



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Facultad de Medicina
División de Estudios de Posgrado



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UMAE Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”

TESIS:

***INCIDENCIA DE COMPLICACIONES POSTANESTESICAS INMEDIATAS SECUNDARIAS
A LA INTUBACION ENDOTRAQUEAL***

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE MÉDICO
ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGÍA

PRESENTA:

DR. FEDERICO VIESCA MIER

ASESORES DE TESIS:

DR. JUAN FRANCISCO LÓPEZ BURGOS

DR. BENJAMÍN GUZMÁN CHAVEZ

CIUDAD DE MEXICO

2017



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AUTORIZACION DE TESIS

Dr. Jesús Arenas Osuna

Jefe de la División de Educación en Salud

U.M.A.E. Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”

Centro Médico Nacional “La Raza” del IMSS

Dr. Benjamín Guzmán Chávez

Profesor Titular del Curso de Anestesiología / Jefe de Servicio de Anestesiología

U.M.A.E. Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”

Centro Médico Nacional “La Raza” del IMSS

Dr. Juan Francisco López Burgos

Profesor del Curso de Anestesiología / Médico Adscrito al Servicio de Anestesiología

U.M.A.E. Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”

Centro Médico Nacional “La Raza” del IMSS

Número de Registro CLIS:

F-2017-3501-28

ÍNDICE

RESUMEN	4
MARCO TEÓRICO	6
MATERIAL Y MÉTODOS	9
RESULTADOS	11
DISCUSIÓN	14
CONCLUSIÓN	16
BIBLIOGRAFÍA	17
ANEXO	20

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la incidencia de complicaciones postanestésicas inmediatas secundarias a la intubación endotraqueal (CPISIE).

Material y método: Se realizó un estudio transversal, prospectivo, descriptivo, casos y controles en pacientes intervenidos quirúrgicamente bajo anestesia general, en el área de cuidados postanestésicos, se documentó mediante interrogatorio directo la presencia de tos, disfonía y/o dolor de garganta.

Factores como duración de la cirugía, número de intentos para la intubación y el volumen de aire utilizado para el inflado en el globo del tubo endotraqueal fueron obtenidas de la hoja de registro transanestésico. **Análisis estadístico:** Estadística descriptiva, prueba de Kolmogorov-Smirnov, Chi cuadrada, r Sperman.

Resultados: Se incluyeron 127 pacientes que cumplieron con los criterios de selección. Se encontró que el 39.4% no presentó complicaciones y el 60.6% de los casos presentaron alguna CPISIE, siendo el dolor de garganta más frecuente (31.5%), seguida de disfonía con dolor de garganta (15%), disfonía sola (6.3%), y tos (4.7%).

Conclusión: No existe relación entre la presencia de complicaciones inmediatas secundarias a la intubación, con el volumen de aire utilizado en el globo del tubo endotraqueal, obteniendo un valor de $p = 0.261$, estadísticamente no significativo.

El tiempo quirúrgico fue mayor en el grupo con CPISIE con un valor de $p = 0.001$ estadísticamente significativo.

El número de intentos de intubación es directamente proporcional con el índice de masa corporal ($R=0.31$, $p<0.001$).

Palabras clave: Complicaciones postanestésicas, intubación endotraqueal, dolor de garganta, tos, disfonía.

ABSTRACT

Objective: Evaluate the incidence of immediate postanesthetic complications secondary to endotracheal intubation (IPCSEI).

Material and Method: Was a cross-sectional, prospective and descriptive study, cases and controls, through a survey in the postanesthetic area on patients surgically intervened undergoing general anesthesia with endotracheal intubation where, under direct interrogatory has been documented the presence of dysphonia, cough and sore throat. Other factors like time of surgery, number of orotracheal intubation attempts and air volume used for endotracheal balloon were obtained from the clinical file.

Data was captured on Microsoft Excel program. The statistical program SPSS was used for statistical analysis.

Results: 127 cases that stuck to the selection criteria were included. Was found that the 39.4% had no complications and the 60.6% of the sample had some IPCSEI, being the most frequent complication of throat pain (31.5%), followed by dysphonia with sore throat (15%), single dysphonia (6.3%), and cough (4.7%).

Conclusion: No relation was observed between the volume of air used to inflate the endotracheal balloon and the presence of immediate postanesthetic complications secondary to endotracheal intubation ($p = 0.261$). Surgical time in the group with immediate postanesthetic complications secondary to endotracheal intubation was significantly longer ($p = 0.001$). The number of attempts of Intubation is directly proportional with the body mass index ($R = 0.31$, $p < 0.001$).

Key words: Postanesthetic complications, endotracheal intubation, cough, sore throat, dysphonia.

MARCO TEÓRICO

El manejo de la vía aérea es un componente integral del cuidado general de los pacientes intubados para cirugía bajo anestesia general y de pacientes críticamente enfermos en área de cuidados intensivos o intermedios ⁽¹⁾.

La intubación endotraqueal es una técnica utilizada frecuentemente en la anestesiología; efectiva para la asistencia con ventilación mecánica en adultos y niños. Sin embargo, se vincula a daño traqueal con potenciales complicaciones bien conocidas ^(1,2).

El tamaño apropiado del tubo endotraqueal es importante, ya que un tubo más pequeño que el requerido para el tamaño de la tráquea disminuye el área de la vía aérea y resulta en aumento de la resistencia al flujo de aire y aumenta el trabajo respiratorio y con un tubo endotraqueal más grande pueden ocurrir lesiones en las mucosas laríngea y traqueal ^(2,3,4).

Los tubos endotraqueales (TET) que se utilizan tienen globos de alto volumen y baja presión. La función del globo del tubo endotraqueal es ocluir la vía aérea, previniendo así la aspiración del contenido faríngeo hacia la tráquea y la ausencia de fugas de aire durante la ventilación mecánica con presión positiva ^(3,4,5).

El inflado del globo del tubo endotraqueal debe permanecer dentro de las presiones recomendadas, las cuales van de 20 a 30 centímetros de agua para evitar complicaciones, ya que la presión que se encuentra en el globo del tubo endotraqueal es directamente proporcional a la ejercida sobre la mucosa traqueal ^(6,7).

La existencia de pliegues longitudinales en el globo del tubo endotraqueal puede causar una presión por debajo de los 20 centímetros de agua originando microaspiraciones pulmonares, una vez que la presión de inflado del globo del tubo endotraqueal supera los 30 centímetros de agua, la presión puede provocar complicaciones que van desde las más comunes como

dolor de garganta, tos, disfonía, hasta las complicaciones más graves como hemorragias, necrosis, ulceración, estenosis traqueales y hasta fístulas traqueoesofágicas ^(8,9).

El tiempo necesario para que la elevada presión del globo del tubo endotraqueal cause complicaciones es incierto, pero los daños en la mucosa se han demostrado después de los 15 minutos en modelos de animales con presiones de más de 30 centímetros de agua ⁽¹⁰⁾. Aun teniendo un tubo endotraqueal de tamaño inadecuado, se puede recurrir la presión de seguridad el cual se realiza llenando de aire el globo distal ^(9,10,11).

Es posible monitorizar el llenado del globo del tubo endotraqueal en el paciente intubado, realizando ventilaciones con presión de 20 cm de H₂O, la cual se mide por medio de la válvula APL situada en las máquinas de anestesia y conectando al circuito respiratorio, a la vez, se ausculta en la región anterior del cuello o en la boca abierta del paciente para detectar si existe fuga de aire alrededor del tubo, así como durante la ventilación mecánica controlada cuando no se logran los parámetros solicitados previamente en el ventilador ^(11,12).

Otra técnica de medición subjetiva es la digitopresión del balón indicador situado al extremo proximal de la línea de inflado del globo del tubo endotraqueal mediante la cual el operador palpa dicho globo indicador y de forma empírica y subjetiva determina la presión de inflado del globo ⁽¹³⁾. Cabe señalar que esta es la técnica con más errores obtenidos en otros estudios ya realizados, aun así, es la técnica subjetiva más ampliamente utilizada en nuestro hospital.

La forma más segura de dicha medición es el uso de manómetro de control de presión el cual es un instrumento de medición de presión utilizado para inflar y monitorizar la presión de los tubos endotraqueales y mascarillas laríngeas. La medición se realiza en cm H₂O y se indica en la esfera la cual presenta graduaciones y una zona verde calibrada entre la marca de 20 cm H₂O y 30 cm H₂O, siendo este el rango de seguridad de presión para el globo de inflado. La conexión tipo Luer permite unir el manómetro directamente al conector del globo del tubo endotraqueal evitando fugas de aire permitiendo una medición precisa ⁽¹⁴⁾.

Las diferencias anatómicas entre pacientes adultos e incluso de la misma edad afecta la elección del tamaño del tubo endotraqueal, esta selección es importante tanto para lograr una ventilación mecánica efectiva como para evitar lesiones; los tubos endotraqueales disponibles son plásticos (cloruro de polivinilo), de pared delgada, estériles individualmente empacados y desechables y cuentan con un balón de inflado de alto volumen y baja presión, esto no exime la posibilidad de pasar la presión máxima permitida ocasionando una lesión directa en mucosa traqueal ^(15,16).

Presiones por encima de 30 cm de H₂O, exceden la presión de perfusión de la mucosa traqueal y puede resultar en edema agudo, dificultad respiratoria postquirúrgica, infecciones del sitio lesionados por patógenos oportunistas, necrosis tisular, dificultad para intubaciones ulteriores. El correcto tamaño del tubo e inflado de globo son lo que permite una ligera fuga de gas a una presión de inflación de 20 cm H₂O del globo al extremo distal del tubo endotraqueal, siendo este valor de presión el rango de seguridad para evitar un baro trauma alveolar por exceso de presión en vías aéreas ^(15,16,17).

El edema post-extubación es común y se puede presentar desde formas leves hasta críticas que comprometen la vida del paciente, los pacientes con comorbilidades respiratorias son más frecuentemente afectados; los factores que contribuyen al edema de la vía aérea incluyen tubo endotraqueal ajustado o globo del tubo endotraqueal muy inflado, intubaciones repetidas o traumáticas, movimiento excesivo del tubo (o del paciente) duración de la intubación, las condiciones generales del paciente, la perfusión sistémica, anomalías preexistentes de la vía aérea e infección de la misma ^(14,15,16,17).

MATERIAL Y MÉTODOS

se realizó un estudio transversal, prospectivo, descriptivo, casos y controles en el Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” del Centro Médico Nacional La Raza, mediante una encuesta dirigida a los pacientes en el área de cuidados postanestésicos que fueron intervenidos quirúrgicamente bajo anestesia general, donde se evaluó la presencia de complicaciones postanestésicas inmediatas secundarias a la intubación endotraqueal como: tos, disfonía y dolor de garganta.

Los criterios de selección para este estudio fueron pacientes de 18 años de edad en adelante, ambos sexos, intervenidos quirúrgicamente bajo anestesia general con intubación endotraqueal, clasificación ASA (American Society of Anesthesiologists) I a IV.

Los pacientes que no se incluyeron en el estudio fueron aquellos intervenidos para cirugía de cuello, pacientes que presentaban, previo a la cirugía; complicaciones que involucraban la vía aérea como lesión de nervios laríngeos así como presencia de dolor, tos o disfonía previo procedimiento y todo aquel paciente que permaneció bajo intubación endotraqueal en el postquirúrgico inmediato.

Se analizaron dos grupos: el grupo control (grupo 1) que incluyó a los pacientes que no presentaron ninguna complicación y el grupo de casos (grupo 2), el cual incluyó a quienes presentaron una o más de las complicaciones antes descritas.

Factores como: duración de la cirugía, número de intentos para realizar la intubación y el volumen de aire utilizado para el inflado del globo en el tubo endotraqueal se obtuvieron de la hoja de registro transanestésico.

En la hoja de recolección de datos se registraron los antecedentes demográficos de cada paciente como peso, talla y edad; en los individuos que presentaron dolor de garganta se utilizó la Escala Verbal Análoga ó EVERA. (Anexo).

Se realizó una base de datos con el programa Microsoft Excel, se utilizó el programa estadístico SPSS versión 21 para el análisis estadístico. Se evaluó la distribución de las variables cuantitativas mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov, determinándose así el uso de pruebas no paramétricas. Las variables cuantitativas se expresaron como mediana y rangos intercuartílicos.

Las variables cualitativas se expresaron como número y/o proporciones. La prueba U de Mann-Whitney se utilizó para el análisis de variables continuas, mientras que la prueba Chi-cuadrada se empleó para el análisis de variables categóricas. Los análisis de correlación se realizaron mediante la prueba de Spearman.

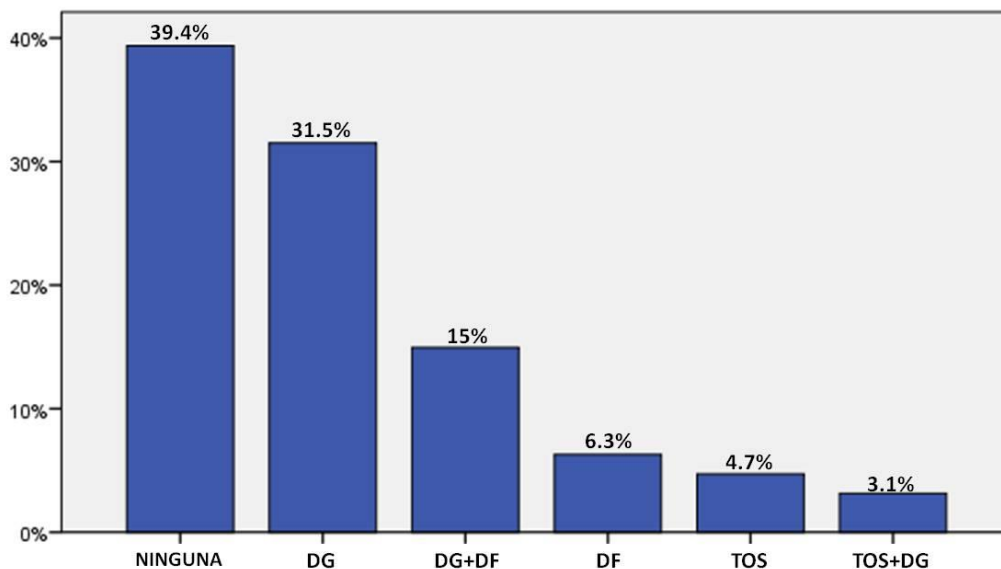
RESULTADOS

Se incluyeron 127 pacientes los cuales cumplieron con los criterios de selección. Las características generales de la muestra de estudio se observan en la siguiente tabla.

Característica	Porcentaje
Sexo	
Femenino	58.7
Masculino	41.7
Presencia de CPISIE	
Sin	39.4
Con	60.6

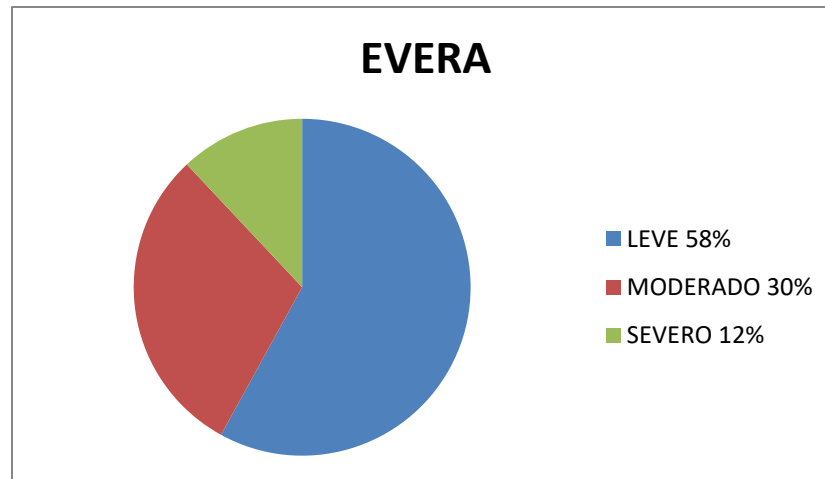
Tabla 1. Características generales de la muestra de estudio.

La complicación más frecuente fue el dolor de garganta, seguida de disfonía con dolor de garganta, disfonía y por último tos.



Gráfica 1. Frecuencia de las distintas CPISIE observadas en la muestra de estudio. La frecuencia de la complicación dolor de garganta (DG) fue estadísticamente significativa ($p < 0.05$). DG: dolor de garganta; DG+DF: dolor de garganta y disfonía; DF: disfonía; TOS+DG: tos y dolor de garganta.

El dolor de garganta fue documentado mediante el interrogatorio directo con la aplicación de la Escala Verbal Análoga (EVERA).



Gráfica 2. Nivel de dolor medido en la Escala Verbal Análoga (EVERA).

En cuanto a las demás variables de estudio, la tabla 2 muestra las medianas (rangos intercuartílicos) o el número (porcentaje) en función a si se presentaron, o no, dichas complicaciones. En el grupo con presencia de CPISIE, la edad fue estadísticamente menor, mientras que el tiempo quirúrgico fue mayor en comparación con en el grupo sin CPISIE.

Una interesante observación es que, en toda la muestra de estudio, el número de intentos de intubación se asoció con el índice de masa corporal ($R=0.31$, $p<0.001$); sin embargo, esto debe interpretarse con cautela.

Tabla 2. Variables de estudio en función a la presencia o ausencia de CPISIE.

Variable	Sin CPISIE N=50	Con CPISIE N=77	Valor de p
Edad-años	52.5 (40-58)	47 (40-56)*	0.046
Peso-kg	65 (58-73.5)	67 (58-72.25)	0.506
Talla-m	1.63 (1.59-1.69)	1.62 (1.58-1.68)	0.347
IMC-kg/m²	24.2 (22.5-27)	25.4(22.5-28)	0.467
Número de intentos para intubar	1 (1-1)	1 (1-1)	0.678
Tiempo quirúrgico-hrs	3 (2-3.75)	3.75 (2.83-5.16)*	0.001
Volumen de aire utilizado para inflar el globo endotraqueal			0.261
1-3 mL	30 (60%)	44 (57.1%)	
4-6 mL	20 (40%)	29 (37.7%)	
7-10 mL	0	4 (5.2%)	

*Diferencia estadísticamente significativa con una $p < 0.05$. IMC: índice de masa corporal.

DISCUSIÓN

K. El-Boghdadly *et al.*², realizaron en el 2016, una revisión de 54 artículos reportando la presencia de dolor de garganta postquirúrgico con una incidencia del 62% de los casos, entre los factores de riesgo se asocian una elevada presión en el globo del tubo endotraqueal, sexo femenino, edad temprana, presencia de sangre en el tubo endotraqueal al momento de la extubación y la duración prolongada de la cirugía.

Nuestros resultados son similares con lo antes mencionado, encontramos una frecuencia del 60.6% de complicaciones.

Edomwonyi *et al.*¹⁸, describen un estudio prospectivo de dos mil pacientes en el cual encontraron una incidencia del 63% de dolor de garganta, sin embargo no describen diferencia entre hombres y mujeres, el tipo de tubos endotraqueales utilizados presentan globo de alto volumen y baja presión concluyendo que el volumen de inflado no es determinante en la aparición de dolor de garganta, la frecuencia de dolor de garganta es mayor a lo encontrado en nuestra revisión.

En relación con nuestro estudio, donde también se utilizaron tubos endotraqueales de las mismas características, se reporta una incidencia de dolor de garganta del 49.6%, presentándose aislada o en presencia de otra complicación y no se observó relación entre el volumen de aire utilizado para inflar el globo endotraqueal y la aparición de CPISIE ($p = 0.261$).

Considerando esto, y contrario a nuestra hipótesis, dicho volumen no representa un factor de riesgo para la presencia de complicaciones; no obstante, por factibilidad, en este estudio se categorizó el volumen de aire y no se midió la presión de inflado del globo endotraqueal, lo que quizá influyó en no observar indicios de una relación entre ésta variable y la aparición de CPISIE.

El dolor es una percepción subjetiva, pese a esto se han desarrollado diferentes escalas para la evaluación e interpretación de éste, en el caso de nuestro estudio, el dolor fue medido mediante interrogatorio directo con empleo de la Escala Verbal Análoga (EVERA).

El dolor leve fue el más frecuente (58%), seguido del dolor moderado (30%) y finalmente el severo con un 12%.

Aunque no existe diferencia estadísticamente significativa en el índice de masa corporal ($p = 0.467$), nuestro estudio establece la siguiente relación: a mayor índice de masa corporal, mayor número de intentos para la intubación ($R = 0.31$, $p = 0.001$).

Este es un factor de riesgo para la presencia de complicaciones postanestésicas inmediatas. Algunos investigadores como Brunet L¹⁹ describen que existe una relación entre el aumento del peso corporal o del índice de masa corporal (IMC) con una mayor dificultad en la intubación orotraqueal.

Jianhui Liu *et al.*⁸, encontraron una incidencia de dolor de garganta del 68% en pacientes cuya cirugía tuvo una duración menor a 180 minutos y un 51% cuando la duración fue mayor a 180 minutos.

Por otro lado, en nuestro estudio, el tiempo quirúrgico fue mayor en el grupo que presentó alguna complicación reportando una diferencia significativa con un valor de $p=0.001$. Esto sugiere que el tiempo quirúrgico prolongado es un factor determinante en la aparición de complicaciones postanestésicas inmediatas secundarias a la intubación endotraqueal.

CONCLUSIÓN

Existe una elevada frecuencia de complicaciones postanestésicas inmediatas secundarias a la intubación endotraqueal siendo la principal el dolor de garganta.

El Tiempo quirúrgico prolongado y mayor índice de masa corporal son factores de riesgo para la aparición de dichas complicaciones.

No determinamos como factor de riesgo el volumen utilizado para inflar el globo en el tubo endotraqueal ya que el valor de $p = 0.261$ no fue estadísticamente significativo.

A pesar de no contar con estadísticas nacionales al respecto de este tema, la literatura mundial presenta similitud en los resultados obtenidos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sengupta P, Sessler DI. Endotracheal tube cuff pressure in three hospitals, and the volume required to produce an appropriate cuff pressure. *BMC Anesthesiology*. 2004;4:1-6.
2. K. El-Boghdadly, C. R. Bailey and M. D. Wiles. Postoperative sore throat: a systematic review. Department of Anesthesia, Toronto Western Hospital, Ontario, Canada. *Anaesthesia* 2016, 71, 706–717.
3. Muñoz VE, Mojica S, Gómez JM, Soto R. Comparación de la presión del manguito del tubo orotraqueal estimada por palpación frente a la medición tomada con un manómetro. *Rev Cienc Salud*. 2011;9:226-229
4. Nseir S, Duguet A, Copin MC, De Jonckheere J, Zhang M, Similowski T, Marquette CH. Continuous control of endotracheal cuff pressure and tracheal wall damage: a randomized controlled animal study. *Critical Care*. 2007;11:1-8.
5. Doyle A, Santhirapala R. The pressure exerted on the tracheal wall by two endotracheal tube cuffs: a prospective observational bench-top, clinical and radiological study. *BMC Anesthesiol*. 2010;10:1-6.
6. Godoy AC, Vieira RJ. Endotracheal tube cuff pressure alteration after changes in position in patients under mechanical ventilation. *J Bras Pneumol*. 2008;34:294-297
7. Hoffman RJ, Dahlen JR, Lipovic D, Stürmann KM. Linear correlation of endotracheal tube cuff pressure and volume. *Western J Emerg Med*. 2009;10:137-139.
8. Liu J, Zhang X. Correlations between controlled endotracheal tube cuff pressure and postprocedural complications: a multicenter study. *International Anesthesia Research Society*. 2010;111:1133-1137

9. Carlos Remolina Medina; José de Jesus Camargo. Post-intubation tracheal injury: report of three cases and literature review. *Rev Braz Anesthesiol*. 2008; 49: 137-140
10. Granja C, Faraldo S, Laguna P, Góis L. Control de la presión del balón de neumotaponamiento como método de prevención de lesiones laringotraqueales en pacientes críticos intubados. *Rev Esp Anesthesiol Reanim*. 2002; 49: 137-140.
11. Abi Ghanem M, Azar E, Abu Khalil B. Acquired nonmalignant tracheoesophageal fistula. *J Med Liban* 2011 ; 59 (3) : 162-164.
12. Young PJ. A low-volume low-pressure tracheal tube cuff reduces pulmonary aspiration. *Crit Care Med*. 2006; 34 (3): 632-639.
13. Deb Sansay Nag, Devi Prasad Samaddar. Inappropriate fixation of an endotracheal tube causing cuff malfunction resulting in difficult extubation. Department of Anaesthesiology and critical care, Tata Main Hospital, Jamshedpur, India. *Rev Bras Anesthesiol* 2016;66 (5), 536-538.
14. José Higinio De Gea García, Miguel Fernández Vivas Y Rafael Núñez Ruiz. Estenosis traqueal tras intubación. Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca. El Palmar. Murcia. España *Med Intensiva*. 2009;33(5):263
15. Hyungsun Lim, Jung Hee Kim, Deokkyu Kim, Jeongwoo Lee, Ji Seon Son, Dong Chan Kim, and Seonghoon Ko. Tracheal rupture after endotracheal intubation A report of three cases. Department of Anesthesiology and Pain Medicine, Chonbuk National University Medical School, Jeonju, Korea 2015;32(1):46–48
16. Patricia Carmona Soto, Miguel Congregado. Divertículo traqueal adquirido como causa de intubación orotraqueal complicada. Servicio de Cirugía Torácica, Hospital universitario Virgen Macarena, Sevilla, España. *Arch Bronconeumol*. 2012;48(2):64–66

17. A.F. Honguero Martínez a), P. León Atancea a), C.A. Rombolá a), A.M. del Rosario Núñez Ares b) y M. Vizcaya Sánchez b). Estenosis traqueosubglótica postintubación. Obstrucción aguda de la vía aérea: manejo de la urgencia y tratamiento definitivo. a) Servicio de Cirugía Torácica, Complejo Hospital Universitario de Albacete, Albacete, España. b) Servicio de Neumología, Complejo Hospital Universitario de Albacete, Albacete, España. *Revista de Patología Respiratoria*. 2011;14(2):61-3
18. N. P. Edomwonyi, I. T. Ekwere, E. Omo and A. Rupasinghe. Postoperative Throat Complications after Tracheal Intubation. Department of Anaesthesiology, University of Benin Teaching Hospital, Benin City, Nigeria. *Annals of African Medicine*. 2006;5 (1); 28 – 32
19. Luis Brunet L. Vía aérea difícil en obesidad. Profesor Asistente. Departamento de Anestesiología, Hospital Clínico. Universidad de Chile. *Rev Chil Anest*, 2010; 39: 110-115



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN GENERAL DE PRESTACIONES MÉDICAS
UMAE CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES “DR. ANTONIO FRAGA MOURET”

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

Nombre del estudio: “ *INCIDENCIA DE COMPLICACIONES POSTANESTESICAS INMEDIATAS SECUNDARIAS A LA INTUBACION ENDOTRAQUEAL* ”

Ciudad de México, A ____ de _____ del 2017.
Folio: _____

NOMBRE DEL PACIENTE: _____

NÚMERO DE AFILIACIÓN: _____

DIAGNÓSTICO: _____

CIRUGIA: _____

EDAD: _____ AÑOS SEXO: MASCULINO () FEMENINO ()

PESO: _____ KG TALLA: _____ Metros

NUMERO DE INTENTOS PARA INTUBAR:	1	2	3
VOLUMEN DE AIRE UTILIZADO PARA INFLAR EL GLOBO ENDOTRAQUEAL:	1 - 3 ML	4 - 6 ML	7 – 10 ML
TIEMPO QUIRURGICO:			
COMPLICACIONES:	TOS	DISFONIA	DOLOR DE GARGANTA
EVERA	LEVE	MODERADO	SEVERO