

11202  
20156

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION

I. S. S. S. T. E.

HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS

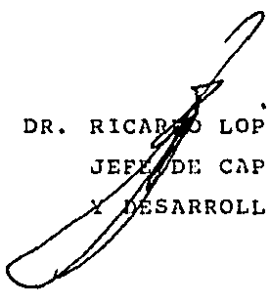
HIPERTENSION ARTERIAL EN LA SALA DE RECUPERACION  
DEL HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS

TRABAJO DE INVESTIGACION QUE PARA OBTENER EL  
TITULO EN LA ESPECIALIDAD DE  
ANESTESIOLOGIA

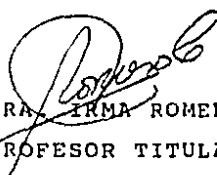
PRESENTA EL

DR. GUILLERMO PANIAGUA VAZQUEZ

TESIS CON  
FALTA DE ORIGEN



DR. RICARDO LOPEZ FRANCO  
JEFE DE CAPACITACION  
Y DESARROLLO



DRA. IRMA ROMERO C.  
PROFESOR TITULAR DE  
LA ESPECIALIDAD

MEXICO D.F. NOVIEMBRE DE 1989.



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

## RESUMEN

La hipertensión arterial en el postoperatorio inmediato es un problema que se observa con frecuencia, sin embargo existe poca literatura publicada al respecto por lo que se decidió elaborar un estudio prospectivo en 178 pacientes que ingresarán a la sala de recuperación. Se encontró una incidencia de 11.22%. Las principales causas fueron dolor en un 8,41%, hipoxia en 1,12%, factores desconocidos 1.12% y .56% por distensión vesical. Se pudo concluir que la principal causa fué dolor y se propone un diagnóstico rápido y un tratamiento precoz a efecto de evitar complicaciones severas en el postoperatorio inmediato.

Palabras clave: Hipertensión Arterial, sala de recuperación.

## SUMMARY

The arterial hypertension in the recovery room is a frequent problem, anyways, there is just a few literature publicated about it, it was decided to elaborate a prospective study in 178 pacientes that entered to the recovery room finding an incidence of 11.22% the principle causes were pain in an 8.41%, hipoxia in 1.12%, - unchained factors in 1.12% and a 0.56 with bladder distension. It conclude the principle cause was pain and s quick diagnostic is proposed and also a precosious treatment to prevent severe - complications in the immediate postoperative period.

Key words: Hypertension arterial, recovery room.

## INTRODUCCION.

Se citan diversos factores desencadenantes ó asociados a la hipertensión arterial (HTA) en el postoperatorio inmediato, entre estos con mayor frecuencia se identifican el dolor y la depresión respiratoria (1).

Se ha observado que en pacientes sometidos a un acto quirúrgico - anestésico el efecto residual de los vasopresores administrados en el transoperatorio, como en el caso de los anestésicos locales con adrenalina; así como el uso de naloxona que frecuentemente se utiliza para revertir la depresión respiratoria causada por opiáceos puede producir HTA, al igual que otros opiáceos agonistas - antagonistas (2).

En la literatura ~~se encuentra descrito que existe un efecto de rebote hipertensivo, posterior al uso de nitroprusiato (3).~~

Se debe tomar en cuenta un factor tan importante como es el caso de toma de cifras alteradas, como en los pacientes con calcificaciones arteriales importantes, así como una técnica deficiente en la toma de la tensión arterial que da como resultado falsas positivas de HTA.

No obstante hasta el 30% de los pacientes con HTA en el postoperatorio inmediato pueden presentar una etiología difícil de identificar (4).

Sin embargo desde la década pasada se encuentra muy poca literatura publicada al respecto, por lo que nació la duda de saber la incidencia de HTA en la sala de despertar, así como su relación con los diversos factores asociados a ella para evaluar cuidadosamente estos a efecto de elaborar un diagnóstico precoz y establecer un tratamiento oportuno para evitar complicaciones por HTA.

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

## MATERIAL Y METODOS.

Se incluyeron 178 pacientes que ingresaron a la sala de recuperación del Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos sometidos a cirugía electiva con clasificación I-II de la ASA, las edades fueron entre 10 y 70 años. Los criterios de exclusión se ajustaron a pacientes manejados con fármacos altamente liberadores de catecolaminas. Los de eliminación tomaron en cuenta a todo aquel paciente que presentó complicaciones transoperatorias con repercusión en su hemodinamia. Se llevo una hoja de registro para cada paciente la cual contenia los datos generales como son sexo, edad, tipo de cirugía y anestesia a que fué sometido. Dentro de los antecedentes personales patológicos se dió especial interés a los quirúrgicos y anestésicos; antecedentes de HTA, tiempo de evolución y tratamiento en caso de existir este último se investigó si era llevado en forma regular, así como también se registro la última dosis de su fármaco antihipertensivo antes de la cirugía.

Se anotarón la presión arterial, frecuencia cardíaca, respiración y temperatura preoperatorios, estos parámetros se tomaron como control, también se tomó un promedio de estas constantes vitales a efecto de compararias con las transoperatorias. en la sala de recuperación se tomarón a los 5, 10, 15, 20, 30, 45 y 60 minutos, en su caso se registro la posible causa de la HTA. Se consideró que un paciente presentaba HTA cuando la diastólica fué mayor de 90 mm de Hg y la sistólica mayor de 140 mm de Hg. Los signos vitales del transoperatorio fueron tomados de la hoja de conducción anestésica. En la sala de recuperación fueron tomados por el personal de enfermería asignado a ésta, utilizando un baumanometro y un termómetro de Hg, así como un estetoscopio.

Todos los datos fueron pasados a la hoja de registro por una residente del primer año de anestesiología.

Los resultados fueron manejados en porcentajes, en base al número total de pacientes estudiados y la incidencia de HTA.

#### RESULTADOS.

La distribución por especialidades de los 178 pacientes se encuentra en la tabla 1. Del total de los pacientes 18 contaban con antecedentes de hipertensión arterial esencial, 6 sin tratamiento, - 6 controlados con alfametildopa, 3 con B-bloqueadores, 1 con diurético y 2 con antagonistas del calcio, de estos 15 fueron del - sexo femenino y 3 del masculino. El total de pacientes sin antecedentes de HTA fué de 160, 58 del sexo masculino y 102 del femenino. En el grupo de pacientes con antecedentes de HTA se reportaron 6 - casos con descompensación de ella en la sala de recuperación; En 3 pacientes la HTA fué secundaria al dolor, 2 fueron sometidas a cirugía ginecológica y el tercero de oftalmología todos ellos manejados con anestesia general inhalatoria, su tratamiento fué a base - de analgésicos.

En un paciente sometido a neurocirugía y anestesia general balanceada la causa principal fué hipercapnia e hipoxia, respondiendo - positivamente a oxigenoterapia al 100% por puntas nasales (tabla 2) Dos pacientes del sexo femenino sometidas a cirugía general manejadas con anestesia general y bloqueo peridural respectivamente, no - fué posible identificar la causa en la primera de ellas y en la segunda se debió a distensión de la vejiga sediendo la HTA al evacuarla, en el primer caso se manejó a base de oxigenoterapia por puntas nasales y analgésicos (tabla 2).

En el grupo de pacientes sin antecedentes de HTA se presentaron 14 casos distribuidos de la siguiente manera:

En 11 pacientes el dolor fué la causa principal, dos por hipoxia - y uno de ellos sin causa identificable (tabla 3).

En los que la causa fué dolor, dos fueron sometidos a cirugía ginecológica, tres de cirugía oncológica, uno de ortopedia, dos de urología, uno de cirugía general y dos de oftalmología, ocho de ellos manejados con anestesia general, dos con bloqueo peridural, uno con bloqueo subaracnoideo (tabla 4).

Los dos pacientes del sexo masculino sometidos a rinoseptumplatía bajo anestesia general balanceada, el factor desencadenante fué la hipoxia e hipercapnia debido a que los pacientes no ventilaban adecuadamente por tener la nariz tapada, una vez que se les explicó como debían respirar además de darles apoyo con oxigenoterapia la HTA desapareció.

~~En un paciente de 15 años sometido a cirugía oftalmológica bajo anestesia general inhalatoria se explicó como causa de la HTA - stress que presentó al tener los dos ojos tapados. La HTA desapareció al recibir orientación por parte del residente de anestesia adscrito al servicio de recuperación.~~

Los resultados en cuanto a frecuencia y porcentaje se representan en la tabla dos y tres. En la tabla número 4 se exponen los resultados en cuanto a la relación entre técnica anestésica e HTA.

#### DISCUSION.

La HTA en la sala de recuperación es importante ya que según los resultados obtenidos en el presente estudio tiene una incidencia de 11.22% en los pacientes que ingresan a la sala de recuperación. Dentro de las causas o factores asociados a ella destaca el dolor como principal causa en un 8.41% asociado principalmente a procedimientos quirúrgicos bajo anestesia general, lo cual es explicable, ya que se sabe que los anestésicos inhalatorios no producen

analgesia residual por lo que se deben administrar analgésicos tempranamente a fin de evitar la HTA sobre todo en los pacientes que cuentan con este antecedente.

En segundo lugar se identificó a la hipoxia, la cual se puede evitar sacando al paciente de la sala de operaciones ventilando adecuadamente y si fuese necesario darle apoyo con oxígeno suplementario en la sala de recuperación, se vio mayor incidencia en la cirugía de otorrinolaringología, de esta en las rinoseptoplastias por lo que es conveniente antes de hacer la inducción explicar al paciente las condiciones en que se encontrará al emerger de la anestesia, para que ventile adecuadamente con la boca abierta sin perder la calma. A continuación se observo un factor que se denominó como desconocido cuando la causa fué difícil de identificar, en este renglón se debe estar aún más alerta para evitar una complicación grave.

Aunque sólo se observo un caso de distensión vesical por retención urinaria en un procedimiento bajo bloqueo peridural, de antemano se sabe que este puede ser uno de los efectos secundarios del mismo y causar HTA, se debe diagnosticar oportunamente ya que la solución es tan sencilla como evacuar la vejiga, y se debe pensar siempre en esta posibilidad en caso de haber utilizado bloqueo peridural ó narcóticos (5).

En base a lo anterior y conociendo que 11 de cada 100 pacientes corren el riesgo de presentar HTA en la sala de recuperación se debe estar atento para su diagnóstico y tratamiento oportuno a efecto de disminuir la morbilidad, así como el tiempo de estancia en la misma y en consecuencia los días de estancia intrahospitalaria. Lo anterior puede llevarse a cabo capacitando al personal de enfermería especializado encargado de la sala de recuperación con el fin de que una vez detectada la HTA se sospeche del factor desencadenante, y en conjunto con el anestésico



encargado de la sala pueden prevenir las crisis de HTA como es el caso de aplicar analgésicos oportunamente o bien en el caso de pacientes con antecedentes de HTA instalar su tratamiento lo más - precozmente posible.

Con el presente estudio se demuestra que la incidencia de HTA es mayor a la que refieren algunos autores (5, 7, 8, 9).

También al demostrar o identificar los principales factores asociados a la HTA y su frecuencia es factible que en un futuro se disminuya su incidencia realizando prevención, que redundará en beneficio tanto para el paciente como para la institución, por las razones expuestas anteriormente.

TABLA 1. RELACION DE CASOS ESTUDIADOS:

ESPECIALIDAD	<u>NUMERO DE CASOS</u>		SUBTOTAL
	A. GENERAL	A. REGIONAL.	
VASC. PERIFERICO		3	3
CIR. PEDIATRICA	2		2
CIR. GENERAL	30	12	42
CIR. ONCOLOGICA	10	1	11
GINECOLOGIA	23	11	34
NEUROCIRUGIA	12		12
OFTALMOLOGIA	11		11
ORTOPEDIA	6	15	21
UROLOGIA	4	11	15
MAXILOFACIAL	7		7
C. RECONSTRUCTIVA	4	1	5
ORL	13	2	15
TOTALES	<u>122</u>	<u>56</u>	<u>178</u>

FUENTE: ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL REGIONAL LICENCIADO ADOLFO -  
LOPEZ MATEOS. 1988.

TABLA 2. FACTORES ASOCIADOS A HTA EN PACIENTES CON ANTECEDENTES =  
DE HTA.

FACTOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DOLOR	4	2.24
DIST. VEJIGA	1	0.56
DESCONOCIDO	1	0.56
SIN COMPLICACIONES	12	6.74
	<hr/>	<hr/>
	18	10.11

FUENTE : ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL REGIONAL LICENCIADO ADOLFO  
LOPEZ MATEOS. 1986.

TABLA 3. FACTORES ASOCIADOS A HTA EN PACIENTES SIN ANTECEDENTES -  
DE HTA.

FACTOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DOLOR	11	6.17
HIPOXIA	2	1.12
DESCONOCIDO	1	0.56
SIN COMPLICACIONES	146	82.02
	<hr/> 160	<hr/> 89.87

FUENTE: ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL REGIONAL LICENCIADO ADOLFO  
LOPEZ MATEOS. 1988.

TABLA 4. RELACION ENTRE TECNICA ANESTESICA E HTA.

TIPO DE ANESTESIA	NUMERO DE CASOS	PORCENTAJE
A. GRAL. BALANCEADA	3	15
A. GRAL. INHALATORIA	12	60
BLOQUEO PERIDURAL	4	20
BLOQUEO-SUBARACNOIDEO	1	5
	<hr/>	<hr/>
	20	100

FUENTE: ARCHIVO CLINICO DEL HOSPITAL REGIONAL LICENCIADO ADOLFO LOPEZ MATEOS. 1988.

## BIBLIOGRAFIA.

1. Eltringham R. Durkin M. Andress S. Hypertension. Postanaesthetic recovery. Springer-Verlag. 1983.
2. Craig DB, Bose D Drug Interactions in anaesthesia: chronic anti-hypertensive therapy. Can Anaesth soc J 1984; 31:580.
3. Khambatta HJ. Stone JG, Khan E. Hypertension during anesthesia on discontinuation of sodium nitroprusside-induced hypotension anesthesiology 1979;51:127.
4. Feeley T.W., La sala de despertar au: Miller R.D. Anestesiología vol. III, Barcelona España, Doyma SA, 1779-1783, 1988.
5. Zellcer J, Wells DG., Anaesthetic related recovery room complications. Anaesth Intensiv Care, 15:168-74, 1987.
6. Miller R.D., Anaesthesia and the hipertensive patient, Anaesth-Analg. 68: 6-10, 1988.
7. Shapiro R., Mc Carthy, Phoris D,, and cols., Hypertension in the post-anaesthesia recovery room., Anesthesiology 67:3A,1987
8. Malamed SF., The postanesthetic period complications. Dent. Clin North Am 31(1): 139-49, 1986.
9. Finlayson DC., Cuidados intensivos postoperatorios, au Kaplan J.A., Anestesia en Cardiología, Barcelona España, Doyma SA., 488-93, 1984.