

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSGRADO



ÍNDICE DE PREDICCIÓN DE INTUBACIÓN DIFÍCIL EN ANESTESIA

CARLOS ROBERTO MORALES FLORES

Tesis

Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Posgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas

Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Anestesiología

Para obtener el grado de

Maestro en Ciencias Médicas con Especialidad en Anestesiología

Enero 2017



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

PME.OI.144.2017

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): Carlos Roberto Morales Flores

Carné Universitario No.: 200215948

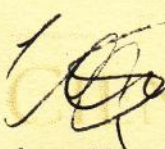
Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Ciencias Médicas con Especialidad en **Anestesiología**, el trabajo de TESIS **ÍNDICE DE PREDICCIÓN DE INTUBACIÓN DÍFICIL EN ANESTESIA.**

Que fue asesorado: Dr. Máximo Barillas Peralta MA.

Y revisado por: Dr. Allan Jacobo Ruano Fernandez MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para **enero 2017.**

Guatemala, 24 de noviembre de 2016


Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.

Director

Escuela de Estudios de Postgrado


Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.

Coordinador General

Programa de Maestrías y Especialidades

/lamo

2ª. Avenida 12-40, Zona 1, Guatemala, Guatemala

Tels. 2251-5400 / 2251-5409

Correo Electrónico: especialidadesfacmed@gmail.com

Ciudad de Guatemala, 05 de septiembre de 2016

Doctor

Oscar Arturo Villatoro Villatoro

Docente Responsable

Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Anestesiología

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

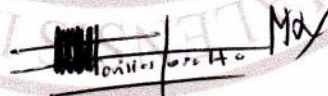
Presente.

Respetable Dr. Villatoro:

Por este medio informo que he **asesorado** a fondo el informe final de graduación que presenta el Doctor **Carlos Roberto Morales Flores carné 200215948**, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Anestesiología, el cual se titula **"ÍNDICE DE PREDICCIÓN DE INTUBACIÓN DIFÍCIL EN ANESTESIA"**.

Luego de la **asesoría**, hago constar que el Dr. **Morales Flores**, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,



Dr. Máximo Barillas Peralta MA.

Asesor de Tesis

Máximo Barillas Peralta

Médico y Anestesiólogo

Colegiado. 9195

Ciudad de Guatemala, 05 de septiembre de 2016

Doctor

Oscar Arturo Villatoro Villatoro

Docente Responsable

Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Anestesiología

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social


Presente.

Respetable Dr. Villatoro:

Por este medio informo que he **revisado** a fondo el informe final de graduación que presenta el Doctor **Carlos Roberto Morales Flores carné 200215948**, de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Anestesiología, el cual se titula "**ÍNDICE DE PREDICCIÓN DE INTUBACIÓN DIFÍCIL EN ANESTESIA**".

Luego de la **revisión**, hago constar que el Dr. **Morales Flores**, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,


Dr. Allan Jacobo Ruano MSc.
Revisor de Tesis

DR. ALLAN J. RUANO F.
PEDIATRIA GINECOLOGIA
MEDICINA GENERAL

INDICE DE CONTENIDOS

CONTENIDO	PAG.
INDICE DE TABLAS	i
RESUMEN	ii
I. INTRODUCCION	1
II. ANTECEDENTES	3
2.1 Intubación difícil	3
III. OBJETIVOS	9
3.1 General	9
3.2 Específicos	9
IV. MATERIALES Y METODOS	10
4.1 Tipo de Investigación	10
4.2 Diseño de Investigación	10
4.3 Unidad de Análisis	10
4.4 Población y Muestra	11
4.5 Definición de Variables	13
4.6 Técnica, Procedimientos e instrumentos a utilizar en la recolección de datos	17
4.7 Plan de procesamiento y análisis	18
4.8 Alcances y límites de la Investigación	19
4.9 Aspectos éticos de la Investigación	20
V. RESULTADOS	21
VI. DISCUSION Y ANALISIS	24
6.1 Conclusiones	26
6.2 Recomendaciones	27
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	28

VIII. ANEXOS	31
8.1 Anexo No. 1 escala IPID	31
8.1 Anexo No. 2 Boleta de recolección de datos	32
8.1 Anexo No. 3 Consentimiento Informado	33

INDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PAG.
TABLA No. 1	21
TABLA No. 2	21
TABLA No. 3	21
TABLA No. 4	22
TABLA No. 5	22
TABLA No. 6	22
TABLA No. 7	23

RESUMEN

Según los datos a nivel mundial la intubación difícil representa un problema latente para el anestesiólogo reportando incidencias de uno a dos pacientes por cada 200 a 300 intubaciones realizadas, siendo una complicación real al momento de presentarse, esto hace que la predicción sea importante para prevenir incidentes que puedan poner en riesgo la vida del paciente. Se realizó un estudio en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, el cual abarcó tres hospitales escuela en donde se tomaron en cuenta los pacientes electivos para poder determinar el porcentaje de pacientes que pudieran presentar vía aérea difícil y su relación con el grado de Cormack Lehane e índice de masa corporal, y establecer parámetros evaluables. Se realizó un estudio descriptivo observacional, tomando en cuenta parámetros clínicos de la vía aérea para estadificar el Índice de predicción de intubación difícil y se comparó con el grado Cormack Lehane hallado en la laringoscopia después de administrar anestesia general. Se determinó que el 1.86% de los pacientes intubados presentaron intubación difícil, con un 61% de pacientes masculinos evaluados, los pacientes con índice de masa corporal normal y obesidad I presentaron intubación difícil y los parámetros más adecuados para evaluar la vía aérea difícil incluyen: distancia Tiromentoniana, Esternomentoniana, apertura bucal, mallampati y protrusión mandibular. Por medio de estos resultados se puede adaptar la evaluación de IPID de manera estándar a todos los pacientes que sean evaluados en la premedicación y adaptarlo a la red hospitalaria para el paciente quirúrgico, se puede tomar en cuenta el uso de técnicas y equipo especial para la evaluación y manejo de la vía aérea para optimizar la atención y predicción de eventos desfavorables durante la intubación en la anestesia general.

Palabras Clave: IGSS, Índice de predicción de intubación difícil, Anestesia general, Cormack-Lehane, vía aérea difícil, índice de masa corporal.

I. INTRODUCCION

En el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, se atienden diversas especialidades médicas, de las cuales Anestesiología es una de ellas, atendiendo un promedio de 2454 pacientes mensuales para cirugía, en las cuales es necesario administrar anestesia general y realizar intubación orotraqueal. En la institución se cuenta con un arsenal de medicamentos, equipo y personal capacitado para realizar la intubación orotraqueal, sin embargo, hay situaciones propias del paciente y de la anatomía que dificultan este procedimiento en anestesia, llegando al punto de volver imposible la intubación orotraqueal haciendo de esto un reto para el Anestesiólogo.

La ASA definió la vía aérea difícil como la situación clínica en la que un anestesiólogo con entrenamiento convencional experimenta dificultad para ventilar con máscara facial o intubación.¹ La intubación difícil se define como la dificultad para la intubación en más de tres intentos o luego de un lapso de 10 minutos.¹⁸

La intubación difícil representa en la actualidad un desafío para el anestesiólogo y un gran riesgo para el paciente, principalmente si se presenta de manera inesperada, ya que como consecuencia inmediata no se contará con los recursos necesarios para un adecuado manejo. En la anestesiología, dada la importancia que tiene la presentación de una intubación fallida, diversos autores han ideado clasificaciones e índices predictivos que pretenden evaluar el grado de dificultad para la intubación orotraqueal en cada paciente en particular, mediante la exploración física meticulosa e incluso usando estudios de rayos X en el preoperatorio, con el fin de tener preparados métodos alternos a la técnica habitual de intubación, tales como la intubación con el paciente despierto, usando anestesia tópica, intubación nasotraqueal, fibroscopio óptico, guía anterógrada o retrógrada, traqueostomía y cricotiroidotomía con ventilación transtraqueal.⁵ Según las guías actuales de la ASA sugieren que una evaluación preoperatoria y la preparación para una intubación difícil son importantes para el manejo de vía aérea difícil.⁸

Para evitar situaciones peligrosas con el paciente, se recomendó la evaluación preoperatoria anestésica haciendo énfasis en la vía aérea del paciente, por medio del índice predicción de intubación difícil –IPID- el cual nos permite evaluar con criterios clínicos preestablecidos el riesgo de encontrar una vía aérea difícil y así anticiparnos a posibles situaciones de dificultad del manejo de la vía aérea, que podamos encontrar y así decidir la utilización de técnicas adicionales.

Se considero el uso del IPID al evaluar preoperatoriamente la vía aérea de 323 pacientes a quienes se les administró anestesia general para llevar a cabo diversos procedimientos quirúrgicos, tomando en cuenta los cinco parámetros clínicos que evalúa el IPID, luego compararlo con el grado de Cormack Lehane hallado durante la laringoscopia, el hallazgo de vía aérea difícil se anticipo con el uso de la escala y los pacientes que presentaron intubación difícil se les aplicaron las técnicas adicionales y así poder realizar una intubación exitosa.

Se evidencio que de los pacientes evaluados e intubados, seis presentaron vía aérea difícil y por lo tanto intubación difícil, teniendo una relación con la evaluación de vía aérea realizada previo a la intubación, se estableció la relación entre intubación difícil con el índice de predicción de intubación difícil, con esto se pretende recomendar la evaluación de la vía aérea preoperatoria basada en los parámetros aquí aplicados, incluso aplicarlos a un sistema de evaluación en toda la red hospitalaria del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social para anticipar una vía aérea difícil en los pacientes que son atendidos en todos los procedimientos que requieran la administración de anestesia.

II. ANTECEDENTES

2.1 Intubación Difícil

La ASA definió la vía aérea difícil como la situación clínica en la que un anestesiólogo con entrenamiento convencional experimenta dificultad para ventilar con máscara facial o intubación. ¹ La intubación difícil se define como la dificultad para la intubación en más de tres intentos o luego de un lapso de 10 minutos. ¹⁸

En manos expertas la intubación orotraqueal (IOT) se realiza de forma rápida y sin dificultad. Sin embargo, derivada de factores anatómicos que secundariamente producen dificultad o falta de alineación del eje oro-faríngeo-laríngeo, ocurre la *intubación difícil*, que es la causa más común de morbilidad y mortalidad en anestesia, además de ser una de las tres principales causas de muerte en pacientes quirúrgicos no obstétricos, con una incidencia de 1:2 de un total de 303 casos. ⁵

Dentro de las situaciones que componen una vía aérea difícil, incluye por primera vez la dificultad que se nos puede presentar al colocar un dispositivo supraglótico y la dificultad en la laringoscopia. ⁷

A nivel mundial se tiene conocimiento de que alrededor de 600 pacientes por año, obstétricas y no obstétricas, fallecen como consecuencia de una intubación difícil (ID) o fallida. Samson y Young reportan una incidencia de intubación fallida en pacientes obstétricas de 1:230 casos y en otros pacientes quirúrgicos de 2 en 230 casos; así mismo, Lyons, en una revisión de seis años en una maternidad, reportó una incidencia de 1:300 casos. ⁵

En los reportes del Confidential Enquiries into Maternal Deaths in England and Wales de 1973 a 1984, aproximadamente 41% de las muertes atribuibles a la anestesia fueron causadas por dificultades con la intubación traqueal. ⁶

La ID representa en la actualidad un desafío para el anestesiólogo y un gran riesgo para el paciente, principalmente si se presenta de manera inesperada, ya que como consecuencia inmediata no se contará con los recursos necesarios para un adecuado manejo. En la anestesiología, dada la importancia que tiene la presentación de una ID fallida, diversos autores han ideado clasificaciones e

índices predictivos que pretenden evaluar el grado de dificultad para la IOT en cada paciente en particular, mediante la exploración física meticulosa e incluso usando estudios de rayos X en el preoperatorio, con el fin de tener preparados métodos alternos a la técnica habitual de intubación, tales como la intubación con el paciente despierto, usando anestesia tópica, intubación nasotraqueal, fibroscopio óptico, guía anterógrada o retrógrada, traqueostomía y cricotiroidotomía con ventilación transtraqueal.⁵ Según las guías de actuación de la ASA sugieren que una evaluación preoperatoria y la preparación para una intubación difícil son importantes para el manejo de vía aérea difícil. ⁸

Como era de esperar, no entran a valorar que dispositivo de los que existen en el mercado es el Gold Standard ya que hasta la fecha no hay estudios randomizados que lo demuestren. ^{13,14}. Si consideramos que la vía aérea de un paciente se puede manejar con mascarilla facial, tubo endotraqueal y más recientemente, mascarilla laríngea, el grado de dificultad al manejar la vía aérea debe incluir estas tres técnicas. ¹⁵

Las clasificaciones que actualmente se aplican con más frecuencia son la de Mallampati modificada, la de Patil-Aldrete y la de Cormack y Lehane. Otras clasificaciones existentes son la Distancia Esternomentoniana, Distancia Interinsicivos, Capacidad de Protrusión Mandibular, la de Wilson y la Distancia entre Mandíbula y Hueso Hioides.⁵

Otros datos reportados en la literatura que dificulten la intubación son: la obesidad, dificultad para la movilidad del cuello, inexperiencia del laringoscopista, inadecuada inasistencia, error en la administración de fármacos, mala dentadura, deficiencias en el equipo, barba, espasmo del masetero, intubación traumática entre otros. ¹⁹

En la actualidad, ninguna de las clasificaciones existentes para predecir la Intubación difícil ofrece una sensibilidad, especificidad y valor predictivo positivo de 100%, ya que la dificultad para la intubación depende de varios factores anatómicos, que bien pudieran presentarse conjuntamente o aislados, lo que trae como consecuencia desde una intubación orotraqueal fácil hasta una intubación difícil fallida, con estados intermedios.⁵

Las clasificaciones hasta ahora existentes no abarcan la totalidad de las variantes anatómicas presentes en la intubación difícil, por lo que es deseable conjuntar hasta donde sea posible la totalidad de estas variantes en una batería de pruebas fáciles de realizar en la cama del paciente durante la visita preanestésica, con la finalidad de que el anestesiólogo pueda predecir con la mayor exactitud la intubación difícil, con metodología puramente clínica, lo que le permitirá preparar con anticipación los elementos necesarios para hacer frente a una intubación difícil o, en caso necesario, canalizar oportunamente a su paciente al nivel de atención requerido para su manejo con técnicas alternas de intubación, como la fibroscopía óptica, y de esta manera, lograr un impacto en la disminución de la morbilidad y mortalidad ocasionadas por la intubación difícil. ⁵ La vía aérea difícil no es producto del azar, más bien obedece a un serie de parámetros observables en la visita pre anestésica para poder prevenirla antes de tiempo, para luego elaborar estrategias y planes específicos lo cual requerirá de equipo especial para intubación difícil. ^{10,21}

Uno de los aspectos más importantes en la planificación de la anestesia, es recabar la mayor información posible sobre nuestro paciente. Esto comienza con la historia clínica y examen físico, siendo este clave valorar la vía aérea del paciente.

^{12,22}

Las clasificaciones que componen el IPID son la de Mallampati modificada, Patil-Aldrete, Distancia Esternomentoniana, Distancia Interinsicivos y Capacidad de Protrusión Mandibular.⁵

Se eligen estas clasificaciones por ser básicamente clínicas y fáciles de realizar en la cama del paciente, asignándole una calificación a cada una de las clases o categorías en que se dividen éstas. Las clasificaciones antes mencionadas se describen a continuación. ⁵

La escala predictiva de Mallampati modificada por Samsoon y Young, evalúa la visibilidad de las estructuras faríngeas con el paciente sentado y la boca completamente abierta sin efectuar fonación. Su sensibilidad varía de 42 a 84%, su especificidad 66 a 75%, y su valor predictivo positivo de 4.4 a 22%.^{5, 23}

Se asigna una calificación según la clase obtenida al aplicar esta evaluación.

2.2.1 Calificación. Clase (*mallampati*)

- 3 Visibilidad de paladar blando, fauces, úvula y pilares.
- 4 Visibilidad de paladar blando, fauces y úvula.
- 5 Visibilidad de paladar blando y base de úvula.
- 6 Nula visibilidad de paladar blando.

La escala de Patil-Aldrete evalúa la distancia que existe entre el cartílago tiroideos y el borde inferior del mentón, estando el paciente sentado, con la cabeza en extensión completa y la boca cerrada.^{5, 20, 24}

Su sensibilidad es de 53 a 64%, su especificidad de 55 a 81% y su valor predictivo positivo 15%.

2.2.2 Calificación. Clase (*distancia Tiromentoniana*)

1. Más de 6.5 cm (podría no tener problemas).
2. 6.0 a 6.5 cm (laringoscopia e intubación difíciles, pero posibles).
3. Menos de 6.0 cm (intubación imposible).

La distancia Esternomentoniana evalúa la medida de una línea recta imaginaria que va del borde superior del manubrio esternal a la punta del mentón, estando el paciente con la cabeza en extensión completa y la boca cerrada. Su sensibilidad es de 82%, su especificidad de 88% y su valor predictivo positivo de 27%.^{5,20, 24}

2.2.3 Calificación. Clase (*distancia Esternomentoniana*)

1. Más de 13.0 cm.
2. 12.1 a 13.0 cm.
3. 11.0 a 12.0 cm.
4. Menos de 11.0 cm.

La distancia Interincisivos evalúa la distancia que existe entre los incisivos superiores y los inferiores, estando el paciente con la boca completamente abierta.^{5,20}

Si el paciente presenta anodoncia, se medirá la distancia que existe entre ambas encías a nivel de la línea media.

2.2.4 Calificación. Clase (distancia Interincisivos)

1. Más de 3.0 cm.
2. 2.6 a 3.0 cm.
3. 2.0 a 2.5 cm.
4. Menos de 2.0 cm.

La protrusión mandibular se valora solicitando al paciente que lleve el mentón hacia adelante lo máximo que le sea posible. Su sensibilidad es de 30%, su especificidad de 85% y su valor predictivo positivo de 9%.⁵

2.2.5 Calificación. Clase (protrusión mandibular)

1. Los incisivos inferiores pueden ser llevados más adelante de los superiores.
2. Los incisivos inferiores y superiores quedan a la misma altura.
3. Los incisivos inferiores no pueden ser llevados hacia adelante a tocar los superiores.

La clasificación de Cormack y Lehane evalúa el grado de dificultad para la intubación al realizar la laringoscopia directa, considerando cuatro grados según las estructuras de la laringe que se visualicen.⁵

2.2.6 Grado: Estructuras que se visualizan

1. Apertura glótica expuesta (sin dificultad para la intubación).
2. Solamente se expone la comisura posterior de la glotis (puede existir ligera dificultad).
3. Sólo se expone la epiglotis (puede haber dificultad bastante severa).
4. No hay exposición ni de la epiglotis (intubación imposible, excepto por métodos especiales).

Durante la visita preanestésica se aplicara a cada paciente las cinco escalas predictivas que componen el Índice de Predicción para Intubación Difícil (IPID), obteniendo un puntaje al sumar las calificaciones obtenidas en cada escala. Según el puntaje obtenido se clasifica el tipo de intubación esperado de acuerdo con la siguiente tabla.⁵

2.2.7 Puntaje Intubación esperada (escala de IPID)

- 5–7 Intubación fácil.
- 8-10 Discreta dificultad, no requiere maniobras adicionales.
- 11-13 Franca dificultad, requiere hasta dos intentos con ayuda de una o dos maniobras adicionales.
- 14-16 Gran dificultad, requiere más de dos intentos y ayuda de tres o más maniobras adicionales.
- 17-18 Intubación imposible.

El puntaje obtenido al sumar las escalas que componen el IPID se equipara para la realización de este estudio con la escala de Cormack.⁵

La intubación difícil ha sido objeto de más estudios. Wilson y colaboradores examinaron la combinación de cinco factores de riesgo: peso, movimiento de la cabeza y el cuello que han tenido menos falsos negativos, inclusive que la escala de mallampati, sin embargo ha fallado en predecir una proporción de intubaciones difíciles.^{8,25}

III.OBJETIVOS

3.1 General:

3.1.1 Determinar el porcentaje de pacientes que presentan intubación difícil en anestesia.

3.2 Específicos:

- 3.2.1 Determinar la relación entre vía aérea difícil con el género del paciente.
- 3.2.2 Describir que factores de riesgo se pueden asociar a la vía aérea difícil.
- 3.2.3 Determinar el grupo etáreo presenta más comúnmente vía aérea difícil.
- 3.2.4 Actualizar los parámetros que evalúa actualmente la vía aérea difícil.
- 3.2.5 Relacionar el índice de predicción de intubación difícil con el grado de Cormack Lehane hallado durante la laringoscopia

IV. MATERIAL Y METODOS

4.1 TIPO DE INVESTIGACION

Descriptiva

4.2 DISEÑO DE INVESTIGACION

Observacional descriptivo.

4.3 UNIDAD DE ANALISIS

4.3.1 Unidad Primaria de Muestreo: pacientes adultos que fueron intervenidos de manera electiva y de emergencia por cirugía, por cualquier condición médica-patológica que ameritó administración de anestesia general en los hospitales: Hospital General de Enfermedades, Hospital General de Accidentes “Ceibal” y Hospital de Gineco-Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante el periodo comprendido de Enero 2014 a diciembre 2014.

4.3.2 Unidad de Análisis: los datos se obtuvieron por medio del instrumento de recolección que se utilizará en la premedicación de los pacientes de cirugía electiva y posteriormente se comparo con la laringoscopia realizada durante la inducción de anestesia en los hospitales: Hospital General de Enfermedades, Hospital General de Accidentes “Ceibal” y Hospital de Gineco-Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante el periodo comprendido de Enero 2014 a diciembre 2014.

4.3.3 Unidad de Información: boletas de recolección de datos, con la cual se interrogó a los pacientes de cirugía electiva y emergencia, se evaluó la vía aérea de los pacientes mediante la escala de IPID en los hospitales: Hospital General de Enfermedades, Hospital General de Accidentes “Ceibal” y Hospital de Gineco-Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante el periodo comprendido de Enero 2014 a diciembre 2014.

4.4 POBLACION Y MUESTRA:

4.4.1 Población: Adultos afiliados al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social que fueron intervenidos por cirugía electiva y de emergencia, a quienes se les haya administrado anestesia general, durante el periodo comprendido de Enero 2014 a diciembre 2014.

4.4.2 Muestra: Adultos afiliados al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social que fueron intervenidos por cirugía electiva y de emergencia, a quienes se les haya administrado anestesia general, en los hospitales: Hospital General de Enfermedades, Hospital General de Accidentes “Ceibal” y Hospital de Gineco-Obstetricia, durante el periodo comprendido de Enero 2014 a diciembre 2014.

4.4.3 Calculo de la muestra

Se empleó la formula siguiente para calcular la muestra, haciendo énfasis en que no se dispone de datos, se asume una probabilidad del 50% para una población de 2454 pacientes que fueron intubados para diversos procedimientos quirúrgicos en los hospitales: General de Enfermedades, General de Accidentes “El Ceibal”, Hospital de Ginecobstetricia, durante el año 2012 de acuerdo a las estadísticas realizadas en sala de operaciones de los tres hospitales, se desea estimar la muestra con un grado de confianza del 95% y un margen de error del 5% (0.05)

N= 2454

Z: nivel de confianza (en este caso utilizo 2.58 para un nivel de confianza del 99%)

P: probabilidad de éxito, o proporción esperada (al no tener una proporción esperada se utilizó el 41%)

Q: probabilidad de fracaso (1-p)

E: margen de error 0.05

$$n = \frac{z^2 \times p(1-p)}{m^2}$$

n= 323

La muestra fue de 323 pacientes para una población de 2454 pacientes con un porcentaje de error del 5% y un nivel de confianza del 99%.

4.4.4 Selección de sujetos a estudio

4.4.4.1 Criterios de inclusión:

Adultos entre 18 a 80 años que fueron intervenidos bajo efectos de anestesia general con técnica de intubación orotraqueal, en los hospitales: Hospital General de Enfermedades, Hospital General de Accidentes “Ceibal” y Hospital de Gineco-Obstetricia, durante el periodo de enero del 2014 a diciembre del 2014.

4.4.4.2 Criterios de exclusión:

Se excluyó del estudio a todo paciente con alteración traumática de la vía aérea, alteración del estado de consciencia, pacientes dentro de la clasificación de American Society of Anesthesiologists: ASA IV y ASA V y por no poder responder al consentimiento informado, y pacientes que no desearon participar en el estudio.

4.5 Definición y operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de Variable	Escala de medición	Instrumento
EDAD	Tiempo que un individuo ha vivido desde su nacimiento	Se realizara pregunta directa al paciente sobre la edad cronológica la cual se reportó en el instrumento de recolección de datos.	Cuantitativa	Nominal	Instrumento de recolección de datos
SEXO	Condición orgánica, que diferencia hombre mujer	Se realizó pregunta directa al paciente sobre el género al cual pertenece, el cual se escribió en el instrumento de recolección de datos.	Cualitativa	Razón	Instrumento de recolección de datos
MALLAMPATI	Índice para valorar la dificultad de la vía aérea	Durante la evaluación preoperatoria se	Cualitativa	Ordinal	Instrumento de recolección de

		evaluó las estructuras visibles a nivel de la orofaringe mientras el paciente abre la boca			datos
DISTANCIA TIROMENTONIANA	Índice para valorar la dificultad de la vía aérea	Durante la evaluación preoperatoria se evaluó la distancia entre la base del mentón al cartílago tiroides	Cuantitativa	Intervalo	Instrumento de recolección de datos
DISTANCIA ESTERNOMENTONIANA	Índice para valorar la dificultad de la vía aérea	Durante la evaluación preoperatoria se evaluó la distancia entre la horquilla del esternón hasta la base del mentón	Cuantitativa	Intervalo	Instrumento de recolección de datos
DISTANCIA INTERINSICIVOS	Índice para valorar la dificultad de la	Se evaluó la distancia entre los	Cualitativa	Nominal	Instrumento de recolección de

	vía aérea	incisivos superiores a los inferiores mientras el paciente abría la boca, en caso de anodoncia, se evaluó la distancia entre ambas encías.			datos
PROTUSION MANDIBULAR	Índice para valorar la dificultad de la vía aérea	Durante la evaluación preoperatoria se evaluó la si existía protrusión mandibular o no, en caso contrario si estuvieron al mismo nivel	Cualitativa	Razón	Instrumento de recolección de datos

GRADO DE CORMACK-LEHANE	Índice para evaluar la vía aérea durante la laringoscopia	Dato reportado en la evaluación de vía aérea durante la intubación oro-traqueal	Cualitativa	Ordinal	Instrumento de recolección de datos
INTUBACION DIFICIL	Grado de dificultad al momento de realizar la intubación oro-traqueal.	Dato reportado en el instrumento de evaluación luego de realizar la laringoscopia.	Cualitativa	Nominal	Instrumento de recolección de datos
INDICE DE MASA CORPORAL	Relación de tejido corporal por metro cuadrado	Dato obtenido por el instrumento de evaluación	Cualitativa	Nominal	Instrumento de recolección de datos

4.6 Técnica, procedimientos e instrumentos a utilizar en la recolección de datos

4.6.1 Técnica

Se procedió a entrevistar a los pacientes programados a cirugía electiva y de emergencia, y durante la premedicación se realizó la evaluación de la vía aérea, estableciendo los puntos del índice de predicción de intubación difícil, los datos obtenidos se recabaron en la boleta de recolección de datos. Al ingresar el paciente al quirófano se monitorizó, se administraron dosis de inducción a dosis por kilogramo de peso ya conocidas, previo a la intubación se realizó la laringoscopia y se visualizó el grado de Cormack-Lehane.

4.6.2 Procedimiento

- Entrega de carta de presentación del investigador a jefe de servicio de anestesia en hospitales de zona 9, El Ceibal y Hospital de Ginec Obstetricia.
- Aprobación del proyecto por parte de las autoridades de los hospitales a estudio.
- Aprobación del proyecto de investigación por parte de las autoridades de la universidad.
- Se evaluó a los pacientes en los hospitales a estudio en la visita preoperatoria durante el periodo comprendido entre enero de 2014 a diciembre de 2014.
- Previo al iniciar la cirugía, se administraron los medicamentos para la inducción anestésica, los cuales incluyen uso de: fentanil como analgésico, propofol, midazolam o tiopental como inductor, y como relajante neuromuscular: atracurio, vecuronio, pancuronio o succinilcolina, a dosis ya conocidas por los especialistas o residentes, a continuación se realizó la laringoscopia y se evaluó el grado de Cormack-Lehane hallado durante la misma.
- Dependiendo si el paciente presentó vía aérea difícil se procedió a dejar constancia de vía aérea difícil en el instrumento de recolección de datos.

- Al realizar la intubación difícil, se aplicaron las técnicas para vía aérea difícil prevista, dejando constancia en el instrumento de recolección de datos, siempre siendo acompañado por un especialista.
- Luego de haber establecido los puntajes de índice de predicción de intubación difícil y haber realizado la laringoscopia en todos los pacientes, se procedió a realizar la estadística y tratamiento de los datos obtenidos.

4.6.3 Instrumento

Para la realización del trabajo de campo de la presente investigación se utilizó una boleta de recolección de datos, la cual tuvo como objeto proporcionar la información necesaria para el logro de los objetivos de la investigación.

La boleta de recolección de datos contó con los siguientes parámetros.

Parámetros Clínicos

- Índice de predicción de intubación difícil.
- Grado de Cormack-Lehane
- Intubación difícil

Parámetros epidemiológicos:

- Edad del paciente cuando fue evaluado
- sexo del paciente en estudio
- IMC (índice de masa corporal)

4.7 Plan de procesamiento y análisis de datos

4.7.1 Plan de procesamiento

Posteriormente a una revisión sistemática de la vía aérea y programada de los pacientes, se procedió a tabular la información con el sistema de datos estadístico EPI-INFO 7 se realizó el análisis de las variables a estudiar y luego se presentó cada una de las variables en estudio por

tablas y graficas y relación entre Predictores de intubación difícil y el grado de Cormack-Lehane.

4.7.2 Plan de análisis

Al finalizar la etapa de recopilación, tabulación y procesamiento de datos, se realizó un análisis descriptivo de los resultados obtenidos en los hospitales y luego ya obtenidos los datos se analizaron por variables tomando como referencia los objetivos de investigación estableciendo de esta manera las conclusiones y recomendaciones más oportunas.

4.8 Alcances y límites de la investigación

4.8.1 Alcances

En esta investigación se alcanzaron objetivos plasmados en el inicio de la investigación, que tuvieron el propósito de establecer la relación entre el grado de predicción de intubación difícil y el grado de Cormack Lehane hallado durante la laringoscopia, con los datos obtenidos en esta investigación se pudo establecer que se coincide con los datos obtenidos en la literatura y publicaciones, ya que en los estudios realizados a nivel mundial establecen que de hecho si representa un riesgo latente e incluso requiere de técnicas adicionales a la laringoscopia para lograr una intubación satisfactoria, de tal manera que de coincidir con los estudios realizados anteriormente, se podrá recomendar equipo adicional para intubación difícil en los servicios de anestesia tales como videolaringoscopia, estiletes, fibroscopio, Fastrack, Pentax, Bougie, un modulo portatil especializado en cada servicio para el manejo de vía aérea difícil y así evitar complicaciones fatales durante el acto anestésico.

4.8.2 Límites

La investigación encontró como límite, pacientes que no desearon ser parte del estudio.

4.9 Aspectos éticos de la investigación

La investigación se realizó con el debido respeto a la vida de los seres humanos ya que estos pacientes ya fueron evaluados en el hospital y cada uno de los pacientes firmó un consentimiento para realizar el estudio, siendo este estudio de categoría I, al no intervenir en las variables.

V.RESULTADOS

TABLA No. 1
ESCALA DEL INDICE DE PREDICCIÓN DE INTUBACION DIFICIL
SEGÚN GENERO DEL PACIENTE

IPID	5 a 7		8 a 10		11 a 13		14 a 16		>17	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Frecuencia	116	74	62	46	17	7	1	0	0	0

FUENTE: BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

TABLA No.2
GRADO DE CORMACK LEHANE HALLADO EN LOS PACIENTES
DURANTE LA LARINGOSCOPIA

GRADO DE CORMACK-LEHANE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
I	134	41.49%
II	144	44.58%
III	41	12.69%
IV	4	1.24%
TOTAL	323	100.00%

FUENTE: BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

TABLA No. 3
INDICE DE MASA CORPORAL ASOCIADO A INTUBACION DIFICIL

IMC	INTUBACION DIFICIL
< 20	0
21-25	2
26-30	0
30-40	3
>40	1

FUENTE: BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

TABLA No. 4
INTUBACION DIFICIL EN PROCEDIMIENTOS ANESTESICOS

INTUBACION DIFICIL		FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI		6	1.86%
	No	317	98.14%
TOTAL		323	100.00%

FUENTE: BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

TABLA No.5
INDICE DE PREDICCION DE INTUBACION DIFICIL OBTENIDA EN LOS PACIENTES BAJO ANESTESIA

IPID	FRECUENCIA	PORCENTAJE
5 a 7	190	58.82%
8 a 10	108	33.43%
11 a 13	24	7.43%
14 a 16	1	0.30%
total	323	100.00%

FUENTE: BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

TABLA No. 6
RELACION DEL GRADO DE CORMACK LEHANE HALLADO DURANTE LA LARINGOSCOPIA CON INTUBACION DIFICIL

GRADO DE CORMACK-LEHANE	INTUBACION DIFICIL		
	NO	SI	Total
I	134	0	134
II	144	0	144
III	39	2	41
IV	0	4	4
TOTAL	317	6	323

FUENTE: BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

TABLA No. 7

RELACION ENTRE EL INDICE DE PREDICCIÓN DE INTUBACION DIFICIL
CON LA INTUBACION

IPID	INTUBACION DIFICIL		TOTAL
	NO	SI	
5 A 7	189	1	190
8 A 10	108	0	108
11 A 13	20	4	22
14 A 16	0	1	1
TOTAL	317	6	323

FUENTE: BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

VI.DISCUSION Y ANALISIS

De los datos obtenidos durante la realización del trabajo de campo se pudo constatar que de todas las intubaciones que se realizaron, seis resultaron en una intubación difícil, lo cual represento un 1.86% de todas la intubaciones realizadas a todos los pacientes de la muestra, esto se puede comparar con los datos a nivel mundial en donde reportan 1 a dos casos de cada 200-300 pacientes, en los resultados obtenidos la proporción de pacientes fue mayor, probablemente se debe al nivel de experticia del operador al momento de realizar la intubación, otras razones podrían ser la raza teniendo en cuenta que estos estudios se realizaron en pacientes de países europeos y norteamericanos, quienes tienen diferencias en cuestión de peso y talla, sin embargo se debería de profundizar con estudios adicionales para determinarlo.

En cuanto al género del paciente se pudo identificar que el género masculino tiene más predisposición a presentar puntajes más altos de IPID que el género femenino representando el 61% de los pacientes estudiados. En cuanto al índice de masa corporal indico que los pacientes con peso ideal y con obesidad grado I presentaron vía aérea difícil siendo este el 1.54% de los pacientes estudiados.

El índice de predicción de intubación difícil logro identificar a los pacientes que podrían presentar vía aérea difícil y dificultar la intubación al anestesiólogo, ya que los pacientes que presentaron vía aérea difícil se pudieron identificar y se pudieron tomar las medidas pertinentes para evitar complicaciones haciendo de esta escala de predicción una herramienta útil a aplicar a todo nivel de la practica anestésica.

Los parámetros clínicos que se estudiaron en la recolección de datos permitieron predecir un valor para Cormack Lehane útil al momento de la laringoscopia ya que de los valores que se obtuvieron en la escala se pudo predecir que de los 323 pacientes evaluados el 7% presentaría vía aérea difícil y a los que se les predijo vía aérea difícil, en efecto presentaron problemas para realizar la intubación y se pudieron tomar las medidas necesarias, la cuales incluyeron maniobras para permeabilizar la vía aérea, el uso de hojas de laringoscopia No. 4, y articuladas, el uso de videolaringoscopia, el cual fue clave para realizar una intubación exitosa.

De los pacientes a quienes se les predijo vía aérea difícil, se observo en uno de ellos una variante anatómica de la epiglotis denominada Epiglotis en "Omega", este paciente en

particular se intentaron tres maniobras para la intubación y uso de naso endoscopio y hoja articulada, sin embargo la intubación fue imposible y se procedió a despertar al paciente ventilándolo con mascarilla facial y diferir el procedimiento ya que no se trato de una cirugía de urgencia, en este caso, se puede reprogramar al paciente y ofrecerle posteriormente una intubación vigil para poder realizar el procedimiento quirúrgico. Este paciente represento el 0.3% del total de pacientes estudiados.

Finalmente a los pacientes que se les encontró un índice IPID mayor de 10 que fue el 1.5% se predijo la vía aérea difícil al momento de la intubación lo cual representa el 83% de las intubaciones difíciles realizadas en el estudio lo cual agrega un valor importante a la realización de esta escala a todos los pacientes para predecir la vía aérea difícil.

6.1 CONCLUSIONES

- 6.1.1 El porcentaje de pacientes que presentaron intubación difícil durante la laringoscopia fue de 1.86% del total de 323 pacientes evaluados.
- 6.1.2 El género masculino presento puntajes más altos de IPID en relación al femenino representado un 61% de la muestra estudiada.
- 6.1.3 El índice de masa corporal se asocio a la intubación difícil en relación a los pacientes que presentaron IMC normal y obesidad grado I, observándose en el 50% de los pacientes con vía aérea difícil.
- 6.1.4 Los parámetros más útiles para tomar en cuenta en la evaluación del IPID son la distancia Esternomentoniana, mallampati, distancia Interinsicivos, Patil Aldretti y protrusión mandibular estudiándose en el 100% de los pacientes de forma integral y recopilada en la revisión bibliográfica.
- 6.1.5 La evaluación del Índice de Predicción de Intubación Difícil fue un método útil para determinar vía aérea difícil en la evaluación preanestésica, alcanzando a predecir el 83% de los pacientes con vía aérea difícil.

6.2 RECOMENDACIONES

- 6.2.1 Aplicar el índice de predicción de intubación difícil en la evaluación de rutina de los pacientes en la evaluación preanestésica, ya que permite una evaluación integral y completa de la vía aérea con parámetros clínicos útiles.
- 6.2.2 Se recomienda a las autoridades del instituto Guatemalteco de Seguridad Social, en base a toda la revisión de bibliografía y a la disponibilidad de tecnología que se tiene hoy en día, realizar las gestiones necesarias para incorporar en toda la red hospitalaria el Índice de Predicción de Intubación Difícil y así disponer de equipo especializado para el manejo de vía aérea el cual compete únicamente al anesthesiólogo.
- 6.2.3 Realizar las gestiones necesarias para incorporar en los servicios de anestesia un carro especializado y con equipo dirigido específicamente para el manejo de vía aérea difícil disponible en cualquier momento.
- 6.2.4 Se recomienda equipo como: videolaringoscopio, mascarilla laríngea, estiletes luminosos, hojas articuladas, fibroscopio flexible, Bougies como dispositivos necesarios en los servicio de anestesia de los hospitales de referencia para el manejo de la vía aérea difícil.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Servicio de información municipal de Inforpress. República de Guatemala [en línea]. Guatemala [accesado el 03 de abril de 2013] Disponible en: http://www.inforpressca.com/municipal/mapas_web/guatemala.php.
2. Guatemala. Instituto Nacional de Estadística. Información demográfica 2010 [en línea]. Guatemala [accesado el 03 de abril de 2013] Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/index.php/demografia-y-poblacion/42-demografiaypoblacion/207-infodemo2010>.
3. Guatemala. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta nacional de costo de vida (ENCOVI) 2006 [en línea]. Guatemala [accesado el 03 de abril de 2013] Disponible en: http://www.ine.gob.gt/descargas/ENCOVI2006/Resultados_Nacionales.pdf.
4. Servicio de información municipal de Inforpress. República de Guatemala: Departamento de Guatemala [en línea]. Guatemala [accesado el 03 de abril de 2013] Disponible en: http://www.inforpressca.com/municipal/mapas_web/guatemala/guatemala.php.
5. Jiménez T, Niehls H. Índice De Predicción De Intubación Difícil (IPID) [en línea] 1997 [accesado el 23 febrero 2013] 9 (6) Disponible en: http://www.clasa-anestesia.org/revistas/anest_mexico/HTML/MxvIndice_De_Prediccin_De_Intubacion.htm.
6. Miller Ronald D. Manejo de la vía aérea. *Anestesia*, Séptima Edición. España: Elsevier; 2010. P. 489.
7. Guarnizo A, Ruiz M, Vásquez C, Arias S, Mariscal M. Algoritmo Vía Aérea Difícil de la American Society of Anesthesiologists, [en línea] 2013 [accesado el 18 junio 2013] 26 (11) Disponible en: <http://anestesar.org/2013/algoritmo-via-aerea-dificil-de-la-american-society-of-anesthesiologist-2013/.htm>.
8. Díaz R. Guías de actuación de la ASA para la vía aérea difícil. [en línea] nov 2002 [accesado el 18 junio 2013] 2 (1) Disponible en: <http://remi.uninet.edu/debate/m1/REMIM101.htm>.
9. Elkin F, Cardona C, et al. Anestesiología para médicos generales. [en línea] 2003 [accesado el 18 de julio de 2013] 1 (5). Disponible en: <http://books.google.com.gt/books/about/Anesthesiology.htm>.

10. L. Torres et al, Aran. Anestesia y Recuperación. [en línea] 2001 [accesado el 18 de julio de 2013] 1 (1605) Disponible en: <http://books.google.com.gt/books?id=znLW2kwTieEC&pg=PA229&dq=Torres+et+a+l,+En.+Anestesia+y+Recuperaci%C3%B3n&htm>.
11. R. Alexander. Compendio médico: herramientas para una efectiva práctica clínica [en línea] 2008 [accesado el 20 de julio de 2013] 1 (7). Disponible en: <http://books.google.com.gt/books?id=kjx9oDs5ZDcC&printsec.htm>.
12. Paladino M. et al, Dispositivos para manejo de la vía aérea. Anestesia pediátrica séptima edición. Argentina: Corpus; 2008, p. 97.
13. Guarnizo A, et al, Algoritmo de la vía aérea difícil [en línea] 2013 [accesado el 20 de agosto de 2013] disponible en: <http://anestesia.org/2013/algoritmo-via-aerea-dificil-de-la-american-society-of-anesthesiologist-2013/>
14. Jeffrey L, et al. Practice Guidelines of Management of the Difficult Airway. [en línea] 2013 [accesado el 20 de agosto de 2013] 118 (2) disponible en: <http://anestesia.org/2013/algoritmo-via-aerea-dificil-de-la-american-society-of-anesthesiologist-2013>.
15. Mesa, A. Manejo del paciente con vía aérea difícil, [en línea] 2005 [accesado el 20 de agosto de 2013] 23 (2) disponible en: http://www.clasa-anestesia.org/revistas/colombia/HTML/ColManejo_del_paciente_con_Va_Area_.htm.
16. Juárez, S. Diagnóstico y pronóstico de intubación difícil [tesis doctoral] Guatemala: Unidad de impresión, Universidad de San Carlos de Guatemala. 1991.
17. Mérida, L, Intubación nasotraqueal de la vía aérea difícil con instrumentación fibroóptica [tesis doctoral] Guatemala: Unidad de impresión, Universidad de San Carlos de Guatemala. 1996.
18. Orozco-Díaz E, et al, Predicción de la intubación difícil mediante escalas de valoración de la vía aérea. [en línea] 2010 [accesado el 12 de marzo de 2014] 78 (5) disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/circir/cc-2010/cc105d.pdf>.
19. Oriol-López S, et al. Valoración, predicción y presencia de intubación difícil. [en línea] 2009 [accesado el 12 de marzo de 2014] 32 (1) disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2009/cma091g.pdf>
20. Generalitat de Catalunya, Valoración de la vía aérea. [en línea] 2011 [accesado el 12 de marzo de 2014] disponible en: <http://files.sld.cu/anestesiologia/files/2011/10/valoracionvadcast.pdf>.

21. Escobar J. ¿Cuánto podemos predecir la vía aérea difícil? [en línea] 2009 [accesado el 12 de marzo de 2014] 38 (1) disponible en: http://www.sachile.cl/upfiles/revistas/4b44f0b8e795b_predecir.pdf.
22. Valero R, et al. Evaluación de la vía aérea difícil prevista y no prevista. [en línea] 2008 [accesado el 12 de marzo de 2014] 55 (1) disponible en: www.researchgate.net/publication/256850790/links.htm.
23. Higgins L. Clasificaciones predictivas para intubación difícil. [en línea] [accesado el 12 de marzo de 2014] disponible en: <http://www.anestesia.com.mx/intub.html>.
24. Mariscal M. Valoración y predicción de la vía aérea difícil. [en línea] [accesado el 12 de marzo de 2014] disponible en: <http://www.arydol.es/valoracion-prediccion-via-aerea-dificil.php>.
25. Meléndez H, Leal D, Ramírez D. Concordancia de la evaluación objetiva y subjetiva en la predicción y hallazgo de vía aérea difícil. [en línea] [accesado el 12 de marzo de 2014] disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-33472010000100003

VIII. ANEXOS

8.1 ANEXO No.1

RELACION DEL PUNTAJE DE IPID CON LA CLASIFICACION DE CORMACK Y LEHANE

Puntaje del IPID	Cormack y Lehane
<i>5-7</i>	1
<i>8-10</i>	2
<i>11-13</i>	3
<i>14-16</i>	4

8.1 ANEXO No. 2

Boleta de Recolección de Datos

Índice de Predicción de Intubación Dificil en Cirugía

Datos Generales

Edad _____ Sexo _____

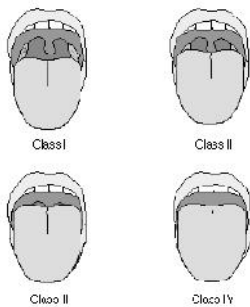
IMC _____ Supervisado por especialista: SI _____

NO _____

Instrucciones: Por favor marque los parámetros clínicos que encontró en su evaluación de la vía aérea de la evaluación preoperatoria.

Predictores Clínicos

Escala de Mallampati



Distancia Tiromentoniana

>6.5 cm.	3
6.0-6.5 cm.	2
<6.0 cm.	1

Distancia Esternomentoniana mandibular

Distancia Interinsicivos

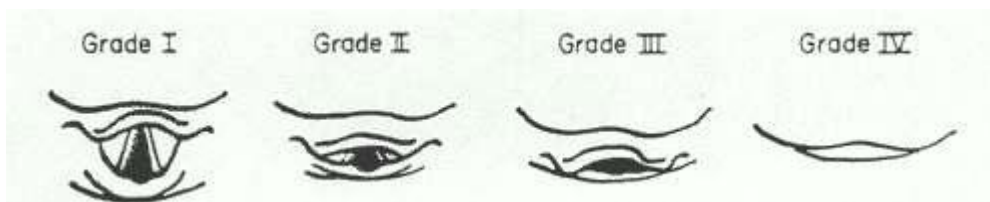
Protrusión

> 13.0 cm.	4
12.1a 13.0 cm	3
11.0 - 12.0 cm.	2
< 11.0 cm	1

Mayor de 3	4
2.6 a 3.0cm	3
2.0 a 2.5 cm	2
Menor de 2cm	1

si protuye	3
Insicivos inf. y sup. a la misma altura	2
No protuye	1

Cormack: Marque el grado de Cormack encontrado en la larigoscopia



INTUBACION DIFICIL?: SI NO

8.1 ANEXO No. 3

CONSENTIMIENTO INFORMADO

INDICE DE PREDICCIÓN DE INTUBACIÓN DIFÍCIL EN ANESTESIA

Nombre del paciente _____

DECLARO:

Que el Doctor..... Me ha explicado que es conveniente proceder, en mí

Situación, al examen físico en la evaluación preoperatoria.

1.- Mediante este procedimiento se pretende evaluar al vía aérea mediante cinco (5) parámetros los cuales dan un valor apreciativo cualitativo y cuantitativo

2.- El médico me ha advertido que el procedimiento requiere sedación y/o anestesia general y en función de las condiciones clínicas del paciente, cuyos detalles y eventuales problemas me serán debidamente explicados.

3.-Mediante este procedimiento se evaluará la vía aérea empezando por mi boca hasta evaluar mi garganta esto no requerirá la administración de ningún medicamento, sin embargo al momento de estar en sala de operaciones, se me administrarán los medicamentos propiamente dichos para iniciar la anestesia, durante este acto, el anesthesiólogo me realizará un procedimiento llamado laringoscopia el cual consiste en la introducción de un laringoscopio en la boca hasta llegar a la faringe y se introducirá hasta que el anesthesiólogo pueda visualizar las cuerdas vocales, posteriormente introducirá un tubo especial para mantener la ventilación en mis pulmones.

4.-Durante el acto descrito anteriormente, se tomarán datos para el estudio los cuales deben ser anotados y grabados para su posterior análisis.

5.-El resultado de la intubación puede tener complicaciones posteriores luego de haber realizado el procedimiento quirúrgico las cuales pueden ser: tos, dolor, ronquera, dificultad para tragar, moderadas como: broncoespasmo, laringoespasmo, inflamación, traumatismo, sangrado, las cuales pueden llevar a situaciones que pueden comprometer seriamente mi salud y mis órganos.

Por mi situación vital actual (diabetes, obesidad, hipertensión, anemia, edad avanzada...)

puede aumentar la frecuencia o la gravedad de riesgos o complicaciones como.....

He comprendido las explicaciones que se me han facilitado en un lenguaje claro y sencillo, y el facultativo que me ha atendido me ha permitido realizar todas las observaciones y me ha aclarado todas las dudas que le he planteado.

Si quisiera más detalles técnicos de la intervención, sé que puedo contar con ellos solicitándolos por escrito al facultativo, que me lo entregará también por escrito antes del procedimiento.

También comprendo que, en cualquier momento y sin necesidad de dar ninguna explicación, puedo revocar el consentimiento que ahora presto.

Por ello, manifiesto que estoy satisfecho con la información recibida y que comprendo el alcance y los riesgos del tratamiento.

Y en tales condiciones

CONSIENTO

En que se me realice el examen físico y evaluación de la vía aérea.

F: Médico

F: El Paciente

PERMISOS DE AUTOR

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada “**INDICE DE PREDICCIÓN DE INTUBACIÓN DIFÍCIL EN ANESTESIA**”, para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.