

11202



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

17
2ej

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES
PARA LOS TRABAJADORES DEL ESTADO
HOSPITAL GENERAL "DR. DARIO FERNANDEZ FIERRO"

*ANESTESIOLOGIA ALFENTANIL PARA
PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS CORTOS
(LEGRADO UTERINO INSTRUMENTAL)
COMO UNICO FARMACO*

T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO DE:

LA ESPECIALIDAD EN ANESTESIOLOGIA

P R E S E N T A :

*DRA. AUREA CARMONA DOMINGUEZ
RESIDENTE DE TERCER AÑO EN
ANESTESIOLOGIA*

TUTOR DE TESIS :

*DR. CARLOS HUMBERTO ACEVEDO GALVAN
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE ANESTESIOLOGIA*



ISSSTE

MEXICO, D.F.,
**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

ENERO DE 1996

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



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.

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES PARA LOS TRABAJADORES
DEL ESTADO

HOSPITAL GENERAL

"DR. DARIO FERNANDEZ FIERRO"

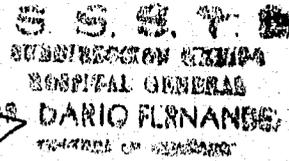
DR. ARMANDO ROSALES DE LEON

DIRECTOR GENERAL



DR. JOSE LUIS FERNANDEZ FERNANDEZ

JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION



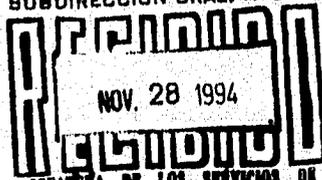
DR. SEBASTIAN RIVAS CATALAN

JEFE DEL SERVICIO DE ANESTESIOLOGIA

ASESOR DE TESIS

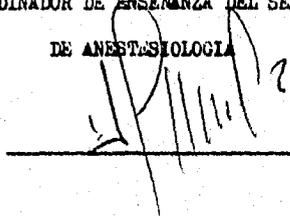
PROFESOR TITULAR DEL CURSO

I. S. S. S. T. E.
SUBDIRECCION GRAL. MEDICA

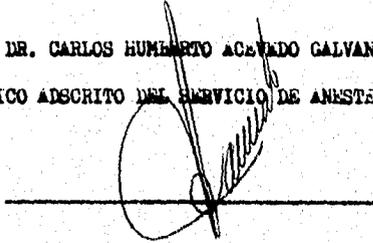


INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES PARA LOS TRABAJADORES
DEL ESTADO

DR. JOSE LUIS NUÑEZ CARLOS
COORDINADOR DE ENSEÑANZA DEL SERVICIO
DE ANESTESIOLOGIA



DR. CARLOS HUMBERTO ACEVEDO GALVAN
MEDICO ADSCRITO DEL SERVICIO DE ANESTESIOLOGIA



INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES PARA LOS TRABAJADORES

DEL ESTADO

HOSPITAL GENERAL

"DR. DARIO FERNANDEZ FIERRO"

ANESTESIOLOGIA

ALFENTANIL PARA PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS CORTOS

(LEGRADO UTERINO INSTRUMENTAL)

COMO UNICO FARMACO.

AUTOR DE TESIS

DRA. AUREA CARMONA DOMINGUEZ

RESIDENTE DE TERCER AÑO EN ANESTESIOLOGIA

TUTOR DE TESIS:

DR. CARLOS HUMBERTO ACEVEDO GALVAN

MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE ANESTESIOLOGIA

ASESOR DE TESIS:

DR. SEBASTIAN RIVAS CATALAN

JEFE DEL SERVICIO DE ANESTESIOLOGIA

MEXICO, D.F., ENERO DE 1995.

Este trabajo esta dedicado de manera muy especial al Dr. Sebastian Rivas Catalán, con profundo agradecimiento, ya que sin su apoyo y comprensión en los momentos más difíciles no hubiera logrado concluir la especialidad.

INDICE

	Página.
RESUMEN (Español)	6
RESUMEN (Inglés)	7
INTRODUCCION	8
OBJETIVOS	11
MATERIAL Y METODO	12
RESULTADOS	14
DISCUSION	16
CONCLUSIONES	17
BIBLIOGRAFIA	18

RESUMEN

Una serie de parámetros hemodinámicos fueron tomados a 30 pacientes sanos, ASA I-II, divididos en dos grupos elegidos al azar, todas sometidas a legrado uterino instrumental. Al grupo I (15 pacientes) se les administro Alfentanil a dosis de 15 mcg/Kg, al grupo II (15 pacientes) se les administro Fentanil a 5mcg/Kg.

No hubo diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos, -- contrastando estos resultados con lo publicado por diversos autores.

SUMMARY

The different kind of hemodynamics parameter were given to thirty healthy patients with ASA I-II, which were divided into two groups. All of the patients were subject to an instrumental scraping uterus.

The first group (fifteen patients) were administered Alfentanil to a dose of 15mcg/Kg, second group (fifteen patients) were to administer Fentanyl to a dose of 5mcg/Kg.

There were not a significant statistical difference among both groups, making this a contrasting with the published before by diversity authors.

INTRODUCCION

En los últimos 25 años ha habido un gran incremento en la utilización de opioides en la práctica anestésica, siempre buscando un medicamento con propiedades farmacológicas de mejor calidad y con el mínimo de efectos tóxicos, así como una recuperación sin efectos colaterales y que además no comprometa la estabilidad hemodinámica del paciente.

Los procedimientos cortos tal como el legrado uterino instrumental, representan un reto para el anestesiólogo por ser un procedimiento en el cual se requiere de una excelente analgesia, de una estabilidad hemodinámica que no rompa con la estimulación vagal a la manipulación uterina, así como de una "sedación" ante un paciente que se encuentra con alteraciones psicológicas en la mayoría de los casos, originadas en primera instancia por cambios fisiológicos "normales" durante los primeros meses del embarazo y en segunda instancia ante el efecto psicológico que produce la pérdida del producto.

La utilización de los opioides en este tipo de procedimientos ha proporcionado una analgesia adecuada sobre todo utilizándolos a grandes dosis, sin embargo, el opioide más utilizado en México, el Fentanil tiene una vida media de eliminación de 3-4 horas, con una acción pico de 30-45 minutos, lo cual es un tiempo mayor al tiempo en que se realizará el procedimiento quirúrgico, utilizándose hasta el momento a dosis bajas (subclínicas) y se ha hecho necesaria la multifarmacia con la utilización de Benzodiazepinas y/o algunos medicamentos inductores anestésicos destacando entre otros el Propofol, originando que se presenten efectos indesea-

bles, destacando entre otros, bradicardia, hipotensión y depresión respiratoria, ameritando apoyo ventilatorio en la mayoría de los casos, con lo que agregamos un factor más de riesgo anestésico al paciente.

Los opioides se conocen desde el siglo III A.C., cuando se descubrieron las propiedades narcóticas del Opio. Los opioides se utilizan como tales desde 1939. En 1960 fue descubierto el Fentanil y en 1974 el Sufentanil, sintetizándose otros opioides que si bien no se utilizan en el ser humano si están a disposición del anestesiólogo como el Carfentanil y Lofentanil.

En 1976, es sintetizado el Alfentanil un potente opioide, de corta duración de acción analgésica y con una protección hemodinámica mayor a la del Fentanil (No. 1).

El Alfentanil es un opioide sintético derivado del Fentanil, con alrededor de una cuarta parte de su potencia y menos soluble en lípidos con un pequeño volumen de distribución y un alto porcentaje de unión a proteínas. Tiene un efecto anestésico y analgésico similar al Fentanil en dosis equipotentes.

Debido a sus propiedades farmacológicas, particularmente a su corta vida de eliminación, el Alfentanil carece de efectos acumulativos en contraparte del Fentanil, así como un efecto pico de 15mcg/Kg y solamente 90-120 segundos después de la administración intravenosa (No. 2).

Existen estudios en los que se ha utilizado Alfentanil para procedimientos cortos, en los que a dosis menores de 30mcg/Kg en bolos no produce depresión respiratoria (No. 3).

El Alfentanil se caracteriza por vida media de eliminación corta de 94 - minutos, pequeño volumen de distribución 0.86lt/Kg, tasa de aclaramiento baja -6.4 ml/Kg/min, vida media de distribución rápida de 1.2 min, vida media de redistribución rápida de 11.6 min (No.4).

Su uso en procedimientos quirúrgicos cortos y en cirugía menor ha presentado un entusiasmo en la mayoría de los anestesiólogos, los cuales han sido de los más variados como los de Kay y Cohen (No. 5), los de Rosow y aún los de Kallar y Keenen (No.6).

Sin embargo, en todos han tenido que mantener el Alfentanil en infusión - o en dosis repetidas (en bolos) o aún más les han adicionado dosis de in ductores.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Valorar la respuesta analgésica y catecolamínica, así como la recuperación y respuesta ventilatoria al Alfentanil en pacientes sometidos a procedimientos cortos (legrado uterino instrumental).

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- a) Valorar el inicio de acción analgésica del Alfentanil
- b) Valorar la respuesta hemodinámica al Alfentanil
- c) Valorar la depresión respiratoria con dosis analgésicas de Alfentanil
- d) Valorar el tiempo de recuperación posterior a la administración de dosis única de Alfentanil.

MATERIAL Y METODO

Se realizó un estudio prospectivo, aleatorio y experimental en 30 pacientes sometidas a legrado uterino instrumental con edad de 17 a 42 años, peso 45 a 115 kilogramos, ASA I-II.

Se les dividió en dos grupos, al grupo I se le aplicó alfentanil a dosis de 30mcg/Kg sin premedicación, al grupo II se le administró fentanil a dosis de 5mcg/Kg sin premedicación.

Se excluyó a los pacientes con antecedentes de cardiopatías, nefropatías, hepatopatías, alteraciones psiquiátricas, hipersensibilidad a los fármacos en estudio, ASA III, IV o V, que estuvieron ingiriendo fármacos antihipertensivos, antiaritmicos, betabloqueadores o bloqueadores H-2 en las últimas 24 horas.

Se valoró la acción analgésica mediante test de la escala visual análoga para lo cual se trazó una raya horizontal que se número del cero al diez, indicando en el primero la ausencia de dolor, el cual progresaba hasta el máximo en el número diez, el número era sugerido por la paciente de acuerdo a la intensidad de dolor que experimentaba.

La respuesta hemodinámica se valoró de acuerdo a los cambios en la frecuencia cardíaca y tensión arterial antes y después de la aplicación del medicamento.

La depresión respiratoria se valoró de acuerdo a los parámetros de la clasificación de M. Cornblath: 1) Apnéicos; a) Moderadamente deprimidos, con buenos latidos cardíacos (4-7 puntos), b) Moderadamente deprimidos con ruidos cardíacos débiles (0-3 puntos). 2) Respiración; escaso recam-

bio aéreo, cianosis, pálidez, bloqueo, respiración superficial o intermitente (4-7 puntos). 3) Recien nacido normal (8-10 puntos).

El tiempo de recuperación se valoro en unidades de tiempo (minutos), desde el momento de la aplicación del fármaco.

Los datos recabados en una cédula individual fueron sometidos a análisis estadístico mediante pruebas paramétricas T de Studens y no paramétricas (χ^2) según correspondia. El análisis se realizo mediante computadora por el programa Epi/inform.

Informamos a las pacientes de nuestro estudio y su consentimiento se pidió por escrito, para lo cual se realizó un formato, el cual era firmado por la paciente.

RESULTADOS

Se estudiaron 30 pacientes entre 17 y 42 años de edad (media de 29), peso de 45 a 60 kilogramos, todos de sexo femenino.

En cuanto a las variables hemodinámicas, la frecuencia cardiaca osciló entre 79 y 85 latidos por minuto en ambos grupos, la presión arterial -- sistólica entre 110 y 120 mmHg en el grupo I y entre 74 y 76 mmHg en el grupo II.

La analgesia estuvo presente en ambos grupos, si bien empezó más tempranamente en los pacientes del grupo I.

El tiempo de recuperación fue similar en ambos grupos, oscilando entre los 5 y 10 minutos, no existiendo en ambos grupos depresión respiratoria de acuerdo a la valoración de M. Cornblath.

No existió diferencia estadísticamente significativa en ambos grupos, obteniéndose resultados de P mayor de 0.05 ($P > 0.05$) excepto a los 6 minutos de estancia realizándose el procedimiento quirúrgico, los pacientes del grupo I (alfentanil) reportaron dolor hasta 8 en la escala visual análoga, en la mayoría de los pacientes, con diferencia estadísticamente significativa y con $P = .006$ y desviación estandar 3.20 con promedio de 4. (anexo No. 1). Habíendose presentado también en ese momento un incremento en la frecuencia cardiaca, únicamente en el grupo de alfentanil, sin existir una diferencia estadísticamente significativa.

En cuanto a las otras constantes hemodinámicas, no hubo variación en ese momento ni en ningún otro.

El 40% de los pacientes del grupo II, presentaron diferentes efectos co-

laterales entre los que destacan; náuseas 7%, rash cutáneo 7%, un 7% requirió de nueva dosis y al 20% de los pacientes fue necesario aplicarles Propofol a dosis de sedación por el gran nerviosismo con que se encontraban, sin embargo, no hubo diferencia estadísticamente significativa con $P=0.7$. (Anexo No. 2).

DISCUSION

En nuestro estudio no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en ambos grupos, quizá por lo pequeño de la muestra, aún cuando es muy probable la presencia de efectos colaterales indeseables para los pacientes a quienes se les administró Fentanil, como lo es el rash cutáneo por la liberación de histamina y las náuseas, contrario a lo publicado por algunos autores como Kallar (No. 7).

Así mismo, en cuanto a los parámetros hemodinámicos, nuestro estudio no concuerda con lo publicado por diversos autores tales como Rosow y Coe (No. 8), los cuales encontraron diferencias como la reducción de la frecuencia cardíaca, habiéndose incrementado con Fentanil la respuesta hemodinámica en 30% en comparación de únicamente 10% a los pacientes que se les administró Alfentanil.

En cuanto a los demás parámetros, no existen reportes en la utilización de ambos fármacos que sean semejantes a nuestro estudio, excepto en cuanto a la analgesia que como lo vemos en el presente estudio, es demasiado corto para el Alfentanil, probablemente la diferencia se establezca claramente desde el punto de vista económico, ya que el Alfentanil es un medicamento muy caro en comparación con el Fentanil, cada ampollita de Alfentanil es 4 veces más cara que una ampollita de Fentanil (26:6), para dosis analgésicas equipotentes, es decir, 1 mcg de Fentanil es igual a 5mcg de alfentanil (1:5-6).

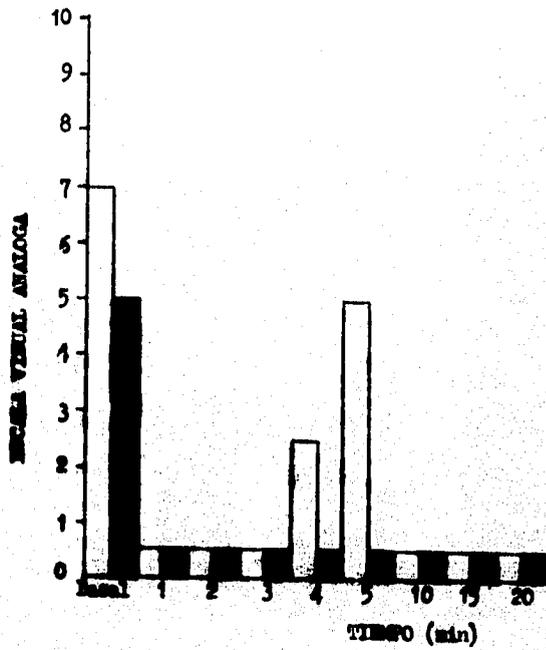
CONCLUSIONES

En general no hubo diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos, lo cual hace que ambos fármacos sean idóneos para utilizarse como único medicamento en procedimientos cortos, tales como el -
legrado uterino instrumental. Si bien, existe mayor grado de dolor en el grupo I a los 5 minutos, posiblemente se deba a el tiempo de efectividad del fármaco, sin embargo, creemos que los valores estadísticos no sufren cambios debido a que las muestras son pequeñas, aún así, podemos concluir lo expuesto al inicio referente a la posibilidad de utilizar ambos fármacos en este tipo de procedimientos.

REFERENCES BIBLIOGRAPHICAS

- No. 1 : Harry J.M. Lemmens, MD; P.h.D. Pharmacodynamics Of Alfentanil, *Anesthesiology*. 76:65-70, 1992.
- No. 2 : White, P.F. Comparison Of Alfentanil with Fentanyl For Out Patient anesthesia. *Anesthesiology*. 64: 100-106, 1986.
- No. 3: Fragen R.J., Avramij: Comparative pharmacology of drugs used for the induction of anesthesia, In: *Advances in Anesthesia*. Stoelting R.K., Barash PG, Gallagher EJ (eds) Year book medical, Chicago, - 103-32, 1986.
- No. 4 : Camu F, Gepts, Rucquoi M, Heynants J. Pharmacokinetics of Alfentanil in man. *Anesth-Analg*, 1982; 61:657-61.
- No. 5: Kay B. Cohen At. Intravenous anaesthesia for minor surgery a comparison of Etomidate or Althesin with Fentanyl and Alfentanil. *Br. J. Anaesth*. 1983; 55: 1635-75.
- No. 6 : Kallar SK, Heenan RL. Evaluation and comparison of recovery time from Alfentanil and Fentanyl for short surgical procedures. *Anesthesiology*, 1984; 61:A 379 abstract.
- No. 7 : Kallar SK Clinical evaluation and comparison of Alfentanil and Fentanyl for short procedure, Janssen clinical research report, - August 1983;
- No. 8 : Rosow CE , Alfentanil and Fentanyl in short surgical procedures. *Anesthesiol*, 1983; 59: A345 abstract.
- Coe. Techniques for administering Alfentanil during outpatient anesthesia a comparison with Fentanyl, *Anesthesiol* 1983; 59; A347.

Anexo No. 1



□ Alfentanil
■ Fentanil

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

