

11202924



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
THE AMERICAN BRITISH COWDRAY HOSPITAL

ANESTESIA ENDOVENOSA TOTAL VERSUS
BALANCEADA PARA CIRUGIA AMBULATORIA.

T E S I S D E G R A D O
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGIA
P R E S E N T A :
DR. HUMBERTO BRAVO TELLEZ

PROFESOR TITULAR DEL CURSO:

DR. HILARIO GENOVES G.

ASESOR DE TESIS: DR. JAIME ORTEGA G.

HOSPITAL

ABC

MEXICO, D. F.

1995

FALLA DE ORIGEN



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 está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA

DE MEXICO

=====

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

THE AMERICAN BRITISH COWDRAY HOSPITAL

ANESTESIA ENDOVENOSA TOTAL VERSUS
BALANCEADA PARA CIRUGIA AMBULATORIA.

TESIS DE GRADO

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGIA

P R E S E N T A :

DR. HUMBERTO BRAVO TELLEZ

PROFESOR TITULAR DEL CURSO:

DR. HILARIO GENOVES G.

ASESOR DE TESIS : DR. JAIME ORTEGA G.

MEXICO, D.F.1995.

AGRADECIMIENTOS :

Agradezco a mis maestros, compañeros y amigos,

por el apoyo brindado para el termino de mi

especialidad

en anestesiología.

HOSPITAL A.B.C.
DEPARTAMENTO DE ANESTESIA



DR. HILARIO GENOVES G.

JEFE DEPARTAMENTO DE ANESTESIA

VO.BO.



DR. JAIME ORTEGA G.

ASESOR DE TESIS

VO.BO.

INDICE

I. TITULO.....	I
II. ANTECEDENTES.....	1
III. INTRODUCCION.....	3
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
V. JUSTIFICACIONES.....	7
VI. OBJETIVOS.....	8
VII. HIPOTESIS	8
VIII. MATERIAL Y METODO.....	9
IX . RESULTADOS	11
X. DISCUSION	13
XI. CONCLUSIONES.....	17
XII. CUADROS Y FIGURAS	18
XIII. BIBLIOGRAFIA	24

I. TITULO

Anestesia endovenosa total versus balanceada para cirugía ambulatoria.

II. ANTECEDENTES CIENTIFICOS.

En 1628 William Harvey en "Exercitatio Anatómica de motu cordis et sanguinis in animalibus " publica que la circulación venosa era transportada al corazón y de éste a el resto del organismo por la circulación arterial.

En 1657, Sir Christopher Wren, canaliza una vena en un perro infundiendo una solución con opio y observando sus resultados.

En 1853 administración de drogas intravenosas, por medio de la aguja hipodérmica y jeringa desarrolladas por Francés Rynd y Charles Pravaz.

En 1903 se sintetiza el primer barbiturato por Fisher y Von Mering. En 1929 el pentobarbital fué usado por vía oral como sedación. (2).

En 1932 se usa el Hexobarbital (epival) clínicamente.

En 1953 Dost describe la absorción, distribución y redistribución de las drogas, considerando que el cuerpo puede estar formado por uno o mas compartimientos el cual la droga es uniformemente distribuida.

El desarrollo de los anestésicos fluorinados, enflurano e isoflurano sintetizados por Ross Terrell. En 1963 y 1965, siendo suspendidos para su uso por sus efectos colaterales como depresor cardiovascular y por sus propiedades convulsivas en algunas situaciones. (19).

Los opioides también usados para anestesia y analgesia, desde 1869 por Claudie Bernard quien usa la morfina como premedicación. La creación de nuevas drogas fentanil sintetizado en 1960 y alfentanil en 1976 (2) (19) .

En 1980 James y Glen sintetizan el propofol en Cremophor-EL. Encontrándose que las preparaciones que contenían Cremophor-EL producían una respuesta anafilactóide. En 1986 Glen, desarrolla una formulación alternativa, diprivan , una emulsión grasa en agua estéril, formulada para inyección intravenosa. (3) .

III . INTRODUCCION.

La anestesia total intravenosa, implica que todos los componentes de la anestesia general sean inyectados intravenosos. La inconsciencia y la amnesia se producen por las drogas hipnóticas, propofol, la inhibición al estímulo quirúrgico, esta dado por las drogas analgésicas alfentanil, la relajación muscular se efectúa por medio de relajantes musculares no despolarizantes y la ventilación con aire enriquecido en oxígeno. (1) (6) .

El propofol un fármaco, con adecuados parámetros farmacocinéticos y farmacodinámicos, con un tiempo medio alfa de 1.5 a 3 minutos, tiempo medio beta de 34 a 64 minutos, tiempo medio de eliminación total de 3 a 6 horas, PK de 11, unión a proteínas 97 a 98 %, depuración de 20 a 30 ml/kg/min., siendo biotransformado en el hígado principalmente por esterases. El que se ha comparado con otros fármacos, como el tiopental, diazepínicos y anestésicos inhalatorios, durante la cirugía ambulatoria, manteniéndose una anestesia mas suave y con menos efectos secundarios durante la inducción, mantenimiento y recuperación , lo que se refleja en un despertar rápido y mayor estado de alerta en sala de recuperación. (8) (9) (10) (11).

Se sabe de sus efectos cardiovasculares, disminuye la presión arterial sistémica de un 24 a un 45 %, frecuencia cardiaca de 1 a 18%, gasto cardiaco de 6 a 32% , así como respiratorios y dolor irritante al momento de la aplicación. (11) (12).

Siendo la técnica de anestesia endovenosa usada de una manera óptima para suprimir las respuestas clínicas a la estimulación quirúrgica y optimizandose el uso de las drogas en infusión, de acuerdo a cada paciente (6).

El alfentanil con un tiempo medio alfa de 11 minutos, tiempo medio beta de 90 minutos, unión a proteínas 90% PK 6.5, metabolizado por el hígado en un gran número de metabolitos inactivos, es un analgésico opiode, con un rápido comienzo de efectos y de acción más corta que cualquier otro opiaceo conocido, el cual ha sido estudiado como componente analgésico de la anestesia intravenosa para cirugía menor, además que ha demostrado que el alfentanil proporciona mejor inducción y recuperación de la anestesia que el fentanil. (13) (14) (15).

Cuando se usa para inducción el alfentanil tiene un comienzo de acción más rápido que el fentanil. Observándose que las alteraciones electroencefalográficas con patrones de frecuencia baja y voltaje alto, se presentan en forma más rápida. (10) (13) (14).

La anestesia endovenosa cuenta con desventajas como son :

Es necesario contar con una vía endovenosa exclusiva para las drogas.

Precisión de los aparatos que sean elegidos para la infusión.

Mantenimiento de la concentración plasmática para una adecuada profundidad anestésica.

El efecto de las drogas termina por redistribución, metabolismo y excreción por lo que es necesario discontinuar a tiempo las drogas, y conocer los aspectos farmacodinámicos y farmacocinéticos de estas. (1) (6).

La administración medicamentosa, va de acuerdo, a su peso, edad y estado del paciente (6).

La anestesia endovenosa total presenta algunas ventajas sobre la anestesia inhalatoria :

Los componentes de la anestesia endovenosa pueden ser regulados de acuerdo a las necesidades de la cirugía.

No es necesario un vaporizador de halogenado.

El área de anestesia esta libre de contaminación con agentes volátiles.

La anestesia endovenosa previene defectos hipóxicos por el enriquecimiento de oxígeno.

(1) (6).

Se ha confirmado que, la inhalación de gases deprime la médula osea. (4).

La anestesia balanceada se describe como la combinación de drogas y/o técnicas que proveen un estado anestésico, buscándose como objetivo principal, la sedación, hipnosis, supresión del estímulo quirúrgico, así como una rápida inconciencia para la intubación.

Grandes dosis de opiodes se usan para proveer anestesia, suplementándose estas con anestésicos inhalatorios, para atenuar la respuesta hipertensiva (6) (19).

El isoflurano con un CAM de 1.16, con coeficiente de partición, sangre/gas de 1.4, cerebro/sangre 2.6, grasa/sangre 45, que de acuerdo a sus características farmacocinéticas y farmacodinámicas, provee de un adecuado estado anestésico (23) (24). Sus efectos cardiovasculares, así como la depresión respiratoria van de acuerdo a su concentración (24). El mantenimiento durante la anestesia balanceada con isoflurano esta en relación a su solubilidad, distribución del flujo sanguíneo y ventilación (23), características que influyen también en la emergencia de estos pacientes.

El fentanil opioide semisintético con un tiempo medio alfa de 13 minutos, un tiempo medio beta de 3.5 minutos, unión a proteínas del 86%, PK de 8.4, que ha sido usado como suplemento de la anestesia balanceada, disminuye la respuesta al estímulo evitando muchas veces la respuesta simpática (17) (25), sus efectos hemodinámicos son mínimos, no así para sus efectos respiratorios (23). sus características farmacocinéticas lo hacen una droga de acción intermedia entre los demás opiodes. La administración por medio de bolos, va de acuerdo a la concentración de la droga en el sitio de efecto y no a la concentración plasmática (5) (25). dándose estos bolos para alcanzar usualmente un efecto pico.

La somnolencia, tremor muscular, náusea, vómito, así como emergencia prolongada en sala de recuperación han sido tomadas como desventajas de esta técnica (26).

La contaminación en sala con halogenados, y disminución del estado de alerta del anestesiólogo son otras de sus desventajas. (4).

Dentro de sus ventajas tenemos, que a concentraciones adecuadas. Se obtiene un buen plano anestésico y relajación muscular, la que es potenciada con el uso de analgésicos en dosis apropiadas. (23) (20).

La cirugía ambulatoria, es adecuada en pacientes ASA I y II, así como también en pacientes ASA III, que sean médicamente estables (19). Es importante la edad, procedimiento quirúrgico y calidad de cuidados que se efectúe el paciente en su domicilio (26). En la evaluación de la recuperación para pacientes de cirugía ambulatoria, se ha dividido esta en tres fases. Reportándose una más rápida recuperación a base de anestesia endovenosa, que con la técnica balanceada (10).

IV.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Es abundante el número de cirugías ambulatorias, que en la actualidad maneja nuestra Institución, siendo importante buscar y perfeccionar técnicas anestésicas que aseguren una mejor calidad en anestesia con menos efectos colaterales, así como un adecuado manejo de estos pacientes.

V.- JUSTIFICACION.

El Hospital A.B.C. con un elevado número de casos quirúrgicos, dado el incremento constante de cirugía ambulatoria, es prioritario alcanzar técnicas anestésicas seguras y adecuadas, para pacientes de cirugía ambulatoria, que garanticen no solo el óptimo manejo desde el punto de vista estrictamente médico, si no que también económicamente sea benéfico para el paciente y la institución, que le ha prestado el servicio.

VI.- OBJETIVOS.

1.- Mejor control transoperatorio de parámetros hemodinámicos. En pacientes de cirugía ambulatoria.

2.- Recuperación postoperatoria, adecuada con estado de alerta mejor (aldrete) y disminución de efectos colaterales. (nauseas, vómito, somnolencia, dolor).

VII.- HIPOTESIS.

La anestesia endovenosa total con propofol y alfentanil es superior, a la anestesia balanceada, en cuanto a manejo, transoperatorio y postoperatorio (recuperación).

VIII.- MATERIAL Y METODOS.

30 pacientes adultos, estado físico asa I y II, cuyas edades fluctúan entre 20 y 50 años de ambos sexos, escogidos al azar y que vayan a ser sometidos a cirugía ambulatoria de otorrinolaringología, plástica, general y ginecológica, bajo anestesia general balanceada o intravenosa total.

Todos los pacientes recibirán midazolam a razón de .4 a .5 mcg/kg. y previo a la cirugía se canalizará una vena en antebrazo y mano, el monitoreo transoperatorio incluye : cardioscopio con derivación en DII, oximetría de pulso, esfingomanómetro automático.

Se anotarán los parámetros de la siguiente manera : Basal y posteriormente cada 5 minutos hasta finalizar la operación.

Se distribuirán en dos grupos de 15 pacientes cada uno.

El grupo 1 recibirá tiopental 5 mg/kg., fentanil 1 a 1.5 mcg/kg. y atracurio de .4 a .5 mcg/kg., como inducción y el mantenimiento se efectuará con halogenado (isoflurano), oxígeno, atracurio y bolos de fentanil, de acuerdo a los requerimientos en cirugía con dosis de 1 a 1.5 mcg/kg.

En el grupo II la inducción será con propofol 2 a 2.5 mg/kg, alfentanil de 25 a 30 mcg/kg., atracurio de .4 a .5 mcg/kg., para facilitar la intubación endotraqueal, el mantenimiento se efectuará con oxígeno, y propofol en infusión continua con bomba (baxter flo-gard 6300), de 6 a 12 mg/kg., y alfentanil de .75 a 1 mcg/kg/mto, en infusión continua también.

La administración de líquidos se efectuará con solución, hartmann de acuerdo a los requerimiento basales.

Usaremos la escala de aldrete para valorar la emersión de la anestesia tanto en sala de operaciones como en recuperación y consignaremos la presencia de dolor, nausea, y vómito, aunado esto a la monitorización de rutina de recuperación que incluye cardioscopia, oximetría de pulso y la determinación de la presión arterial en forma automática, siendo dados de alta los pacientes a los 60 minutos, de haber llegado a recuperación.

El estudio estadístico de los resultados, para las variables paramétricas, se realizará con prueba T. de Student, tomando como significativa ($p < .05$).

IX.. RESULTADOS

Los grupos fueron comparados en lo que respecta a edad, sexo, peso y duración de la cirugía (tabla 1).

La dosis media de propofol para mantenimiento fué de 7 a 9 mg/kg/hra. y de alfentanil .75 a 1 mcg/kg/mto., para el grupo II. Así mismo el mac de isoflurano fué de 1 a 1.3 y la dosis promedio de fentanil con bolos de 100 mcg. durante el transoperatorio, para el grupo I.

Los principales problemas encontrados durante el mantenimiento anestésico fueron : Estimulación durante la intubación dentro del grupo I, con aumento de los signos vitales, así como hipotensión y bradicardia en los pacientes del grupo II. no encontrándose diferencia significativa durante el mantenimiento de la anestesia entre los dos grupos.

La presión diastólica y sistólica iniciales fueron semejantes. no hubo diferencia significativa. Durante la intubación se notó aumento de la presión arterial en el grupo I, en relación al grupo II con una diferencia significativa de ($p < .039$), notándose tiempo después reducción significativa de estos valores y siendo semejantes a los del grupo II. Hemodinámicamente durante el transoperatorio, no hubo diferencia significativa entre los grupos. Durante la extubación se observó aumento de presión sistólica y diastólica en el grupo I, en comparación con el grupo II ($p < .038$). (figura 1).

Además se presentó aumento significativo ($p < .05$) de la frecuencia cardíaca en los pacientes del grupo I. (figura 2).

La presión arterial media varió significativamente durante la intubación y extubación en grupo I ($p < .05$), no encontrándose diferencias durante el mantenimiento. (figura 3).

La recuperación inicial seguida a la anestesia fue mas rápida desde el despertar en sala de operación, hasta la orientación total, en recuperación a favor del grupo II, con un aldrete de 8-9 puntos. Con respecto al grupo I, cuyo aldrete fue de 6-7 puntos. De acuerdo a las respuestas observadas durante el período de recuperación en los pacientes del grupo II, su estado de alerta fue mas rápido, aldrete 10 puntos a los 35 minutos, mientras que en el grupo I, la recuperación total fue a los 60 minutos refiriendo somnolencia y mareo en 3 pacientes. (33.3%) (figura 4)..

El dolor se presentó con menor frecuencia en el grupo II, 5 pacientes (33.3%), mientras que en el grupo I el dolor lo presentaron 8 pacientes (53.3%).

La incidencia de náusea se presentó con mayor frecuencia en el grupo I, en 6 pacientes (40%), mientras que en los pacientes del grupo II, la náusea se presentó en 1 paciente (6.6%). Ninguno de los pacientes presentó vómito en la sala de recuperación, 3 pacientes (20%) del grupo I, presentaron vómito al otro día de la cirugía. Todos los pacientes fueron dados de alta a los 60 minutos con aldrete de 10 puntos. (figura 5).

X. DISCUSION.

De acuerdo a los resultados obtenidos en el presente estudio sugieren que el propofol y alfentanil proporcionan mejor anestesia con una recuperación significativamente más rápida y con menos efectos colaterales, que los observados con la técnica inhalatoria balanceada, con isoflurano, tiopental y fentanil en pacientes de cirugía ambulatoria.

Nuestros resultados presentados van de acuerdo a los hallazgos de Doze y colaboradores, en los que se confirma que la técnica endovenosa con propofol y alfentanil son más efectivos para atenuar la respuesta a la laringoscopia e intubación traqueal, comparado contra la anestesia inhalatoria balanceada (4) (18) (21). En nuestro estudio se observó que la presión arterial y frecuencia cardíaca se incrementó mayormente en el grupo de isoflurano, tiopental y fentanil grupo I, que en el grupo de propofol y alfentanil grupo II, al momento de la intubación endotraqueal. Aunque este no fue el motivo del estudio.

Durante el mantenimiento de la anestesia transoperatoria, la presión arterial diastólica y sistólica no presentaron cambios significativos tanto para el grupo de anestesia endovenosa, como para el grupo de anestesia inhalatoria balanceada. Observándose en nuestros resultados del grupo II, que la presión diastólica y sistólica conservan una tendencia más estable y sin variaciones numéricas importantes en los diferentes intervalos de tiempo.

Lo que concuerda con los estudios de Patrick Ravussin y colaboradores (27), los que sugieran que la anestesia endovenosa con propofol y alfentanil es más efectiva que la anestesia inhalatoria balanceada con isoflurano y fentanil, para atenuar las respuestas en la presión arterial y frecuencia cardíaca, que ocurren durante el procedimiento quirúrgico. Durante el presente estudio, se observó disminución de la frecuencia cardíaca significativa en el grupo de anestesia endovenosa, en comparación a la observada en el grupo de anestesia inhalatoria balanceada. Lo que concuerda con los estudios de Ghassen E y colaboradores (13). En los que reportan que la bradicardia e hipotensión son efectos comunes adversos de los narcóticos opiáceos, en dosis altas. Dependiendo la magnitud de estos cambios de acuerdo a las dosis, velocidad de administración y el uso concomitante de otros agentes hipotensores (25). Así mismo Jan Van Hemetrijck y otros autores refieren en estudios que en el mantenimiento de la anestesia con propofol es poco probable que se observe bradicardia siendo sus efectos más notables hacia la hipotensión (4) (28).

En nuestro estudio la emersión de los pacientes del grupo de anestesia endovenosa con propofol y alfentanil, fue altamente satisfactoria, ya que los pacientes se recuperaban rápidamente después de la discontinuación de las drogas en infusión aproximadamente a los 13 minutos, con una mejor respuesta a órdenes sencillas y preguntas.

No así en los pacientes de anestesia inhalatoria balanceada, en los que la emersión se presenta en sala de recuperación, observándose tremor muscular y menor respuesta a órdenes y preguntas siendo necesario la vigilancia del paciente en sala de recuperación hasta un mejor estado de alerta. Estudios de Ian Smith y colaboradores (22), indican que la combinación de propofol y alfentanil conducen a una recuperación más rápida de los reflejos protectores así como de las funciones cognitivas y motoras, siendo esta rápida recuperación debida a la titulación de las drogas por infusión, confirmándose como una mejor técnica la anestesia endovenosa con propofol y alfentanil que la técnica con anestesia inhalatoria balanceada. Lo que se refleja en la disminución de los requerimientos del personal de enfermería (3) (13).

En sala de recuperación los pacientes fueron monitorizados, observándose un mejor control de la presión arterial y frecuencia cardíaca, mejor estado de alerta, con disminución de los efectos colaterales.

En nuestro estudio, el dolor postoperatorio fue menor en los pacientes del grupo II . de anestesia endovenosa, que en los pacientes de anestesia inhalatoria balanceada grupo I, lo que concuerda con estudios de Ghassem E. y colaboradores (13), que sugieren que la administración de drogas en infusión continua, mantiene concentraciones adecuadas en sitio receptor, lo que provee de una analgesia adecuada desde la discontinuación de las drogas, hasta que sus parámetros farmacodinámicos declinan, con mejor recuperación y sin los efectos colaterales del fentanil (18).

Así mismo la náusea y el vómito, se presentaron con menor frecuencia en los pacientes del grupo II, con relación a lo observado con los pacientes del grupo I, de anestesia inhalatoria balanceada, lo que se confirma con los estudios de Stephen Raftery y colaboradores (29), indicando que la anestesia intravenosa se asocia con menor náusea y vómito postoperatorio, con menor requerimiento de medicación antiemética y menor estancia hospitalaria debida a los síntomas postoperatorios. Otros autores consideran que el propofol puede ser usado como antiemético a dosis subhipnóticas durante el postoperatorio para evitar la náusea y el vómito (7) (22).

XI. CONCLUSIONES.

Nosotros concluimos que la anestesia total intravenosa es una alternativa segura, en comparación a la anestesia inhalatoria balanceada, para los pacientes de cirugía ambulatoria.

La anestesia endovenosa es una técnica con mejores resultados, sobre la estabilidad hemodinámica.

Recuperación y efectos colaterales (náusea, vómito, dolor y somnolencia) .

Tomando estos factores en consideración, la anestesia intravenosa resulta ser, una buena técnica para la inducción y el mantenimiento.

La adecuada recuperación manifestada por el propofol y el alfentanil son ventajas que se ofrecen sobre otros anestésicos tradicionales, en situaciones donde la recuperación es importante, con disminución de la náusea, vómito, dolor, evitando los requerimientos de medicación anti-emética, costos, cuidados de enfermería y estancia hospitalaria.

TABLA I

DATOS DEMOGRAFICOS DE LOS PACIENTES

	GRUPO I	GRUPO II
EDAD	39.6 2.8	40.1 3.1
PESO	66.5 1.88	67.2 2.21
SEXO	F6 H9	F7 H3
DURACION	127.9 6.6	126.2 3.8

NO HUBO DIFERENCIA SIGNIFICATIVA EN AMBOS GRUPOS.

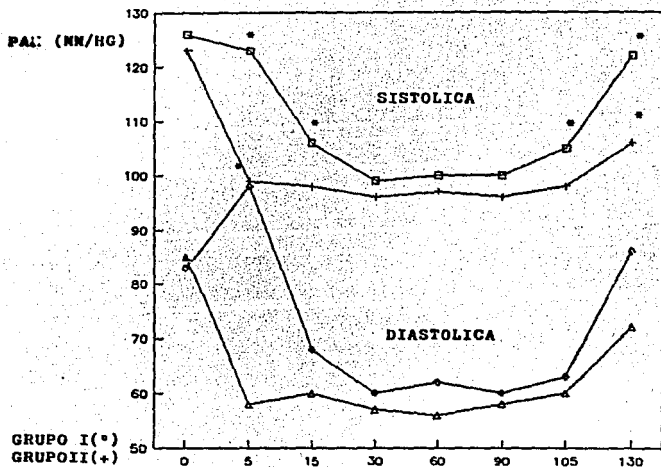


FIGURA 1: CAMBIOS DE LA PRESION ARTERIAL SISTOLICA Y DIASTOLICA, DURANTE LA ANESTESIA CON DIPRIVAN-AL-FENTANIL Y ISOFLURANO-FENTANIL PARA CIRUGIA AMBULATORIA
* P-.05 ENTRE LOS GRUPOS.
N = 15 POR GRUPO

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

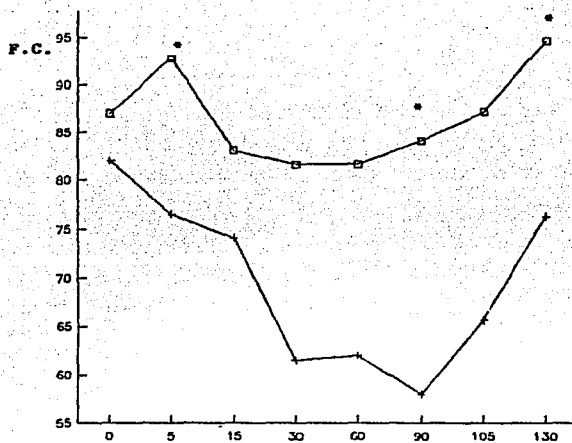


FIGURA 2 : CAMBIOS DE LA FRECUENCIA CARDIACA DURANTE LA ANESTESIA CON DIPRIVAN-ALFENTANIL Y ISOFLURANO-FENTANIL PARA CIRUGIA AMBULATORIA

* P-.05 ENTRE LOS GRUPOS

N= 15 POR GRUPO

GRUPO I *

GRUPO II †

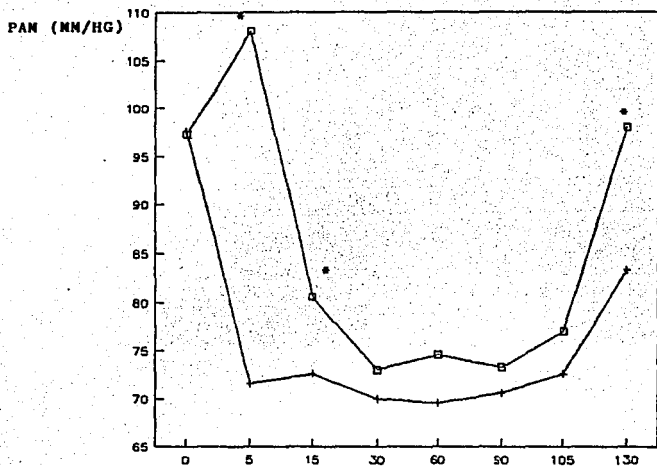


FIGURA 3 : CAMBIOS DE LA PRESION ARTERIAL MEDIA DURANTE LA ANESTESIA CON DIPRIVAN-ALFENTANIL Y ISOFLURANO-FENTANIL PARA CIRUGIA AMBULATORIA

* P-.05 ENTRE LOS GRUPOS
N= 15 POR GRUPO

GRUPO I °
GRUPO II +

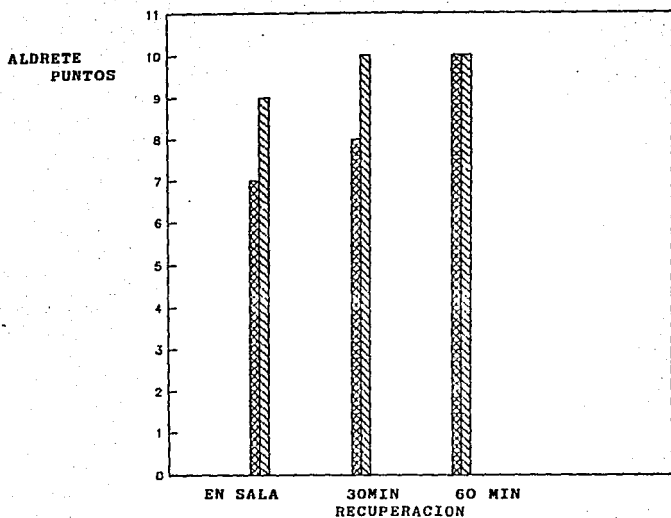


FIGURA 4 : EVALUACION DE LA RECUPERACION DE LOS
PACIENTES EN SALA COMO EN RECUPERACION EN CIRU-
GIA AMBULATORIA.

N = 15 POR GRUPO.
ISOFLURANO-FENTANIL XXX
DIPRIVAN-ALFENTANIL. \\\\

Vo. PACIENTES

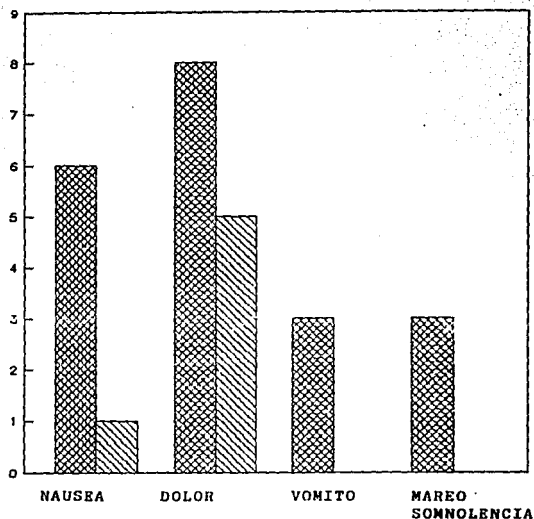


FIGURA 5 : EFECTOS COLATERALES EN SALA DE RECUPERACION EN PACIENTES CON ANESTESIA DIPRIVAN-ALFENTANIL Y ISOFLURANO-FENTANIL EN CIRUGIA AMBULATORIA.

N = 15 POR GRUPO

ISOFLURANO-FENTANIL ***

DIPRIVAN - ALFENTANIL. \\\

XIII. BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Robert J. Fragen : Drug infusión in Anesthesiology; New York. 1991-23-24.
- 2.- Jacobs J. R. and Cols : Opioid Administration by infusión continuos.: Edit. Estefanus. opioids in anesthesia; Butterworths; 1990.
- 3.- Peter S. Sebel, Jane D. Lowdon.: Propofol. A new intravenous anesthetic. Anesthesiology; 1989;71:266-77.
- 4.- Jan Van Hemelrijck and Cols.: Anesthesia for craniotomy total intravenous, anesthesia with propofol and alfentanil compared to anesthesia with tiopental sodium, isoflurane, fentanil and oxido nitrous oxide. J. Clin. Anesth; Vol. 3 March;. 1991.
- 5.- White pf.: Use continuous versus intermittent bolus elimination, of. fentanyl or ketamina during outpatient anesthesia. Anesthesiology; 1983;59:-294-300.
- 6.- Paul F. White.: Clinical uses of intravenous anesthetic and analgesic infusions. Anesth. Analg.; 1989;68:161-71.
- 7.- Alain Borgeat. Et Al.: The nonhypnotic applications of propofol. Anesthesiology; 80;3;1894;642-656.
- 8.- Peters S. Sevel. J. Lowdon.: Propofol. The new anesthetic. Intravenous. Anesthesiology; 71;2;. Agosto;89.
- 9.- E. Gepts, F. Camu.: Disposition of propofol administered as constant. Rate intravenous infusions in humans. Anesth Analg.; 1987;1256-63.

- 10.- Steven L. Chafer : Towards Optimal intravenous dosing strategies; seminars in anaesthesia; Bol. XII; No. 4 (Dec, 1993-222-34).
- 11.- Grounds Rm, maxwell Di.: Acute ventilatory changes. During iv. induction of. Anesthesia with thiopentone or propofol in man. Br. J. Anaesthesia ;1987; 41;1098-1102.
- 12.- Claesys Ma. Gepts E. Camu.: Haemodynamic changes during, anaesthesia induced and maintained with propofol. Br. J. Anaesthesia;1988;60;3-9.
- 13.- Dr. Grhassem E. Laringani and Col.: Clorhidrato de alfentanil un nuevo analgesico narcotico de corta duracion para procedimientos quirúrgicos. Clinical farmacy; 1987;6;275-82.
- 14.- Scott Jc. Ponganis Kv.: Ecg. Quantification of. narcotic effect. the comparative pharmacodynamics of fentanyl and alfentanil. Anesthesiology; 1985;62;234-41.
- 15.- Harry D. M. and Cols.: Pharmacodynamics of alfentanil. Anesthesiology; 1991;76;65-70.
- 16.- Pierre o Maître. Samuel Vozeh.: Population pharmacokinetics of alfentanil. The average dose-plasma concentration relationship and interindividual variability in patients. Anesthesiology; 1987;66.
- 17.- Cheryll. Westmoreland.: Fentanil o alfentanil decreases the minimum alveolar anesthetic concentration of isoflurane surgical patients. Anesth. Analg; 1994;78;23-8.
- 18.- Donal R. Miller. Raymond J.: Effects of alfentanil on the hemodynamic. And. catecholamine response to tracheal intubation. Anest. Analg; 1993;76;1040-46.

- 19.- Paul G. Barash, Bruce F. Cullen.: Clinical anaesthesia; 2a. Edicion; 1992;440-441.
- 20.- Saint Maurice C, Cockshott.: Pharmacokinetics of propofol in young children after a single dose. Br. J. Anaesthesiology; 1989;63;667-70.
- 21.- Doze Va, Shafer A.: Propofol-nitrous oxide versus thiopental isoflurano oxido nitrous for general anesthesia. Anesthesiology; 1988;69;63-71.
- 22.- Ian S. Smith. Paul F. Write.: Propofol and update on its clinical use. Anesthesiology; 1994;81;1005-43.
- 23.- Ronal D. miller : Anesthesia. 1988; pag; 581-90.
- 24.- Nobuiko Yasuda, Stephen H.: Kinetics of desflurano, isoflurane and halotane in humans. Anesthesiology; 1891;74;489-98.
- 25.- Steven L. Shafer. John R.: Pharmacokinetic, pharmacodynamies, and rational opioid selection. Anesthesiology; 1991;74;53-73.
- 26.- M. Rajansinghan. Ca Motte.: Propofol vs thiopentane and isoflurano anaesthesia for cruciate ligamen surgery. Anesthesiology; 1977; 3a. Sep; 1992 - 28.
- 27.- Patric Ravussin. Rene Tempelhoff.: Propofol vs tiopental isoflurane for neurosurgical. Journal of neurosurgical Anesthesiology; 1991;3;85-95.
- 28.- Clifford S. Deutschman, Andrew P. Harris.: Changes in heart rate variability under propofol anesthesia. A Possible explanation for propofol-induced Bradycardia. Anesth Analg; 1994;79;373-77.
- 29.- Stephen Raafferty. Eoin Sherry.: Total intravenous anaesthesia with propofol and alfentanil protects against postoperative nausea and vomiting. Canadian Journal of Anaesthesia; 1991;39;1-37-40.