

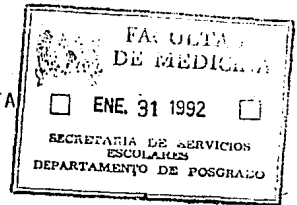
11202
27
2ej.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION

HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS
I. S. S. S. T. E

MEDICACION PREANESTESICA EN EL PACIENTE PEDIATRICO
ESTUDIO COMARATIVO ENTRE TRES FARMACOS DIFERENTES:
DIAZEPAM, DROPERIDOL Y NALBUFINA

TRABAJO DE INVESTIGACION QUE PRESENTA
LA DOCTORA
ELIZABETH GACHUZ ORTEGA





PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIDAD EN

ANESTESIOLOGIA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1992

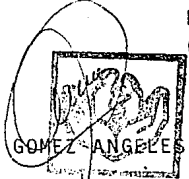
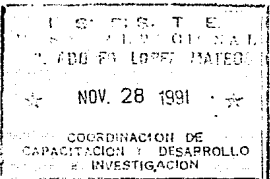

DR. JAVIER DAVILA TORRES
COORDINADOR DE CAPA-
CITACION-DESARROLLO
E INVESTIGACION


DR. RICARDO CHAVEZ COSIO
PROFESOR TITULAR DEL
CURSO

DR. AMADO GOMEZ-ANGELES

4 2 DIC. 1991

COORDINADOR DE ANESTESIOLOGIA



Subdirección General Médica
Unidad de los Servicios de Enseñanza e Investigación
Departamento de Investigación



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.

RESUMEN

CUARENTA Y CINCO PACIENTES ENTRE 2 y 12 AÑOS FUERON PROGRAMADOS PARA CIRUGIA ELECTIVA.

SE ACEPTARON A LOS CLASIFICADOS COMO ASA I Y II ,ASI MISMO SE EXCLUYERON A LOS ASA III .

LOS PACIENTES FUERON DIVIDIDOS EN TRES GRUPOS DE QUINCE PACIENTES CADA UNO. EL PRIMER GRUPO FUE PREMEDICADO CON 0.01Mg/kg DE ATROPINA Y 0.1 Mg/Kg de DIAZEPAM. EL SEGUNDO GRUPO SE PREMEDICO CON LA MISMA DOSIS DE ATROPINA Y 0.1 Mg/Kg DE DROPERIDOL, AL TERCER GRUPO SE LE PREMEDICO CON ATROPINA A RAZON DE 0.01 Mg/Kg Y NALBUFINA CON DOSIS DE 0.1 Mg/Kg.TREINTA MINUTOS ANTES DE LA INDUCCION.

LA INDUCCION FUE REALIZADA CON TIOPENTAL A DOSIS DE 5 Mg/kg Y SE RELAJO CON SUCCINILCOLINA A RAZON DE 1Mg/Kg ; EL MANTENIMIENTO FUE CON HALOTANO,OXIGENO (O2) A RAZON DE 4 Lt./Min.

EL NIVEL DE SEDACION CON LA PREMEDICACION SE VALORO COMO: MALA,REGULAR,BUENA O EXCELENTE ,DUPANTE LA INDUCCION, EN EL POSTOPERATORIO INMEDIATO O DOS HORAS DESPUES DE LA CIRUGIA. PARA LOS RESULTADOS SE APLICO EL ANALISIS ESTADISTICO DE LA CHI CUADRADA.EN EL PRIMER GRUPO:EL 60.5% DE LOS PACIENTES TUVIERON MALA SEDACION,EL 30% FUE BUENA Y SOLO EL 9.5% FUE EXCELENTE. EN EL SEGUNDO GRUPO EL 80% FUE BUENA O EXCELENTE,EL 62.5% FUE BUENO Y EL 12.5% FUE REGULAR. EN EL TERCER GRUPO,EL 90% FUE BUENO; 10% FUE REGULAR Y NINGUNO FUE MALO.

LOS RESULTADOS DEL POSTOPERATORIO INMEDIATO FUERON SIMILARES ASI COMO DOS HORAS DESPUES DE LA CIRUGIA.LA MEJOR SEDACION RESULTO CON NALBUFINA Y DROPERIDOL.

LOS PACIENTES NO PRESENTARON VOMITO O NAUSEA DURANTE SU ESTANCIA EN LA SALA DE RECUPERACION.

Key Words: ANESTESIA,PREMEDICACION,PEDIATRIA,
DIAZEPAM,DROPERIDOL,NALBUFINA .

S U M M A R Y

FORTY FIVE PATIENTS BETWEEN 2 & 12 YEARS OLD WERE PROGRAMMED FOR ELECTIVE SURGERY.

THE AMERICAN SOCIETY OF ANAESTHESIA'S CLASSIFICATION (A.S.A.) ACCEPTED THE PATIENTS CLASSIFIED WITH ASA I AND II. ASA III - WERE DISCARDED.

THE PATIENTS WERE DIVIDED IN THREE GROUPS OF FIFTEEN CHILDREN EACH. THE FIRST WAS PREMEDICATED WITH 0.01 Mg./Kg. OF ATROPINA AND 0.1 Mg./Kg. OF DIAZEPAM. THE SECOND GROUP WITH THE SAME DOSE OF ATROPINA AND 0.1 Mg./Kg. OF DROPERIDOL, AND THE THIRD GROUP 0.1 Mg./Kg. ATROPINA AND 0.1 Mg./Kg. OF NALBUFINA, THIRTY MINUTES BEFORE THE INDUCTION.

THE INDUCTION WAS PERFORMED WITH TIOPENTAL AT 5 Mg./Kg. DOSE; THE RELAXING WITH SUCCINILCOLINA AT 1 Mg./Kg. WEIGHT DOSE; THE MAINTENANCE WAS MADE WITH HALOTANO AND OXYGEN (O₂) AT 4 Lt./Min.

THE SEDATION LEVEL REACHED WITH THE PREANESTHESIC MEDICATION WAS ASSESSED AS: BAD, REGULAR, GOOD OR EXCELLENT DURING THE IMMEDIATE POSTOPERATORY AND 2 HOURS AFTER SURGERY.

THE RESULTS WERE CHECKED WITH THE ANALYSIS APPLYING THE CHI² TEST. IN THE FIRST GROUP, 60.5% OF THE PATIENTS HAD A BAD --- SEDATION, 30% WAS GOOD AND ONLY 9.5% WAS EXCELLENT. IN THE -- SECOND GROUP 80% WAS GOOD OR EXCELLENT; 62.5% WAS GOOD AND -- 12.5% WAS REGULAR. IN THE THIRD GROUP, 90% WAS GOOD; 10% WAS -- REGULAR AND NONE WAS BAD.

THE IMMEDIATE POSTOPERATORY RESULTS WERE SIMILAR TWO HOURS - AFTER THE SURGERY. THE BEST SEDATION RESULTED WITH NALBUFINA AND DROPERIDOL.

NO PATIENT PRESENTED VOMIT OR NAUSEA DURING THE STAY AT THE RECUPERATING ROOM.

Key Words: ANAESTHESIA, PREMEDICATION, PEDIATRIC,
DIAZEPAM, DROPERIDOL, NALBUFINA.

I N T R O D U C C I O N

El manejo anestésico se inicia con la preparación psicológica del paciente y con la administración de las drogas seleccionadas para producir respuestas farmacológicas específicas, previas a la inducción de la anestesia.

Tradicionalmente este componente psicológico y farmacológico esta denominado como medicación preanestésica. La primera parte de la premedicación esta dada por la entrevista que sostiene el anestesiólogo con el paciente antes de la cirugía y es de gran valor tranquilizante. Un mayor número de pacientes se juzga sedado adecuadamente antes de la cirugía cuando ha sido visitado previamente por el anestesiólogo. En los niños la preparación psicológica cuidadosa y unos padres bien informados de todo el acto anestésico-quirúrgico, son de gran valor.

La premedicación ideal en el niño ha de ser segura, fácil de administrar, que calme la aprehensión, poseer propiedades analgésicas, amnésicas, sedantes, que prevengan el vómito y la intranquilidad preoperatoria y postoperatoria, facilitar la inducción de la anestesia y suprimir reflejos y secreciones perjudiciales. No tiene que originar depresión profunda del sistema cardiovascular, respiratorio o del SNC. Se supone que actúa en un amplio margen de edades y pesos así mismo resulta eficaz durante un razonable periodo de tiempo una vez administrada. Por desgracia , aún no existe ningún fármaco, único o en combinación que posea todas estas cualidades

ni se cuenta con ninguna garantía de obtener siempre todos los efectos antes mencionados, ni siquiera en los adultos.

Los numerosos ensayos clínicos en niños confirman que en este grupo de edad, la premedicación no es del todo satisfactoria. Los niños pequeños reaccionan de manera muy diversa a los fármacos, a la vez que las condiciones locales de cada hospital perjudican, en ocasiones, los resultados, aún cuando las dosis hayan sido ajustadas cuidadosamente.

El número de artículos publicados enfatizan que la droga, o combinación de ellas, si es que existe, todavía no ha logrado alcanzar los objetivos antes mencionados. El propósito del presente estudio es el de comparar el efecto de tres fármacos diferentes; el diacepam, droperidol y a la nalbufina.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

M A T E R I A L Y M E T O D O

Se estudiarón 45 pacientes entre 2 a 12 años de edad (promedio de 6 años) y de 5 a 50 kg de peso (promedio 25kg), de ambos sexos y programados para cirugía electiva de cualquier tipo.

La clasificación del estado físico de los pacientes, fué según el ASA, aceptando a los clasificados como ASA I y II y excluyendo a los ASA III en adelante. Se excluyeron también a los niños programados para cirugía de urgencia, niños con cualquier tipo de trastorno mental ó a aquellos que recibían algún tipo de sedantes por largo tiempo. La cirugía en todos los casos fué en promedio de duración de 30 a 120 min.

Los pacientes se dividieron en tres grupos formados por 15 pacientes en cada grupo. El grupo I se premedicó con atropina 0.01 mg/kg I.V y Diacepam 0.1 mg/kg I.V. 30 min antes de la cirugía. Al grupo II atropina a la misma dosis y Droperidol 0.1 mg/kg I.V. 30 min antes de la inducción y al grupo III atropina 0.01 mg/kg y Nalbufina 0.1 mg/kg de peso I.V. también 30 min antes de la inducción. La distribución de los pacientes en uno u otro grupo se hizo al azar.

La inducción de la anestesia se hizo con tiopental a dosis de 5 mg/kg de peso en todos los casos. La intubación fué orotraqueal, relajando previamente a los pacientes con succinil colina en dosis de 1 mg/kg de peso I.V. El mantenimiento de la anestesia fué con halotano y oxígeno a 4 lts/min, no se requirió de relaja-

tes no despolarizantes durante el transanestésico.

La concentración de halotano necesaria para mantener en plano anestésico adecuado, se determinó por la variabilidad de la tensión arterial y por la frecuencia cardíaca.

El grado de sedación alcanzado con la medicación preanestésica se valoró de la siguiente manera:

1. Inquieto - llorando = Mala
2. Tranquilo pero despierto = Regular
3. Somnoliento, sedado, pero despierto = Bueno
4. Dormido = Excelente.

Esta clasificación se aplicó previa a la inducción de la anestesia en el postoperatorio inmediato (dentro de los primeros 30 min) y 2 horas después de la terminación de la cirugía. Se valoró también el efecto que pudiera tener alguno de estos fármacos sobre la tensión arterial, frecuencia cardíaca, temperatura, requerimientos de anestésicos halogenados y presentación de náuseas y vómito en el postoperatorio.

Para comprobar la significancia de los resultados, estos fueron sometidos a análisis estadístico aplicando la prueba de Chi cuadrada.

R E S U L T A D O S

GRUPO I.

El grupo I , es decir el grupo al que se le administró diacepam,previo a la inducción de la anestesia,el 60.5% de los pacientes se catalogaron como mala sedación,el 30% catalogado como buena y solo el 9.5% como excelente.

En el postoperatorio inmediato el porcentaje ascendió al 75% el número de pacientes con sedación mala o regular.Unicamente el 25% estuvo catalogado como sedación buena o excelente.

A las dos horas de postoperatorio el 75% de los pacientes se catalogaron como sedación mala.En las tres valoraciones el número de niños calificados con sedación excelente no fué mayor del 7.5%. Gráfica (I,II,III).

GRUPO II.

El grupo II(grupo con droperidol), al momento de la inducción al 80% de los pacientes se les catalogo como sedación buena ó excelente , el grupo considerado como buena con un 62.5% y al grupo considerado como regular solo el 12.5% .

En el postoperatorio inmediato, el 100% de los niños fueron considerados con sedación buena ó excelente.A las dos horas el 50% se catalogaron con buena ó excelente sedación,un 45% como regular y solo el 5% como mala.

Gráfica (I,II,III) .

GRUPO III.

Al grupo III ó al grupo con nalbufina, al momento de la inducción el 90% de los niños se encontraban catalogados con buena ó excelente sedación, únicamente el 10% de los pacientes se encontraban catalogados con sedación regular y ni uno solo con sedación mala.

En el postoperatorio inmediato un 85% fué considerado con buena sedación y el 15% con excelente sedación. Después de dos horas ninguno fué calificado como mala sedación, el 25% como regular y el 75% como buena ó excelente, 70% y 5 % respectivamente. Gráfica (I, II, III).

Para comprobar la significancia de los resultados estos fueron sometidos a análisis estadístico aplicando la prueba de la Chi cuadrada. Los resultados mostraron en general, mejor sedación con la nalbufina y con el droperidol que con el diacepam. esto fué más evidente en la preinducción y en el postoperatorio inmediato, donde la p fué menor de 0.001, es decir con una diferencia altamente significativa.

Los mismos resultados se obtuvieron en el postoperatorio tardío (2 horas después). Cuando se comprobó si el droperidol y la nalbufina originaban semejante sedación los resultados no fueron significativos antes de la inducción y en el postoperatorio inmediato, pero si se notó una mejor acción de la nalbufina a las 2 horas del postoperatorio ($p < 0.05$).

Con respecto a las constantes valoradas como tensión arterial, frecuencia cardíaca y temperatura, no hubo diferencias significativas. En los niños estudiados no se presentó ningún caso de náuseas ó vómito durante su estancia en el cuarto de recuperación.

Es importante mencionar que en ningún caso se presentó complicaciones. En el grupo III, es decir el grupo con nalbufina se presentó un caso de depresión respiratoria habiendo necesidad de revertir ésta con naloxona 0.1 mg, la cual fué excluida del estudio por que la duración de la anestesia fúe menor de 30 min.

D I S C U S I O N

Para la medicación preanestésica se han utilizado muchos tipos de drogas, como son los tranquilizantes, los barbitúricos, los narcóticos, etc., algunos de los cuales han sido sustituidos, aunque sea temporalmente ó bien combinados tratando de llegar a descubrir una droga ó combinación de ellas que formen la medicación preanestésica ideal.

En este estudio se ensayo y se comparo a tres medicamentos que son el diacepam , el droperidol y la nalbufina. Se han realizado múltiples estudios para demostrar la eficacia del diacepam como fármaco para la medicación preanestésica en niños. Flaitz (1986) evaluó la amnesia anterógrada del diacepam administrandolo rectalmente en pacientes que bajo anestesia local se les practicó algún procedimiento odontológico, presentando la gran mayoría amnesia. Otros autores, como Brzustowicz y cols. han demostrado su eficacia administrandolo oral para pacientes pediátricos de corta estancia hospitalaria combinandolo con meperidina y atropina. Haagensen (1985) hizo una comparación de diacepam-atropina para medicación preanestésica con una mezcla de diacepam-morfina-escopolamina no encontrando ninguna diferencia significativa entre ambos grupos ni efectos adversos (1,2,3) .

Melman E. en un estudio comparativo entre 4 fármacos para medicación preanestésica (diacepam, droperidol, clorpromacina, prometacina y lorazepam) encontró que el diacepam a dosis de 0.5 mg/kg de peso I.M es inefectivo como medicación en niños y el droperidol y lorazepam son agentes superiores a los otros fármacos utilizados. Davies (1971), en un estudio de 480 niños programados para amigdalectomía encontró un buen efecto del droperidol, además de un efecto

antisialorreico y antiemético (4)

Tornetta, reporta resultados similares a los anteriores al comparar droperidol, diacepam y fenotiacinas (5) .

Duncan y cols realizaron un estudio en el cual comparan una mezcla de trimepracina-atropina con otras de trimetacina-droperidol-atropina observando que los niños a los que se les administró la mezcla con droperidol como medicación preanestésica, los requerimientos de agente inductor fueron significativamente menores que en el primer tipo de medicación (6)

En nuestro estudio observamos la eficacia de la nalbufina como premedicación, ya que dió el 90% de efectividad como sedación preanestésica y el 85% y 100% en el postoperatorio superando al diacepam y al droperidol. Es importante, sin embargo, hacer notar que en estos pacientes existió una mayor desconexión del medio ambiente que con el resto de los fármacos utilizados.

Otro tipo de medicación que también resultó útil fué la administración de droperidol, que aunque se eficacia fué menor que la nalbufina, es mayor que la del diacepam.

Con respecto a las constantes valoradas en el estudio, no se observó diferencias significativas en los tres grupos. En ningún caso hubo efectos colaterales. En nuestro estudio no se observaron diferencias significativas en cuanto a disminución en los requerimientos de agente inductor y de anestésicos de mantenimiento, pero existen varios estudios en los que se ha observado disminución significativa al administrar nalbufina como medicación preanestésica (6, 7, 8, 9) .

C O N C L U S I O N E S

1. Existe diferencia significativa en la respuesta del niño a la administración de diacepam, droperidol y nalbufina ; con la administración de diacepam como medicación preanestésica se presentó el mayor número de pacientes que llegaron a la sa-
lude operación inquietos ó llorando.
2. La nalbufina resultó ser el fármaco que nos dió mayor porcen-
taja de efectividad en el estudio.
3. No hubo ningún caso de depresión respiratoria con la nalbufina ni otros efectos adversos con la dosis adminstrada.
4. El diacepam como medicación preanestésica resultó ser poco efectivo en dosis de 0.01 mg/kg de peso.
5. Una buena alternativa como medicación preanestésica en niños es el droperidol con pocos efectos cardiovasculares y gran efecto antiemético.
6. El diacepam, droperidol y nalbufina no causan efectos cardiovas-
culares ni respiratorios indeseables significativos.

En resumen, podemos concluir que en niños se puede utilizar la nalbu-
fina a dosis de 0.1 mg/kg de peso, obteniendo medicación preanesté-
sica útil, no causa depresión respiratoria a la dosis administrada,
disminuye la ansiedad en el niño y le brinda un efecto analgésico
en el postoperatorio.

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

1. BRZUSTOWICZ RM, NELSSON DA, BETTS EK, ROSENBERRY KR, SWELOW. Efficacy of oral premedication for pediatric outpatient surgery. *Anesthesiology* 1984 May ; 60 (5) : 475-477 .
2. FLAITZ CM, NOWAK AJ, HICKS MJ. Evaluation of the anterograde amnesic effect of rectally administered diazepam in the sedated pedodontic patient. *ASDC J Dent Child* . 1986 Jan-Feb ; 53 (1) : 17-20 .
3. HAAGENSEN RE. Rectal premedication in children. Comparison of diazepam with a mixture of morphine, scopolamine and diazepam. *Anaesthesia* 1985 Oct ; 40 (10) : 956-959.
4. DAVIES DR & DOUGHTY AG. Premedication in children. *Br J Anaesth* . 1971 ; 43: pag. 65.
5. TORNETTA JF . A comparison of droperidol, diazepam and hydroxyne hydrochloride as premedication. *Anesth Analg* . 1977 Jul-Aug : 56 (4) : 496-500.
6. DUNCAN BB, ZAIMI F, NEWMAN GB, JENKINS JG, AVELING W. Effect of premedication on the induction dose of thiopentone in children . *Anaesthesia* 1985 May ; 39 (5) : 426-428 .
7. FRAGEN RJ & CALDWELL N . Acute intravenous premedication with nalbuphine. *Anesth Analg* 1980 ; 56 : pag 808-12.
8. ECKENHOFF JE . Relation of anesthesia to postoperative personality changes in children. *AM J Dis Child* 1963 ; 86 : 587-91.
9. FELLD, GOUGH MB, NORTHAN AA, HENDERSON CU. Diazepam premedication in children. Plasma levels and clinical effects.

Anaesthesia 1985 jan ; 40 (1) : 12-17.

10. GOLAMAN L. Diazepam premedication in children. Anaesthesia 1985 Aug ; 40 (8) : 816-7 .
11. SIGURDSSON GH. Respiratory effects of premedication during enflurane- N2O anaesthesia in children. Act Anaesth Scand . 1985 Aug; 29 (6) : 632-4 .
12. SONANDER H , ARNOLD E , NILSSON K . Effects of the administration of diazepam. Diazepam concentrations in children under-
going general anaesthesia. Br J Anaesth . 1985 Jun ; 57 (6) : 578-80. .
13. VERHEECKE G & TROCH E . Oral droperidol for premedication in children. Act Anaesthesiol Belg 1985 Dec : 36 (4) : 421-6.
14. BRANDT SK ; BUGG JL Jr. Problems of medication with the pediatric patient. Dent Clin North Am . 1984 Jul ; 28 (3) : 563-79.
15. BOYD BJ & MANFORD LM. Premedication in children. Br J Anaes-
thesiology 1973 ; 45 : pag 501.