militar, de enero 2010 a diciembre de 2014. Donde se incluyeron un total de 12 pacientes diagnosticados con estenosis de tráquea, cuyas edades oscilaron entre 25 y 84 años de edad, con una media de 52 años, el mayor número de pacientes correspondió al sexo femenino un 58.3%. Con respecto a los días de ventilación y la aparición de estenosis traqueal se encontró que el rango estuvo entre 6 y 17 días, con promedio de 11 días. El sitio anatómico más frecuentemente afectado fue el subglótico. Con relación al grado y sitio de estenosis. De los 3(25%) pacientes con estenosis grado I, 2(16.7%) se localizaron en la subglotis y 1(8.3%) en tráquea. De los 8(66.7%) pacientes con grado II, 6(50%) se localizaron en la subglotis, y 2(16.7%) en tráquea. Un paciente con grado de estenosis Grado IV se localizó en la subglotis (8.3%) Se correlacionó los días de ventilación con respecto al grado de estenosis encontrándose que: De los 3(25%) pacientes con grado de estenosis I, 1(8.3%) estuvo ventilado durante 6 días, 1(8.3%) estuvo ventilado 9 días, 1(8.3%) estuvo ventilado 10 días. De los 8(66.6%) pacientes, con grado de estenosis II, 2(16.7%) estuvieron ventilados 9 días, 2(16.7%) estuvieron ventilados por 10 días y 2(16.7%) durante 11 días, 1 (8.3%) por 12 días, 1(8.3%) paciente por 14 días y 1 paciente con grado de estenosis IV estuvo ventilado durante 17 días.

Con respecto al diagnóstico, el método más utilizado fue la broncoscopia, el tratamiento fue mayoritariamente invasivo y dentro de estos el quirúrgico tuvo 50 % de complicación. Con relación al tratamiento recibido 3(25%) pacientes se trataron medicamente, 3(25%) se realizó tratamiento invasivo a 9 pacientes; dilatación y resección endoscópica lo que se corresponde con la literatura porque permite al cirujano además de diagnosticar tratar; 4(33.3%) fueron intervenidos quirúrgicamente, la técnica quirúrgica utilizada fue la anastomosis termino-terminal, de estos 2(16.6%) presentaron como complicación la lesión del tronco braquiocefálico y el desgarró de tres anillos traqueales. Se realizó prueba de Chi cuadrada para buscar la asociación entre los días de intubación y el grado de estenosis, obteniéndose un valor de $p\text{-valor}=0.027$, lo que nos sugiere que hay relación entre los días de ventilación asistida prolongados y el grado de estenosis, por tanto, es importante considerar otros factores como las reintubaciones, el tamaño del tubo utilizado, enfermedades concomitantes.

Otra investigación relevante fue la realizada en Chile por Gómez et al., (2013) titulada estenosis subglótica: reporte de casos, en el cual el objetivo fue determinar el perfil de pacientes con diagnóstico de estenosis subglótica (ES) evaluar el tratamiento y sus resultados. Fue un estudio descriptivo de tipo retrospectivo descriptivo. Se incluyó un total de 17 pacientes adultos con diagnóstico de estenosis subglótica atendidos en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital San Juan de Dios (HDS) e Instituto Nacional del Tórax (INT) entre los años 2008 y 2011. A partir de la revisión de fichas clínicas, se registró la edad, sexo, antecedentes mórbidos, factores de riesgo asociados, sintomatología, tipo y grado de estenosis, tipo y número de tratamientos realizados, porcentaje de decanulación y complicaciones. Pacientes con diagnóstico de ES con fichas incompletas, ilegibles o con ausencia de alguna de las variables estudiadas fueron excluidos. Los datos obtenidos fueron rotulados en una planilla Excel y analizados con el programa SPSS versión 11. Se describen las características demográficas, factores de riesgo, sintomatología, tipo y grado de estenosis, tratamiento, porcentaje de decanulación y complicaciones. Obteniendo como resultados: para el periodo estudiado, 17 pacientes adultos cumplieron con los criterios de inclusión. El promedio de edad general fue de $51 \pm 14,37$ años, con un rango de 17 a 79 años. En el caso de las mujeres, el promedio fue de $53,17 \pm 12,65$ años y $45,8 \pm 18,38$ años para los hombres. El 70,6% de los pacientes correspondió al sexo femenino y el 29,4% al masculino. De los

antecedentes mórbidos, el 12% de los pacientes presentaba RGE, 17% TEC, 18% mesenquimopatías, En cuanto a las causas de estenosis subglótica previo al estudio de los pacientes, 5 de ellos tenían el antecedente de intubación prolongada, 1 de estenosis congénita y 1 el diagnóstico de granulomatosis de Wegener. En relación a la sintomatología clínica, la disnea fue el principal síntoma afectando al 76,5% de los pacientes, seguido de estridor laríngeo, siendo la tos y la disfonía manifestaciones menos frecuentes. La mediana de tiempo entre el inicio de los síntomas y la fecha del diagnóstico fue de 10 meses. Para el diagnóstico, al 100% de los pacientes se les realizó una evaluación endoscópica y una tomografía computarizada de cuello. Estudios funcionales fueron realizados en el 47,1% (8/17) de los casos. En todos ellos se encontró como hallazgo una obstrucción fija extratorácica.

Respecto al tipo de estenosis encontrada, el 88,2% de los pacientes presentó una estenosis subglótica de partes blandas, sin compromiso del cartílago. Según el grado de severidad de Myer y Cotton, el III grado es el predominante en toda la serie, seguido del grado II.

En vista de las consideraciones anteriores, la estenosis laringotraqueal post intubación orotraqueal prolongada representa un problema de importancia clínica y terapéutica que hace necesario el estudio; por ello, se planteó como objetivo: determinar la prevalencia de estenosis laringotraqueal en pacientes adultos sometidos a Intubación orotraqueal prolongada en el IAHULA en el periodo 2007-2017.

MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

El carácter de medición y el procesamiento de los datos definen la naturaleza cuantitativa de la investigación. Tipo de estudio descriptivo, diseño no experimental, retrospectivo.

Población y muestra: El conjunto de pacientes atendidos en el Hospital Universitario de Los Andes con el diagnóstico de estenosis laringotraqueal, en el período 2007-2017. La muestra estuvo conformada por los pacientes antes señalados que cumplieron con lo siguiente:

Criterios de inclusión: Pacientes mayores de 16 años, con más de 7 de intubación endotraqueal, diagnosticados con estenosis laringotraqueal entre los años 2007-2017.

Criterios de exclusión: historias clínicas que no cumplieron con la información requerida para la investigación, o que estaban incompletas, pacientes con un periodo de intubación menor a 7 días, paciente menor de 16 años.

Instrumento de recolección de datos: fue una ficha que considera las variables de investigación las

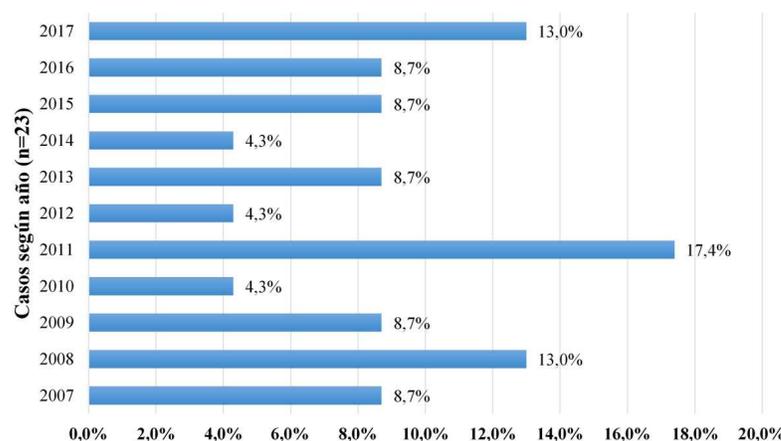


Gráfico 1. Casos según año de estenosis laringotraqueal en pacientes adultos con intubación orotraqueal. IAHULA, Mérida. 2017-2017.

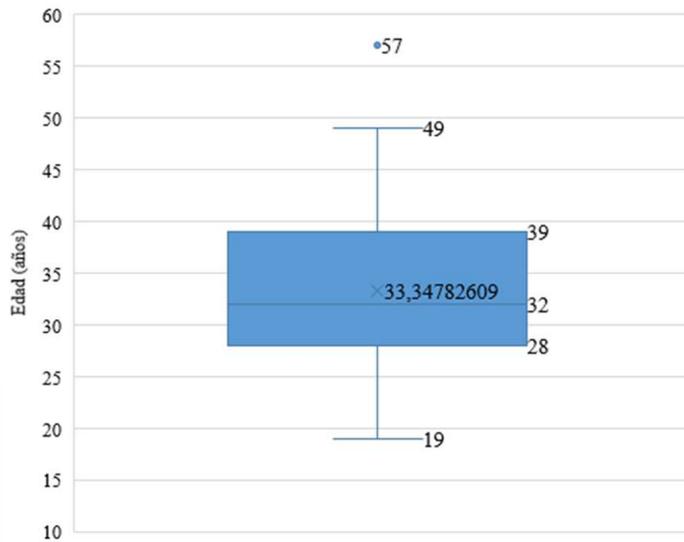


Gráfico 2. Edad en los pacientes adultos con estenosis laringotraqueal que fueron intubados orotraquealmente. IAHULA, Mérida. 2017-2017.

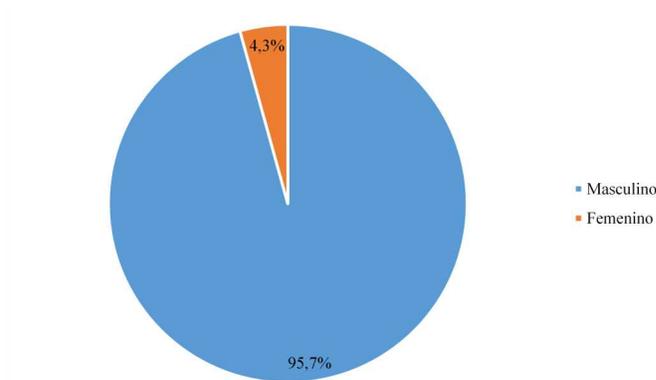


Gráfico 3. Sexo en los pacientes adultos con estenosis laringotraqueal que fueron intubados orotraquealmente. IAHULA, Mérida. 2017-2017.

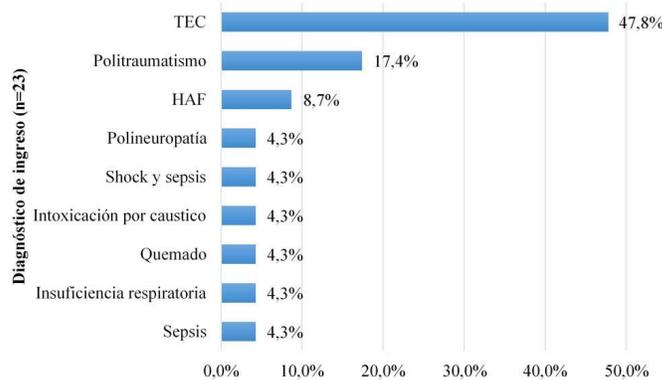


Gráfico 4. Diagnóstico de ingreso en los pacientes adultos con estenosis laringotraqueal que fueron intubados orotraquealmente. IAHULA, Mérida. 2017-2017.

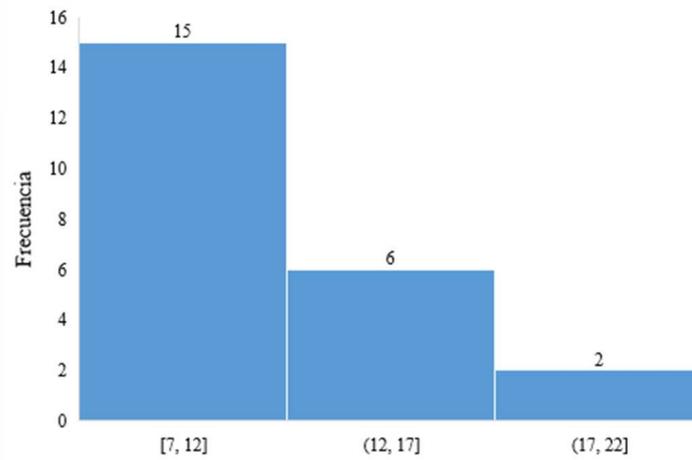


Gráfico 5. Días de intubación en los pacientes adultos con estenosis laringotraqueal que fueron intubados orotraquealmente. IAHULA, Mérida. 2017-2017.

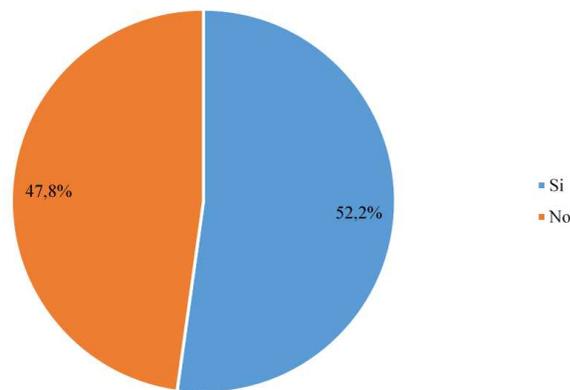


Gráfico 6. Traqueotomía en los pacientes adultos con estenosis laringotraqueal que fueron intubados orotraquealmente. IAHULA, Mérida. 2017-2017.

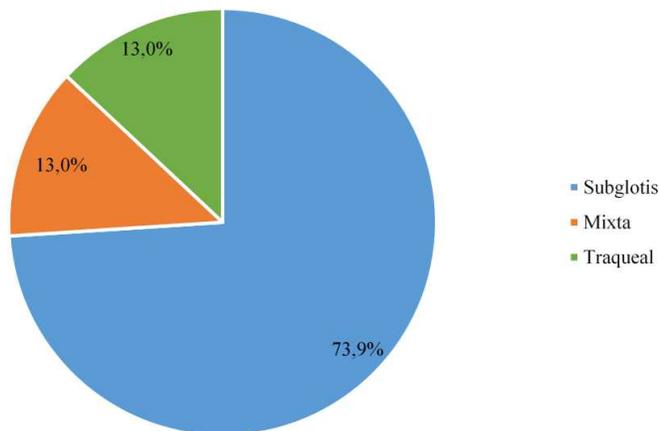


Gráfico 7. Sitio anatómico en los pacientes adultos con estenosis laringotraqueal que fueron intubados orotraquealmente. IAHULA, Mérida. 2017-2017.

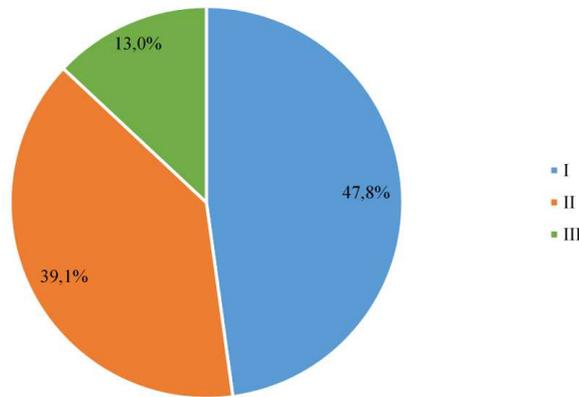


Gráfico 8. Clasificación de la estenosis laringotraqueal según Cotton en los pacientes adultos que fueron intubados orotraquealmente. IAHULA, Mérida. 2017-2017.

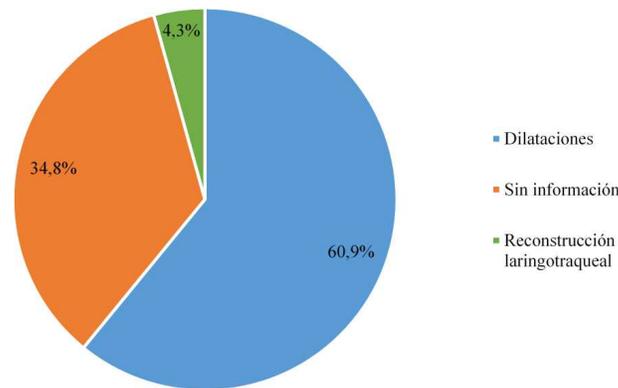


Gráfico 9. Tratamiento realizado en los pacientes adultos con estenosis laringotraqueal que fueron intubados orotraquealmente. IAHULA, Mérida. 2017-2017.

cuales fueron: edad, sexo, diagnóstico de ingreso, número de días de intubación orotraqueal, realización de traqueostomía, sitio anatómico de la estenosis, severidad de la estenosis, procedimientos terapéuticos.

Procedimiento de recolección de datos: Se procedió a la revisión de las historias clínicas de los pacientes que cumplían con los criterios de inclusión para la investigación, las cuales fueron previamente solicitadas al Departamento de Historias Médicas del IAHULA, Mérida, Venezuela.

Análisis de los datos: Se realizaron tablas de distribución de frecuencias, gráfico de caja y bigote, gráfico de barras simples, gráfico de sectores, histograma, además se calcularon medidas de tendencia central (media, mediana), medidas de variabilidad (desviación típica, error típico de la media). Los cálculos se efectuaron con los programas Microsoft Excel 2016 y SPSS para Windows versión 23.

RESULTADOS

En el Gráfico 1 se describe la distribución de la casuística de la estenosis laringotraqueal, obteniéndose que para el período en estudio existieron 23 casos, el mayor porcentaje ocurrió en el 2011 con 17,4% (4 casos), además en 2008 y 2017 existieron 3 casos (13,0%), también en los años 2007, 2008, 2013, 2015 y 2016, se evidenciaron 2 casos (8,7%) y en los años 2010, 2012 y 2014 se encontró un caso (4,3%).

En el Gráfico 2 se muestra la distribución de la edad de los sujetos con estenosis laringotraqueal, la cual se encuentra entre 19 y 59 años, el promedio fue de 33,35 años, la mediana de 32 años, el 50% central entre 28 y 39 años, la desviación típica 9,11 años y el error típico de la media 1,90 años.

En el Gráfico 3 se observa que el 95,7% (22 sujetos) de los sujetos con la patología fueron de sexo masculino y 4,3% (1 sujeto) de sexo femenino.

En el Gráfico 4 se observa que el 47,8% (11 pacientes) ingresaron por TEC, seguido de 17,4% (4 pacientes) por politraumatismo, 8,7% (2 pacientes) y el 4,3% (1 paciente) presentaron polineuropatía, shock y sepsis, intoxicación por cáustico, quemado, insuficiencia respiratoria, sepsis.

La distribución de los días de intubación de los sujetos que cumplían con los criterios de inclusión, muestra que el mayor porcentaje 65,2% (15 sujetos) estuvo un período de 7 a 12 días, seguido de 13 a 17 días con 26,1% (6 sujetos) y 8,7% (2 sujetos) de 18 a 22 días. Es importante señalar que el promedio de intubación fue de 11,35 días, la mediana fue de 11 días, desviación típica 4,03 días y error típico de la media 0,87 días (Gráfico 4).

En cuanto a la distribución de la traqueostomía, se obtuvo que el 52,2% (12 pacientes), fueron sometidos a este procedimiento, mientras que el 47,8% (11 pacientes) no se les aplicó el procedimiento (Gráfico 6).

En el Gráfico 7 se describe que el sitio anatómico más frecuente de presentación de la patología fue la subglotis 73,9% (17) y 13% (3) mixta o traqueal.

Con relación a la clasificación de la estenosis laringotraqueal, se halló que el 47,8% (11) se ubicaron en el tipo I, 39,1%(9) en el tipo II y 13%(3) en el tipo III (Gráfico 8).

En el Gráfico 9 se observa que el tratamiento realizado con mayor frecuencia fue las dilataciones 60,9% (14), 4,3%(1) se le aplicó una reconstrucción laringotraqueal y 34,8%(8) no reportaron información en la historia médica del tratamiento realizado.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La estenosis laringotraqueal es una delicada complicación relacionada a la intubación endotraqueal prolongada, según la literatura se considera actualmente como primera causa de esta la intubación prolongada. El uso de tubos endotraqueales con balones de alto volumen y baja presión los cuales producen menor grado de lesión a nivel de la mucosa respiratoria, así como el control de los factores predisponentes asociados ha logrado reducir la estenosis laringotraqueal con el paso del tiempo; individualizando siempre el manejo de cada paciente, ya que, su forma de presentación es variable.

En el estudio realizado en los 23 pacientes con estenosis laringotraqueal, se describió que la edad promedio fue de 33,35 años, la mediana de 32 años, el 50% central entre 28 y 39 años, la desviación típica 9,11 años y el error típico de la media 1,90 años se encontró mayor número de casos en el sexo masculino 95,7% de los casos, resultado este que difiere un poco de la literatura revisada ya que la distribución de los días de intubación de los sujetos que cumplían con los criterios de inclusión muestra que el mayor porcentaje 65,2% (15 sujetos) estuvo un período de 7 a 12 días. Es importante señalar que el promedio de intubación fue de 11,35 días, la mediana fue de 11 días, la desviación típica 4,03 días y el error típico de la media 0,87 días, de acuerdo a la literatura revisada; cuando la intubación orotraqueal sobrepasa el periodo entre 7 y 10 días aumenta la estenosis laringotraqueal, se obtuvo que el 52,2% (12 pacientes) fueron traqueostomizados, lo que indica que se trata de un factor contribuyente para la estenosis

laringotraqueal como refieren algunos autores.

El sitio anatómico más frecuente de presentación de la patología fue la subglotis 73,9% (17) tal y como se comporta en los estudios presentados por los autores consultados (Millan, 2016; Núñez, 2015; Gómez et al., 2013; Contreras et al., 2011 y Reyes, 2012).

Según la severidad de la estenosis laringotraqueal de acuerdo a la clasificación de Cotton se halló como resultado que el tipo I fue el más frecuente 47,8% (11 pacientes), seguido por el tipo II 39,1%(9) y 13%(3) en el nivel tipo III a diferencia de lo reportado en la literatura revisada (Millan, 2016; Núñez, 2015; Gómez et al., 2013; Contreras et al., 2011 y Reyes, 2012) donde se presentaron mayores grados de Severidad de la Estenosis, tipo II –III y IV de Cotton.

En cuanto al tratamiento el más frecuente correspondió a dilataciones laringotraqueales 60,9% (14), al 4,3%(1) se le aplicó una reconstrucción laringotraqueal y el 34,8%(8) no reportó información en la historia médica del tratamiento realizado, En éste aspecto hay varias diferencias con respecto a la literatura consultada ya que se aplican otras tecnologías como el Lasser, CO2, Argón Plasma, colocación de prótesis, laringoplastias y en muchos casos procedimientos mixtos (Suárez et al., 2009; Rea et al., 2002; Bisson et al., 2009).

CONCLUSIONES

La población estudiada con Estenosis Laringotraqueal presentó un promedio de edad de aproximadamente 33 años, siendo afectado mayormente el sexo masculino. El Diagnóstico de Ingreso mayormente presentado en los pacientes estudiados fue el Traumatismo Encefalocraneano. El número de días de Intubacion orotraqueal en los pacientes con Estenosis Laringotraqueal se ubicó entre 7 y 21 días con un promedio de 11 días aproximadamente. La traqueostomía fue realizada en 12 pacientes del total de los pacientes con el Diagnóstico de Estenosis Laringotraqueal. El sitio anatómico comprometido en la mayoría de pacientes con Estenosis Laringotraqueal fue la región Subglótica. El grado de severidad más frecuente de la Estenosis Laringotraqueal según la Clasificación de Cotton fue el tipo I. El tratamiento realizado en el mayor número de pacientes con Estenosis Laringotraqueal en la Institución correspondió a las Dilataciones Laringotraqueales,

RECOMENDACIONES

Proponer el manejo, a través de un protocolo, manual o guía de procedimientos para el paciente con intubación orotraqueal y traqueostomizado.

Continuar la línea de Investigación a través de Estudios Prospectivos.

Darle seguimiento en el tiempo a los pacientes atendidos con Estenosis Laringotraqueal en la Unidad Docente Asistencial de Otorrinolaringología con fines asistenciales y de Investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bisson, A., Bonnette, P., el Kadi, N., Leroy, M., Colchen, A., Personne, C., Toty, L. & Herzog, P. (2009). Tracheal sleeve resection for iatrogenic stenoses (subglottic laryngeal and tracheal). *J Thorac Cardiovasc Surg.* 104(4), 882-887.
- Brichet, A., Verkindre, C., Dupont, J., Carlier, M., Darras, J., Wurtz, A., Ramon, P. & Marquette, C. (1999). Multidisciplinary approach to management of postintubation tracheal stenoses. *Eur Respir J.* 13(4), 888-893.
- Contreras, J., Paredes, A., Niklas, L., Lu, C. & Contreras, P. (2011). Estenosis laringotraqueal: Experiencia clínica. *Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello*, 71(2), 107-

116. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-48162011000200002>
- Eliachar, I. & Lewin, J. (1993) Imaging evaluation of laryngotracheal stenosis. *J Otolaryngol.* 22(4), 265-277
- Gómez, M., Rodríguez, L., Rojas, M. & Tapia, C. (2013). Estenosis subglótica: Reporte de casos. *Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello*, 73(3), 225-230. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-48162013000300003>.
- Mehta, A., Lee F., Cordasco, E., Kirby, T., Eliachar, I. & De Boer, G. (1993). Concentric tracheal and subglottic stenosis. *Management using the Nd-YAG laser for mucosal sparing followed by gentle dilatation.* *Chest*;104(3), 673-677.
- Millan, S. (2016). *Evaluación de las complicaciones traqueales en pacientes intubados con sistema de aspiración continua de secreciones subglóticas*. Tesis doctoral del programa de doctorado en Medicina de la Universidad de Autónoma de Barcelona. Barcelona, España.
- Núñez, E. (2015). *Comportamiento de la estenosis de traquea en pacientes ingresados en el servicio de cirugía en el Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños, en el periodo comprendido de enero 2010 a diciembre del 2014*. Otra thesis, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. <http://repositorio.unan.edu.ni/6531/>
- Rea, F., Callegaro, D., Loy, M., Zuin, A., Narne, S., Gobbi, T., Grapeggia, M. & Sartori, F. (2002). Benign tracheal and laryngotracheal stenosis: surgical treatment and results. *Eur J Cardiothorac Surg*; 22(3), 352-6.
- Reyes, A. (2012). Estenosis laringotraqueal revisión de casos en el Centro Médico Imbanaco de Cali. *Revista Med*, 20(1), 74-83. doi:<https://doi.org/10.18359/rmed>.
- Suárez, C., Gil-Carcedo, A., Algarra, J., Medina, J., Ortega, P. & Trinidad, J. (2009). *Tratado de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello*. Tomo 4. Editorial Panamericana.
- Wright, C. (2008). Surgical Management of Subglottic Stenosis. *Spring*, 13(1), 53–65. <https://doi.org/10.1053/j.optechstcvs.2008.01.003>

Citar como citar este artículo: Ramírez, J. (2018). Prevalencia de estenosis en pacientes adultos con intubación orotraqueal prolongada en el IAHULA, Mérida. 2007-2017. *Revista GICOS*, 3(1-2), 47-57

