

11202
63



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Medicina

Alfadolona-Alfaxalona y Fentanyl en Procedimientos Quirúrgicos de Corta Duración

TESIS DE POSTGRADO

Que para obtener el grado de
A N E S T E S I O L O G O
p r e s e n t a :

DR. LUIS RAUL GUTIERREZ BRITO

Profesor del curso de Postgrado de Anestesiología y Asesor
Dr. Sergio Sánchez Manzano

Jefe del Servicio de Anestesiología
Dr. Ernesto López Vázquez

Hospital Dr. Fernando Quiróz G

México, D. F

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

2002



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.

A MIS ABUELOS

Paula y Felipe

por su esfuerzo y sacrificio

A MIS PADRES

Blandina y Joel

por su comprensión y confianza

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

A C. Dr. Sergio Sánchez M.

por sus consejos y palabras de aliento.

A C. Dr. Ernesto López V.

por su apoyo y amistad.

A C. Dr. Mario del Rio P.

por su impulso y valiosa ayuda.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

C O N T E N I D O

1.-	ESQUEMA DE TRABAJO	PAGINA 1
11.-	MATERIAL Y METODO	PAGINA 2
111.-	PACIENTES ESTUDIADOS	PAGINA 4
1V.-	RESULTADOS	PAGINA 7
V.-	RESUMEN	PAGINA 14
VI.-	DISCUSION	PAGINA 17
VII.-	BIBLIOGRAFIA	PAGINA 20

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

ESQUEMA DE TRABAJO. (OBJETIVOS):

La anestesia general endovenosa de un tiempo a la fecha, ha gozado de gran aceptación entre un número importante de anesthesiólogos. Por lo mismo, se han llevado a cabo diversas asociaciones de medicamentos, esto con el fin de encontrar la asociación que ofrezca el mínimo riesgo, - un amplio márgen de seguridad y sencillez en su manejo.

Con la asociación de ALFAXALONA-ALFADOLONA y FENTANYL, se pretende clasificar cualitativa y cuantitativamente los efectos secundarios que de ella se deriven; poniendo énfasis en sus efectos a nivel anafiláctico, respiratorio y cardiovascular.

Así mismo se valorará la eficacia del procedimiento en cirugías de corta duración. Es importante señalar que cualquier procedimiento anestésico está basado en una buena medicación preanestésica, por lo que aquí se incluirá la administración de droperidoldiazepam y atropina en la sala quirúrgica, 5 a 10 minutos antes del inicio de la cirugía.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

MATERIAL Y METODO:

Se tomaron 25 pacientes, algunos no seleccionados, para cirugía de corta duración. La medicación preanestésica consistió en droperidol 30 mcg/Kg IV, diazepam de 0.1 mg/Kg IV y atropina 0.01 mg/Kg IV, en el momento de ingresar los pacientes al quirófano; enseguida se administró Fentanyl de 1 a 2 mcg/Kg IV diluido en 5 cc de glucosa al 5%. Y en el momento de tener todo listo para la iniciación de la cirugía, se aplicó Alfaxalona-Alfadolona a la dosis de 80 a 90 mcg/Kg IV diluido en 5 cc de glucosa al 5%.

El mantenimiento de la anestesia se complementó con dosis repetidas de alfaxalona-alfadolona o mediante el goteo intravenosa de 10 cc de alfaxalona-alfadolona en 250 cc de sol. Glucosada al 5%.

La ventilación fué espontánea en todos los pacientes y se llevaron a cabo registros continuos de la frecuencia y amplitud de la respiración, frecuencia cardiaca y ten---

si3n arterial, as3 mismo de la presencia o no de movimientos musculares de hipo o de tos. Vigilando tambi3n estrechamente los datos que indicaran una respuesta de hipersensibilidad.

La recuperaci3n de los pacientes fu3 calificada por el m3todo de Aldrete y al final se valor3 la eficacia del padecimiento y se cuantific3 la presencia de n3useas y/o v3mito.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

PACIENTES ESTUDIADOS:

De los 25 pacientes estudiados, 10 fueron del sexo masculino y 15 del sexo femenino, la edad osciló entre los 3 y los 47 años, siendo el promedio de 23.7 años. El peso de los pacientes fluctuó entre los 12 Kg. y los 85 Kg cuyo promedio equivale a 46.2 Kg.. Ver tabla 1.

Dentro de los antecedentes de importancia tenemos a los alérgicos en tan solo 3 pacientes (12%) especialmente a la penicilina, los antecedentes de tabaquismo y alcoholismo fueron positivos en 7 pacientes (28%) y fueron negativos ambos en 18 pacientes (72%). Ver tabla 2.

En todos los pacientes no fueron encontrados antecedentes de padecimientos cardiopulmonares.

En lo que respecta a los procedimientos quirúrgicos llevados a cabo, se incluyen los: Ginecológicos, traumatológicos y ortopédicos, neurológicos, urológicos y laringoscópicos. Ver tablas 3 y 4.

Tabla 1.				
No. Pacientes	femenino	Masculino	Promedio edad	Promedio peso
25	15	10	23.7 años	46.2 Kg.

Tabla 2

ANTECEDENTES	PACIENTES	PORCENTAJE
Alérgicos	3	12%
Tabaquismo Alcoholismo	7	28%
Negativos	18	72%

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Tabla 3

TIPO DE CIRUGIA	No.
Salpingoclasia	6
Legrado uterino	6
Reducción de fractura de cúbito y radio por maniobras externas.	5
Reducción de fractura de fémur por man. ext. y aplicación Calott	2
Lavado mecánico	2
Cistoscopia	1
Pielografía ascendente	1
Angiografía carotídea	1
Laringoscopia directa	1

Tabla 4

TIPO DE CIRUGIA	No.	PORCENTAJE
Ginecología	12	48%
Traumatol. y ortopedia	8	36%
Urológica	2	8%
Neurológica	1	4
Laringoscópica	1	4

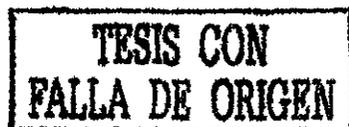
**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

RESULTADOS:

El tiempo quirúrgico promedio para este sería de procedimientos fué de 21.7 minutos, oscilando entre los 6 y - los 60 minutos. En lo que respecta al promedio de la do--sis total de alfaxalona y alfadolona fué de 5.7 ml.. A 19 de los pacientes se les administró como única dosis de fentanyl la inicial, y en los 6 restantes por la duración del tiempo quirúrgico fué necesaria la administración de otra a la mitad de la dosis inicial.

La presencia de movimientos involuntarios fue obser--vada en 4 pacientes que corresponden al 16%, consistiendo--en movimientos finos de la extremidades que se presentaron exclusivamente al inicio del procedimiento quirúrgico (Es--tímulo quirúrgico), sin embargo se debe hacer notar que todas las cirugias fueron llevada a cabo. (Tabla 5).

El hipo se presentó también en 4 pacientes o sea el--16% de los mismos, siendo leve y fugáz que tampoco provocó incomodidad para el procedimiento quirúrgico, su desapari--



ción fué obtenida en forma rapida después de la aplicación de mascarilla con oxígeno al 100% (tabla 5).

La robicundez cutánea facial y cuello se consideró dentro del marco de la hipersensibilidad como lo refieren algunos autores, se observo en tres pacientes que corresponden al 12% (tabla 5).

En aquellos casos en los que por el procedimiento quirúrgico se necesitó una adecuada relajación muscular, el resultado fué satisfactorio, no fue necesaria la administración de otro tipo de medicación.

Los efectos respiratorios se pueden dividir sobre la frecuencia y sobre la amplitud respiratoria y de acuerdo a los resultados se clasificaron en bueno, regular y malo, tomando en cuenta ambos parámetros. En todos los pacientes la ventilación fue espontánea, se observó inicialmente una discreta hiperventilación. En 19 pacientes la frecuencia respiratoria no sufrió cambios y la amplitud se vió discretamente disminuida, el resultado fué clasificado como bueno. En cuatro pacientes debido a la obstrucción de la vía aérea alta por la caída de la lengua fue necesaria la aplicación de una cánula orofaríngea, y la frecuencia y amplitud respiratorias se vieron discretamente deprimidas, el

Tabla 5

EFFECTOS	PACIENTES	PORCENTAJE
MOVIMIENTOS INVOLUNT.	4	16%
HIPO	4	16%
ROBICUNDEZ	3	12%

Tabla 6

FRECUENCIA CARDIACA	PACIENTES	PORCENTAJE
AUMENTADA	18	72%
ESTABLE	7	28%
DISMINUIDA	0	0%
TOTAL	25	100%

resultado se clasificó como regular. En dos de los pa-
cientes se presentó depresión respiratoria, en uno de e-
llos cedió a la administración de una dosis única de na-
loxona y aplicación de mascarilla facial con oxígeno, y -
en el otro cedió con la administración de oxígeno al 100%
con mascarilla facial presión ppositiva. En aquellos pa-
cientes que no necesitaron de mascarilla facial, se admi-
nistró el oxígeno por medio de un tubo nasal (grafica 1).

Del sistema cardiovascular se estudiaron la frecuen-
cia cardiaca y la tensión arterial.

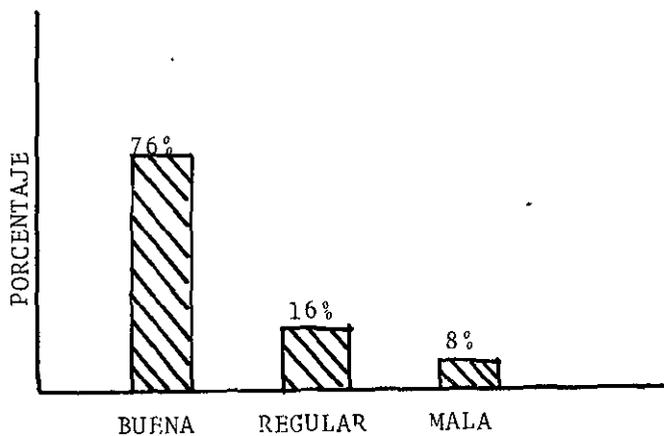
La frecuencia cardiaca en 18 pacientes aumentó entre el 8 -
y el 25% de las cifras iniciales, se mantuvo estable en 7 pa-
cientes y en ningún paciente se observo disminución. Ta-
bla 6.

La tensión arterial se mantuvo estable en 8 pacientes
aumentó en el mismo número de pacientes y disminuyó en tan
solo 3. En 4 pacientes se modificó una parte de la ter-
sión arterial, ya sea la tensión arterial sistolica o la
tensión arterial diastólica. Tanto el aumento como la -
disminución de las cifras observadas de la tensión arte-
rial, para ambas sistólica o distólica, solo variaron en-
tre el 7 y el 14% de la cifra inicial. En los dos pacientes,

restantes, por su edad no fue posible medir la tensión arterial, por lo que el porcentaje se tomó con 23 pacientes. gráfica 2.

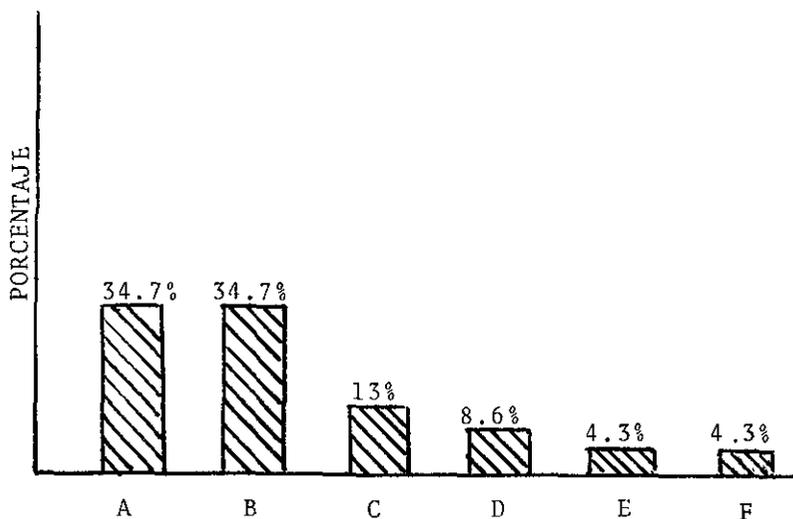
La recuperación postoperatoria fué calificada por el método de aldrete, y el promedio fué de 10 minutos. Tomando a 9 como el valor máximo, ya que el 88% de los pacientes presentó somnolencia y en el 12% restante se presentó inquietud y confusión. En el postoperatorio inmediato el 8 por ciento de los pacientes refirió la presencia náusea. En general el procedimiento anestético se consideró satisfactorio en el 100% de los casos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



GRAFICA 1: Ventilación

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



- A; TENSION ARTERIAL ESTABLE
- B: TENSION ARTERIAL AUMENTADA
- C: TENSION ARTERIAL DISMINUIDA
- D: TENSION SISTOLICA DISMINUIDA Y DIAST. ESTABLE
- E: TENSION SISTOLICA ESTABLE Y DIAST. AUMENTADA
- F: TENSION SISTOLICA AUMENTADA Y DIAST. ESTABLE

Gráfica 2 : CAMBIOS CARDIOVASCULARES.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

RESUMEN:

Se tomaron 25 pacientes con ASA I-II para cirugía de corta duración, entre los 3 y los 47 años de edad a todos los pacientes se les medicó en la sala de operaciones con diazepam, dehidrobenezoperidol y atropina. La técnica anestésica fué a base de alfaxalona-alfadolona y Fentanyl,-

Dentro del tipo de cirugía se incluyeron a la ginecológica en el 48%, ortopédica en el 36% urológica en el 8% y neurológica y laringoscópica en el 4% de los casos en cada una de ellas. El tiempo quirúrgico promedio fue de 21.7 minutos y la dosis total de alfaxalona-alfadolona de 5.7cc.

La presencia de movimientos involuntarios se presentó en el 16% de los casos, consistiendo en movimientos finos de las extremidades al estímulo quirúrgico. Esto no presentó dificultad para el procedimiento quirúrgico. El hipo se observó en el 16% de los pacientes, su presencia fué fugaz y desapareció con la aplicación del oxígeno con mascarilla. La robicundez facial y del cuello se conside-

ró como reacción de hipersensibilidad, y fue observada en el 12% de los casos.

La ventilación se considero como buena regular y mala en el 76%, 16%, y el 8% de los casos respectivamente, tomando en cuenta la frecuencia como la amplitud respiratorias.

Sobre el sistema cardiovascular tenemos que la frecuencia cardiaca se mantuvo estable en el 28% de los pacientes, se presentó taquicardia en el 12% y no se observó bradicardia en ninguno de ellos. La tensión arterial se mantuvo estable en el 34.7% de los casos, aumentos en la misma proporción y disminuyó en el 13%. Así mismo, se observaron cambios ya sea en la presión arterial sistólica o diastólica en el 17.2% de los casos. El aumento o la disminución en la tensión arterial ya referidas, variaron entre el 7% y el 14% de las cifras iniciales.

la recuperación postoperatoria se calificó por el método de Aldrete, el promedio en la recuperación con calificación de nueve fue a los 10 minutos ya que el 88% de los pacientes presentó sonolencia, y en el 12% restante se presentó inquietud y confusión. El 8% de los pacientes en el postoperatorio inmediato refirieron la presencia de náusea

En general el procedimiento anestético se considero satisfactorio para este tipo de cirugía de corta duración.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

DISCUSION:

El manejo anestésico de los pacientes no es fácil resulta complicado en cierto aspecto, sobre todo cuando no se tiene experiencia con la técnica a utilizarse. Sin embargo con el método aquí presentado podemos decir que ofrece sencillez en su manejo, provee buenas condiciones operatorias así como un amplio margen de seguridad y la calidad de la anestesia es buena.

La profundidad anestésica con este método se puede considerar adecuada para el tipo de cirugías llevadas a cabo. La relajación obtenida hizo posible que los procedimientos quirúrgicos se facilitarán, sin embargo, es necesario puntualizar que debido a la relajación de la musculatura del maxilar inferior, se puede presentar cierto grado de obstrucción de la vía aérea por la caída de la lengua, lo que se mejora con la aplicación de una cánula orofaríngea; que es bien tolerada por los pacientes como lo refiere SAVACE y OTROS

Los movimientos musculares asociados con el uso de la alfaxalona-alfadolona, también se presentaron en ésta

serie de pacientes, en un porcentaje del 16%. Cifra intermedia ya que DU CAILLAR lo refiere en un 8.5% y JAGO Y RESTALL en el 20.7%. Estos movimientos involuntarios se presentaron con el estímulo quirúrgico, lo que probablemente se asoció a una dosis insuficiente y/o falta de analgesia, ya que al administrar otra dosis de althesin o narcótico los movimientos disminuyeron en forma importante o desaparecieron. El hipo y la tos, tal como los describe SAVEGA, son raros

Sobre el aparato cardiovascular los cambios son mínimos, tal como lo refieren HOPE, WILSON Y GORDON, que utilizaron al thesin entre 40 y 80 mcl/K. PARK Y WILSON Y DU CAILLAR también refieren cambios poco significativos en la tensión arterial y frecuencia cardiaca.

JAGO Y RESTALL, RAMSAY ET ALL Y PARK Y WILSON reportan pocos cambios a nivel respiratorio. La depresión ventilatoria es rara, sin embargo, es posible que debido a la relajación muscular originada por el althesin, la ventilación sea superficial, o por la caída de la lengua haya obstrucción de la vía aérea superior. Por la dosis reducida y la velocidad lenta a la inyección, el narcótico utilizado raramente provoca depresión respiratoria como lo refiere HUG Y ADAMS.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

La recuperación postanestésica es rápida y satisfactoria, aunque tal vez por la medicación preanestésica utilizada un alto porcentaje de los pacientes refirió cierta somnolencia. Es pobre el porcentaje en que se presenta inquietud y confusión; la incidencia de náusea y vómito en el postoperatorio inmediato es variable. GOLD reporta una incidencia del 22% en relación a la anestesia inhalatoria BOND Y THOMPSON en 6.6% con respecto a la neuroleptoanestesia y JAGO AND RESTALL en 9.7% con la asociación de Althesin---Pentazocina. En el presente estudio se observó en el 8% -- de los pacientes, cifra que se considera aceptable en relación con los otros métodos convencionales.

Finalmente podemos considerar que la asociación ALFA XALOMA/ALFADOLONA Y FENTAYL, ofrece sencillez en su manejo, una anestesia de buena calidad un amplio margen de seguridad, anestesia de corta duración sobre todo para pacientes ambulatorios, ausencia de efectos nocivos sobre el aparato cardiorespiratorio y metabólico (CLARKE ET AL), así como una recuperación rápida con mente despejada y con la rarencia de náusea y vómito.

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

B I B L I O G R A F I A

- 1.- ADAMS A.P. PYBUS D.A.: DELAYED RESPIRATORY DEPRESSION AFTER USE OF FENTANYL. BR. MED.J.I-- (6108): 278-9, 4 FEB. 1978.
- 2.- BOND A.C. AND THOPSON, M.A.: DROPERIDOL/FENTANYL, DIAZEPAN/PENTAZOCINE: A COMPARISON. ANA-ESTHESIA, 31 686,1976.
- 3'- CAMPBELL, D.: FORRESTER, A.C.; MILLER, D.C. - ET ALL: A PREELIMINARY CLINICAL STUDY OF CT - 1341 A STEROID ANAESTHETIC AGENT. BR. J. ANA-ESTH.- 43: 14. 1971.
- 4.- CHILD, J.K; GIBSON, W.; HARNBY, G. AND HART, - W.T. METABOLISM AND EXCRETION OF ALTHESIN (CT 13431) IN THE RAT. POSTGARD. MED. J. JUNE SU-PPLEMENT 55-58, 1972.

:

- 5.- CLARKE, R.S.J.; BALL, I.M.; ISSAC, M.; DUN--
DEE, J. W. AND SHERINDAN, B.; PLASMA CORTTI-
SOL AND BLOODSUGAR POLIOWING MINOR SUGERY --
UNDER INTRAVENOUS ANAESTHETICS. ANAESTHESIA-
29,545. 1974.
- 6.- CLARK, R.S.J.; DUNDER, J.W.; CARSON, I.W.; SO
ME ASPECTS OF THE CLINICAL PHARMACOLOGY OF AL
THESIN. POSTGRAD. MED. J. JUNF SUPPL. 48:62,
1972.
- 7.- DALLAS, S.H.; TOTAL INTRAVENOUS ANAESTHESIA--
35 (3), 279-81, MAY; 1980.
- 8.- DAUD, A.; ALFATESSIME IN GENERAL SUGERY. --
APROPOS OF 75 CASES. TUNIS MED. 57 (2-3): --
107-11, MAR_JUN 1979.
- 9.- DU CAIMAR, J.: THE EFFECTS IN MAN OF INFU---
SIONS/OF ALTHESISN WITH PARTICULAR REGARD TO
THE CARDIOVASCULAR SYSTEM. POSTGRAD. MED.J.-
JUNE SUPPL 72-79, 1972.
- 10.- GOLD, M.L.: POSTAMAESTHETIC VOMITING IN THE-
RECOVERY BOON. BR.J.A., 41,143.1969.

- 11.- GRANT, T.S. ET ALL : THE AUDIOVISUAL REAC--
TION TIME TEST. USE IN ASSESSMENT OF RECOVERY
FROM ALTHESIN ANAESTHESIA. ANAESTHESIA. 35--
(9): 869-72. SEPT. 1980.
- 12.- HUG.C.C.; MURPHY, M.R.: FENTANYL DISPOSITION
IN CEREBROSPINAL FLUID AND PLASMA AND ITS RE
LATION SHIP TO VENTILATORY DESPRESSION IN -
THE DOG. ANESTHESIOLOGY 50: 342-49. 1979.
- 13.- HOPE, E.; WILSON, T.W. AND WYANT, G.M.: SOME
PHARMACOLOGIC PROPETIES OF ALTHESIN (CT 1341
INMAN. CAN. ANAESTH. SOC. J. 22: 572-86. ---
SEPT. 1975.
- 14.- JAGO, R.H. AND RESTALL, J.: TOTAL INTRAVENOUS
ANAESTHESIA. A TECNIQUE BASED ON ALPHAXALOME
ALPHADOLOME AND PENTAZOCINE. ANAESTHESIA . 32
904-907, 1977.
- 15.- PARK, G.R. AND WILSON, J.: ALTHESIN INFUSION
AND REGIONAL BLOCKADE ANESTHESIA FOR MAJOR -
GYNAECOLOGICAL SUGERY. BR. J. ANAESTH. 50, 12
19-26 1978.

16.- PEREZ, T.L. ; CAMACHO, C.R.; BELMAR, Q.A.; --
ANESTESIA ESTLROIDEA PARA LA OPERACION CESAREA
(CT 1341) REV. MEX. ANEST. Y TER INT. 24,5: -
467-76, 1975.

17.- RANSAY, M.A.; SAVEGE, T.M.; SIMPSON, B.R. AND
GOOD WIN, R.; CONTROLIED SEDATION WITH ALPHA-
XALONA/ALPHADOLONE. BR. MED. J. 2:656-59 JUNE
22, 1974.

18.- RIPARBELLI, M.' EL ALL" ALTHESIN AS AN INDUC-
TION AND MAINTENANCE ANESTHIETIC IN MINOS GYNE
COLOGICAL AND OBSTERIC SURGERY. MINERVA ANES-
TESIOL. 5(9): 861-65, SEPT. 1979.

19.- SAVEGE, T.M., RAMSAY, M.A.E., CURRANT, J. P.,
COTTER, J., WALLING, P.T. AND SIMPSON, B.R.: -
INTRAVENOUS ANAESTHESIA BY INFUSION: A TECNI-
QUE USING ALPHAXALONA/ALPLHADOLONE (ALTHESIN)
ANAESTHESIA. 30, 757. 1975.

20.- SEAR, J. W. ET ALL: DOSE-RELATED HAEMODYNAMIC
EFFECTS OF CONTINUOS INFUSIONS OF ALTHESIN IN
MAN. BR. J. ANAESTH. 51 (9), 851-60, SEPT. --
1979.