



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA

**“Disminución de dolor de garganta postoperatorio con lidocaína alcalinizada
en comparación con aire en el tubo endotraqueal en anestesia general
balanceada”**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MÉDICO ESPECIALISTA EN:
ANESTESIOLOGÍA

PRESENTA:

DRA. ATZIMBA TORRES LÓPEZ

ASESORES DE TESIS:
DRA. MARTHA CRUZ RODRÍGUEZ
DRA. BERTHA LETICIA MORALES SOTO



MÉXICO, D.F. 2013



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.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

DR. JESÚS ARENAS OSUNA

JEFE DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MÉDICO NACIONAL
“LA RAZA”
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DR. BENJAMÍN GUZMÁN CHAVEZ

PROFESOR TITULAR DEL CURSO UNIVERSITARIO DE
LA ESPECIALIZACIÓN EN ANESTESIOLOGÍA
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MÉDICO NACIONAL
“LA RAZA”
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DRA. ATZIMBA TORRES LÓPEZ

MÉDICO RESIDENTE DEL TERCER AÑO DE LA ESPECIALIDAD DE
ANESTESIOLOGÍA
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MÉDICO NACIONAL
“LA RAZA”
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Núm. de Registro: R-2012-3501-41

	PÁGINA
1. ÍNDICE.....	3
2. RESUMEN.....	4
3. ANTECEDENTES CIENTÍFICOS	6
4. MATERIAL Y MÉTODOS	9
5. RESULTADOS	11
6. DISCUSIÓN	12
7. CONCLUSIONES	13
8. BIBLIOGRAFÍA	14
9. ANEXOS	16

RESUMEN

OBJETIVO: Medir la disminución de dolor de garganta postoperatorio con administración de lidocaína alcalinizada en el globito del tubo endotraqueal comparado con aire en el mismo.

MATERIAL Y MÉTODOS: ensayo clínico controlado, comparativo, prospectivo, observacional, longitudinal y aleatorizado, en pacientes sometidos a cirugía abdominal, extremidades inferiores bajo anestesia general Balanceada con intubación orotraqueal, mayores de 16 años, estado físico ASA I, II, III, IV. Se evaluó la disminución de dolor de garganta postoperatorio con Escala Visual Análoga del Dolor considerando $P < 0.05$ estadísticamente significativa. La homogeneidad del tamaño del efecto se evaluó por chi cuadrada, las variables demográficas por T de student y Kruskal-Wallis para EVA.

RESULTADOS: Se buscó la prevención dolor de garganta postoperatorio tras una anestesia general balanceada con intubación orotraqueal, encontrándose estadísticamente significativa entre los dos grupos ($p=0.000$), obteniendo una incidencia de dolor de garganta postoperatorio menor con la administración de lidocaína alcalinizada en comparación con aire; en los tres tiempos del estudio con lidocaína alcalinizada disminuyó el dolor ($p=0.000$), por lo que las ventajas y beneficios sobre utilizar lidocaína alcalinizada en lugar de aire en el globo del tubo endotraqueal es mayor.

CONCLUSIONES: Podemos afirmar que la administración de lidocaína alcalinizada dentro del globo del tubo endotraqueal, 40mg de lidocaína 1% más 0.5 ml de bicarbonato 8.9%, reduce la incidencia de dolor de garganta postoperatorio posterior a una intubación endotraqueal, sin eventos adversos.

Palabras clave: Dolor de garganta postoperatorio, lidocaína alcalinizada, aire, globito del tubo endotraqueal, Escala Visual Análoga.

ABSTRACT

OBJETIVE. To measure the decrease of the postoperative sore throat with the administration of alkalization of intracuff lidocaine compared with air of intracuff of the endotracheal tube.

MATERIALS AND METHODS. A study realized clinical controlled, comparative, market test, observational, longitudinally, blind double and randomized, where man or woman, included rightful claimants of the UMAE CMN "La Raza" Hospital de Especialidades "Dr. Antonio Fraga Mouret" submitted to abdominal surgery and low extremities under general balanced anesthesia with intubation orotracheal, major of 16 years old, ASA I,II,III,IV, previous authorization of informed assent. The investigation processed by means of the statistical package SPSS for Windows version 19.0. There was evaluated the decrease of postoperative sore throat by Visual Analogous Scale of the pain, considering $P < 0.05$ statistically significant. The homogeneity of the size of the effect was evaluated for chi squared, the demographic variables for T of student and Kruskal Wallis for EVA.

RESULTS: In the study of investigation the prevention looked for postoperative sore throat after a general anesthesia balanced with intubation orotraqueal, being statistically significant between both groups ($p=0.000$), obtaining an incident of postoperative minor sore throat with the administration of lidocaína alcalinizada in comparison with air; in three times of the study with lidocaína alcalinizada diminished the postoperative sore throat ($p=0.000$), for what the advantages and benefits using lidocaína alcalinizada instead of air in the globe of the endotraqueal tube is major.

CONCLUSIONS: we can affirm that the administration of alkalization of intra-cuff lidocaine to 40mg lidocaine 1% more 0.5ml to bicarbonate, reduces the incident of postoperative sore throat later to an intimation endotracheal without adverse events.

Key words: Postoperative sore throat, alkalization lidocaine, angers, cuff endotracheal tube, visual analogous scale of the pain.

ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

La intubación orotraqueal es una de las causas principales de trauma a la mucosa de la vía aérea superior en los pacientes que reciben anestesia general con intubación orotraqueal, lo que resulta en dolor de garganta postoperatorio con incidencias reportadas que van desde 65% hasta 90% en las últimas revisiones¹⁻²

En revisiones de la literatura, se describen reportes de este problema, siendo el dolor de garganta una de las molestias principales que refieren los pacientes, en la Unidad de cuidados postanestésicos. En 1950 Wyhlie encontró en una serie de 100 pacientes, que el 70% de los mismos se quejaron de dolor de garganta postoperatorio cuando se les pregunto directamente. La incidencia se ha reportado entre el 38 y 96% para el dolor³⁻⁵ y entre el 15 y 96% para la tos, esto puede provocar complicaciones tales como hipertension, arritmias cardiacas, isquemia miocardica, sangrado quirurgico, broncoconstricción y aumento de la presion intraocular e intracraneana⁶⁻⁷

El dolor de garganta postoperatorio es un efecto adverso común en pacientes ambulatorios, sobre todos en aquellos que se manejo la vía aérea con aditamentos infraglótricos. La incidencia varía según el método utilizado (supraglótico o infraglótricos), para aislar la vía aérea y tenemos que la intubación orotraqueal se asocia más a la molestia referida que cuando se usa mascarilla laríngea o mascarilla facial⁸. La disminucion de la perfusion de la mucosa traqueal con el instrumento infraglotico ocurre cuando el manguito ejerce una presion mayor a 30cmH₂O y este es tal vez el primer paso al daño a la mucosa⁸. Obedeciendo la ley general de los gases; la dilatación de los mismos por el calor, aumentan la presion del manguito y provocan mayor daño en la mucosa laríngea o parálisis del nervio recurrente⁹. Así mismo los reportes anteriores mencionan que el volumen extraido de los globos de los tubos endotraqueales inflados con aire aumenta significativamente.

Se ha visto in vivo e in vitro que una catidad muy pequeña de lidocaína L-HCl se difunde a través del manguito del tubo <1%¹⁰. Tambien de manera conjunta se ha

recomendado insuflar el manguito con solución salina ya que la ventaja es que al llenar el globo con soluciones evitamos el aumento de la presión.

Varios estudios han demostrado la eficacia de llenar el globo con lidocaína alcalinizada. Un estudio comparó el llenado del globo del tubo orotraqueal con aire y Lidocaína mas NaHCO_3 , encontrando reducciones significativas del dolor de garganta durante las primeras 24 hrs así como también la presencia de tos. Se encontro una mayor tolerancia al tubo y no hubo cambios significativos en el reflejo tusígeno y en el reflejo de la deglucion. La alcalinización de la lidocaína ha demostrado aumentar la difusión de la misma a través del globo del tubo endotraqueal ¹¹.

Los Anestésicos locales son farmacos que aplicados en concentración suficiente en su lugar de acción, impiden la conducción de los impulsos eléctricos por las membranas del nervio y el músculo de forma transitoria y predecible, originando la pérdida de la sensibilidad en una zona del cuerpo. Estos farmacos impiden la propagación del impulso nervioso al disminuir la permeabilidad del canal de sodio, bloqueando la fase inicial del potencial de acción.

El dolor de garganta postoperatorio es considerada una complicación menor que resulta de un número de eventos, primero: laringoscopia traumática, colocación de sonda nasogástrica o aspiración de secreciones que dañan la mucosa faringolaríngea; segundo: tipo de globo y presión que afecta la perfusión capilar de la mucosa traqueal; tercero: contacto del tubo traqueal con las cuerdas vocales y pared faríngea posterior que podría resultar en edema o lesión. Para prevenir el trauma a la faringe, laringe y tráquea se recomiendan varias medidas como el uso de tubos con globos de baja presión, tubos pequeños, esteroides o uso tópico de lidocaína¹². Conociendo los factores que podrían causar o reducir el dolor de garganta postoperatorio con anestesia general se podrían reducir complicaciones innecesarias y proveer confort y satisfacción al paciente.

El reconocimiento de las complicaciones asociadas con los tubos endotraqueales de alta presión y bajo volumen resultó en la aceptación de los tubos de alto volumen y baja presión para pacientes que requieren intubación prolongada ¹³.

Los tubos endotraqueales de alto volumen y baja presión han reducido significativamente la frecuencia de lesión por isquemia traqueal, sin embargo esta lesión sigue estando presente. Más recientemente se ha utilizado tubos de alto volumen y baja presión sin embargo se ha encontrado aunque es menos común (1%) una estenosis clínicamente significativa. La hiperinflación del globo del tubo endotraqueal es el factor de riesgo más frecuente para la isquemia de tráquea y subsecuentemente complicaciones en estos pacientes ¹⁴. Basado en recomendaciones recientes, la presión del tubo debe mantenerse alrededor de 25 cmH₂O en pacientes críticos intubados con ventilación mecánica. Sin embargo la medición manual podría reducir la frecuencia de hiper o hipo inflación, pero no provee una medición efectiva de la presión del globo. Los tubos endotraqueales sin globo no proveen ventajas sobre los tubos con globo para el desarrollo de dolor de garganta postoperatorio y causan una incidencia extremadamente alta cuando se lubrican con lidocaína el gel al 4%.

Las medidas comunes para la prevención del dolor de garganta postoperatorio incluyen el de la aplicación de tubos endotraqueales de baja presión, tubos endotraqueales de menor tamaño, lidocaína tópica, tubos endotraqueales con esteroides e inhalación de esteroides¹⁵.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un ensayo clínico controlado, prospectivo, comparativo, longitudinal, aleatorizado doble ciego, con el objetivo de evaluar la disminución de dolor de garganta postoperatorio posterior a una intubación orotraqueal, se dividieron en 2 grupos aleatoriamente de 78 pacientes cada uno, en el grupo de lidocaína alcalinizada 55 femeninos y 23 masculinos; en el grupo control 49 femeninos y 29 masculinos. Con los siguientes criterios de inclusión: derechohabientes de la UMAE CMN La Raza Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” sometidos a cirugía abdominal con anestesia general Balanceada, edad mayor de 16 años, Estado Físico ASA I,II,III,IV, y criterios de no inclusión: anestesia regional, antecedentes de alergia a la lidocaína, historia reciente de infección del tracto respiratorio, asma, vía aérea difícil, enfermedad renal, cardíaca, respiratoria o hepática, Diabéticos, Embarazadas, en tratamiento previo con analgésicos, corticoesteroides y agentes bloqueadores de los canales de calcio. Criterios de exclusión: que permanezcan intubados después de la cirugía.

Al día de la cirugía se administró medicación preanestésica con midazolam (30mcg/kg). Una vez en sala de quirófano se realizó monitoreo No invasivo de rutina [electrocardiograma (EKG), presión arterial no invasiva (PANI), oximetría de pulso (SpO₂)]. Se inició inducción anestésica: narcosis basal con fentanilo a 3 mcg/kg, relajación muscular con vecuronio a 0.1 mg/kg, inducción con propofol a 2mg/kg, preoxigenados con mascarilla facial y oxígeno al 100% a 3 litros por minuto durante 3 minutos.

Se utilizó tubos endotraqueales (TET) con globo de baja presión. El procedimiento de laringoscopia directa se efectuó por el anesthesiólogo en sala quien utilizó hoja metálica estándar Macintosh del número 3. A los hombres se les colocó TET tipo Murphy con DI de 8 a 8.5 y los TET que se les colocó a las mujeres con DI de 7 a 7.5. Se registró el uso de presión laríngea externa durante la intubación orotraqueal. El globo se insufló hasta que no hubiese fuga en presencia de presión positiva ya sea con aire o con lidocaína alcalinizada respectivamente. Se registró si alguno tosía durante la intubación o durante la cirugía. Se conectó a una máquina

de anestesia con ventilación mecánica con oxígeno al 100% con 3 litros por minuto de oxígeno, el mantenimiento fue a base de sevoflurano a concentraciones tidal de 2 vol%. Fentanilo en infusión a 3 mcg/kg/hr. Intraoperatoriamente se registraron los siguientes parámetros: PAM, Frecuencia cardiaca (FC), saturación parcial de Oxígeno (SpO₂), pre y postinducción y cada 15 minutos hasta el final de la cirugía, al final de la cirugía se administró ondansetron 6mg iv. La aspiración faríngea se administró bajo visión directa libre de trauma a los tejidos confirmando presencia de secreciones libre de sangre.

Los pacientes se asignaron aleatoriamente, al grupo A denominado control quienes recibieron 4ml de aire o más hasta alcanzar el cierre hermético en el circuito anestésico dentro del manguito endotraqueal posterior a la intubación y al grupo L se le administrará lidocaína al 1% (40mg) más 0.5 ml bicarbonato al 8.9% dentro del manguito del tubo orotraqueal posterior a la intubación.

En la UCPA se evaluó la intensidad del dolor de garganta por un observador sesgado al estudio mediante una Escala Visual Análoga para el dolor de garganta EVAD (Lineal de 10cm, empezando de 0 es igual sin dolor a 10 que es el peor dolor imaginable). En reposo y al esfuerzo (movimientos de deglución) una vez llegado a la sala de recuperación (T0), a las tres horas (T1), a las seis horas (T2). La información se llevó a una base de datos electrónica y posteriormente se realizó un análisis de discriminación para cada una de las variantes a estudiar, mediante el paquete estadístico SPSS para Windows versión 19.0. Se calculó la efectividad de disminución de dolor de garganta postoperatorio con lidocaína alcalinizada en el globo del tubo endotraqueal contra aire en el mismo, así como su clasificación de acuerdo a la Escala Visual Análoga del Dolor donde se valoró disminución de dolor de garganta y efectividad, con T de student para variables demográficas, y con Kruskal Wallis para valoración del EVA.

RESULTADOS

Se analizaron 156 pacientes (tabla 1) programados para cirugía abdominal alta y baja con anestesia general balanceada. Los pacientes fueron aleatorizados en dos grupos homogéneos; siendo monitorizados desde su ingreso a quirófano (TA, FC, Saturación de oxígeno). La estadística descriptiva para las variables demográficas se realizó con promedios y desviación estándar, la prueba estadística empleada fue T de student (tabla 2), 21 individuos a los que se les aplicó lidocaína alcalinizada tosieron durante la extubación reportando un valor de $p = 0.003$ (tabla 4). A pesar de la presencia de sangre en la manipulación de la vía aérea, no se presentaron datos estadísticamente significativos (tabla 3).

Durante los tres tiempos estudiados donde se buscaba el dolor de garganta, se encontró que hubo significancia estadística para lidocaína alcalinizada, siendo en este grupo la evidencia de menos dolor entre los dos grupos ($p = 0.000$) (tablas 5, 6 y 7).

Para calcular los resultados de Escala Visual Análoga del Dolor (EVA) en los tres tiempos a evaluar, se utilizó como estadística descriptiva los percentiles 5, 50 y 95; se aplicó la prueba de kruskal Wallis (tabla 8) encontrando diferencias significativas, por lo que se aplicó prueba post-hoc y siendo en este caso U de Mann Whitney donde se demostró que la diferencia encontrada estaba condicionada por el uso de lidocaína alcalinizada. (tabla 9).

DISCUSIÓN

En el estudio realizado el hallazgo principal fue que al utilizar lidocaína alcalinizada dentro del globo endotraqueal, es útil para la disminuir la incidencia de dolor de garganta postoperatorio posterior a una anestesia general balanceada bajo intubación orotraqueal.

En estudios anteriores para demostrar la prevención de dolor de garganta postoperatorio con lidocaína no se abordaban factores aditivos que fueran responsables de dolor de garganta como calibre del tubo endotraqueal, aspiración de secreciones orales, tos o huellas de sangre en el tubo endotraqueal posterior a la extubación.^{1,2,11,12}

El uso de lidocaína alcalinizada dentro del globo endotraqueal fue una dosis similar a la que en estudios anteriores se han utilizado, demostrando la disminución de dolor de garganta postoperatorio en pacientes sometidos a cirugía abdominal con anestesia general balanceada.

La intensidad de dolor de garganta así como la incidencia del mismo en el grupo de lidocaína alcalinizada fueron menores que en el grupo control dado por Aire en globo de tubo endotraqueal. Estos resultados son coherentes con la aplicación tópica de lidocaína en spray en la vía aérea superior previo a la intubación endotraqueal¹⁵. La dosis utilizada de lidocaína alcalinizada dentro del globo del tubo endotraqueal, se consideró segura, siendo que no se encontró ningún evento adverso a la utilización de la misma, por lo que el beneficio supera el riesgo, no siendo así en pacientes con aire dentro del globo endotraqueal donde la superinsuflación del globo del tubo predispone a isquemia traqueal cuando se superan los 25 cmH₂O¹⁴.

CONCLUSIÓN

Podemos afirmar que la administración de lidocaína alcalinizada dentro del globo del tubo endotraqueal, 40mg de lidocaína 1% más 0.5 ml de bicarbonato 8.9%, reduce la incidencia de dolor de garganta postoperatorio posterior a una intubación endotraqueal, sin eventos adversos.

BIBLIOGRAFÍA

- (1)**American Pain Society Quality of care Committee. Quality improvement guidelines for the treatment of acute pain and cancer pain. JAMA 1995; 274:1874-80.
- (2)**Torrubia R, Baños JE. Evaluación del dolor. Tratamiento del dolor. Teoría y Práctica, 2002. 2ª ed. Editorial Permanyer. Pag 57-62.
- (3)**Soltani HA, Aghadavoudi O. The effect of different lidocaine application methods on postoperative cough and sore throat. J Clin Anaesth 2002; 14: 15–8(14)
- (4)**Jensen PJ, Hommelgaard P, Sondergaard P, Eriksen S. Sore throat after operation: influence of tracheal intubation, intracuff pressure and type of cuff. Br J Anaesth 1982; 54: 453–7.
- (5)** Diccionario (2004). Diccionario de Especialidades Farmacéuticas: Tomo I. México, Ediciones Thomson PLM.
- (6)** Loeser E, Stanley T, Jordan W, Machin R. Postoperative sore throat: influence of tracheal tube lubrication versus cuff design. Can Anaesth Soc Jr 1980; 27(2):156-158.
- (7)** Ayoub Ch, Ghobashy A, Koch M, McGrimley L, Pascale V, Qadir S, et al. Widespread Application of Topical Steroids to decrease Sore throat, Hoarseness, and cough after tracheal intubation. Anesth Analg 1998; 87:714-716.
- (8)**Higgins P, Chung F, Mezei G. Postoperative sore throat after ambulatory surgery. Br Jr Anaesth 2002; 88(4):582-584
- (9)**Sumathi P, Shenoy T, AmbareeshaM, Krishna H. Controlled comparison between betamethasone gel and lidocainejelly applied over tracheal tube to reduce postoperative sorethroat, cough, and hoarseness of voice. Br Jr Anaesth 2008; 100 (2): 215–18.
- (10)**González-Pérez¹, N. González-Cabrera², C. G. Nieto-Monteagudo², D. P. C. Águila³, A. Santiago³,C. Rodríguez-Santos. Analgesia postoperatoria con tramadol epidural tras Histerectomía abdominal. Rev Soc Esp Dolor 2006;13(6):399-405.
- (11)**Memorial Pain Assesment Card (MPAC). Es una escala desarrollada por la Dra. Foley en el Memorial Sloan Kettering Cancer Center de Nueva York para

evaluar el papel de los fármacos analgésicos en el control del dolor y ha demostrado ser un instrumento útil por ser rápido y sencillo y, a la vez, capaz de valorar cuatro aspectos del síntoma.

(12)Daut RL, Cleeland CS, Flanery RC. The development of the Wisconsin Brief Pain Questionnaire to assess pain in cancer and other diseases. *Pain* 1983; 1:197-201.

(13) Melzarck R. The McGill Pain Questionnaire: Major properties and scoring methods. *Pain* 1975; 1:177-99

(14) Wilkie D, Savedra MC, Holzemer WL et al. Use of the McGill Pain Questionnaire to measure pain: a metaanalysis. *Nursing Res* 1990; 39:36-41.

(15)Neseir S, Duguet A, Copin M, De Jonckheere J, Zhang M, Similowski T, et al. Continuous control of endotracheal cuff pressure and tracheal wall damage: a randomized controlled animal study. *Critical care* 2007; 11(5):1-8.

ANEXOS

Tabla 1. Datos demográficos con respecto al sexo

SEXO	Aire (%) n=78	Lidocaína alcalinizada (%) n=78
Femenino	49 (62.8)	55 (70.5)
Masculino	29 (37.2)	23 (29.4)

FUENTE: Propia UMAE HE CMNR “Dr. Antonio Fraga Mouret”

TABLA 2. Datos Demográficos Generales

	Aire (STD)	Lidocaína Alcalinizada (STD)	<i>p</i>
Peso (kg)	64.5 (±7.99)	62.4 (±9.11)	0.119
Talla (metros)	1.6 (±0.072)	1.61 (±0.073)	0.476
IMC (kg/m ²)	24.8 (±2.47)	23.7 (±2.29)	0.005
Edad (años)	48.1 (±17.4)	49.9 (±15.11)	0.491
Diámetro de TOT	7.3 (±0.68)	7.2 (±0.62)	0.303
Número de intentos de intubación	1.1 (±0.41)	1.1 (±0.35)	0.68

FUENTE: Propia UMAE HE CMNR “Dr. Antonio Fraga Mouret”

TABLA 3. Pacientes que tuvieron presencia de sangre a la extubación

	Presencia de sangre	
	si (%)	no (%)
Aire	22 (40)	56 (55.4)
Lidocaína A.	33 (60)	45 (44.6)

 $p=0.065$ **FUENTE:** Propia UMAE HE CMNR “Dr. Antonio Fraga Mouret”**TABLA 4. Pacientes que presentan tos durante la extubación**

	Tose en la extubación	
	si (%)	no (%)
Aire	7 (25)	71 (55.5)
Lidocaína A.	21 (75)	57 (44.5)

 $p= 0.003$ **FUENTE:** UMAE HE CMNR “Dr. Antonio Fraga Mouret”**TABLA 5. Medición de otros síntomas al llegar a la Unidad de Cuidados Postanestésicos**

	T1					
	Ninguno (%)	Náusea (%)	Vómito (%)	Tos (%)	Disfonía (%)	Ronquera (%)
Aire	26 (38.3)	13(16.7)	3 (3.8)	15 (19.2)	10 (12.8)	11 (14.1)
Lidocaína A.	72 (92.3)	0	0	2 (2.6)	4 (5.1)	0

 $p=0.000$

T1: llegada del paciente a la Unidad de Cuidados Postanestésicos

FUENTE: Propia UMAE HE CMNR “Dr. Antonio Fraga Mouret”

TABLA 6. Medición de otros síntomas a las dos horas en el post-anestésico

T2

	Ninguno (%)	Náusea (%)	Vómito (%)	Tos (%)	Disfonía (%)	Ronquera (%)
Aire	21 (26.9)	6 (7.7)	11 (14.1)	0	27 (34.6)	13 (16.7)
Lidocaína A.	67 (85.9)	0	0	0	8 (10.3)	3 (3.8)

$p=0.000$ T2: Evaluación 2 horas después del procedimiento anestésico

FUENTE: Propia UMAE HE CMNR "Dr. Antonio Fraga Mouret"

TABLA 7. Medición de otros síntomas a las seis horas en el post-anestésico

T3

	Ninguno (%)	Náusea (%)	Vómito (%)	Tos (%)	Disfonía (%)	Ronquera (%)
Aire	26 (33.3)	10 (12.8)	2 (2.6)	4 (5.1)	23 (29.5)	13 (16.7)
Lidocaína A.	72 (92.3)	0	0	0	6 (7.7)	0

$p=0.000$ T3: Evaluación 6 horas después del procedimiento anestésico

FUENTE: Propia UMAE HE CMNR "Dr. Antonio Fraga Mouret"

TABLA 8. Medición de percentilas en los diferentes tiempos de Escala Visual Análoga del Dolor (EVA)

		Percentilas		
		5	50	95
EVA 1	Aire	0	2	4
	Lidocaína A.	0	0	2
EVA 2	Aire	0	3	6
	Lidocaína A.	0	0	3
EVA 3	Aire	2	3	6
	Lidocaína A.	0	1	3

$p=0.000$

FUENTE: Propia UMAE HE CMNR “Dr. Antonio Fraga Mouret”

TABLA 9. Análisis estadístico de la Escala Visual Análoga del Dolor

	U Mann-Whitney		
	EVA 1	EVA 2	EVA 3
$p =$	0.000	0.000	0.000

FUENTE: Propia UMAE HE CMNR “Dr. Antonio Fraga Mouret”

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

ESCALAVISUALANALOGA

Fecha: _____

Nombre: _____ Número de afiliación: _____

Edad: _____ Cirugía: _____

Sustancia en Globito de TET	Talla	Peso	Género	IMC	Estado Físico ASA	IPID	No. De intentos de intubación	Diámetro del TOT	Presencia de sangre	Tose en la IOT	Tose en la extubada	EVA		
												Ingreso a UCPA	3hr de PO	6hr de PO
<i>Lidocaína alcalinizada</i>														
<i>Aire</i>														

Señalar, donde se localiza el dolor de garganta que presenta en el momento del interrogatorio, considerando que “cero” es nada de dolor y “diez” el peor dolor que se ha experimentado en la vida.

Escala Analógica Visual (EVA)

