



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES

"VALORACION ANESTESICA DE TRES
ASOCIACIONES MEDICAMENTOSAS EN
CIRUGIA DE CORTA DURACION".

T E S I S

Que para obtener el grado de:
ANESTESIOLOGO

p r e s e n t a :

La C. Médico Cirujano

María Argelia Díaz López Rodríguez

México, Distrito Federal

1975 - 1977



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 MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

CENTRO MEDICO "LA RAZA"

A MIS PADRES:

Sra. Claudina Rodríguez Vda. de Díaz L.
y
Dr. Horacio Díaz López

A MI MAESTRO:

Dr. Luis Pérez Tamayo

INTRODUCCION

El costo elevado de la atención hospitalaria por un lado y la repercusión familiar que implica el hecho de que un paciente esté alejada de su hogar por el otro, justifica que -- cuando el procedimiento anestésico-quirúrgico lo permite, se maneje el caso con el carácter de "ambulatorio" y/o considerando a la paciente como "externa".

En cirugía de corta duración, en la que se atiende el paciente con el carácter de "ambulatorio", es fundamental que -- el sujeto se recupere de la anestesia en un tiempo breve, de -- tal manera que sólo esté hospitalizado por unas horas y pueda -- ser dado de alta en condiciones de deambular y desplazarse sin limitaciones.

El anesthesiólogo, representa un factor importante en el manejo del paciente ambulatorio, ya que depende del procedimiento anestésico que utilice y de los medicamentos que aplique, el que el paciente se recupere en forma rápida sin secuelas o -- efectos residuales.

Por lo anterior, se consideró de interés evaluar tres asociaciones medicamentosas en el manejo anestésico de pacientes sometidas a cirugía "menor" de corta duración, con el objeto de establecer las ventajas y desventajas de cada una de --

ellas y entre sí para utilizar aquella que permita manejar en forma más segura el procedimiento quirúrgico con carácter "ambulatorio".

MATERIAL Y METODO

Se estudiaron 60 pacientes de sexo femenino sometidas a cirugía "menor" de urgencia: legrado uterino; se formaron cuatro grupos de 15 casos cada uno.

La técnica anestésica fué la siguiente:

1o. No se aplicó ningún medicamento como medicación preanestésica.

2o. "Desnitrogenización" con una mezcla de oxígeno-óxido nitroso al 50% (2 lts. c/u) durante 3 minutos por medio de una mascarilla facial.

3o. Inducción: en el Grupo I (n=15) se ministró propanidida-fentanil iv (500 mgs. y 250 mcgrs. respectivamente), en el Grupo II (n=15) propanidida-meperidina iv (500 mgs. y 100 mgs.), en el Grupo III (n=15) propanidida-pentazocina iv (500 mgs. y 60 mgs.) y en el Grupo IV (n=15) se incluyeron los Grupos I, II y III (n=5 c/u) con 100 mgs. de dimenhidrinato (antiemético) iv. La dosis de las asociaciones medicamentosas fué la suficiente para producir la pérdida del reflejo palpebral.

4o. El mantenimiento se realizó con óxido nitroso-oxi

geno al 50% (2 lts. c/u).

Se registraron los siguientes parametros: edad, peso, presión arterial, pulso, respiraciones, riesgo anestésico-quirúrgico (RAQ); calidad de la anestesia, dosis de los medicamentos (inducción y mantenimiento), valoración de la recuperación de la anestesia por el método de Aldrete y Kroulik y los efectos colaterales.

La calidad de la anestesia se valoró de la siguiente manera: Buena, cuando permitió realizar la intervención quirúrgica y la paciente no presentó ninguna reacción, Regular, cuando se observaron reacciones del tipo de movimientos, elevaciones tensionales y/o aumento en la frecuencia del pulso y Mala, cuando no fue posible realizar la intervención quirúrgica.

RESULTADOS

Las pacientes estudiadas fueron mujeres jóvenes (entre 15 y 44 años) con edad promedio de 30 años, entre 40 y 84 kilogramas de peso. Cuadro No. 1.

El estado físico de las pacientes varió entre 1 y 3 -
1
de la Escala de la Sociedad Americana de Anestesiología. Cuadro No. 2

Los medicamentos utilizados constituyeron los siguien

tes volúmenes.

Grupo I (propanidida-fentanil) 15 ml., Grupo II - - (propanidida-meperidina) 12 ml., Grupo III (propanidida-pentazocina) 12 ml. y Grupo IV que incluye las asociaciones anteriores, más 100 mgs. de dimenhidrinato. Las dosis en volumen, número - de casos y porcentajes se muestran en los Cuadros Núms. 3 y 4.

Las modificaciones en la presión arterial y el pulso - fueron discretas (\pm 20%); sólo en un caso del Grupo IV-3 - (propanidida-pentazocina-dimenhidrinato) con diagnóstico de - - aborto incompleto y anemia, se presentó hipotensión arterial de más del 20% (60/30 torr); hipotensión que se corrigió con la mi (R) nistración de soluciones parenterales volemicizantes: Hartmann (R) y Rheomacrodex .

Los efectos colaterales fueron los siguientes: Grupo I: náusea y/o vómito (6 casos = 40%) y movimientos con o sin - excitación (4 casos = 26.6%); Grupo II: náusea y/o vómito (3 ca - sos = 20%), movimientos (2 casos = 13.3%); "rash" (4 casos = - 26.6%); Grupo III: depresión respiratoria (6 casos = 40%), hipo (1 caso = 6.6%); Grupo IV-1: no se observaron efectos colatera - les; en el Grupo IV-2: "rash" (2 casos = 40%) y en el Grupo - - IV-3: depresión respiratoria (3 casos = 60%) .

En todos los casos se observó inhibición de la taquip - nea característica de la propanidida. Cuadro No. 5.

En todos los casos, la valoración de la recuperación-anestésica (Aldrete y Kroulik) fué de 8 a 10 puntos en el quirófono y de 10 en la sala de recuperación; su evolución fué satisfactoria, no manifestaron dolor y fueron dadas de alta de la sala de recuperación una hora después de haberse terminado la intervención quirúrgica.

La duración de la anestesia varió entre 15 y 45 minutos, con un promedio de 20 minutos.

La evaluación de la calidad de la anestesia se muestra en el Cuadro No. 6

CUADRO 1**P E S O**

KILOGRAMOS	NUMERO DE CASOS
40 - 49	8
50 - 59	22
60 - 69	17
70 - 79	9
80 o mas	4

TOTAL DE CASOS 60

CUADRO 2

RIESGO ANESTESICO-QUIRURGICO

R A Q	NUMERO DE CASOS
U 1 A	3 7
U 2 A	2 2
U 3 A	1

TOTAL DE CASOS 6 0

D O S I S

G R U P O	D O S I S (mla)	No. DE CASOS	PORCIENTO
	5.0	1	6.6
I. PROPANIDIDA FENTANIL	7.5	8	53.3
500 mgrs. 250 Mcgrs.	10.0	3	33.3
VOLUMEN 15 ml	15.0	1	6.6
II. PROPANIDIDA ME PERIDINA	12.0	15	100.00
500 mgrs. 100 Mg			
VOLUMEN 12 ml			
III. PROPANIDIDA PENTAZOCINA	12.0	15	100.00
500 mgrs. 60 Mg			
VOLUMEN 12 ml			

D O S I S

G R U P O IV	DOSIS (mls.)	N.º DE CASOS	PORCIENTO
PROPANIDIDA FENTANIL 500 mgs 250 Mcgrs. VOLUMEN 15 ml. DIMENHIDRINATO 100 mg.	7.5	5	100
P 250 mg - F 125 Mcgrs.			
PROPANIDIDA MEPERIDINA 500 mgs 100 mg VOLUMEN 12 ml. DIMENHIDRINATO 100 mgs.	12	5	100
PROPANIDIDA PENTAZOCINA 500 mgs. 60 mg VOLUMEN 12 ml. DIMENHIDRINATO 100 mg	12	5	100

E F E C T O S C O L A T E R A L E S

EFECTOS COLATERALES	G R U P O					
	I	II	III	I	<u>IV</u> 2	3
NAUSEA Y VOMITO	6 (40%)	3 (20%)	-	-	-	-
MOVIMIENTOS y Δ EXITACION	4 (26%)	2 (13%)	-	-	-	-
" R A S H "	-	4 (26%)	-	-	2 (40%)	-
DEPRESION RESPIRATORIA	-	-	6 (40%)	-	-	3 (60%)

CALIDAD DE LA ANESTESIA

	GRUPO			GRUPO IV		
	I	II	III	I	2	3
BUENA	10 (66%)	12 (80%)	15 (100%)	3 (60%)	5 (100%)	5 (100%)
REGULAR	5 (33.3%)	3 (20%)	-	2 (40%)	-	-
TOTAL	15	15	15	5	5	5

DISCUSION

2

Rosoff ha enfatizado la necesidad de reevaluar los medios de que se dispone para proporcionar atención desde el punto de vista anestésico, tanto a pacientes ambulatorios como internados en un hospital; el autor señala la necesidad de evaluar, lo. la conveniencia de hospitalizar o nó a un sujeto, 2o. la calidad de la atención que se proporciona y 3o. el buscar -- nuevos métodos para proporcionar servicios médicos humanos, eficientés y menos costosos.

En la actualidad, es posible proporcionar atención -- anestésica-quirúrgica en procedimientos de Cirugía general, Ginecología y Obstetricia, Urología y Ortopedia.

En el manejo anestésico-quirúrgico del paciente ambulatorio, es importante seleccionar el caso y de preferencia debe tratarse de sujetos jóvenes, de riesgo anestésico-quirúrgico (RAQ) bajo y con criterio suficiente para seguir las indicaciones médicas.

Es conveniente que lo acompañe un familiar y necesario que se cuente con un medio de transporte que haga posible -- el regreso a su domicilio con seguridad. Es indispensable también que se cuente con una historia clínica adecuada y los resultados de los exámenes de laboratorio y gabinete; así como el

contar con personal médico (anestesiólogo-cirujano) y de enfermería competente y experimentado en el manejo de este tipo de pacientes.

Es imprescindible que se utilicen medicamentos de acción corta, que no produzcan efectos colaterales y que se eliminen o que se metabolicen rápidamente sin dejar efectos residuales.

En el estudio realizado se manejaron mujeres jóvenes de RAQ bajo (I-II). Todas ellas tenían su historia clínica y los exámenes de laboratorio de rutina: biometría, examen general de orina, grupo sanguíneo y Rh. Los procedimientos quirúrgicos realizados fueron catalogados como de tipo "menor" y se utilizó un anestésico de base (propanidida) de corta duración; de tal manera que se reunieron los requisitos señalados en el párrafo anterior, con excepción del medio de transporte, ya -- que las pacientes permanecieron en el hospital durante 24 horas.

Aún cuando con anterioridad se han manejado este tipo de pacientes con carácter ambulatorio, ordenando el alta -- hospitalaria entre 4 y 6 horas después del acto anestésico-quirúrgico; en este grupo se internó a las pacientes durante 24 -- horas, con el objeto de efectuar un control post-operatorio -- más preciso de la evolución y de la presencia o no de efectos-

colaterales.

3

De acuerdo con Fahy y Marshall, es importante la vigilancia en el período post-anestésico-quirúrgico, ya que en un número elevado de casos, las pacientes refieren complicaciones.

La propanidida es un derivado del eugenol, base constituyente del aceite de clavo, insoluble en agua, puede ser disuelto en una solución acuosa al 5% mediante el uso del 20% de cremofor EL. La solución de propanidida disponible, contiene el 16% del solubilizador hidrofóbico cremofor EL, en una mezcla de ácidos grasos, produce anestesia general de corta duración - debido a que se metaboliza rápidamente en la corriente sanguínea, por lo tanto, la recuperación es más rápida que con los tiobarbitúricos. Una dosis de 225 a 1000 mgrs. produce narcosis de 4 a 5 minutos de duración .

4

La hipotensión y taquicardia característica de la administración de propanidida, son reversibles en forma rápida; así como la hipoventilación y la depresión respiratoria. Su corta duración reduce considerablemente el tiempo de estancia hospitalaria .

5

6

Clarke, refiere que existe una relación lineal entre la dosis y la duración de la narcosis; sin embargo, se presenta una "meseta" después de la cual, a pesar de aumentar la dosis -

no se prolonga la duración de aquella; por otro lado, Aguilar - observó que a dosis de 10 mgrs./kg. de peso, la recuperación es "completa" a los 30 minutos. En un grupo de 400 pacientes obstétricas, Bandera y Cols. utilizaron propanidida como anestésico único, en procedimientos quirúrgicos de tipo "mayor" y "menor". Los autores recomiendan no administrar más de dos dosis y en caso necesario combinar la propanidida con otro agente anestésico.

Por lo anteriormente expuesto, se decidió utilizar -- una dosis reducida de propanidida y asociarla a otros medicamentos: fentanil, meperidina y/o pentazocina más óxido nitroso-oxígeno, con el objeto de reducir los efectos colaterales de la primera y acortar la recuperación de las pacientes; la asociación de un narcótico, además de potencializar el efecto de la propanidida a dosis bajas, produjo analgesia satisfactoria en el post-operatorio.

El fentanil (N-1-fenetil-4-piperidinil-propionanilida) es un analgésico narcótico derivado de la piperidina de corta duración (30-50 minutos), de 50 a 100 veces más potente que la morfina. Cuando se inyecta por vía endovenosa su acción es rápida (1-2 minutos) y cuando se usa en dosis repetidas puede haber efecto acumulativo, produce depresión respiratoria similar (en dosis equipotentes) a la de la morfina y este efecto -

puede manifestarse hasta 2 horas después de su ministración; --
por lo mismo, Schmidt y Cols ⁹ consideran que está contraindica-
do en pacientes ambulatorios. Por otro lado; Grell, Koons y --
¹⁰
Denson obtuvieron buenos resultados con el uso de fentanil como
complemento de otros agentes en anestesia balanceada.

En pacientes ambulatorios no es conveniente combinar-
el fentanil con el droperidol, ya que en esta forma el efecto --
de ambos se prolonga en forma considerable ^{11,12} .

En el estudio realizado, la dosis de fentanil fué ba-
ja debido a su asociación con la propanidida y el óxido-nitroso
oxígeno; por lo mismo, se eliminaron casi en su totalidad los --
efectos colaterales que se observan cuando se usan dosis mayo--
res como agente único.

La meperidina es un analgésico narcótico sintético, --
con acción subcortical, cuya duración es de 2 a 4 horas, produ-
ce depresión respiratoria y estabilidad cardiovascular (antiar-
rítico). Se ha utilizado principalmente en la medicación prea ¹³
nestésica y para producir analgesia trans y post-anestésica .

La pentazocina es un analgésico, perteneciente al --
grupo de sustancias llamadas benzomorfanos, cuya potencia es --
comparable a la de la morfina y la meperidina, útil como anta- ¹⁴
gonista de los opiáceos, conteniendo en su fórmula estructural--

un grupo dimentil-alil en la posición 2, lo que le confiere - -
15
esta propiedad . El efecto analgésico de la pentazocina permi-
te reducir la dosis de otros agentes anestésicos y combinada -
con el diacepam o la prometacina proporciona buena sedación y -
16,17
analgésia .

Desde el punto de vista cardiovascular, la pentazoci-
na aumenta la presión arterial sistólica en un 30% inyectada a
pacientes despiertos, en comparación con el fentanil, tanto la
pentazocina como la meperidina producen elevaciones en las ci-
fras de presión arterial (sistólica y diastólica) en pacientes-
concientes; el fentanil no produce cambios, en pacientes aneste-
siados los 3 analgésicos causaron baja de la presión arterial -
18,19
en un 20 % .

Las ventajas de las asociaciones medicamentosas utili-
zadas son las siguientes:

a) Prolongación de la duración del efecto anestésico-
de la propanidida, b) disminución de la dosis necesaria de este
medicamento (Grupo I propanidida-fentanil), c) estabilidad de -
los signos vitales (TA, P, R), d) recuperación rápida, y ausen-
cia de dolor en el post-operatorio.

Entre las desventajas se pueden mencionar la depresión
respiratoria más frecuente en el grupo que recibió propanidida-
pentazocina (Grupo III) Cuadro No. 5. Por otro lado, la náusea

el vómito y el "rash" fueron encontrados más frecuentemente en los Grupos I y III.

La asociación de propanidida-fentanil más un antiémético (dimenhidrinato) proporcionó los mejores resultados y se recomienda en el manejo anestésico de pacientes ambulatorios sometidos a cirugía "menor".

RESUMEN

Se realizó un estudio clínico de tres asociaciones medicamentosas en cirugía de "corta duración", usando como anestésico de base, propanidida, en combinación con un analgésico - - (fentanil, meperidina o pentazocina), complementando la anestesia con óxido-nitroso-oxígeno, comparándose con un Grupo IV - - (que incluye las tres asociaciones más un antiémético).

Se valoraron en 60 pacientes de sexo femenino programadas para cirugía de urgencia de "corta duración" (legrado uterino), seleccionadas con un Grado 1 a 3 de la Escala de la So-ciedad Americana de Anestesiología.

Los parametros cuantificados fueron: edad, peso, presión arterial, pulso, respiraciones, calidad de la anestesia, - dosis de los medicamentos, valoración de la recuperación anestésica y efectos colaterales.

Concluyendo que la asociación propanidida-fentanil- -
dimenhidrinato proporcionó los mejores resultados y se recomien
da en el manejo anestésico de pacientes ambulatorios sometidos-
a cirugía "menor".

REFERENCIAS

- 1.- Collins J. V.
Riesgo (Pronóstico) Quirúrgico, pag. 158.
Anestesiología, Interamericana, 1968, México.
- 2.- Rosoff B. Ch.
The Potencial For Outpatient Surgery, pag. 1.
Schmidt F. K.
International Anesthesiology Clinics.
Summer 1976 Vol. 14, No. 2
Outpatient Anesthesia.
Little Brown And Company Boston.
- 3.- Fahy A., Marshall M.
Postanesthetic Morbidity in Outpatients.
Brit. J. Anaesth, 41, 433, 1969
- 4.- Dundee W. J.
Comparative Analysis of Intravenous Anesthetics.
Anesthesiology Vol. 35 No. 2, 1971.
- 5.- White M. J.
Anestesia General con Epontol en pacientes ambulatorios para
Cirugía Dental.
Rev. Mex. Anest. Vol. 17, pag. 400, 1968.
- 6.- Clarke J. S.R.
Clinical Studies of Insuction Agents.
XXVII: The Relationship Between Dosage of Propanid and --
Duration of Sleep.
Brit. J. Anaesth Vol. 40, pag. 781, 1968.
- 7.- Aguilar G. A.
Propanidida, Anestésico para el paciente Ambulatorio.
Rev. Mex. Anest. Vol. 16, pag. 190, 1967.
- 8.- Bandera M. L., Pérez Tamayo L. Mata R J.
Valoración Clínica de la Propanidida en Gineco-obstetricia.
Rev. Mex. Anest. Vol. 16 pag. 382, 1967.
- 9.- Schmidt, F, K, Garfield, M J, and Kortan, K.
The Pharmacology of Agents used in Outpatient Anesthesia, --
pag. 15-49
Schmidt, F, K.
Internationatal Anesthesiology Clinics.

- Summer 1976. Vol. 14 No. 2.
Outpatient. Anesthesia.
Little, Brown and Company, Boston.
- 10.- Grell, L, F. Koons A. R, Denson S J.
Fentanyl in Anesthesia: A report of 500 cases.
Anesthesia and Analgesia. Vol. 49 No. 4, July-August, 1970.
- 11.- Rodríguez R.
Neuroleptoanalgesia. Aspectos Farmacodinamicos.
Rev. Mex. Anest. Vol. 22 No. 5, pag. 261, 1973.
- 12.- Corssen, Dekornfeld J T.
Comparison of the Respiratory Depressant Effects of Phentany
nyl, Phentanyl and Dehydrobenzperidol, and Morphine.
Anesthesiology, Vol. 27 No. 2 Mar.- Apr. 1966, pag. 213.
- 13.- Goodman S. I, Gilman A.
Meperidina, pag. 288-299.
Bases Farmacologicas de la Terapeutica.
Hispano Americana, Reimpresión de 1962. México.
- 14.- Potter R. D, Payne P J.
Newer Analgesics: With Special Reference To Pentazocine.
Brit. J Anesth. Vol. 42, pag. 186, 1970.
- 15.- Nathan B. E, Bethesda.
Pentazocine and Its Relation to Addiction.
JAMA Vol. 195, No. 4 Jan 24, 1966.
- 16.- García P. I.
La Pentazocina en Anestesia.
Rev. Mex. Anest. Vol. 16, pag. 321, 1967.
- 17.- Barroso H M, Alcaraz G M, Calzada J, Camacho C R, Bensussen
E V.
Evaluación de 1, 125 casos que recibieron un nuevo analgésico
"La pentazocina" en anestesia.
Rev. Mex. Anest. Vol. 17, pag. 140, 1968.
- 18.- Tammisto S, T, Takki, Toikka P.
A comparison of The Circulatory Effects In Man of The - -
Analgesics.
Fentanyl, Pentazocine And Pethidine.
Brit. J. Anaesth. Vol. 42, pag. 317, 1970.

19.- Sadove S M, Balagot C R.
Pentazocine.

A New Nonaddicting Analgesic.

A Double-Blind Evaluation in Postoperative Pain.

JAMA Vol. 193, No. 11, pag. 887, Sept. 13, 1965.