

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

MORFINA EPIDURAL PARA ALIVIO DEL DOLOR POSTOPERATORIO

(Estudio prospectivo realizado en sesenta (60) pacientes
adultos de ambos sexos, sometidos a hernioplastía
electiva en el Hospital General San Juan de Dios,
durante los meses de abril y mayo de 1985)

LUCRECIA EUGENIA PEYNADO VILLANUEVA

INDICE

Introducción	7
Definición y Análisis del Problema	9
Revisión Bibliográfica	11
Material y Métodos	17
Presentación de Resultados	21
Análisis y discusión de Resultados	41
Conclusiones	47
Recomendaciones	51
Resumen	53
Referencias Bibliográficas	57
Anexos	61

INTRODUCCION

Se realizó un estudio doble ciego en pacientes sometidos a hernioplastía electiva bajo anestesia epidural, con estado físico grado I ó II, aplicando una solución a nivel epidural, una de las cuales tendría 2 miligramos de morfina por cada 10 cc. de solución y la otra sólo solución salina, se midió el tiempo de analgesia otorgado por ambas soluciones; se cuantificó el grado de dolor referido por ambos grupos de pacientes al final de la analgesia, las necesidades de suplemento analgésico de ambos grupos durante las 48 horas de seguimiento y se cuantificaron los efectos secundarios atribuibles al uso de morfina epidural, llevando un récord para cada paciente en una hoja de recolección de datos.

En el Hospital General San Juan de Dios a todos los pacientes adultos a los que se les efectúa hernioplastía electiva inguinal o crural bajo anestesia epidural se les deja un catéter de polivinilo lo que nos proveyó de la vía adecuada para la aplicación de las soluciones epidurales, deseando contribuir con este estudio al conocimiento sobre la analgesia postoperatoria en nuestro medio ya que no contamos con estudios de este tipo.

Nos propusimos demostrar que el uso de dosis bajas de morfina epidural proveen una analgesia más satisfactoria, de mayor duración y con menos molestias para el paciente que otros métodos de tratamiento del dolor postoperatorio.

Los resultados obtenidos confirmaron que el uso de 2 mgs. de morfina a nivel epidural en pacientes de hernioplastías electivas, mejoró la calidad de las 48 horas postoperatorias proveyéndoles de una analgesia adecuada, necesitando menor dosis de analgésico complementario y las complicaciones que se presentaron en el 50% de los pacientes, entre las cuales están en orden de frecuencia náuseas, prurito y una sola paciente con retención urinaria, no son de intensidad suficiente como para contraindicar su uso, no se presentó depresión respiratoria en ninguno de los pacientes.

DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

Todo procedimiento quirúrgico entraña el problema del dolor postoperatorio, para esto se han buscado diferentes métodos de alivio utilizando diferentes vías, por ejemplo: analgésicos por vía oral, los cuales tienen muchas veces absorción errática y en el postoperatorio inmediato no es factible utilizarlos en la mayoría de los casos; la vía parenteral, ya sea intravenosa o intramuscular, lo cual resulta ser también un procedimiento doloroso, que generalmente requiere de dosis subsiguientes dada la vida media de los medicamentos o requieren de infusión continua (3). Estudios clínicos han probado la efectividad de la morfina epidural para proveer alivio del dolor postoperatorio (6,9) por lo que deseamos utilizarla a dosis bajas y determinar los efectos secundarios en un estudio doble ciego de pacientes sometidos a hernioplastia electiva.

Este tema no ha sido estudiado en ningún hospital nacional, en especial en cuanto a tema de tesis, únicamente existen dos trabajos, el del Dr. Roger Barrios y el del Dr. Gustavo Santizo Esponda, para ingresar a las sociedades de Anestesiología y Ginec Obstetricia, respectivamente, ambos trabajos fueron realizados en pacientes ginecóbstricas y hospitales privados.

Durante la investigación se observó que las variables que eran determinantes para la interpretación de los resultados de la investigación eran: la hora final de analgesia y el grado de dolor referido al inicio de la sensación de dolor, también el tipo de analgésico necesitado para el alivio de este dolor y los efectos secundarios atribuibles al uso de la morfina epidural durante las 48 horas de seguimiento de los pacientes. La delimitación del problema, la muestra y sus variables se realizaron en base a los conocimientos sobre el mismo, obtenidos durante la revisión de la literatura.

REVISION BIBLIOGRAFICA

En 1981 Kitahata revisó la acción de los opioides como analgésicos por vía intratecal o epidural, para entonces sólo existía un estudio controlado en humanos al respecto, pero desde entonces se ha generalizado rápidamente su uso para diferentes aplicaciones clínicas y actualmente estudios en humanos han proveído alguna, aunque no toda, la información para su uso en clínica. (6)

La morfina es el alcaloide que le da al opio su acción analgésica, es aún el patrón que se usa para comparar el efecto analgésico de otros nuevos analgésicos; los diversos grupos de analgésicos narcóticos tienen como propiedades comunes: producir analgesia selectiva, depresión respiratoria y dependencia física. La morfina y sus sucedáneos producen sus principales efectos en el sistema nervioso central (SNC) y en el intestino. (9) Dosis moderadas de morfina son muy eficaces para aliviar el dolor clínico y aumentan notablemente la capacidad del paciente para tolerar el dolor, aún permaneciendo relativamente inalterada la capacidad para percibir la sensación. (9)

Los analgésicos morfínicos se han utilizado con el propósito de aliviar el dolor postoperatorio pero esto también conlleva a la aparición de una serie de acciones colaterales que debemos combatir, entre ellas la depresión respiratoria es la más temida por nosotros. (6, 8, 9, 10). La depresión de los centros respiratorios bulbares producida por los morfínicos, se lleva a cabo mediante la fijación de estos fármacos a nivel de lugares específicos conocidos con el nombre de receptores, la existencia de estos receptores se sospechó desde el momento que había sustancias como: drogas, hormonas y neurotransmisores que producían sus efectos altamente selectivos a concentraciones muy bajas. En el caso de los opiáceos hay una serie de pruebas que apoyan este concepto de receptor. Se ha descubierto en el cerebro, médula, sustancia gelatinosa, sobre todo a nivel de la sustancia gris situada a nivel de hipotálamo, núcleo caudado y sistema límbico y en mucho menor cantidad en intestino. (16)

Cuando los morfínicos se combinan con sus receptores crean un cambio de conformación bioquímica en las neuronas

portadoras de estos receptores. Actualmente se piensa que se trata de la actividad inhibidora de la adenilciclase. (2,16). Las características de estos receptores no se conocen totalmente pero se sabe que algunos electrolitos como el sodio favorecen la fijación de los antagonistas y el magnesio la de los agonistas. (16)

Se han encontrado unas sustancias endógenas llamadas endorfinas y encefalinas, las últimas son formadas por dos pentapéptidos con acción analgésica in vitro y además interaccionan con los receptores opiáceos centrales, funcionan como neurotransmisores capaces de modular la sensación dolorosa. Las endorfinas son péptidos hipofisarios derivados de una neurohormona hipofisaria, la lipotropina, las hay de cuatro tipos (alfa, beta, gamma y sigma), siendo la beta la que provoca una analgesia 200 veces superior a la morfina. (16)

Algunas propiedades físicas son útiles en el uso clínico de los opioides, la morfina es poco soluble en lípidos lo que retarda su migración al líquido cefalorraquídeo (LCR) cuando se utiliza vía intratecal y su característica relativamente hidrofílica resulta en una mayor migración al cerebro. (6) Las sobredosis de opioides o su suplementación inapropiada intravenosa puede causar apnea súbita (6), la morfina causa una depresión insidiosa y prolongada de la respuesta ventilatoria al CO_2 . La migración central del morfínico causa una redistribución en el espacio subaracnoideo, su paso a la sangre es mínimo como para producir analgesia sistémica, que justifica la analgesia encontrada al ser administrada vía epidural, se fija a lugares no específicos y sufre cierto aclaramiento en las granulaciones aracnoideas. (2, 6, 19, 20). Comparaciones con albúmina radiactiva muestran que la morfina epidural llega al SNC en 12 horas el 20 á 30% de la dosis y en 24 horas el 100% de la dosis, se ha reportado una vida media de 4 horas (6).

Dosis altas de morfina epidural (2, 4 y 8 mgs.) han demostrado ser igualmente efectivas entre sí y mayormente efectivas que dosis bajas como 0.1 y 1 mg., las náuseas y vómitos se encuentran más frecuentemente con dosis de 8 mgs.; dosis óptimas para analgesia postoperatoria de miembros inferiores, se han encontrado entre los 2 mgs. Se dice que los efectos secundarios a excepción de la náusea y vómitos no son dosis dependientes, el inicio de la analgesia está entre los 30 y 45 minutos. (18)

Un estudio en hombres de 18 a 33 años de edad, evaluó la aparición de efectos secundarios y niveles plasmáticos del morfínico, se encontró que pacientes con el morfínico intravenoso no presentaban náuseas, no alteraban su sensación al frío, no presentaban hipoalgesia, ni prurito, y el uso del analgésico epidural disminuía la sensibilidad al frío, hay marcada hipealgesia, el prurito aparece entre 3 y 9 horas, las náuseas a las 4-8 horas y los vómitos a las 6 horas, los resultados sugieren que por la vía epidural el morfínico llega al LCR y hacia el cerebro, cuarto ventrículo a la 6 horas aproximadamente. Se presenta evidencia de que la distribución cefálica es la regla y que los efectos colaterales como prurito, náusea y retención urinaria son por alteraciones en la modulación sensorial que acompaña a su difusión central. Entre las sensaciones subjetivas, los pacientes mostraron mayor postración y disminución a la tendencia a actividades intelectuales y menos apetito por 12 á 15 horas y tendencia al sueño con la morfina epidural, los que la recibieron parenteralmente estaban más alerta y retenían alimentos a las 5 horas. Los narcóticos epidurales se saltean la barrera hematoencefálica y su penetración al LCR depende de características como constante de disociación, solubilidad lípido-agua y el pH del LCR. (12)

En otro estudio se reportó un caso de depresión respiratoria con una dosis mínima de 0.4 mgs. de dosis INTRA-TECAL, pero se aclara que por vía epidural su incidencia es menor por la menor concentración del morfínico por los plexos venosos epidurales de Batson. (8)

Estudios controlados sugieren que la depresión respiratoria es significativa en pacientes con reserva respiratoria disminuida. (8)

Hay estudios que muestran que la epinefrina en la sustancia anestésica local aumenta los efectos secundarios de la morfina epidural sin afectar su efecto analgésico por lo que en nuestro estudio no se utilizó epinefrina en el anestésico. (1,5)

No se utiliza la técnica de anestesia epidural en niños por lo que hay poca experiencia en el uso de morfínicos por esta vía en pediatría (17), se usa con más frecuencia en analgesia obstétrica (20), y en tratamiento de dolor crónico en pacientes con cáncer terminal (7, 18).

MATERIAL Y METODOS

MATERIAL:

Equipo para anestesia epidural del Hospital General San Juan de Dios (agujas, jeringas, tubos de polivinilo, agua destilada, lidocaína sin epinefrina al 2%).

Hoja de recolección de datos.

Solución de morfina al 0.2%.

METODOS:

Estudio prospectivo durante los meses de abril y mayo de 1985, en pacientes de ambos sexos, mayores de 18 años que fueron sometidos a hernioplastía electiva inguinal o crural bajo anestesia epidural. Se formaron dos grupos de 30 pacientes de acuerdo a tabla de números aleatorios. Fueron sometidos a un estudio doble ciego en el cual el asesor del trabajo preparó la solución que les inyectó al Grupo A y B respectivamente, una de las cuales tenía 2 mgs. de morfina por cada 10 cc. de la solución y la otra era agua destilada. Sólo se incluyeron pacientes con estado físico grados I y II según la clasificación de la Sociedad Americana de Anestesiología.* Sólo pacientes sin contraindicación específica para bloqueo epidural.* Se excluyeron pacientes con problemas urológicos o cuyo bloqueo epidural no fue satisfactorio. Al finalizar el procedimiento quirúrgico se inyectó por el catéter de polivinilo en el espacio epidural la solución A ó B, dependiendo el grupo al que correspondiera el paciente y este instante se tomó como momento cero de analgesia postoperatoria para medir a partir de él, el tiempo de analgesia. Se tomó como momento final de analgesia postoperatoria aquel en el cual el paciente empezó a referir dolor, clasificando el grado de dolor, según tabla adjunta.*

El paciente fue previamente adiestrado para mejor colaboración al referir el grado de dolor y para obtener su autorización para ingresar al estudio. Se realizaron controles del paciente a las 6, 24, 48 horas después de la aplicación de la

* Ver hoja de anexos.

solución epidural, llevando hoja del control de datos del paciente, sobre tiempo de analgesia, efectos secundarios, uso de analgesia suplementaria y otros.*

Se realizó análisis estadístico por porcentajes de los datos obtenidos. El anestésico usado en todos los casos fue lidocaína al 2% sin epinefrina, no se dieron transoperatoriamente medicamentos que potencializaran el efecto analgésico, sólo se utilizó sedación transoperatoria con diazepam.

La premedicación fue uniforme, con diazepam 0.2 mg. por Kg. en hora sueño y 1½ horas antes de la operación.

Todo paciente permaneció durante 6 horas en el servicio de recuperación de anestesia para su mejor control.

PRESENTACION DE RESULTADOS

Número total de pacientes: 60

Tipo de procedimiento: 60 hernioplastías electivas

Grupo A: 30 pacientes

Grupo B: 30 pacientes.

ESTADO FISICO DE LOS PACIENTES DEL GRUPO A:

Estado físico 1: 22 pacientes

Estado físico 2: 8 pacientes

ESTADO FISICO DE LOS PACIENTES DEL GRUPO B:

Estado físico 1: 17 pacientes

Estado físico 2: 13 pacientes

CUADRO No. 1

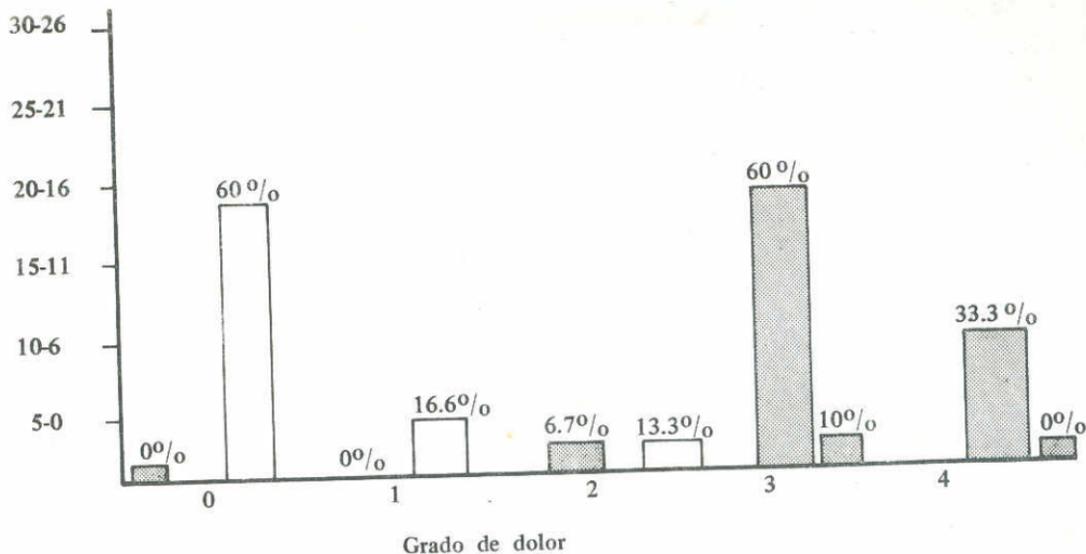
TIEMPO FINAL DE ANALGESIA EN HORAS, LUEGO DE LA HORA CERO DE ANALGESIA

	Grupo A	%	Grupo B	%
a 3 hrs.	18 ptes.	60	5 ptes.	16.66
a 6 hrs.	10 ptes.	33.3	3 ptes.	10
a 24 hrs.	2 ptes.	6.7	2 ptes.	6.67
a 48 hrs.	0 ptes.	0	2 ptes.	6.67
o dolor	0 ptes.	0	18 ptes.	60
o t a l	30 ptes.	100	30 ptes.	100

CUADRO No. 2

GRADO DE DOLOR REFERIDO AL FINAL DE LA ANALGESIA

No. de pacientes



Grupo A



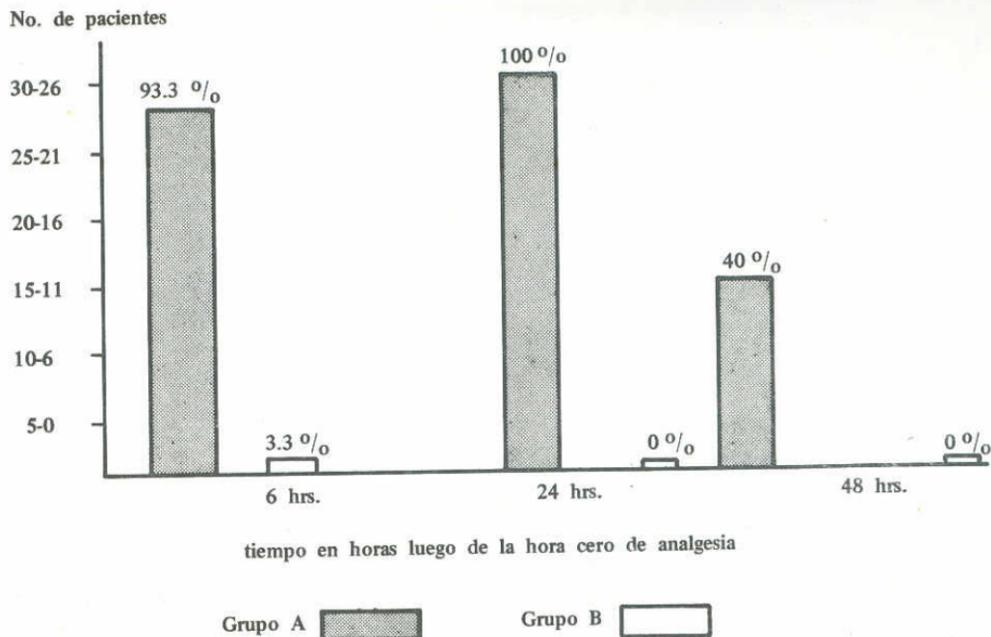
Grupo B



Departamento de anestesia, Hospital General San Juan de Dios, 1985.

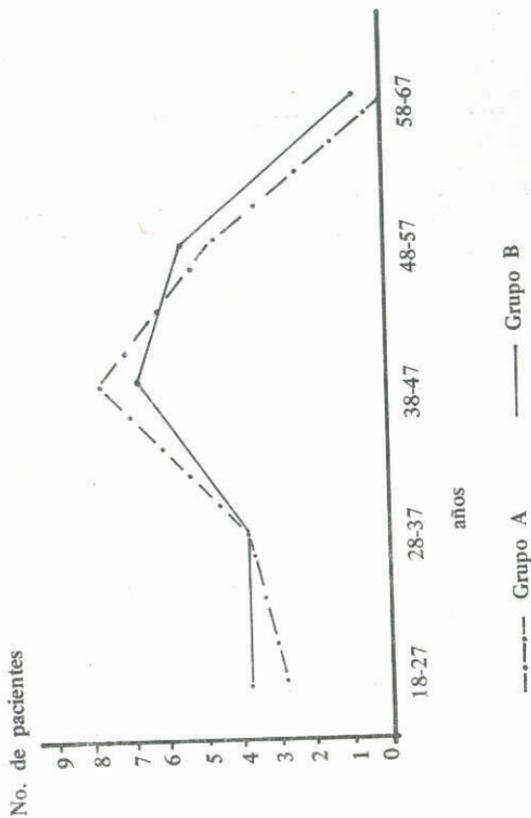
CUADRO No. 3

PACIENTES QUE REQUIRIERON ANALGESICO DURANTE LAS 6, 24 y 48 HORAS



CUADRO No. 4

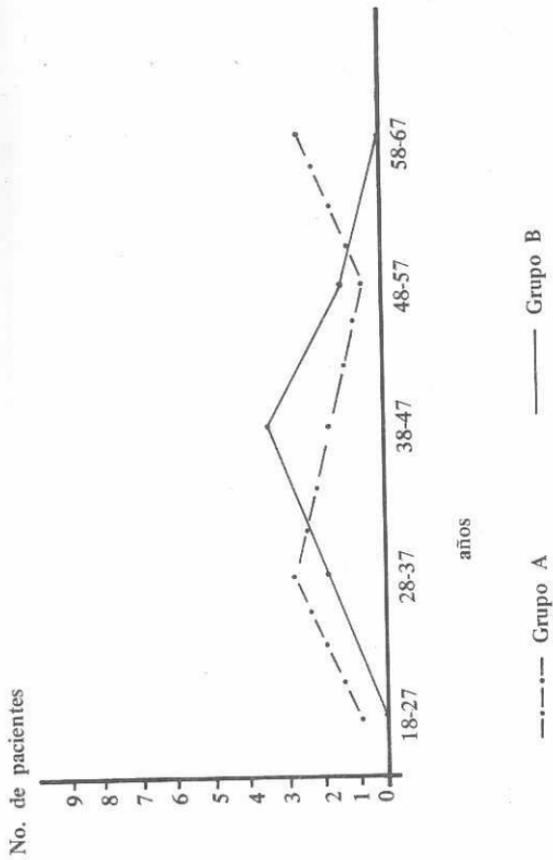
DISTRIBUCION POR EDAD PARA LOS PACIENTES DE SEXO FEMENINO EN AMBOS GRUPOS



Departamento de anestesiología, Hospital General San Juan de Dios, 1985.

CUADRO No. 5

DISTRIBUCION POR EDAD PARA LOS PACIENTES DE SEXO MASCULINO EN AMBOS GRUPOS



Departamento de Anestesiología, Hospital General San Juan de Dios, 1985.

TABLA No. 1

Efectos secundarios:

	Grupo A		Grupo B	
	No. pacientes	%	No. pacientes	%
Náuseas y/o vómitos	0	0	8	26.67
Prurito	0	0	6	20
Retención urinaria	0	0	1	3.33
Depresión respiratoria	0	0	0	0
Sin complicaciones	30	100	15	50
Con complicaciones	0	0	15	50

Depto. de Anestesiología, Hospital General San Juan de Dios,
1985.

TABLA No. 2

Tiempo de presentación de los efectos secundarios:

	6 hrs.		24 hrs.		48 hrs.	
	No.	%	No.	%	No.	%
Náuseas y/o vómitos	5	33.3	3	20	0	0
Prurito	5	33.3	1	6.6	0	0
Retención urinaria	1	6.6	0	0	0	0
Depresión respiratoria	0	0	0	0	0	0

Depto. de Anestesiología, Hospital General San Juan de Dios,
1985.

TABLA No. 3

Suplemento analgésico del grupo A:

	6 hrs.		24 hrs.		48 hrs.	
	No.	%	No.	%	No.	%
1 dosis de analgésico	20	66.67	20	66.67	12	40
2 ó más dosis de analgésico	4	13.3	10	33.3	0	0

Depto. de Anestesiología Hospital General San Juan de Dios,
1985.

TABLA No. 4

Suplemento analgésico del grupo B:

	6 horas		24 horas		48 horas	
	No.	%	No.	%	No.	%
una dosis de analgésico	1	3.33	0	0	0	0

TABLA No. 5

*USO DE ANALGESICO O SEDACION
COMPLEMENTARIA TRANSOPERATORIA*

Grupo A: Ningún paciente recibió analgésico transoperatorio de ningún tipo.

26 pacientes recibieron sedación con diazepam (86.67%).

4 pacientes no recibieron ningún medicamento transoperatorio (13.33%).

Grupo B: Ningún paciente recibió analgésico transoperatorio de ningún tipo.

23 pacientes recibieron sedación con diazepam (76.67%).

7 pacientes no recibieron ningún medicamento transoperatorio (23.33%).

Departamento de Anestesiología, Hospital General San Juan de Dios, 1985.

MEDICACION PREOPERATORIA: Todos los pacientes cumplían el criterio de premedicación sin analgésico sólo con sedación con diazepam, según lo establecido en material y métodos de la investigación.

ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

No se encontró diferencia significativa en ambos grupos de pacientes en cuanto a edad, sexo y estado físico,* el propósito primordial de determinar el estado físico fue limitar dentro de la muestra de estudio a pacientes cuyas condiciones de salud no aumentarían la incidencia de complicaciones para esta técnica analgésica. En el grupo A 20 pacientes eran mujeres y en el grupo B 22, en el grupo A hubo 10 hombres y en el grupo B hubo 8 hombres, todos estos pacientes fueron sometidos al mismo tipo de cirugía electiva o sea hernioplastia inguinal o crural. De acuerdo a estas variables ambos grupos eran comparables.

Los resultados mostraron que había una franca diferencia en el tiempo de inicio de la sensación dolorosa en ambos grupos, o sea una diferencia en el tiempo de finalización de la analgesia tomando como momento cero de la misma el momento de inyección epidural de la solución A o B. El 93.3% de los pacientes del grupo A refirieron dolor durante las primeras seis horas luego de la inyección epidural de la solución A, 60% (18 ptes.) de estos pacientes presentaron dolor rápidamente dentro de las primeras tres horas, en cambio en el grupo B tan sólo 26.6% (8 ptes.) de los pacientes refirieron dolor durante las primeras seis horas después de administrada la solución B por el catéter epidural, de éstos el 10% (3 ptes.) refirieron dolor durante las primeras tres horas.

No sólo hubo diferencia en la duración de la analgesia sino también en el grado de dolor que los pacientes refirieron al final de la misma. El 60% de los pacientes del grupo B (18 ptes.) no presentaron sensación molesta ni dolorosa, 16.6% de los pacientes del grupo B (5 ptes.) manifestaron molestias sin necesidad de alivio farmacológico (dolor G 1), el 13.3% (4 ptes.) de este grupo refirieron dolor moderado con incomodidad que no requería analgésico (dolor G 2), tan sólo el 10% (3 ptes.) refirieron dolor moderado o severo que sí

* Clasificación de estado físico en ANEXOS

requería alivio con analgésico (dolor G 3) y ningún paciente de este grupo refirió dolor severo con necesidad urgente de alivio (dolor G 4) *

En contraste con los resultados del grupo B observamos que los pacientes del grupo A el 60% (18 ptes.) al final de la analgesia iniciaron dolor moderado-severo que sí requería alivio con analgésico (dolor G 3), el 33.3% (10 ptes.) refirieron dolor severo con urgencia de alivio (dolor G 4), 6.7% (2 ptes.) refirieron dolor moderado que no requería alivio (dolor G 2), ningún paciente de este grupo se mantuvo sin molestias ni tuvo dolor grado 0 ó grado 1. (Cuadro No. 2).

También hubo diferencia en cuanto a la calidad de las primeras 24 y 48 horas postoperatorias, debido a la presencia o ausencia de dolor y por ende en la necesidad de analgésico durante este período. El 100% de los pacientes del grupo A requirieron suplemento analgésico durante las 24 horas siguientes al momento 0 de analgesia, pero sólo el 3.3% (1 pte.) del grupo B requirió analgésico durante las 6 horas, el 40% (12 ptes.) de los pacientes del grupo A requirieron analgésico durante las 48 horas siguientes, pero ningún paciente del grupo B requirió analgésico durante las 24 y 48 horas después del momento cero (Cuadro No. 3). El 60% (18 ptes.) del grupo B no requirieron de analgésico en ningún momento (Cuadro No. 1).

En cuanto a los efectos secundarios atribuibles al uso de morfina epidural entre los que evaluamos están: Náuseas, vómitos, prurito, retención urinaria y depresión respiratoria *. Los pacientes del grupo A no refirieron ninguno de estos problemas durante las 48 horas de seguimiento, por lo que la incidencia de complicaciones atribuibles al uso de morfina epidural en este grupo fue de cero. En el grupo B 15 pacientes refirieron algunos de los efectos secundarios de la morfina epidural o sea 50% de los pacientes de este grupo, las náuseas y/o vómitos se presentaron en 8 pacientes (26.67% del total de pacientes del grupo B, 53.33% de los pacientes con efectos secundarios) y de estos 5 iniciaron sus molestias en las primeras seis horas luego de la administración de la solución epidural y 3 pacientes durante las 24 horas siguientes (33.3% y 20% de los ptes. con complicaciones, respectivamente). Con respecto al prurito, 6 pacientes (20% del total de pacientes

del grupo y 40% de los ptes. con efectos secundarios) lo presentaron y de estos 5 pacientes lo presentaron en las primeras 6 horas y un paciente en las 24 horas siguientes (16.6% y 3.3% del total de pacientes y 33.3% y 6.6% de los ptes. con efectos secundarios, respectivamente). Sólo una paciente presentó retención urinaria durante las primeras 6 horas que se resolvió con un sondeo con folley, luego de lo cual no presentó ninguna otra dificultad para la micción (3.3% del total de pacientes y 6.6% de los pacientes que presentaron efectos secundarios) (Tabla número 2). Ningún paciente presentó depresión respiratoria.

Transoperatoriamente no recibieron los pacientes de ningún grupo analgésicos de ningún tipo, tan sólo sedación, por lo que no están influidos los resultados de analgesia ni de efectos secundarios por ninguno de estos factores. La premedicación fue homogénea en ambos grupos, según lo establecido previamente en métodos de la investigación (Tabla No. 3).

De los pacientes del grupo A que requirieron suplemento analgésico durante las primeras seis horas el 13.3% (4 ptes.) requirieron más de una dosis del analgésico, en cambio en el grupo B sólo un paciente (3.3%) requirió analgésico en ese período y fue suficiente para una analgesia total. Durante las siguientes 24 horas, 20 pacientes del grupo A (66.67%) de los 30 (100%) que requirieron analgésico necesitaron más de una dosis de analgésico en ese período y durante las 48 horas siguientes al 40% (12 ptes.) de este grupo les bastó con una sola dosis del analgésico. Ningún paciente del grupo B requirió analgésico durante las 24 y 48 horas siguientes. (Cuadro No. 3 y Tabla No. 3) *.

Luego de haber recolectado los datos y de haberlos analizado observamos que el grupo B era el que proveía de analgesia a mayor porcentaje de pacientes, luego se abrió la boleta, donde se había anotado en un principio el grupo que tendría analgésico en este estudio doble ciego confirmando que el grupo B era el que tenía la solución de 2 mgs. de morfina epidural y el grupo A solamente AGUA destilada por lo que los resultados son mayormente fidedignos, ya que no influía la opinión subjetiva del investigador por desconocer el grupo al cual se le aplicó el analgésico epidural.

* En todos los casos el suplemento analgésico fue una ampolla de neomelubrina intramuscular.

CONCLUSIONES

1. En pacientes sometidos a hernioplastía electiva bajo anestesia epidural, 2 mgs. de morfina epidural proveen una analgesia adecuada durante las primeras 6 horas, luego de su administración por un catéter epidural.
2. La morfina epidural proveyó de analgesia total durante las 24 y 48 horas siguientes a la administración de la solución epidural.
3. El grado de dolor presentado al momento final de la analgesia fue menor en los pacientes a los cuales se les administró solución de morfina epidural.
4. Los pacientes del grupo con agua destilada epidural no mostraron analgesia adecuada en ningún momento desde su aplicación hasta las 48 horas de control.
5. El requerimiento de suplemento analgésico de los pacientes con la solución de morfina epidural fue mínimo comparado con los pacientes sin el analgésico epidural.
6. Se requirieron varias dosis del analgésico suplementario para aliviar el dolor postoperatorio en los pacientes en los que se utilizó agua destilada a nivel epidural, no necesitando este suplemento en absoluto en pacientes con la solución de 2 mgs. de morfina epidural.
7. No hubo efectos secundarios en el grupo sin morfina epidural.
8. La mitad de los pacientes con 2 mgs. de morfina epidural, presentaron efectos secundarios atribuibles a la misma.
9. El efecto secundario más frecuente fue la presencia de náuseas, pero los pacientes que las refirieron no necesitaron de antieméticos para su alivio.
0. El segundo efecto secundario más frecuente fue el prurito, el cual no ocasionó molestias significativas a los

pacientes como para necesitar revertir el efecto del morfinico.

11. La incidencia de retención urinaria fue mínima en el grupo de pacientes en estudio.
12. La severidad de los efectos secundarios es baja como para contraindicar el uso de dosis de 2 mgs. de morfina epidural.
13. No se encuentra depresión respiratoria en pacientes a los que se les aplica 2 mgs. de morfina epidural.
14. La calidad de las 48 horas postoperatorias es mejor, gracias al uso de la morfina epidural por el alivio del dolor que provee a los pacientes.

RECOMENDACIONES

1. Recomendamos el uso de dos miligramos de morfina epidural en pacientes de hernioplastia electiva para alivio de dolor postoperatorio, dada la buena calidad y duraci3n de la analgesia conseguida con esta t3cnica y la baja severidad de los efectos secundarios que presenta.

R E S U M E N

Se realizó un estudio doble ciego en 60 pacientes adultos ambos sexos que fueron sometidos a hernioplastia electiva en la región inguinal o crural, con un estado físico grados I ó II. Se dividieron los pacientes en dos grupos de treinta pacientes cada uno, de acuerdo a una tabla de números aleatorios, asignando a un grupo A y al otro B. El asesor del trabajo preparó dos soluciones, la solución A y la solución B, una de las cuales sería agua destilada y la otra tendría 2 mgs. de morfina por cada 10 cc. de solución, lo cual ignoró el investigador hasta el momento del análisis de los resultados.

Los resultados mostraron que los pacientes del grupo B tenían una analgesia adecuada durante las 48 horas que siguieron a la administración de la solución epidural, éstos experimentaron un grado de dolor mucho menor al final de la analgesia que los pacientes del grupo A y tan sólo un paciente de los treinta de ese grupo requirió suplementación analgésica durante todo el período de seguimiento. Los pacientes del grupo A presentaron dolor durante el período de 48 horas de seguimiento y éste fue de mayor intensidad que los pacientes del grupo B y también requirieron de mayor suplementación analgésica en mayor número y frecuencia.

Los efectos secundarios atribuibles a la morfina epidural estuvieron ausentes en los pacientes del grupo A, mientras que el 50% de los pacientes del grupo B los presentó, siendo la queja principal náuseas, luego prurito y tan sólo un paciente retención urinaria, ésta se resolvió con un cateterismo vesical único y los otros problemas no fueron de la intensidad que ameritara su tratamiento, no se presentó depresión respiratoria en ningún paciente.

El análisis de resultados mostró que la solución B contenía la morfina epidural, lo que se corroboró al final del estudio por la asignación hecha por el asesor contribuyendo

esto a una interpretación imparcial de los resultados por parte del investigador en este estudio doble ciego. Encontramos que el uso de 2 mgs. de morfina epidural da una analgesia adecuada durante 48 horas y los efectos secundarios son tolerables en comparación de la mejor calidad de las 48 horas del postoperatorio que se otorgan al paciente al ofrecerle una buena analgesia postoperatoria.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Bromage, P. R. et al. Influence of epinefrine as an adjuvant to epidural morphine. *Anesthesiology* 1983 Mar; 58 (3): 257-260.
2. Bromage, P. R. et al. Rostral spread of epidural morphine. *Anesthesiology* 1982 Jun.; 56 (6): 431-436.
3. Churchil, H. C. Dolor y analgésicos. **En su: Anestesiología** 2a. ed. Barcelona, Salvat, 1974. (pp744-776).
4. Churchil, H. C. Tratamiento del dolor. **En su: Anestesiología** 2a. ed. Barcelona, Salvat, 1974. (pp777-802).
5. Collier, D. et al. Epinephrine and epidural narcotics. *Anesthesiology* 1984 Feb.; 60 (2): 168-171.
6. Cousins, M. J. et al. Epinephrine and epidural narcotics. *Anesthesiology* 1984 Sep.; 61(3): 276-310.
7. Dickenson, D. et al. Epidural morphine in a terminally ill patient. *Anesthesiology* 1982 Nov.; 57(5):427.
8. Glass, P. S. et al. Respiratory depression following only 0.4 mg. of intrathecal morphine. *Anesthesiology* 1984 Mar.; 60(3):256-257.
9. Jaffe, M. W. Analgésicos narcóticos y sus antagonistas. **En: Goodman, L. Bases farmacológicas de la terapéutica.** 5a. ed. México, Interamericana, 1978. 1,412 p.(pp207-239).
10. Knill, R. L. et al. Epidural morphine and respiratory depression. *Anesthesiology* 1982 Jun.; 56(6):486-488.
11. Lobos Ruiz, Dacia A. Estudio comparativo del efecto preventivo del curare y el gluconato de calcio en la prevención de mialgias producidas por inyección de succinilcolina. Tesis (Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1984. 47p.

12. Martin, R. et al. Epidural morphine for post-operative pain relief a dose response curve. **Anesthesiology** 1982 Jun.; 56(6):423-426.
13. Mejía Max, Carlos M. **Efectos postoperatorios de cuatro combinaciones anestésicas intravenosas usadas para legrado uterino instrumental**; Tesis (Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1984. 58p.
14. Morris, D.B. Analgesia espinal y epidural; anatomía y fisiología. **En: Churchil, H.C. Anestesiología** 2a. ed. Barcelona, Salvat, 1974. 1255p. (pp856-872).
15. Morris, D. B. Analgesia espinal y epidural; técnicas y aplicaciones. **En: Churchil, H.C. Anestesiología** 2a. ed. Barcelona, Salvat, 1974. 1255p. (pp877-901).
16. Nalda, M. A. La anestesia-analgésica: Concepto, definición, evolución y principios básicos, uso clínico de morfínicos y antimorfínicos en anestesiología. **Revista Colombiana de Anestesiología** 1981 Oct.-Dic.; 9(4):263-290.
17. Shapiro, L. A. et al. Epidural morphine analgesia in children. **Anesthesiology** 1984 Aug.; 61(2):210-211.
18. Woods, W. A. et al. High-dose epidural morphine in a terminally ill patient. **Anesthesiology** 1982 Apr.; 56(4):311-312.
19. Yaksh, T. L. et al. Opiate receptors and their definition by antagonists. **Anesthesiology** 1982 Apr.; 56(4):246-250.
20. Youngstrom, P. C. et al. Pain relief and plasma concentrations from epidural and intravenous morphine in post-cesarean patients. **Anesthesiology** 1982 Nov.; 57(5):404-419.

To go

E. Anguilla

A N E X O S

Clasificación de estado físico según la Sociedad Americana de Anestesiología:

- Grado 1: Paciente normal sin otro problema más que su problema quirúrgico.
- Grado 2: Paciente con otra enfermedad sobreagregada moderada, además de su problema quirúrgico pero que está compensada.
- Grado 3: Paciente con enfermedad sobreagregada moderada o severa que limita su actividad pero no es incapacitante ni compromete directamente su vida.
- Grado 4: Paciente con enfermedad sobreagregada sistémica incapacitante que es un riesgo para su vida.
- Grado 5: Paciente moribundo el cual tiene una esperanza de vida de 24 horas con o sin cirugía.

Tabla de clasificación del dolor:

- 0 Ninguna sensación dolorosa.
- 1 Leves molestias sin necesidad de alivio farmacológico.
- 2 Dolor moderado con incomodidad que no requiere analgésico.
- 3 Dolor moderado-severo que sí requiere analgésico generalmente oral.
- 4 Dolor severo, es urgente la necesidad de analgésico parenteral.

Contraindicaciones de bloqueo epidural.

Anomalías de la piel, sobre todo infecciosas, sobre el área de punción.

Problemas óseos de la columna vertebral.

Problemas nerviosos medulares.

Pacientes con síndrome o estatus convulsivo.

Pacientes con alergia al anestésico local.

Otras (15,16).

Efectos secundarios de la Morfina Epidural:

Prurito: Sensación dérmica no acompañada de rash.

Náusea: Sensación de vómito inminente.

Vómito: Expulsión del contenido gástrico por la boca.

Depresión respiratoria: Necesidad referida por el paciente o determinada por el médico de ventilación asistida.

Retención Urinaria: Ausencia de micción espontánea desde 6 horas después de la aplicación de la solución epidural.

HOJA No. _____

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

NOMBRE Hx CLINICA
SEXO EDAD PESO SERVICIO
PREMEDICACION OPERACION EFECTUADA
FECHA ESTADO FISICO (1 ó 2)
GRUPO DE ESTUDIO (A ó B) /
HORA CERO DE ANALGESIA OPERATORIA:
HORA FINAL DE ANALGESIA:
GRADO DE DOLOR REFERIDO AL FINAL DE LA
ANALGESIA:

SUPLEMENTACION TRANSANESTESICA
DE SEDACION O ANALGESIA:

EVALUACION A LAS 6 HORAS:

grado de dolor:
analgésico necesitado:
efectos secundarios:
tipo de analgésico requerido:

EVALUACION A LAS 24 HORAS:

grado de dolor:
analgésico necesitado:
efectos secundarios:
tipo de analgésico requerido:

EVALUACION A LAS 48 HORAS

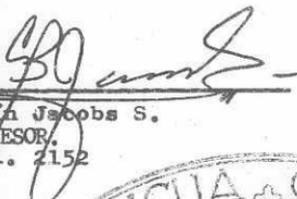
grado de dolor:
analgésico necesitado:
efectos secundarios:
tipo de analgésico requerido:

NOTA: Por este medio, autorizo a la Doctora Lucrecia Pey-
nado para incluirme en este estudio.

Firma del paciente (o huella digital)

CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LAS CIENCIAS
DE LA SALUD
(C I C S)

CONFORME:



Dr. Benjamin Jacobs S.
ASESOR.
Col. 2152



SATISFECHO:



Dr. Roberto Galindo
REVISOR
Col. 2116

APROBADO:

~~DIRECTOR DEL CICS~~



~~Dr. Mario René Moreno Cámara~~
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS.
U S A C .

4 de Junio de 1986.