



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

---

**UNIDAD DE POSTGRADO**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD**

**CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA**

**HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "ANTONIO FRAGA MOURET"**

**EVALUACIÓN DE CONDICIONES DE INTUBACIÓN BAJO SEDACIÓN  
ACTIVA CON DEXMEDETOMIDINA MÁS FENTANILO EN  
COMPARACIÓN CON LA ADMINISTRACIÓN DE LIDOCAÍNA MÁS  
FENTANILO EN EL HECMN LA RAZA.**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
ANESTESIÓLOGO**

**PRESENTADA POR EL DOCTOR:**

**ARMANDO DÁVILA LEYTE**

**ASESOR: DR. VICENTE MARTÍNEZ ROSETE**

**MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA HECMNR**



**IMSS**

**MÉXICO, D.F.**

**2006**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recensional.

NOMBRE: Francisco Paula

FECHA: 07-09-06

FIRMA: [Firma]

## DEDICATORIAS

A mis padres.

Por el apoyo en los momentos más difíciles de mi vida, por su constante esfuerzo para hacer de mi una persona de excelencia, por darme la vida.

A mi Esposa.

Por su apoyo incondicional, por todo el amor mostrado en los momentos en que pude haber claudicado, por darme dos motivos maravillosos de lucha y superación constante, por su infinita comprensión.

A José Armando y Janeth Alejandra.

Mis hijos, porque una sola de sus sonrisas eran motivo suficiente para seguir luchando por alcanzar el objetivo de la superación constante y la excelencia.

A Dr. Vicente Martínez Rosete.

Por todo el apoyo brindado en la realización de esta tesis, por ser un ejemplo de lucha y superación constante, por todo el conocimiento que me fue regalado de su persona.

A Dr. Ernesto Morales Olivo.

Un ejemplo de lucha y tesón ante cualquier adversidad.

## INDICE

Resumen	5
Summary	6
Introducción	7
Objetivos	10
Material y Métodos	10
Resultados	13
Discusión	14
Conclusiones	15
Bibliografía	16
Anexos	18

## RESUMEN

**Título:** Evaluación de condiciones de intubación bajo sedación activa con dexmedetomidina más fentanilo en comparación con la administración de lidocaína más fentanilo en el HECMN La Raza.

**Objetivo:** Evaluar las condiciones de intubación endotraqueal bajo sedación activa al administrar dexmedetomidina más fentanilo en comparación a la administración de Lidocaína más fentanilo.

**Material y Métodos:** En 94 pacientes ASA I a III, hombres y mujeres de 20 a 60 años, sometidos a cirugía electiva bajo anestesia general, se formaron 2 grupos aleatoriamente, un grupo (DF) se medicó con dexmedetomidina en infusión durante 10 minutos, más un bolo de fentanilo 3 minutos antes del término de la infusión (n =47). Al grupo control (FL) se administró fentanilo en infusión durante 10 minutos y 3 minutos antes de la laringoscopia un bolo de lidocaína al 1%.

**Resultados:** Las Condiciones para la Intubación Orotraqueal fueron para el Grupo DF una Media de 1; en la escala de Cooper Grado I (36.2%); Grado II (57.4%) y G III (6.4%); con un error típico de la media de 0.086. Y para el Grupo FL, con una media de 2; Grado I (0%), Grado II (38.3%) y Grado III (61.7%); con un error típico de la media de 0.072. Se obtuvo una correlación de 0.124 con un valor significativo de  $p < 0.5$ .

**Conclusión:** Las condiciones de intubación con dexmedetomidina más fentanilo son mejores en comparación con el grupo control.

**Palabras clave:** Condiciones, intubación, dexmedetomidina, fentanilo.

## **SUMMARY**

**Title:** Evaluation of conditions of intubation under active sedation with dexmedetomidine more fentanilo in comparison with the administration of lidocaine more fentanilo in the HECMN La Raza.

**Objective:** To evaluate the conditions of endotracheal intubation under active sedation when administer dexmedetomidine more fentanilo in comparison to the administration of lidocaine more fentanilo.

**Material and Methods:** In 94 patient woman and man, ASA I - III of 20 to 60 years, for elective surgery with general anesthesia, randomly allocated 2 groups, a group (DF) administered dexmedetomidine in infusion during 10 minutes, a single-dose fentanilo 3 minutes before the term of the infusion (n = 47). To the group control (FL) administer fentanilo in infusion during 10 minutes and 3 minutes before laryngoscopy a single-dose lidocaine to 1%.

**Results:** The Conditions for the Intubation orotracheal were for Group DF an average of 1; in the scale of Cooper Degree I (36.2%); Degree II (57.4%) and Degree III (6.4%); with a standard error of the 0.086 average. And for Group FL, with an average of 2; Degree I (0%), Degree II (38.3%) and Degree III (61.7%); with a standard error of the 0.072 average. A correlation of 0,124 with a significant of  $p < 0.5$  was obtained.

**Conclusion:** The conditions of intubation with dexmedetomidine more fentanilo are better more in comparison with the group control.

**Key words:** Conditions, intubation, dexmedetomidine, fentanilo.

## INTRODUCCIÓN

### Intubación de paciente bajo analgesia y sedación

Muchas situaciones clínicas requieren la manipulación e instrumentación en estado de vigilia, incluyendo la colocación de cánulas bucofaríngeas o nasofaríngeas, intubación orotraqueal o nasofaríngea con o sin la ayuda de elementos de fibra óptica, e instrumentos mecánicos o electromecánicos como estiletes y barras luminosas; también están incluidos los instrumentos de diseño especial para el manejo de la vía respiratoria difícil (1). El control de la vía respiratoria en estado de vigilia antes de someter al paciente a la anestesia y operación tal vez sea el más seguro de tratar la vía respiratoria en condiciones en las que se espera un grado importante de dificultad, sobre todo cuando no se cuenta con personal experto y equipo adecuado(2). La intubación traqueal en el paciente despierto está indicada cuando se espera que el procedimiento sea especialmente difícil y los riesgos rebasen por mucho las ventajas de la intubación con anestesia. Otras indicaciones importantes para la intubación consciente son inestabilidad hemodinámica o que exista un alto riesgo de bronco aspiración como en el paciente con estómago lleno, la paciente obstétrica o los pacientes con obesidad mórbida (3).

La intubación en estado de vigilia comúnmente se realiza en quirófano con la aplicación de anestesia tópica o bloqueo regional de los nervios laríngeos recurrentes, y glossofaríngeo además del uso de benzodiazepinas ( midazolam, diazepam ) y opioides ( fentanilo, alfentanil ) (1,4).

Las clasificaciones que actualmente se aplican con más frecuencia para la valoración de la vía respiratoria son: Mallampati modificada, Patil-Aldrete y la de Cormark-Lehane. Otras clasificaciones existentes son la distancia esternomental, distancia interincisivos, capacidad de profusión mandibular, la de Wilson y la distancia entre mandíbula y hueso hioides (5).

La lidocaína mejora las condiciones de intubación, intravenosa ha demostrado la supresión del reflejo laríngeo a dosis dependientes, sin embargo este mecanismo no está bien establecido, el rápido equilibrio del anestésico local entre sangre y cerebro sugieren que el efecto depresivo sobre el SNC puede contribuir a esta acción, sin embargo está asociada a depresión miocárdica y crisis convulsivas dependientes de la dosis y concentración a la que se administre (6).

### Sedación Activa.

Los opioides, las drogas analgésicas por excelencia, imprescindibles para el anesestiólogo, y generalmente usadas por el intensivista como adyuvantes en la sedación consciente, elevan el umbral de respuesta a la concentración plasmática de CO<sub>2</sub>, llevando a una caída en la frecuencia respiratoria que es dependiente de la dosis suministrada. Generan también descenso del tono simpático, lo que deprime los parámetros cardiovasculares, acción menos manifiesta para el fentanilo y sus análogos (7, 8).

El fentanilo (fig.) es un análogo sintético de la morfina, que se clasifica como agonista narcótico opiáceo por su actividad farmacológica y se emplea generalmente en forma de sal, como citrato de fentanilo, es un agente analgésico -narcótico potente que se administra en forma parenteral por vía intravenosa, intramuscular y subcutánea.

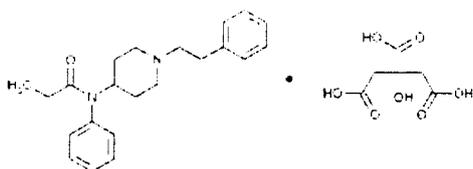


FIG. 1. Estructura del citrato de fentanilo.

Este fármaco se emplea como anestésico de corta duración en la premedicación, inducción y mantenimiento de la anestesia durante la cirugía y en el periodo postoperatorio, como adyuvante

en la anestesia regional y en la anestesia general en cirugía mayor, como anestésico general en operaciones de alto riesgo en neurocirugía, cirugía cardiovascular y traumatología. Esta droga produce acciones adversas similares a las reportadas para la morfina pero en menor magnitud, y tiene la ventaja de que durante el periodo postoperatorio la depresión respiratoria, el efecto antitusivo, las molestias gastrointestinales y la dependencia física se manifiestan en un grado significativamente menos pronunciado (9).

Metas en la sedación activa, mantener al paciente: Sedado, no ansioso, con analgesia, orientado, despertable., sin repercusiones hemodinámicas ni respiratorias, e idealmente cooperador (10).

Hasta la actualidad no existe un fármaco que consiga reunir todas estas cualidades, pero algunos de los agonistas alfa-2 adrenérgicos, como la dexmedetomidina, son los que están más cerca de lograrlo (11).

La dexmedetomidina demostrado ahorrar opioides es esquemas de analgesia y anestesia, sus efectos sedantes se caracterizan por permitir un paciente orientado y despertable dispuesto a responder a las indicaciones con lucidez, estado que podríamos definir como **sedación activa** (12, 13).

La distribución de los adrenoceptores alfa-2 es muy amplia en el organismo. Se encuentran tanto dentro como fuera del SNC. Los núcleos medulares y los centros moduladores de la actividad simpática, corticales y del tallo cerebral y médula, las áreas y vías implicadas en la actividad nociceptiva y el control de la vigilia, la atención y la alerta, así como las vías que influyen en la secreción hormonal, son ricos en ellos(14, 15).

La dexmedetomidina es un potente agonista del receptor adrenérgico alfa-2 con un amplio rango de propiedades farmacológicas. Este proporciona sedación y analgesia, sin depresión

respiratoria, durante la cual los pacientes pueden responder y cooperar. Tiene propiedades adicionales simpaticolíticas, como son: menor ansiedad, estabilidad hemodinámica, interrupción de la respuesta hormonal a estrés y reducción de la presión intraocular. La acción sedante de la dexmedetomidina está mediada principalmente por los receptores adrenérgicos alfa-2 post-sináptico, los que a su vez actúan sobre las proteínas G inhibitorias, el sitio para esta acción es locus coeruleus. Las acciones analgésicas están mediadas por un mecanismo de acción similar al nivel de SNC y medula espinal (16).

Está bien demostrado que dexmedetomidina además permite la intubación temprana, con niveles adecuados de analgesia, sedación, incluso en aquellos pacientes que han sido sometidos a cirugías tan grandes como las cardiovasculares. (17)

## OBJETIVO

Evaluar las condiciones de intubación endotraqueal bajo sedación activa al administrar dexmedetomidina más fentanilo en comparación a la administración de Lidocaína más fentanilo.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Previo autorización del Comité de Ética del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional La Raza, se obtuvo la carta de Consentimiento Informado de 94 pacientes ASA I a III, de 20 a 60 años. En la visita de preanestesia se valorara la vía respiratoria de cada paciente, por medio de las escalas de Mallampati, Patil Aldreti y distancia ínter incisivos.

En quirófano se preparó la infusión de dexmedetomidina de la siguiente forma 2 ml de dexmedetomidina con 200 mcg del fármaco, más 48 ml de Sol fisiológica, para obtener una concentración de 4 mcg por mililitro.

Se recibieron en quirófano a los pacientes que cumplieron con los requisitos para entrar en dicho estudio y se procedió a monitorizar con EKG continuo derivación DII, oxímetro de pulso, y brazaletes para toma de tensión arterial no invasiva. Se colocó catéter de puntas nasales y se administró O<sub>2</sub> a 4 LT X'.

En quirófano se formaron 2 grupos, un grupo se medicó con dexmedetomidina a 1mcg/kg de peso más fentanilo a 3 mcg/ kg de peso en bolo 3 minutos antes del termino de la infusión n=47. El grupo control al cual se administró fentanilo a 3 mcg/Kg de peso en infusión durante 10 minutos y 3 minutos antes de la laringoscopia Lidocaína a 1 mg/Kg/ peso en bolo n=47 (manera convencional de realizar laringoscopia diagnóstica).

La infusión se administró con bomba Terumo para jeringa de 50 ml, semiautomática.

Se administró dos disparos de spray con lidocaína al 10% previos a la laringoscopia en los dos grupos.

Se realizó el registro de T/A, FC, SPO2, FR, PULSO antes de la administración de dexmedetomidina, el cual se consideró como T0, durante la infusión de dexmedetomidina a los 5 min de iniciar la infusión (T1) y a los 10 min de la infusión (T2), se procedió a realizar laringoscopia con Hoja tipo McCoy no. 3 y se valoraron las condiciones de intubación y de ser estas adecuadas se procedió a intubar, durante la laringoscopia se registraron nuevamente signos vitales (T3) y posterior a la intubación (T4), en hoja de registro anestésico y en la diseñada especialmente para su captura.

Se midió la sedación de cada paciente por medio de la escala de Ramsay, antes de proceder a realizar la laringoscopia y se registró en la hoja correspondiente.

La dexmedetomidina se infundió 10 min antes de llevar a cabo la laringoscopia directa e intubación a 1 mcg/kg de peso más fentanilo 2 mcg/kg de peso. En caso de presentarse FC de 55x', se procedió a la aplicación de atropina a 10 mcg/kg de peso, en cualquier momento del estudio y/o efedrina bolo de 5 mg IV, si la TAM fué menor a 60 mmHg.

Una vez intubado al paciente se le administrara propofol a 2 mg/kg de peso y se procedió a la administración de Rocuronio a 600 mcg/Kg de en los casos que requieran relajante muscular.

En caso de haber obtenido un puntaje de 3-5 en la escala diseñada para la evaluación de las condiciones para intubación, o que el paciente en ese momento decidiera abandonar el estudio, se procedió a intubación de manera convencional según se requiera para cada tipo de paciente y cirugía en específico, excluyendo dicho paciente del estudio.

En caso de presentarse tos o cambios en FC, T/A, SPO2 con repercusión hemodinámica de alguno de los paciente, se procedió inmediatamente a rescate con fentanilo, propofol, rocuronio, ventilación con mascarilla facial y presión positiva O2 100%, según fuera el caso, el fentanilo se ajustó para obtener una tasa de 5 mcg/kg/hr y el propofol a 2 mg/kg de peso, el rocuronio a 600 mcg/kg/ de peso.

## RESULTADOS

El análisis de resultados se llevó a cabo por medio del programa estadístico SPSS 12, obteniendo media, mediana y modas, así como DE y Prueba de t-student para las variables.

Se observó en el grupo DF al ingreso a quirófano una media de Presión Arterial Sistólica (PAS) de 136 mmHg, con una disminución, posterior a la infusión de dexmedetomidina a 125 mmHg, cambio no significativo Cuadro y Gráfica 1 y 2. En cuanto a la Presión Arterial Diastólica (PAD), se obtuvieron resultados similares, con una PAD de 74 mmHg, misma que disminuyó posterior a la infusión de dexmedetomidina a 69 mmHg. Cuadros y gráficas 3 y 4. Se correlacionaron estas variables con las obtenidas en el Grupo FL, en los mismos tiempos, en los cuales se observó una PAS inicial de 129 mmHg y una final de 114 mmHg, y de PAD inicial de 77 mmHg, y final de 67 mmHg Cuadros y Gráficas 13-16.

La Frecuencia Cardiaca (FC) registrada en el Grupo DF al ingreso a quirófano obtuvo una media de 65x', la obtenida al finalizar la infusión de dexmedetomidina fue de 64 x', no se observó un cambio significativo al final de la laringoscopia, FC de 72x' Cuadros y Gráficas 5 y 6. La Frecuencia Cardiaca registrada en el segundo grupo, Grupo FL, al ingreso al quirófano fue de 69x', registrando una FC al final de la infusión de fentanil de 63x', y al final de la laringoscopia de 91x' Cuadros y Gráficas 17 y 18.

La Frecuencia Respiratoria (FR) es otra variable que poco se modificó en el grupo DF comparado con el grupo FL, registrando una FR inicial en el Grupo DF de 14x' en un 40% de los pacientes y una FR final de 10x' en un 25.5% Cuadros y Gráficas 7 y 8. En el Grupo FL la FR inicial fue de 14x' en un 27.7% y una FR final de 10x' en un 21.3% Cuadros y Gráficas 19 y 20.

En el Grupo DF se registró la SpO2 inicial, donde la media fue de 92 %, misma que disminuyó al 91% al final de la infusión de dexmedetomidina, sin ser necesario el apoyo con O2 suplementario Cuadros y Gráficas 9 y 10. En el Grupo FL se registró una media inicial de 93% y una media al final de la infusión de fentanil de 90%, donde se ameritó de colocación de O2 suplementario por catéter nasal en 15 pacientes, donde la SpO2 disminuyó a menos de 90%. Cuadros y Gráficas 21 y 22.

En el grado de Sedación de Ramsay para los pacientes, al final de la infusión de dexmedetomidina para el grupo DF y de fentanil para el grupo FL tuvo diferencias poco significativas, ya que para los dos grupos se obtuvo una media de Ramsay 2. En el grupo DF se alcanzó un Ramsay de 3 en un 34% y un Ramsay 4 en un 17%, en comparación con 2% de Ramsay 4 en el grupo de FL.

Las Condiciones para la Intubación orotraqueal observadas fueron las siguientes: Grupo DF con una Media de 1; Grado de Escala de Cooper I 36.2%; Grado II 57.4% y G III 6.4%; con un error típico de la media de 0.086. Grupo FL, con una media de 2; Grado I 0%, Grado II 38.3% y Grado III 61.7%; con un error típico de la media de 0.072. Se obtuvo una correlación de 0.124 con un valor significativo menor de 0.5. Cuadros y Gráficas 12, 24-26.

## **DISCUSIÓN.**

Nosotros demostramos en este trabajo que la administración de dexmedetomidina provee a el paciente de sedación, analgesia sin depresión respiratoria y manteniéndolo hemodinamicamente estable, a la vez que proporciona una sedación activa con la cual el paciente puede obedecer ordenes y, que al adicionar un narcótico potente como el fentanilo se obtienen muy buenas condiciones para el manejo de una forma segura de la vía aérea sobre todo cuándo es una vía aérea difícil, esta técnica nos ofrece un buen número de ventajas sobre la manera convencional en que se maneja la misma. Por lo que este trabajo es un parteaguas en el manejo de la vía aérea, ya que en la literatura no existen trabajos reportados con este fin por lo que estamos seguros será la piedra angular de futuras investigaciones.

## CONCLUSIONES

Las condiciones de intubación endotraqueal con dexmedetomidina más fentanilo son mejores en comparación a los pacientes en los cuales se les administró Lidocaína más fentanilo.

El poder ofrecer a los pacientes una medicación con la cual estarán coadyuvando a su manejo tanto terapéutico como diagnóstico según sea el caso, desde una plataforma científica y segura, sin lugar a duda redundara en beneficios tanto para el paciente como para el personal médico y paramédico que intervengan en su manejo. Dichos beneficios estarán caracterizados en el servicio de anestesia por una manera eficaz y segura del manejo de la vía respiratoria difícil, sin correr el riesgo de que la ventilación espontánea del paciente se comprometa, a la vez de mantenerlo hemodinámicamente estable y capaz de seguir instrucciones. Esto sin duda modificaría de manera substancial el riesgo que implica para el paciente y el anestesiólogo una vía respiratoria difícil.

El presente estudio no solamente pretendió demostrar una más de las aplicaciones de dexmedetomidina en el servicio de anestesiología, sino que sirvió como un precedente para que servicios como radiodiagnóstico y endoscopias puedan contar con una nueva opción en su trabajo cotidiano, en donde frecuentemente se requiere de sedación, analgesia e hipnosis, sin que el paciente pierda la capacidad de interactuar con ellos.

## BIBLIOGRAFÍA.

1. Miller. Control de la vía respiratoria. En: Anestesia. 4ª ed. New York: Churchill Livingstone, 1994; p. 1250 - 1275 .
2. Barash P.G., General Anaesthesia. In: Barash P.G., Cullen B.F., Stoelting R.K. Clinical Anaesthesia. 4ª ed. Philadelphia: Lippincott, 2001; p. 505 - 541.
3. Avitsian R, Lin J, Lotto M, Ebrahim Z. Dexmedetomidine and awake Fiberoptic intubation for possible cervical spine myelopathy. J Neurosurg Anesthesiol. 2005; 17(2): 97-99.
4. Dexmedetomidine infusion for sedation during fiberoptic intubation: A report of three cases. Surv Anesthesiol. 2005; 49(4):230.
5. Peterson G, Domino K, Caplan R, Posner K, Lee L, et.al. Management of the difficult Airway: A closed claims analysis. Anesthesiology. 2005; 103(1):33-39.
6. Memis D, Turan A, Karamanoglu B, Adding dexmedetomidine to lidocaine for intravenous regional anesthesia. Anesth Analg 2004; 98:835-840.
7. Scafati A. Sedación activa. Medens reviews. 2003; 1 (2): 4-8.
8. Scafati A. Una visión global del sistema nervioso autónomo. Medens reviews. 2003; 1 ( 1) 4-6
9. Reisine T., Gavril P., Analgésicos opioides y sus antagonistas. En: Godman & Gilman. Las Bases farmacológicas de la terapéutica. 9ª ed. Editorial Interamericana, 1996; p. 557 - 593.
10. Paris A, Tonner P. Dexmedetomidine in Anaesthesia. Anesthesiology. 2005;18(4):412-418.
11. Maze M,Ch.B.FRCP.,FRCA.,Martin S. Dexmedetomidine and opioid interactions: Defining the role of dexmedetomidine for intensive care unit sedation. Anaesth Intensive Care. 2004; 101(5):1059-1061.
12. Gunes Y., Gunduz M., Ozcengiz D., Ozbek H., Isik G. Dexmedetomidine-Remifentanil or Propofol-Remifentanil Anesthesia in Patients Undergoing Intracranial Surgery, Neurosurgery. 2005; 15(2):122-126.
13. Ramsay M., Luterman D. Dexmedetomidine as a total intravenous anesthetic agent. J Am Soc Anesthesiol. 2004; 101(3): 787 – 790.

14. Hsu Y, Cortinez L, Robertson K, Keifer J, Sum-Ping S, et al, Dexmedetomidine pharmacodynamics: Part I. *Anesthesiology* 2004; 101(5): 1066-76.
15. Cortinez L, Hsu Y, Sum-Ping S, Young C, Keifer J, et al, Dexmedetomidine pharmacodynamics: Part II. *Anesthesiology* 2004; 101(5): 1077-83.
16. Bekker A, Sturaitis M, Dexmedetomidine for Neurological surgery. *Neurosurgery* 2005; 57(1):1-10.
17. Randy M, Joey W, Robert F, Hebel M, Michael A, et.al. Early extubation in cardiovascular surgery facilitated by dexmedetomidine. *A.S.A. Annual meeting abstracts*. 2004;101:392

**ANEXOS**

**Cuadro 1. Presión Sistólica al ingreso a quirófano Grupo DF**

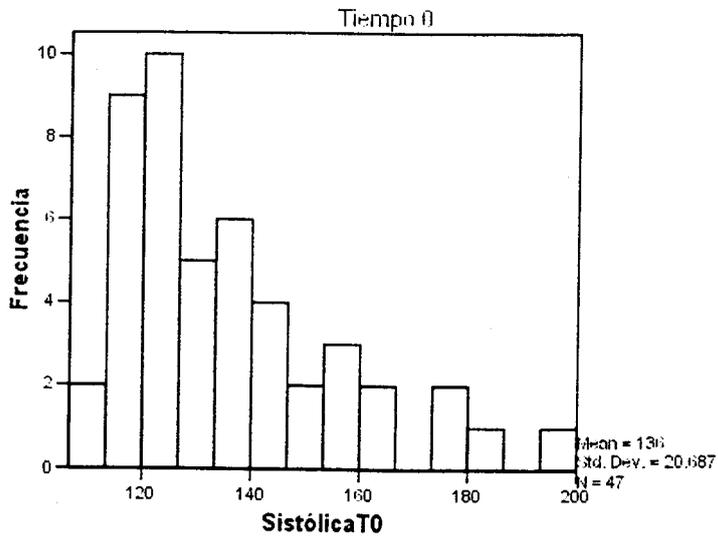
Presión Arterial Sistólica (T0)

N	Válidos	47
	Perdidos	0
Media		136
Mediana		130
Moda		114(a)
Desv. típ.		20.68

**Gráfica 1. Presión Sistólica al ingreso a quirófano Grupo DF**

**Grupo Dexmedetomidina Fentanil**

**Presión Arterial Sistólica**



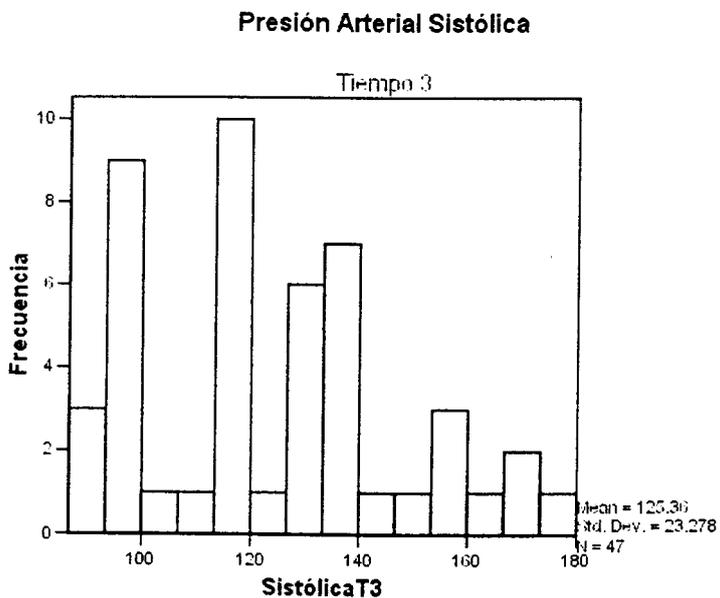
**Cuadro 2. Presión Arterial sistólica al término de la infusión de Dexmedetomidina – Fentanil.  
Grupo DF**

Presión Arterial Sistólica (T3)

N	Válidos	47
	Perdidos	0
Media		125
Mediana		120
Moda		100
Desv. tip.		23.27

**Gráfica 2. Presión Arterial Sistólica al término de la Infusión de Dexmedetomidina – Fentanil.**

**Grupo Dexmedetomidina Fentanil**



**Cuadro 3. Presión Diastólica al ingreso a quirófano Grupo DF**

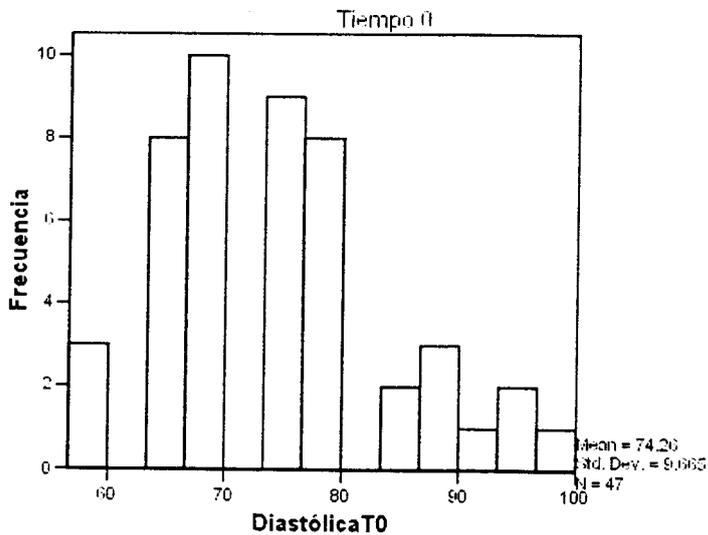
Presión Arterial Diastólica (T0)

N	Válidos	47
	Perdidos	0
Media		74
Mediana		74
Moda		68
Desv. típ.		9.66

**Gráfica 3. Presión Diastólica al ingreso a quirófano Grupo DF**

**Grupo Dexmedetomidina Fentanil**

**Presión Arterial Diastólica**



**Cuadro 4. Presión Arterial diastólica al término de la infusión de Dexmedetomidina – Fentanil. Grupo DF**

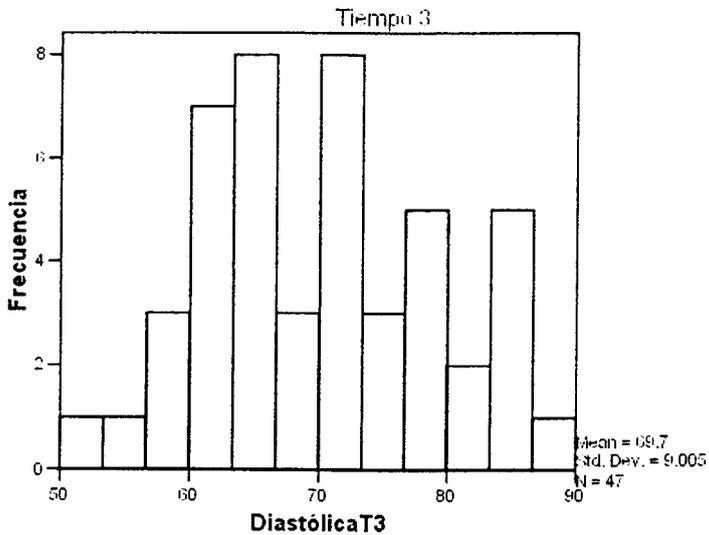
Presión Arterial Diastólica (T3)

N	Válidos	47
	Perdidos	0
Media		69
Mediana		70
Moda		60
Desv. típ.		9,00

**Gráfica 4. Presión Arterial Diastólica al término de la infusión de Dexmedetomidina – Fentanil.**

**Grupo Dexmedetomidina Fentanil**

**Presión Arterial Diastólica**



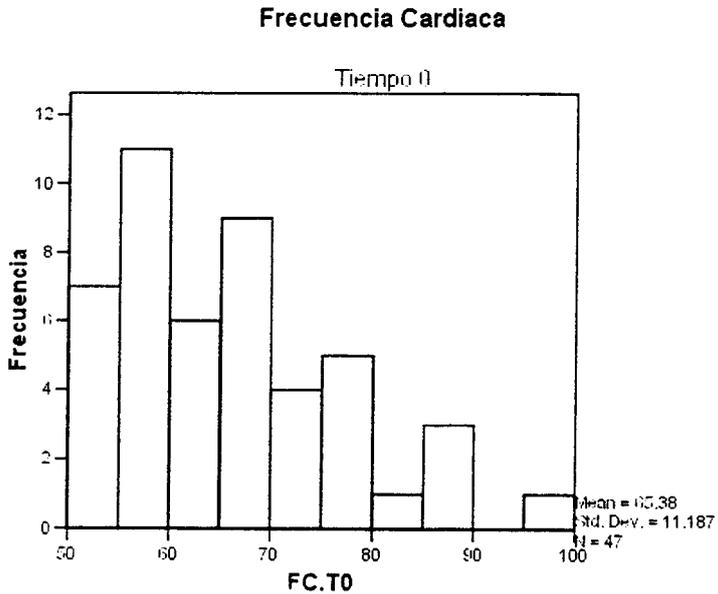
**Cuadro 5. Frecuencia Cardiaca al ingreso a quirófano Grupo DF**

Frecuencia Cardiaca (T0)

N	Válidos	47
	Perdidos	0
Media		65
Mediana		64
Moda		66
Desv. típ.		11.18

**Gráfica 5. Frecuencia Cardiaca al ingreso a quirófano Grupo DF**

**Grupo Dexmedetomidina Fentanil**



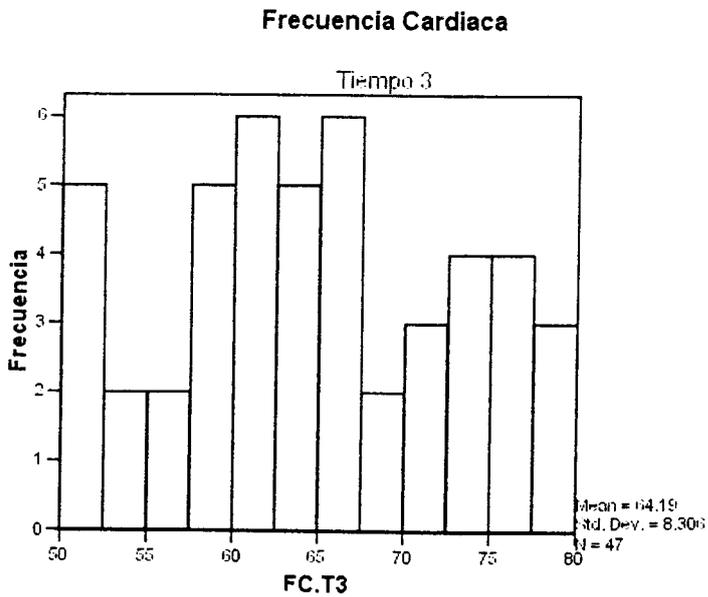
**Cuadro 6. Frecuencia Cardiaca al término de la infusión de Dexmedetomidina – Fentanil. Grupo DF**

Frecuencia Cardiaca (T3)

N	Válidos	47
	Perdidos	0
Media		64
Mediana		64
Moda		60
Desv. típ.		8.30

**Gráfica 6. Frecuencia Cardiaca al término de la infusión de Dexmedetomidina – Fentanil.**

**Grupo Dexmedetomidina Fentanil**



**Cuadro 7. Frecuencia Respiratoria al ingreso a quirófano Grupo DF**

Frecuencia Respiratoria (T0)

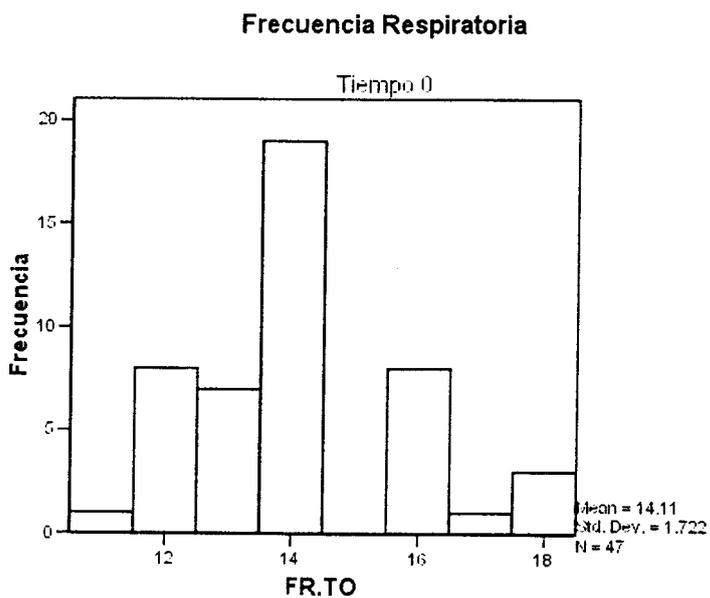
N	Válidos	47
	Perdidos	0
Media		14
Mediana		14
Moda		14
Desv. típ.		1.72

**Cuadro 7.1. Porcentajes de la Frecuencia Respiratoria al ingreso al Quirófano. Grupo DF**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	11	1	2.1	2.1	2.1
	12	8	17.0	17.0	19.1
	13	7	14.9	14.9	34.0
	14	19	40.4	40.4	74.5
	16	8	17.0	17.0	91.5
	17	1	2.1	2.1	93.6
	18	3	6.4	6.4	100.0
	Total	47	100.0	100.0	

Gráfica 7. Frecuencia Respiratoria al ingreso a quirófano Grupo DF

Grupo Dexmedetomidina Fentanil



**Cuadro 8. Frecuencia Respiratoria al término de la infusión de Dexmedetomidina – Fentanil. Grupo DF**

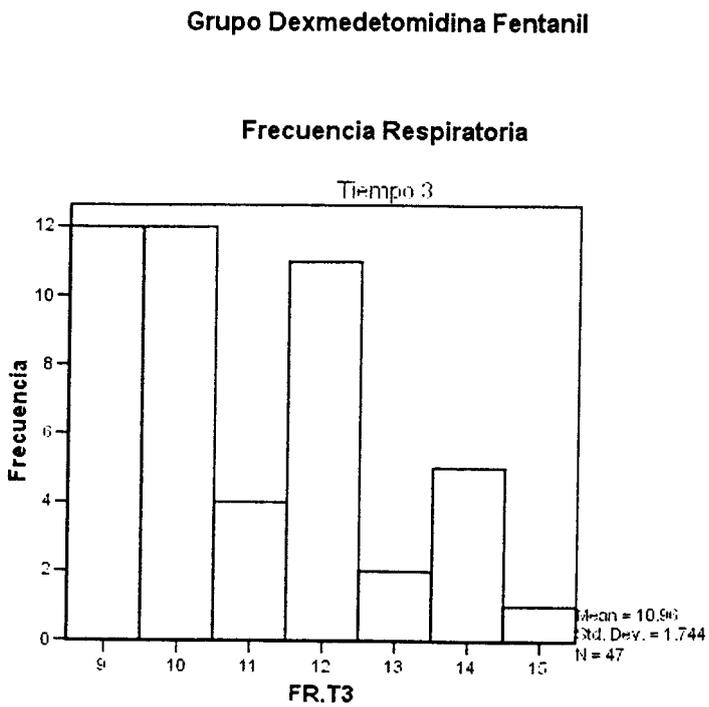
Frecuencia Respiratoria (T3)

N	Válidos	47
	Perdidos	0
Media		10
Mediana		10
Moda		9
Desv. típ.		1.74

**Cuadro 8.1. Porcentajes de la Frecuencia Respiratoria al término de la Infusión de dexmedetomidina – Fentanil. Grupo DF.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	9	12	25.5	25.5	25.5
	10	12	25.5	25.5	51.1
	11	4	8.5	8.5	59.6
	12	11	23.4	23.4	83.0
	13	2	4.3	4.3	87.2
	14	5	10.6	10.6	97.9
	15	1	2.1	2.1	100.0
	Total	47	100.0	100.0	

Gráfica 8. Frecuencia Respiratoria al término de la Infusión de Dexmedetomidina – Fentanil.



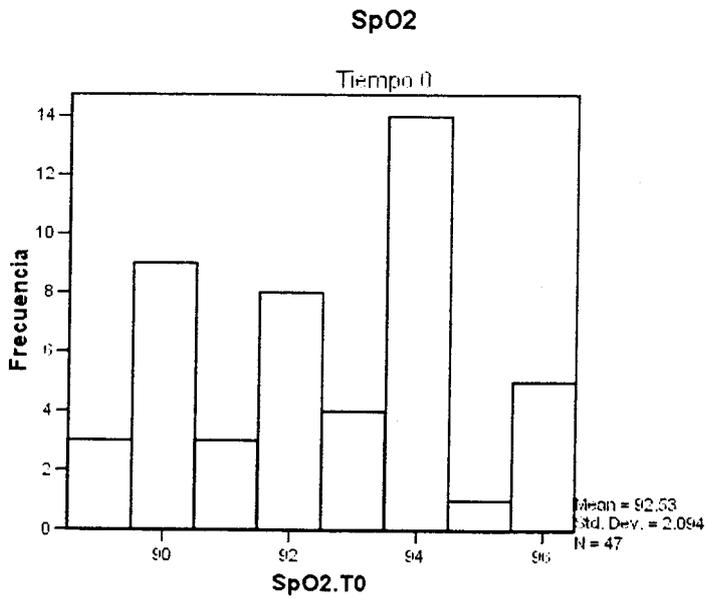
**Cuadro 9. SpO2 al ingreso a quirófano Grupo DF**

SpO2 (T0)

N	Válidos	47
	Perdidos	0
Media		92
Mediana		93
Moda		94
Desv. típ.		2.09

**Gráfica 9. SpO2 al ingreso a quirófano Grupo DF**

**Grupo Dexmedetomidina Fentanil**



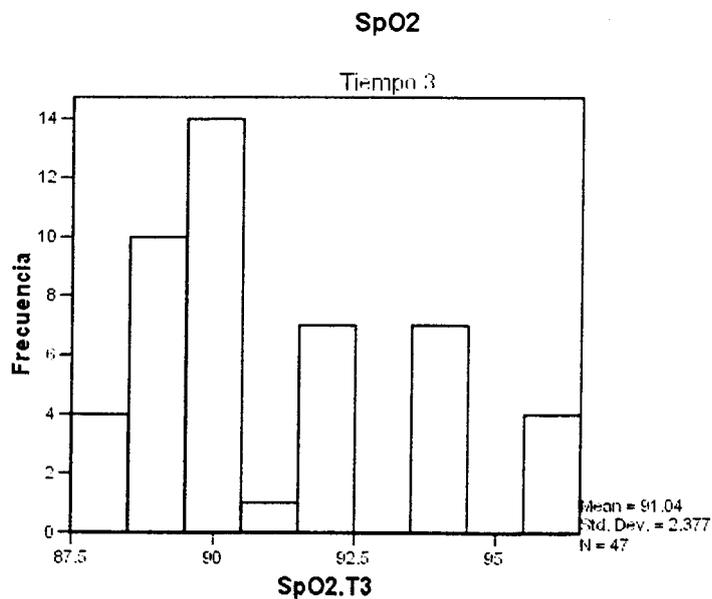
Cuadro 10. SpO2 al término de la infusión de Dexmedetomidina – Fentanil. Grupo DF

SpO2 (T3)

N	Válidos	47
	Perdidos	0
Media		91
Mediana		90
Moda		90
Desv. típ.		2.37

Gráfica 10. SpO2 al término de la Infusión de Dexmedetomidina – Fentanil.

**Grupo Dexmedetomidina Fentanil**



**Cuadro 11. Nivel de Sedación de Ramsay previo a la Laringoscopia. Grupo DF**

Escala de Sedación de Ramsay

N	Válidos	47
	Perdidos	0
Media		2
Mediana		3
Moda		2
Desv. típ.		.75

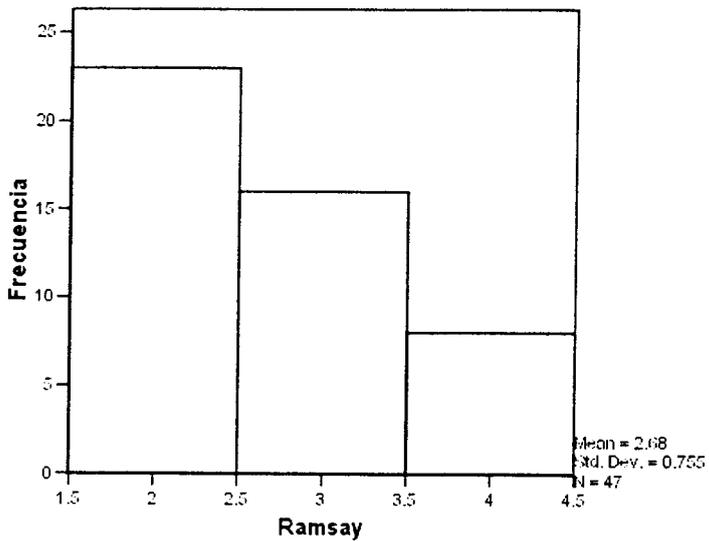
**Cuadro 11.1. Porcentaje de Sedación en el Grupo DF**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	2	23	48.9	48.9	48.9
	3	16	34.0	34.0	83.0
	4	8	17.0	17.0	100.0
	Total	47	100.0	100.0	

Gráfica 11. Escala de Sedación de Ramsay en el Grupo DF.

**Grupo Dexmedetomidina Fentanil**

**Escala de Sedación de Ramsay**



**Cuadro 12. Escala de Cooper para la evaluación de condiciones para la intubación.**

	0	1	2	3
Facilidad para realizar laringoscopia (relajación mandibular)	Imposible	Mínima	Moderada	Fácil
Cuerdas Vocales	Cerrada	Cerrada	Movimientos	Abiertas
Respuesta a laringoscopia	Tos importante	Tos moderada	Tos leve	Tos ausente

**Puntaje:** 8-9 Excelente = 1  
 6-7 Buena = 2  
 3-5 Mala = 3

**Cuadro 12.1. Condiciones para la Intubación orotraqueal en el grupo DF.**

Condiciones de Intubación

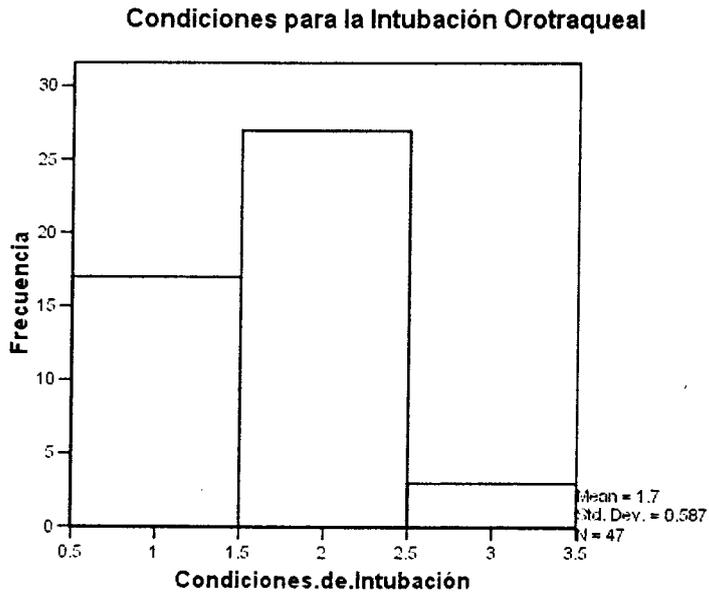
N	Válidos	47
	Perdidos	0
Media		1
Mediana		2
Moda		2
Desv. típ.		.58

**Cuadro 12.2 Porcentaje de las Condiciones de Intubación**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	17	36.2	36.2	36.2
	27	57.4	57.4	93.6
	3	6.4	6.4	100.0
Total	47	100.0	100.0	

Gráfica 12. Condiciones para la Intubación Orotraqueal en el Grupo DF

Grupo Dexmedetomidina Fentanil



Escala: 1. Excelente  
2. Bueno  
3. Malo

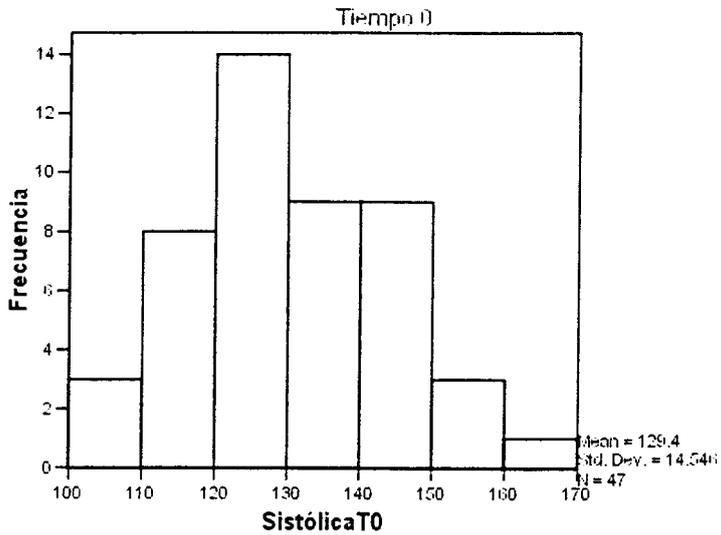
**Cuadro 13. Presión Arterial Sistólica al Ingreso al Quirófano. Grupo FL.**

Presión Arterial Sistólica T0

N	Válidos	47
	Perdidos	0
Media		129
Mediana		127
Moda		125
Desv. típ.		14.54

**Gráfica 13. Grupo Fentanilo - Lidocaina FL.**

**Presión Arterial Sistólica al ingreso al Quirófano**



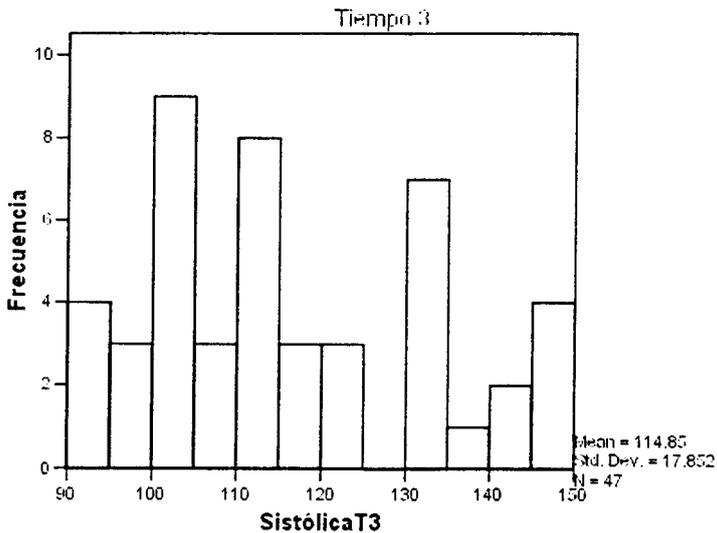
**Cuadro 14. Presión Arterial Sistólica al término de la Infusión de Fentanil – Lidocaína. Grupo FL.**

Presión Arterial Sistólica T3

N	Válidos	47
	Perdidos	0
Media		114
Mediana		110
Moda		100
Desv. tip.		17.85

**Gráfica 14. Grupo Fentanilo - Lidocaína FL.**

**Presión Arterial Sistólica Al Término de la Infusión de Fentanilo - Lidocaína**



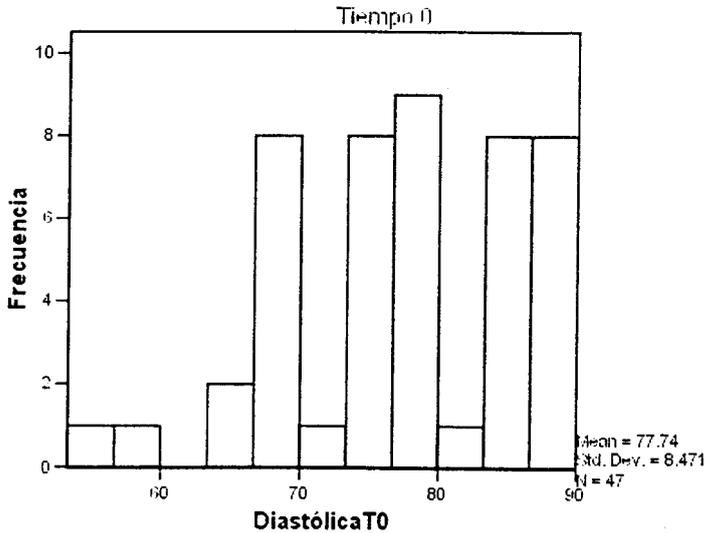
**Cuadro 15. Presión arterial Diastólica al Ingreso al quirófano. Grupo FL.**

Presión arterial Diastólica T0

N	Válidos	47
	Perdidos	0
Media		77
Mediana		78
Moda		80
Desv. típ.		8.47

**Gráfica 15. Grupo Fentanilo - Lidocaina FL.**

**Presión Arterial Diastólica al Ingreso al Quirófano. Grupo FL**



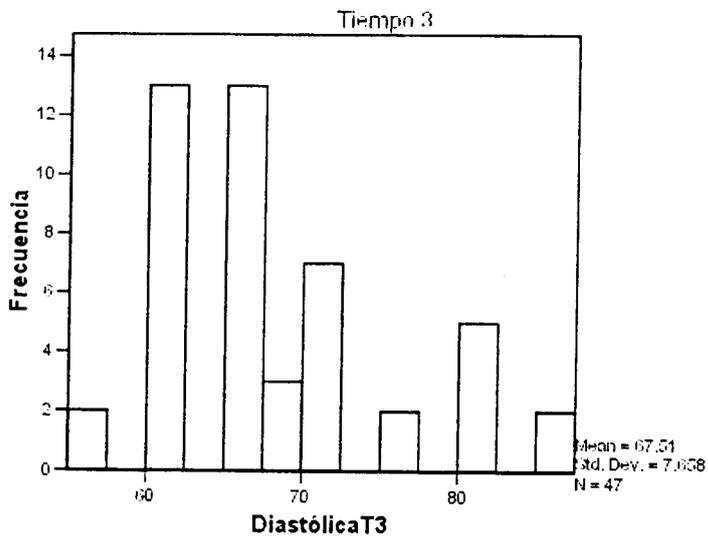
**Cuadro 16. Presión Arterial Diastólica al Término de la Infusión de Fentanil – Lidocaína.**

Presión Arterial Diastólica T3

N	Válidos	47
	Perdidos	0
Media		67
Mediana		66
Moda		60
Desv. típ.		7.65

**Gráfica 16. Grupo Fentanilo - Lidocaína FL.**

**Presión Arterial Diastólica al término de Infusión de Fentanilo - Lidocaína.**



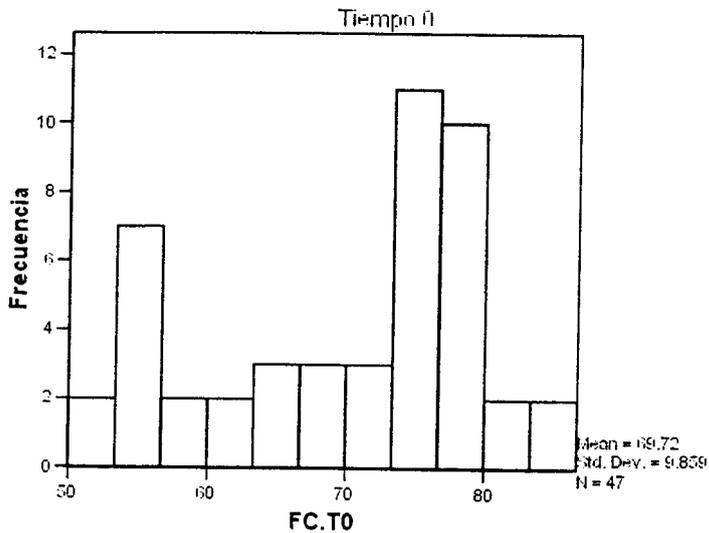
**Cuadro 17. Frecuencia Cardiaca al Ingreso al Quirófano.**

Frecuencia Cardiaca T0

N	Válidos	47
	Perdidos	0
Media		69
Mediana		75
Moda		78
Desv. tip.		9.85

**Gráfica 17. Grupo Fentanilo - Lidocaina FL.**

Frecuencia Cardiaca al ingreso al Quirófano.



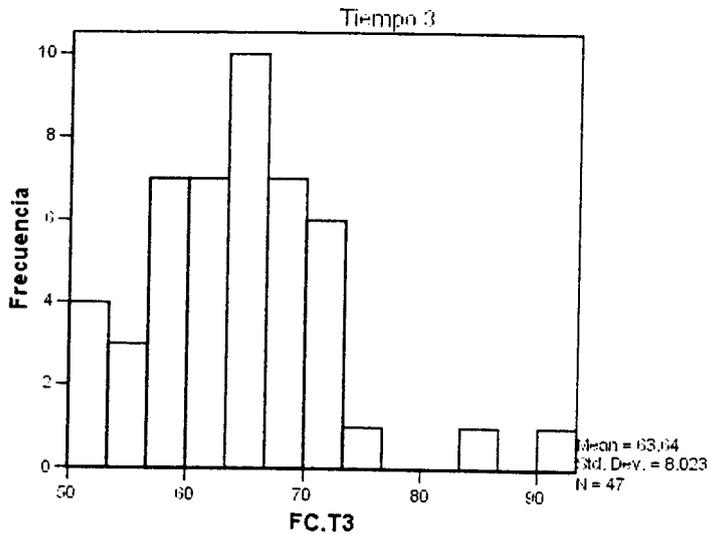
**Cuadro 18. Frecuencia Cardíaca al término de la Infusión de Fentanil – Lidocaína. Grupo FL.**

Frecuencia cardíaca T3

N	Válidos	47
	Perdidos	0
Media		63
Mediana		64
Moda		70
Desv. típ.		8.02

**Gráfica 18. Grupo Fentanilo - Lidocaína FL.**

**Frecuencia Cardíaca al término de la Infusión de Fentanilo - Lidocaína**



**Cuadro 19. Frecuencia Respiratoria al Ingreso al Quirófano. Grupo FL.**

Frecuencia respiratoria T0

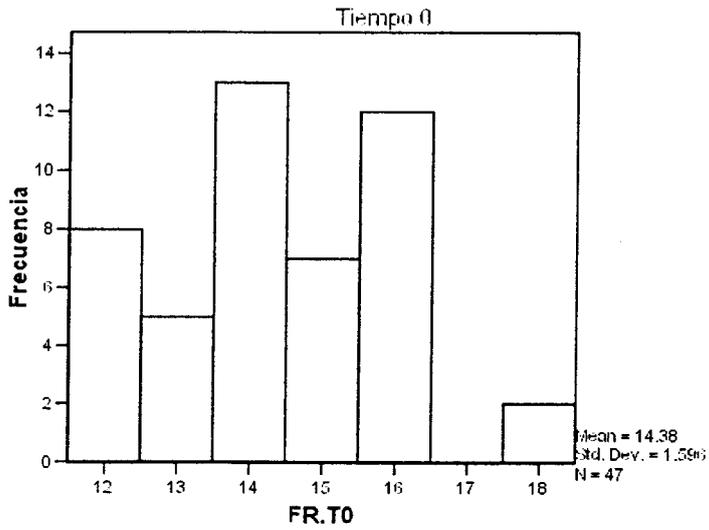
N	Válidos	47
	Perdidos	0
Media		14
Mediana		14
Moda		14
Desv. tip.		1.59

**Cuadro 19.1. Porcentajes de la Frecuencia Respiratoria al ingreso al quirófano**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	12	8	17.0	17.0	17.0
	13	5	10.6	10.6	27.7
	14	13	27.7	27.7	55.3
	15	7	14.9	14.9	70.2
	16	12	25.5	25.5	95.7
	18	2	4.3	4.3	100.0
	Total	47	100.0	100.0	

Gráfica 19. Grupo Fentanilo - Lidocaina FL.

Frecuencia Respiratoria al ingreso al quirófano



**Cuadro 20. Frecuencia respiratoria al Término de la Infusión de Fentanil – Lidocaína. Grupo FL.**

Frecuencia Respiratoria T3

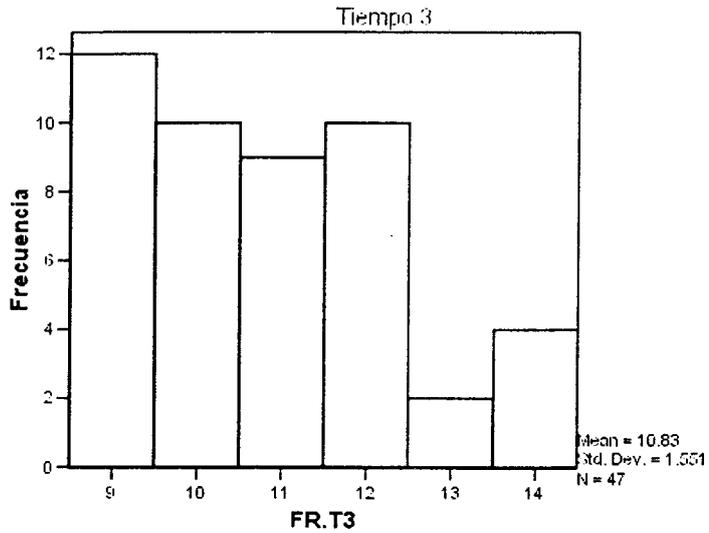
N	Válidos	47
	Perdidos	0
Media		10
Mediana		11
Moda		9
Desv. típ.		1.55

**Cuadro 20. Porcentajes de la Frecuencia respiratoria al término de la Infusión de Fentanil – Lidocaína.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	9	12	25.5	25.5	25.5
	10	10	21.3	21.3	46.8
	11	9	19.1	19.1	66.0
	12	10	21.3	21.3	87.2
	13	2	4.3	4.3	91.5
	14	4	8.5	8.5	100.0
	Total	47	100.0	100.0	

Gráfica 20. Grupo Fentanilo - Lidocaina FL.

Frecuencia Respiratoria al término de la Infusión de Fentanil - Lidocaina



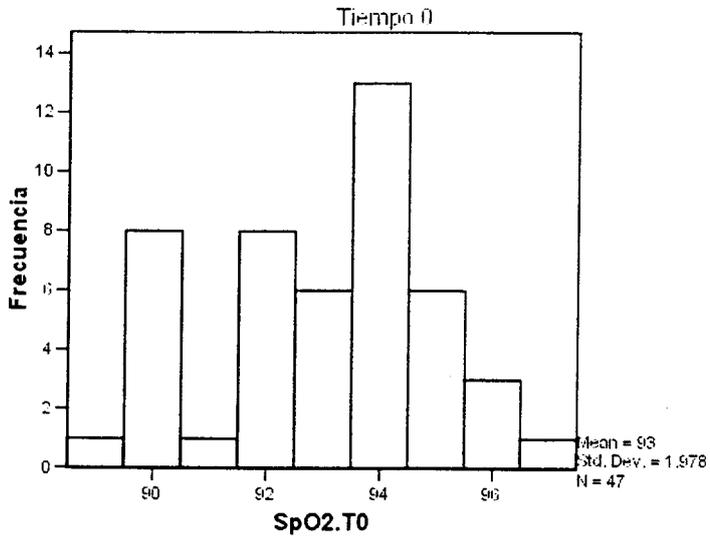
**Cuadro 21. SpO2 al Ingreso al Quirófano. Grupo FL.**

SpO2. T0

N	Válidos	47
	Perdidos	0
Media		93
Mediana		93
Moda		94
Desv. típ.		1.97

**Gráfica 21. Grupo Fentanilo - Lidocaina FL.**

**SpO2 al Ingreso a quirófano.**



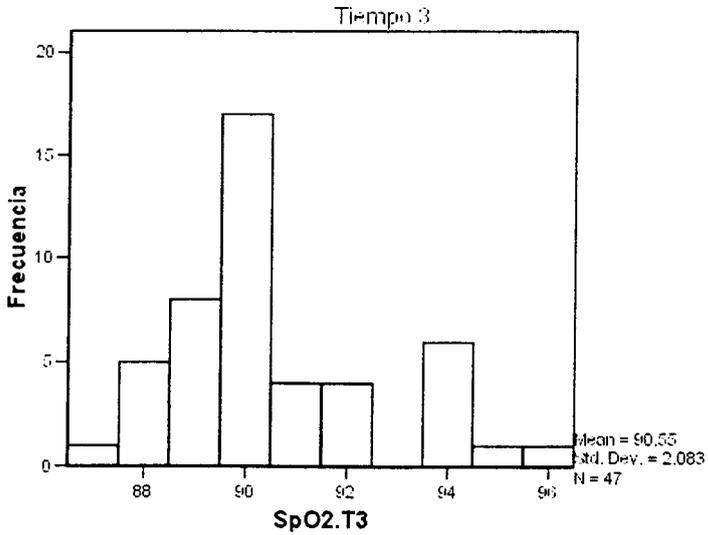
Cuadro 22. SpO2 al Término de la infusión de Fentanil – Lidocaína. Grupo FL.

SpO2. T3

N	Válidos	47
	Perdidos	0
Media		90
Mediana		90
Moda		90
Desv. típ.		2.08

Gráfica 22. Grupo Fentanilo - Lidocaína FL.

SpO2 al Término de la Infusión de Fentanil - Lidocaína



**Cuadro 23. Escala de Sedación de Ramsay previa a la Intubación Orotraqueal. Grupo FL.**

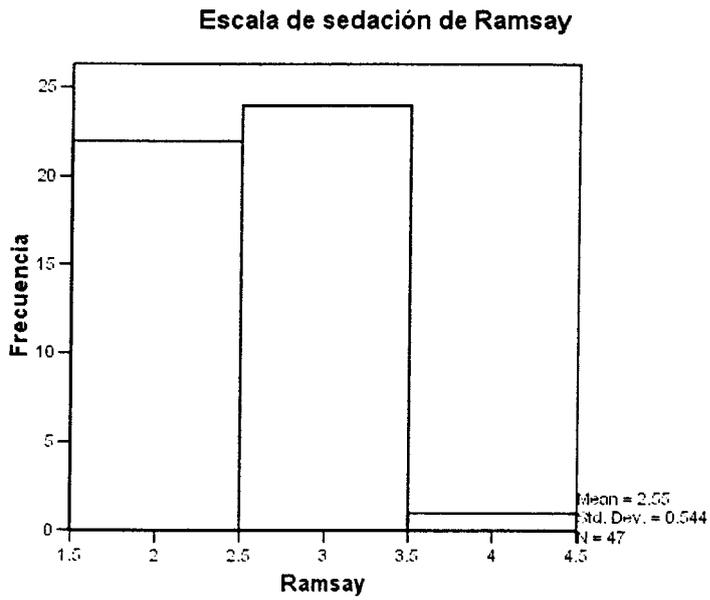
Escala de Ramsay

N	Válidos	47
	Perdidos	0
Media		2
Mediana		3
Moda		3
Desv. tip.		.54

**Cuadro 23.1. Porcentaje del Nivel de Sedación de Ramsay para el Grupo FL.**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	2	22	46.8	46.8	46.8
	3	24	51.1	51.1	97.9
	4	1	2.1	2.1	100.0
	Total	47	100.0	100.0	

Gráfica 23. Grupo Fentanilo - Lidocaina FL.



**Cuadro 24. Condiciones para la Intubación Orotraqueal en el grupo Fentanilo – Lidocaína.**

Condiciones para la Intubación

N	Válidos	47
	Perdidos	0
Media		2
Mediana		3
Moda		3
Desv. tip.		.49

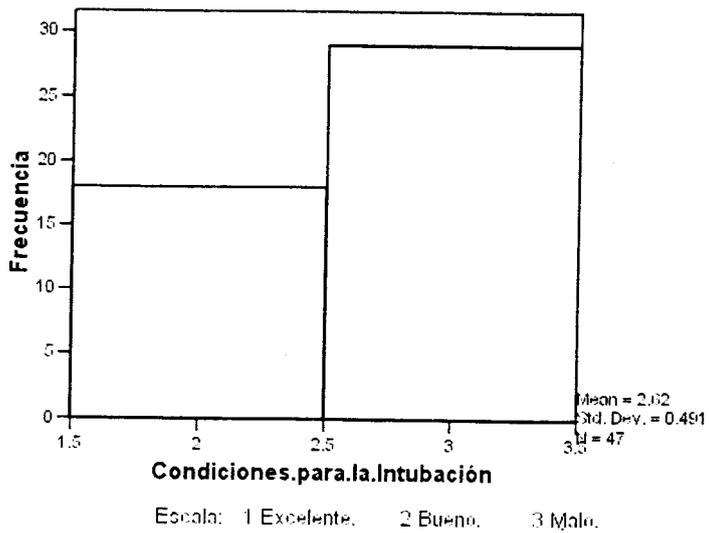
**Cuadro 24.1 Porcentaje de las Condiciones para la Intubación Orotraqueal.**

Grupo FL.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	2	38.3	38.3	38.3
s	3	61.7	61.7	100.0
Total	47	100.0	100.0	

Gráfica 24. Grupo Fentanilo - Lidocaina FL.

Condiciones para la Intubación orotraqueal



**Cuadro 25. Prueba Estadística de t-student para la relación de las condiciones de intubación en al grupo DF Vs FL.**

		Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1	Condiciones.de .Intubación.Gru po.DF	1.70	47	.587	.086
	Condiciones.de .Intubación.Gru po.FL	2.62	47	.491	.072

**Cuadro 26. Prueba Estadística de t-student para la correlación de las condiciones de intubación en al grupo DF Vs FL.**

		N	Correlación	Sig.
Par 1	Condiciones.de .Intubación.Gru po.DF y Condiciones.de .Intubación.Gru po.FL	47	.124	.408