

INDICACIONES Y COMPLICACIONES DE TRAQUEOSTOMÍA EN PACIENTES ADULTOS. SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA. HOSPITAL CENTRAL UNIVERSITARIO “DR. ANTONIO MARÍA PINEDA”

* Rosymar Maya; ** Mariangel Herize Padilla.

PALABRAS CLAVE: Traqueostomía. Indicaciones. Complicaciones.

RESUMEN

La traqueostomía es un procedimiento quirúrgico para el manejo de la vía aérea, ésta tiene una gran variedad de causas para su realización; así como consecuencias que el otorrinolaringólogo debe conocer a fondo para evitar su instauración. Con el objetivo de determinar las indicaciones y complicaciones de traqueostomías en pacientes adultos en el servicio de Otorrinolaringología del Hospital Central Universitario “Dr. Antonio María Pineda” desde Enero 2014 a Julio 2016, se realizó un estudio descriptivo de corte transversal; la población se tomó de los registros de historias clínicas de los pacientes traqueostomizados por el servicio de Otorrinolaringología de Enero 2014 a Julio del 2016 a los que se les aplicó una ficha de registro de datos diseñada según los objetivos del estudio. Se obtuvo una muestra de 118 traqueostomías, este procedimiento se realizó con mayor frecuencia en un 24,6% en el grupo etario de 50 a 60 años, predominantemente en el sexo masculino en un 76%, la principal indicación fue obstrucción de vía aérea superior en un 46% y las principales complicaciones fueron la tardías en un 46%, y de estas la fístula traqueoesofágica en un 75%. En conclusión, los resultados obtenidos constituyen bases estadísticas que dejaron por sentado todas las indicaciones que el Servicio de Otorrinolaringología toma en cuenta para realizar la técnica quirúrgica en estudio, así como las complicaciones presentadas a corto y largo plazo, de manera que se podrá comparar con líneas de investigación similares a nivel estatal, nacional e internacional.

INDICATIONS AND COMPLICATIONS OF TRACHEOSTOMY IN ADULT PATIENTS IN THE OTOLARYNGOLOGY SERVICE OF HOSPITAL CENTRAL UNIVERSITARIO “DR. ANTONIO MARÍA PINEDA”

KEY WORDS: Tracheostomy. Indications. Complications.

ABSTRACT

Tracheostomy as a surgical procedure for the management of the airway, which has a variety of causes for their realization; in the same way comprises a series of consequences the otolaryngologist must know thoroughly to prevent its establishment. With the objective of determine the indications and complications of tracheostomy in adult patients in the service of Hospital Central Universitario "Dr. Antonio Maria Pineda" Otolaryngology Service, from January 2014 to July 2016, a cross - sectional descriptive study was realized. The population was taken of medical records of clinical histories of patients tracheostomized for the service of Otolaryngology January 2014 to July 2016, who were given a datalogger form designed according to the study objectives. Of 118 tracheostomies performed this procedure was performed more frequently in a 24,6% in the group of 50 to 60 years, predominantly in the male in a 76%, the principal indication was upper airway obstruction in a 46%, and the major complications was late in a 46%, and of these 75% were tracheoesophagic fistula. The obtained results will serve as a statistical basis to leave for granted all the indications that the Otorhinolaryngology takes into account to make the surgical technique under study, as well as the short and long term complications presented, so that will compare with similar lines of research at the state, national and international level.

* Autora. Teléfono: 0414 – 5480995 Correo electrónico: rosy8643@hotmail.com

** Coautora.

INTRODUCCIÓN

Uno de los roles principales del otorrinolaringólogo es la profunda comprensión de la vía respiratoria, para lo cual es importante contar con conocimientos anatómicos, fisiológicos y semiológicos, para así detectar todos los signos y síntomas que revelen la no permeabilidad de este pasaje aéreo que por múltiples causas puede verse obstaculizado. Una vez llegado al diagnóstico de obstrucción de la vía aérea el médico debe contar con el conocimiento y entrenamiento de realizar técnicas básicas y avanzadas para el manejo de la vía respiratoria. Dentro de las técnicas avanzadas en el manejo de la vía aérea, la traqueostomía desempeña un papel fundamental ya que en caso de no poder solventar un cuadro obstructivo de la vía aérea con tratamiento médico o con procedimientos no invasivos, la traqueostomía representa una última pero eficaz alternativa para solventar la patología obstructiva.

Como subespecialidad el servicio de Otorrinolaringología en su práctica médica diaria ve la necesidad de realizar la traqueostomía tanto a pacientes hospitalizados por este servicio, como a pacientes de otras especialidades que por sus comorbidos se plantea la necesidad de realizar el abordaje de la vía aérea. Por dicha razón en el presente trabajo se planteó efectuar la descripción de las indicaciones de este procedimiento, así como de las consecuencias que se presentaron.

Para cumplir dicho fin se realizó una revisión de historias médicas de aquellos pacientes a quienes se les realizó una traqueostomía por parte del Servicio de Otorrinolaringología de enero 2014 a julio 2016, se aplicó un instrumento de recolección de datos de donde se extrajo información acerca de edad, sexo de pacientes, indicación y complicación postoperatoria de la traqueostomía.

Los resultados de esta investigación ayudaron a dejar por sentado una estadística institucional de dicho procedimiento quirúrgico, permitiendo también dejar establecidas todas las causas de la traqueostomía y determinar todas las consecuencias que el galeno debe enfrentar al realizar dicho procedimiento, en base a esto último se podrán detectar las fallas que conllevan a las complicaciones.

MATERIAL Y MÉTODO

La población puede estar referida a cualquier conjunto de elementos de los cuales se pretende

indagar y conocer sus característica, o una de ellas, y para el cual serán válidas las conclusiones obtenidas de la investigación, a su vez el autor define población como un conjunto finito o infinito de personas, casos o elementos que presentan características comunes y define sujeto de investigación cuando en un estudio se toma la totalidad de la población y, por ello, no es necesario realizar un muestreo para el estudio o investigación que se proyecta.

En este estudio se trabajó con los registros de historias clínicas de los pacientes adultos que se les realizó traqueostomía durante el periodo enero 2014 a julio 2016. Fueron incluidos en su totalidad todos los pacientes a quienes se les realizó traqueostomía, por lo que no fue necesaria la estimación del tamaño de la muestra. Criterio de exclusión fue traqueostomías realizadas por otro servicio. Se tomaron todos los registros de los pacientes que tuvieron indicación de traqueostomía sin diferenciar sexo, edad, estados patológicos asociados (comorbilidad)

Se empleó una fuente secundaria para la recolección de los datos y como instrumento se diseñó una ficha de recolección de datos, utilizando como referencia la historia clínica y objetivos del estudio. La ficha consta de 3 partes, la primera determina edad y sexo del paciente; la segunda refiere las indicaciones quirúrgicas clasificadas como: obstrucción de vía aérea superior, enfermedades pulmonares, enfermedades del sistema nervioso central, intubación prolongada, profiláctica, la eliminación de secreciones bronquiales, enfermedades neuromusculares, depresión del centro respiratorio, traumatismo torácico. La tercera parte contiene las complicaciones ya sean postoperatorias inmediatas, mediatas o tardías.

Para la recolección de datos se siguieron los siguientes pasos:

1. Solicitud de permiso al Departamento de Cirugía del Hospital Central Universitario “Dr. Antonio María Pineda”
2. Solicitud de permiso al Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Central Universitario “Dr. Antonio María Pineda”
3. Solicitud de permiso al Servicio de Historias Médicas la selección de las historias clínicas de pacientes seleccionados.
4. Revisión de las Historias Clínicas y obtención de datos mediante instrumento de recolección.

5. Recolección de la muestra (todos aquellos pacientes a quienes se les haya realizado una traqueostomía por el servicio de Otorrinolaringología.)
6. Procesamiento de la información recabada en programa de análisis de datos.
7. Análisis de resultados.
8. Elaboración del informe final.

Con el fin de publicar los datos obtenidos en la investigación planteada, se procedió a tabular para el

análisis de los resultados utilizando la estadística descriptiva (frecuencia y unidades de medida de tendencia central) diseño de cuadros y gráficos apropiados y respectivos a cada una de las variables, que permitieron obtener las informaciones correspondientes, para ello se utilizó el programa estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) para Windows en su versión más reciente 14.0. Cabe destacar que toda la información se procesó partiendo del contenido teórico manejado.

RESULTADOS

Cuadro 1. Frecuencia de traqueostomía según edad y sexo. Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Central Universitario “Dr. Antonio María Pineda”.

Edad Años	Sexo masculino		Sexo femenino		Total según edad	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
14 a 20	4	3,3	2	1,7	6	5,0
20 a 30	11	9,3	7	6	18	15,3
30 a 40	8	6,8	2	1,7	10	8,5
40 a 50	13	11	4	3,4	17	14,4
50 a 60	23	19,5	6	5,1	29	24,6
60 a 70	20	16,9	4	3,4	24	20,3
70 a 80	10	8,5	2	1,7	12	10,2
80 a 90	1	0,84	1	0,84	2	1,7
Total según sexo	90	76	28	24	118	100

Gráfico 1. Frecuencia de traqueostomía según edad y sexo. Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Central Universitario “Dr. Antonio María Pineda”.



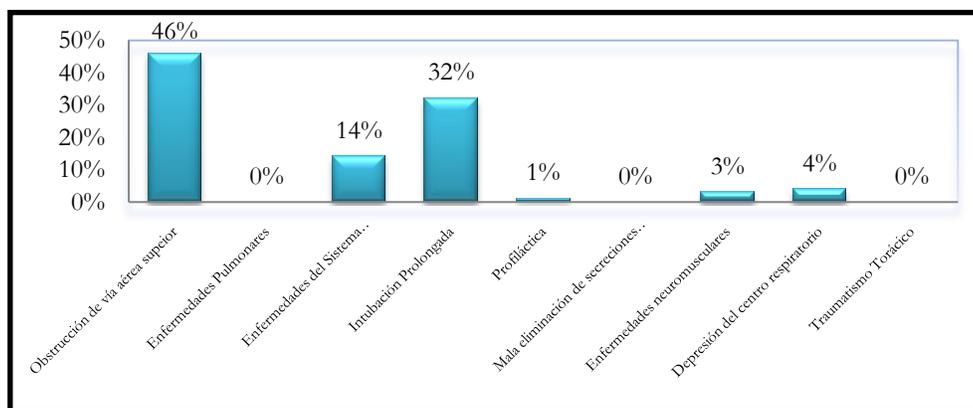
En el lapso de enero 2014 a julio 2016 se realizó traqueostomía a 118 pacientes, obteniendo que el 76% fueron del sexo masculino y 24% del sexo femenino. Así mismo se evidenció que el 5% de los pacientes, se correspondieron al rango de edad entre

14 a 20 años, 15,3% entre 20 a 30 años, 8,5% 30 a 40 años, 14,4% entre 40 a 50 años, 24,6% 50 a 60 años, 20,3% de 60 a 70 años, 10,2% de 70 a 80 años, 1,7% 80 a 90 años; con una edad promedio de 51 +/- 17 años.

Cuadro 2. Distribución de los pacientes según indicación de la traqueostomía.

Indicación	N°	%
Obstrucción de vía aérea superior	54	46
Enfermedades pulmonares	0	0
Enfermedades del Sistema Nervioso Central	17	14
Intubación prolongada	38	32
Profiláctica	1	1
Mala eliminación de secreciones bronquiales	0	0
Enfermedades Neuromusculares	3	3
Depresión Del Sistema Nervioso Central	5	4
Traumatismo torácico	0	0
Total	118	100

Gráfico 2. Distribución de los pacientes según indicación de la traqueostomía.

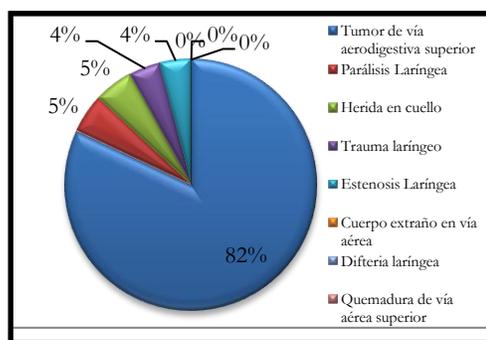


Las indicaciones de la traqueostomía se correspondieron a obstrucción de vía aérea superior: 46%, enfermedades del Sistema Nervioso Central 14%, intubación prolongada 32%, profiláctica 1, enfermedades neuromusculares 3%, depresión del centro respiratorio 4%, traumatismo torácico 4%.

Cuadro 3. Distribución de pacientes con indicación de traqueostomía por obstrucción de vía aérea superior.

Obstrucción de vía aérea superior	N°	%
Tumor de vía aerodigestiva superior	44	82
Parálisis laríngea	3	5
Herida en cuello	3	5
Trauma laríngeo	2	4
Estenosis laríngea	2	4
Cuerpo extraño de vía aérea	0	0
Difteria laríngea	0	0
Quemadura de vía aérea superior	0	0
Total	54	100

Gráfico 3. Distribución de pacientes con indicación de traqueostomía por obstrucción de vía aérea superior.



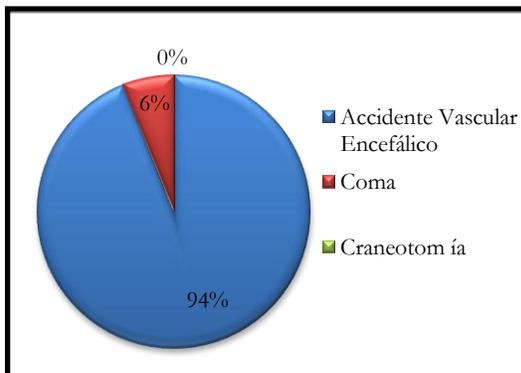
La obstrucción de vía aérea superior como indicación de la traqueostomía se realizó en 54 pacientes, detallando las causas de esta indicación se encontró: tumor de vía aerodigestiva superior 82%, parálisis laríngea 5%, herida en cuello 5%, trauma laríngeo 4%, estenosis laríngea 4%; no se realizó traqueostomía por causas como cuerpo extraño en

vía aérea, difteria laríngea y quemadura de vía aérea superior.

Cuadro 4. Distribución de pacientes con indicación de traqueostomía por enfermedad del Sistema Nervioso Central.

Enfermedad del Sistema Nervioso Central	Nº	%
Accidente vascular encefálico	16	94
Coma	1	6
Craneotomía	0	0
Total	17	100

Gráfico 4. Distribución de pacientes con indicación de traqueostomía por enfermedad del Sistema Nervioso Central.



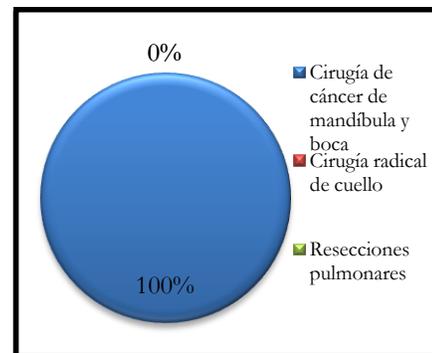
Se realizó traqueostomía con indicación de enfermedades del Sistema Nervioso Central en 17 pacientes de los cuales un 94% debido a accidente vascular encefálico, 6% coma. No se realizó traqueostomía por craneotomía.

La intubación prolongada como indicación de traqueostomía se realizó en 38 pacientes que se corresponde con un 32% del total de la muestra, se obtuvo un promedio de 15 +/- 4 días para realizar la traqueostomía.

Cuadro 5. Distribución de pacientes con indicación de traqueostomía profiláctica.

Profiláctica	Nº	%
Cirugía de cáncer de mandíbula y boca	1	100
Cirugía radical de cuello	0	0
Resecciones pulmonares	0	0
TOTAL	1	100

Gráfico 5. Distribución de pacientes con indicación de traqueostomía profiláctica.

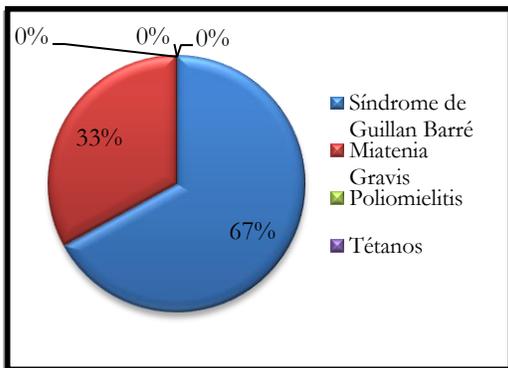


La indicación de traqueostomía profiláctica se realizó en 1 paciente por realización de cirugía de Cáncer de mandíbula y boca, que se corresponde con 100% de esta indicación, no se realizó traqueostomía por cirugía radical de cuello ni por resecciones pulmonares.

Cuadro 6. Distribución de pacientes con indicación de traqueostomía por enfermedades neuromusculares.

Enfermedades Neuromusculares	Nº	%
Miastenia Gravis	1	33
Guillan Barré	2	67
Poliomielitis	0	0
Tétanos	0	0
Polineuritis	0	0
Total	3	100

Gráfico 6. Distribución de pacientes con indicación de traqueostomía por enfermedades neuromusculares.

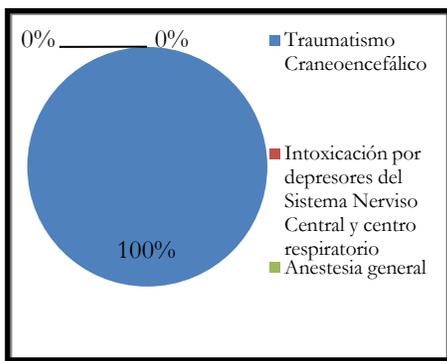


La enfermedad neuromuscular como indicación de traqueostomía solo ocurrió en 3 pacientes, 67 % por Síndrome de Guillan Barré y 33 % por Miastenia Gravis, no se realizó traqueostomía por poliomielitis, tétanos o polineuritis

Cuadro 7. Distribución de pacientes con indicación de traqueostomía por depresión del centro respiratorio.

Depresión del centro respiratorio	Nº	%
Traumatismo craneoencefálico	5	100
Intoxicación por depresores del Sistema Nervioso Central y centro respiratorio	0	0
Anestesia general	0	0
Total	5	100

Gráfico N° 7. Distribución de pacientes con indicación de traqueostomía por depresión del centro respiratorio.



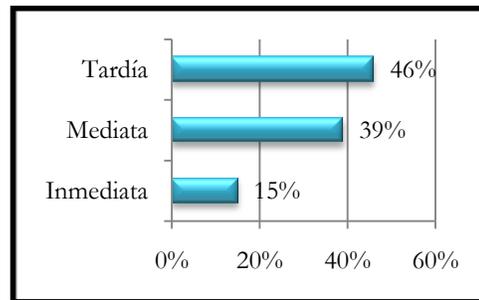
Por depresión del centro respiratorio se realizaron 5 traqueostomías a causa de traumatismo craneoencefálicos que se corresponde al 100% de esta indicación. No se realizó traqueostomía debido a intoxicación por depresores del Sistema Nervioso central y centro respiratorio, ni por anestesia general.

No se realizó traqueostomías con indicación de enfermedades pulmonares, mala eliminación de secreciones bronquiales, traumatismo torácico.

Cuadro 8. Distribución de pacientes a quien se le realizó traqueostomía según sus complicaciones.

Complicaciones	Nº	%
Inmediatas	4	15
Mediatas	10	39
Tardías	12	46
Total	26	100

Gráfico 8. Distribución de pacientes a quien se le realizó traqueostomía según sus complicaciones.

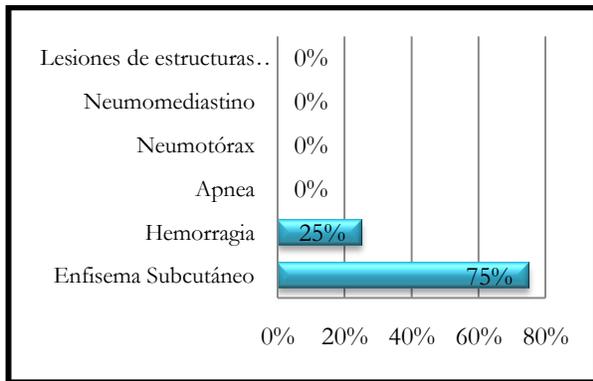


Se presentaron un total de 26 pacientes con complicaciones (22%); de ellas el 15% corresponde a complicaciones inmediatas, el 39% a complicaciones mediatas y 46% a complicaciones tardías

Cuadro 9. Distribución de pacientes a quien se le realizó traqueostomía con complicaciones inmediatas.

Complicación Inmediata	Nº	%
Enfisema Subcutáneo	3	75
Hemorragia	1	25
Apnea	0	0
Neumotórax	0	0
Neumomediastino	0	0
Lesiones de estructuras paratraqueales	0	0
Total	4	100

Gráfico 9. Distribución de pacientes a quien se le realizó traqueostomía con complicaciones inmediatas.

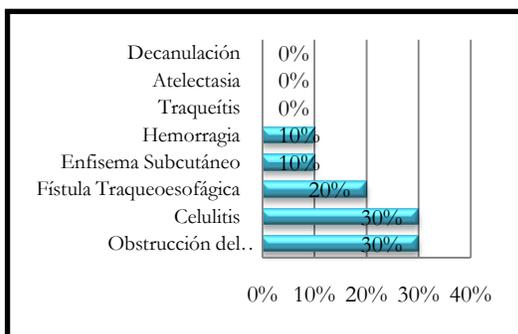


Dentro de las complicaciones inmediatas 75% de estas fueron por enfisema subcutáneo y un 25% por hemorragia, no se dieron complicaciones como apnea, neumotórax, neumomediastino ni lesiones de estructuras paratraqueales.

Cuadro 10. Distribución de pacientes a quien se le realizó traqueostomía con complicaciones mediatas.

Complicaciones mediatas	N°	%
Fístula traqueoesofágica	2	20
Obstrucción del traqueostomo	3	30
Celulitis	3	30
Enfisema Subcutáneo	1	10
Hemorragia	1	10
Traqueítis	0	0
Atelectasia	0	0
Decanulación	0	0
Total	10	100

Gráfico 10. Distribución de pacientes a quien se le realizó traqueostomía con complicaciones mediatas.

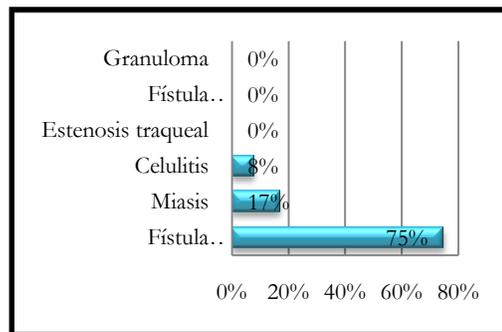


En complicaciones mediatas se encontró obstrucción del traqueostomo 30%, celulitis 30%, fístula traqueoesofágica 20%, enfisema subcutáneo 10%, hemorragia 10%. No se evidenció traqueítis, atelectasia, decanulación.

Cuadro 11. Distribución de pacientes a quien se le realizó traqueostomía con complicaciones tardías.

Complicaciones tardías	N°	%
Fístula traqueoesofágica	9	75
Miasis	2	17
Celulitis	1	8
Estenosis traqueal	0	0
Fístula traqueocutánea	0	0
Granuloma	0	0
Total	12	100

Gráfico 11. Distribución de pacientes a quien se le realizó traqueostomía con complicaciones tardías.



Dentro de las complicaciones tardías se encontró fístula traqueoesofágica en un 75%, miasis 17%, celulitis 8%, no se encontró estenosis traqueal, fístula traqueocutánea ni granuloma.

DISCUSIÓN

La traqueostomía es una intervención quirúrgica realizada para comunicar la luz traqueal con el medio aéreo externo, su uso se encuentra ampliamente difundido, siendo necesaria en gran cantidad de patologías; siendo un procedimiento muy difundido en la especialidad de Otorrinolaringología. En este contexto, la presente investigación tuvo como objetivo determinar las indicaciones y complicaciones de traqueostomía en pacientes adultos del servicio de otorrinolaringología del Hospital Central Universitario “Dr. Antonio María Pineda”, a través de un estudio

descriptivo de corte transversal durante el lapso enero 2014 a enero 2016, obteniendo una serie de 118 pacientes a quienes se realizó dicho procedimiento.

Siendo así, en este trabajo de investigación se evidenció, que el grupo etario a quien con mayor frecuencia se le realizó traqueostomía fue el de entre 50 a 60 años; con un promedio de 51 años de edad. Hallazgo similar encontró Ortega (2011) con una edad promedio de 48,9 años. A diferencia de López (2011) que encontró un promedio de edad para pacientes traqueostomizados de 40 años y por su parte Peña (2012) donde la mayoría de pacientes traqueostomizados eran mayores de 65 años. Se observa que este procedimiento se realiza principalmente en pacientes entre la cuarta y sexta década de la vida.

En este estudio se encontró que es el sexo masculino a quien predominantemente se le realizó traqueostomía, lo que se correlaciona con hallazgos de López (2011), Ortega (2011), Peña (2012) y Ready (2015); estos resultados podrían asociarse a que la principal indicación de la traqueostomía se correspondió a la obstrucción de vía aérea superior y de esta se exaltan los tumores, principalmente tumores de laringe; éste es la principal neoplasia maligna de cabeza y cuello como lo hace ver Mata (2012) donde explica que este se ve, con una relación hombre: mujer 7:1, asociándose principalmente a factores de riesgo como tabaquismo, alcohol y laborales; todos estos factores de riesgo de conocida asociación al género masculino.

Por otra lado, la indicación de traqueostomía de la mayoría de los pacientes de este estudio se correspondió a obstrucción de vía aérea superior, difiriendo con los estudios de López (2011), Ortega (2011) y Ready (2015) en cuyas líneas de investigación se encuentra la intubación prolongada como la principal indicación de traqueostomías; es importante destacar que López y Ready fueron estudios que se realizaron en unidad de cuidados intensivos donde se manejan pacientes conectados a ventilación mecánica, por lo cual se atribuye que la intubación prolongada sea su principal indicación:

Por su parte, este estudio realizado por el servicio de otorrinolaringología, una subespecialidad que en su práctica diaria atiende con mucha frecuencia pacientes con diagnóstico de tumores de vía aérea superior, que actualmente y por las lamentables

condiciones socioeconómica del país que conllevan a enfrentarnos a estadios avanzados de la enfermedad, o por otra parte inicio tardío de terapia neoadyuvantes, se presenta como inevitable la realización de la traqueostomía para mantener la vía aérea permeable y así preservar la vida del paciente.

En el presente trabajo de investigación se obtuvo un total de 26 pacientes con complicaciones, de estas las más encontradas fueron las tardías, resaltando la fístula traqueoesofágica con la mayor incidencia en esta categoría. Difiriendo con Ortega (2011) y Ready (2015) donde la complicación más frecuente fue la infección del sitio operatorio, Milian, (2010) el enfisema subcutáneo, Peña (2012) la decanulación. En el presente trabajo la mayor cantidad de pacientes con fístula traqueoesofágica se evidenció en aquellos con tumor de vía aérodigestiva superior, lo que pueda relacionarse con el déficit nutricional de estos pacientes, en vista de que conlleva a que presenten tejidos de mala calidad, con tendencia a necrosis isquémica y creación de estas fístulas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. HERNANDEZ A., BERGERET V., y HERNANDEZ V, (2007) Traqueostomía: principios y técnica quirúrgica. Cuad. cir. (Valdivia). (21), no.1, p. 92 – 98. Disponible en la World Wide Web: <http://mingaonline.uach.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071828642007000100013&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0718-2864. Consulta Febrero 2014
2. GARAY M, ORTIZ G, LARA A, (2010). Efecto de la traqueostomía sobre desenlaces de pacientes en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Santa Clara de Bogotá. Acta de Colombia de Cuidado Intensivo Disponible en: <http://www.amci.org.co/userfiles/file/revistapdf/JUNIO%202010/pag94100.pdf>. [consulta: Febrero del 2014]
3. ORTEGA, P., ULLOA, J., RIVAS, L. (2011). Experiencia clínica en traqueostomía abierta. Revista de otorrinolaringología, cirugía de cabeza y cuello. (71), No. 2. Scielo. Santiago de Chile. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S071848162011000200005>. Consulta Marzo 2014
4. MILLIAN, W. (2010). La traqueostomía precoz mejora el pronóstico de los pacientes críticos.

- Lima Perú. [Consulta: Abril 2014] Disponible en: http://www.clinicainternacional.com.pe/descarga/revista/segunda_edic/Articulo_Original.pdf
5. READI, R; GÓMEZA, FRANCISCO y OSORIO M. (2015). Traqueostomía quirúrgica clásica en la Unidad de Cuidados Intensivos. *Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello* (75) 1. 7 – 12. Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071848162015000100002&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0718-4816. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48162015000100002>. Consulta 2015, Abril 4
 6. Diccionario de la Real Academia de Medicina (2013), 22 edición. España.
 7. ROUVIÉRE, H. y DELMAS, A. (2005). Anatomía Humana. Tomo #1 cabeza y Cuello. 11ª edición. Barcelona (España). Editorial Elsevier.
 8. PEÑARANDA, A., GARCÍA, J., PINZON, M. (2007). Manual de Otorrinolaringología, cabeza y Cuello. Traqueostomía y Cricotiroidotomía (p. 389 - 390). Colombia. Editorial Amolca.
 9. SUAREZ, C., GIL – CARCEDO, L; MARCO, J., MEDINA, J., ORTEGA, P., TRINIDAD, J., (2008). Tratado de Otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello. Tomo II. 2ª Edición. España. Editorial Panamericana
 10. CHE MORALES, J., DÍAZ LANDERO, P., CORTÉS TELLES, A. (2014) Manejo Integral del paciente con traqueostomía. *Revista de Neumonología y Cirugía de Tórax*. (73) N° 4:254 – 262. Península de Yucatán. México. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/neumo/nt2014/nt144f.pdf> [Consulta Junio 2015]
 11. IMAN, N. (2012). Percutaneous versus open tracheostomy for critical care patients. *Revista de la academia americana de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello*. (147). N° 02. Disponible en: http://oto.sagepub.com/citmgr?gca=spoto%3B147%2F2_suppl%2FP140 [Consulta: 2015, Junio 20].
 12. ARIAS ODON, FIDIAS G. (2000). El proyecto de investigación. Guía para su elaboración. Editorial Episteme. Caracas.
 13. República Bolivariana de Venezuela. Ley del Ejercicio de la Medicina. Reformada año 2011 según Gaceta Oficial N° 39823. Disponible en: http://issuu.com/dr_jesug/docs/ley_del_ejercicio_de_la_medicina_2011. Consulta Junio 2014
 14. República bolivariana de Venezuela. Código de Deontología Médica. Reformada año 2011 según Gaceta Oficial N° 39823. Disponible en: http://issuu.com/dr_jesug/docs/ley_del_ejercicio_de_la_medicina_2011 [Consulta: Junio 2014]
 15. BALESTRINI M, (2006) Como se elabora el proyecto de investigación. Séptima edición Servicio editorial.
 16. HERNANDEZ, S., FERNANDEZ, C., y BAPTISTA, C. (2003). Metodología de la investigación. (3era edición). Mexico: Mac Graw Hill.
 17. MUJICA, M., CABRÉ, S., ZEMAN, P., LIRA, N., (2011). Manual para la elaboración y presentación del trabajo especial de grado, trabajo de grado y tesis doctoral del decanato de ciencias de la salud. (1era. Edición) Editor: Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado”
 18. SABINO, C. (1996). El Proceso de Investigación. Buenos Aires: Edit. Lumen.
 19. ARY D, JACOBS L y RAZAVIEH, A. (1994). Introducción a la Investigación Pedagógica. Ed. Mc Graw Hill, Mexico.
 20. ARIAS ODON, FIDIAS G. (2000). El proyecto de investigación. Guía para su elaboración. Editorial Episteme. Caracas.
 21. ZEMAN, P., LIRA, N., (2014). Investigación epidemiológica.