

11202
54
24

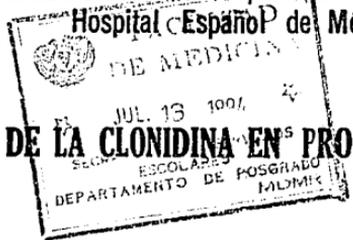
FALLA DE ORIGEN



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

División de Estudios Superiores de Postgrado
Hospital Español de México



UTILIDAD DE LA CLONIDINA EN PROSTATECTOMIA

TESIS DE POSTGRADO

Que para obtener el Título de:

MEDICO CIRUJANO ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGIA

p r e s e n t a

LAURA ORTIZ SILVA



Profesor Titular del Curso Dr. Alberto Odor Güerini

Jefe de Enseñanza Dr. Alfredo Sierra Unzueta

Asesor de Tesis: Dr. Rubén Velázquez Suárez



México, D. F.

19945



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.

TESIS SIN PAGINACION

COMPLETA LA INFORMACION

A MIS PADRES

A MIS HERMANOS

A LUIS DAVID

INTRODUCCION

El tratamiento quirúrgico de la hipertrofia prostática benigna (HPB) en su mayoría se realiza por resección transuretral (RTU). Uno de los problemas transoperatorios y postoperatorios inmediatos es la hemorragia excesiva, en donde a pesar de una cuidadosa hemostasia el aumento en las cifras tensionales ya sea por hipertensión arterial previa del paciente y/o a un aumento en la volemia por absorción de líquido lleva a un sangrado importante que en no pocos casos obliga al cirujano a reintervenir al enfermo. En otro sentido el dolor posoperatorio lleva al enfermo a stress que por su efecto simpático aumenta la presión arterial. Por ello es muy importante contar con un cuidadoso monitoreo hemodinámico transoperatorio y buscar nuevas alternativas que contribuyan a mantener el control de las cifras tensionales a fin de evitar sangrado innecesario y al mismo tiempo brindar una adecuada analgesia.

La clonidina es un fármaco agonista adrenérgico α_2 , el cual originalmente se diseñó como antihipertensivo y además tiene propiedades analgésicas significativas (Lund et al., 1989, Bonnet et al., 1990). Su uso por vía epidural ha tenido como efectos colaterales hipotensión y bradicardia. Referente a la hipotensión esta puede estar condicionada por una acción

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

directa sobre los adrenoreceptores α_2 pre y postsinápticos del cordón espinal (Solomon et al., 1989). Otra posibilidad es por medio de un mecanismo central secundario a la captación vascular que en su inicio es en los vasos epidurales y luego a la circulación general (Guyenet y Cabot, 1981). Su efecto antihipertensivo es debido a una inhibición de la efusión simpática mediada por el tallo cerebral con aumento de la actividad parasimpática.

El mecanismo a través del cual alivia el dolor es diferente al de los opioides puesto que puede ser antagonizado por fentolamina y no por naloxona (Yaksh y Ramana, 1981).

El propósito de este estudio es evaluar el efecto aditivo de la clonidina a un procedimiento de anestesia por bloqueo epidural (BE) continuo, observando su acción sobre la presión arterial y analgesia durante el transoperatorio y posoperatorio inmediato respectivamente en prostatectomías por resección transuretral (RTU).

MATERIAL Y METODOS

Se estudiaron en forma prospectiva 25 pacientes con HPB los cuales se sometieron a RTU. A todos se les realizó historia clínica y exploración física destacando si sufrían

de hipertensión arterial previa y si esta estaba controlada con medicamentos o no. Se excluyeron pacientes con cardiopatía previa. Los datos que se recabaron para su análisis fueron: Edad, riesgo ASA, medicamentos utilizados, registros de presión arterial previos al procedimiento, durante el acto operatorio y en la sala de recuperación, tiempo quirúrgico, frecuencia cardiaca transoperatoria (FC) y líquidos parenterales administrados durante la operación.

En todos los casos se aplicó el siguiente protocolo de manejo: Medicación preanestésica con 7.5 mg de Midazolam (Dormicum^R) 1 hrs antes de la intervención, BE realizando la punción en LII-LIII ó LIII-LIV con colocación de catéter epidural No.22 en posición cefálica (Perifix,USA). Se aplicó bupivacaina a dosis de 1 µg/kg sin epinefrina mezclado con clonidina Katapresan^R a dosis de 150 µg (2 µg/kg) como dosis única, monitoreo no invasivo de frecuencia cardiaca, presión arterial, saturación de oxígeno, oxígeno suplementario con puntas de oxígeno a 6 lts por minuto y solución Hartmann durante el transoperatorio.

El manejo del dolor posoperatorio consistió en continuar por infusión a través del catéter bupivacaina 65 µg/ml junto con Fentanyl (Fentanest) 2 mg/ml en 250 ml de solución fisiológica inmediatamente que terminó la operación. Se valoró el grado de dolor con el método de la escala visual análoga (EVA) del 0 al 10. 0 - no hay dolor, 2 - molestia, 4

- dolor ligero, 6 - dolor moderado, 8 - dolor severo y 10 muy severo. La velocidad de infusión se determinó en relación al EVA y el sitio donde quedó colocado el catéter epidural.

Para el análisis de estos resultados se usó la prueba T de Student pareada con nivel de significancia de α 0.05, intervalos de confianza a un α de 0.05 y matriz de correlación múltiple con regresión lineal. Estas pruebas se corrieron en el programa Kwikstat 3.01 (Texasoft 1984-92, USA)

RESULTADOS

De los 25 pacientes estudiados, la edad media fue de 72.8 ± 8.5 con rango de 60 a 86 años, 7 era hipertensos y de ellos solo 4 estaban controlados con medicamentos; el riesgo ASA fue de II-III en todos los pacientes, tiempo quirúrgico de 107.4 ± 39.4 minutos (Cuadro 1). Ninguno requirió dosis adicionales de lidocaina para mantener el nivel de anestesia. el volumen de líquidos administrados fue de 1390 ± 577 , la presión arterial basal sistólica fue de 136.4 ± 18.9 y diastólica de 80.8 ± 9.0 , presión transoperatoria sistólica de 120.8 ± 10.7 y diastólica de 11.4, los registros de recuperación para la sistólica fue de 121.0 ± 11.0 y diastólica de 77.0 (Fig.1) (Cuadro 2). La matriz de correlación múltiple mostró una correlación muy alta entre la edad y las diferentes presiones (Cuadro 3). Misma situación se observa

entre la FC y las presiones basal, transoperatoria y de recuperación (Cuadro 3).

La analgesia posoperatoria siguiendo el EVA se muestra en el Cuadro 4. La duración de la analgesia por medio del catéter epidural tuvo una duración promedio de 24 ± 2 hrs., pasando a 10 ml/hr la infusión.

DISCUSION.

Sobre la presión arterial se observa una disminución que para la sistólica fue de 16 mm Hg y para la diastólica de 10 mmHg, estas no tuvieron una diferencia estadísticamente significativa. La frecuencia cardiaca se mantuvo dentro de cifras normales por abajo de 100 y arriba de 60. Estos resultados son similares a los encontrados por Essen et al., (1992).

Por varios años, agentes α -adrenérgicos se han utilizado con los anestésicos locales con el propósito de prolongar el bloqueo espinal. El mecanismo por el cual actúan es por una acción agonista α -adrenérgica presináptica directa sobre el receptor α_2 adrenérgico a nivel del asta dorsal de la medula espinal. Sin embargo, el mecanismo por el cual los agonistas α_2 -adrenérgicos modifican el bloqueo espinal no son claramente comprendidos (Boico et al., 1992).

Al igual que epinefrina, la clonidina estimula los receptores α_2 -adrenérgicos prolongando la duración de la anestesia epidural. Misma situación se obtiene con el uso de bupivacaina la cual en bolo unico tiene una duración de aproximadamente 3 horas. Al cesar su efecto puede motivar un fenómeno de rebote ocasionando hipertensión. Situación importante para el tipo de enfermo que nos ocupa puesto que se trata de personas mayores con problemas asociados como es hipertensión arterial mal controlada y la presencia de este rebote se puede traducir en sangrado. La clonidina evita este fenómeno. Este estudio no permite determinar la contribución per se del bloqueo epidural con bupivacaina a la hipotensión.

Sobre el dolor la clonidina ha mostrado tener efectos benéficos en el posoperatorio tanto en su administración parenteral como epidural. Mas su efecto IM es de 2 a 5 hrs, en cambio por infusión con dosis única continua su efecto es de 4 a 12 hrs. (Mogensen et al., 1992). Mismas observaciones se advierten del trabajo de Motsch et al.,(1990) y es una de las conclusiones en este trabajo. Además las características farmacológicas de la clonidina no son para mantener una analgesia prolongada arriba de 4 - 6 hrs.

Una notable ventaja de clonidina sobre los fármacos opioides es que esta no provoca depresión respiratoria (Eisenach et al., 1989). Al no contar en nuestro medio con opioides potentes puros es necesario buscar en las nuevos

fármacos propiedades que se puedan utilizar en el manejo del dolor.

CONCLUSIONES

En la RTU de próstata es indispensable contar con un cuidadoso monitoreo de la presión arterial. La asociación de clonidina como dosis única en la anestesia epidural muestra que tiene dos cualidades importantes en este tipo de operaciones. Contribuye a mantener las cifras tensionales en rango normal y contribuye al mantenimiento de una analgesia adecuada. Nuestros resultados apoyan estas dos características a la dosis utilizada de 150 μ g.

CUADRO 1
DATOS DEMOGRAFICOS DE PACIENTES
SOMETIDOS A PROSTATECTOMIAS

Edad	72 (60-86)
Riesgo ASA	II-III
Tiempo Quirúrgico	107.4±39.4

CUADRO 2
REGISTRO DE PRESIONES

Sistólica Basal	*	Transoperatoria	*	Recuperación
136.4±18.9		120.8±10.7		121.0±11.0
Diastólica Basal	*	Transoperatoria	*	Recuperación
80.8±9.0		72.2±11.4		77.0±9.1

* N.S.

CUADRO 4
ESCALA VISUAL ANALOGA

Tiempo	E.V.A.
120	4.5±2
180	5.5±1
240	4.0±1.5
300	3.5±1
360	3.0±1.5

BIBLIOGRAFIA

- Boico, O., Bonnet, F. y Mazoit J. X. (1992) Effects of epinephrine and clonidine on plasma concentrations of spinal bupivacaine. *Acta Anaesthesiol. Scand.* 36:684-688.
- Bonnet, F., Bocio, O., Rostaing, S., Loriferne J-F, Saada, M. (1990) Clonidine-induced analgesia in postoperative patients. Epidural versus intramuscular administration. *Anesthesiology* 72:423-427.
- Collins, J. G., Kitahata L. M., Homma E., Susukawa M. (1981) Spinal cord effects of epinephrine. *Anesth. Analg.* 60:913-914
- Eisenach, J. C., Lysak, S. Z., Vismi, C. M. (1989) Epidural clonidine analgesia following surgery: phase I. *Anesthesiology* 71:640-646.
- Essen van, E. J., Bovill, J. G. Ploeger, E. J. y Houben J. G. (1992) Pharmacokinetics of clonidine after epidural administration in surgical patients. Lacks of correlation between plasma concentrations and analgesia and blood pressure changes. *Acta Anaesthesiol. Scand.* 36:300-304.
- Guyenet, P. G. & Cabot J. B. (1981) Inhibition of sympathetic preganglionic neurons by catecholamines and clonidine: mediation by an α -adrenergic receptor. *J. Neurosci.* 1:908-917
- Lund, C., Qvitzau, S., Greulich, A., Hjortso, N-C, Kehlet, H. (1989) Comparison of the effects of extradural clonidine with those of morphine on postoperative pain, stress response, cardiopulmonary function and motor and sensory block. *Br. J. Anaesth.* 63:516-519.
- Mogensen, T., Eliassen, K., Ejlersen, E., Vegger, P., Nielsen I. y Kehlet H. (1992) Epidural clonidine enhances postoperative analgesia from a combined low-dose epidural bupivacaine and morphine regimen. *Anesth. Analg.* 75:607-610.
- Motsch, J., Gräber, E. y Ludwig, K. (1990) Addition of clonidine enhances postoperative analgesia from epidural morphine: a double blind study. *Anesthesiology* 73:1067-1073.
- Solomon, R. E. Brody M. J., Gebhart G. F. (1989) Pharmacological characterization of α adrenoreceptors involved in the antinociceptive and cardiovascular effects of intrathecally administered clonidine. *J. Pharmacol. Exp. Ther.* 251:27-38.
- Yaksh T. & Ramana Reddy S. V. (1981) Studies in the primate on the analgetic effects associated with intrathecal actions of opiates, α -adrenergic agonist and baclofen. *Anesthesiology* 72:423-7.