

11202
201-5

Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE MEDICINA

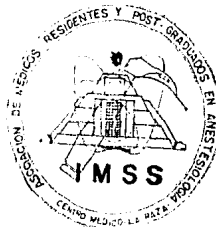
DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES

ESPECIALIDAD DE ANESTESIOLOGIA

Instituto Mexicano del Seguro Social

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO

MEDICO "LA RAZA"



"ANESTESIA ENDOVENOSA CON NALBUFINA PARA LEGRADO UTERINO"

TESIS RECEPCIONAL DE POSTGRADO

PARA OBTENER EL TITULO DE
ANESTESIOLOGO

REALIZADA POR:

DR. JULIAN DOMINGUEZ PEREZ

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MEXICO, D.F.



FIRMA DE ENSEÑANZA Y CALIFICACION
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
C. M. La Raza

Julian Dominguez Perez

1983
[Firma]



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

"ANESTESIA ENDOVENOSA CON NALBUFINA PARA LEGRADO UTERINO"

Dr. Julián Domínguez Pérez +

Dr. Francisco G. Butrón López++

En 1965 se sintetizó el clorhidrato de nalbufina, el cual es un narcótico con propiedades agonistas - antagonistas su potencia analgésica se ha comparado a la morfina tanto en tiempo de latencia, como en su efecto máximo y la duración de su acción.

Estudios hechos en animales, indican que la nalbufina tiene una potencia analgésica 2.3 veces mayor que la morfina y 3.5 veces más que la pentazocina en ratones y en ratas es 4.4 veces más potente que la morfina y 14 veces más potente que la pentazocina. Los efectos sobre el comportamiento y los efectos autónomos (incluyendo la presión arterial, respiración y temperatura) no se han visto alteradas en ratones, ratas, gatos, - perros y monos; y cuando se presentaron cambios mínimos en estos parámetros, las dosis excedían a las que habitualmente se usan en el hombre -- (0.7 mgs/kg/día)¹.

La toxicidad aguda de la nalbufina es relativamente baja, y en 5 especies animales (ratón, rata, cobayo, conejo y perro) las dosis leta-

Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 3-A.

Departamento de Anestesiología

+ Médico Becario (R II)

++ Jefe de Departamento.

les siempre fueron múltiples grandes de las dosis analgésicas empleadas en la clínica. No se han descrito efectos adversos de la nalbufina sobre las funciones reproductoras, ni hay evidencias de alteraciones teratogénicas o embriotóxicas.

El inicio de acción de la nalbufina después de la administración endovenosa se presenta a los 2 ó 3 minutos y cuando se inyecta por vía intramuscular el inicio de acción se presenta a los 15 minutos; aún cuando los niveles plasmáticos más altos se encuentran media hora después de su administración.¹

En la clínica, la nalbufina ha sido utilizada como medicación preanestésica,⁷ como analgésico en el postoperatorio, para antagonizar la depresión respiratoria producida por el fentanyl;² para analgesia en el trabajo de parto y en anestesia balanceada.^{3, 4, 5, 6}

La nalbufina al ser comparada con la morfina, meperidina y pentazocina, se ha observado que tiene una incidencia menor de efectos colaterales en los cuales se incluyen el vómito, depresión respiratoria y efectos psicomiméticos.¹

Se ha empleado la nalbufina en el transanestésico para proporcionar analgesia quirúrgica; sin embargo, la mayoría de los estudios que se han realizado indican que tiene que agregarse generalmente algún agente inhalado como halotano o enflurano.^{5,6} Por todo lo anterior, creemos que la nalbufina debe emplearse en procedimientos quirúrgicos que ---

sean poco dolorosos como es el legrado uterino; si en estos procedimientos no es de utilidad, deberá limitarse su uso a la medicación preanestésica,³ cuando no se vayan a emplear narcóticos como el fentanyl; para el control del dolor postoperatorio; para antagonizar los efectos depresores de la respiración provocada por el fentanyl² y probablemente para aliviar el dolor de trabajo de parto.³

Material y Métodos

En base a lo anterior, decidimos valorar la utilidad de la nalbufina por vía intravenosa para efectuar legrado uterino instrumental. -- Se estudiaron 29 pacientes divididos de la siguiente manera; Grupo I -- (n=15), Grupo II (n=14) a quienes se le efectuó legrado uterino por -- aborto incompleto o por razones ginecológicas como es el sangrado uterino disfuncional. El peso, las semanas de gestación y el riesgo anestésico -- quirúrgico se muestran en los cuadros 1 y 2.

El manejo anestésico en ambos grupos fue el siguiente: entre 10 y 15 minutos antes de iniciar el procedimiento para el legrado uterino, se le administró una dosis de dehidrobenzoperidol de 4 ± 1 mgs intravenoso y sulfato de atropina 1 mg I.V. En el grupo I, además de las drogas mencionadas anteriormente se les administró diacepam por vía intramuscular 30 minutos antes de iniciar la anestesia a dosis de 12 ± 2 mgs; en este grupo, 3 minutos antes de iniciar el legrado uterino se administró nalbufina por vía intravenosa a dosis promedio de 25 ± 4 mgs. En el grupo II también se utilizó diacepam, solamente que a estos pacientes en lugar de --

aplicarlo por vía intramuscular 30 minutos antes de iniciar la anestesia, se les administró por vía intravenosa a la dosis de 12 ± 4 mgs. momentos antes de iniciar la inyección de nalbufina, la cual también se hizo por vía intravenosa 3 minutos antes de iniciar el legrado uterino a dosis de 20 ± 5 mgs.

Los parámetros cardiopulmonares medidos en nuestros pacientes - incluyeron la frecuencia respiratoria (F. R.), frecuencia cardiaca por minuto (F. C.) y presión arterial media (P. A. M.) Esta última, determinada mediante la fórmula de dos diastólicas más una sistólica entre tres; de los parámetros antes mencionados, se tenían cifras de control, - durante el procedimiento quirúrgico y en el postoperatorio. El grado de analgesia en ambos grupos fue valorado mediante la siguiente escala: - - (4 = excelente, 3 = buena, 2 = regular y 1 = mala). Gráfica 1.

Cuando la analgesia fue insuficiente se agregó algún otro anestésico endovenoso como ketamina o tiopetal. Gráfica 3.

Resultados

En el grupo I en donde el diacepam se había administrado por vía intramuscular y la dosis promedio de nalbufina fue de 25 ± 4 mgs. se tuvo un grado de analgesia según nuestra escala de 2.06 ± 0.4 , y en el grupo - II en donde el diacepam se administró por vía intravenosa el grado de --- analgesia fue de 3.5 ± 0.5 ($P \ll 0.001$) Gráfica 1. Los parámetros --- cardiopulmonares no mostraron diferencias estadísticamente significativas

entre ambos grupos ($P > 0.20$) Gráfica 2. En el grupo I, en donde se empleó el diacepam por vía intramuscular antes de la nalbufrina, el 80% de las pacientes requirieron sobre todo al final del legrado uterino que la anestesia se complementara con ketamina a dosis de 36 ± 9 mgs., en el mismo grupo, en el 12% de las pacientes se agregó tiopental a dosis de 162 ± 88 mgs.; el resto de las pacientes de este grupo no requirió que se agregaran otros anestésicos endovenosos. En el grupo II, en donde el diacepam se administró por vía endovenosa, el 81.5% de las pacientes no requirió ningún complemento de la anestesia, en el 12.8 % se usó ketamina a dosis de 40 ± 10 mgs. y solo en el 5.7 % la anestesia hubo de complementarse con tiopental a dosis de 125 mgs. Gráfica 3

Discusión

Las técnicas de neuroleptoanalgesia han tenido variaciones a través del tiempo.⁸ En la década de los sesentas, las dosis de droperidol y narcóticos eran muy grandes si las comparamos con las que usamos en la actualidad.⁹ Sin embargo, la experiencia clínica indica que para obtener mejores resultados al usar narcóticos en el área de anestesiología, es conveniente asociarlos a tranquilizantes como el droperidol, diacepam, etc; con lo cual se evita en los pacientes el sufrimiento neurovegetativo. Por otro lado, se ha observado que dosis elevadas de narcóticos potentes, como el fentanil son suficientes para ofrecer analgesia y protección neurovegetativa, lo cual puede hacernos prescindir de los neurolepticos.¹⁰

Las dosis de narcóticos y neurolepticos en la práctica clínica deben adaptarse a los diferentes tipos de pacientes y procedimientos quirúrgicos. El legrado uterino es un procedimiento de corta duración y -- poco doloroso, comparado con otro tipo de intervenciones, por lo tanto -- pensamos que la nalbufina tiene posibilidades de ser utilizada como analgésico de base para este procedimiento. En las pacientes estudiadas observamos los mejores resultados cuando se aplicó diacepam por vía intravenosa momentos antes de iniciar la inyección de nalbufina, creemos que esta manera de proceder es la que más se adapta a las necesidades de este tipo de pacientes. Al valorar las condiciones cardiopulmonares, no se observaron alteraciones significativas, lo cual está de acuerdo con experiencias previas.¹¹ Por otro lado, al menos clínicamente, la analgesia de la nalbufina se ve potencializada por el diacepam. Se ha mencionado -- además, que el efecto sedante del diacepam se ve aumentado con la administración de narcóticos semejantes a la nalbufina como son la morfina y la meperidina,¹² es probable que estos efectos se deban a la inhibición mutua del metabolismo de ambas drogas por competencia enzimática.¹³

Las dosis de nalbufina recomendadas para los adultos varía el -- objetivo que se busca. Por ejemplo, para el dolor postoperatorio o la -- medicación preanestésica, la dosis recomendada habitualmente es de 10 mgs. x cada 70 Kgs de peso por vía parenteral,¹ en cambio, cuando se emplea -- en anestesia balanceada, los datos disponibles en la literatura son muy --

variables. Por ejemplo, Vega y Meza lo han empleado de 200 a 300 mcgs -- x Kg de peso,⁵ Lozano y cols.; llegaron a emplear dosis totales que varían de 74 a 540 mgs por paciente⁶ y Nagruder y cols. llegaron a utilizar dosis de 5 mgs x Kg. de peso por vía intravenosa. En nuestro protocolo original propusimos emplear para el legrado uterino una dosis de nalbufina i. v. entre 20 a 25 mgs. por paciente; sin embargo, con la experiencia-clínica que obtuvimos recomendamos una dosis inicial de nalbufina de 25 - mgs. por paciente, diluidos en 20 ml de dextrosa al 5% y administrados -- lentamente, teniendo la opción de emplear 5 mgs. más de nalbufina si -- las pacientes así lo requirieren. Por otro lado hay comunicación que indican que el asociar la nalbufina al droperidol no aumenta la depresión respiratoria.⁴ En este estudio no se observó depresión respiratoria al asociar la nalbufina con el droperidol, pero debido a la poca agresión quirúrgica que representa el legrado uterino, creemos que podemos prescindir del droperidol, y nos inclinamos a recomendar la administración de 10 --- mgs de diazepam i. v. momentos antes de inyectar la nalbufina, con lo --- cual se logra un buen grado de amnesia y el plano analgésico de las pa--- cientes es mejor. En casos de legrados uterinos en pacientes con hipovolemia o procesos sépticos importantes, la nalbufina deberá emplearse con precaución y probablemente las dosis requeridas de diazepam y nalbufina-- sean menores.

En el grupo I en donde una gran mayoría de los casos tuvo necesidad de un complemento con algún otro anestésico i. v., lo atribuimos a -

lo siguiente: 1, al empleo del diazepam por vía intramuscular y 2, por las especificaciones del protocolo que nos indicaba una dosis de 20 a 25-mg.

RESUMEN

Se evaluó la utilidad del clorhidrato de nalbufina, uno de los nuevos narcóticos agonistas - antagonistas, en el manejo anestésico para el legrado uterino.

Se valoraron a 29 pacientes femeninos con R.A.Q.I.-II con peso y edad semejantes; divididos en 2 grupos I (n=15); II (n=14) a quienes se les administraron diacepam 1m 30 minutos antes del procedimiento anestésico y diacepam i.v. momentos antes del mismo respectivamente.

Ambos grupos se les administró medicación preanestésica con -- droperidol y atropina; así como nalbufina i.u. minutos después.

- No observamos alteraciones significativas tanto hemodinámicas, pulmonares como psicomiméticas y sí en cambio encontramos adecuada relajación y cooperación en la gran mayoría de los casos.
- La analgesia fué adecuada sin llegar a ser excelente en uno de los grupos (II); mientras que en el otro fue regular (I)
- Consideramos adecuado administrar 10 mgs. de diacepam i.v. previamente a la administración de 25 mgs. de nalbufina i.v. diluida en 20 ml - de dextrosa al 5% administrada en forma lenta, antes del procedimiento quirúrgico. Con opción a aumentar la dosis de nalbufina si la paciente lo amerita.

SUMMARY

Nalbuphine hydrochloride, one of the newer narcotic agonist-antagonist drugs, was evaluated for usefulness in the curettage.

Twenty-nine patients females, with Asa I-II with similar age and weight; divided in two groups I (n = 15); II (n = 14) at whom administration diazepam i.m. before 30 minutes of the anaesthesia and diazepam i.v. before minutes of same.

Either groups it administration them premedication with droperidol and atropine as soon as nalbuphine i.v. after minutes.

- We do not founded significant so much hemodynamics pulmonary as psychomotor alterations. We observed good and adequate relaxation as a good cooperation for the procedure was produced.
- The analgesy was good even though was not excellent in one group (II) and on the other group. was regular (I)

We consider administration adequate 10 mgs i.v. of the diazepam before of the administration of 25 mgs. of nalbuphine mixture in 20 ml of D5W; slowly administration before surgical procedure. It's give it possible highmore doses of nalbuphine if the patient to require.

**ANESTESIA ENDOVENOSA CON NALBUFINA
PARA LEGRADO UTERINO ***

	GRUPO I (n=15)	GRUPO II (n=14)
PESO Kg.	51 ± 8	56 ± 8
MEDICACION PREANESTESICA, DROPERIDOL mg. I.V. ATROPINA mg. I. V.	4 ± 1 1 ± 0	4 ± 1 1 ± 0
DIAZEPAM mg.im.vs I.V.	12 ± 2	12 ± 4
NALBUFINA mg. I. V.	25 ± 4	20 ± 5

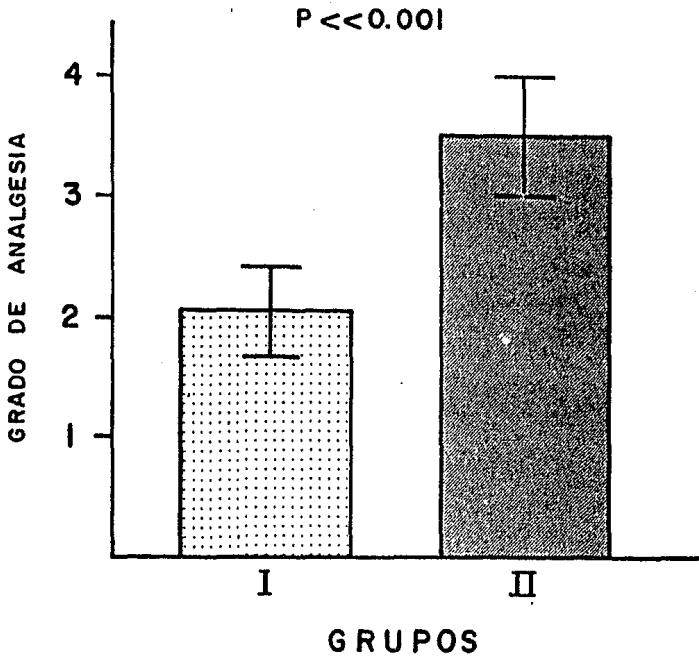
* Se muestran promedios y D. E.

ANESTESIA ENDOVENOSA CON NALBUFINA
PARA LEGRADO UTERINO *

	GRUPO I (n = 15)	GRUPO II (n = 14)
SEMANAS DE GESTACION	12 ± 6	11 ± 4
R. A. Q. (ASA)	UIA 66 % EIA 26 % UIIA 6 %	UIA 100 %
TIEMPO QUIRURGICO (minutos)	15 ± 6	10 ± 2
RECUPERACION ANES- TESICA (Aldrete)	8.7 ± 0.4	8.8 ± 0.3

* Se muestran promedios, D.E. y porcentajes


GRAFICA - 1
ANESTESIA ENDOVENOSA CON NALBUFINA
PARA LEGRADO UTERINO
GRADO DE ANALGESIA*




* SE MUESTRAN PROMEDIOS Y D.E.

ESCALA DEL GRADO
DE ANALGESIA

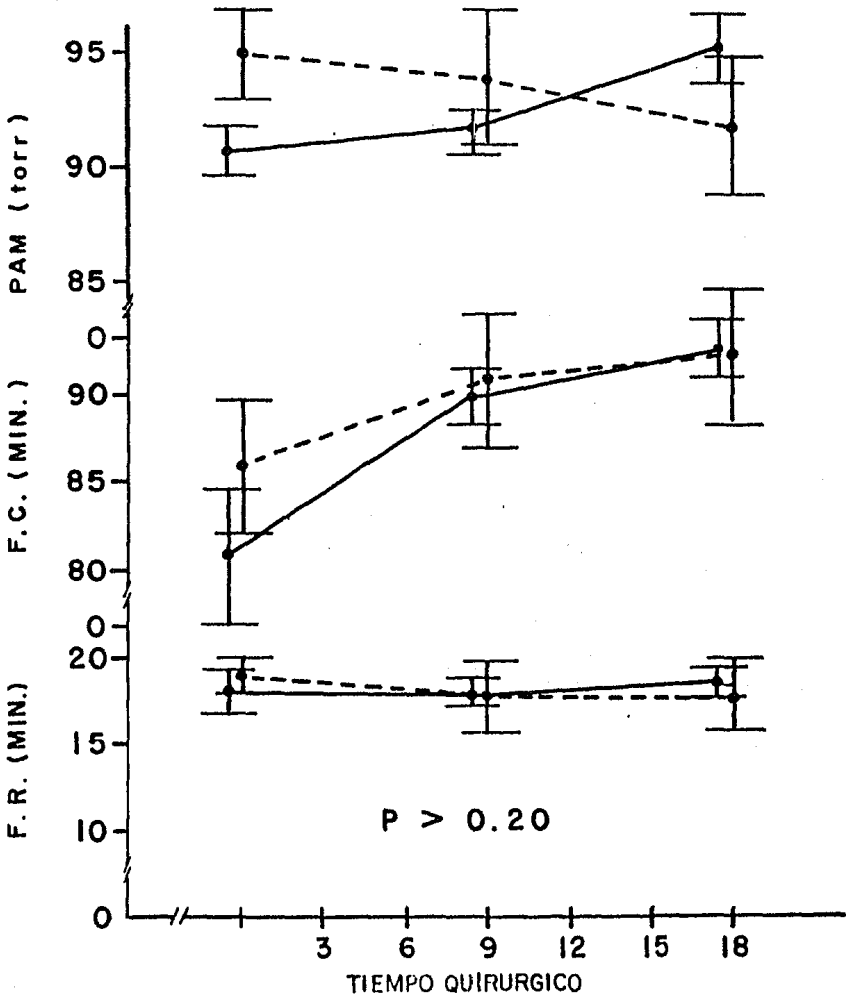
- 4. EXCELENTE
- 3. BUENA
- 2. REGULAR
- 1. MALA

 DIAZEPAM IM 12 ± 2 mg
NALBUFINA I.V. 25 ± 4 mg

 DIAZEPAM I.V. 12 ± 4 mg
NALBUFINA I.V. 21 ± 5 mg

ANESTESIA ENDOVENOSA CON NALBUFINA PARA
LEGRADO UTERINO

PRESION ARTERIAL MEDIA Y FRECUENCIA CARDIACA Y
RESPIRATORIA *



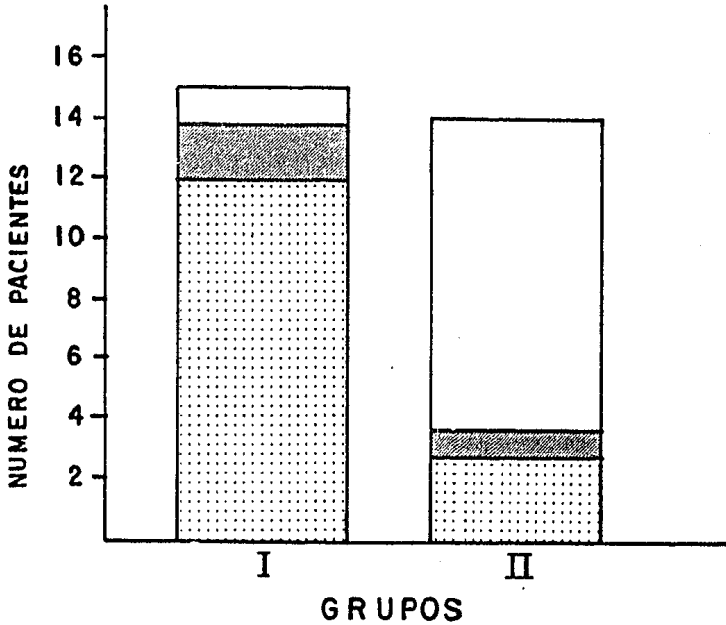
* Se muestran promedios y E.E.

— GRUPO I n=15 T.Q. (min. 15±6)
 - - - GRUPO II n=14 T.Q. (min. 10±2)

GRAFICA - 3

ANESTESIA ENDOVENOSA CON NALBUFINA
PARA LEGRADO UTERINO

PORCENTAJE DE CASOS QUE REQUIRIERON
UNA COMPLEMENTACION DE LA ANESTESIA



* DOSIS EN EL GRUPO I 162 ± 88 mg GRUPO II 125 mg
** DOSIS EN EL GRUPO I 36 ± 9 mg GRUPO II 40 ± 10 mg

- % QUE NO REQUIRIO COMPLEMENTO
- % EN QUE SE USO TIOPENTAL *
- % EN QUE SE USO KETAMINA **

- Referencias -

- 1.- *Physicians Monograph: Nubaine, Nalbuphine HCL.*
Endo Laboratories, Inc. Subsidiary of the Du Pont Co.
Garden City, New York 11530 pp 5,10.
- 2.- Butrón, L. F. G. , Ramírez, R. S. , Santos, T. E. , y Alcántara, A. C.: *Estudio comparativo entre el clorhidrato Nalbufina y la naloxona como antagonistas de la depresión respiratoria provocada por el Fentanyl.* Lab. Endo de Mex., S.A. Amores 1734, México 12, D.F.
- 3.- Newkom, E.H.: *Evaluation of the safety and efficacy of nalbuphine in the management of pain associated with labor.* En galeras.
- 4.- Magruder, M.R. Capt. USAF, M. C. , Russel Chistofforeti, Capt. USAF, M. C. , and Cosmo, A. Difazio, M. D., Ph. D.: *Balanced Anesthesia with Nalbuphine Hydrochloride.* Anesthesiology Review. 7:25, 1980.
- 5.- Vega, R. R. , y Meza, M. V. M. : *Nalbufina en anestesia balanceada.* Lab. Endo de Mex., S.A. Amores 1734 México, 12 D.F.
- 6.- Lozano M. R. , Méndez, G. B. , Moreno, A.M.A. ? Bejar, O.A.M. y Torres, V.L.: *Clorhidrato de nalbufina en cirugía de corazón abierto (Reporte preliminar)* Lab. Endo de Mex., S.A. Amores 1734, México 12, D.F.
- 7.- Fragen, R. J. , and Cadwell, N.: *Acute intravenous premedication with nalbuphine.* Anaesth & Analg. 56: 808 1977.
- 8.- Dundee, J. W. , Wyant, G. M. Clarke, R.S.J. , and Morrison J.D.: *Intravenous Anaesthesia.* Churchill Livingstone London 1974. p. 213.

9. - Nilsson, E., and Janssen. P.: *Origin, rationale and practical use of neuroleptanalgesia. Irish Journal of Medical Science. Sept.:407 1963.*
10. - Nalda, F. M. A. : *De la neuroleptoanalgesia a la anestesia analgésica. Salvat Mexicana de Ediciones, S.A. de C.V. 1981 pp 84-96*
11. - Romagnoli A. Keats A. S.: *Comparative hemodynamic effects of nalbuphine and morphine in patients with coronary artery disease. Bull. Tex. Heart Inst. 5:19, 1978.*
12. - Dundee, J. W., Haslett, W. H. K., Keilty, S. R., and Pandit, S. K.: *Studies of drugs given before anaesthesia Diacepam - containing mixtures. Brit. J. Anaesthesia 45: 143, 1970.*
13. - Dundee, J. W., Wyant, G. M., Clarke, R. S. J., and Morrison, J. D.: *Intravenous Anaesthesia. Churchill Livingstone London 1974, p. 253.*