



GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION

SECRETARÍA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACION

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION MEDICA EN
ANESTESIOLOGIA

“CONTROL DEL DOLOR POSTOPERATORIO INMEDIATO
EN EL PACIENTE CON TRAUMA Y ADICCIONES;
ESTUDIO COMPARATIVO”

TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA

PRESENTADO POR: DRA. LUCINA CRUZ FRANCO

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
ANESTESIOLOGIA

DIRECTOR DE TESIS: DR. ANTONIO FEDERICO CAMPOS VILLEGAS

2008



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.

Agradezco...

A Dios por haberme dado la vida
y la posibilidad de preservar la de otras personas

A mis padres, Virginia y Emilio,
por su amor e incondicional apoyo para alcanzar mis metas

A mis hermanos, hermanas y familiares
Por su eterna paciencia

A todos mis Maestros,
en particular al Dr. A. Federico Campos Villegas
por su entrega, capacidad y dedicación
para formar mejores Médicos Especialistas

...después, la sublime dicha

la libertad redimida

la tranquilidad ficticia

el poder recuperado

la necesidad eterna

la dependencia perpetua...

Rosendo Villa Aranda
(Medico Intensivista)

INDICE

	Pagina
Introducción	1
Material y métodos.....	14
Resultados	20
Discusión.....	24
Conclusiones.....	27
Bibliografía.....	28
Anexos.....	33

Resumen:

Introducción: Los accidentes ocupan el primer lugar de morbimortalidad en pacientes jóvenes y frecuentemente se asocian a adicciones. La mayoría de pacientes con trauma y adicciones se operan y toleran menos el dolor que los no adictos.

Objetivo: valorar la efectividad de buprenorfina y nalbufina en el control del dolor postoperatorio inmediato de pacientes con trauma y adicciones.

Pacientes y métodos: estudio clínico prospectivo, longitudinal y comparativo. En 56 pacientes quirúrgicos con trauma y adicciones se valoró el dolor postoperatorio inmediato. 27 tratados con buprenorfina y 29 con nalbufina. Se calcularon porcentajes, media y desviación estándar, diferencia de proporciones, t-student, y anova.

Resultados: la mayoría hombres jóvenes con fracturas. Cirugía principal: osteosíntesis bajo anestesia regional. En el postoperatorio inmediato se administró nalbufina o buprenorfina. La buprenorfina fue más efectiva. La nalbufina más rápida, pero con efectos indeseables sobre la presión arterial y la respiración.

Conclusiones: la buprenorfina es más efectiva y segura que la nalbufina para controlar el dolor postoperatorio inmediato del paciente con trauma y adicciones.

Palabras clave. Accidentes, trauma, adicciones, dolor postoperatorio inmediato, nalbufina, buprenorfina.

INTRODUCCION

Los accidentes por causa externa no intencionales ocupan un lugar importante en la morbilidad y mortalidad de la población mundial y de la población mexicana y afectan principalmente a personas entre los 15 y los 29 años. Las lesiones que de ellos resultan, ameritan más de 3 millones de consultas en los servicio de urgencias, generan cerca de 2.5 millones de días-cama en los hospitales del sistema de salud del país, representan la tercera causa de hospitalización y perdidas anuales alrededor de 63 000 000 000 de pesos. En los últimos años el número de accidentes y de personas lesionadas en ellos, presentan una curva ascendente.^{1, 2, 3, 4} 35 % suceden en el hogar, 27 % en la vía pública y 22 % en el trabajo.⁵

Los accidentes representan la 3ª causa de mortalidad en la población general, apenas por abajo de las enfermedades cardiacas y de los tumores malignos. En el año 2000 se registraron 35 324 defunciones por accidentes, con una tasa de 35.5 de estas defunciones, 10 352 (tasa de 10.4) estuvieron relacionadas con el tránsito de vehículos automotores. En la edad productiva se ubican como la primera causa de mortalidad. En el año 2000 hubo 10 470 defunciones, con una tasa de 16.8 para este grupo de edad⁶

Durante el año 2003 se registraron 472 000 defunciones (262 000 hombres y 210 000 mujeres) y los accidentes fueron la tercera y la quinta causa de mortalidad para hombres y mujeres respectivamente. En la edad escolar y en la adolescencia ocupan la primera causa de mortalidad⁷

Dos publicaciones resaltan la magnitud del problema: en un estudio realizado en cuatro hospitales de la Dirección General de Servicios Médicos del Distrito Federal en un período de 6 meses, se atendieron 10,191 pacientes con trauma y el grupo etario principal fue el de 16 a 30 años. Los sitios anatómicos más afectados fueron la cabeza, las extremidades y el tórax⁸

En otro estudio, el servicio de atención médica prehospitalaria de urgencias de la Cruz Roja Mexicana en un periodo de dos años, recibió 345 371 llamadas en relación a pacientes con trauma, de las cuales se atendieron 215 508 (62.42%) y el grupo de edad mas frecuente correspondió al de 16 a 30 años. Los accidentes automovilísticos fueron la causa principal, seguidos de los accidentes relacionados al hogar y al trabajo. La cabeza el cuello y el tórax los sitios anatómicos más afectados⁹

Por otra parte, es importante resaltar que la drogadicción en México aumentó considerablemente en los últimos años. Las drogas de consumo más frecuente son la marihuana, la cocaína y los inhalantes. El 4.7 % de la población general mexicana refiere haber consumido al menos una vez marihuana y el 1.4 % cocaína. El consumo es mayor en la población Estudiantil, 5 % marihuana y 4.1 % cocaína^{10,11}

Según la encuesta nacional de adicciones 2002, realizada por el Consejo Nacional contra las Adicciones (CONADIC), en el año 2002 el número de habitantes entre 12 y 65 años en la República Mexicana fue de 69 767 067, de ellos 3.5 millones alguna vez han consumido alguna droga sin incluir al tabaco y al alcohol y casi 570 000 lo hicieron en los 30 días previos a la encuesta. La droga de mayor consumo fue la marihuana. 2.4 millones de personas la probaron alguna vez en una proporción de 7.7 hombres por cada mujer. Poco más de 2 millones en la población urbana y 385 214 en la población rural. Cuando únicamente se considera a los hombres urbanos la proporción de uso aumenta, siendo el grupo entre 18 y 34 años el más expuesto.

La cocaína ocupa el segundo lugar en las preferencias de la población. El 1.44% de la población urbana la ha usado y por cada 4 hombres que la consumen hay una mujer. La principal forma de consumo es el polvo seguido de la pasta y el crack. La edad de inicio más frecuente es a los 14 años y los sitios principales de obtención de la droga fueron los amigos y la calle. Aproximadamente el 15 % de los consumidores de cocaína lo ha hecho 50 veces o mas y uno de cada tres presentaron por lo menos tres síntomas de dependencia. Considerando los nuevos casos de consumo se observo que existe una tendencia ascendente. Los índices de consumo son superiores a los observados en Europa, Asia y África ^{12,13}

En la morbilidad registrada en unidades de emergencias médicas, se ha encontrado una notable asociación entre el consumo de drogas y lesiones por causa externa, debidas fundamentalmente a golpes, caídas, heridas por armas y accidentes automovilísticos. Las defunciones asociadas con el consumo de drogas han sido, por lo general, producto de accidentes y suicidios. En tres de cada cuatro muertes por accidente había evidencia de consumo de drogas y en seis de cada siete muertes violentas.

Se consideran como causas indirectas de mortalidad por consumo de drogas las relacionadas a accidentes viales, riñas, inanición, desequilibrio hidroelectrolítico, suicidios y deterioro orgánico progresivo ^{14, 15}

A un gran número de pacientes con lesiones traumáticas se les practica una o más cirugías durante la evolución de su enfermedad. Existen publicaciones indicando que casi el 50 % de ellos sufren algún tipo de adicción y es frecuente documentar también síndromes de abstinencia o supresión.

El manejo anestésico del paciente con algún tipo de adicción tiene particularidades que lo hacen diferente al que no lo es. El consumo de drogas o alcohol incide en distintos sistemas enzimáticos principalmente del hígado, aumenta la tolerancia a esas sustancias y modifica el metabolismo de los anestésicos (inducción enzimática).

Una vez conocido el antecedente de drogadicción en estos individuos, debe planificarse el tipo de anestesia a que será sometido considerando las características propias de la lesión, el área anatómica afectada, la edad, las complicaciones, el tipo y el tiempo de la adicción, etc. El comportamiento postoperatorio del paciente con adicciones es diferente, incluyendo la tolerancia al dolor, la cual parece estar disminuída y precisa de un manejo especial en cuanto a elegir el tipo de analgésico a emplear ^{16, 17, 18, 19, 20}

En el anexo 1, se define la terminología del dolor, del trauma y de las adicciones ^{21, 22, 23 24, 25}

Evaluación integral del paciente con dolor ^{26, 27, 28} El dolor es una manifestación subjetiva, generalmente de defensa del organismo ante una agresión.

“ El dolor es una experiencia sensorial y emocional desagradable, asociada o no al daño real o potencial de los tejidos o descrito en términos de dicho daño.

Medición del dolor: Con frecuencia cuando se habla de dolor, este se subestima y se le otorga un valor mayor al real, o su apreciación se hace a la ligera. El dolor es un síntoma complejo que se presenta en cualquier individuo, con umbrales, percepciones y tolerancias muy personales.

Es imposible estimar con exactitud el grado de dolor que sufre un paciente, puesto que difieren unos de otros en cuanto a la percepción del mismo.

Según lo anterior hay tres grupos de percepción del dolor: Percepción estándar. Hiporreactores (percepción del dolor disminuida). Hiperreactores (percepción del dolor aumentada)

Con la intención de obtener un método mas objetivo para medir el dolor se han creado a lo largo del tiempo diferentes escalas analógicas: escala analógica, escala frutal, etc.

Entre las escalas analógicas están: escala de clasificación verbal (E.C.V.), la escala de clasificación numérica (E.C.N.) y la escala visual análoga (E.V.A.), esta última es muy sencilla y es la mas comúnmente utilizada y con ella se puede comprender y precisar la dimensión del dolor.

Diseño y aplicación de la escala: en una línea de 10 cm. horizontal (Hussinsson) o vertical (Sriwatanakut) el paciente con su propia estimación nos indica la intensidad del dolor que en ese momento sufre. El cero corresponde a la ausencia del dolor y el 10 a la intensidad máxima. La aplicación se practica mediante una pregunta sencilla:

En una escala del cero al diez en cuanto estima su dolor (Ver anexo 2)

Escala frutal: esta escala relativamente nueva trata de facilitar la evaluación de la intensidad del dolor en personas con poca escolaridad y principalmente de procedencia rural, y en aquellos donde la aplicación de otros procesos de evaluación es difícilmente comprensible. La evaluación consiste en una secuencia de 10 frutas fácilmente reconocidas de mayor o menor tamaño, ordenadas de izquierda a derecha (sandía, piña, papaya, melón, naranja, manzana, durazno, limón, fresa y uva) y donde el paciente selecciona la fruta con la que identifica la intensidad del dolor que siente. Esta escala puede adaptarse cambiando las frutas, según la región de que se trate. La evaluación es numérica.

Las escalas anteriores, permiten traducir objetivamente la intensidad del dolor en cada paciente y brindan la posibilidad de establecer comparaciones, respetando la subjetividad individual.

Existen otras escalas distintas propuestas con el mismo fin: evaluar la intensidad del dolor en un paciente determinado.

Justificación: Un gran número de pacientes con trauma atendidos en los hospitales generales de la Secretaria de Salud del Distrito Federal, tienen el antecedente de algún tipo de adicción, principalmente alcohol, marihuana y cocaína; a la mayoría de estos pacientes se les practica al menos una cirugía durante su evolución.^{11, 13} El comportamiento postoperatorio de los pacientes con trauma con historia de adicción, en particular en el

postoperatorio inmediato, es distinto al comportamiento de los pacientes no adictos, especialmente en la tolerancia al dolor en el periodo señalado. Los pacientes con adicciones tienen menor tolerancia al dolor en general y necesitan dosis mayores de analgésicos, en particular los adictos a opioideas, pero esto se ha relacionado también a otras sustancias tales como el alcohol y la marihuana. Un gran número de pacientes consumen más de una sustancia (por ejemplo: alcohol-marihuana, alcohol-cocaína) y puede coincidir en ellos la adicción y enfermedades generales que deterioran más las reservas orgánicas del paciente.^{19, 20}

Los *objetivos* del manejo postoperatorio del paciente con trauma y adicciones son: la prevención de los síntomas de supresión, el tratamiento sintomático de las alteraciones psicológicas tales como la ansiedad y otros trastornos afectivos y el tratamiento analgésico efectivo, considerando el alto umbral al dolor de estos pacientes.

Distintos estudios han propuesto esquemas de manejo del dolor postoperatorio inmediato del paciente con trauma, algunos también han hecho referencia al paciente con trauma y adicciones, pero esta pendiente detallar y precisar el manejo del dolor postoperatorio en estos pacientes.

De los distintos analgésicos no opioides y opioides usados para el manejo del dolor postoperatorio inmediato del paciente con trauma, destaca el uso de buprenorfina y nalbufina.

Nalbufina.^{29, 30, 31, 32} Opiode semisintético agonista-antagonista de la serie fenantreno y estructuralmente similar a la oximorfina y a la naloxona.

Farmacocinética: su selectividad por los receptores kappa es mayor que por los mu. Vida media de 2.3 hrs. y disponibilidad del 16% y 80 % por vía oral e intramuscular respectivamente, con distribución tisular muy amplia. Se metaboliza exclusivamente en el hígado y su extracción en el se aproxima al 100 % por lo que su aclaramiento depende del gasto sanguíneo hepático y no de su metabolismo. Sus metabolitos se inactivan y el 7 % del fármaco se elimina sin cambios por la orina.

Farmacodinamia: su efecto analgésico es equipotente al de la morfina y dos veces más potente que la pentazocina cuando se administra por vía subcutánea. Por vía intratecal es 35 veces menos potente que la morfina. administrada por vía intravenosa o intramuscular la analgesia aparece 2-3 y 15-20 minutos respectivamente y su efecto meseta se logra con dosis de 0.3 a 0.5 mg x Kg. de peso. La duración del efecto es similar al de la morfina. La depresión respiratoria es dosis dependiente.

No produce alteraciones hemodinámicas y puede usarse con seguridad en paciente con insuficiencia cardiaca o síndrome coronario. La sedación que induce es mas intensa que los agonistas puros. Ya que es un antagonista mu, podría antagonizar la depresión respiratoria de los morfínicos manteniendo una analgesia correcta.

La dosis en el adulto es de 0.2 a 0.3 mg x Kg. IV, IM ó SC

La dosis de infusión es de 4 a 5 mg x hora

Buprenorfina.^{33, 34, 35, 36} Derivado de la thebaina calcificado como un opioide agonista parcial y débil antagonista. Actúa principalmente sobre los receptores mu por los que tiene gran afinidad (50 veces mas que la morfina o el alfentanilo) con un enlace y disociación muy lentos.

Farmacocinética: tiene alta liposolubilidad, difunde rápidamente en el organismo incluyendo la barrera hematoencefálica. Por vía IV sigue un modelo farmacocinético tricompartmental. La vida media alfa de 10 a 20 min. Y la eliminación beta de 310 min. El tiempo de acción no esta relacionado con la vida media de eliminación, sino con la vida media de disociación de los receptores que es muy larga. La concentración plasmática no guarda relación con el efecto. La absorción por vía sublingual es alta, similar a la vía IM, cuando se administra por esta ultima vía, la concentración plasmática pico se alcanza a los 5 min.

Farmacodinamia: es 35 a 45 veces más potente que morfina. Con dosis de 4-6 mcg x kg de peso se obtienen buenos niveles de analgesia, alcanzándose un efecto máximo entre 30 a 45 min. Después de administrado y su efecto dura entre 7 y 10 horas.

No aumenta la analgesia con dosis mayores pero si aparecen efectos secundarios tales como somnolencia, euforia, nauseas, vómitos, disminución del tránsito intestinal y depresión respiratoria. En caso de depresión respiratoria no se dispone de un antagonista y la naloxona solo tiene un efecto parcial. La apnea puede aparecer por dosis repetidas o sobredosis. Los efectos cardiovasculares son mínimos.

La dosis IV es de 0.3 mg, la sublingual 0.2 a 0.4 mg cada 6-8 hrs.

La dosis de infusión 0.015 a 0.03 mg x kg

Se requieren de 5 a 10 mg de naloxona para antagonizar la depresión respiratoria, además de que este efecto es tardío (3 horas después)

La buprenorfina tiene alta afinidad por los receptores μ y su disociación es muy lenta por lo que su efecto es de larga duración. Por ser agonista parcial tiene un efecto meseta a altas dosis y por esto se comporta mas como un antagonista. Esta propiedad antagónica a altas dosis limita el efecto analgésico máximo y la depresión respiratoria. El efecto meseta proporciona una alta seguridad de uso clínico y un bajo nivel de dependencia psíquica y solo síntomas moderados en los estados de abstinencia después de usos prolongados. Además de ser útil para el tratamiento del dolor moderado a intenso sus cualidades lo hacen seguro y benéfico en el tratamiento de la dependencia a opioides.

Considerando que un gran número de pacientes con trauma atendidos en los hospitales de la Secretaría de Salud del Distrito Federal, tienen el antecedente de algún tipo de adicción (alcohol, marihuana y cocaína los más frecuentes), que a la mayoría de estos pacientes se les practica al menos una cirugía durante su evolución, que el comportamiento postoperatorio inmediato en relación al dolor es distinto al de los pacientes no adictos, que no se ha precisado el manejo del dolor en el periodo señalado para el paciente con trauma y adicciones y que en los estudios previos en paciente con trauma se incluye con frecuencia el uso de buprenorfina y nalbufina, se planteó la siguiente pregunta:

¿Cual de los dos analgésicos opioides señalados, buprenorfina o nalbufina, es mejor para controlar el dolor postoperatorio inmediato del paciente con trauma y adicciones?

Justificación del trabajo: los accidentes representan la tercera causa de mortalidad general en México y la primera causa en la etapa productiva y en más del 50 % de las muertes por accidente se ha documentado algún tipo de adicción. La morbilidad es muy alta y requiere de tratamientos costosos incluyendo muchas veces uno o más procedimientos quirúrgicos. Las estadísticas han mostrado una curva ascendente en la frecuencia de este problema y hasta ahora la información nacional e internacional es insuficiente para precisar el manejo del dolor postoperatorio en el paciente con trauma y adicciones.

El desarrollo de este trabajo de investigación clínica, podría contribuir a protocolizar el manejo del dolor postoperatorio inmediato de los pacientes con trauma y adicciones y así favorecer su recuperación con un tratamiento más ventajoso.

Una vez cumplidos los prerequisites y considerada la factibilidad del desarrollo de este estudio de investigación clínica se procedió en el tiempo a completar los estudios clínicos

Hipotesis: la buprenorfina es mejor que la nalbufina para controlar el dolor postoperatorio inmediato del paciente con trauma y adicciones.

Objetivo general del estudio: evaluar la buprenorfina y la nalbufina en el control del dolor postoperatorio inmediato del paciente con trauma y adicciones mediante la escala analógica visual del dolor.

Objetivos específicos del estudio: determinar si la buprenorfina controla el dolor postoperatorio inmediato de los pacientes con trauma y adicciones, determinar si la Nalbufina controla el dolor postoperatorio inmediato de los pacientes con trauma y adicciones y comparar ambos grupos.

MATERIAL Y MÉTODOS

El presente estudio de casos clínicos corresponde al área biomédica, es prospectivo, longitudinal, comparativo y cuasi experimental y se realizó entre el 1 de junio y el 30 de agosto del año 2007. Se incluyeron pacientes con trauma y adicciones intervenidos quirúrgicamente. Se estudiaron en el postoperatorio inmediato en el Hospital General la Villa de la S.S.D.D.F.

Criterios de inclusión: hombres y mujeres mayores de 18 y menores de 60 años, programados para cirugía traumatológica, a quienes se les pudo evaluar con la escala visual análoga y con calificación de 5 o mas, con antecedente de adicción única o múltiple, con A.S.A. clase I a IV, con anestesia general balanceada o bloqueo regional y estudiados en el postoperatorio inmediato.

Criterios de exclusión: pacientes que no autorizaron el estudio, pacientes inconscientes, todos los desnutridos de tercer grado y aquellos que en el postoperatorio inmediato necesitaron continuar su tratamiento en la unidad de terapia intensiva. También fueron excluidos los pacientes con intoxicaciones agudas y aquellos que en el postoperatorio inmediato recibieron algún tratamiento distinto al propuesto para controlar el dolor.

Criterios de eliminación: pacientes incapaces de responder a la valoración con la escala visual análoga para el dolor, pacientes a quienes se les administró dosis analgésica de rescate con medicamentos distintos a los del estudio. Pacientes con enfermedad hepática y con traumatismo craneoencefálico. Por último aquellos pacientes que presentaron alguna reacción alérgica a los medicamentos estudiados.

Todos los pacientes fueron seleccionados según los criterios referidos en los párrafos anteriores y fueron capturados en la hoja de censo correspondiente (Ver anexo 3)

El tipo de muestreo se realizó mediante un procedimiento aleatorio simple y sistemático.

Las variables independientes fueron: los medicamentos administrados para el dolor incluidos en el estudio, el tipo de adicción y la clasificación del estado físico del paciente según la A.S.A.

Las variables dependientes fueron: la calificación en la E.V.A. la frecuencia cardíaca, la presión arterial y la saturación de la hemoglobina por oximetría de pulso.

La recolección de datos se hizo de la siguiente forma:

Por medio del expediente clínico y el interrogatorio directo, se identificaron los pacientes con trauma y adicciones. Para determinar la adicción de un paciente al alcohol, a la marihuana, o a la cocaína o con adicciones múltiples, se aplicaron los cuestionarios validados internacionalmente (ver anexo 4, 5 y 6). Se les valoró el estado físico según la clasificación de la Sociedad Americana de Anestesiología (A.S.A.) y se programaron para cirugía. A todos los pacientes se les informó a cerca de la técnica anestésica indicada y se les solicitó llenar y firmar las formas de Consentimiento Informado. Se les explicaron los objetivos y las formas del protocolo y solo con su aceptación fueron incluidos

Los pacientes ingresaron al quirófano y se les realizó durante el transanestésico, monitoreo tipo II. Se llevo a cabo la técnica anestésica seleccionada (anestesia general balanceada y/o bloqueo regional) previa información al paciente.

Al terminar el evento anestésico, los pacientes pasaron a la Unidad de Cuidados Postanestésicos y fueron monitorizados hasta su egreso.

En el momento que el paciente refirió dolor, se cuantificó según la escala visual análoga por el Grupo de Aplicación y se registró en las hojas de recolección de datos. Si la calificación en la escala análoga visual fue de 5 o más, se les incluyó en el grupo A o B del protocolo en forma alterna.

En el grupo A se incluyeron los pacientes a quienes se les administró BUPRENORFINA en dosis de 4 mcg x kg de peso por vía intravenosa.

En el grupo B se incluyeron los pacientes a quienes se les administró NALBUFINA en dosis de 0.1 mg x kg de peso por vía intravenosa.

A todos los pacientes se les midió y se registró en las hojas correspondientes: la presión arterial, la frecuencia cardiaca, la frecuencia respiratoria y la saturación de la hemoglobina (oximetría de pulso)

En el momento en que el paciente refirió dolor, se le cuantificó según la escala visual análoga y también a los 15, a los 30 y a los 45 minutos después de aplicado el medicamento. además del dolor se midieron los signos vitales referidos. A la cuarta medición se dio por terminado el estudio.

No se necesitó de una prueba piloto

Las hojas de recolección incluyeron los siguientes datos: nombre del paciente, sexo, edad, número de expediente, servicio, número de cama, fecha, diagnósticos, cirugía programada, tipo de anestesia, clasificación de la A.S.A., tipo de adicción, EVA para el dolor a los cero minutos a los 15 ,30 y 45 minutos después de haber aplicado el medicamento, signos vitales (frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, presión arterial, saturación de la hemoglobina por oximetría de pulso), grupo correspondiente en el estudio (buprenorfina o nalbufina), fecha y hora en que se administró el medicamento y la dosis y vía de administración y una forma de consentimiento informado.

Los datos recolectados en las hojas especiales, se vaciaron al programa excell y en el plan de análisis estadístico y en la estadística descriptiva se incluyeron medidas de tendencia central (media, mediana y moda), medidas de dispersión (rango y desviación estándar) y las pruebas de t student y chi cuadrada.

El estudio de investigación cumplió con los aspectos éticos correspondientes y se incluyó para cada paciente una carta de consentimiento informado según las normas preestablecidas.

Fueron cubiertas las medidas de seguridad universales y las relacionadas al protocolo para todos los sujetos de estudio y para los investigadores y personal participante.

Se dispuso de los recursos humanos, materiales y físicos en el Hospital General la Villa de la Secretaria de Salud del Distrito Federal para la realización del presente estudio clínico de investigación, no siendo necesarios estudios de laboratorio o instrumentos especiales de diagnóstico. El estudio fue autofinanciado.

Procedimiento estadístico y plan de análisis. Se estudiaron 56 pacientes, 27 para el grupo de tratamiento con buprenorfina y de 29 para el grupo de tratamiento con nalfubina. Se calcularon los porcentajes de casos para cada una de las categorías: variables cualitativas y variables cuantitativas. Se calcularon la media y la desviación estándar. Para efectuar comparaciones estadísticas entre ambos tratamientos en función de las categorías cualitativas se utilizó la prueba de diferencia de proporciones (Z), con un nivel de significancia $p < .10$. En función de las categorías cuantitativas como la edad, se determinaron las diferencias estadísticas mediante la prueba t-student, también con un nivel de significancia de $p < .10$. En cuanto a la identificación de los cambios en el tiempo de las variables de eficacia (EVA) y de seguridad (FC, FR, TA, SAT), las diferencias se establecieron mediante la prueba ANOVA (análisis de varianza, F de Snedecor) con un nivel de significancia de $p < .10$. Por último se graficaron estas diferencias entre ambos grupos de tratamiento y se muestran las diferencias entre los promedios basales y finales.

RESULTADOS

En la Tabla 1 se presentan las características clínicas generales de los pacientes con trauma y adicciones por grupo de tratamiento.

Se observa una mayor proporción de hombres que de mujeres en ambos grupos de tratamiento, a razón de 8:2 por cada 10 pacientes. no se presentaron diferencias significativas ($p>.10$) entre los grupos de tratamiento por genero. La edad promedio para el grupo de buprenorfina fue de 36.9, con una desviación estándar de 13.6 años.

La edad promedio para el grupo de nalbufina fue de 32.2 años, con desviación estándar de 12.2 años. Pese a la mayor edad promedio en el primer grupo de tratamiento, respecto al segundo, no se presentaron diferencias significativas entre las edades ($p>.10$)

Respecto al servicio de procedencia del los pacientes, la mayoría provino de traumatología y ortopedia, 81.5% en el primer grupo y 68.3% en el segundo, entre ambos no hubo diferencia significativa ($p>.10$) El segundo servicio de procedencia fue cirugía plástica y reconstructiva, 14.1% en el primer grupo y 11.1% en el segundo sin diferencia significativa entre ambos ($p>.10$) La procedencia de pacientes por otros servicios fue poco frecuente.

La dosis promedio de buprenorfina fue de 0.279 mg y de nalbufina 7.06 mg.

En el grupo de buprenorfina el peso promedio de los pacientes fue de 69.7 kg y en el de nalbufina 70.6 kg, sin diferencia estadística significativa entre ambos grupos ($p > .10$)

En la Tabla 2 se muestran los indicadores clínicos quirúrgicos de los pacientes incluidos en los dos grupos de estudio. La mayor parte fueron casos de fracturas diversas, 77.8% para el grupo de buprenorfina y de 72,7% para el grupo de nalbufina, no hubo diferencia significativa ($p > .10$). Los demás indicadores clínicos quirúrgicos fueron de 3 o menos casos sin diferencia significativa entre los grupos de estudio.

La cirugía mas frecuente fue la osteosíntesis, 44.4% para el grupo de buprenorfina y 44.7% para el de nalbufina, sin diferencia significativa entre ambos grupos ($p > .10$). Siguió en frecuencia el lavado quirúrgico, 29.6% para el grupo de buprenorfina y el 17.2% para el de nalbufina, no hubo entre ambos grupos diferencia significativa ($p > .10$). El resto de cirugías fueron poco frecuentes y no hubo diferencia significativa entre ambos grupos.

Respecto al tipo de anestesia practicada, en el grupo de buprenorfina 20 casos fueron con bloqueo regional y 7 con anestesia general balanceada. Para le grupo de nalbufina 20 casos fueron con bloqueo regional y 9 con anestesia general balanceada, no hubo diferencia significativa entre ambos grupos ($p > .10$).

En la Tabla 3 se muestran los indicadores de efectividad y seguridad de los pacientes con trauma y adicciones para ambos grupos de tratamiento.

La adicción más común fue al alcohol, 36 pacientes en total, 15 en el grupo de buprenorfina y 21 en el grupo de nalbufina. En segundo lugar de frecuencia fue la adicción a la marihuana, 10 casos en cada grupo. En tercer lugar la adicción a la cocaína 5 casos en el primer grupo y 9 en el segundo. Hubo 14 casos de adicción mixta 7 para cada grupo. La proporción en cuanto al género se mantuvo 8:2 a favor de los hombres.

En las cuatro valoraciones: basal, 15, 30, y 45 minutos con la E.V.A. para el dolor, se observó una disminución significativa ($p < .001$) en ambos grupos de tratamiento, pero más acentuada en tiempo en el grupo de nalbufina (la estimación del dolor según la E.V.A. disminuyó en menor tiempo en este grupo)

Sin embargo, como se muestra en la Gráfica 1, el dolor disminuyó 5.9 puntos en el grupo de buprenorfina y 5.1 puntos en el de nalbufina, entre la medición basal y la última medición, aunque estadísticamente no hubo diferencia significativa ($p > .10$).

En cuanto a los indicadores de seguridad en el grupo de buprenorfina se observó una ligera disminución de la frecuencia cardiaca, de la frecuencia respiratoria y de la presión arterial, aunque estos cambios no fueron estadísticamente significativos ($p > .10$), la saturación de la hemoglobina no se modificó. En el grupo de nalbufina como se muestra en las Gráficas 2, 3, 4 y 5, hubo disminución estadísticamente significativa en la frecuencia respiratoria ($p < .006$) y en la presión arterial ($< .001$), también, disminución no significativa de la frecuencia cardiaca. No hubo modificaciones en la saturación de la hemoglobina (Gráfica 6)

DISCUSION

En el presente estudio clínico observamos una mayor proporción de hombres que de mujeres en ambos grupos de tratamiento, lo cual se explica por la predominancia del género masculino en los casos de accidentes y en el consumo de drogas.

La edad promedio de la población estudiada fue de 34 años correspondiendo este dato con la frecuencia de las estadísticas epidemiológicas nacionales e internacionales tanto para los accidentes como para las adicciones.

En general las lesiones musculoesqueléticas y por tanto el servicio de traumatología y ortopedia fue la proveniencia de la mayoría de los pacientes estudiados.

Las lesiones mas frecuentes fueron las fracturas, coincidiendo con la frecuencia de lesiones principalmente involucradas en los accidentes (automovilísticos, del trabajo y del hogar).

Por lo tanto si las fracturas fueron las lesiones mas frecuentes en el paciente con trauma, su tratamiento, la osteosíntesis fue la cirugía mas frecuentemente realizada en los pacientes del estudio.

El predominio del bloqueo regional como técnica anestésica sobre la anestesia general balanceada en este grupo de pacientes, se explica en base a que la población estudiada fue joven (34 años en promedio) y generalmente sin enfermedades previas. Porque la mayor parte de las lesiones fueron musculoesqueléticas, las cirugías programadas y el tiempo quirúrgico en la mayoría de los casos corto. Porque se conoce que los pacientes adictos tienen modificada su tolerancia al dolor debido a inducción enzimática. Finalmente porque con este tipo de anestesia se reducen los riesgos y complicaciones y se limita el manejo invasivo de la vía aérea.

La frecuencia del tipo de adicciones y la distribución por género en ambos grupos de estudio coincide con las estadísticas nacionales e internacionales publicadas.

El peso promedio para los pacientes de este estudio fue de 70 kg y las dosis promedio administradas por vía intravenosa de buprenorfina y nalbufina fueron de 0.279 mg y 7.06 mg. respectivamente, correspondiendo a las dosis habituales indicadas en estudios previos.

En el grupo de buprenorfina el peso promedio de los pacientes fue de 69.7 kg y en el de nalbufina 70.6 kg, sin diferencia estadística significativa entre ambos grupos.

El efecto analgésico de la nalbufina fue mas rápido, sin embargo el efecto analgésico de la buprenorfina fue mayor según la E.V.A. El primer efecto se explica en base a la farmacodinamia de ambos medicamentos, el segundo en base a la potencia analgésica de la buprenorfina, mayor que la nalbufina y probablemente por un factor no identificado para este tipo de pacientes.

Los cambios hemodinámicos y respiratorios inducidos por la buprenorfina fueron mínimos y estadísticamente no significativos. Los cambios en la frecuencia respiratoria y en la presión arterial estadísticamente significativos en el grupo de nalbufina deben considerarse en los pacientes con adicciones y trauma principalmente cuando se indican en condiciones de inestabilidad hemodinámica. Tales efectos han sido publicados con anterioridad para ambos medicamentos.

CONCLUSIONES

El número de casos del estudio fue mayor para los hombres que para las mujeres en proporción de 8:2. La edad de la población estudiada fue de 34 años (población joven). El mayor número de pacientes incluidos correspondieron al servicio de traumatología y ortopedia. El principal grupo de lesiones fueron las fracturas y por lo tanto la principal cirugía practicada fue la osteosíntesis. La técnica anestésica más indicada fue el bloqueo regional con una relación de 2.5:1 comparada con la anestesia general balanceada. La adicción más frecuente fue al alcohol. La marihuana ocupó el segundo lugar y la cocaína el tercero. El peso promedio de los pacientes incluidos fue de 70 kg. La dosis intravenosa promedio indicada de buprenorfina y nalbufina fue de 0.279 mg y 7.06 mg respectivamente. El efecto analgésico de los pacientes estudiados se logró más rápidamente con nalbufina, pero fue más efectivo con buprenorfina. Los cambios hemodinámicos y respiratorios inducidos por la buprenorfina fueron mínimos y no significativos. Los cambios respiratorios y en la presión arterial fueron significativos en el grupo de nalbufina. Según los resultados obtenidos en el presente estudio la buprenorfina fue mejor que la nalbufina para controlar el dolor postoperatorio inmediato del paciente con trauma y adicciones. Por otra parte la nalbufina mostró efectos indeseables significativos sobre la frecuencia respiratoria y presión arterial. Sin embargo, es necesario realizar en el futuro un estudio con mayor número de casos para ratificar estos resultados.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Salud Pública de México. Estadísticas de mortalidad en México: muertes registradas en el año 2000. 44(3):266 2002
- 2.- Salud Pública de México. Estadísticas de mortalidad en México: muertes registradas en el año 2001. 44(6):565 2002
- 3.- Salud Pública de México. Estadísticas de mortalidad en México: muertes registradas en el año 2002. 46(2):169 2004
- 4.- Salud Pública de México. Estadísticas de mortalidad en México: muertes registradas en el año 2003. 47(2):171 2005
- 5.- Programa de acción: accidentes. Secretaria de Salud (Subsecretaria de Prevención y Protección de la Salud) México 2002.
- 6.- CESOP. Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública. Secretaria de Salud 2006
- 7.- Mujeres y Hombres en México 2006. Décima edición. INEGI
- 8.- Meneses GF, Rea R, Ruiz C y cols. Accidentes y lesiones en cuatro hospitales generales del Distrito Federal. Salud Pública de México 35 (5):448 1993
- 9.- Illescas GJ. Epidemiología del trauma en la ciudad de México. Trauma 6(2):40 2003
- 10.- Encuesta nacional de adicciones. Secretaria de Salud (SS), México, 1998
- 11.- Diagnostico y tendencias del uso de drogas en México. Secretaria de Salud (CONADIC) 2003
- 12.- Encuesta nacional de adicciones 2002: tabaco, alcohol y otras drogas. Secretaria de Salud (CONADIC) 2002
- 13.- Diagnostico y tendencias del uso de drogas en México: Secretaria de Salud (CONADIC) 2005
- 14.- Medina m ma, Cravioto p, Villatoro j y cols. Consumo de drogas entre adolescentes: resultados de la encuesta Nacional de adicciones, 1998. Salud Pública de México 45(sup. 1):s16 2003
- 15.- Programa contra la fármacodependencia. Secretaria de Salud. 2005 México

- 16.- Rivera flores j, Chavira Romero m. Paciente con adicciones. En: Aldrete ja. Guevara Lopez u, Campmourteres e. eds. Texto de anestesiología teórico-practico. 2ª. ed. el Manual Moderno. México, d.f. 2004:1227
- 17.- Rivera jf, Chavira mr. El paciente fármacodependiente traumatizado: manejo anestésico. Revista Mexicana de Anestesiología. 27(supl.1):165 2004
- 18.- Rivera Flores j y Chavira Romero m. Manejo anestésico del paciente consumidor de drogas. Revista Mexicana de Anestesiología. 28(4):217 2005
- 19.- Jage j and Bey t. Postoperative analgesia in patients with substance use disorders Part I. Acute Pain 3(3):141 2000
- 20.- Jage j and Bey t. Postoperative analgesia in patients with substance use disorders Part II. Acute Pain 3 (4):1 2000
- 21.- Diccionario de la Lengua Española. Real Academia Española. 22ª. Edición. Año 2001. Ed. Espasa
- 22.- IASP Pain terms: a current list with definitions and notes on usage. Pain Suppl 3: S215-S221 1986
- 23.- Cerveró F, Laird JMA. Fisiología del dolor. En: Aliaga L. Baños JE, Barutell C, et al (eds). Tratamiento del dolor: Teoría y práctica. Barcelona, MCR 1995: 9-25.
- 24.- Finkel d, schlegel h. El dolor postoperatorio. Rev Hosp Gen Ag Jm 8(1):1 2003
- 25.- Alderete JA. Manual clínico del dolor. México, Ciencia y Cultura Latinoamericana, 1997: 1-20
- 26.- Torrubia R., Baños J.E. Evaluación clínica del dolor. Tratamiento del Dolor. Teoría y Práctica 2002. 2ª Ed. Editorial Permanyer. Pag 57-62.
- 27.- Lima g, Aldana I, Casanova p y cols. Inducción y medición del dolor experimental. Rev Cubana med Milit 32(1):49 2003
- 28.- Puebla f. Tipos de dolor y escala terapéutica de la O.M.S. Dolor iatrogénico. Oncología 28(3):139 2005
- 29.- Analgesia clínica, 3ª Edición, Barash vol. I , Mcgraw- Hill 2004 pag:144-145.
- 30.- Anestésia intravenosa, Mª del Sol Jimenez. Editorial Auroch. 2000
- 31.- Arnouldjf et Pinuad m. pharmacologie de la nalbuphine. Ann Fr Anesth Reanim 11:221 1992

- 32.- Senard m, Tazarourte k et Darmon p. Place de la nalbuphine (nubain) dans l'arsenal analgesique moderne. Urgences 15 :169 1996
- 33.- Johnson e. Review Article Buprenorphine: Considerations for Pain Management. Journal of Pain and Symptom Management 29(3):297 2005
- 34.- Vadivelu n and Hines r. Buprenorphine Pharmacology and Clinical Applications. Seminars in Anesthesia, Perioperative Medicine and Pain 23(4):281 2004
- 35.- Myers dp, Augustinyak m and Molea j. Buprenorphine for pain management physicians: A dilemma or a therapeutic alternative? Tech Reg Anesth Pain Manag 9:216 2005
- 36.- Elkader a and Sproule b. Buprenorphine Clinical Pharmacokinetics in the Treatment of Opioid Dependence. Clin Pharmacokinet 44 (7): 661 2005

ANEXOS:

Anexo 1

TERMINOLOGÍA DEL DOLOR, DEL TRAUMA Y DE LAS ADICCIONES

Dolor: La International Association for the Study of Pain (IASP) lo define como:

"Una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con una lesión
hística real o potencial, o que se describe como ocasionada por dicha lesión"

Dolor agudo: es la consecuencia inmediata de la activación del sistema
nociceptivo, generalmente por un daño tisular somático o visceral, es
autolimitado desapareciendo habitualmente con la lesión que lo originó. Tiene
una función de protección biológica al actuar como una señal de alarma del
tejido lesionado.

Dolor postoperatorio: un dolor, posterior al acto quirúrgico, fomentado por las
lesiones tisulares y producido por el estímulo ejercido sobre los receptores
periféricos.

Umbral del dolor: es la intensidad mínima a partir de la cual un estímulo se
percibe como doloroso. Se refiere a factores fisiológicos.

Tolerancia al dolor: es la intensidad del dolor máximo que podemos tolerar.

Depende de factores fisiológicos y culturales

Analgésico: perteneciente o relativo a la analgesia. Medicamento o droga que produce analgesia

Analgesia: falta o supresión de toda sensación dolorosa, sin pérdida de los restantes modos de la sensibilidad

Analgesia postoperatoria: la que se procura al individuo en el periodo inmediato a un procedimiento quirúrgico

Escala de evaluación del dolor: escala para valorar el dolor de un individuo de una forma objetiva

Pirámide de analgesia de la O.M.S.: niveles progresivos de medicamentos para suprimir el dolor en un paciente determinado

Postoperatorio: dicese del periodo que inicia con el termino de la cirugía y hasta la resolución de esta.

Postoperatorio inmediato: primeras 24 horas después del evento quirúrgico

Postoperatorio mediato: estado de un paciente postquirúrgico después de 24 horas

Trauma: lesión duradera producida por un agente mecánico, generalmente externo

Traumatizado: que sufre o ha sufrido un trauma

Politrauma: lesión producida por un trauma que afecta la función de dos o mas aparatos o sistemas, y pone en peligro la función y/o la vida.

Unidad de cuidados postanestésicos: llamada en el pasado “recuperación”
Es la sala a la cual se traslada el paciente cuando termina una cirugía y es donde permanece bajo vigilancia anestesiológica hasta que se logran estabilizar sus funciones orgánicas. Esta unidad es de transición.

Farmacodependiente: este termino no esta en el diccionario de la real academia española, aunque se entiende en el lenguaje común y es de uso diario.

Drogadicto: dícese de una persona habituada a las drogas

Droga: sustancia o preparado medicamentoso de efecto estimulante, deprimente, narcótico o alucinógeno

Adicción: hábito de quien se deja dominar por el uso de alguna o algunas drogas tóxicas

Dependiente a las drogas: dícese del paciente drogadicto

Dependencia: necesidad compulsiva de alguna sustancia, como alcohol, tabaco o drogas, para experimentar sus efectos o calmar el malestar producido por su privación.

Dependencia psicológica: es aquella que se desarrolla por mecanismos psicológicos para la búsqueda de placer y provoca "hábito". Es la necesidad emocional compulsiva de un individuo de una sustancia para sentirse bien, aunque esta no le sea necesaria y que su ausencia no desencadena un "síndrome de abstinencia".

Dependencia física: es aquella que se desarrolla por mecanismo psicológicos para evitar el dolor y las sensaciones desagradables y que provoca "adicción". Es el estado de adaptación biológica de un organismo, a una sustancia (droga) para seguir funcionando normalmente y cuya supresión desencadena un "síndrome de abstinencia".

Síndrome de Abstinencia: es el conjunto de manifestaciones clínicas, fisiológicas y psicológicas, que sufre el individuo que ha desarrollado dependencia física a una droga, cuando esta se suspende bruscamente.

Tolerancia: es la capacidad que tiene el organismo de adaptarse a los efectos de las drogas, lo que implica la necesidad de aumentar la dosis para obtener resultados de igual magnitud.

El término correcto para nombrar a este tipo de personas es el de: drogadictos

Anexo 2

Escalas para la medición del dolor.

Escala numérica: (0= Ausencia de Dolor, 10= Dolor de Máxima Intensidad)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Escala Descriptiva Verbal: elegir la categoría que más se ajuste a la intensidad actual del dolor.

Ausencia de Dolor Dolor Leve Dolor Moderado Dolor Intenso

Escala Analógica Visual (VAS): marcar con una X el lugar que corresponda a lo largo de la línea.

Ausencia de Dolor  Dolor Insoportable

Anexo 3

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nombre del paciente:

Sexo:

Edad:

No. de expediente:

Servicio:

No. de cama:

Fecha:

Diagnósticos:

Cirugía programada:

Tipo de anestesia:

A.S.A.

Adicción a:

Alcohol	(si)	(no)
---------	--------	--------

Marihuana	(si)	(no)
-----------	--------	--------

Cocaína	(si)	(no)
---------	--------	--------

E.V.A. para el dolor

tiempo	0 min	15 min	30 min	45 min
e.v.a. para el dolor				

Signos vitales

tiempo	0 min	15 min	30 min	45 min
f.c.				
f.r.				
t.a.				
saturación de hb				

Grupo

(a) buprenorfina ()

(b) nalbufina ()

Fecha y hora de administración de medicamento

Dosis administrada i.v.

Anexo 4

CUESTIONARIO: ALCOHOL

1. ¿Ha tratado alguna vez de no beber por una semana (o más) sin haber logrado el plazo?

SI NO

2. ¿Le molestan los consejos de otras personas que han tratado de convencerlo que deje de beber?

SI NO

3. ¿Ha tratado alguna vez de controlarse cambiando de una clase de bebida a otra?

SI NO

4. ¿Ha bebido alguna vez por la mañana durante el último año?

SI NO

5. ¿Envidia usted a las personas que pueden beber sin que esto le ocasione dificultades?

SI NO

6. ¿Ha empeorado progresivamente su problema con la bebida durante el último año?

SI NO

7. ¿Ha ocasionado su modalidad de beber problemas en su hogar?

SI NO

8. En reuniones sociales donde la bebida es controlada ¿trata usted de conseguir tragos extras?

SI NO

9. A pesar de ser evidente que no puede controlarse ¿ha continuado usted afirmando que puede dejar de beber por sí solo, cuando quiere hacerlo?

SI NO

10. ¿Ha faltado a su trabajo durante el último año por causa de la bebida?

SI NO

11. ¿Ha tenido alguna vez "lagunas mentales" a causa de la bebida?

SI NO

12. ¿Ha pensado alguna vez que podría tener más éxito en la vida si no bebiera?

SI NO

SI LAS RESPUESTAS AFIRMATIVAS SON CUATRO O MAS

EL PACIENTE SE CONSIDERA ALCOHOLICO.

Anexo 5

CUESTIONARIO: COCAINA

¿Has necesitado de cantidades crecientes de cocaína para conseguir el efecto deseado?

SI

NO

¿Has disminuido el efecto deseado con la misma cantidad consumida?

SI

NO

¿Has presentado en los últimos doce meses datos de abstinencia?

SI

NO

¿Has consumido cocaína o una sustancia similar para aliviar o evitar síntomas de abstinencia?

SI

NO

¿Has consumido cocaína con mayor frecuencia o en cantidades mayores o por un periodo más largo del que pretendías?

SI

NO

¿Has intentado y no has podido controlar o interrumpir el consumo?

SI

NO

¿Has dedicado mucho tiempo para obtenerla o para consumirla o para recuperarte de los efectos de su consumo?

SI

NO

¿Has disminuido tus actividades sociales, laborales o recreativas debido al consumo?

SI

NO

¿Has continuado el consumo a pesar de estar consciente de que tienes problemas psicológicos, físicos, laborales o recreativos?

SI

NO

SI LAS RESPUESTAS AFIRMATIVAS SON TRES O MAS,

EL PACIENTE SE CONSIDERA ADICTO A LA COCAINA.

Anexo 6

CUESTIONARIO: MARIHUANA

¿Ha dejado de ser divertido para ti fumar marihuana?

SI

NO

¿Siempre fumas solo?

SI

NO

¿Es difícil para ti imaginar la vida sin marihuana?

SI

NO

¿Crees que tus amigos están decepcionados de ti porque consumes marihuana?

SI

NO

¿Fumas marihuana para evitar enfrentarte a tus problemas?

SI

NO

¿Fumas marihuana para sentirte mejor?

SI

NO

¿Consideras que el consumo de marihuana te permite vivir en tu mundo?

SI

NO

¿Alguna vez no has cumplido las promesas que hiciste acerca de dejar o controlar el consumo de marihuana?

SI

NO

¿El consumo de marihuana te ha causado problemas de memoria, concentración o motivación?

SI

NO

¿Cuando se te esta agotando la marihuana te sientes ansioso o preocupado por conseguir mas?

SI

NO

¿Planeas tu vida alrededor del consumo de marihuana?

SI

NO

¿Alguna vez tus amigos o parientes se han quejado de que el consumo de marihuana esta deteriorando tus relaciones con ellos?

SI

NO

SI LAS RESPUESTAS AFIRMATIVAS SON DOS O MAS,

EL PACIENTE SE CONSIDERA ADICTO A LA MARIHUANA.

**CONTROL DEL DOLOR POSTOPERATORIO INMEDIATO
EN EL PACIENTE CON TRAUMA Y ADICCIONES;
ESTUDIO COMPARATIVO”**

Tabla 1- Indicadores clínicos generales por tipo de tratamiento.

Indicadores clínicos	Buprenorfina n=27	Nalfubina n=29	p*
Genero Hombres Mujeres	21 (77.7) 6 (23.3)	23 (79.3) 6 (21.6)	Z=.18, p>.10,ns Z=.182, p>.10,ns
Edad	36.9 ± 13.6	32.2 ± 12.2	t=1.3, p=.19, ns
Servicio Cirugía CPR Gineco Obstetricia Quemados Traumatología y Ortopedia	4 (14.8) 1 (3.7) 0 (0.0) 0 (0.0) 22 (81.5)	4 (13.8) 3 (11.1) 1 (3.5) 1 (3.5) 20 (68.3)	Z=.45, p>.10,ns Z=1.16, p>.10,ns Z=.98, p>.10,ns Z=.98, p>.10,ns Z=1.11, p>.10,ns
Dosis	.279 ± .024	7.31 ± 1.17	
Peso	69.7 ± 8.03	70.6 ± 10.0	t=.34, p=.74, ns

* Prueba de diferencia de proporciones (Z), p<.10, significativa.

Prueba t – Student (t), p<.10, significativa.

Fuente : Hospital General la Villa S.S.D.D.F.

**CONTROL DEL DOLOR POSTOPERATORIO INMEDIATO
EN EL PACIENTE CON TRAUMA Y ADICCIONES;
ESTUDIO COMPARATIVO”**

Tabla 2- Indicadores clínicos quirúrgicos por tipo de tratamiento.

Indicadores clínico quirúrgicos	Buprenorfina n=27	Nalfubina n=29	p
Diagnóstico			
Fractura	21 (77.8)	21 (72.7)	Z=-.43, p>.10,ns
Herida infectada	2 (7.4)	2 (7.1)	Z=.01, p>.10,ns
Hernia diafragmatica	0 (0.0)	2 (7.1)	Z=1.41, p>.10,ns
Lesión de tejidos blandos	2 (7.4)	1 (3.5)	Z=.59, p>.10,ns
Quemaduras	1 (3.7)	1 (3.5)	Z=.01, p>.10,ns
Otras	1 (3.7)	3 (11.1)	Z=.98, p>.10,ns
Cirugía			
Colocación de fijadores	1 (3.7)	2 (7.1)	Z=.48, p>.10,ns
Lavado quirúrgico	8 (29.6)	5 (17.2)	Z=1.09, p>.10,ns
Osteosíntesis	12 (44.4)	13 (44.7)	Z=.01, p>.10,ns
Plastía de pared	1 (3.7)	4 (13.8)	Z=1.29, p>.10,ns
Otras	5 (18.6)	5 (17.2)	Z=.03, p>.10,ns
Anestesia			
Anestesia general balanceada	7 (25.9)	9 (31.0)	Z=.42,p>.10,ns
Bloqueo regional	20 (74.1)	20 (69.0)	Z=.42,p>.10,ns

* Prueba de diferencia de proporciones (Z), p<.10, significativa.

Prueba t – Student (t), p<.10, significativa.

Fuente : Hospital General la Villa S.S.D.D.F.

**CONTROL DEL DOLOR POSTOPERATORIO INMEDIATO
EN EL PACIENTE CON TRAUMA Y ADICCIONES;
ESTUDIO COMPARATIVO”**

Tabla 3- Indicadores de efectividad y seguridad por tipo de tratamiento.

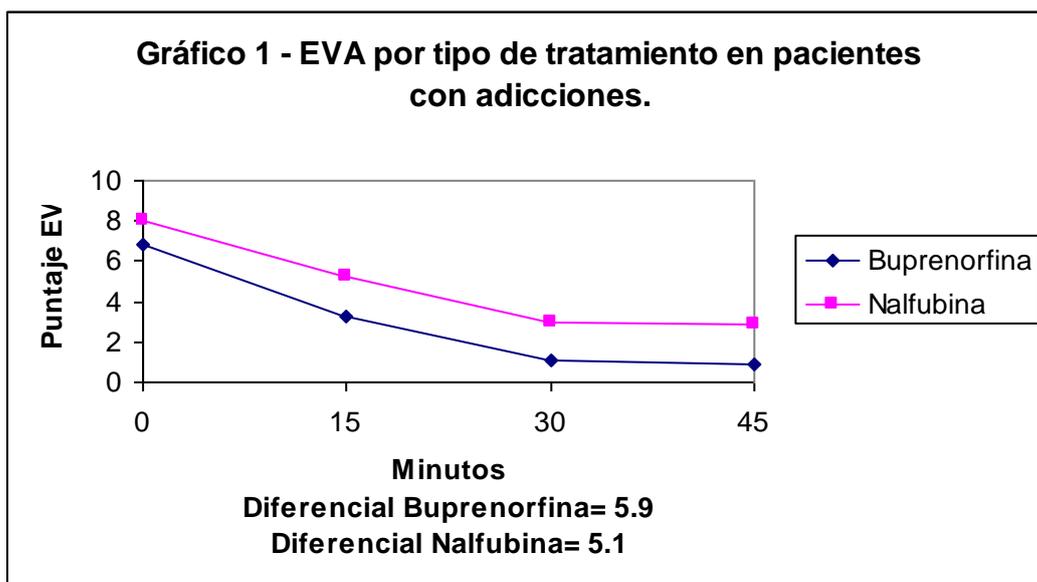
Indicadores	Min.	Buprenorfina n=27	Nalfubina n=29
Alcohol		15 (41.7)	21(58.3)
Cocaína		5 (35.7)	9 (64.3)
Marihuana		10 (50.0)	10 (50.0)
EVA	0	(27) 6.8 ± 1.8	(28) 8 ± 1.8
	15	(27) 3.3 ± 2.6	(28) 5.2 ± 1.9
	30	(27) 1.1 ± 1.9	(28) 3 ± 1.4
	45	(27) 0.9 ± 1.4	(28) 2.9 ± 1.5
Anova		F= 51.5, p < .001	F= 60.4, p <.001
FC	0	(27) 99.2 ± 17.6	(27) 106.3 ± 17.1
	15	(27) 96 ± 17.9	(27) 101 ± 17.3
	30	(27) 91 ± 18.2	(27) 97.1 ± 17
	45	(27) 92 ± 17.1	(27) 95.6 ± 17.3
Anova		F= 1.2, p <.31	F= 2.1, p <.107
FR	0	(27) 15.9 ± 4.2	(27) 17.8 ± 4.7
	15	(27) 15.7 ± 3.2	(27) 16.6 ± 3.2
	30	(27) 14.4 ± 2.4	(27) 15.1 ± 2.4
	45	(27) 14.4 ± 2.5	(27) 15 ± 2.2
Anova		F= 1.8, p <.14	F= 4.5, p <.006
TAS	0	(27) 125.6 ± 13	(27) 124.7 ± 11.4
	15	(27) 124.7 ± 15.6	(27) 122.2 ± 8.2
	30	(27) 119.5 ± 16.4	(27) 116.4 ± 7.1
	45	(27) 120.6 ± 18.6	(27) 116.4 ± 7
Anova		F=.97, p <.41	F= 6.6, p <.001
TAD	0	(27) 74.9 ± 9	(27) 74.9 ± 7.7
	15	(27) 73 ± 9.9	(27) 70 ± 4.9
	30	(27) 87 ± 94.1	(27) 67 ± 5.4
	45	(27) 67.7 ± 12	(27) 66.4 ± 5.5
Anova		F=.78, p <.51	F= 11.3 p <.001
SAT	0	(25) 97.9 ± 1.5	(27) 97.7 ± 1.2
	15	(25) 94.2 ± 17.6	(27) 97.7 ± 1.7
	30	(25) 97.3 ± 2.3	(27) 97.6 ± 2.3
	45	(25) 97.4 ± 2.3	(27) 97.7 ± 2
Anova		F=.86, p <.47	F=.01, p<.999

* Anova= análisis de varianza (F), p<.005 significativ

Fuente : Hospital General la Villa S.S.D.D.F.

CONTROL DEL DOLOR POSTOPERATORIO INMEDIATO
EN EL PACIENTE CON TRAUMA Y ADICCIONES;
ESTUDIO COMPARATIVO”

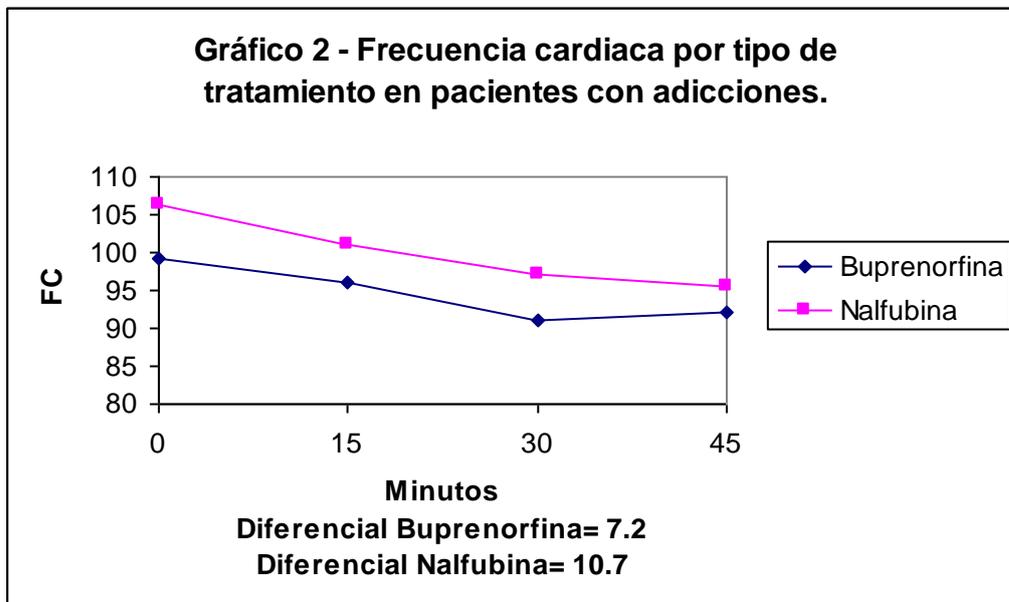
F= 51.5, p < .001



Fuente : Hospital General la Villa S.S.D.D.F.

CONTROL DEL DOLOR POSTOPERATORIO INMEDIATO
EN EL PACIENTE CON TRAUMA Y ADICCIONES;
ESTUDIO COMPARATIVO”

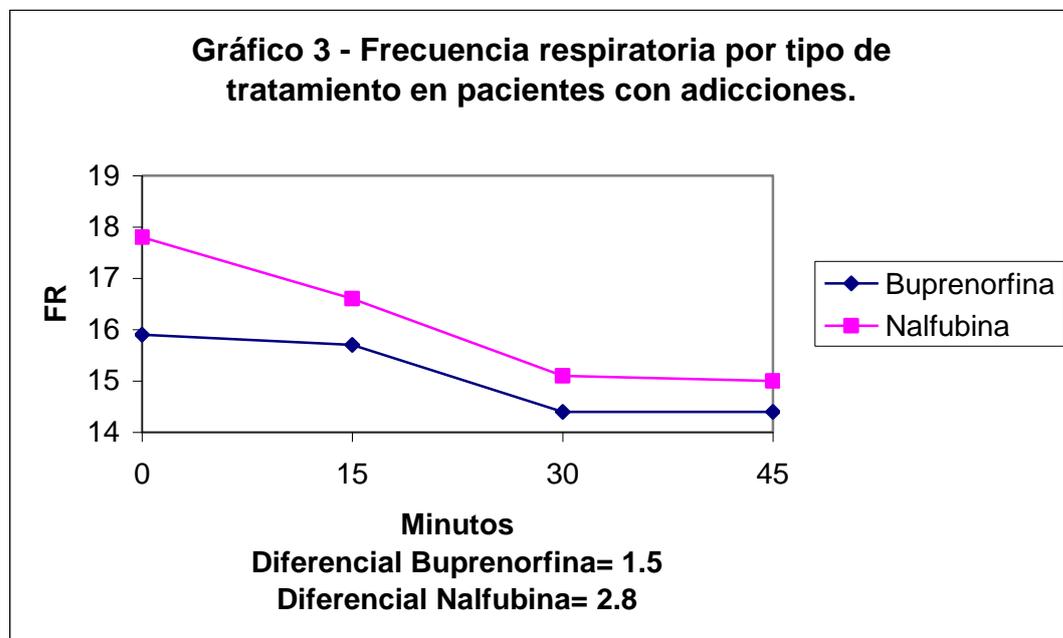
F= 4.5, p < .006



Fuente : Hospital General la Villa S.S.D.D.F.

CONTROL DEL DOLOR POSTOPERATORIO INMEDIATO
EN EL PACIENTE CON TRAUMA Y ADICCIONES;
ESTUDIO COMPARATIVO”

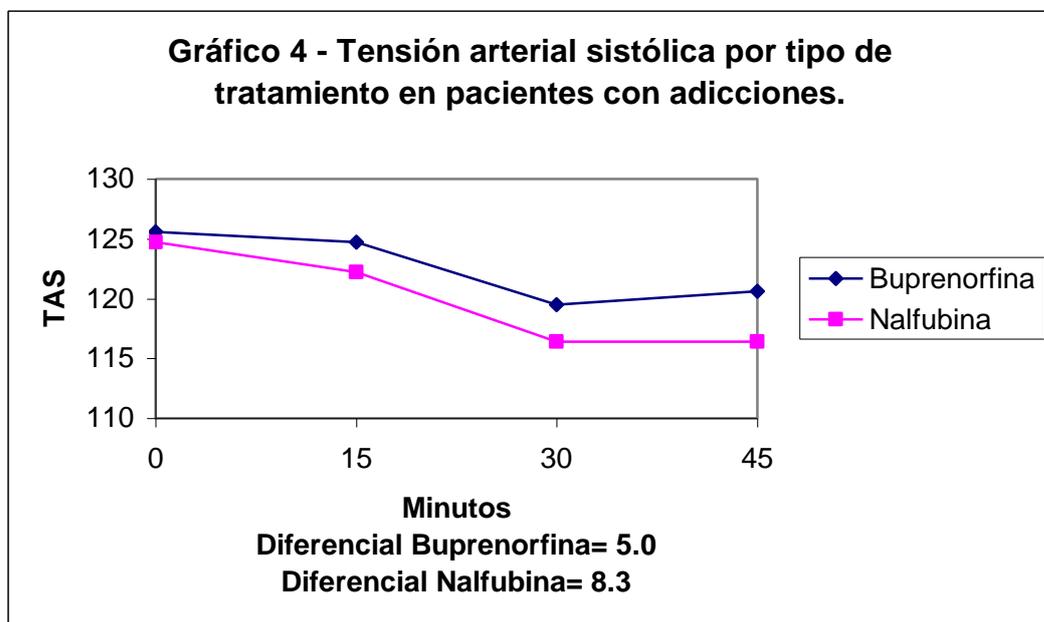
F= 4.5, p < .006



Fuente : Hospital General la Villa S.S.D.D.F.

CONTROL DEL DOLOR POSTOPERATORIO INMEDIATO
EN EL PACIENTE CON TRAUMA Y ADICCIONES;
ESTUDIO COMPARATIVO”

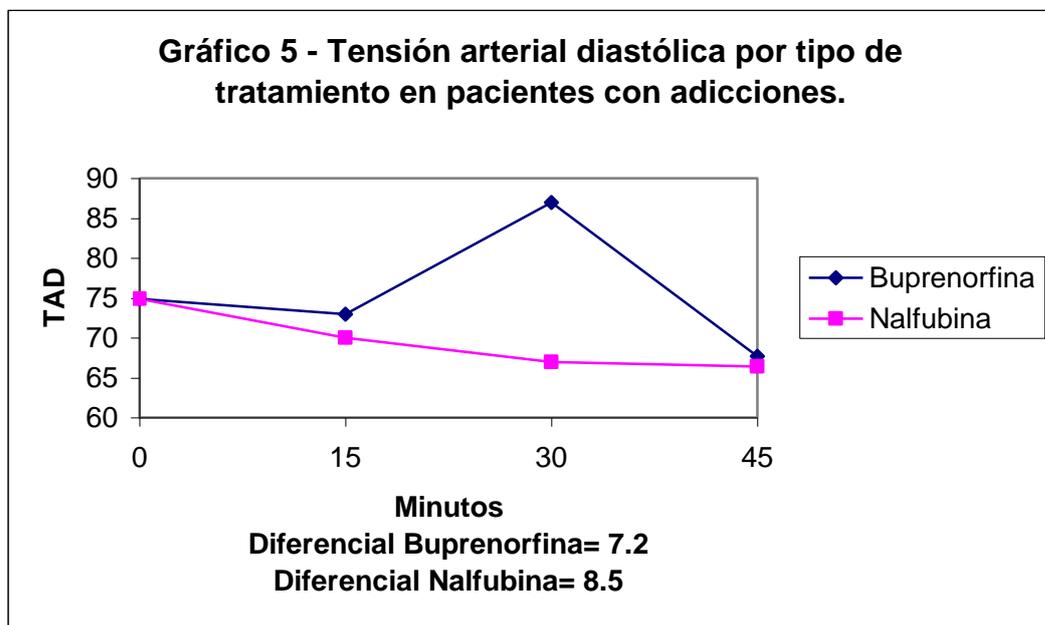
F= 6.6, p.001



Fuente : Hospital General la Villa S.S.D.D.F.

CONTROL DEL DOLOR POSTOPERATORIO INMEDIATO
EN EL PACIENTE CON TRAUMA Y ADICCIONES;
ESTUDIO COMPARATIVO”

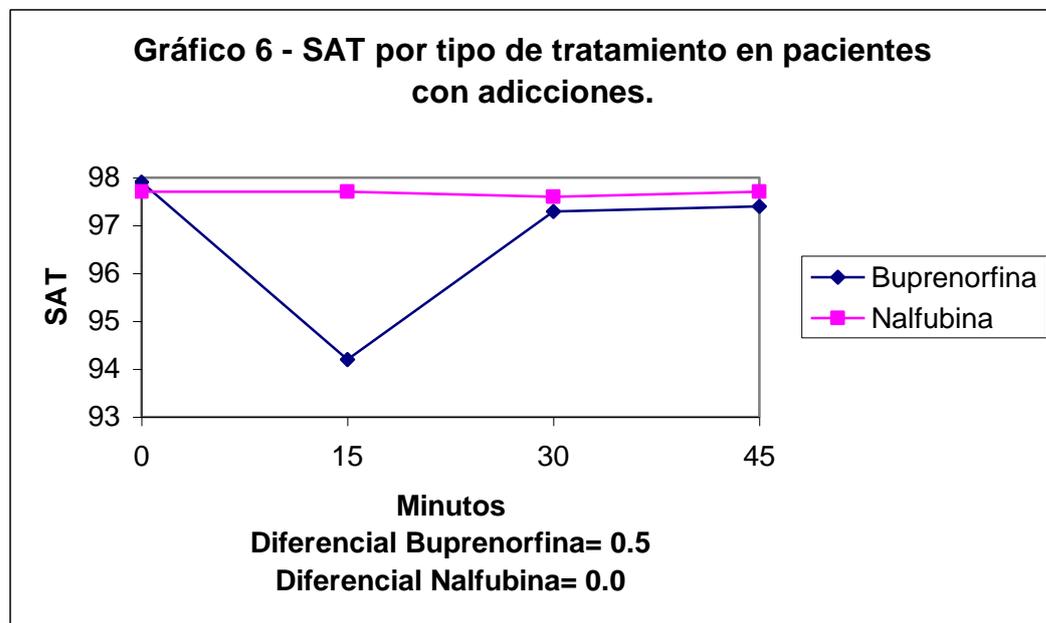
F= 11.3, p<.001



Fuente : Hospital General la Villa S.S.D.D.F.

CONTROL DEL DOLOR POSTOPERATORIO INMEDIATO
EN EL PACIENTE CON TRAUMA Y ADICCIONES;
ESTUDIO COMPARATIVO”

F= 0.1, p<.999



Fuente : Hospital General la Villa S.S.D.D.F.

anexo 7

CRONOGRAMA

	Noviembre 2005	Diciembre 2005	Marzo 2006	Abril 2006	Mayo 2006	Junio 2007	Julio 2007	Agosto 2007
Estructuración del protocolo								
Aceptación por el comité								
Plotter								
Foro de Investigación y capacitación								
Recolección de datos								
Análisis de resultados								
Interpretación de resultados								
Conclusiones								
Presentación Final								