

---

## ALFENTANIL EN INDUCCION ANESTESICA DE CIRUGIAS MENORES

Juan F. Jiménez G.\*

Palabras Claves: *Alfentanil, inducción anestésica, cirugía menor*

---

### RESUMEN

Se estudiaron 100 pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas menores, en los cuales se utilizó Alfentanil como droga de inducción anestésica a la dosis de 7 ug/kg., con el objeto de observar los cambios en la presión arterial, frecuencia cardíaca y frecuencia respiratoria. Posteriormente se evaluó el estado de recuperación (tiempo en abrir los ojos, tiempo en dar el nombre y prueba análoga visual), en tres grupos de pacientes escogidos al azar así: Grupo No. 1: Alfentanil más Oxido Nitroso al 66% más Oxígeno; Grupo No. 2: Ethrane más Oxido Nitroso al 66% más Oxígeno y Grupo No. 3: Alfentanil más Ethrane con Oxido Nitroso al 66% y Oxígeno.

Se demostró en este estudio, primero: que los efectos colaterales de la droga durante el período de inducción fueron mínimos y no significantes; segundo: el período de recuperación, era más rápido y completo de los pacientes que recibieron Alfentanil comparado con los grupos control y tercero: la incidencia de complicaciones fue mínima, en especial para el grupo que recibió Alfentanil.

### INTRODUCCION

El Alfentanil es un nuevo narcótico sintético similar a Fentanil, con rápido inicio de acción, corta duración del efecto, y una potencia 1/3 a la del Fentanil (1-2-3). Es utilizado como suplemento analgésico con gran variedad de agentes hipnóticos y óxido nitroso, y es útil como agente de inducción anestésica (4).

El presente estudio tiene como objeto evaluar el Alfentanil como agente de inducción a la dosis de 7 ug/kg. en 100 pacientes sometidos a cirugías menores, sin historia de enfermedades cardiovasculares o pulmonares y observar los cambios de la presión arterial, de la frecuencia cardíaca y la frecuencia respiratoria. Posteriormente, evaluar el estado de recuperación en tres grupos de pacientes escogidos al azar, dependiendo de la duración de la cirugía y comparando el grupo del Alfentanil con el Ethrane y del Alfentanil más Ethrane; y observar los cambios que se dan del tiempo en abrir los ojos, dar el nombre y realizar una prueba análoga visual. (Mcguill).

### PACIENTES Y METODOS

Para el presente estudio se incluyeron 100 pacientes con estado físico ASA-I-II (Sociedad Americana de Anestesia), entre los 16 a 60 años con un promedio de 30 años, con peso entre los 40 y 90 kgs. y promedio de 56 kg., que fueron sometidos a cirugías ambulatorias menores tales como: Dilatación y curetaje uterinos, herniorrafias, drenaje, abscesos, biopsias, procedimientos diagnósticos: Citoscopia, laparoscopia.

---

\* Dr. Juan F. Jiménez G.  
Residente de Anestesiología  
Instituto de Ciencias de la Salud C.E.S.  
Medellín-Colombia

Excluimos pacientes embarazadas por los posibles efectos adversos sobre el desarrollo fetal, y pacientes que recibieron drogas en el pre y transoperatorio que alterara los signos vitales. Se trató de no premedicar ningún paciente para tener una adecuada evaluación durante el período de recuperación. Posteriormente, previo consentimiento del paciente, se le explicó el procedimiento y la forma de responder la escala análoga visual. Una vez en la sala de cirugía a todos los pacientes se les tomó la presión arterial, frecuencia cardíaca y frecuencia respiratoria, y se canalizó vena con lactato de Ringer.

Todos los pacientes fueron inducidos con Alfentanil 7 ug/kg, y complementado con thiopental sódico a la dosis requerida. Luego cuando el paciente entraba en la fase de inducción (pérdida de reflejo ciliar, palpebral, ojos contrales y fijos), se evaluaba nuevamente presión arterial; frecuencia cardíaca y frecuencia respiratoria al minuto y se anexó óxido nítrico al 66% y oxígeno por medio de máscara con un sistema de absorción de dióxido de carbono.

Para evaluar la recuperación se conformaron tres grupos de pacientes al azar dependiendo de la duración de la cirugía: Grupo No. 1: Alfentanil en bolos de 3,5 ug/kg cada 10 minutos; (25 pacientes), Grupo No. 2: Ethrane al 2% (42 pacientes), Grupo No. 3: Alfentanil en bolos 3,5 ug/kg cada 10 minutos más Ethrane al 2%, (33 pacientes), con el fin de evaluar el estado de recuperación dados por el Alfentanil y un agente anestésico inhalatorio (Ethrane).

Terminado el procedimiento, y la suspensión de las drogas, evaluamos la recuperación de los pacientes por tres parámetros: Tiempo en minutos, en que abría espontáneamente los ojos; tiempo en minutos en dar el nombre completo y posteriormente se evaluó la prueba de escala análoga visual a los 10,20 y 60 minutos.

Se evaluaron complicaciones específicas como: Náuseas, vómito, bradicardia, tórax leñoso, depresión respiratoria y alteraciones en la presión arterial, antes de dar de alta al paciente.

Los datos fueron analizados midiendo la desviación estándar y usando el t de student con un nivel de significancia del 10%.

## RESULTADOS

En la fase de inducción se encontró que los valores comparados de preinducción y post-inducción al mi-

nuto para la presión arterial disminuyen sin ser significantes; la frecuencia cardíaca no presentó cambios y la frecuencia respiratoria disminuyó sin ser estadísticamente significativa (Tabla 1).

TABLA No. 1

### EVALUACION ESTADO DE INDUCCION

	x Presión Arterial mmHg			x Frecuencia Cardíaca	x Frecuencia Respiratoria
	Estadístico	Desviación	Media		
Pre Inducción	117 (18.8)	73.8 (10.0)	88.4 (12.8)	84.7 (40.7)	19 (3.3)
Post Inducción 1 (Minuto)	107 (17.7)	69.9 (10.6)	82.2 (18.4)	85.5 (44.6)	17.1 (4.1)

x Promedio  
( ) Desviación Standard

Durante la fase de recuperación y haciendo la comparación estadística del grupo No. 1 con los No. 2 y No. 3 del grupo No. 2 con el No. 3, se encontró: el tiempo en abrir los ojos fue estadísticamente significativo para el grupo No. 1 comparado con el grupo No. 2 y No. 3 (P < 0.0005); No así para el grupo No. 2 comparado con el No. 3 (Tabla 2).

TABLA No. 2

### EVALUACION ESTADO RECUPERACION

No. Grupo	No. Pacientes	x Duración Cirugía (Min)	Tiempo Recuperación (Min)		
			Abrir ojos	Dar nombre	Prueba visual
1	25	15.1	2.3 (1.7)*	3.2 (2.0)*	11.2 (3.3)*
2	42	21.7	5.5 (3.7)	7.0 (4.4)	21.7 (16.5)
3	33	26.8	6.4 (5.6)	8.2 (5.4)	29.2 (29.2)

x Promedio  
( ) Desviación Standard  
\* Estadísticamente Significativo

El tiempo en dar el nombre fue significativo para el grupo No. 1 en relación al grupo No. 2 y No. 3 (P < 0.0005); el grupo No. 2 comparado con el grupo No. 3 no fue estadísticamente significativo, (Tabla 2).

El resultado de la prueba análoga visual fue estadísticamente significativa para el grupo No. 1 con ( $P < 0.0005$ ), especialmente para la prueba realizada a los 10 minutos (Tabla 2).

La presencia de complicaciones fue mínima, encontramos en el período de inducción un caso de depresión respiratoria, y dos casos de vómito en el período de recuperación para el grupo del Ethrane, que no fueron significantes.

## DISCUSION

Los datos obtenidos indican que el Alfentanil a una dosis de 7 ug/kg, no da alteraciones significantes durante la inducción (4), produciendo una adecuada profundidad sin cambios significantes cardio respiratorios y rápido efecto de recuperación; lo cual lo hace útil para procedimientos ambulatorios de corta duración (5-6-7-8-9). Sin embargo, a pesar de que no produce un buen bloqueo simpático a estas dosis (10-11) las variaciones sobre la presión arterial y frecuencia cardíaca no son significantes. La depresión respiratoria observada no fue significativa, a diferencia de otro estudio en el cual se aumentó durante los primeros minutos después de aplicar la droga (3).

El tiempo de recuperación para el grupo del Alfentanil, fue supremamente más corto que el reportado por el grupo del Ethrane y del Alfentanil más Ethrane. El tiempo en abrir los ojos, dar el nombre y realizar la prueba análoga visual fueron significantes, a pesar de que se considera a los anestésicos volátiles, superiores a los anestésicos intravenosos para pacientes ambulatorios debido a que son controlados más fácilmente (12).

El Alfentanil brinda mayor seguridad debido a su baja incidencia de efectos colaterales (4), demostrado también en otros estudios en los cuales la incidencia de náuseas, vómito y aún de tórax leñoso es mínimo a diferencia de trabajos con el Fentanil (6-8).

## AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Jorge Arias P., Ignacio Posada y al personal de anestesiología y enfermería del Hospital San Vicente de Paúl de Caldas por su colaboración. A los laboratorios Janssen Farmacéutica por su ayuda financiera.

## BIBLIOGRAFIA

1. BOVILL, JAMES G., SEBEL, PETER S., BLACKBURN, CORDELIA L. The Pharmacokinetics of Alfentanil. A New Opioid Analgesic. *Anaesthesiology*. 1982, 57: 439-443.
2. CAMU, FREDERIC., GEPTS, ELISABETH, RUCQUOI, MICHEL. Pharmacokinetics of alfentanil in man. *Anaesthesia and analgesia*. 1982, V61: 657-661.
3. KAY B. and PLEUVRY, B. Human volunteer studies of alfentanil, a new short-acting narcotic analgesic. *Anaesthesia*. 1980, V 35: 952-956.
4. SPIERDI JK, JOHAN., KEEF, JACK VAN., NAUTA, JALLE. Alfentanyl: a new narcotic anesthetic induction agent. *Anaesthesiology*. 1980, V53: 932, September.
5. ROSOW, C.E., LATTA, W.B., KEEGAN, C.R., NOZICK, D.L. Alfentanil in short surgical procedures. *Anaesthesiology*, September 1983, V59 A 345.
6. PATRIC, M. EAGER, B., TOFT, D.F., SEBEL, P.S. Alfentanil Supplemented anaesthesia for short procedures: a double blind comparison with fentanyl. *Anaesthesiology*. September 1983. V 59: A 346.
7. WHITE, PAUL F., COE, VICKI., SHAFER, AUDREY. Comparison of alfentanil with fentanyl for out patient anaesthesia. *Anaesthesiology*. 1986. V64: 99-106.
8. COE, V., SHAFER, A., and WHITE, P.F. Techniques for administering alfentanil during outpatient anaesthesia a comparison With fentanyl. *Anaesthesiology* September 1983, V 59: A 347.
9. KAY, B. and STEPHENSON. D.K. Alfentanyl: Initial clinical experience with a new narcotic analgesic. *Anaesthesia* 1980, V35: 1197-1201.
10. KAPLAN, JOEL A. Cardiac Anesthesia. 2a. Ed. V. 1. Editorial Grune & Stratton, Orlando, U.S.A., 1987, p. 97-107.
11. I.J. KIRBY, D. NORTHWOOD and M.E. DODSON. Modification By Alfentanil of the Haemodynamic. Response To tracheal intubation in Elderly Patients. *Br. J. Anaesthesia*. 1988, 60, 384-387.
12. CD. Nitrous-Narcotic-Relaxant anesthesia Vs. Volatile anesthesia in the Adult Surgical, out patient Anesthesia. Edited by Brow BR. Philadelphia, F.A. Davis, 1978. pp. 44-54.