

11202



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**



Facultad de Medicina
División de Estudios de Postgrado
Dirección General de Servicios Médicos
del Departamento del Distrito Federal
Dirección de Enseñanza e Investigación
Subdirección de Enseñanza Médica
Departamento de Postgrado
Curso Universitario de Especialización en Anestesiología

74.
29.

NALBUFINA - LIDOCAINA PERIDURAL PARA
CIRUGIA DE ABDOMEN BAJO.

TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA
P R E S E N T A :
DR. ORDAZ GUZMAN MELCHOR
PARA OBTENER EL GRADO DE :
ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGIA

DIRECTOR DE TESIS,
DR. ANTONIO CAMPOS VILLEGAS

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

266062/998



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.

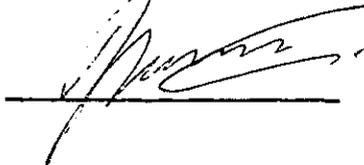
Vo.Bo. DR. LUIS LUNA MEJIA

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ANESTESIOLOGIA.



Vo.Bo. DR. MAURICIO GARDUÑO NAVARRO.

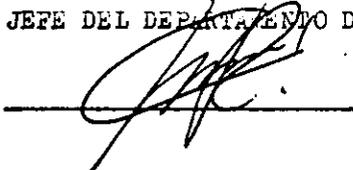
DIRECTOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION.



ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
SECRETARIA DE SALUD
INSTITUTO DE SERVICIOS DE
SALUD DEL DISTRITO FEDERAL

Vo.Bo. DR. MOISES REYES TAPIA

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE POSGRADO



I N D I C E

PAGS .

INTRODUCCION	I
MATERIAL Y METODOS	8
RESULTADOS	10
DISCUSION	24
CONCLUSIONES	28
RESUMEN	30
BIBLIOGRAFIA	32

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

Los primeros descubrimientos de la existencia de receptores morfínicos en el Sistema Nervioso Central, fueron elaborados por Pert y Col. en 1973, con lo cual se ha tenido un mejor entendimiento de los mecanismos de acción de los narcóticos y en la neurofisiología del dolor (13).

Los receptores morfínicos son altamente específicos - en todos los vertebrados, localizados en las membranas sinápticas, en áreas específicas del cerebro, de la médula espinal e intestino; se distribuyen principalmente en el haz paleoespinal, relacionado con la transmisión de dolor localizado en forma difusa, sordo y continuo. El mayor número de receptores se encuentran en el sistema límbico y se relaciona con el componente emocional del dolor. En la médula se encuentran localizados, en las astas dorsales, en las láminas de Rexed I a V, vía importante en la conducción de estímulos nociceptivos (9, 10, 14, 15).

Gran número de estudios demuestran que la inhibición de impulsos dolorosos se debe al enlace de sustancias -- opioides a los receptores morfínicos específicos alterando su conformación molecular. La razón de la existencia de receptores morfínicos se debe también a la presencia de sustancias endógenas que controlan el dolor. Como son:

las endórfinas de naturaleza proteica que se unen de manera específica a receptores morfínicos y se han clasificado en: Encefalinas (metionina-encefalina y leucina-encefalina) y Endorfinas (alfa, beta y delta), la distribución de estas sustancias en las terminaciones nerviosas es la misma de los receptores morfínicos, principalmente en la formación reticular y astas dorsales de la médula espinal. También se ha demostrado el transporte axónico de encefalinas en las neuronas.

Con los recientes avances de la neurofisiología del dolor, la analgesia morfínica entra en nueva era. La inyección intratecal y peritecal de morfínicos para producir analgesia localizada, en lugar de un efecto sistémico. En la actualidad, se han sintetizado nuevos analgésicos narcóticos de tipo agonista (parcial)-antagonistas: Pentazocina; Butorfenol; Buprenorfina y Nalbufina, que pueden ser utilizados ampliamente sin el peligro de efectos psicótropicos y la depresión respiratoria de los agonistas puros: Morfina; Fentanyl y Meperidina por vía sistémica o peridural. Sin duda la depresión respiratoria es la complicación más grave de la administración de narcóticos, tanto intratecal como peritecal y ha aparecido hasta 14 horas después de la administración de morfina. En cambio con los agonistas (parciales)-antagonistas se ha reportado me-

nor depresión respiratoria y de efectos colaterales que - con los agonistas puros cuando se administran intratecal- o peritecal (1,2).

La nalbufina se ha demostrado que deprime el centro - respiratorio en proporción similar a la morfina, sin em- bargo no aumenta la depresión al aumentar la dosis de la- primera. La diferencia de la nalbufina y la morfina peri- tecal es la siguiente; con la morfina aparece mayor depre- sión respiratoria y con la nalbufina la analgesia es más- corta (1,2,10).

La nalbufina nárcotico agonista(parcial)-antagonista- ha demostrado su efectividad en el control del dolor post operatorio con mínimo de efectos colaterales; además la - administración de nalbufina peritecal es eficaz en la su- presión de la respuesta al dolor visceral y proporciona a livio en el dolor postoperatorio (10,12). Su administra- ción peritecal produce analgesia superior a la producida- por nalbufina intravenosa, por lo que se recomienda esta - vía para disminuir la dosis hasta un 50%, de la dosis in- travenosa obteniendo los mismos resultados (2,11,12).

El Clorhidrato de Nalbufina tiene mayor solubilidad-- que la morfina, alcanza el líquido espinal rápidamente y - produce analgesia, sin que se concentre notablemente en -- sangre. Las drogas entre más liposolubles, más rápidamen-

te alcanzan el fluido espinal por la vía de las granula--
ciones aracnoideas o por la absorción en la arteria radi--
cular posterior que llega a la médula espinal; una vez --
que llega a la médula espinal se une a los receptores mor--
fínicos específicos que se localizan en las astas dorsa--
les de la médula (capas I a V de Rexed), relacionada con -
el mecanismo de transmisión de los impulsos nociceptivos
(1,2,6,7).

La nalbufina posee un efecto tope, es decir llega a -
un límite (30-mg) en el que produce máxima acción y dosis
superiores a la señalada ya no aumentan los efectos tales
como la depresión respiratoria. Con nalbufina la presión--
arterial no se modifica de manera significativa; sus accio--
nes colaterales más frecuentes consisten: sudoración, cefa--
léa y sedación; su vida media en el plasma es de aproxima--
damente 5-6 horas; como antagonista es más débil que la -
naloxona, hasta 4 veces; las dosis varían desde 0.1 mg/k -
hasta un tope de 30 mg. en los adultos; la incidencia de--
náuseas con nalbufina es baja; su combinación con benzo--
diazepinas acentúa su efecto de depresión respiratoria --
(5,8,9). Se ha demostrado que su efecto analgésico a ni--
vel espinal se relaciona directamente con los receptores--
morfínicos μ en las astas dorsales de la médula espinal--
, láminas de Rexed I a V, los efectos sobre los receptores

morfínicos es bien conocida, posterior a su aplicación; uno de sus efectos colaterales más importantes es la depresión respiratoria, aunque es menor que con los narcóticos agonistas puros (2,3,4).

El objetivo de este estudio fue investigar si la asociación de Lidocaína-Malbúfina, tiene mayor probabilidad de establecer una analgesia visceral superior.

Para averiguarlo se realizaron dos maniobras diferentes en dos grupos de individuos que fueron intervenidos quirúrgicamente en abdomen bajo y se identificó cual es la maniobra y tiene mayor probabilidad de proporcionar mejor analgesia.

En el Hospital General de Urgencias Balbuena de los Servicios Médicos del Departamento del Distrito Federal se intervinieron en el año de 1987, 212 pacientes de cirugía de abdomen bajo y el 44.8% de estos pacientes se maneja con bloqueo peridural lumbar, de los cuales la mayoría requirió anestesia complementaria.

La analgesia proporcionada durante el transoperatorio de los pacientes de cirugía de abdomen bajo, es factor muy importante durante la cirugía, ya que el paciente que no tiene buena analgesia puede tener alteraciones hemodi-

námicas por respuesta al stress; abdomen tenso, que impide de la cirugía, con eventración de sus vísceras; así como repercusión psíquica posterior y falta de cooperación; alteración psíquica en el equipo quirúrgico y anestesiólogo aumentando sus complicaciones postoperatorias. La analgesia en el postoperatorio también es un factor importante, ya que el dolor postoperatorio perpetúa la respuesta al stress, excitando al paciente, la condición hipóxica altera a los pacientes de recuperación y sus compañeros de cuarto con el empleo de mayor número de analgésicos.

Este estudio pretendió mejorar la analgesia proporcionada por el bloqueo peridural lumbar transoperatorio y postoperatorio en la cirugía de abdomen bajo identificando la maniobra más adecuada de proporcionar analgesia con un mínimo de complicaciones.

Los objetivos principales de este estudio fueron: 1)- Identificar si la asociación Lidocaína-Nalbufina, por vía peridural lumbar, proporciona una mejor analgesia de tipo visceral, en cirugía de abdomen bajo, en comparación con el grupo de lidocaína simple. 2)- Identificar cual de las dos maniobras tiene menor tiempo de latencia (Lidocaína-Nalbufina VS Lidocaína simple). 3)- Identificar si existe depresión respiratoria en el grupo Nalbufina-Lidocaína.

4)- Identificar cual de las dos maniobras se asocia más frecuentemente con alteraciones hemodinámicas. 5)- Identificar en las dos maniobras el tiempo de duración de bloque. 6)- Identificar el tiempo de analgesia postoperatoria y su duración en las dos maniobras.

MATERIAL Y METODOS

Se llevó a cabo el estudio comparativo en el Hospital Urgencias Balbuena, de los Servicios Medicos del Departamento del Distrito Federal, en todos los pacientes de cirugía de bajo vientre en quienes estuvo indicado el bloqueo peridural lumbar, del 15 de mayo al 30 de noviembre de 1988.

Los criterios de inclusión que se tomarón para el estudio fueron los siguientes: Edades de 15 a 45 años, ambos sexos, talla y peso de tipo mesomorfico, el riesgo quirúrgico anestésico de la ASA., que sean selectivas o de urgencias y I, II y III B, cirugías de bajo vientre (apendicectomías, salpingoclasias, hysterectomías abdominales y hernias), donde se pueda aplicar bloqueo peridural y no exista contraindicación.

Los criterios de exclusión que se tomarón para el estudio fueron los siguientes: 1)- Que no cumplan todos los criterios de inclusión. 2)- Que tengan alteraciones hemodinámicas severas. 3)- Que sean farmacodependientes. 4)-- que esten bajo el efecto de alcohol.

Los criterios de eliminación de este estudio son los siguientes: Que la cirugía se haga más extensa de lo planeado, punción dural, raquia masiva, respuesta adversa de --

los medicamentos, pacientes en los que no fue posible técnicamente el bloqueo peridural lumbar.

El tipo de muestreo utilizado en este estudio fue -- el simple, ya que no existen características importantes -- que modifiquen el estudio entre el marco y la unidad última de muestreo.

El grupo problema y el grupo control fueron asignados indistintamente a bloqueo, para cirugías de bajo vientre.

Los pacientes fueron seleccionados en forma aleatoria por medio de un sorteo, en el momento de la cirugía.

En ambos grupos de pacientes al llegar al quirófano -- se les evaluó el estado físico del ASA., se checó la historia clínica y se evaluarón las constantes vitales. Ninguno de los dos grupos recibió medicación preanestésica -- previa a la aplicación de la técnica anestésica; los dos grupos recibieron bloqueo peridural lumbar a nivel de L2-L3 con lidocaína al 2% c/e 1:200 000 a razón de 1.5 cc por metamera a bloquear y/o hasta alcanzar un nivel de bloqueo de T-7. Previa carga de 500 cc de lactato ringer solución intravenosa. El grupo experimental "A" se le aplico por vía peridural, Clorhidrato de Malbufina a razón de 150 Mcg/kg y disuelto en la Lidocaína. Posterior a ello se valorarón los siguientes parametros:

Tensión arterial en mm/hg., preoperatoria, transoperatoria y postoperatoria, estimada c/5 min.

Frecuencia respiratoria en min. preoperatoria, transoperatoria y postoperatoria, medida c/10 min.

La amplitud respiratoria se valoró c/10 min. y se clasificó en: 1)- Normal, con frecuencia respiratoria normal, sin sensación de falta de aire, ni cianosis. 2)- Disminuída, con frecuencia respiratoria alterada o deprimida, sensación de falta de aire y cianosis. y 3)- Apnea.

La latencia se estimó, desde la aplicación de la solución peridural, hasta el momento en que existió analgesia (pérdida de la sensación al pinchamiento con aguja).

La duración del bloqueo fue medido, a partir del inicio de la analgesia, hasta la recuperación de la movilidad de las extremidades inferiores.

La calidad del bloqueo fue estimada clínicamente en base a las molestias subjetivas del paciente y las necesidades de sedación complementaria y se clasificó en: 1)--- Buena, sin molestias. 2)- Regular, con molestias fácilmente tolerables, más una benzodiazepina. y 3)- Mala, con molestias severas y utilización de más de dos medicamentos complementarios.

El tiempo de analgesia postoperatoria, fue medido a -- partir del término de la cirugía, hasta el momento en que el paciente se quejo de dolor leve.

La calidad de la analgesia, se estimó clínicamente en base a las molestias subjetivas del paciente y fue clasificado en: 1)- Bueno, sin molestias. 2)- Regular, con molestias leves. y 3)- Malo con molestias moderadas a severas.

R E S U L T A D O S

Se estudiarón un total de 18 pacientes de los cuales-
10 fuerón del grupo A de nalbufina-lidocaína y 8 del gru-
po B de Lidocaína.

La edad para el grupo A fue de 23 ± 4.9 y para el gru-
po B de 34 ± 11 (cuadro No 1).

El grupo A fue 40% (4) masculino y 60% (6) femenino.-
Para el grupo B 12.5% (1) masculino y 87% (7) femenino.

La tensión arterial media para el grupo A preoperato-
rio fue 88.4 ± 8.8 mm/hg; transoperatorio fue de 81.5 ± 7.8
mm/hg; y postoperatoria de 85.9 ± 8.8 mm/hg. Para el gru-
po B la tensión arterial media fue de 98.3 ± 16 mm/hg preo-
peratoria; transoperatoria 85.8 ± 8.3 mm/hg; y postopera-
toria 89.1 ± 10.6 mm/hg. (gráfica No 1, cuadro No 4).

El peso para el grupo A fue de 66 ± 8.9 y para el gru-
po B de 62.4 ± 5.4 (cuadro No 3).

La frecuencia respiratoria para el grupo A preoperato-
ria fue de 21.2 ± 1.8 ; transoperatoria 18.5 ± 1.6 por min.
y postoperatoria de 18.7 ± 1.4 por min.. Para el grupo B la
frecuencia respiratoria fue de 20.1 ± 2.6 por min.; trans-
operatoria fue de 18.9 ± 2.4 por min.; y postoperatoria--
 18.8 ± 2.4 por min. (gráfica No2, cuadro No 4).

EDAD

Cuadro No 1

	\bar{X}	S	CV
A	23.1	4.9	21.2%
B	34	11	32.1%

T cal. 2.73 \leftarrow Ttab. de 4.015 \therefore P $>$.001
 No hay significancia estadística.

SEXO

Cuadro No 2

	M	F
A	40% (4)	60% (6)
B	1.5% (1)	87.5% (7)

χ^2 cal. 1.40 $>$ χ^2 tab. .0000393 \therefore P $<$ 0.005
 Si hay significancia estadística.

Cuadro No 3

PESO

	\bar{X}	S	CV
A	66	8.9	13.5%
B	62.4	5.4	8.7%

Tcal. 1.02 $<$ T tab 4.015 \therefore P $>$.001
 No hay significancia estadística.

TENSION ARTERIAL

Cuadro No 4

	PREOPERATORIA			TRANSOPERATORIA		
	\bar{X}	S	CV	\bar{X}	S	CV
A	88.4	8.8	9.6	81.5	7.8	9.6
B	98.3	16	16.2	85.8	8.3	9.6

POSTOPERATORIA			
	\bar{X}	S	CV
A	85.9	8.8	10.2
B	89.1	10.6	12

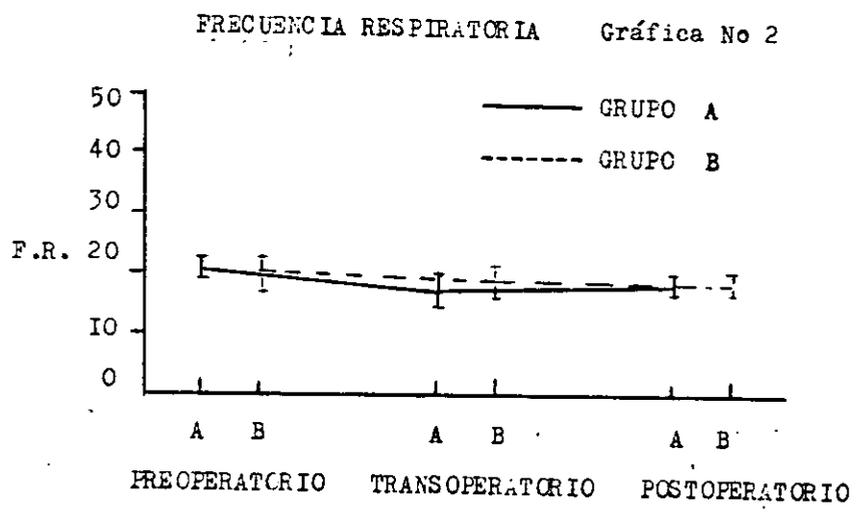
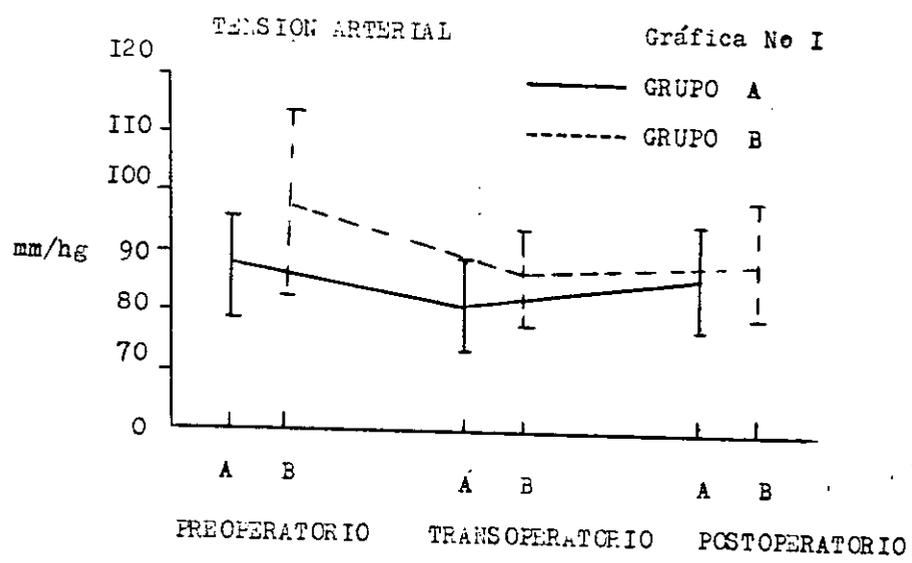
$T_{\bar{X}}$ del grupo A de preoperatorio a transoperatorio, T cal. 1.86 $\langle T$ tab. 3.92. $\therefore P \rangle .001$.

$T_{\bar{X}}$ del grupo A de transoperatorio a postoperatorio, T cal. 1.18 $\langle T$ tab. 3.92. $\therefore P \rangle .001$.

$T_{\bar{X}}$ del grupo B de preoperatorio a transoperatorio, T cal. 1.92 $\langle T$ tab. 4.01. $\therefore P \rangle .001$.

$T_{\bar{X}}$ del grupo B transoperatorio a postoperatorio, T cal. .73 $\langle T$ tab. 4.01. $\therefore P \rangle .001$.

NO HAY SIGNIFICANCIA ESTADISTICA.



FRECUENCIA RESPIRATORIA

Cuadro No 5

	PREOPERATORIA			TRANSOPERATORIA		
	\bar{X}	S	CV	\bar{X}	S	CV
A	21.2	1.8	8.6	18.5	1.6	8.6
B	20.1	2.6	12.8	18.9	2.4	12.8

POSTOPERATORIA			
	\bar{X}	S	CV
A	18.7	1.4	7.4
B	18.8	2.4	12.8

FR. del grupo A de preoperatoria a transoperatoria, T cal.

3.88 < T tab. 3.92 ∴ P > .001

FR. del grupo A de transoperatoria a postoperatorio, T --

cal. .33 < T tab. 3.92 ∴ P > .001.

FR. del grupo B de preoperatoria a transoperatoria, T cal.

1.02 < T tab. 4.01 ∴ P > .001.

FR. del grupo B de transoperatoria a postoperatorio, T --

cal. .08 < T tab. 4.01 ∴ P > .001.

NO HAY SIGNIFICANCIA ESTADISTICA.

La Amplitud Respiratoria para el grupo A preoperatoria fue normal en 100% (10); transoperatoria fue disminuída 30% (3) y normal 70% (7) y postoperatoria normal en 80% (8) y disminuída en 20% (2). Para el grupo B la Amplitud Respiratoria preoperatoria fue normal en 100% (8); transoperatoria normal en 50% (4) y disminuída en 50% (4); y en el postoperatorio normal en 87.5% (7) y disminuída en 12.5% (1). (gráfica N.6).

El Tiempo de Latencia para el grupo A fue de 11 ± 3.1 y para el grupo B de 9.4 ± 1.6 . (Gráfica No 4, Cuadro No 7).

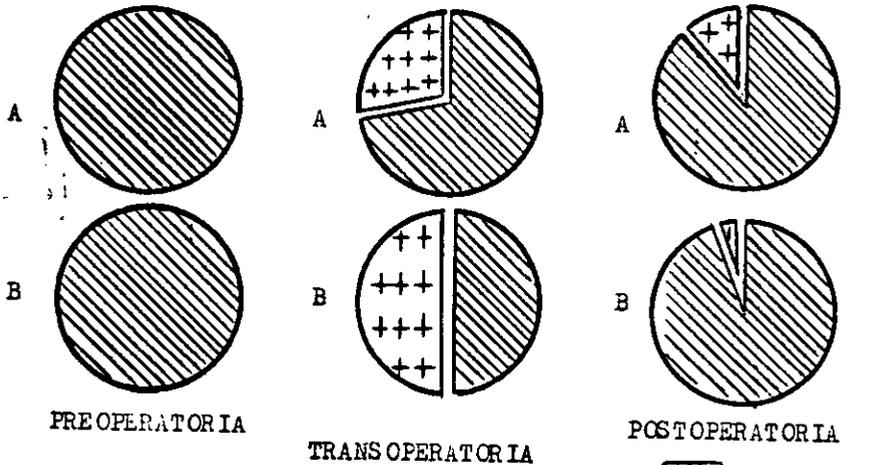
La Duración del Bloqueo para el grupo A fue de 73.7 ± 16.9 y para el grupo B de 63.7 ± 27.8 . (Gráfica No 5, Cuadro No 8).

La Calidad del bloqueo para el grupo A fue buena en 80% (8) y mala en 20% (2); para el grupo B fue buena en 37.5% (3), regular en 25% (2) y mala en 37.5% (3). (Gráfica No 6, Cuadro No 9).

El Tiempo de Analgesia postoperatoria para el grupo A fue de 160.6 ± 53.3 y para el grupo B fue de 44.4 ± 11.6 . (Gráfica No 7, Cuadro No 10).

La Calidad de la Analgesia Postoperatoria para el grupo A fue buena en 80% (8) y mala en 20% (2). Para el grupo B buena en 87.5% (7) y mala en 12.5% (1). (gráfica No 8 Cuadro No 11).

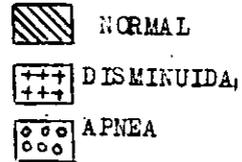
AMPLITUD RESPIRATORIA



Gráfica No 3
Cuadro No 6

TRANS OPERATORIA

	N	D	A
A	70% (7)	30% (3)	
B	50% (4)	50% (4)	

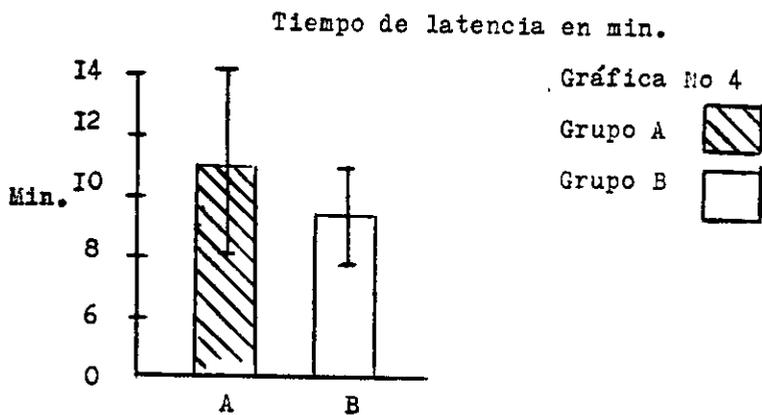


PREOPERATORIA			POSTOPERATORIA		
N	D	A	N	D	A
A	100% (10)		80% (8)	20% (2)	
B	100% (8)		87.5% (7)	12.5% (1)	

$\chi^2_{cal.} 3.43$ $\chi^2_{tab.} 1.34$. . P .005

SI HAY SIGNIFICANCIA ESTADISTICA.

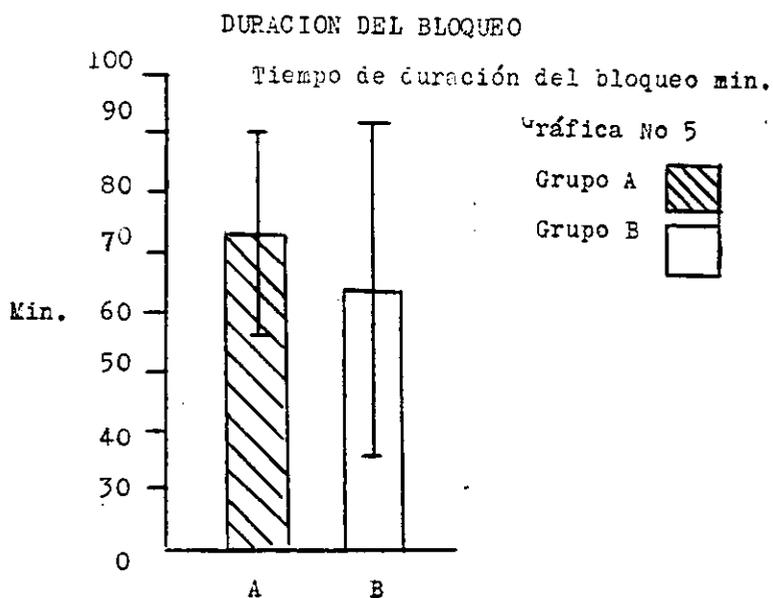
TIEMPO DE LATENCIA.



Tiempo de latencia. Cuadro No 7

	\bar{X}	S	CV	
A	10.5	3.1	28.4	Min.
B	9.4	1.6	17.6	

T cal 1.44 < T tab 4.015. $P > .001$
No hay significancia estadística.



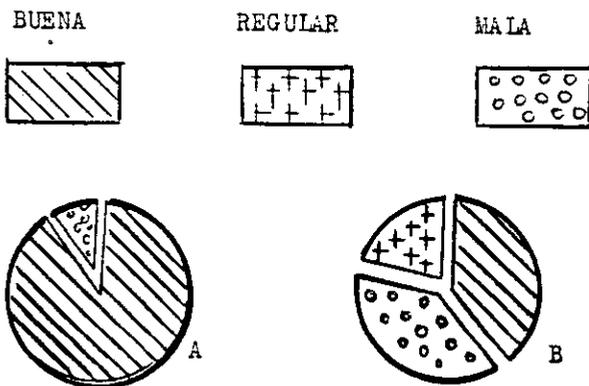
Tiempo de duración del bloqueo min.

Cuadro No 8

	\bar{X}	S	CV.
A	73.7	16.9	22.9 Min.
B	63.7	27.8	43.6

T cal. $.93 < T \text{ tab. } 4.015 > P .001$
 No hay significancia estadística.

CALIDAD DEL BLOQUEO



Gráfica No 6

Calidad del bloqueo

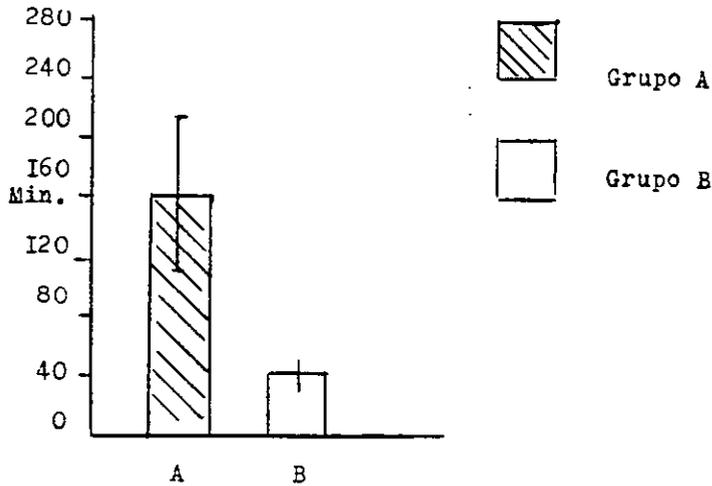
Cuadro No. 9

	BUENA	REGULAR	MALA
A	80%(8)		20% (2)
B	37.5% (3)	25%(2)	37.5% (3)

$\chi^2_{cal} 2.6 > \chi^2_{tab} .010, \therefore P < .005$
 Si hay significancia estadística.

TIEMPO DE ANALGESIA POSTOPERATORIA.

Tiempo de analgesia post. en min. Gráfica No 7

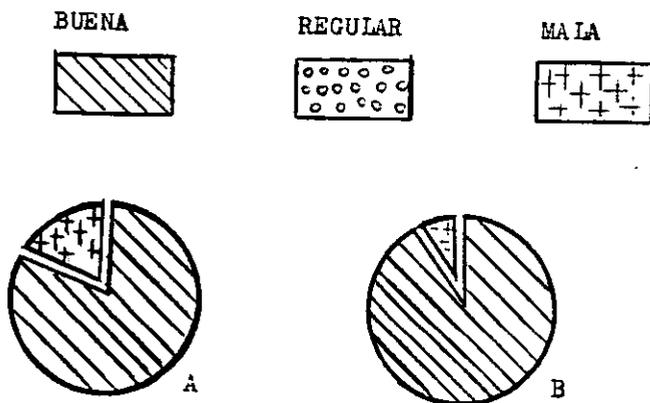


Tiempo de analgesia post. en min. Cuadro No 10.

	X	S	CV.
A	160.6	53.3	33.3
B	44.4	11.6	26.6

$t \text{ cal. } 4.90 > T \text{ tab. } 4.015$; $P < .001$
 Si hay significancia estadística.

CALIDAD
ANALGESIA POSTOPERATORIA.



Gráfica No 8

Analgesia postoperatoria

Cuadro No II

	BUENA	REGULAR	MALA
A	80% (8)		20% (2)
B	87.5% (7)		12.5% (1)

$\chi^2_{cal} .54 > \chi^2 .010 \therefore P < .005$
Si hay significancia estadística.

La necesidad de Sedación para el grupo A fue de diazepam 100% (10), tiipental 30% (3), y anal. inhalatoria 20% (2). Para el grupo B fue de Diazepam 100% (8), fentanyl-- 75% (6), ketamina (3) 37.5% y dehidrobenzoperidol 12.5% -- (1). (cuadro No 10).

El tiempo Quirúrgico para el grupo A fue de 50.7 ± 7.9 y para el grupo B fue de 89.4 ± 5.4 . (Gráfica No II, cuadro- No 12).

El Tipo de Cirugía para el grupo A fue de apendicec-- tomía 80% (8), plastía de pared 10% (2), y miomectomía 10% (1). Para el grupo B apendicectomía 12.5%(1), salpingocla sia 37.5% (3) e histerectomía total abdominal 50% (4). (cuadro no 13)

NECESIDAD DE SEDACION

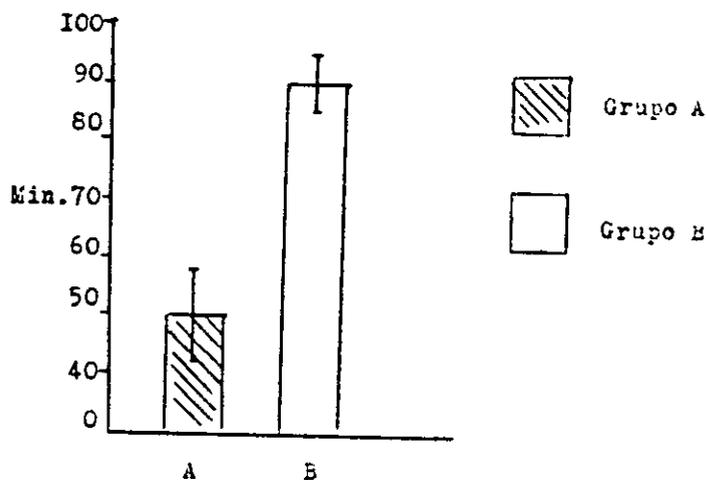
	A	B
Diazepam	100% (10)	100% (10)
Tipental	30% (3)	
Fentanyl		75% (6)
Ketamina		37.5% (3)
Dehidrobenzoperidol		12.5% (1)
Gral. Inhalatoria	20% (2)	

χ^2 cal. 6.1 > χ^2 tab .42 ∴ P < .005
Si hay significancia estadística

Gráfica no 10

TIEMPO QUIRURGICO.

Tiempo quirúrgico en min. Gráfica No II



Tiempo quirúrgico en min. Cuadro No 12

	\bar{X}	s	CV
A	50.7	7.9	15.6
B	89.4	5.4	60.5

T cal 11.98 > tab. 4.015 ∴ P < .005
 Si Hay significancia estadística.

TIPO DE CIRUGIA.

Apendicectomía	60% (6)	12.5% (1)
Plastia de pared	10% (1)	
Hiomectomía	10% (1)	
Salpingoclasia		37.5% (3)
Histerectomía T.A.		50% (4)

Cuadro No 13

χ^2 cal. 5.30 > χ^2 tab. .20. P < .05
 Si hay significancia estadística.

DISCUSION

En los grupos estudiados, segun la T de student no hubo diferencias estadísticas para la edad. Para el sexo la χ^2 demostró significancia estadística, siendo mayor el sexo femenino en el grupo B. Respecto al peso no hay diferencia significativas estadísticamente.

La tensión Arterial media se observó una baja transoperatoria en la Tensión Arterial media en ambos grupos, no siendo significativa estadísticamente. Lo que no concuerda con Tensiones Arteriales media encontradas en estudios realizados previamente. (I-2).

La Frecuencia Respiratoria se observó una disminución transoperatoria en ambos grupos, no significativa estadísticamente, segun la T de student. Sin embargo un paciente del grupo de nalbufina (A) se quejó de disnea en el transoperatorio y postoperatorio, sin llegar a la apnea, probablemente debido a la depresión respiratoria provocada por nalbufina.

Respecto a la Amplitud Respiratoria solo 3 pacientes de 10 que formaron el grupo nalbufina, mostraron disminución de la amplitud respiratoria en comparación con el grupo control (B) que de 8, 4 mostraron disminución de la amplitud respiratoria. Esto se debe y se puede explicar por el uso de medicamentos agonistas puros (fentanyl) pa-

ra complementar la analgesia por vía endovenosa, que deprimen el centro respiratorio en mayor proporción que los agonistas (parciales)-antagonistas. Según la χ^2 calculada, si existió una diferencia estadística en los grupos estudiados con mayor depresión en el grupo control (B) en base a lo ya mencionado.

El tiempo de latencia según la T de Student no hubo diferencias estadísticas, sin embargo se observó (una prolongación del inicio del bloqueo en el grupo (A), esto se debe probablemente al pH de la nalbufina que es más ácida (pH 3.2), por lo tanto el organismo tarda más en amortiguarlo y la difusión del anestésico es menor, ya que es mejor el pH alcalino. Un paciente del grupo A se quejó de ardor en la espalda a la aplicación de la solución, probablemente debido al vehículo de la nalbufina, sin repercusión en el postoperatorio inmediato y mediato.

La duración del bloqueo según la T de Student no hubo diferencias estadísticas, pero clínicamente si obtuvimos una prolongación del bloqueo en el grupo A, probablemente debido al pH ácido de la nalbufina que disminuyó la difusión del anestésico.

La calidad del bloqueo mostró ser para el grupo nalbufina (A), con diferencia significativa según la χ^2 , sin em

bargo debemos recordar que esta apreciación fue subjetiva y se relaciona clínicamente más con el estado emocional del paciente, ya que en este grupo dos pacientes recibieron anestesia general inhalatoria por falta de intalación del bloqueo.

El tiempo de analgesia postoperatoria, calculado por la χ^2 arrojó significancia estadística, siendo mayor la analgesia postoperatoria en el grupo nalbufina (A), que se prolongó aproximadamente $160.6 \text{ min} \pm 53.3$, lo que concuerda con otros estudios de nalbufina peridural.

La calidad de la analgesia postoperatoria según la χ^2 si hubo diferencias significativas, siendo mejor en los pacientes del grupo (A) en comparación con el grupo B.

La necesidad de sedación se calculó en base a la χ^2 , encontrándose significancia estadística, siendo mayor para el grupo B que para el grupo A. Que se explica por el uso de nalbufina desde el inicio de la anestesia, que puede tener una absorción sistémica que da sedación y por el tiempo quirúrgico mayor en el grupo control (B).

El tiempo quirúrgico según la T cal. de Student se encontró significancia estadística, siendo mayor para el grupo B que para el grupo A, que puede modificar nuestros resultados, creando mayor necesidad de sedación de este.

CONCLUSIONES

La asociación Lidocaína al 2% c/e dosis de 1.5 cc por metamera a bloquear (300 mg), más nalbufina 150 mcg/k de peso proporciona analgesia visceral transoperatoria, aunque clínicamente no es muy importante, (no difiriendo quizá de la nalbufina por vía endovenosa, [esto no fue reportado]).

La analgesia postoperatoria proporcionada por esta técnica si es apreciable 160 ± 53.3 min., aunque en nuestro estudio no fue tan prolongado como en otros reportados.

Esta técnica prolonga el tiempo de latencia, aunque no en forma significativa, pero no lo acorta, como se refiere en otros estudios. Incluso basados en la teoría, dado el pH de la nalbufina de 3.2 este se debe prologar, además en nuestro estudio dos pacientes recibieron anestesia general inhalatoria.

La asociación Lidocaína - Nalbufina peridural, si puede producir depresión respiratoria, ya que incluso en uno de nuestros pacientes hubo disnea.

Esta técnica no difiere de las constantes hemodinámicas del grupo control.

La técnica de la nalbufina no difiere en forma significativa, estadísticamente de la duración de la lidocaína sola.

COMENTARIO.- Pensamos que la nalbufina por vía peridural debe restringirse a la analgesia en el postoperatorio, ya que la nalbufina tiene cierta interferencia con la calidad del bloqueo en todos sus aspectos. Por otra parte es conveniente analizar si el uso de nalbufina peridural en este tipo de pacientes difiere del uso de nalbufina endovenosa. De no haber diferencias importantes - la nalbufina no debe emplearse por vía peridural, ya que tampoco tenemos suficiente información de las posibles complicaciones tardías.

En estudios próximos se recomienda hacer este análisis.

R E S U M E N

Se analizaron dos grupos de pacientes cuyas constantes físicas no tuvieron diferencias significativas. A uno de los grupos les fue aplicada la asociación Lidocaína 1.5 cc por metámera a bloquear (300 mg) y nalbufina 150 mcg/k de peso por vía peridural (grupo A). Al otro grupo (B) se le aplicó Lidocaína 1.5 cc. por metámera a bloquear por vía peridural. Se midieron las constantes vitales, amplitud respiratoria, tiempo de latencia, duración del bloqueo, calidad del bloqueo, tiempo de analgesia postoperatoria, calidad de la analgesia, necesidades de sedación, tiempo quirúrgico y tipo de cirugía.

En los resultados obtenidos fue el grupo B con mayor número de femenino; No hubo diferencias en cuanto al peso y edad; la tensión arterial no varió significativamente, lo mismo que la frecuencia respiratoria; La amplitud respiratoria fue menor en el grupo B debido al uso de medicamentos complementarios por vía endovenosa; el tiempo de latencia no tuvo diferencias significativas; la duración del bloqueo no tuvo diferencias significativas; la calidad del bloqueo fue mayor para el grupo A; el tiempo de analgesia postoperatoria fue mayor para el grupo A; la calidad de la analgesia postoperatoria fue mayor para el grupo A; necesidades de sedación fueron mayores en el grupo B; el-

tiempo quirúrgico fue mayor en el grupo B y el tipo de --
cirugía fue diferente en ambos grupos.

Se concluyó que la asociación Nalbufina-Lidocaína por
vía peridural proporciona analgesia visceral transopera-
toria, aunque clínicamente no es muy importante y que la-
analgesia postoperatoria puede prolongarse 160.6 ± 53.3 -
min., el tiempo de latencia puede prolongarse. Puede produ-
cir depresión respiratoria y únicamente se hace recomen-
dación para el uso de nalbufina peridural para prolongar la
analgesia postoperatoria.

- 1.- Horta. Estudio comparativo de la asociación de lidocaína versus lidocaína en el bloqueo epidural. Rev. Médica del Departamento del Distrito Federal 1987;4:55-57.
- 2.- Jaramillo . Estudio doble ciego sobre la eficacia de la nalbufina peridural en el alivio del dolor postoperatorio. Rev. Méx. de Anest. 1986 ; 9:73-80.
- 3.- Bryan. Spinal action of narcotic analgesics. Anesthesiology.54 1981. 153-163.
- 4.- Michael. Intratecal and epidural administration of opioids. Anesthesiology 1984; 61:276-310.
- 5.- López A.G. Fundamentos de anestesiología. 3a ed. México: La Prensa Médica Mexicana 1984 36-38.
- 6.- Collins V.J. Anestesiología. 2a. ed. México, Interamericana 1986. 649-667. 690-691.
- 7.- Causin^M. Intratecal and epidural administration of opioid. Anesthesiology 1984; 61:276-310.
- 8.- Eger ET. Absorción y acción de los anestésicos. Barcelona: Salvat Editores 1976;2 58.
- 9.- Magruder K. Balanced anesthesia with nalbupine Hydrochloride dihydrate, Anest Rev. 1980;25-29.
- 10.- Mok ES. Efficacy of epidural nalbuphine in postoperative pain control. Anesthesiology 1984;61 (supl):.187.
- 11.- Sime RJ. The crystal structure of narcotic- antagonist nalbuphine hydrochloride. Acta Crystallogr 1976; 3:809-812.
- 12.- Snow J. Manual de anestesia. Barcelona: Salvat Editores, 1981 : 1-17

- 13.- Kaulty JS. Clinics in Anesthesiology. Obstetric Analgesia and Anaesthesia I. Intraespinal Narcotics, January 1986 4 (1) 145-156.
- 14.-Goldstein A. Enkephalins, opiate receptors, and general anesthesia. Anesthesiology 1978;49:1-2.
- 15.-Glazer E. Basbaum. Lewcine Enkephalin: Localitation in axoplasmic transport by parasympatic-preganglionic -- neurons Scince 1980;208:1479-1480.
- 16.-KuharMJ. Opiate receptors some anatomical and Physiological aspects. Ann N.Y. Acad. Sci. 1978;311:35-40
- 17.-Yaksh T. Studies in The primate on The analgetic effects associated whit intrathecal actions of opiates adrenergic agonist an banclofen. Anesthesiology 1981;54:--451-467.