

11202  
26



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO DEL INSTITUTO  
MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL HOSPITAL DE  
ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL LA "RAZA"**

**CAMBIOS EN EL INDICE RPP DURANTE LA LARINGOSCOPIA  
E INTUBACION COMPARANDO LAS PALAS DE MACINTOSH  
Y MccOY.**

**TESIS DE POSGRADO  
PARA OBTENER EL TITULO DE EN LA:  
ESPECIALIDAD EN: ANESTESIOLOGIA  
P R E S E N T A :  
DR. KARLA CASTELLANOS CORREA**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**ASESORES DR. JUAN JOSE DOSTA HERRERA  
DR. DANIEL FLORES LOPEZ  
DRA. NORA LIDIA AGUILAR GOMEZ**



3<sup>ra</sup> Dirección General de Bibliotecas •  
Se autoriza a difundir en formato electrónico e impresa  
el contenido de mi trabajo (receptor):  
NOMBRE: Karla Castellanos  
Carrera: Anestesiología  
FECHA: 22 Mayo 2003  
FIRMA: [Firma]

2003



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.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"

TITULO:

CAMBIOS EN EL INDICE RPP DURANTE LA LARINGOSCOPIA E  
INTUBACIÓN COMPARANDO LAS PALAS DE MACINTOSH Y McGO

DR. JÉSUS ARENAS OSUNA,  
JEFE DE LA DIVISION DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MEDICA,  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"



DR. JUAN JOSE DOSTA HERRERA,  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO UNIVERSITARIO DE LA ESPECIALIDAD EN  
ANESTESIOLOGIA,  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"



DRA. KARLA CASTELLANOS CORREA,  
RESIDENTE DEL TERCER AÑO EN ANESTESIOLOGIA,  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"



Nº DEFINITIVO DE PROTOCOLO 2003-690-0020

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## INDICE

RESUMEN.....	4
ABSTRACT.....	5
INTRODUCCIÓN.....	6
MATERIAL Y METODOS.....	9
RESULTADOS.....	10
DISCUSIÓN.....	11
CONCLUSIONES.....	12
BIBLIOGRAFÍA.....	13
TABLAS Y GRAFICAS.....	14

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## RESUMEN

Cambios en el índice RPP durante la laringoscopia e intubación comparando las palas de Macintosh y McCoy.

Castellanos K, Dosta J, Aguilar N, Flores D.

Departamento de Anestesiología, Hospital de Especialidades Centro Medico Nacional "La Raza" IMSS.

**OBJETIVO:** Determinar si existen cambios en el índice RPP a la laringoscopia e intubación con palas Macintosh vs McCoy.

**MATERIAL Y METODO.** Se seleccionaron 100 pacientes de manera aleatoria sometidos a cirugía electiva, ambos sexos, edades comprendidas entre 18 y 78 años, con estado físico ASA II y III, que no tuvieran medicación con betabloqueadores. Fueron divididos en dos grupos de 50 pacientes; en el grupo 1 se realizó la laringoscopia con laringoscopio convencional Macintosh y grupo 2 con pala McCoy. Todos los pacientes fueron monitorizados con cardioscopio, oxímetro de pulso y esfingomanómetro automático. Ambos fueron medicados para inducción anestésica con midazolam a 0.04mg/kg IV, Fentanilo 0.002mg/kg, propofol 2mg/kg y vecuronio 0.1mg/kg previa oxigenación con mascarilla facial 02 a 3lt x', se realiza laringoscopia e intubación. En todos los casos se realizó toma y registro de datos generales, evaluación física ASA, frecuencia cardíaca, presión arterial y cálculo de índice RPP, en 4 cortes: basal, al minuto de inducción, al minuto de intubación y a los 5 minutos de intubación. El valor crítico de RPP es de 13000.

**METODO ESTADISTICO:** Una vez recolectados los datos se capturaron en el sistema SPSS versión 10.00 realizándose pruebas de normalidad encontrándose distribución libre por lo que se realiza mediana, quintiles (Q5-Q95); pruebas de Friedman, U de Mann-Whitney y T de Wilcoxon.

**RESULTADOS:** Los pacientes sometidos a laringoscopia e intubación con laringoscopio Macintosh presentaron cambios en índice RPP con una  $p < 0.005$  al minuto de intubación y a los 5 minutos comparado con los pacientes del grupo de laringoscopio McCoy. Los valores en mediana se observaron de la siguiente manera Laringoscopio Macintosh: RPP basal de 10555; al minuto de intubación: 6603 y a los 5 minutos: 6150. En cambio con laringoscopio McCoy se observó una basal de 10300, con RPP al minuto de intubación: 7709 y a los 5 minutos: 7277.

**CONCLUSIONES:** el índice RPP tubo menos cambios al intubar al paciente con la pala McCoy en comparación con la pala Macintosh. Así mismo la frecuencia cardíaca y la presión arterial presentaron menos modificaciones durante la intubación endotraqueal con la pala McCoy en comparación a la pala Macintosh.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## SUMMARY

**Changes in the RPP Index in the laryngoscopy and intubation comparing The Macintosh and The McCoy blades.**

**Castellanos K., Dosta J, Aguilar N., Flores D.**

**Anesthesiology Department, "La Raza" Medical Center Specialites Hospital. Mex D.F.**

**Objective:** Determine if there are changes in the RPP Index during laryngoscopy and intubation with Macintosh and McCoy blades.

**Material and Methods:** 100 patients randomized scheduled to elective surgery, both sex with 18 and 78 years old, with physical state II and III with ASA classification; without any beta-blockers drugs, were divided into 2 groups of 50 patients each one; in the group 1 was performed the laryngoscopy with the convencional Macintosh and group 2 with McCoy blade. All the patients were monitored with cardioscopy, oximeter and auto sphyngomanometer. All were medicated with midazolam 0.04mg/kg/IV, fentanyl 0.002mg/kg/IV, propofol 2mg/kg/IV and vecuronio 0.1mg/KG/IV; oxygen supplemented by facial mask with 2 to 3 ltsx<sup>2</sup>. The laryngoscopy and intubation was done; in all the patients were registered the general dataes physical evaluation, cardiac frequency, arterial pressure; and was calculated the RPP Index in 4 instances: basal, first minute of induction; first minute after intubation, and 5 minutes after intubation; The critical value of RPP Index is of 13000

**Statistical Method:** The dataes were captured in the SPSS system version were applied normality test; founded free distribution with median, quintiles; Friedman test, Mann Whitney and T Wilcoxon's.

**Results:** to all the patients were performed laryngoscopy and intubation, with the Macintosh blade the patients showed changes in the RPP Index with a  $p < 0.005$  at first minute of intubation and the 5 minutes compared with the patients of the group of McCoy. The values in median were observed in this way: Macintosh RPP: 10555 basal, at the first minute of intubation 6603 and the 5 minutes 6150; other wisw McCoy Blade a value basal of 10300; at first minute 2700 and in the 5 minutes 7277.

**Conclusions:** The RPP Index showed less changes during intubation with the McCoy blade comparing with the Macintosh blade; the arterial pressure, cardiac frequency showed less modifications during endotraqueal intubation with McCoy blade comparing with the Macintosh Blade.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## INTRODUCCION.

El laringoscopio o pala McCoy se ha introducido en la práctica anestésica en un intento de mejorar la visión laringea durante la laringoscopia con el objeto de facilitar la intubación traqueal, principalmente en situaciones en las que esté previsto que estas maniobras resulten difíciles. El asegurar una vía aérea en cualquier procedimiento quirúrgico es de vital importancia en la práctica anestésica. La intubación orotraquea es una maniobra que establece comunicación con la traquea y/o bronquios traspasando la vía aérea superior. Dicha comunicación se establece mediante un tubo o cánula endotraqueal.<sup>1-4</sup>

Este nuevo laringoscopio es una modificación de la pala de Macintosh (laringoscopio convencional). Dicha pala presenta un extremo distal articulado, así como una palanca adosada al mango y a la pala en su extremo proximal. La presión ejercida sobre la palanca adosada a la parte posterior del mango del laringoscopio hace que la punta de la pala gire gracias a unos goznes situados a 25mm del extremo distal, de manera que un movimiento de 20° de la palanca se traducirá en un desplazamiento de la punta de 70°. Esto eleva la epiglótis y proporciona una visión de las cuerdas vocales mejor que la obtenida con una pala tipo Macintosh.<sup>1,2,5-7</sup>

Los tres factores principales que pueden causar dificultad durante la intubación son el desplazamiento anterior de la laringe, dientes prominentes, y desplazamiento hacia atrás de la lengua. Usualmente es posible durante la laringoscopia convencional exponer la epiglótis, pero debido a peculiaridades anatómicas tales como disminución de la apertura bucal, lengua grande, mandíbula recesiva, dientes superiores protuidos, luxación cervical, la elevación de la epiglótis es difícil o imposible. Son en estas situaciones en que la fuerza que se aplica durante la laringoscopia incrementa, así como el grado de dificultad para la intubación. Durante el uso apropiado de la hoja curva de Macintosh, las fuerzas aplicadas a la laringoscopia deben ser directamente paralelas a el axis del mango. Sin embargo en situaciones difíciles, en lugar de la elevación normal de las estructuras en el mismo axis al mover el laringoscopio hacia delante y hacia arriba, un movimiento de elevación de la hoja puede ser necesaria.<sup>3,4,8,9</sup>

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

En tales situaciones los dientes superiores pueden inadvertidamente ser usados como un apoyo y los intentos persistentes para elevar la epiglottis frecuentemente terminan en daño a los dientes superiores. Una hoja diseñada para eliminar el contacto con el diente incisivo superior y también para tener su punto de apoyo en un punto más bajo en la faringe pudiera simplificar la elevación de la epiglótis y la exposición de la laringe.<sup>1,4</sup>

La laringoscopia y la intubación traqueal son maniobras de muy intensa estimulación provocando un incremento en la Tensión arterial y la Frecuencia cardiaca, además de favorecer la aparición de arritmias, respuestas cardiovasculares secundarias a la liberación de catecolaminas. Dichas respuesta simpaticoadrenal da como resultado aumento en el trabajo cardiaco; aumento en la demanda de oxígeno del músculo cardiaco, lo que puede llevar a una isquemia cardiaca durante el periodo perioperatorio. De igual manera hay un incremento en el flujo sanguíneo cerebral, pudiéndose comprometer la dinámica cerebral y la morbilidad general. Si a esto sumamos que el paciente es sometido a cambios hemodinámicos y metabólicos inherentes al procedimiento quirúrgico. Por lo tanto dicha maniobra nos aumenta el riesgo de complicaciones perioperatorias sobre todo en pacientes con enfermedades coexistentes tales como enfermedad de las arterias coronarias, hipertensión y asma, etc.<sup>10,14</sup>

La orofaringe, laringe y tráquea son estructuras muy ricas en terminaciones nerviosas sensitivas y motoras. La aparición de esta respuesta se debe a la estimulación de esta zona y su severidad se relaciona muy estrechamente con la presión ejercida sobre la región supraglótica por la pala del laringoscopio convencional.<sup>3</sup>

McCoy y Cols. sugieren que con su diseño de pala, la respuesta hemodinámica a la intubación traqueal debería ser menos intensa dado que la elevación de la epiglótis se produce por presión directa sobre el ligamento hioepiglótico y no por desplazamiento hacia delante y hacia arriba de las estructuras de la orofaringe.<sup>10</sup>

El investigador J. Roman et al comparó la respuesta hemodinámica en 30 pacientes sometidos a cirugía electiva con ASA1-2. En el grupo 1 se intubó con la pala de Macintosh y en el grupo 2 con la pala de McCoy. Se registraron en cada paciente los valores de tensión arterial sistólica, diastólica y frecuencia cardiaca en condiciones basales, tras la inducción anestésica, al minuto a los 5 minutos de la intubación endotraqueal. No encontraron diferencias significativas en la respuesta hemodinámica entre ambos grupos en ninguno de los tiempos del estudio.<sup>10</sup>

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



El índice RPP es un valor hemodinámico predictivo que se ha asociado con isquemia coronaria con un valor normal de 13000 y es el resultado del producto de la frecuencia cardiaca por la presión sistólica.

Por otra parte se han realizado estudios correlacionado el índice RPP para determinar el índice predictivo de isquemia miocárdica y se ha demostrado que en pacientes sanos que presentan cifras mayores a esta tienen un riesgo de presentar hasta en un 8 % de isquemia miocárdica.<sup>15</sup>

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## MATERIAL Y MÉTODO

Prevía autorización por el Comité Local de Investigación y Ética del HECMNR, obteniendo el consentimiento informado y por escrito de los pacientes se llevó a cabo un estudio clínico, controlado, prospectivo, longitudinal, comparativo y aleatorizado; Se realizó el estudio en un total de 100 pacientes divididos en dos grupos 50 pacientes de manera aleatoria, con los siguientes criterios de inclusión, ambos sexos, programados para cirugía electiva con un ASA II y III, con Mallampati I- II, clasificación Patil Aldreti de 6.5; con edades comprendidas entre los 18 a los 75 años. Se eliminaron aquellos pacientes a los cuales se les administrara: atropina, esmolol, nitroglicerina o algún otro fármaco que pudieran modificar los parámetros hemodinámicos durante la intubación orotraqueal, en los cuales el manejo de la vía aérea fuera diferente a las palas Macintosh y McCoy, así mismo se eliminaron aquellos en los cuales se realizaran más de dos intentos para intubación de vía aérea. A ambos grupos de pacientes se les administro la misma técnica anestésica. En el grupo 1, la laringoscopia e intubación fue llevada a cabo con pala tipo Macintosh n° 3 y el grupo 2 con la pala tipo McCoy también del numero 3. Todos los pacientes fueron monitorizados con cardioscopio convencional, brazaletes para toma de presión arterial apropiado según cada paciente y colocado a 3cm del pliegue de la extremidad superior, oxímetro de pulso. Se tomará como basales las constantes vitales, sobre todo Tensión arterial sistémica y Frecuencia Cardíaca, posteriormente se realizó medicación en quirófano con midazolam a 0.04mg/ Kg IV, se preoxigeno al paciente con mascarilla con oxígeno al 100% durante 3 minutos e inmediatamente despues se practico la inducción anestésica con Fentanyl a 0.002mg/Kg de peso, propofol 2mg/ Kg de peso y 0.1mg/Kg de peso de vecuronio, se continuo la ventilación asistida por espacio de 3 minutos y medio contados a partir de la administración de dosis de relajante y entonces se realizó la laringoscopia e intubación endotraqueal. La laringoscopia con pala de Macintosh se realizó con la técnica habitual, cuando se empleo la pala McCoy, la punta de la misma se insertó en la vallecúla y se accionó el mecanismo para elevar la epiglotis, sin provocar desplazamiento del resto de las estructuras orofaríngeas, y se realizó la intubación endotraqueal. Se registró en cada paciente las constantes hemodinámicas en cuatro tomas: basal, al minuto postinducción, al minuto de intubación endotraqueal y a los 5 minutos de la misma. Durante los 5 minutos de postinducción los pacientes no fueron sometidos a ningún estímulo doloroso, para no modificar los parámetros estudiados. Dichos datos fueron registrados en la hoja de recolección de datos (anexo 1). Una vez recolectados los datos se capturaron en el sistema SPSS versión 10.00 realizándose pruebas de normalidad encontrándose distribución libre por lo que se realiza mediana, quintiles (Q5-Q95); pruebas de Friedman, U de Mann-Whitney y T de Wilcoxon.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## RESULTADO 3

En el análisis intragrupal de los pacientes sometidos a intubación por medio de laringoscopio habitual tipo Macintosh demuestra una distribución de 47% del sexo femenino 55.9% de sexo masculino y con una mediana de edad de  $41 \pm 1$  con limite de superior de 73 años ( $Q_{95}$ ) e inferior de  $20 \pm 1 (Q_5)$  Y los pacientes sometidos a intubación con pala McCoy 53% mujeres y 44.1% varones, con una mediana de edad de 42 años  $\pm 1$  con limite superior de  $69 \pm 1$  años ( $Q_{95}$ ) e inferior de 18 años  $\pm 1 (Q_5)$ . No encontrándose diferencias estadísticamente significativas. De igual forma ocurrió al tratarse de del estado físico según ASA con una mediana de 2 en ambos grupos. De igual modo no hubo diferencias estadísticamente significativas en cuanto a Mallampati cuya mediana en ambos grupos fue de II, y el Patil Aldreti en ambos grupos fue de 6.5cm. tabla n°1.

De igual forma en cuanto a frecuencia cardiaca basal, tensión arterial diastólica y sistólica basales no se encontraron diferencias estadísticas sin embargo al minuto de inducción se observa una p significativa de .005, .086, y .001 respectivamente; así pues se observa una diferencia estadísticamente significativa al minuto de intubación en FC de 0.000, TAD de 0.008, TAS 0.000. Esto se vuelve a observar a los 5 minutos de intubación con una p en la FC de 0.000, TAD: 0.019 y TAS de 0.000. Con valores de mediana de 70 latidos  $x'$ ,  $72x'$ ,  $70x'$  al minuto de inducción, al minuto de intubación y a los 5 minutos de intubación para pala tipo McCoy, y para Macintosh de 62 latidos  $x'$  65 $x'$ , y 62 $x'$  respectivamente; en cuanto a valores de TAD se encuentran para pala McCoy: 60mmHg, 62mmHg y 62mmHg respectivamente y para TAS se encuentran los siguientes valores.100mmHg 106mmHg y 100.5mmHg en cuanto a los valores de palas Macintosh de TAD se observan: 58.5mmHg 60mmHg, y 60mmHg al minuto de inducción al minuto de intubación y a los 5 minutos de intubación respectivamente y para TAS son los siguientes: 97mmHg, 98mmHg y 97mmHg respectivamente. Tabla n° 2.

Previo al procedimiento de intubación con laringoscopio Macintosh se presento un RPP basal en mediana de 10555 con  $Q_{95}$  de 14817 y  $Q_5$  de 7321; al minuto de inducción con una mediana de 1058 con  $Q_{95}$  de 8880 y  $Q_5$  de 4543; al minuto de la intubación de 6603 con  $Q_{95}$  de 9013  $Q_5$  de 4731 y a los 5 minutos de intubación de 6150 con  $Q_{95}$  de 8267 y  $Q_5$  de 4777. En el grupo con pala McCoy el indice RPP basal fue con una mediana de 10300 con  $Q_{95}$  de 15480 y  $Q_5$  de 6470, al minuto de inducción de 6979 con un  $Q_{95}$  de 11823 y  $Q_5$  de 4507, al minuto de intubación de 7709 con  $Q_{95}$  de 14998 y  $Q_5$  de 4765; a los 5 minutos de intubación de 7277 con una  $Q_{95}$  de 11858 y  $Q_5$  de 4706. Esto se traduce en que durante la basal en ambos grupos no hubo diferencias estadísticamente significativas, sin embargo al minuto de inducción se encontró una diferencia importante del RPP de 0.003. Posteriormente se observa al minuto de intubación una diferencia estadísticamente significativa de .000 así como a los 5 minutos de intubación. Tabla n°3

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DISCUSIÓN

La laringoscopia y la intubación orotraqueal provocan respuestas cardiovasculares y neuroendocrinas, que pueden incluir: liberación de catecolaminas, cortisol, glucagon, endorfinas y AMPe entre otras, las cuales se traducen clínicamente en hipertensión, taquicardia y arritmias. Estos cambios pueden ser asociados con isquemia miocárdica, falla cardiaca y hemorragia cerebral en pacientes críticos. El índice RPP es un predictivo de isquemia miocárdica en pacientes sanos, el cual es el resultado del producto de la frecuencia cardiaca por la presión arterial sistólica, su valor no debe rebasar de 13000. Por otra parte es imposible separa las contribuciones relativas de la laringoscopia e intubación orotraqueal en la respuesta vasopresora total. Como sabemos la respuesta hemodinámica tiene una duración breve, con cambios más intensos al minuto de la intubación y que se prolongan entre los 5 y 10 minutos de practicada está.

A través del tiempo se han descrito diversas técnicas para facilitar la laringoscopia y la intubación orotraqueal encaminadas a mejorarla visualización de la traquea y disminuir las repercusión hemodinámica de dicha maniobra. De igual forma la premedicación y la inducción anestésica desempeñan un papel importante en la disminución de dichas respuestas hemodinámicas así como la aplicación de medicamentos como lidocaína, betabloqueadores, nitroglicerina etc.

Se han realizado diversos estudios para valorar la respuesta a la laringoscopia y a la intubación según el tipo de laringoscopio empleado y hasta el momento estos siguen siendo contradictorios. McCoy y cols realizaron un estudio similar al nuestro donde ellos encontraron diferencias significativas mencionando que la respuesta al laringoscopio convencional Macintosh es mayor que con la pala McCoy. En nuestro estudio podemos observar los mismos resultados; e incluso valoramos el índice RPP, el cual por tratarse del producto de la frecuencia cardiaca por la tensión arterial sistólica puede darnos una muestra más detallada de cambios hemodinámicos encontrando que estos cambios son mayores con el laringoscopio Macintosh que con el laringoscopio McCoy. por otra parte en un estudio posterior también muy similar al nuestro, Roman y cols. No encuentran diferencias significativas en ambos tipos de palas mencionando ellos que posiblemente la causa de estos resultados se daba a los fármacos inductores utilizados en sus pacientes; lo cual pudieran haber atenuado las respuestas hemodinámicas. Tales fármacos incluyen al fentanyl y propofol, es interesante destacar que nuestros pacientes fueron medicados en la inducción con ambos fármacos a dosis estándar sin importar el estado físico del paciente que a diferencia de este ultimo estudio excluyo a pacientes hipertensos y en nuestro estudio fueron tomados en cuenta siempre y cuando no estuvieran tomado fármacos betabloqueadores que pudieran influir en nuestros resultados.

También hemos podido observar que la gentileza con que se realiza la laringoscopia e intubación orotraqueal así como la pericia para el uso de ambos tipos de palas pudiera

influir en los cambios hemodinámicos. Sin embargo es importante aclarar que una adecuada inducción mantiene a nuestro paciente seguro de respuestas hemodinámicas bruscas, ya que en nuestro estudio a pesar de haberse observado cambios hemodinámicos significativos al utilizar una pala y otra, también pudimos notar que los cambios hemodinámicos no repercutían en la seguridad del paciente.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **CONCLUSIONES:**

De acuerdo a los resultados encontrados en nuestro estudio el índice RPP tubo menos cambios al intubar al paciente con la pala McCoy en comparación con la pala Macintosh. Así mismo la frecuencia cardíaca y la presión arterial presentaron menos modificaciones durante la intubación endotraqueal con la pala McCoy en comparación a la pala Macintosh.

Sin embargo observamos que una adecuada inducción anestésica de los pacientes elimina realmente cambios bruscos en el índice RPP en ambos grupos de pacientes.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## BIBLIOGRAFIA

- 1.-McCoy EP, Mira, hur RK. The levering Laryngoscope. *Anaesthesia* 1993; 48:516-9.
- 2.-Bux MJ, Snijders CJ, Vander Vegt MH, Stijnen T. Anaesthesia Equipment: An evaluation of a modified Macintosh Laryngoscope in manikin. *Can. J. Anaesth* 1998;45(2):483-7.
- 3.-Aldrete J. Intubación endotraqueal: Texto de anestesiología Teórico práctico. México: Salvat Mexicana de editores, S.A. de C.V., 1990:1415-1436.
- 4.-Miller D. Control de la vía aérea. Ed Harcourt Bace 2000:1371-1402.
- 5.-Chisolm DG, Calder I. Experience with The McCoy laryngoscope in difficult laringoscopy. *Anaesthesia* 1997; 52(9):906-8.
- 6.-Tuckey JP, Cook TM, Pender CA. Anm evaluation of the levering Laryngoscope. *Anaesthesia* 1996; 51(1):71-3.
- 7.-Sheeran P, Maguire T, Browne G. Mechanical failure of the McCoy laryngoscope during difficult intubation *Anaesthesia* 2000; 55:184-5.
- 8.-Con-ark RS. Laringoscopy Grades. *Anaesthesia* 2000; 54:911.
- 9.-Mulcaster JT, Mills J, Hung O, et all. Laryngoscopic Intubation: Learning and Performance 2003;98(1):23-7.
- 10.-Roman J, Beltran de Heredig B, Garcia-Velazco P, et all. Respuesta hemodinámica a la intubación con palas de Macintosh y McCoy. *Rev. Esp. Anestesiol. Reanim* 1996;4:177-9.
- 11.-Oczenski W, Kienn H, Dahaba A, et all. Hemodynamic and catecholamine Stress response to insertion of combitube (registered sign), Laringeal Mask Airway or tracheal Intubacion. *Anesth Analg* 1999;88:1389-1394.
- 12.-Shimoda O, Ikuta Y, Sakamoto M, Terasaki H. Skin vasomotor Reflex Predicts Circulatory Responses to laringoscopy and intubation: *Anesthesiology*;1998;88(2):297-304.
- 13.-Van Besow JP. Uso de bloqueadores beta de acción corta en el perioperatorio de cirugía cardíaca. *Rev. Esp. Anestesiol. Reanim* 2001; 48:482-6.
- 14.- Edward D, Alfort A. Myocardial ischemia during tracheal intubation and extubation. *Br J Anaesth*.1994 ; 73: 537-9.
- 15.-Stone J, Foex P. Risk of micardial ischaemia during anaesthesia in treated and untreted hypertesive patiens. *Br J. Anaesth*.1998; 39:690-7.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## TABLAS Y GRAFICAS

**TABLA N° 1**

DATOS DEMOGRAFICOS	MACINTOSH		McCOY	
No.	50		50	
EDAD	41.3		43.4	
SEXO	M	F	M	F
	19	31	15	35
ASA	II	III	II	III
	29	21	36	14

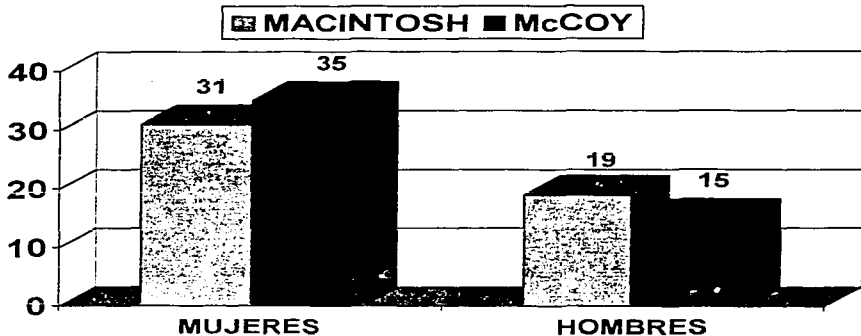
**FRECUENCIA POR SEXO**



TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN



## CLASIFICACION POR SEXO DEACUERDO A PALA DE LARINGOSCOPIO



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**TABLA N° 2**

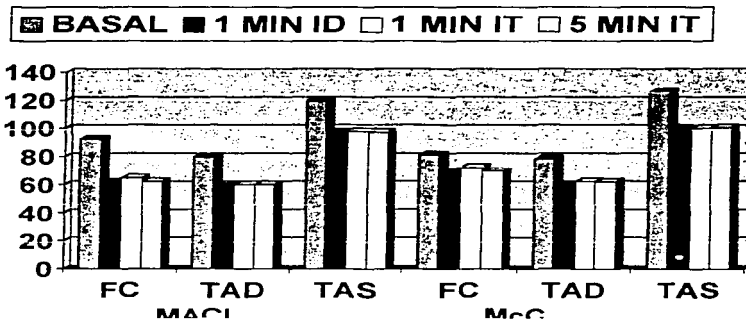
**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

<b>EVOLUCION DE LOS VALORES DE MEDIANA DE LOS PARAMETROS HEMODINÁMICOS</b>						
	<b>MACINTOSH</b>			<b>MCCOY</b>		
	<b>FC</b>	<b>TAD</b>	<b>TAS</b>	<b>FC</b>	<b>TAD</b>	<b>TAS</b>
<b>BASAL</b>	<b>92.5</b>	<b>80</b>	<b>120</b>	<b>81.5</b>	<b>78.5</b>	<b>126</b>
<b>1 MIN ID</b>	<b>62</b>	<b>58.5</b>	<b>97</b>	<b>70</b>	<b>60</b>	<b>100</b>
<b>1 MIN IT</b>	<b>65</b>	<b>60</b>	<b>98</b>	<b>72</b>	<b>62.5</b>	<b>100</b>
<b>5 MIN IT</b>	<b>62.5</b>	<b>60</b>	<b>97</b>	<b>70</b>	<b>62</b>	<b>100.5</b>

FC: FRECUENCIA CARDICA  
TAD: TENSION ARTERIAL DIASTOLICA  
TAS: TENSION ARTERIAL SISTOLICA.  
1MIN ID: 1er MINUTO DE INDUCCION.  
1 MIN IT: 1er MINUTO DE INTUBACION.  
5 MINIT: 5 MINUTOS DE INTUBACION.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## EVOLUCION DE LOS VALORES HEMODINAMICOS



FC: FRECUENCIA CARDICA  
 TAD: TENSION ARTERIAL DIASTOLICA  
 TAS: TENSION ARTERIAL SISTOLICA.  
 1MIN ID: 1er MINUTO DE INDUCCION.  
 1 MIN IT: 1er MINUTO DE INTUBACION.  
 5 MINIT: 5 MINUTOS DE INTUBACION

TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN

TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN

TABLA N° 3

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

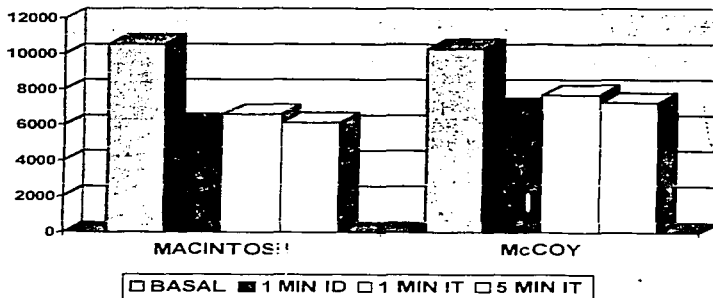
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

EVOLUCION DE LOS VALORES DE MEDIANA DEL INDICE RPP		
	MACIN: OSH	McCOY
BASAL	10555*	10300*
1 MIN ID	6058	6979
1 MIN IT	6603*	7709*
5 MIN IT	6150	7277

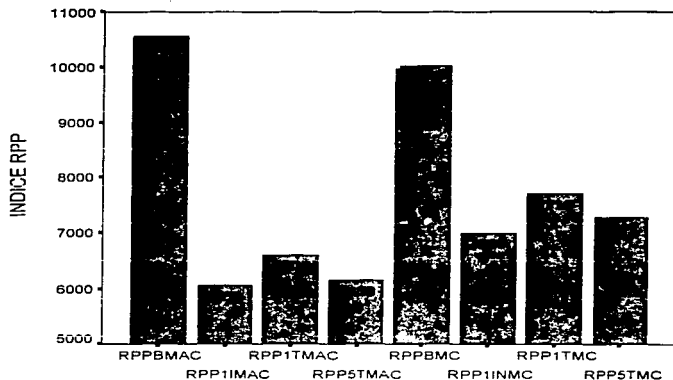
1 MIN: 1er minuto de inducción. 1 MIN IT: 1er minuto de intubación. 5 MIN IT: 5 minutos de intubación.

\* se encuentra  $p < 0.000$ .

EVOLUCION DE LOS VALORES DE INDICE RPP



**GRAFICOS DE EVOLUCION DE LOS VALORES DEL INDICE RPP CON LARINGOSCOPIO MACINTOSH Y McCOY.**



RPP BMAC: RPP BASAL CON LARINGOSCOPIO MACINTOSH.

RPP 1 IMAC: RPP AL 1er MINUTO DE INDUCCION CON LARINGOSCOPIO MACINTOSH.

RPP 1 TMAC: RPP AL 1er MINUTO DE INTUBACION CON LARINGOSCOPIO MACINTOSH.

RPP 5 TMAC: RPP A LOS 5 MINUTOS DE INTUBACION CON LARINGOSCOPIO MACINTOSH.

CUANDO SE ENCUENTRA ABREVIATURA MC SE REFIERE A LARINGOSCOPIO McCOY.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

