



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**UNIDAD DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES
PARA TRABAJADORES DEL ESTADO**

**ANALGESIA PERIDURAL POSTOPERATORIA
CON NALBUFINA SP. ADMINISTRADA EN
BOLOS vs INFUSIÓN CONTINUA**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE:
ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGÍA**

**P R E S E N T A:
DRA. MARGARITA RENTERIA ROSAS**

**ASESORA DE TESIS:
DRA. CECILIA LOPEZ MARISCAL**



MÉXICO, D.F.

2002



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



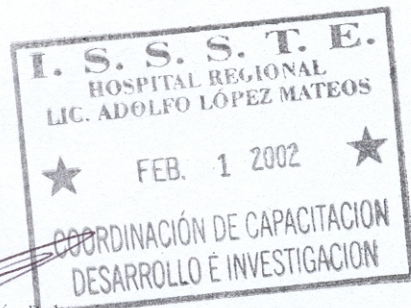
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

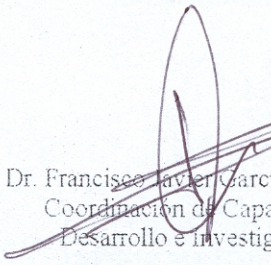
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

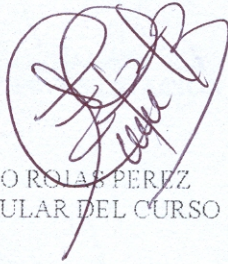
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.

1ª Hoja.




Dr. Francisco Javier García Palomino
Coordinación de Capacitación
Desarrollo e Investigación.



Dr. EDUARDO ROJAS PEREZ
PROFESOR TITULAR DEL CURSO

Cecilia Lopez

DRA. CECILIA LOPEZ MARISCAL
ASESOR DE TESIS

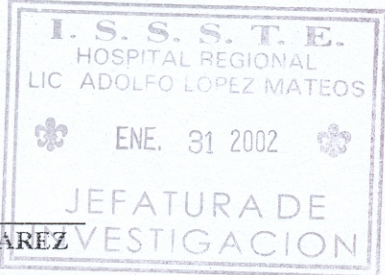
[Signature]

DR. LUIS DAVID SANCHEZ
ASESOR METODOLOGICO



[Signature]

DR. EDUARDO ROJAS PEREZ
VOCAL DE INVESTIGACIÓN



[Signature]

DR. LUIS SERAFIN ALCAZAR ALVAREZ
JEFE DE INVESTIGACIÓN

[Signature]

DR. JULIO CESAR DIAZ BECERRA
JEFE DE ENSEÑANZA

AGRADECIMIENTOS

A MI MAMÁ.

GRACIAS POR DARMER LA VIDA, POR TU APOYO Y AMOR INCONDICIONAL, POR QUE SIN TI, NO PODRÍA HABER LOGRADO ESTA META.

A MI PAPÁ

POR QUE AUN SIN TU PRESENCIA, SIEMPRE ESTARAS JUUNTO A MI, HASTA EL FINAL DE MI EXISTENCIA.

A DIOS.

POR EL MILAGRO DE LA VIDA Y POR DARMER OTRA OPORTUNIDAD.

A ISA.

GRACIAS POR TU APOYO Y COMPRESIÓN.

A MI FAMILIA.

POR SU GRAN APOYO EN LAS BUENAS Y EN LAS MALAS.

A MIS MAESTROS.

POR SU COMPRESIÓN Y PACIENCIA.

INDICE

1. RESUMEN
2. ABSTRACT
3. INTRODUCCIÓN
4. JUSTIFICACIÓN
5. HIPÓTESIS
6. MARCO TEORICO
7. MATERIAL
8. RESULTADOS
9. DISCUSIÓN
10. CONCLUSIÓN
11. GRAFICASY TABLAS
12. BIBLIOGRAFÍA

ANALGESIA PERIDURAL POSTOPERATORIA CON Nalbufina SP ADMINISTRADA EN BOLOS vs INFUSIÓN CONTINUA.

RESUMEN:

OBJETIVO: El dolor en el postoperatorio es un punto clave en la recuperación adecuada de cualquier intervención quirúrgica. Una analgesia ideal sería aquella que fuera potente, duradera, segura, selectiva, por lo anterior, el objetivo del presente estudio, es determinar si el uso peridural de Nalbufina SP (sin sulfitos ni parabenos) es una analgesia potente, duradera, efectiva en el periodo postoperatorio de las pacientes sometidas a cirugía ginecológica (Histerectomía total abdominal), así como también determinar que tipo de modalidad es superior, el uso en bolos o la infusión peridural.

MATERIALES Y METODOS: Se estudiaron 40 pacientes divididos aleatoriamente en dos grupos: GRUPO B (bolos) y GRUPO I (infusión), cada uno con 20 pacientes del sexo femenino, que fueron sometidas a cirugía electiva (Histerectomía total abdominal), con clasificación ASA I y ASA II, todas ellas se manejaron durante el transanestésico con bloqueo peridural, dejándoles el catéter peridural en dirección cefálica, permeable y fijo a piel. Después de terminado el acto quirúrgico, se les administró, al GRUPO B: una dosis peridural inicial de Nalbufina SP en bolo y posteriormente un bolo cada 8 horas; y al GRUPO I: se inició una infusión peridural de Nalbufina SP.

Se valoró el dolor por medio de una escala visual análoga del dolor (EVA) a la 1, 2, 4, 8, 12, 24 horas y monitorización de signos vitales, tensión arterial, frecuencia cardíaca y frecuencia respiratoria.

RESULTADOS: No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos GRUPOS, en las características demográficas, en sus variables de edad en años, peso, talla, ASA, tiempo quirúrgico y tiempo anestésico.

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos GRUPOS en las tomas realizadas a 1, 2, 4, 8, 12 y 24 horas post-quirúrgicos de cada una de las variables clínicas: presión arterial media, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, excepto por las determinaciones de PANI a las 12 y 24 horas donde hubo una caída de la presión arterial media en el grupo I; así como también una diferencia estadísticamente significativa en la frecuencia respiratoria determinada a las 2 horas, determinada por una disminución en el GRUPO I, sin embargo, estos resultados no tuvieron trascendencia clínica. Tampoco se encontró una diferencia estadísticamente significativa en la determinación de la EVA. Se utilizó un análisis multivariado.

No hubo diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos en la frecuencia de efectos secundarios: prurito en 1 de los pacientes del GRUPO B y 3 en el GRUPO I ($p=0.302$), náusea en 2 pacientes en el GRUPO B y 1 paciente en el GRUPO I. ($p=0.5$) Los demás efectos secundarios investigados, hipotensión arterial sistémica que ameritara fármacos vaso activos, bradicardia ó taquicardia, confusión, sedación, vómito, depresión respiratoria ó retención urinaria y no ocurrieron en ninguno de los GRUPOS.

Discusión: En la valoración del dolor medido por la escala análoga visual, no se mostró ningún cambio entre ambos grupos en el análisis multivariado, demostrando que en ambos métodos de administración tienen similitud de efecto analgésico, y escasos efectos colaterales indeseables, sin embargo, se puede considerar que en el GRUPO I, hay una disminución en el costo y la administración del medicamento, ya que se requiere de un menor recurso humano para su administración.

Conclusión: Por tanto la Nalbufina SP, en ambos esquemas de administración puede emplearse con seguridad y efectividad. Es una buena alternativa, para control del dolor post-operatorio, sobre todo en el periodo inmediato, momento crítico del paciente pos-anestesiado, con mínimos efectos secundarios, disminuyendo costos, tiempo hospitalario, de rehabilitación, disminuyendo también los días de estancia y el uso de medicamentos analgésicos de rescate.

ABSTRACT:

OBJECTIVE: Postoperative pain is a very important issue in the adequate recovery in any surgical intervention. The best analgesia would be the one that requires: adequate potency, duration, secure, selective. The goal of this study is to determine if epidural use of Nalbufine SP (without sulfites or parabenes) is a potent analgesia, durable, effective in the postoperative period in patients undergone into gynecological surgery Total abdominal hysterectomy). It also tries to determine which mode of application is better: the one administered in epidural boluses, or the one administered by continuous epidural infusion.

MATERIALS AND METHODS: 40 female patients were studied, randomly divided into two GROUPS: GROUP B (boluses) and GROUP I (infusion). Each GROUP had 20 female patients, submitted to elective total abdominal hysterectomy. The inclusion criteria were: ASA I and ASA II, managed with epidural anesthesia. The epidural catheter remained during the postoperative period for analgesia management.

The study started after the surgical procedure, into the recovery room. GROUP B received an initial bolus of epidural Nalbufine SP, whit consecutive boluses every 8 hours. GROUP I received a continuous epidural infusion of Nalbufine SP.

A visual analogue scale (VAS) evaluated pain at 1, 2, 4, 8, 12, and 24 hours. Vital signs were also monitored: arterial pressure, cardiac rate and respiratory rate.

RESULTS: Demographic data had no statistical differences between both GROUPS (age, weight, height, ASA, surgical or anesthetic time).

There were no statistical differences between both GROUPS when vital signs were recollected at 1,2,4,8 hours postoperatively, but at 12 and 24 hours postoperatively, arterial pressure and respiratory rate was diminished in GROUP I, but without clinical implications. There were no statistical differences in the VAS results between both GROUPS. These results were studied by a multivariate analysis. The collateral effects studied in both GROUPS were similar.

DISCUSSION: In pain evaluation, measured by VAS, there are no differences in any of the GROUPS studied. This demonstrates that both methods of epidural administration of Nalbufine SP have similar results in postoperative analgesia and minimal collateral effects. Nevertheless, in GROUP I, requires less human resources for this analgesia administration.

CONCLUSION: We conclude that Nalbufine SP administered in both manners we studied can be used safely and affectivity. This is a very good alternative for postoperative analgesia, mainly into the first hours of this period.

INTRODUCCIÓN.

En 1852, C. PARVAS DE Lyon Francia, en su empeño de tratar los aneurismas arteriales, inventó un método ingenioso para infiltrar el saco aneurismático con percloruro de hierro y con el método de un aparato al que puso el nombre de "Jeringuilla" de prevaz, en lo que hoy conocemos como una jeringa hipodérmica.

Awood, de Inglaterra, publica en Edimburgo en 1855 un método para tratar las neuralgias por la inyección de opiáceos en los puntos dolorosos, valiéndose de una jeringa y agujas similares a las de parvas.

En 1884 C. Roller, demostró las propiedades que como anestésico local poseen las sales de la cocaína, este alcaloide había sido aislado desde 1860 por Niemann, y su aplicación como anestésico local sugerida por Von Anrep.

J. Leonard Cornig, de Nueva York, en el año de 1885, inyectó clorhidrato de cocaína, entre los procesos espinosos de las últimas vértebras dorsales de un perro, lo que le ocasionó al animal, anestesia de las extremidades posteriores.

En 1891 H. Quincke, alcanzó el espacio subaracnoideo en el ser humano usando una jeringa suficientemente larga, sus propósitos fueron "Diagnósticos", y su técnica se usa hasta el momento presente.

El 16 de agosto de 1898, A. Bier permitió que se le inyectará en su propio espacio subaracnoideo una solución de clorhidrato de cocaína, experiencia que se repitió en su ayudante Hilderbrant produciendo anestesia de los miembros inferiores, en ambos se acompañó de vómitos secundarios a irritación meníngea.

En 1990, Tuffier publicó "La analgesia quirúrgica por la inyección subaracnoidea lumbar de cocaína".

El 25 de julio de 1990, el Dr. Ramón Pardo en el Hospital de la Caridad de la ciudad de Oaxaca, México, practicó la primera anestesia espinal en México. (3)

Han ocurrido importantes avances en nuestro concepto del procesamiento del dolor por el sistema nervioso. Estos avances, han permitido la aplicación de conceptos básicos en el área clínica y han permitido el desarrollo de nuevas áreas en el manejo de los pacientes que sufren de dolor.

El dolor postoperatorio es uno de los problemas mas frecuentes en las salas de recuperación, y aún en las salas hospitalarias. A través de los años se han propuesto un sin número de métodos, técnicas y medicamentos para el tratamiento y mejor control del dolor postoperatorio, como una complicación del mismo acto quirúrgico.

El tratamiento del dolor, tanto agudo como crónico es un problema en la actualidad para cualquier especialista. Cada día aumenta el interés por conocer la fisiología del dolor, los tipos de dolor, su origen, y la farmacología de los diferentes tipos de analgésicos, su acción específica, su dosificación, así como las diferentes técnicas analgésicas para

combatir el dolor. Aún así, es necesario combatir las técnicas rutinarias establecidas que se han aprendido y pasado de generación en generación con el fin de establecer una terapéutica analgésica racional, segura y eficaz. (5, 7, 11, 12, 13, 14, 16, 26).

En los pacientes que han sido sometidos a una intervención quirúrgica, el dolor agudo durante las primeras horas del postoperatorio es una de las causas que provocan complicaciones en su recuperación. Es en este momento cuando se tiene que actuar para controlar el dolor antes del inicio del estrés metabólico al trauma, problemas de ventilación, así como las consecuencias multiorgánicas que lo acompañan, poniendo en desventaja al paciente para su pronta recuperación. (10, 11, 12, 13, 14, 16, 26)

En el postoperatorio tardío, el dolor provoca en ocasiones que el paciente no se integre de manera inmediata a sus actividades cotidianas, tales como su ambulación, socialización, alimentación adecuadas, necesarias para su restablecimiento, esto también lleva al aumento de días en cama, como resultado en el aumento de costos de hospitalización. (10, 11, 12, 13, 14, 16, 26, 33, 34, 35)

El dolor es un complejo fenómeno de respuestas neurofuncionales y subjetivas, cuenta con características cuantificables incluyendo: intensidad, duración, calidad, impacto fisiológico y psicoafectivo, el control del dolor depende no solo del equipo de atención para la salud, sino que el paciente mismo, (anestesia controlada por el paciente PCA) y en algunos casos de la familia.

El dolor postoperatorio es una variante del dolor agudo nociceptivo, la lesión tisular aguda producida por la cirugía, persiste hasta que se produce la curación, existen diferencias clínicas significativas entre los dolores agudos y postoperatorios.

El dolor postoperatorio carece de importancia diagnóstica, ya que la causa es obvia, el daño tisular es resultado del trauma quirúrgico, en algunos casos, sin embargo se puede producir daño adicional accidental o involuntario sobre nervios, vasos u otros tejidos que pudieran perpetuar el dolor.

Dado que probablemente el dolor postoperatorio es una combinación de nocicepción somática, neuropática y/o visceral, las respuestas terapéuticas deberán atender cada uno de sus componentes. (11, 12, 13, 14, 16, 26, 35)

En los últimos tiempos el interés general en el control del dolor agudo ha crecido exponencialmente, esto ha motivado la aparición de unidades para el manejo del dolor agudo, se ha sistematizado el manejo del dolor agudo de diversos orígenes: reducción de la incidencia e intensidad del dolor agudo posquirúrgico y postraumático, la educación a los pacientes la necesidad de comunicar la presencia de dolor no aliviado para que puedan recibir evaluación y tratamientos oportunos, el aumento de la comunidad y satisfacción del paciente y a la reducción e incidencia de las complicaciones postoperatorias. Así mismo, entre los efectos negativos de este problema, se citan los que contribuyen a la incomodidad del paciente, al aumento en los periodos de recuperación y genera mayores costos sanitarios. (8, 14, 16, 33, 34, 35)

El descubrimiento de receptores opiáceos en el sistema nervioso central tanto a opiáceos endógenos, como exógenos (derivados del opio, sintéticos y semisintéticos.), en los años 70s provocaron el desarrollo de una gran área de investigación básica aplicada, enfocada al tratamiento del dolor postoperatorio, dolor, agudo, crónico. (2)

La anestesia epidural y espinal reducen postoperatoriamente la morbilidad y mortalidad, trombosis venosa, embolismo pulmonar, hemorragia, neumonía, etc. (4, 6, 9, 16)

El uso del bloqueo peridural para analgesia obstétrica, también ha sido ampliamente investigado, tanto con anestésicos locales como con narcóticos, estos últimos se han administrado en analgesia obstétrica con el fin de evitar efectos indeseables de los anestésicos locales, tales como hipotensión y bloqueo motor intenso, que podría en un momento dado, detener la evolución de trabajo de parto, pero se ha encontrado que el uso de los narcóticos, por vía peridural, también produce ciertos efectos colaterales, como prurito, retención urinaria o depresión respiratoria tardía. (3, 4, 6, 16, 27, 28, 33).

La Nalbufina SP (sin sulfitos, sin parabenos) es un opioide sintético agonista antagonista y potente analgésico, se postula que el clorhidrato de Nalbufina, ejerce una acción μ antagonista o parcialmente antagonista y kappa agonista, su acción sobre los demás receptores también agonista. En la práctica clínica, su acción antagonista sobre el receptor Mu queda demostrada por producir reversión de la depresión respiratoria causada por morfínicos utilizados sistémicamente, manteniendo la analgesia espinal, también en la práctica clínica se observa claramente la acción kappa agonista de la Nalbufina al ejercer una analgésica profunda, miosis y sedación con una limitada depresión respiratoria. La Nalbufina es tan potente como analgésico como la morfina, bajo potencial de acción y mínimas posibilidades de producción de efectos psicomiméticos.

La administración de 10mgs diluida en 8 ml de solución salina, por vía peridural no causa cambios hemodinámicos, ni efectos colaterales indeseables conocidos de los analgésicos opioides (prurito, retención urinaria y / o vómito). Su vida media de 24 horas permite una analgesia satisfactoria, cuando se compara con el uso de bupivacaína, evita la acumulación plasmática dada por otros anestésicos locales, y no produce bloqueo motor (1,16,17,18,19,20,21,22)

Actualmente se cuenta con un grupo de analgésicos potentes de larga duración que tienen la ventaja de reducir considerablemente el número de aplicaciones para evitar el dolor. Son los derivados de los opiáceos que actúan directamente en los receptores opiáceos de las terminaciones nerviosas axonales e inhiben la sustancia p, la cuál es un neurotransmisor del dolor.

Entre los medicamentos que se encuentran en este grupo hay algunos de larga duración, la Nalbufina SP, sin sulfitos, ni parabenos, elimina la aparición de aracnoiditis química, es un opioide sintético, agonista, antagonista que es obtenido mediante cambios importantes en la molécula del analgésico agonista clorhidrato de oximorfina y del antagonista clorhidrato de naloxona.

Tiene acción antagonista sobre el receptor que queda demostrado por producir reversión de la depresión respiratoria causada por morfínosimiles, manteniendo la analgesia espinal profunda al ejercer la acción agonista en los receptores Kappa acompañándose de miosis y sedación con limitada depresión respiratoria. (16, 22, 24, 29, 30, 31, 32, 34, 35)

Ofrece una potencia analgésica, inicio de acción y efecto pico dentro de mejores tiempos que la morfina y una baja incidencia de efectos colaterales, provee analgesia hasta 4-6

horas por dosis de 10 Mg. diluidas en 10 ml. en solución fisiológica a través de un catéter peridural. (14,16,17,18,19,20,21,32,34,35)

Los opiáceos espinales han sido empleados en una gran variedad de procedimientos quirúrgicos durante la anestesia espinal y en el postoperatorio, con fines analgésicos. A partir de los reportes iniciales de la administración de morfina intratecal, la popularidad de esta familia farmacológica ha ido en aumento, administrándose solos o acompañados de diversos anestésicos locales y / o coadyuvantes, otra de las razones de su amplio desarrollo es la facilidad del método y la aparición de tecnología diseñada con este fin, pudiéndose prolongar la analgesia por tiempo prolongado con relativa seguridad.

En nuestro medio se han empleado opiáceos como el Fentanil, Meperidina, Nalbufina SP, Buprenorfina, recientemente la morfina, solos o adicionados de adyuvantes, reportándose alentadores resultados en cuanto a una analgesia satisfactoria con mayor o menor cantidad de efectos indeseables, ya que esta vía no esta exenta de efectos secundarios y complicaciones como náuseas, vómito, prurito, retención urinaria, depresión respiratoria, dependiendo estas del tipo de fármacos empleados y su dosificación.

Resulta impredecible comentar al clínico que opte por esta ruta de administración ya que deberá redoblar la vigilancia de su paciente, sobre todo las primeras 24 horas, después de administrado el fármaco, ya que el monitoreo cuidadoso dependerá del éxito de esta técnica. (14, 15, 16, 18, 24, 25, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34).

Con frecuencia la administración de anestésicos locales en forma de infusiones continuas es el método de elección, buscando una anaigésica conveniente, sin embargo esta puede resultar poco satisfactoria o incompleta, lográndose un mejor efecto con las mezclas de anestésicos locales adicionales con opioides, reduciéndose además el posible efecto toxico de ambos fármacos, así como los efectos clínicos de la infusión continua de los anestésicos locales a grandes dosis: razón por la cual las combinaciones propuestas de anestésicos y opiáceos peridurales resultan favorables, lográndose una analgesia eficaz, confortable y mas segura. (14,16,18,19,33,34,35).

El sinergismo farmacológico de ambos resulta óptimo cuando se toman en cuenta todas las variables que participan en el manejo antiálgico, tipo, estado psicoafectivo del paciente, estado físico, tipo de síndrome doloroso, tipo de estructuras dañadas, extensión del daño quirúrgico, tipos de fármacos empleados, volúmenes administrados, necesidades de movilización, tecnología y recursos disponibles.

Por todo esto se considera a la analgesia espinal como uno de los mejores métodos analgésicos con mínimas repercusiones sistémicas siempre y cuando se redoble la vigilancia de los pacientes a los que se les aplique, de ser así la certeza será de que cumplimos puntualmente la máxima hipocrática de aliviar sin causar mas daño. (14,16,18,20,21,27,33,34,35).

JUSTIFICACIÓN.

A sido aprobada la eficacia analgésica post-operatoria de la Nalbufina SP por via peridural, con este trabajo se intentará demostrar que el uso de la Nalbufina SP en pacientes post-operados de Histerectomía total abdominal. La administración de bolos es superar que el uso de infusión de Nalbufina SP.

Así como demostrar que la administración de bolos de la Naibufina SP, produce menos efectos colaterales que la administración en infusión.

Este estudio propone que la administración de Nalbufina SP en bolos, en pacientes post-operados de Histerectomía total abdominal, disminuirá el número de dosis de rescates analgésicos lo que conlleva a un menor costo.

HIPOTESIS.

La administración de la Nalbufina SP en bolos, produce mejores características de analgesia en pacientes post-operados de Histerectomía total abdominal que la administración de la Nalbufina SP en infusión.

MARCO TEORICO.

La administración de la Nalbufina SP en bolos produce mejores características de la analgesia en pacientes post-operados de Histerectomía total abdominal.

Se valorará EVA en cada una de las dos formas de administración de Naibufina SP al llegar a UPC: 1,2,4,8,12 y 24 horas.

Valorar la eficacia analgésica de la Nalbufina SP, administrada por vía peridural tanto en bolos como en infusión en pacientes post-operados de Histerectomía total abdominal.

Valorar los efectos colaterales producidos en Nalbufina SP con pacientes post-operados de Histerectomía total abdominal (Hipotensión arterial, sedación, prurito, retención urinaria, nausea, vómito etc.).

MATERIALES Y METODOS.

Este estudio fue realizado en el Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos" del ISSSTE, con la aprobación del comité ético de investigación del hospital, y con el consentimiento por escrito de los pacientes, previa explicación de los objetivos y las consecuencias del mismo.

Se incluyeron 40 pacientes del sexo femenino, con edad en años entre 30-55 años, peso entre 58-79 Kg., talla 1.45 – 1.75 CMS, con valoración ASA I y II las cuales se dividieron aleatoriamente en dos grupos de 20 pacientes de cada uno, con un diseño, comparativo de manera longitudinal prospectivo y cegado, con población de pacientes post-operados de Histerectomía total abdominal.

El tiempo de realización del estudio fue de 4 meses de duración con variables analizadas, demográficas, presión arterial media, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, calificación del dolor por la escala análoga visual (EVA) y efectos colaterales, en la unidad de vigilancia postoperatoria, con administración de analgesia post-operatoria con Nalbufina SP 100 mcg/kg/h en los dos grupos, B de bolos y un grupo I: en infusión continua.

Con un análisis estocástico, estadística descriptiva (medidas de tendencia central y de dispersión, porcentajes) para las variables demográficas.

Estadística, estocástica (χ^2 ó prueba exacta de Fisher para variables categóricas. Prueba de t de student a dos colas, para variables dimensionales y prueba ANOVA de dos vías para tendencias en variables dimensionales, considerando significativo con un valor de $p > 0.05$).

Todas las pacientes fueron valoradas, la noche previa a la cirugía se recibieron en la sala pre-anestésica, posteriormente en quirófano, se monitorizaron con cardioscopio marca Datex en DII continuo, presión arterial indirecta, pulso de oximetría, estetoscopio precordial, sonda vesical.

Se efectuó "bloqueo peridural", tomando en cuenta el tipo de cirugía, bajo protocolo de bloqueo previa carga de sol. Hartmann, escogiendo los inter espacios L1-L2 y L2-L3 se infiltró piel y tejido celular con 50mg lidocaína al 1% y posteriormente se procedió a la introducción de aguja Tuohy # 16 en el inter espacio identificado, llegando al espacio peridural con la técnica de la pérdida de la resistencia.

Se administró en forma directa por la aguja Tuohy lidocaína al 2% con epinefrina, previa dosis de prueba, y posteriormente se administra 5mg / kg, colocando posteriormente catéter peridural Vizcaya en dirección cefálica permeable, dejándolo de 3-7 cms, dentro del espacio peridural y fijándolo a piel.

El mantenimiento del procedimiento anestésico durante la cirugía se realizó mediante lidocaína al 2% con epinefrina calculadas a 2mg / kg que se aplicaron después de una hora de haber iniciado el procedimiento anestésico (transanestésico) ó cuando la paciente empezaba a referir algún tipo de molestia referente a dolor.

Después de haber terminado el acto quirúrgico (post-operatorio inmediato), en la sala de cuidados postoperatorios, se administró en el grupo B Nalbufina SP 100 mcg/kg cada 8 horas, diluidos en 9ml de sol. Fisiológica, pasándolos durante 3 minutos a través del catéter, el grupo I con Nalbufina SP en infusión 100 mcg/kg/cada 8 horas, diluidos en 9 ml sol. Fisiológica durante 8 horas administrando por medio de una bomba de infusión.

Los criterios de exclusión fueron, pacientes con clasificación ASA III y IV, manejo anestésico diferente al regional, alergia a los anestésicos locales, antecedentes de IAM, bradicardia, bloqueo AV, insuficiencia coronaria, insuficiencia renal, rechazo de la técnica por el paciente, patología en la columna vertebral.

Los criterios de eliminación. bloqueo insuficiente en el transoperatorio, cambios de técnica anestésica, perforación accidental de duramadre, retiro accidental del catéter peridural tanto en el transoperatorio como en el postoperatorio, disfunción del catéter, infección local en el sitio de la punción, datos o sospecha de neuro infección, transfusión sanguínea durante el transoperatorio.

El dolor fue medido en ambos grupos por medio de la escala visual análoga EVA, referida por el paciente, donde "0 es ausencia de dolor y 10 es el máximo dolor experimentado a las 1,2,4,8,12 y 24 horas, la monitorización para la toma de tensión arterial, frecuencia cardiaca y frecuencia respiratoria, efectos colaterales y analgésicos de rescate, por medio de la visita del personal de guardia del Servicio de Anestesiología.

RESULTADOS.

Se estudiaron 40 pacientes del sexo femenino, divididos en forma aleatoria en dos grupos formado cada uno por 20 pacientes, las características demográficas se ilustran en la tabla 1, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos.

La distribución de edad en el grupo B: bolos con un promedio de 39-49 años con un rango de 32-52 años, en el grupo I: infusión con un promedio de 39-49 años, con un rango de 36-56 años, con respecto al peso en el grupo A en bolos con un promedio de 62-76 años y con un rango de 58-79 kg, en el grupo I con un promedio de 72-66-78 años, con un rango de 58-80kg, en la talla en cms, en el grupo B con un promedio de 1.58- 1.68 cms y con un rango 1.48-1.75 y en el grupo I con un promedio de 1.57-1.69 cms con No hubo diferencia significativa entre ambos grupos en la frecuencia de efectos secundarios, prurito en 1 de los pacientes del grupo B y 3 en el grupo I ($p=0.302$), náusea en 2 pacientes en el grupo B y 1 paciente en el grupo I ($p=0.5$), los demás efectos secundarios investigados, hipertensión arterial sistémica que ameritaron fármacos anti hipertensivos, bradicardia ó taquicardia, confusión, sedación, vómito, depresión respiratoria ó retención aguda variada y no ocurrieron en ningún grupo.

Las determinaciones realizadas en 1,2,4,8,12 y 24 horas post-quirúrgico de cada una de las variables clínicas (presión arterial media, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, y EVA) se investiga en las tablas 2 a 5 . No se encontraron diferencias estadísticas significativas en el análisis multivariado, excepto por las determinaciones de PAM a las 12 y 24 horas, donde hubo una caída de las presiones sistemáticas en el grupo I, sin que fueran de trascendencia clínica. Así mismo, también se encontró una diferencia significativa en la frecuencia respiratoria determinada a las 2 horas, en el post-operatorio, también sin significado clínico. Las graficas 1 a 4 muestran las tendencias en el tiempo de cada una de las variables analizadas.

Sin embargo, la variable de interés primaria del estudio, el dolor medido por la escala análoga visual, no mostró ningún cambio entre ambos grupos en el análisis multivariado, traduciendo que ambos métodos de administración tienen similitud de efecto analgésico. Sin embargo se demostró que en el grupo B hubo mejor respuesta al dolor postoperatorio, su administración es segura y es una buena alternativa para el control del dolor post-operatorio disminuyendo el costo, tiempo y días de estancia hospitalaria y en la rehabilitación en estos pacientes, y en el uso de medicamentos analgésicos de rescate, y en el personal de salud.

Es notable mencionar también que no se encontró diferencia significativa entre ambos grupos en la frecuencia de efectos secundarios prurito en 1 paciente del grupo B y en 3 pacientes del grupo I ($p=0.302$), náusea en 2 pacientes en el grupo B y 1 paciente en el grupo I ($p=0.5$), los demás efectos secundarios investigados, hipotensión arterial sistémica que aumenta manejo con volumen o vaso, presiones, bradicardia o taquicardia, con fusión, se da con vómito de presión respiratoria ó retención aguda urinaria, no ocurrieron en ningún grupo.

DISCUSION:

De lo anterior se desprende que en esta población, ambos esquemas de administración de la Nalbufina pueden emplearse con seguridad en enfermas post-operadas de Histerectomía total abdominal.

Numerosos estudios se han realizado con el objeto de encontrar un fármaco que proporcione una analgesia adecuada, segura y duradera, con mínimos efectos secundarios.

En cualquier paciente que recibe intervención quirúrgica siempre está presente el dolor en el postoperatorio inmediato, esto produce retardo en la recuperación del paciente y a su vez implica perjuicios desde el área administrativa, que aumenta en los días de estancia hospitalaria del paciente, así como afecciones en el mismo paciente, aumentando el estado de estrés, liberación de catecolaminas, vasoconstricción periférica e inclusive renal, aumentando con esto la retención de líquidos.

El dolor en el postoperatorio se ha catalogado en diferentes grados, asociado frecuentemente al tipo de operación dependiendo también del tipo de incisión que se realice en el abdomen.

En nuestro estudio encontramos que con dos dosis de 10mg de Nalfubina SP, administrada por vía peridural, ya sea en infusión ó en bolos, proporciona una analgesia adecuada de hasta 70-90% durante las primeras 10 horas del postoperados inmediato y de un 50% a las 12 horas, prolongando la analgesia de 7 a 24 horas aproximadamente.

En 1986 se realizó un estudio en México en donde se demostró la eficacia de la Nalbufina para controlar el dolor postoperatorio en cirugía de abdomen, por vía peridural a dosis de 5mg y 10mg. Concluyeron que desde una dosis de 5mg peridural se consigue una analgesia hasta de 20 horas sin la aparición de depresión respiratoria y con un mínimo de efectos colaterales.

En conclusión la Nalbufina por vía peridural proporciona una analgesia adecuada de hasta 50% de alivio del dolor a las 12 horas conduca de su efecto hasta 20 horas es según, sin causar depresión respiratoria y con mínimos efectos secundarios como prurito, retención urinaria, hipotensión, vómito, náusea, etc.

En la escala análoga visual para medir el dolor, no se mostró cambio significativo entre ambos grupos, en el análisis de resultados.

CONCLUSIONES.

El uso de Nalbufina SP en ambos esquemas de administración se puede emplear con seguridad y es una buena alternativa para el control post-operatorio, sobre todo en el periodo inmediato con mínimos efectos secundarios, disminuyendo el costo, tiempo de hospitalización, rehabilitación y el uso de medicamentos de rescate.

En la evaluación del dolor medido por la escala análoga visual no mostró ningún cambio entre ambos grupos en el análisis multivariado demostrando, que en ambos métodos de administración tiene similitud de efectos analgésicos, en pacientes post-operados de histerectomía total abdominal.

Sin embargo se demostró que el grupo A de bolos tiene una mejor respuesta del dolor postoperatorio, siendo su administración segura, y es una buena alternativa para el control postoperatorio con mínimos efectos secundarios disminuyendo el costo, tiempo y días de estancia, en la rehabilitación, uso de analgésicos de rescate y del personal de salud.

TABLA 1. Demografía de la población estudiada.

VARIABLE	GRUPO B	GRUPO I	p
Edad (años)	44 ± 5 (35-52)	45 ± 5 (36-56)	NS
Peso (Kg.)	69 ± 7 (58-79)	72 ± 6 (58-80)	NS
Talla (m)	1.60 ± 8 (1.48-1.75)	1.63 ± 6 (1.55-1.74)	NS
ASA I	9 (45%)	9 (45%)	NS
ASA II	11 (55%)	11 (55%)	NS
Tiempo quirúrgico (min.)	158 ± 11 (130-170)	159 ± 8 (146-175)	NS
Tiempo anestésico (min.)	170 ± 10 (150-180)	173 ± 8 (160-180)	NS

FUENTE: Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos ISSSTE, 2001

TABLA 2. Mediciones de la presión arterial media (Torr).

VARIABLE	GRUPO B	GRUPO I	p
PAM 1h	101 ± 5 (93-110)	103 ± 6 (90-110)	NS
PAM 2h	101 ± 5 (93-107)	101 ± 6 (90-110)	NS
PAM 4h	97 ± 4 (90-102)	96 ± 6 (83-107)	NS
PAM 8h	94 ± 4 (88-102)	92 ± 5 (83-98)	NS
PAM 12h	90 ± 3 (87-97)	86 ± 5 (77-97)	<0.005
PAM 24h	89 ± 3 (85-97)	85 ± 6 (73-100)	<0.01

FUENTE: Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos ISSSTE, 2001

TABLA 3. Mediciones de la frecuencia cardíaca (Lat./min.).

VARIABLE	GRUPO B	GRUPO I	p
FC 1h	88 ± 6 (75-98)	87 ± 7 (70-96)	NS
FC 2h	85 ± 6 (75-98)	83 ± 6 (70-90)	NS
FC 4h	81 ± 5 (70-90)	79 ± 6 (70-90)	NS
FC 8h	76 ± 4 (70-80)	76 ± 5 (70-85)	NS
FC 12h	73 ± 4 (65-80)	73 ± 5 (65-85)	NS
FC 24h	71 ± 3 (65-75)	71 ± 5 (65-85)	NS

FUENTE: Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos ISSSTE, 2001

TABLA 4. Mediciones de la frecuencia respiratoria (Resp./min.).

VARIABLE	GRUPO B	GRUPO I	p
FR 1h	25 ± 1 (24-26)	25 ± 1 (24-26)	NS
FR 2h	25 ± 1 (24-26)	24 ± 1 (24-26)	0.048
FR 4h	24 ± 0 (24-26)	24 ± 0 (22-24)	NS
FR 8h	23 ± 1 (22-24)	23 ± 1 (22-24)	NS
FR 12h	23 ± 1 (22-24)	23 ± 1 (20-24)	NS
FR 24h	23 ± 1 (22-24)	22 ± 1 (20-24)	NS

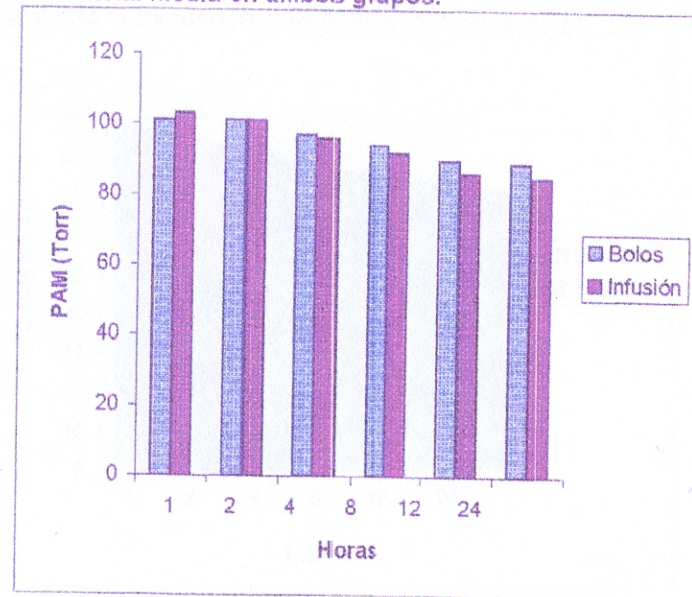
FUENTE: Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos ISSSTE, 2001

TABLA 5. Mediciones del dolor con la escala análoga visual (EVA).

VARIABLE	GRUPO B	GRUPO I	p
EVA 1h	7 ± 1 (5-9)	6 ± 1 (5-8)	NS
EVA 2h	6 ± 1 (3-9)	6 ± 1 (4-8)	NS
EVA 4h	5 ± 1 (2-8)	5 ± 1 (3-7)	NS
EVA 8h	4 ± 1 (2-6)	4 ± 1 (3-6)	NS
EVA 12h	3 ± 1 (2-5)	3 ± 1 (2-4)	NS
EVA 24h	3 ± 1 (1-3)	2 ± 1 (1-3)	NS

FUENTE: Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos ISSSTE, 2001

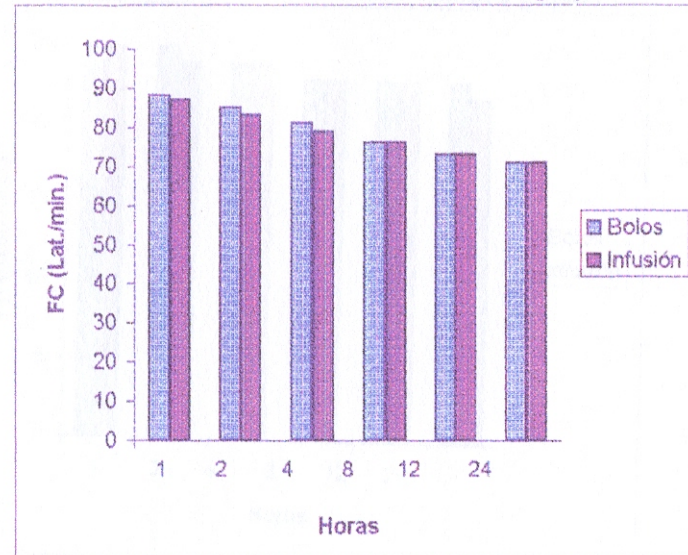
Tendencias en la presión arterial media en ambos grupos.



GRÁFICA 1.

Fuente: Hosp. Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE. 2001.

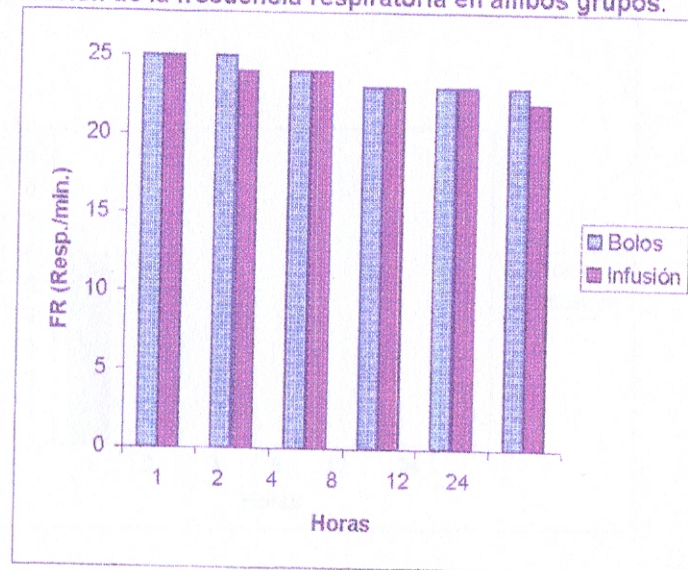
Tendencias en la disminución de la frecuencia cardíaca en ambos grupos.



GRÁFICA 2.

Fuente: Hosp. Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE. 2001.

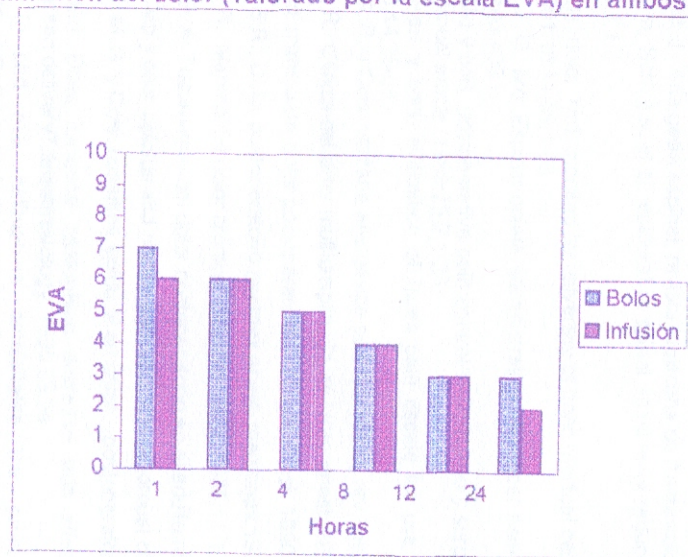
Tendencias en la disminución de la frecuencia respiratoria en ambos grupos.



GRÁFICA 3.

Fuente: Hosp. Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE. 2001.

Tendencias en la disminución del dolor (valorado por la escala EVA) en ambos grupos.



GRÁFICA 4.

Fuente: Hosp. Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE, 2001.

Bibliografía

1. Md clt_drustex. nalbuphine hydrochloride. mosbys gen rx, 11a ed copyright. 2001;1-4.
2. Avil C. A. . la primera anestesia espinal en México. 1984;7;101-103.
3. Jaramillo M. J. Analgesia espinal. revista mexicana de Anestesiología. 1991;14;1;1-2.
4. Walker R. n, Schüg s. et al. epidural or spinal anesthesia reduces postoperative mortality and morbidity. 2001;135;1;1.
5. Dr. Govade. dolor. redistributed by university of bonn medical center.cáncer mai del instituto nacional del cáncer 2001;16;11;59;1-33.
6. Eisenach J. C Md. Espinal opiate administration in cáncer pain magnagerment,current teraphy of pain. 1997.14;400-408.
7. Tong D. Md y cols. postoperative pain control in ambulatory surgery. surgical clinics of north américa,md consult_jornual article. 1999.79;2;1-23.
8. Keela a Herr y cols. evaluation of faces pain escale for use with the elderly. the clinical jornal of pain.1998.14;29-38.
9. Villareal G. R. y Cols. ventana analgésica postoperatoria. rev. mex.anest.1993,16,-221-225
10. Islas V. J. R. Clínica del dolor multidisciplinaria. rev.mex.anest. 1984,7;59-60.
11. P. P. R Md. manejo del dolor postoperatorio. rev.mex.anest. 1990,13;39-42.
12. Plancarte S.R., Dolor postoperatorio.rev.mex.anest. memorias 1994;38-39.
13. Islas V. J. R. Manejo del dolor crónico. rev.mex.anest. 1988;11;101-102.
14. Ramirez G. A. Tratamiento del dolor postoperatorio en el adulto.rev.mex.anest. 1995;18;75-83.
15. Wilson P. Mb y cols. opioids and chonic pain. the clinical jornal of pain. 1997;13;1-2.
16. Espiritu M. M. S. y Cols. nalbufina epidural en dolor . postoperatorio-; rev.mex.anest. 1995;t8,»-:204-207
17. R. I. H Md. Does intrathecal nalbuphine decrease side effects of intrathecal morphine analgesia post_cesarean delivery?.anesthesiology. 1995;83;3a.
18. Newman I. phd md. nalbuphine ameloriates the pruritus caused by continuos epidural bupivacaine_fentanyl in post_cesarean section patients anesthesia and analgesia.1992.74;s1_s368.
19. Mok md y cols. efficacy of epidural nalbuphine in postoperative pain control. anesthesiology.1984;a 187.
20. Dr. Romero G. A. Analgesia postoperatoria efectos del clorhidrato de buprenorfina contra clorhidrato de nalbufina. anestesiología mexicana en internet. 2001;1-7.
21. Vaksh T. y Cols. intrathecal naibupinhe after cesarean delivery:are we ready?. anesthesia and analgesia .-2000 , 9 1 ; 505-507 .
- 22.22.Morgan D. y Cols. an examination of the interactions between the antinoneciceptive effects of morphine and various m_opioids.the role of intrinsic efficacy and stimulus intensity. anesth analg. 1999;88;407-413.
23. F. J. B. y Cols. epidural anesthesia and analgesia. anesthesiology.1995;82;1474-1506.
24. Walder B. y Cols. Efficacy and safety of patient_controlled opioid analgesia for acute postoperative pain. acta anesthesiologica scandina_vica.2001;45;795-804.
25. Frolich M. y Cols. opioid overdose in patient using a fenanyl patch during treatment with a warming blanket. anesth. analg. 2001;93;647-648.
26. alfonso ramirez_guerrero.dolor postoperatorio, su frecuencia y su manejo.rev.mex.anest. 1992;15;14-17.
27. Ferrante M. Md y cols. patient_controlled epidural analgesia. demand dosing. anesth. analg. 1991;73;547-552.
28. J. C. M y Cols. intrathecal and epidural administration of opioids. anesthesiology. 1984;61;276-31 o.

29. C. T. D. y Cols. what factors affect physicians decisions to prescribe opioids for chonic noncancer pain patients?. the clinical jornual of pain. 1997;3:330-336.
30. Marón J. y Cols. spinal opioid infusions in the treatment of chonic pain of nonmalignant origin. the clinical journal of pain. 1996;12:174-179.
31. Kissin I. y Cols. the effect of ketamine on opioid_induced acutetolerance. can it explain reduction of opioid consumption with ketamine opioid analgesic combinations?. anesth analg. 2000;91:1483-1488.
32. Culebras X. Md y cols. advantages of intrathecal nalbuphine. compared with intrathecal morphine after cesarean delivery. an evaluation of postoperative analgesia and adverse effects. anesth analg. 2000;91:601-605.
33. Leon O. y Cols. postoperative epidural opioid analgesia:what are the choices?. anesth analg.1996;83:867-875.
34. Gutierrez G. R. Control del dolor agudo postoperatorio. acta medica costarricense. 1999;41;1-3.
35. Guevara L. U.. Manejo espial del"dolor postoperatorio. memorias 2001.xxvii curso anual de actualización en anestesiología. 2001;13-15.