

11202

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO 12



FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION  
INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES PARA LOS  
TRABAJADORES DEL ESTADO  
HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS

BUTILHIOSCINA COMO COADYUVANTE EN EL  
TRATAMIENTO DEL DOLOR AGUDO  
POSOPERATORIO

TRABAJO DE INVESTIGACION QUE PRESENTA EL  
DR. CARLOS ORLANDO/BALTODANO ALVA  
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD DE:  
ANESTESIOLOGIA

277052



MEXICO, D. F., A 10 DE FEBRERO, 2000



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



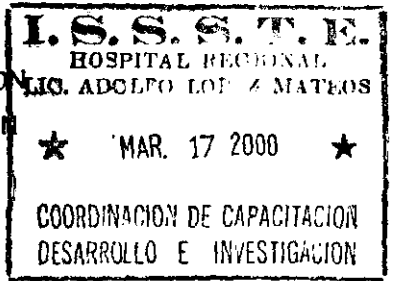
**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

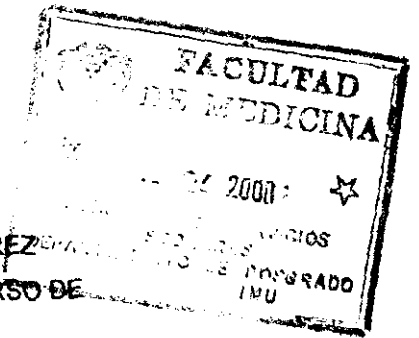
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.

DR. OSCAR TREJO SOLORZANO  
COORDINACION DE CAPACITACION  
DESARROLLO E INVESTIGACION



DR. EDUARDO ROJAS PEREZ  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE  
ANESTESIOLOGIA

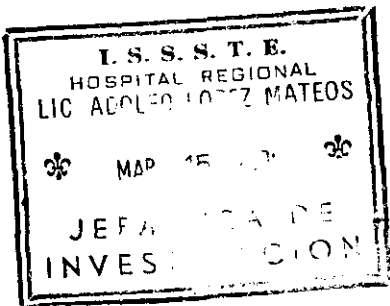


DR. EDUARDO ROJAS PEREZ  
ASESOR DE TESIS

DR. GUADALUPE SEVILLA FLORES  
VOCAL DE INVESTIGACION

M.en C. HILDA RODRIGUEZ ORTIZ  
JEFE DE INVESTIGACION

DR. JULIO CESAR DIAZ BECERRA  
JEFE DE ENSEÑANZA



## **AGRADECIMIENTO**

**A MIS PADRES:**

**POR HABERME TRAIIDO A ESTE MUNDO SIN MI CONSENTIMIENTO.**

**A MIS MAESTROS DEL HGM:**

**POR HABERME ENSEÑADO LAS BASES DE ESTA HERMOSA ESPECIALIDAD.**

**A MIS MAESTROS DEL HOSP. REG. LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS:**

**POR LA CONFIANZA Y POR AYUDARME A CONCLUIR MIS METAS.**

**DRA. LILIANA VARILLAS ALIAGA:**

**POR LAYLA Y POR QUE CON SU BONDAD ME ENSEÑO A PREPARARME MEJOR PARA DAR MAS A MIS PACIENTES.**

**DRA. LORENA LOZANO ESPARZA:**

**POR HABER AGUANTADO MIS MALOS RATOS, LOCURAS Y MAL CARÁCTER Y POR QUE CON ELLA APRENDI QUE "NO ES LO MISMO AMAR QUE SER AMADO".**

**DRA. GLORIA GONZALEZ RANGEL:**

**POR HABERME DADO LO MEJOR DEL MUNDO "VALENTINA" MI HIJA.**

## **DEDICATORIA**

**A MIS PADRES:**

**DANIEL BALTODANO GONZALES Y LUISA ALVA DAMIAN.**

**A MIS HIJAS:**

**LAYLA ALEJANDRA Y GLORIA VALENTINA**

**A MIS MEJORES AMIGOS:**

**DR. ALEJANDRO VERA UEHARA  
DRA. LILIANA VARILLAS ALIAGA  
DR. VICENTE GARCES ORTEGA  
DRA. LORENA LOZANO ESPARZA**

**A MIS MAESTROS HGM:**

**DRA. HILDA JUAREZ  
DR. TOMAS MARTINEZ  
DR. HEBERTO MUÑOZ  
DRA. FAVIA QUINTERO  
DR. ISMAEL BARCENAS**

**A MIS MAESTRO HOSP. REG. LIC ADOLFO LOPEZ MATEOS:**

**DR. EDUARDO ROJAS PEREZ  
DR. RICARDO CHAVEZ COSIO  
DR. JOSE LUIS LOPEZ LOPEZ  
DR. RUBEN TREJO FUENTES  
DR. HERIBERTO CRUZ GARCIA  
DR. TAURINO CONTRERAS**

**AL AMOR DE MI VIDA:**

**DRA. LORENA LOZANO ESPARZA.**

## **INDICE**

<b>RESUMEN</b>	<b>2</b>
<b>ABSTRAC</b>	<b>3</b>
<b>INTRODUCCION</b>	<b>4</b>
<b>JUSTIFICACION</b>	<b>12</b>
<b>HIPOTESIS</b>	<b>13</b>
<b>OBJETIVOS</b>	<b>14</b>
<b>MATERIAL Y METODOS</b>	<b>15</b>
<b>RESULTADOS</b>	<b>17</b>
<b>DISCUSION</b>	<b>21</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>22</b>
<b>GRAFICAS</b>	<b>23</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>31</b>

## RESUMEN

En la actualidad el dolor postoperatorio es uno de los problemas más frecuentes de la unidad de cuidados posanestésicos. Nuestra meta como anestesiólogos es disminuir las respuestas nociceptivas adversas a la intervención quirúrgica y colaborar a que los pacientes recuperen su actividad normal y que la estancia intrahospitalaria sea breve. Se trata de un ensayo clínico controlado (experimental, observacional, analítico, transversal, prospectivo, longitudinal, explicativo, comparativo). Se estableció un universo de trabajo formado por pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Adolfo López Mateos en la unidad de quirófanos en el área de recuperación. La muestra obtenida fué de 100 pacientes en total que cumplieron los criterios de inclusión y de los cuales se formaron cuatro grupos de forma aleatoria, cada grupo fué de 25 pacientes; siendo el grupo M el de METAMIZOL 30 mg/Kg y el grupo K el de KETOROLACO 1 mg/Kg, el grupo MBh, el que se administró METAMIZOL 30 Mg/Kg, más 10 mg de butilhioscina, el grupo KBh al que se le administró KETOROLACO a 1mg/Kg más 10 mg de butilhioscina. El alivio del dolor se presentó en todos los grupos. Los efectos adversos que se presentaron ambos grupos sin ser estadísticamente significativa, clínicamente el grupo I presentó mayor duración de la analgesia y disminuyó el uso de narcóticos, el grupo II presentó más efectos adversos.



## ABSTRACT

At the present time the postoperative pain is one of the most frequent problems in the postanesthetic care unit. Our goal as anesthesiologist is to diminish the answers adverse nociceptives to the surgical intervention and to collaborate to that the patients recover its normal activity and that the stay intrahospitalarian is brief. It is a controlled clinical rehearsal (experimental, observational, analytic, traverse, prospective, longitudinal, explanatory, comparative). A work universe formed by patients that were intervened surgically in the Adolfo López Mateos hospital settled down Kills you in the surgery room unit in the recovery area. The sample obtained of 100 patients in total that you/they completed the inclusion approaches and of which were formed four groups in an aleatory way, each group fué of 25 patients; being the group M that of METAMIZOL 30 mg/Kg and the group K that of KETOROLACO 1 mg/Kg, the group MBh, the one that METAMIZOL 30 Mg/Kg was administered, more 10 butilioscina mg, the group KBh to which was administered KETOROLACO at 1mg/Kg more 10 butilioscina mg. The relief of the pain was presented in all the groups. The adverse effects that both groups were presented without being statistically significant, clinically the group I presented bigger duration of the analgesia and it diminished the use of narcotics, the group II it presented more adverse effects.

## I. INTRODUCCION

### A. – ANTECEDENTES.

El dolor es una de las experiencias más extraordinarias y apremiantes que ha encontrado el ser humano (1,6). Podemos definirlo, como una sensación física o mental de sufrimiento o desasosiego, angustia o aflicción (3,7), es altamente individualizado y tiene un gran componente emocional. El dolor depende de la transmisión de señales de la periferia al cerebro, los impulsos tienen su punto de partida en la piel, tejidos profundos y en las vísceras (1,5,6,7). No existe un solo centro del dolor, pero se han identificado áreas muy importantes en la extremidad inferior del tálamo en el extremo superior del mesencéfalo (cerebro medio) y en la corteza cerebral (1,23). Los receptores del dolor en la piel y en varios órganos están libres de terminaciones nerviosas, se clasifican en tres grupos: los mecanorreceptores que perciben el tacto y el movimiento. los termorreceptores que perciben los cambios de temperatura. los nociceptores que son activados por estímulos potentes mecánicos y de temperatura. Estos pueden ser activados por varias sustancias como la bradicinina, la histamina o la serotonina, la acumulación de grandes cantidades de ácido láctico durante la isquemia se conoce también como causa de dolor (23).

Pueden señalarse dos tipos de dolor: el agudo y el crónico. El dolor agudo es una sensación desagradable y una experiencia emocional causada por un estímulo nocivo que afecta a los nociceptores de alto umbral piel, vasos, periostio, vísceras, etc.) (1,3,5). Los nociceptores como transductores convierten los estímulos en impulsos que son transmitidos por fibras periféricas hasta el SNC; la estimulación de los nociceptores producen impulsos que se transmiten por fibras nerviosas A y C, siendo necesario saber que: las fibras A son mielinizadas, de diámetro mayor, con mayor velocidad de conducción y menor umbral de excitabilidad, que median información de dolor punzante, así como tacto ligero y presión: las fibras C dan señales de dolor intenso y quemante, son no mielinizadas, de diámetro pequeño, con menor velocidad de conducción; por lo tanto un estímulo doloroso crea una doble percepción de dolor, una rápida punzante y una lenta de quemadura (2,3,6). Esta

transmisión llega a la médula espinal donde efectúan sinapsis con las neuronas del asta dorsal. Los impulsos nocivos se transmiten a diversas partes del eje neural, algunas pasan del cuerno anterior o ventral para estimular a las neuronas motoras somáticas y otras estimulan a las neuronas preganglionares del sistema simpático o parasimpático. Las más importantes son las neuronas en las láminas I, IV, V, VI; la médula espinal esta dividida en 6 láminas longitudinales del asta dorsal. La I es la más posterior, la I y la V contienen células grandes que son estimuladas por un alto umbral, estímulos nocivos, umbrales bajos, termo y mecanorreceptores; la actividad de la IV y la V se modifican por vías descendentes, la II y la III (substancia gelatinosa) contienen células pequeñas que son estimuladas por las fibras A alfa e inhibidas por las fibras A delta y fibras C (16) . Los cilindroejes forman la vía espinotálamica y la paleoespinotálamica. La vía neoespinotálamica esta compuesta de fibras largas que hacen vía directa con el tálamo donde efectúan un tercer relevo de fibras que se proyectan a la corteza somatosensorial, esta vía transmite impulsos nociceptivos más rápidamente y posee una función clasificadora en lo que respecta al sitio, la intensidad, y la duración del estímulo y todo ello resulta en la percepción del dolor agudo y bien localizado (16). La vía paleoespinotálamica se compone de fibras largas y cortas que se proyectan a las formaciones reticulares de la médula, bulbo, puente, cerebro medio y materia gris periacueductal, así como el hipotálamo y tálamo y después al cerebro. Los impulsos nociceptivos que este sistema transmite provocan respuestas reflejas que se refieren a las funciones circulatorias, respiratorias, endocrinas; estos impulsos nociceptivos viajan mucho más lentamente hasta el cerebro y son también los responsables de la percepción del dolor localizado y sordo como las quemaduras (12,16). El dolor visceral se usa para diagnosticar inflamación o enfermedad; el parénquima de los órganos internos incluyendo el cerebro no tiene receptores para el dolor, este es de carácter difuso y no se puede localizar con facilidad. El dolor profundo puede ser referido de estructuras como articulaciones, tendones, músculos y fascias, el periostio tiene un aporte muy rico por lo tanto es muy sensible a la estimulación dolorosa (16). El sitio exacto de la apreciación del dolor no se encuentra bien definido; un estímulo doloroso puede

evocar los siguientes cambios nerviosos: a) en la médula espinal se evocan cambios reflejos segmentarios. b) en la médula y en el puente pueden ser estimulados los centros cardiacos y respiratorios. c) en el hipotálamo la secreción hormonal pituitaria es influida y puede aparecer ira y miedo. d) el cerebro medio y el sistema límbico están relacionados con el sufrimiento del dolor. e) el lóbulo frontal esta relacionado con la memoria. La percepción parcial del dolor se experimenta cuando el impulso alcanza el tálamo, y la apreciación completa se produce cuando el impulso es conducido a la corteza parietal, aquí en esta área la sensación de dolor se integra con otros estímulos sensoriales. El dolor provoca una activación del sistema nervioso autónomo, lo que permite una rápida movilización del organismo, se produce activación del sistema nerviosos simpático al tiempo que se suprimen diversas funciones vegetativas (2).

Desde siempre la humanidad sufre de dolores de varias clases, pero el bienestar individual solo considero cuando realmente surgió la necesidad del tratamiento quirúrgico de la enfermedad, y hasta el momento los intentos de aliviar el dolor fueron esporádicos. Durante siglos se realizaron verdaderas operaciones, pero siempre se trato de enfermedades superficiales, para estos fines estaban en boga las propiedades anestésicas de la hipnosis y el trance, la presión sobre nervios periféricos y vasos sanguíneos, la aplicación de frío, la intoxicación alcohólica o la ingesta de cocciones de hierbas. (4,11,). El concepto galénico de la enfermedad, en el que se postulaba la existencia de un desequilibrio entre los cuatro humores del cuerpo: sangre, flema, bilis amarilla y negra; tuvo gran aceptación (4). En la actualidad, la elección entre las diferentes técnicas anestésicas descansa en la modalidad usada: anestesia local, inhalatoria, intravenosa, regional, etc. Podemos mencionar que la Anestesiología tiene como objetivo el proporcionar insensibilidad al dolor durante procedimientos quirúrgicos, obstétricos y diagnósticos, así como cuidar de los pacientes sometidos a estos (3,7). El evento anestésico se divide en tres periodos que son los siguientes: periodo preoperatorio, transoperatorio y periodo postoperatorio y este último es el que involucra la sala de recuperación. (3,4).

Para la mayoría de los pacientes la recuperación de la anestesia consiste en un despertar suave y tranquilo después de una anestesia e intervención quirúrgica sin complicaciones. Sin embargo para un pequeño pero significativo número de pacientes la recuperación de la anestesia puede ser un proceso peligroso que resulta mejor controlado mediante la rápida intervención del personal médico y enfermería expertos (3,4). En tanto que los métodos de la anestesia general han estado a nuestra disposición durante más de 100 años, la utilización de las salas de recuperación sólo se ha convertido en un hecho frecuente durante los últimos 30 años. La primera descripción de la sala de recuperación proviene de 1863 año en que Florence Nightingale escribió "no es infrecuente que en los hospitales de campaña disponga de una habitación junto al quirófano" (4); en 1942 John Lunde creó la primera sala de recuperación en Minnesota. Se crearon salas centrales de despertar, de forma que pudieran proporcionar un nivel adecuado de asistencia y vigilancia al paciente. La sala de recuperación, es una localización geográfica, más se considera una área o extensión cercana al quirófano y corresponde a una de las actividades del anestesiólogo, en donde los pacientes anestesiados son observados con una vigilancia gradualmente espaciada, hasta que el proceso anestésico resulte eliminado en su totalidad. La Comisión para el Estudio de la Anestesia de la Philadelphia County Medical Society, descubrió que en un período de 11 años se habrían podido evitar casi la mitad de muertes en las primeras 24 horas posteriores a la cirugía (23).

Ya en la sala de recuperación o actualmente llamada Unidad de Cuidados Posanestésicos (UCP) (7), se presentan algunas complicaciones, y una de las más frecuentes es el dolor agudo postoperatorio. La meta del anestesiólogo para disminuir el dolor consiste en disminuir las respuestas nociceptivas adversas a la intervención quirúrgica y colaborar a que los pacientes recuperen su actividad normal o ser dados de alta lo antes posible.(23). En el dolor agudo postoperatorio la nocicepción está modulada por muchos factores, entre ellos hay un trasfondo etnocultural, aspectos psicológicos, psiquiátrico y conductas aprendidas que se observa en el modelo biocultural de las figuras 1 y 2. Un mecanismo de defensa ante

el dolor es la contracción muscular localizada e involuntaria, para prevenir el movimiento de una zona lesionada, esta contracción origina dolor leve, en ocasiones intenso que opaca al dolor incisional y resistente al tratamiento con narcóticos. Es posible que la posición de un paciente durante la cirugía o el cuidado postoperatorio inmediato tienda agravar el dolor por espasmo muscular, es posible que el dolor relacionado con puntos de presión que ocurre durante la intervención quirúrgica se relaciona con cierto grado de isquemia de la piel y de los tejidos subyacentes. Este dolor está íntimamente relacionado con la pérdida de solución de continuidad que causa liberación de sustancias químicas llamadas algogenos que interactúan con receptores para causar estimulación neural. Esas sustancias incluyen iones K, acetilcolina, histamina, péptidos como la bradicinina, prostaglandinas, etc. y descienden el umbral nociceptivo la ansiedad y la angustia son un componente importante para el dolor, la contracción muscular y la posición también ocasionan dolor (7,23). El lugar anatómico en que se realiza la intervención quirúrgica influye sobre la gravedad del dolor, en general la toracotomía parece ser la intervención más dolorosa, seguidas por las intervenciones de abdomen superior (4). El paciente quirúrgico libre de dolor es capaz de caminar más pronto y de toser más efectivamente, lo cual reduce el riesgo de morbilidad postoperatoria. Según Bonica, una tercera parte de los pacientes no se quejan de dolor postoperatorio, aunque esto no significa exactamente que estos pacientes no sientan dolor, sino que en la interpretación del dolor influyen factores étnicos-culturales (3). Los lactantes y preescolares toleran bien el dolor, así como los ancianos, pero no los adultos jóvenes. El sexo no influye sobre la tolerancia al dolor postoperatorio, la región anatómica y la naturaleza de la intervención quirúrgica influyen sobre la intensidad del dolor y sobre la incidencia de complicaciones. Por el temor de aumentar la intensidad del dolor el paciente respira superficialmente y evita toser; los estudios radiológicos y las gasometrías comprueban la existencia de atelectasia y neumonía en una incidencia de 204 (3,7). Además en ocasiones los pacientes despiertan de la anestesia en un estado violento, agitado, que a menudo requieren limitar los movimientos de las manos para evitar que se lesione a sí mismo o al personal de la

sala de recuperación, esta reacción se debe al dolor, pero también la hipoxemia y la hipercapnia provocan agitación (22,23). Lo señalado hasta ahora comprueba la importancia que debe dársele a la visita preanestésica y a las explicaciones que se proporcionen al paciente sobre técnicas de anestesia que se usarán en su caso y de los eventos del postoperatorio inmediato. Existen diversas posibilidades para el tratamiento del dolor postoperatorio que son las siguientes (2,7).

- analgesia psíquica
- analgesia por fármacos narcóticos y no narcóticos administrados por vía I.M., I.V.
- analgesia regional (bloqueo intercostal, peridural, etc.)
- analgesia por estimulación eléctrica transcutánea nerviosa (t.e.n.s)

Es necesario valorar con exactitud la localización, intensidad y características del dolor y así seleccionar las técnicas terapéuticas, y estas son por medio de escalas cuantitativas y análogas para el dolor.

El tratamiento tradicional del dolor agudo de la vesícula biliar incluye la colocación de una sonda nasogástrica y un cocktail muy comúnmente utilizado compuesto por 88h, metamizol sódico y diazepam. (Sabiston IK principios de cirugía I Ed. Interamericana 1991), 9- Smooth-Muscle Res.1997 Feb. ; 33(1) ; 1-9. ; Otro procedimiento, donde se utiliza esta fórmula terapéutica es en uno de los dolores más intensos como lo es el provocado por un cólico ureteral secundario a un cálculo. (Urología general de Smith 9na Ed Manual Moderno 1989). Los padecimientos pélvicos como el síndrome de presión premenstrual frecuentemente son tratados con un AAIN asociado a un relajante del músculo liso como lo es la butilioscina BBH. (S :R : Willsons Gineco-Obstetricia . Manual Moderno 1'91.) El BBh ha sido utilizado como medicación previa a la colocación de colonoscopio como antiespasmódico, observando que a dosis de 20 mg. Reduce el espasmo colónico que se presenta por la manipulación la viscera hueca hasta en un 90% comparado con los que no recibieron BBH (Gastrintest-endose 1996 Mar 43 (3) 209-211.). Dig-Bis-Sci. 1997 y ; 42(5) : 907-14. La BBh es un derivado sintético del amonio cuaternario de Hioscinamida que actúa mediante un antagonismo parasimpático competitivo sobre los receptores del músculo lisa visceral, conduciendo a la relajación actuando selectivamente a nivel

visceral. Es metabolizado parcialmente y eliminado por vía urinaria y fecal (INC Farmaceutical 38 Ed. 435. 1992)



## B. – SITUACION ACTUAL.

Para la mayoría de los pacientes la recuperación de la anestesia consiste en un despertar suave y tranquilo, después de una anestesia y cirugía sin complicaciones. Sin embargo para un pequeño pero significativo número de pacientes la recuperación puede ser un proceso peligroso, ya que el umbral de cada paciente es diferente con relación al dolor. Se activa el sistema nervioso simpático por lo tanto hay un aumento de la frecuencia cardíaca, aumenta la frecuencia respiratoria, aumenta la tensión arterial, además se inhibe la motilidad gastrointestinal, se moviliza glucosa a partir de los depósitos hepáticos de glucógeno, se incrementa la actividad de las glándulas sudoríparas y se dilatan las pupilas; en la zona de dolor hay aumento de la actividad muscular y puede alterarse el flujo sanguíneo. Además de las complicaciones frecuentes de la unidad de cuidados posanestésicos es el dolor y la agitación postoperatoria; en ocasiones los pacientes despiertan en un estado violento y a menudo hay que limitar a los pacientes de los movimientos para evitar que se lesione; recordar que la hipoxemia, y la hipercapnia provocan agitación al igual que la distensión gástrica. Se han manejado en la unidad de cuidados posanestésicos analgésicos de diferentes tipos y por diferentes vías, los cuales presentan alteraciones hemodinámicas desde leves hasta severas, dependiendo de la dosis y de la respuesta de cada individuo.

### C. – JUSTIFICACION.

Desde siempre la humanidad, sufre dolores de varias clases, al surgir el tratamiento quirúrgico los intentos de aliviar el dolor fueron esporádicos; podemos decir que el dolor es una experiencia sensitiva y emocional relacionada con daño físico real o potencial que se describe en cuanto a ese daño. El dolor posoperatorio es una de las complicaciones más frecuentes que se presentan en la unidad de cuidados posanestésicos. Las salas de recuperación o de cuidados posanestésicos se crearon para proporcionar un nivel adecuado de asistencia y vigilancia al paciente, hasta que el proceso anestésico resulte eliminado. La ciencia de la Anestesiología se creó para aliviar el dolor quirúrgico, y ya desde hace tiempo los anestesiólogos han intervenido en el alivio del dolor crónico, su intervención en unidades de cuidados intensivos parece haber incrementado el interés por el tratamiento del dolor agudo.

La butilhioscina ( BBh) es un fármaco selectivo de la musculatura lisa el cual mejora de manera importante la sintomatología causada por la manipulación durante el acto quirúrgico a este nivel, es de fácil acceso, no produce dependencia física y su margen terapéutico es de fácil manejo incluso para el personal de enfermería además de ser de muy bajo costo, por lo que pensamos que la utilización de este recurso mejoraría la calidad del manejo analgésico en los pacientes posoperados disminuyendo su estancia intra hospitalaria y por ende los costos a la institución, además de evitar los efectos colaterales producidos por los opiáceos.

#### **D. – HIPOTESIS.**

El uso de la Butilioscina asociada a un analgésico anti inflamatorio no esteroideo (AINE), disminuye la escala visual análoga del dolor (EVA), en forma más significativa que cuando solamente se utiliza un AINE en pacientes a quienes se les somete a cirugía con compromiso de la musculatura lisa.

#### E. – OBJETIVOS.

- Determinar si el bromuro de butilioscina es eficaz reduciendo el dolor en pacientes sometidos a cirugía que involucra la musculatura lisa.
- Determinar el alivio del dolor con la EVA con los diferentes terapéuticos.
- Disminuir el uso de analgésicos opiáceos en postoperatorio.
- Mejorar la estabilidad hemodinámica en el post operatorio inmediato.
- Disminuir el tiempo de estancia postoperatorio.

## II . – MATERIAL Y METODO.

Se realizó un diseño de ensayo clínico, teniendo como universo de trabajo a 100 pacientes del H. Adolfo López Mateos . en los quirófanos que fueron intervenidos quirúrgicamente de cirugía que involucró músculo liso como : histerectomías, resección intestinal, apendicectomías, nefrectomías, y que pasaron a la sala de recuperación o de cuidados posanestésicos se presenta el médico investigador y se le informa de objetivo del estudio se le muestra la carta de consentimiento para firmarla (Anexo II). La muestra obtenida cumplió los criterios de inclusión y de los cuales se formaron cuatro grupos cada uno de 25 pacientes, la asignación fué en forma aleatoria, siendo el Grupo I al que se les administró metamizol a dosis de 30mg/kg y se denominará Grupo M, el Grupo II se les administró ketorolaco 1 mg/kg. y se llamará Grupo K, el grupo III se les administró metamizol 30 mg/kg. +10 mg de butilhioscina y se llamará MBh , el Grupo IV se les administró ketorolaco 1mg/kg + 10 mg de butilhioscina y se llamará KBh; utilizandose la vía Intravenosa (IV), se lleva una hoja de registro (Anexo III) por cada paciente, la cual incluye una ficha de identificación, una tabla para los signos vitales, una escala visual análoga para intensidad y alivio del dolor. Se incluyeron a pacientes de ambos sexos, entre 16 y 45 años de edad, que firmaron la carta de consentimiento, posoperados de cirugía de abdomen bajo, de A.S.A I y II, y que presentaron en el posoperatorio inmediato dolor según la Escala Visual Análoga (E.V.A.), sin alteraciones de la conciencia o mentales. Se excluyeron a pacientes menores de 16 años y mayores de 45 años, que no aceptaron el procedimiento, de A.S.A. III en adelante, con patología sistémica, posoperados de cirugía de cabeza y cuello y de abdomen alto, con alteraciones hemodinámicas.

posquirúrgico se califico con la Escala Visual Análoga (EVA). Esta escala se gradúa del 0 al 10 tanto para la intensidad como para el alivio del dolor, el valor es de tipo

porcentual para la intensidad y alivio. La escala consta de una línea vertical de 10 cm siendo para ambos el extremo inferior nada de dolor o ausencia de alivio, y en el extremo superior la intensidad máxima de dolor o alivio completo, según sea lo interrogado. La gran mayoría lo relaciono con el dolor de mas intensidad sufrido en su vida, la recolección de datos de esta escala fué el valor verbal otorgado por el paciente tanto para la intensidad del dolor como alivio de este.

Alteración hemodinámica, es cualquier alteración de los parámetros indirectos de la estabilidad hemodinámica en el paciente como son frecuencia cardíaca, tensión arterial, frecuencia respiratoria, y el volumen corriente, y como sabemos el dolor va activar el sistema simpático y por ende hay alteración de estas constantes vitales, como es, aumento de la FC, aumento de la TA, aumento de la FR, disminución del VC. La presión arterial sistémica se midió con esfigmomanómetro considerando dentro del rango normal presión arterial sistémica (PAD) de 60 a 90 mmHg, y presión arterial sistólica (PAS) de 110 a 140 mmHg. La frecuencia cardiaca se tomo con estetoscopio precordial y/o por palpación de la arteria radial. La frecuencia respiratoria fue por observación de los movimientos respiratorios teniendo como rango normal 10 respiraciones por minuto. El volumen corriente se midió con espirómetro teniendo como rango normal el de 10 a 20 respiraciones por minuto.

### III. – RESULTADOS

Se trata de un estudio prospectivo longitudinal, explicativo, comparativo teniendo como universo de trabajo el Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos y la muestra fué obtenida del área de recuperación posanestésica de los quirófanos. Para evaluar analgesia postoperatoria con AINES más la administración de un antiespasmódico del tipo de la butilhioscina. La población fueron 100 pacientes posoperados de cirugía que involucró músculo liso como : histerectomías, resección intestinal, apendicectomías, nefrectomías; Los cuales se dividieron en cuatro grupos y cada grupo fué de 25 pacientes, escogidos en forma aleatoria; siendo el Grupo I al que se les administró metamizol a dosis de 30mg/kg y se denominará Grupo M, el Grupo II se les administró ketorolaco 1 mg/kg. y se llamará Grupo K, el grupo III se les administró metamizol 30 mg/kg. +10 mg de butilhioscina y se llamará MBh , el Grupo IV se les administró ketorolaco 1mg/kg + 10 mg de butilhioscina y se llamará KBh; utilizandose la vía Intravenosa (IV). Donde se encontraron los siguientes resultados:

Edad : con un rango de 18 a 65 años para los cuatro grupos, siendo el G-M con una desviación estándar de 40 más menos 10 años, para el GK fué de 38 mas menos 8, para el GMBh 40 mas menos 10, y para el GKBh de 40 más menos 10.

Peso : oscilo para los cuatro grupos entre 49 y 79 Kg.

Sexo : para el GM fueron 21 mujeres (84%) y 4 hombres (16%), para el GK fueron 22 mujeres (88%) y 3 hombres (12%), para el GMBh fueron 19 mujeres (76%) y 6 hombres (24%), para el GKBh fueron 17 mujeres (68%) y 8 hombres (32%). Fig. 1.

Los signos vitales son los siguientes: a los cuales se les aplicó la T de Student.

Tensión arterial sistólica: TAs. BASAL para el GM la media fué de  $119 \pm 17$ , para el GK la media fué de  $126 \pm 14$ , para el GMBh fué de  $128 \pm 17$ , para el GKBh fué de  $130 \pm 12$ .

15 minutos.- para el GM fué de  $116 \pm 18$ , para el GK fué de  $121 \pm 13$ , para el GMBh fué de  $118 \pm 15$ , para el GKBh fué de  $118 \pm 12$  no encontrándose significancia estadística

A los 30 minutos.- para el GM fué de  $115 \pm 18$ , para el GK fué de  $116 \pm 11$ , para el GMBh fué de  $116 \pm 19$ , para el GKBh fué de  $114 \pm 10$  no encontrándose significancia estadística.

A los 45 minutos.- para el GM fué de  $113 \pm 13$ , para el GK fué de  $114 \pm 8$ , para el GMBh  $112 \pm 11$ , para el GKBh fué de  $11 \pm 7$  no encontrándose significancia estadística.

Tensión arterial diastólica Tad: Basal.- para el GM fué de  $78 \pm 12$ , para el GK fué de  $80 \pm 9$ , para el GMBh fué de  $77 \pm 14$ , para el GKBh fué de  $83 \pm 8$  no encontrándose significancia estadística.

A los 15 minutos.- para el GM fué de  $74 \pm 7$ , para el GK fué de  $75 \pm 8$ , para el GMBh fué de  $70 \pm 9$ , para el GKBh fué de  $73 \pm 8$  no encontrándose significancia estadística.

A los 30 minutos.- el GM fué de  $71 \pm 8$ , para el GK fué de  $74 \pm 8$ , para el GMBh fué de  $69 \pm 10$ , para el GKBh fué de  $70 \pm 8$  no encontrándose significancia estadística.

A los 45 minutos.- para el GM fué de  $70 \pm 8$ , para el GK fué de  $74 \pm 8$ , para el GMBh fué de  $68 \pm 7$ , para el GKBh fué de  $72 \pm 8$ , no encontrándose significancia estadística. Figura 2

Frecuencia Cardíaca FC: Basal.- para el GM fué de  $83 \pm 12$ , para el GK fué de  $82 \pm 15$ , para el GMBh fué de  $92 \pm 14$ , para el GKBh fué de  $91 \pm 10$ .

A los 15 minutos.- para el GM fué de  $81 \pm 12$ , para el fué de  $82 \pm 12$ , para el GMBh fué de  $89 \pm 13$ , para el GKBh fué de  $84 \pm 8$ , siendo estadísticamente significativo para los grupos M y MBh con una P de 0.04, y para los otros grupos K y KBh no hubo significancia estadística.



A los 30 minutos.- para el GM fué de  $76 \pm 9$ , para el GK fué de  $78 \pm 8$ , para el GMBh fué de  $83 \pm 10$ , para el GKBh fué de  $82 \pm 8$ , siendo significativo para los grupos M y MBh con una P de 0.01 y para los otros grupos K y KBh no hubo significancia estadística.

A los 45 minutos.- para el GM fué de  $76 \pm 9$ , para el GK fué de  $76 \pm 8$ , para el GMBh fué de  $81 \pm 9$ , para el GKBh fué de  $80 \pm 7$ , siendo estadísticamente significativo para los grupo M y MBh con una P de 0.06, y para los otros grupos K y KBh no hubo significancia estadística. Figura 3

Escala Visual Análoga EVA : Basal.- para el GM fué de 8, para el GK fué de 8, para el GMBh fué de 8, para el GKBh 9.

A los 15 minutos.- para el GM fué de 6, para el GK fué de 7, para el GMBh fué de 7, para el GKBh fué de 7, siendo estadísticamente significativo para los grupos M y MBh con una P de 0.004 y para los otros grupos no hubo significancia estadística.

A los 30 minutos.- para el GM fué de 5, para el GK fué de 6, para el GMBh fué de 6, para el GKBh fué de 6, encontrándose significancia estadística en los grupo M y MBh con una P de 0.001 y para los otros grupos K y KBh no hubo significancia estadística.

A los 45 minutos.- para el GM fué de 4, para el GK fué de 4, para el GMBh fué de 5, para el GKBh fué de 5, siendo estadísticamente significativo para los grupo M y MBh con una P de 0.001, y para los otros grupos K y KBh no hubo significancia estadística.

Al salir de recuperación.- para el GM fué de 3, para el GK fué de 3, para el GMBh fué de 3, para el GKBh fué de 3 no encontrándose significancia estadística. Figura 4

Los Efectos Adversos que se presentaron fueron los siguientes:

Naúsea.- para el GM se presentaron en 6 pacientes (24%), para el GK 5 pacientes presentaron (20%), para el GMBh 5 presentaron (20%), para el GKBh 13 pacientes presentaron (52%).

Vómito.- para el GM sólo 1 paciente presento (4%), para el GK ninguno, para el GMBh ninguno, para el GKBh 7 pacientes presentaron (28%).

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

Quienes requirieron de otro analgésico (Nalbufina) fueron los siguientes: para el GM 5 pacientes (20%), para el GK 7 pacientes (28%), para el GMBh 7 pacientes (28%), para el GKBh 16 pacientes (64%). Tabla I

#### IV. – DISCUSION

El dolor posoperatorio es un problema frecuente e intenso en un alto porcentaje de casos al que se ha dedicado poca atención, y cuando es manejado en forma deficiente no solo causa malestar al paciente sino que también puede elevar la morbilidad, ya que origina complicaciones; la función pulmonar se altera al igual que el metabolismo y la función cardiovascular, hay ileo, náusea, vómito por los impulsos nociceptivos que nacen de las visceras y estructuras somáticas. (2,3). De acuerdo a lo que reporta la literatura, la técnica anestésica influye sobre la intensidad del dolor posoperatorio ya que los anestésicos inhalados no tienen propiedades analgésicas y más sino se administraron narcóticos durante el preoperatorio o en el transoperatorio, en cambio los anestésicos locales de acuerdo a la última dosis de administración es el efecto analgésico residual (12,16,23). Motivo por el cual al realizar la escala visual análoga (EVA) que se les realizó en el posoperatorio el dolor varió de moderado a intenso de acuerdo a lo ya descrito (40,51). Con respecto al sitio anatómico o tipo de cirugía es importante en la severidad del dolor ya que la literatura reporta que la cirugía de ortopedia, tórax y región abdominal alta es severa mientras que la de abdomen inferior y genitales es de moderado a alto y de cabeza y mama de leve a moderado (19,20,30,42). En la presión arterial no hubo cambios significativos estadísticamente al comparar ambos grupos pero clínicamente se observó una disminución de ésta.

## V. – CONCLUSIONES

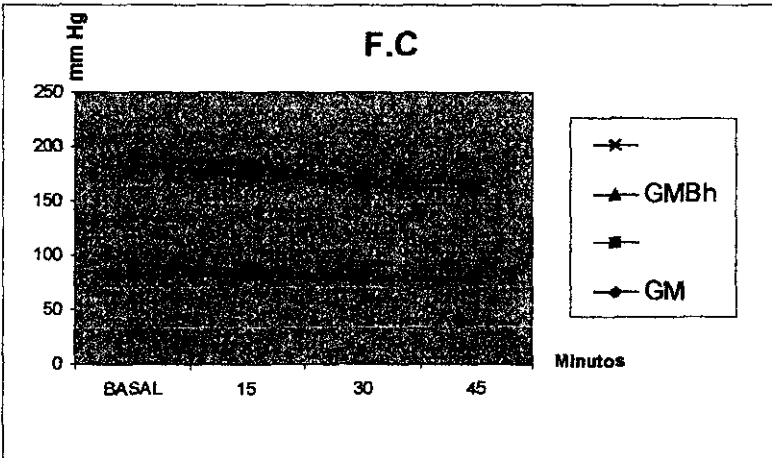
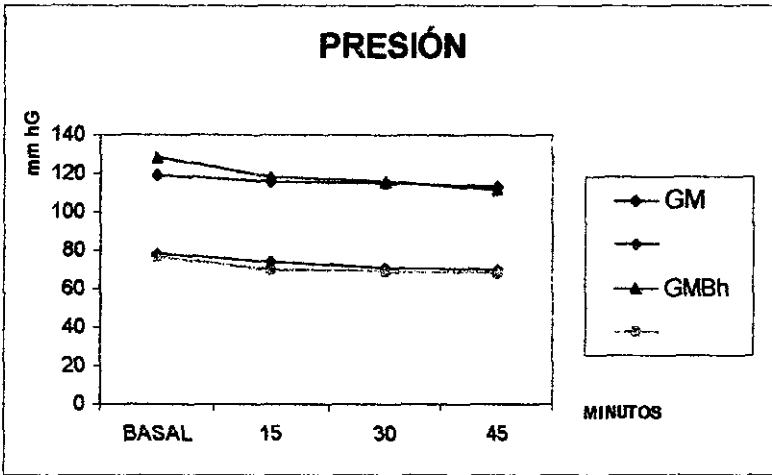
Es importante recordar que el nivel sociocultural es un factor ya que va a depender de la idiosincrasia de cada persona. La valoración del dolor postoperatorio es realmente subjetiva ya que cada paciente tiene un umbral para el dolor diferente y la respuesta a los diferentes estímulos se encuentra influenciada por múltiples factores (18) ya descritos. Se sabe que la valoración y la entrevista preoperatoria del paciente son la mejor fuente para disminuir la ansiedad. Aumentando la educación del paciente ayudará a minimizar la ansiedad y los sentimientos de impotencia (44). Se puede usar en el postoperatorio tardío.

Podemos decir que la administración de butilioscina como coadyuvante a los AINES en la terapia del dolor agudo posoperatorio es más efectiva que el AINE por si sólo, y de estos la adición de butilioscina al metamizol disminuyó de manera considerable la escala visual análoga para el dolor teniendo más significancia estadística, aunque clínicamente todos disminuyeron el dolor, así también observamos que no se presentaron efectos adversos importantes en la TA y FC las náuseas y vómitos se presentaron en todos los grupos aunque disminuyeron en frecuencia en los grupos GMBh y GKBh además de que el consumo de analgésicos opioides disminuyó en los grupos GMBh y GKBh pero sin significancia estadística.

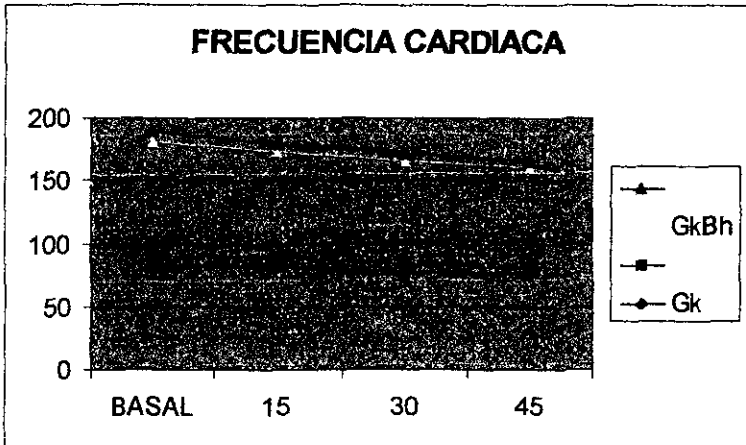
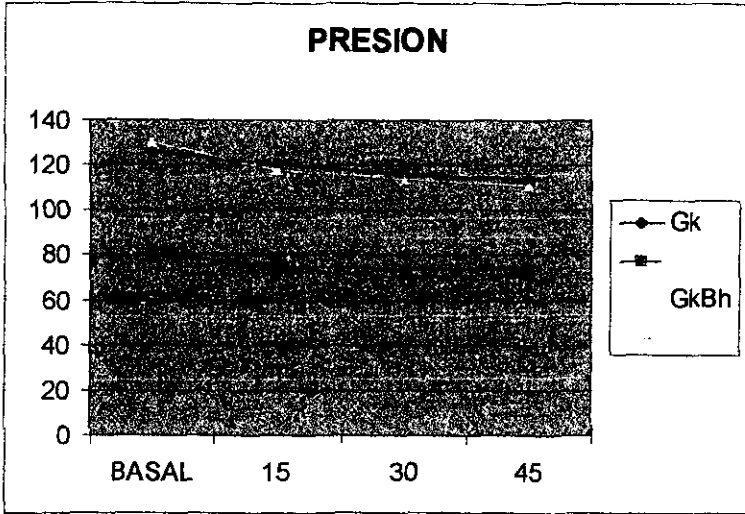
VARIABLE	GRUPO 1	GRUPO 3	VALOR DE P	GRUPO 2	GRUPO 4	VALOR DE P
Edad	40 ± 10	40 ± 10	0.8 ns	38 ± 8	40 ± 10	0.8 ns
Peso	64 ± 15	61 ± 6	0.06 ns	66 ± 13	63 ± 7	0.06 ns
Sexo:						
mujeres	21	19		22	17	
hombres	4	6		3	8	
Presión sistólica en mmHg:						
basal	119 ± 17	128 ± 17	0.08 ns	126 ± 14	130 ± 12	0.3 ns
15 minutos	116 ± 18	118 ± 15	0.7 ns	121 ± 13	118 ± 12	0.4 ns
30 minutos	115 ± 18	116 ± 19	0.9 ns	116 ± 11	114 ± 10	0.4 ns
45 minutos	113 ± 13	112 ± 11	0.7 ns	114 ± 8	111 ± 7	0.2 ns
Presión diastólica en mmHg						
basal	78 ± 12	77 ± 14	0.9 ns	80 ± 9	83 ± 8	0.2 ns
15 minutos	74 ± 7	70 ± 9	0.1 ns	75 ± 8	73 ± 8	0.3 ns
30 minutos	71 ± 8	69 ± 10	0.4 ns	74 ± 8	70 ± 8	0.04 ns
45 minutos	70 ± 8	68 ± 7	0.6 ns	74 ± 8	72 ± 8	0.3 ns
Frecuencia cardíaca en latidos por min						
basal	83 ± 12	92 ± 14	0.03 s	82 ± 15	91 ± 10	0.02 s
15 minutos	81 ± 12	89 ± 13	0.04 s	82 ± 12	84 ± 8	0.6 ns
30 minutos	76 ± 9	83 ± 10	0.01 s	78 ± 8	82 ± 8	0.09 ns
45 minutos	76 ± 9	81 ± 9	0.06 s	76 ± 8	80 ± 7	0.1 ns
valor de EVA en puntos						
basal	8	8	0.9 ns	8	9	0.6 ns
15 minutos	6	7	0.004 s	7	7	0.1 ns
30 minutos	5	6	0.001 s	6	6	0.6 ns
45 minutos	4	5	0.0003 s	4	5	0.2 ns
al salir	3	3	0.6 ns	3	3	0.3 ns

VARIABLE	GRUPO 1	GRUPO 3	VALOR DE P	GRUPO 2	GRUPO 4	VALOR DE P
NAUSEA			1 NS			0.2 NS
SI	6	5		5	13	
NO	19	20		20	12	
VOMITO			1 NS			0.009 S
SI	1	0		0	7	
NO	24	25		25	18	
NALBUFINA			0.7 NS			0.02 S
SI	5	7		7	16	
NO	20	18		18	9	

# GRAFICAS



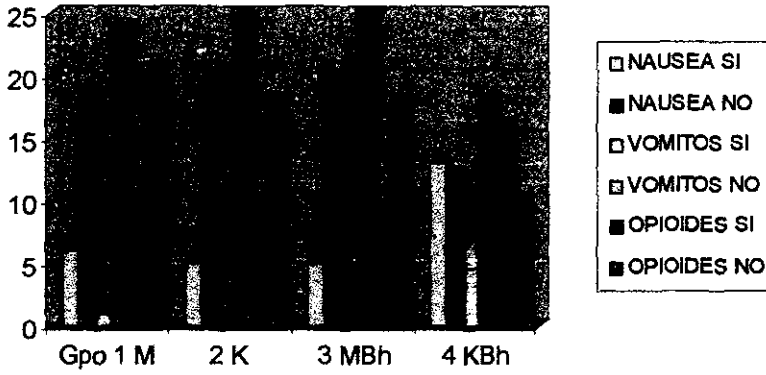
# GRAFICAS



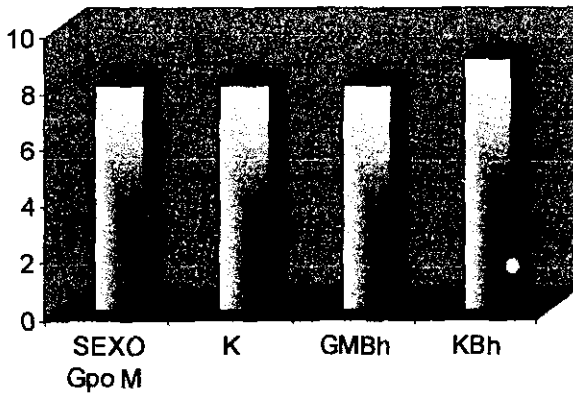


# GRAFICAS

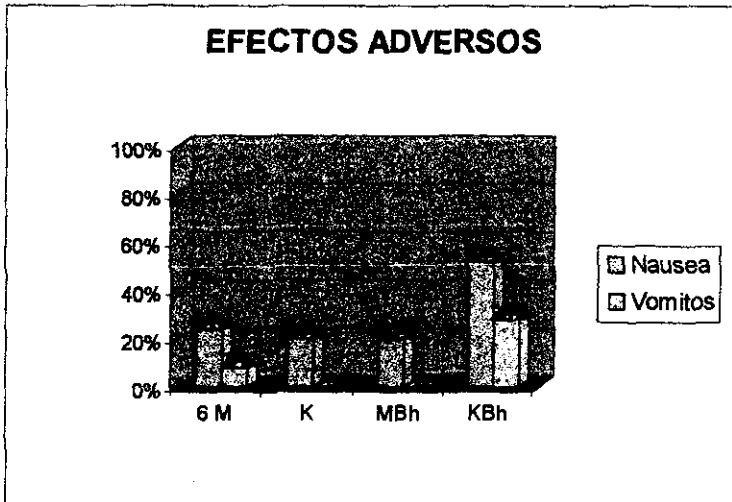
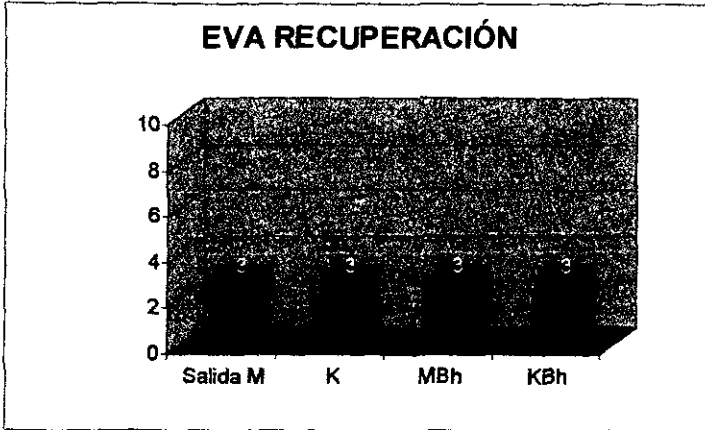
## EFFECTOS ADVERSOS



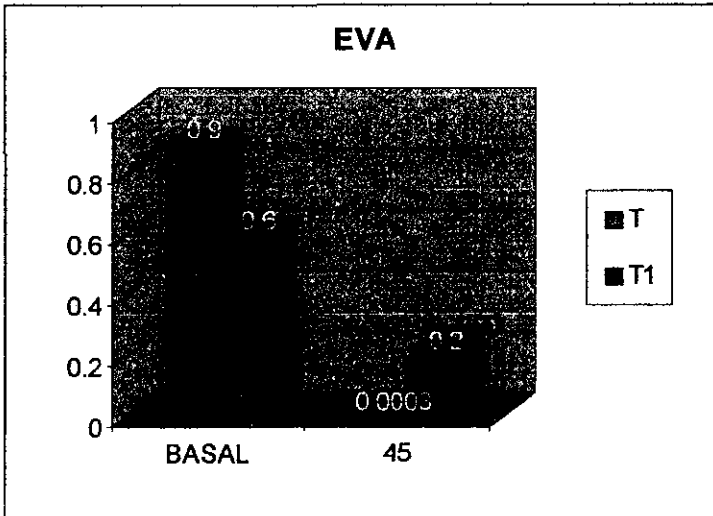
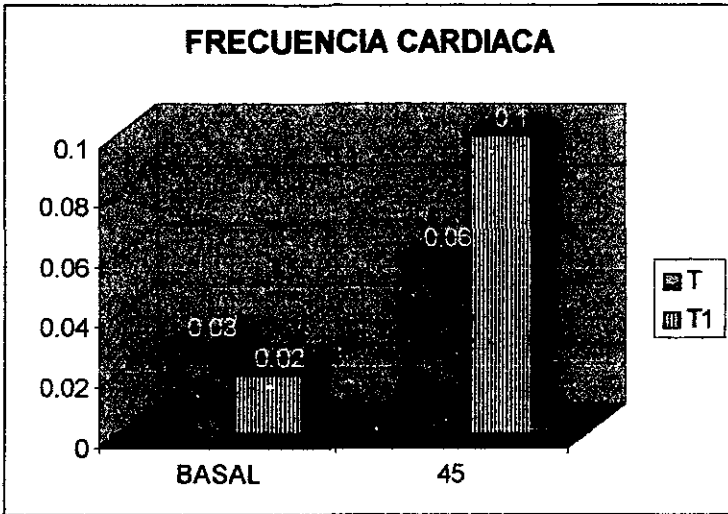
## EVA



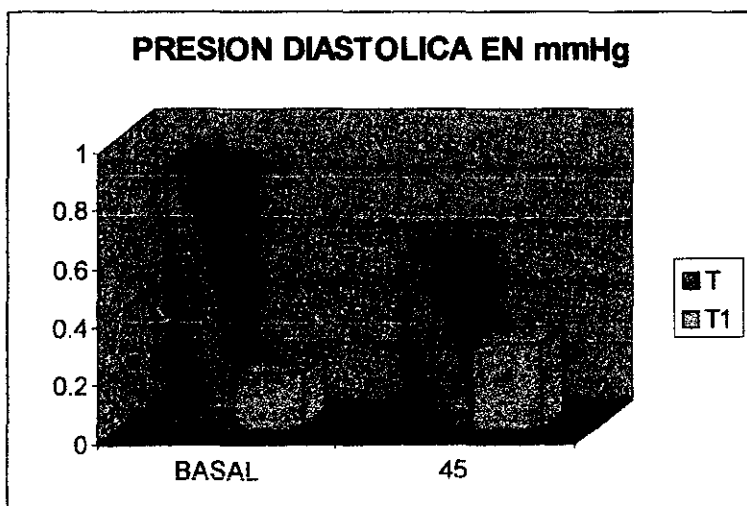
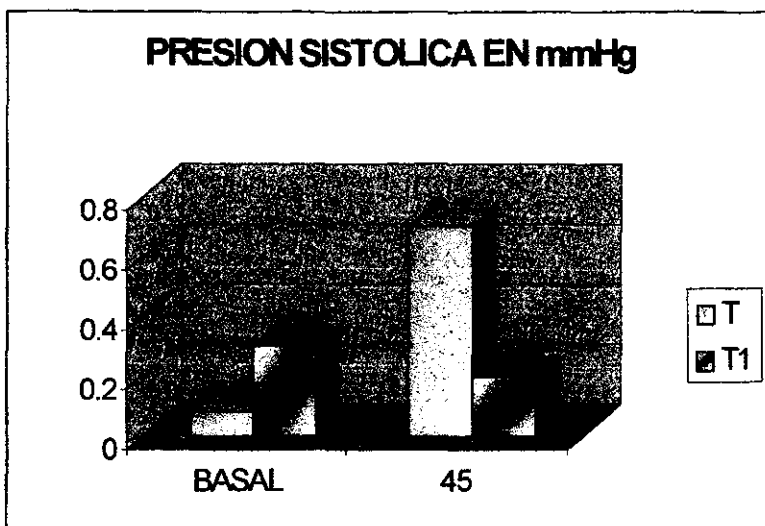
## GRAFICAS



# GRAFICAS



## GRAFICAS



## B I B L I O G R A F I A

- 1.– Melzack R. Wall P D, Pain mechanisms: A new theory. *Science*; 1975:150-971.
- 2.– Stephen E A. Jonathan Kay, Terapéutica de dolor agudo y crónico: Riesgos y resultados en anestesia;1989:377-402.
- 3.– López Alonso G., Fundamentos de Anestesiología: La sala de recuperación. 3ra edición. Editorial La Prensa Médica Mexicana;1988:442-447.
- 4.– Miller et al. La sala de despertar: Anestesiología. Editorial Doyma. Barcelona España; 1988: 1779-1799.
- 5.– Miller et al. Tratamiento del dolor crónico. Anestesiología. Editorial Doyma, Barcelona España; 1988: 1927-1953.
- 6.– Nishan G G. Agop K, Médula espinal: Fisiología para Anestesiólogos, editorial Limusa; 1987: 283-301.
- 7.– Edwards T, Breed R: Tratamiento de dolor postoperatorio agudo en la unidad de cuidados postanestésicos. *Clin NorthA. Mc Graw Hill*, editorial Interamericana. 2;1990: 229-256.
- 8.– White P. Patient controlled analgesia. A new approach to the management of postoperative pain. *Semin Anesth.* 4:225,1985.
- 9.– Prince D.D. Dubner. Neurons that subscribe sensory discriminative aspects of pain. *Pain*;1977;3:307.
- 10.– Wall P.D. On the relation of injury to pain. *Pain*;1979 6:253.
- 11.– Casey K L. Neural mechanism of pain. An overview. *Acta Anaesthesiol Scand.* (Suppl).98,74:13.
- 12.– Bonica J J. Benedetti C. Murphy T M., The management and functions of pain centers. Relief of intractable pain. Edited by Swerdlow M. New York, Elsevier 98: 65 – 89.
- 13.– Bates M S., Ethnicity and pain a biocultural model *Soc Soj Med.* 1987,4: 47 – 50.

- 14.– Egan K., Psychological issues in postoperative pain. *Anesthesiol Clin North Am.* 1989,7: 183 – 192.
- 15.– Huskissan E C., *Visual analogue in Nelzack B.(ed) Pain Measurement and Assessment.* New York Raven. 1983: 33 – 37.
- 16.– Loeser J D. , Concepts of pain in Stanton Hicks m. (ed) *chronic Low Back Pain.* New York Raven. 1982: 146.
- 17.– Oden R V., Acute postoperative pain: Incidence severity and etiology of inadequate treatment. *Anesthesiol Clin North Am.* 1989,7: I-15.
- 18.– Scott L E. Peoples J B., *Preoperative predictors of postoperative pain.* *PAIN.* 1983,15: 283 – 293.
- 19.– Wall P D. , The preventive of postoperative pain (editorial)*PAIN.* 1988,33: 289 – 290.
- 20.– White P F., Patient controlled analgesia. An update on its use in the treatment of postoperative pain. *Anesthesiol Clin North Am.* 1989, 7: 63 – 78.
- 21.– Kerr F W. *Pain: A central inhibitory balance theory.* *Mayo Clin Pro.* 1975,50: 685 – 690.
- 22.– Karoly P. Jensen N P., *Multimethod Assessment of Chronic Pain.* Pergamon Press (ed), 1987: 1 – 83.
23. – Orkin: *Dolor postoperatorio. Complicaciones en Anestesia.*