



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AVENIDA DE  
MEXICO

# **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**División de Estudios de Posgrado e Investigación**

## **SECRETARIA DE SALUD**

**Hospital Juárez de México**

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE CRITERIOS DE INTUBACIÓN  
DIFÍCIL Y LA PRESENCIA DE ESTA”**

**TESIS QUE PARA OBTENER EL  
DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN**

**ANESTESIOLOGÍA**

---

**PRESENTA LA DRA:**

**MARISOL HERNÁNDEZ MENDOZA**

---

**DIRECTOR DE TESIS: DRA. SALOMÉ ALEJANDRA ORIOL LÓPEZ**

**ASESOR DE TESIS: DRA. CLARA ELENA HERNÁNDEZ BERNAL**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

2007

MÉXICO, D.F.

AGOSTO

## AUTORIZACIÓN DE TESIS

---

**Dr. Luís Delgado Reyes**  
Jefe de la División de Enseñanza

---

**Dra. Clara Elena Hernández Bernal**  
Profesor Titular del Curso  
Universitario de Especialización en Anestesiología

---

**Dra. Alejandra Salomé Oriol López**  
Director de Tesis

---

**Dra. Clara Elena Hernández Bernal**  
Asesor de Tesis

Número de Registro de Protocolo: HJM1319/0612.11-12

## **Dedicatoria.**

Las palabras no bastan para agradecer a las 3 personas más importantes en mi vida:

***Gloria, Delfino y José Manuel***

por estar conmigo en todos los momentos de mi vida y hacer de mí todo lo que soy

A mis maestros por su paciencia y apoyo

A mis compañeros por convertirse en mi familia durante estos años de formación

A DIOS por acompañarme en cada paso que doy y permitirme llegar a este momento

## PENSAMIENTOS.

No hay nadie menos afortunado que el hombre a quien la adversidad olvida, pues no tiene oportunidad de ponerse a prueba.

[Lucio Anneo Séneca](#) (2 AC-65) Filósofo latino.

Cuanto mayor es la dificultad, mayor es la gloria.

[Marco Tulio Cicerón](#) (106 AC-43 AC) Escritor, orador y político romano.

## ÍNDICE.

<b>Apartado</b>	<b>No. página</b>
ANTECEDENTES .....	7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	9
JUSTIFICACIÓN .....	9
OBJETIVOS .....	9
HIPÓTESIS DE TRABAJO .....	10
VARIABLES .....	10
DISEÑO METODOLÓGICO .....	10
RESULTADOS .....	13
DISCUSIÓN .....	18
CONCLUSIONES .....	18
BIBLIOGRAFÍA .....	19
ANEXOS	

## ANTECEDENTES.

La habilidad para asegurar la vía aérea en diversidad de pacientes y distintas circunstancias clínicas representa un dominio obligado para los asistentes de la salud.<sup>1</sup> Siendo la dificultad para la intubación la causa más común de morbilidad y mortalidad relacionada con la anestesia.<sup>2,3</sup>, la identificación de riesgos de intubación difícil en todos los pacientes quirúrgicos es esencial para todos los anesthesiólogos. La Sociedad Americana de Anesthesiólogos (ASA) en una revisión de 1541 casos reportó la existencia de 3 mecanismos de daño resultado de 3 condiciones de eventos respiratorios adversos: los tres mecanismos incluyen: ventilación inadecuada, intubación esofágica no identificada, intubación difícil traqueal no anticipada, estimándose además que el 30% de las muertes atribuidas a anestesia son causadas por la incapacidad para asegurar la vía aérea.<sup>4</sup>

La Sociedad Americana de Anestesiología (ASA) define como Vía aérea Difícil la existencia de factores clínicos que compliquen tanto la ventilación administrada por una mascarilla facial o la intubación realizada por una persona experimentada en estas condiciones clínicas.<sup>1,5</sup>. La *ventilación difícil* es definida como la incapacidad de un anesthesiólogo entrenado para mantener la saturación de oxígeno por arriba del 90% usando una mascarilla facial con una fracción inspirada de oxígeno al 100%<sup>1,6</sup>. *Intubación difícil* se define como la necesidad de mas de 3 intentos para la intubación o más de 10 minutos para conseguirla<sup>1</sup>.

Existen múltiples métodos para identificar la existencia de pacientes con riesgo de dificultad para la intubación, el sistema de clasificación de Mallampati modificado por Samsoon y Young es ampliamente utilizado para la evaluación de los pacientes durante el preoperatorio<sup>4</sup>. El sistema predice el grado anticipado de dificultad para la laringoscopia en base a la visualización de las estructuras faríngeas posteriores. La clasificación de Mallampati es realizada con el paciente sentado, con apertura oral y en posición de “olfateo” (cuello flexionado con extensión atlantoaxial) con protrusión máxima de la lengua y el médico observa las estructuras faríngeas, no siendo necesaria la aplicación de un abatelenguas.<sup>1,4</sup>. De acuerdo a la visualización de las estructuras se clasifica como I: úvula, fauces, paladar blando; II: fauces y paladar blando; III: únicamente paladar blando; IV: únicamente paladar duro<sup>4</sup>. (Fig 1). Una clasificación de Mallampati I o II predice una laringoscopia relativamente fácil, una clasificación mayor de II indica una probabilidad incrementada de dificultad para la intubación y la necesidad de técnicas especializadas de intubación.<sup>1,4,7</sup>.

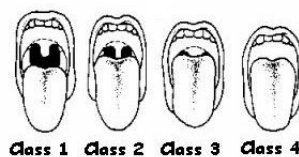


Fig. I. Clasificación de Mallampati Modificado.

Otros factores predictivos de intubación difícil incluyen: apertura oral menor de 3 cm (2 dedos), un rango de movimiento cervical menor a 35° en la extensión atlantooccipital, distancia tiromental menor a 7 cm, incisivos prominentes, cuello corto, paladar estrecho, protrusión mandibular pobre.<sup>1,4,7</sup>

Cormack y Lehane (1984) desarrollaron una clasificación de la visualización obtenida durante la laringoscopia directa, estableciendo 4 grados: I: Visualización de la laringe en su totalidad; II: visualización únicamente de la porción posterior de la apertura laríngea; III: visualización únicamente de epiglotis; IV: visualización solo del paladar blando. (fig 2). En su estudio concluyen que la intubación difícil puede anticiparse con grados de laringoscopia 3 y 4. La aplicación de este sistema implica que la realización de la laringoscopia sea realizada bajo una posición de “olfateo” máxima, relajación muscular completa, tracción firme en la laringoscopia y manipulaciones laríngeas externas firmes.<sup>4,8</sup>



Fig. 2. Clasificación de Cormack Lehane.

Se han desarrollado diversos modelos en los cuales se correlacionan múltiples criterios predictivos de intubación difícil, desafortunadamente muchos de los índices desarrollados para la evaluación preoperatoria de los pacientes frente a la laringoscopia e intubación traqueal presentan fallas para identificar dificultad a la intubación (baja sensibilidad) o muchos resultados falsos positivos (baja especificidad).<sup>2</sup> Sin embargo la clasificación de Mallampati ha sido correlacionada en diversos estudios frente a la de Cormack Lehane, siendo de destacar la realizada por su propio autor (Mallampati, 1985), en el que se observó que clasificaciones de vía aérea III y IV se correlacionan con clasificaciones de Cormack Lehane III y IV<sup>4</sup>.

Para facilitar el manejo de una vía aérea difícil y reducir la incidencia de eventos adversos durante el manejo de la vía aérea existen guías prácticas bien establecidas, al igual que diversos algoritmos bien desarrollados. Uno de los componentes de muchos de estos algoritmos es la adecuada evaluación preoperatoria con el reconocimiento de dificultades en la vía aérea. La predicción está basada en factores asociados con una intubación difícil como son la apertura oral, la clasificación de Mallampati, movimientos de cabeza y cuello (evaluación de articulación atlantooccipital), movilidad mandibular, distancia tiromental, distancia esternomental, obesidad e historia de intubación difícil<sup>6</sup>. El reconocimiento de estos factores predictivos, con una anticipación y preparación para una intubación difícil contribuye de manera importante en la disminución de la morbilidad y mortalidad asociadas a la anestesia. Sin embargo los criterios varían de estudio a estudio así como de acuerdo al tipo de población en que se realicen, siendo en su mayor parte realizados en la población europea y norteamericana, con pocos reportes en población latinoamericana por lo que en esta puede tenerse un tanto de reserva al ser aplicados.



## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Los pacientes con criterios predictivos de intubación difícil no siempre presentan esta condición; sin embargo, algunos en ausencia de éstos sí la presentan, por lo cual es necesario establecer una correlación entre ambos.

## **JUSTIFICACIÓN.**

Existen diversos estudios en los que se correlacionan los criterios predictivos de intubación difícil con la presencia de ésta, en los cuales a mayor presencia de éstos criterios mayor dificultad para la intubación se ha presentado. Sin embargo la gran mayoría de estos estudios están realizados en poblaciones norteamericanas y/o europeas, con características antropométricas diferentes a las de nuestro medio, por lo tanto no pueden aplicarse del todo para nuestra población, destacándose que en muchas ocasiones a pesar de la presencia de estos criterios no se presenta dicha condición; y viceversa, en ausencia de éstos llega a presentarse una intubación difícil. Por lo tanto es necesario la realización de estudios en los que se correlacionen estos criterios con el tipo de intubación que se presenta en nuestra población.

## **OBJETIVOS.**

### **\*GENERAL.**

Establecer la correlación entre los criterios predictivos de intubación difícil y la presencia o no de ésta condición en la población sometida a anestesia general en el Hospital Juárez de México.

### **\*ESPECÍFICOS.**

1. Realizar la valoración de la vía aérea a todos los pacientes que serán sometidos a anestesia general.
2. Valorar los criterios de intubación difícil más utilizados dentro de la institución.
3. Valorar la correlación que existe entre los criterios de intubación difícil y la presencia de esta.

## **HIPÓTESIS DE TRABAJO**

“Si se presentan criterios predictivos de intubación difícil en un paciente durante su valoración preanestésica **entonces** se presentará esta condición en la mayoría de éstos casos **porque** de acuerdo a los estudios realizados la presencia de criterios predictivos de una intubación difícil son altamente sensibles y específicos para la presencia de ésta”

## **VARIABLES.**

- Independientes
  - Sexo
  - Talla
  - Tipo de cirugía

•Dependientes

- Criterios predictivos de intubación difícil
  - Mallampati III y IV
  - Patil Aldreti III
  - Bell House Doré II y III
  - Apertura interincisival menor de 3 cm
- Intubación difícil

\*Intercurrentes: Macroglosia, incisivos prominentes, cuello corto, obesidad, presencia de bigote y/o barba, antecedente de ronquido durante el sueño

## **DISEÑO METODOLÓGICO.**

- **TIPO DE ESTUDIO.**  
Se realizó un estudio transversal, prospectivo y observacional en la población de 18 a 60 años sometidos a anestesia general en el Hospital Juárez de México.
- **LUGAR Y DURACION.**  
Se realizó dentro de las instalaciones del quirófano del Hospital Juárez de México en el periodo del 1ro de Agosto del 2006 al 31 de Julio de 2007.
- **CRITERIOS DE INCLUSIÓN.**  
Pacientes de ambos sexos, con rango de edad de 20 a 60 años, sometidos a anestesia general.
- **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.**  
Pacientes embarazadas, con patologías como Diabetes Mellitus, Artritis Reumatoide, Enfermedades de la Colágena.
- **CRITERIOS DE ELIMINACIÓN.**  
Pacientes en los cuales la laringoscopia no la haya realizado la misma persona que realizó la valoración de la vía aérea.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

### MATERIAL

- Recursos materiales
  - Cinta métrica
  - Lámpara de bolsillo
  - Hoja de recolección de datos (Ver anexo 1)
  - Bolígrafos
  - Medicamentos para la inducción anestésica
  - Laringoscopio
  - Sonda Endotraqueal
- Recursos humanos
  - Anestesiólogo entrenado en manejo de la vía aérea

### MÉTODOS

En el Servicio de Anestesiología del Hospital Juárez de México, con la aprobación del Comité de Investigación local, así como el consentimiento informado por escrito de los pacientes (Anexo 2) se valoró la vía aérea de pacientes que fueron sometidos a anestesia general, estableciendo la clasificación de los criterios de intubación difícil en un cuestionario elaborado para el efecto. Posteriormente encontrándose ya dentro de la

sala quirúrgica bajo efectos de la inducción anestésica se realizó la laringoscopia directa estableciendo el grado en la clasificación de Cormack Lehane, datos que también fueron recabados en la hoja de recolección de datos.

Para la inducción anestésica se utilizó:

- Analgesia: Fentanil a 3µg/kg peso
- Inductor anestésico: Tiopental Sódico a 5mg/kg peso
- Relajante neuromuscular: Pancuronio o Vecuronio 80-100µ/kg peso

En los casos de intubación difícil se procedió de acuerdo al algoritmo de manejo de vía aérea establecido por la ASA. (Anexo 3).

## **DISEÑO METODOLÓGICO**

Con base en una diferencia de 0.25, Potencia de 0.90 y  $\alpha$  0.10, se obtuvo una muestra total de 124 pacientes dividida en 2 grupos:

Grupo II. Pacientes que presentaron 1 ó más criterios predictivos de intubación difícil (n:62)

Grupo I. Grupo control, pacientes sin ningún criterio predictivo de intubación difícil (n:62)

•En ambos grupos se determinó el número de intubaciones difíciles que se presentaron, de acuerdo a los reportes de literatura era esperado que en el primer grupo se presentara el mayor número de estas, sobre todo en aquellos pacientes que tuvieron el primer criterio predictivo descrito en la definición operacional de variables (Mallampati III ó IV). Mientras que en el segundo grupo se esperaba escaso o nulo el número.

•Los resultados obtenidos fueron sometidos al análisis estadístico de  $\chi^2$  para establecer si fueron estadísticamente significativos o no.

•Se presenta la información obtenida a través de gráficas de columnas y barras.

## RESULTADOS.

Previa aprobación del Comité de Investigación local, así como el consentimiento informado por escrito de los pacientes, se incluyeron un total de 124 pacientes divididos en 2 grupos: Grupo I: pacientes sin ningún criterio predictivo de intubación difícil; Grupo II: pacientes que presentaron 1 o más criterios de intubación difícil.

En ambos grupos predominó el género femenino, representado un total de 80 pacientes, frente a 44 pacientes masculinos. Quedando el total de la muestra dividida como se muestra en la Fig. No. 1. El grupo I estuvo conformado por 62.9% de pacientes femeninos y 37.09% de masculinos; mientras que el grupo II lo conformó un 66.12% de pacientes femeninos y 33.8% de masculinos. (Fig. 2).

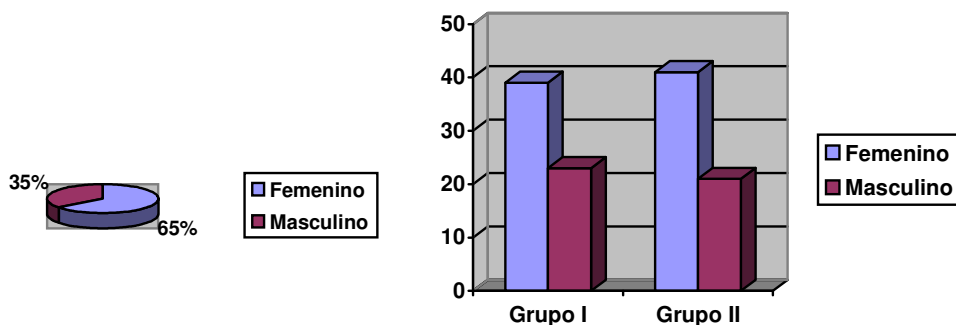


Fig. 1. Distribución de géneros de la muestra.

Fig. 2. Distribución de géneros grupales

El promedio de edad fue 38.7 años para el grupo I y para el grupo II de 41.97 años. Con respecto al peso los promedios fueron 65.86 Kg. en el grupo I y 70.02 Kg. en el grupo II. Talla promedio de 1.59 m para ambos grupos. El promedio de índice de masa corporal (IMC) fue de 25.96 para el grupo I y 27.7 para el grupo II. (Tabla 1)

Datos de pacientes	Grupo I	Grupo II
	Rangos	Rangos
Edad (años)	18-60	18-60
Peso (kg)	30-95	40-108
Talla (m)	1.44-1.81	1.44-1.94
IMC	12.5-37.77	17-44.4

Tabla 1. Aspectos demográficos 1

En cuanto al ASA en el grupo I hubo un predominio de ASA II representado el 53.22%, ASA I: 25.80% y ASA III: 20.96%. En el caso del grupo II, de igual forma

predominó el ASA II en el 50% de los casos, ASA III en segundo lugar con el 38.7% y ASA I:11.29%. (Fig3).

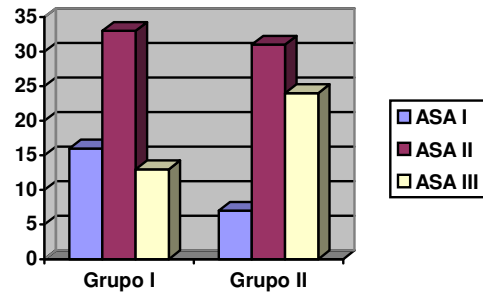


Fig. 3. Proporción ASA 1

Con respecto a los procedimientos quirúrgicos llevados a cabo en los grupos en estudio, el más frecuente en ambos casos fue la colecistectomía, seguido por la LAPE en ambos casos y el resto de los procedimientos se distribuyeron como a continuación se muestra en la tabla No. 2.

	GRUPO I		GRUPO II
<b>Procedimientos</b>	<i>f</i>	<b>Procedimientos</b>	<i>f</i>
Colecistectomía	15	Colecistectomía	17
LAPE	8	LAPE	11
Drenaje de absceso	4	Transplante corneal	4
Mastectomía	3	Lavado quirúrgico	3
Histerectomía	3	RAFI	3
RAFI	3	Histerectomía	2
Rinoseptoplastía	3	Gastrostomía	2
Colostomía	2	Artroscopia	2
Biopsias	2	FACO	2
Cirugía urológica	2	Varios	16
Transplante renal	2		
Varios	15		

Tabla 2. Procedimientos quirúrgicos

Respecto a los criterios intercurrentes la frecuencia de estos fue de 14 casos en el grupo I y 25 en el grupo II. (Fig 4).

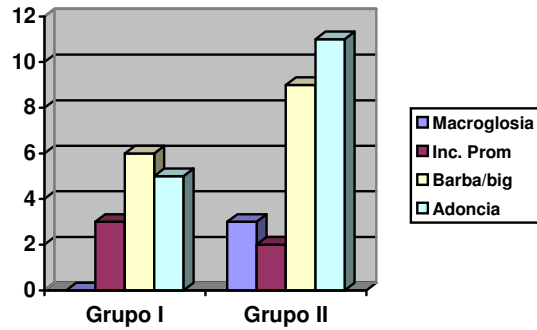


Fig. 4. Criterios intercurrentes.

La frecuencia de los criterios predictivos de intubación en ambos grupos se muestra a continuación en la tabla No. 3.

Criterios	Grupos	I	II	III	IV
Mallampati	I	31	31		
	II	1	15	38	8
Patil-Aldreti	I	49	14		
	II	16	30	16	
Bellhouse-Doré	I	54	8		
	II	17	41	4	
Apertura interincisival	I	62			
	II	47	14	1	

Tabla No. 3. Frecuencia de criterios

El Cormack Lehane presentado en ambos grupos fue Grupo I: Cormack I: 54.8%; II: 30.6%; III: 14.51%. Grupo II: Cormack I: 9.67%; II: 40.32 %, III: 41.93%, IV: 8.06%. (Fig. 5).

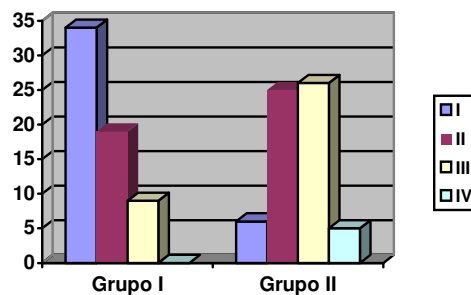


Fig.5. Frecuencia de Cormack Lehane

Respecto a las maniobras realizadas en ambos grupos se presentaron como a continuación se muestra en la tabla No. 4.

Maniobras	Grupo I	Grupo II
No. Intentos	58	49



	2	4	11
	3 ó mas	0	2
No. Hoja	No. 3	59	53
	No. 4	3	9
Guía metálica		8	40
Bulto cefálico		2	18
Maniobra BURP		9	28
2 manos		0	4
Traqueostomía		0	0

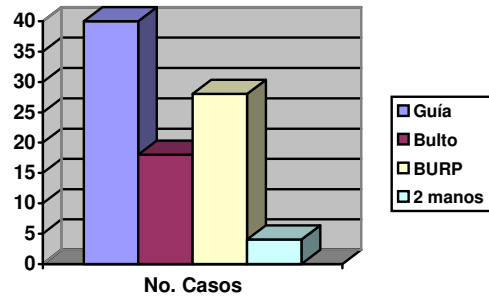
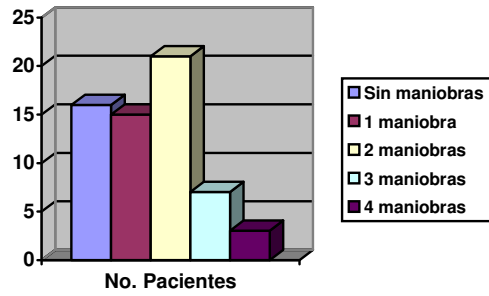
**Tabla 4. Maniobras realizadas**

La prueba de Mallampati presentó una correlación de  $r = 0.80$ , discretamente mayor en el grupo II ( $r = 0.87$ ), siendo esta prueba la que demostró una mayor correlación entre ambas clasificaciones. De igual forma la prueba de Patil Aldreti tuvo una correlación moderada ( $r = 0.70$ ) siendo en orden decreciente la segunda prueba con mejor correlación frente a Cormack Lehane.

La prueba de Bell House-Doré a pesar de presentar correlación con Cormack Lehane, ésta no es tan significativa como las 2 anteriores ( $r = 0.42$ ), y en el caso de la Apertura Interincisival la correlación fue muy pobre ( $r = -0.39$ ). Estas pruebas mostraron que a pesar de incrementarse su grado, la prueba de Cormack Lehane no se altera paralelamente a éstas dos, es decir, son independientes.

Los reportes de estudios previos consideran una intubación difícil cuando se encuentra un grado de Cormack Lehane IV, se realizan más de 2 laringoscopias o bien se requiere de más de 10 minutos para lograrla. Sin embargo no es considerado el número de maniobras adicionales requeridas para la intubación. Una vía aérea de fácil acceso permitirá una visualización adecuada de las estructuras anatómicas implicadas en la intubación (Cormack Lehane I y II) sin requerir de maniobras adicionales que modifiquen los ejes anatómicos y así faciliten la intubación. Por lo cual en este estudio se agregó la aplicación de maniobras adicionales como un criterio para considerar que la intubación fue difícil.

La frecuencia de estas maniobras se mostró en la tabla no. 4. En el grupo II un total de 46 pacientes presentaron condiciones anatómicas que hicieron necesario utilizar maniobras adicionales para lograr la intubación, considerándose entonces en estos pacientes una intubación difícil. De las maniobras adicionales utilizadas se determinó el número empleadas de éstas, siendo las máximas utilizadas 4 (guía metálica, bulto cefálico, maniobra de BURP, intubación a 2 manos) y la mínima cuando solo se utilizó alguna de las anteriores. (Fig. 6). De las maniobras utilizadas en el grupo II la más socorrida fue la aplicación del BURP, y la que en menos ocasiones se utilizó fue la intubación a 2 manos. (Fig. 7).



**Fig. 6. No. maniobras utilizadas grupo II**

**Fig. 7. Frecuencia de maniobras grupo II**

Bajo los criterios anteriores se encontró que en el grupo control (I) se presentaron 10 casos en los cuales fue necesario la aplicación de maniobras adicionales. (Fig. 8). En este grupo la maniobra más utilizada fue el BURP y en menor medida la utilización de bulto cefálico. (Fig. 9).

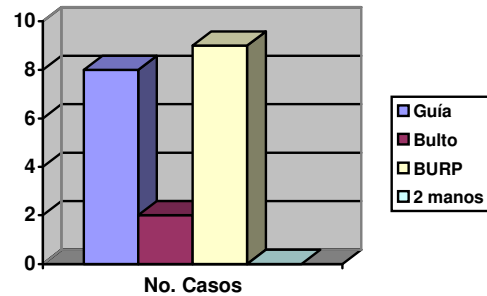
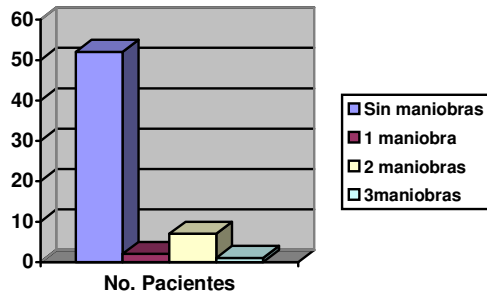


Fig. 8. No. maniobras utilizadas grupo I

Fig.9.Frecuencia de maniobras grupo I

**DISCUSIÓN.**

Los estudios realizados reportan una incidencia de intubación difícil entre el 0.3-4%<sup>(9)</sup>, en nuestro estudio al incluir el uso de maniobras adicionales como un factor para considerar la intubación como difícil se obtuvo una incidencia del 45% difiriendo así con todos los reportes previos al respecto. Una prueba ideal de valoración de la vía aérea para predecir una intubación difícil debe contar con una alta sensibilidad, de tal manera que identificará a la mayoría de los pacientes en los que la intubación en realidad será difícil; que resulte en un alto valor predictivo positivo, de forma tal que cuando el paciente sea etiquetado como difícil de intubar, la intubación en realidad sea difícil<sup>(10)</sup>.

En este estudio no se determinaron los valores predictivos positivos y negativos de las pruebas, los cuales han sido ya descritos por diversos estudios como el de Osornio Palma, et. al.<sup>(10)</sup> en el cual el valor predictivo positivo más alto fue para las pruebas de Patil-Aldrete y Bellhouse Doré, mientras que el valor predictivo negativo más alto fue para la prueba de Apertura Interincisival. En este mismo estudio se reportó la mayor sensibilidad para la prueba de Patil-Aldrete y la mayor especificidad para Bellhouse-

Doré. Estos resultados al confrontarlos con otros del mismo tipo, como el de Baeza, et. al.<sup>(11)</sup> son similares en cuanto a las pruebas con los niveles más altos de sensibilidad y especificidad, variando solo moderadamente sus porcentajes obtenidos. Sin embargo en estos estudios la investigación ha sido realizada por más de un investigador, sesgo importante al realizar el análisis estadístico de nuestro estudio, que arrojó resultados con valores muy por encima de los previamente obtenidos en los estudios revisados, producto del hecho que en este únicamente hubo solo uno.

Se encontró que la mayor correlación entre valoraciones y Cormack Lehane fue entre éste último y la prueba de Mallampati difiriendo de los resultados de El-Ganzouri, et. al.<sup>(5)</sup> y Osornio Palma, et. al.<sup>(10)</sup> los cuales encontraron la mayor correlación entre el Patil-Aldreti y Cormack Lehane y, de hecho, proponen a esta prueba como la ideal para la valoración de una intubación difícil. Sin embargo no podemos recomendar el uso de una sola prueba para la predicción de una intubación difícil, hecho demostrado por diversos estudios al respecto en los que se ha expuesto que entre mayor número de criterios predictivos de intubación difícil se apliquen será más fácil la identificación de estos casos.

## **CONCLUSIONES.**

En nuestro estudio no fue posible determinar el valor predictivo positivo de las pruebas empleadas dado el hecho de la intervención de un solo investigador, el cual tanto realizó la valoración de vía aérea de los pacientes como la intubación, siendo esto un sesgo importante en los resultados obtenidos. Se sugiere que para estudios posteriores se tome en cuenta esto e intervengan por lo menos 2 investigadores de tal forma que la persona que realice la intubación no sea la misma que previamente valoró la vía aérea.

Sin embargo, se demostró que al tener una vía aérea valorada con el mayor número posible de criterios predictivos de intubación difícil conlleva a que la persona que realiza la intubación tome las previsiones necesarias para enfrentarse a dificultades en esta técnica en caso de que así se presente. Por lo tanto, como ha sido ya demostrado por diversos estudios, es necesario tomarse el tiempo y realizar cuidadosamente dichas pruebas.

**ANEXO 1.**

**HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO  
SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA  
HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DEL  
“ESTUDIO COMPARATIVO DE CRITERIOS DE INTUBACIÓN  
DIFÍCIL Y LA PRESENCIA DE ESTA”**

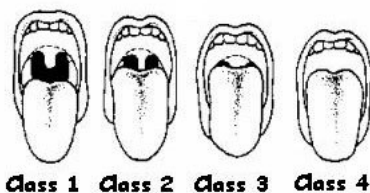
Número de paciente: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Iniciales del paciente: \_\_\_\_\_ No. Exp: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_ ASA: \_\_\_\_\_ Cirugía realizada: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_ Talla: \_\_\_\_\_ IMC: \_\_\_\_\_

1. Grado de Mallampati: (Marque con una X)



2. Patil Aldreti:

I Mayor de 6 cm \_\_\_\_\_

II De 5.5 a 6 cm \_\_\_\_\_

III Menor de 5.5 cm \_\_\_\_\_

3. BellHouse Doré

Grado I \_\_\_\_\_

Grado II \_\_\_\_\_

Grado III \_\_\_\_\_

4. Apertura interincisival

Grado 1. Más de 3 cm \_\_\_\_\_

Grado 2. de 2.5 a 3 cm \_\_\_\_\_

Grado 3. de 2 a 2.5 cm \_\_\_\_\_

Grado 4. menor de 2 cm \_\_\_\_\_

5. Otros:

a. Macroglosia	SI	NO
b. Incisivos prominentes	SI	NO
c. Barba y/o bigote	SI	NO
d. Edentulina	SI	NO

¿SE ANTICIPÓ UNA INTUBACIÓN DIFÍCIL?

SI NO

INDUCCIÓN ANESTÉSICA.

1. Grado de Cormack Lehane: (Marque con una X)



2. Número de intentos para la intubación: \_\_\_\_\_

3. Maniobras adicionales para la intubación:    SI    NO

Cuáles?

Número de hoja de laringoscopio utilizada:    No. 3    No. 4

Utilización de guía metálica:    SI    NO

Bulto cefálico:    SI    NO

Maniobra de BRUP:    SI    NO

Traqueostomía:    SI    NO

2 Manos    SI    NO



ANEXO 2.

## HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO

### SSA

#### **“ESTUDIO COMPARATIVO DE CRITERIOS DE INTUBACIÓN DIFÍCIL Y LA PRESENCIA DE ESTA”**

Paciente No. \_\_\_\_\_

#### **CONSENTIMIENTO INFORMADO.**

Estudio clínico aceptado por el Comité de Investigación y Ética del Hospital, registrado con el No.HJM1319/0612.11-12. El estudio consiste en comparar la revisión que haga el anesthesiólogo de mi boca, garganta y cuello, previo a mi cirugía, con la que realice de la entrada a mis pulmones encontrándome bajo efectos de la anestesia.

La revisión previa a mi cirugía consistirá únicamente en una revisión realizada por mi anesthesiólogo en la cual me pedirá sentarme, colocar la palma de mis manos sobre mis piernas, mirar al frente y abrir la boca con la lengua hacia fuera sin esfuerzo. Después me pedirán que extienda el cuello hacia atrás y lo medirán. Recabarán estos datos en una hoja. Posteriormente estando ya dormido y sin sentir dolor, introducirán en mi boca un instrumento llamado laringoscopio con el cual observarán la entrada a mis pulmones, registrarán lo que observen. Todo lo que me realicen **NO ES NINGUN METODO NUEVO**, sino los procedimientos que siempre se llevan a cabo durante la realización de cualquier anestesia general (en la que duermen al paciente) con los cuales me ayudarán a respirar durante el tiempo que dure la anestesia.

El número de participantes en el estudio es de 124 personas, el ingreso es totalmente voluntario, puedo negarme a participar sin que esto afecte la realización de mi cirugía, no implica ningún riesgo **ADICIONAL** a los que ya me explicaron sobre el procedimiento anestésico. Aún así las dudas que tenga me serán aclaradas por la persona que me proporcionó esta hoja.

México, DF a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 200\_\_\_\_.

Acepto mi participación en el estudio.

\_\_\_\_\_  
NOMBRE Y FIRMA DEL PACIENTE

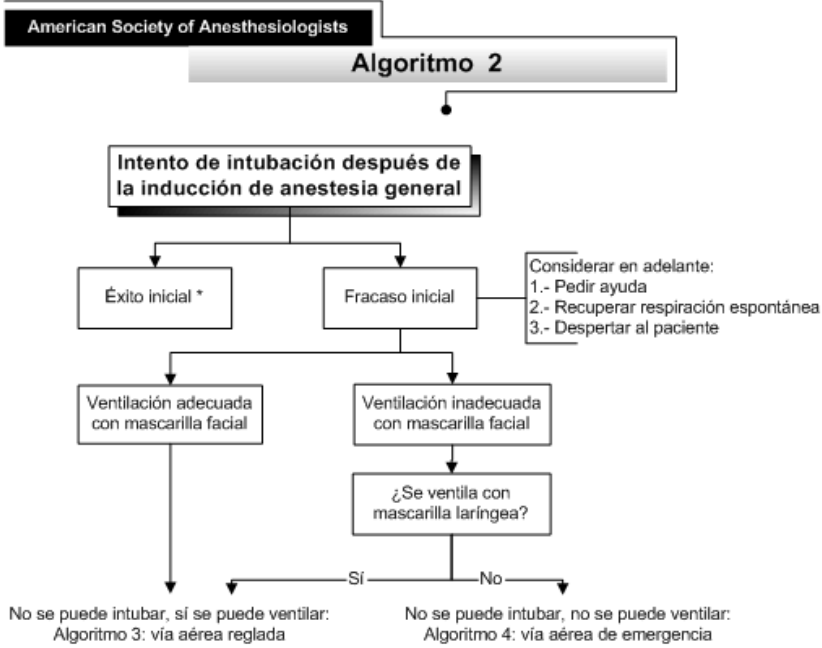
\_\_\_\_\_  
NOMBRE Y FIRMA DEL  
INVESTIGADOR

\_\_\_\_\_  
TESTIGO DEL PACIENTE

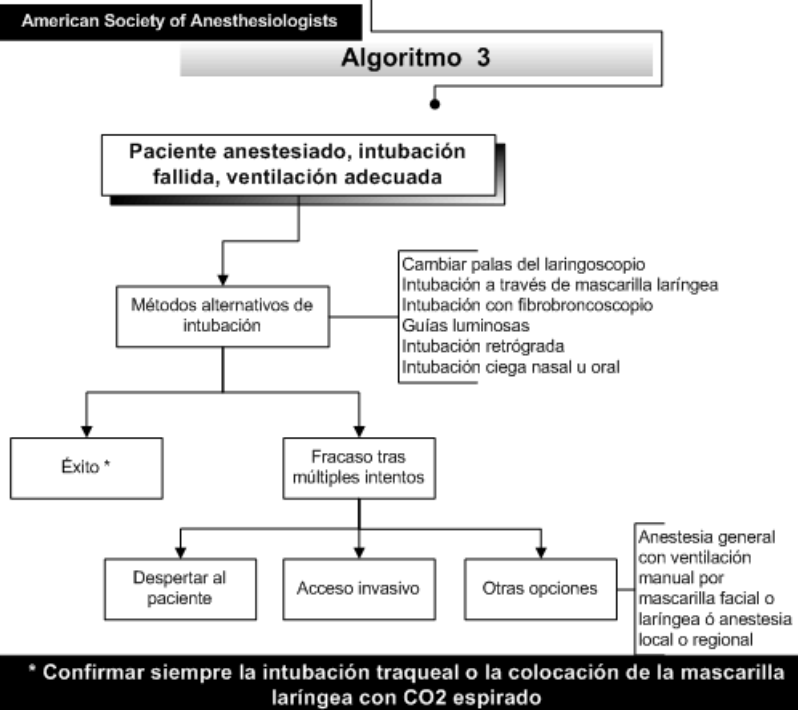
\_\_\_\_\_  
TESTIGO DEL INVESTIGADOR



### ANEXO 3.

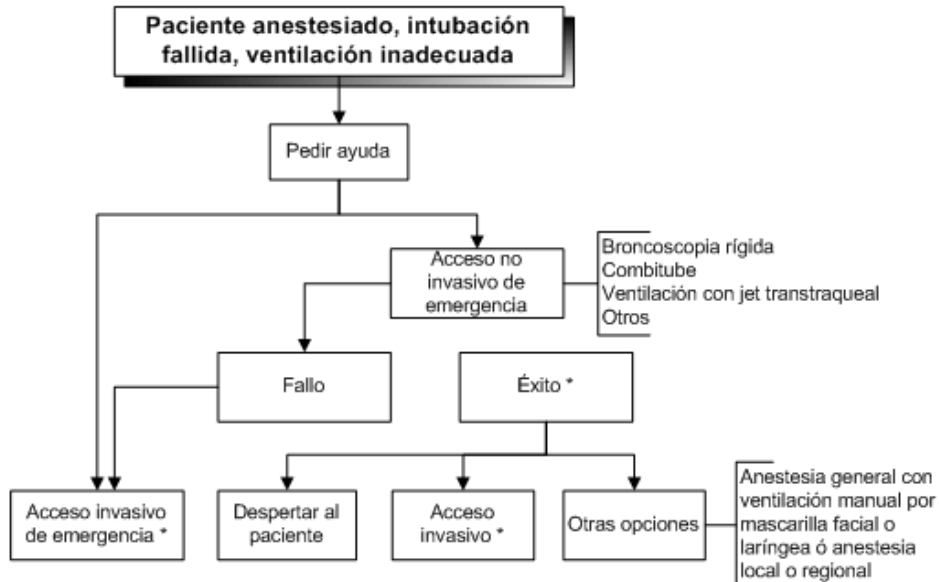


**\* Confirmar siempre la intubación traqueal o la colocación de la mascarilla laríngea con CO2 espirado**



**\* Confirmar siempre la intubación traqueal o la colocación de la mascarilla laríngea con CO2 espirado**

**Algoritmo 4: EMERGENCIA !!**



**\* Confirmar siempre la intubación traqueal o la colocación de la mascarilla laríngea con CO2 espirado**

## **BIBLIOGRAFÍA.**

1. Reynolds SF, Heffner J. Airway Management of the Critically Patient. *Chest Journal* 2005;127: 1397-1412.
2. Nadal JL, Fernández BG, Escobar C, et. al. The palm print as a sensitive predictor of difficult laryngoscopy in diabetics. *Act Anesthesiology Scand* 1998;42:199-203.
3. Caplan RA, Posner KL, Ward RJ. Adverse respiratory events in anesthesia: a closed claims analysis. *Anesthesiology* 1990;2001:828-833.
4. Cordes BE. Approaches to managing the upper airway. *Anesthesiology Clin N Am* 2002;20:813-832.
5. El-Ganzouri RA, McCarthy RJ, Tuman KJ. Preoperative Airway Assessment: Predictive Value of a Multivariate Risk Index. *Anesth Analg* 2001;82:1197-1204.
6. Langeron O, Masso E, Huraux C, et. al. Prediction of Difficult Mask Ventilation. *Anesthesiology*, 2000;92:1229-1236.
7. Eberhart LHJ, Arndt C, Cierpka T, et. al .The Reliability and Validity of the Upper Lip Bite Test Compared with the Mallampati Classification to Predict Difficult Laryngoscopy: An External Prospective Evaluation. *Anesth Analg* 2005;101:284-289.
8. Yamamoto K, Tsubokawa T, Shibata K, et. al . Predicting Difficult Intubation with Indirect Laryngoscopy. *Anesthesiology*, 2003;86:316-320.
9. Yentis SM. Predicting difficult intubation-worhwhite exercise or pointless ritual. *Anesthesia*, 2002, 57. 105-115.
10. Osornio PJC, Silva JA, Castillo BG; et. al. Estudio comparativo entre diferentes pruebas de valoración de la vía aérea para predecir la dificultad de la intubación en paciente adulto. *Rev Mex Anes*, 2003, 26.