



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD
ÀREA ACADÈMICA DE MEDICINA**

**SECRETARÍA DE SALUD DE HIDALGO
HOSPITAL GENERAL DE PACHUCA**

**TEMA
EFICACIA DE LA BUPIVACAÍNA-MORFINA VS BUPIVACAÍNA-
CLONIDINA POR VÍA SUBARACNOIDEA PARA EL CONTROL DE DOLOR
POSTOPERATORIO EN PACIENTES SOMETIDAS A CESÁREA.**

**QUE PRESENTA A LA C. IRASEMA ROJAS VELÀZQUEZ
MÈDICO CIRUJANO**

**PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
ANESTESIOLOGÌA**

**DR. JAVIER CANCINO ORTÌZ
ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGÌA
CATEDRÀTICO TITULAR DEL PROGRAMA
EN ANESTESIOLOGÌA**

**DRA. HERENDIRA VELASCO GARCÌA
ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGÌA
ASESORA CLÌNICA Y METODOLÒGICA**

**PERÌODO DE ESPECIALIDAD
2008-2011**

**POR LA UNIVERSIDAD AUTÒNOMA DEL ESTADO DE
HIDALGO**

**C.D. JOSÈ LUIS ANTÒN DE LA CONCHA.
DIRECTOR DEL INSTITUTO DE CIENCIAS
DE LA SALUD DE LA U.A.E.H.**

**DR. LUIS CARLOS ROMERO QUEZADA.
JEFE DEL ÀREA ACADÈMICA DE MEDICINA
DEL I.C. Sa.**

**DRA. ANGELINA FRANCO SUÀREZ.
COORDINADORA DE ESPECIALIDADES MÈDICAS**

**DRA. LOURDES CRISTINA CARRILLO ALARCÒN
CATEDRÀTICA TITULAR DE METODOLOGÌA DE
LA INVESTIGACIÒN**

**POR EL HOSPITAL GENERAL DE PACHUCA DE LA
SECRETARÌA DE SALUD DE HIDALGO**

**DR. FRANCISCO JAVIER CHONG BARREIRO.
DIRECTOR DEL HOSPITAL GENERAL DE PACHUCA
DE LA SECRETARÌA DE SALUD DE HIDALGO**

**DRA. MICAELA MARICELA SOTO RÌOS.
SUBDIRECTORA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÒN
DEL HOSPITAL GENERAL DE LA SECRETARÌA DE
SALUD DE HIDALGO**

**DR. JAVIER CANCINO ORTÌZ.
PROFESOR TITULAR DEL PROGRAMA DE
ANESTESIOLOGÌA DEL HOSPITAL GENERAL
DE PACHUCA**

**DRA. HERENDIRA VELASCO GARCÌA.
ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGÌA
ASESORA CLÌNICO Y METODOLÒGICO**

AGRADECIMIENTOS

A mis padres **LIC. ADRIAN ROJAS PÈREZ y MARÌA LUISA VELÀZQUEZ RODRÌGUEZ** con el agradecimiento infinito por sus invaluables y reiterativas motivaciones materiales y espirituales que me estimularon para obtener el resultado de conocimientos. Que siempre han sido diáfana prueba de la existencia de bondad de amor de dios y a cuyo esfuerzo debo haber realizado mis estudios.

A mi hermano, cuñada y sobrina **LUIS ADRIAN ROJAS VELÀZQUEZ CARMEN MARIA ALEJANDRI ROJAS y ANDREA HESSED ROJAS ALEJADRI** por sus manifestaciones de apoyo y cariño incondicional.

A mis Tías **DRA. MARGARITA VELÀZQUEZ RODRÌGUEZ Y Esposo, SRA. OLGA VELÀZQUEZ RODRÌGUEZ Y FAM y SRA. MAGDALENA VELÀZQUEZ RODRÌGUEZ Y FAM**, una especial mención en gratitud por el apoyo afectivo y espiritual que siempre me brindaron.

A mi Tío **SR. FRANCISCO VELÀZQUEZ RODRÌGUEZ**, en agradecimiento por los favores y cariño que siempre me brindo.

A mis primos **PROFESOR. MANUEL ROJAS FLORES y PROFESORA. SOLEDAD GEORGINA ORTÌZ RAMIREZ Y FAM**, de quienes siempre he conservado su afecto y apoyo incondicional, cuando ha sido necesario.

A mis primos **PROFESORA LINA ROJAS TOLAMATL E ING. ALBERTO HERNANDEZ AGUILERA** en reconocimiento por su invaluable apoyo y calidad humana.

A LA **FAMILIA VELÀZQUEZ RODRÌGUEZ Y ROJAS PÈREZ**, por su especial cariño y motivación hacia mis estudios durante este largo camino, que siempre tuvieron en mi confianza y que eran fuente de felicidad.

A mis **ADSCRITOS**, que día a día nos transmiten conocimientos , pero sobretodo, nos trasmiten sus experiencias.

DRA. HERENDIRA VELASCO GARCÌA, un especial agradecimiento por sus conocimientos, consejos y apoyo durante mi formación . Por ser un ejemplo de profesionalismo y estímulo de superación como por sus atinadas observaciones y orientaciones en el presente trabajo, mil gracias.

A mis compañeros **DRA. ALMA DELIA CABALLERO LEYVA , DRA. ANDREA BENITEZ ZENTENO, DR. JOSE LUIS ALMANZA FLORES, DR. ROBERTO ROSALES MORA y DRA. KARINA HUERTA ROMERO** por su incondicional apoyo moral y su gran amistad durante esta larga formación que hoy , ya es un hecho.

A LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO COMO AL HOSPITAL GENERAL DE PACHUCA, instituciones nobles y que son fuente de enseñanza.

INDICE DE CONTENIDOS

HOJA

ANTECEDENTES.....	2-9
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
OBJETIVOS.....	11
DEFINICIÓN DE TERMINOS.....	12
DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA DESARROLLADA.....	13
JUSTIFICACIÓN.....	13
HIPÓTESIS.....	13
SUJETOS, MATERIAL Y MÉTODOS.....	14
DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA DESARROLLADA.....	18-21
HALLAZGOS.....	21-31
DISCUSIÓN.....	32-34

CONCLUSIONES.....	35
RECOMENDACIONES.....	36
BIBLIOGRAFIA.....	37-40
ANEXO 1 CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	41-43
ANEXO 2 HOJA DE RECOLECCIÒN DE DATOS.....	44-45
ANEXO 3 ESCALAS DE VALORACIÒN.....	46

ANTECEDENTES

En la antigüedad , el dolor del latín “poene” y del griego “poine” que significa pena , castigo o suplicio, era considerado como un estado de sufrimiento del alma, como la contrapartida del placer y no realmente como una sensación especial dotada de receptores vías y centros propios(1) , tiempo después se considerado como una alteración del equilibrio entre los diferentes humores que constituían al organismo , si bien quedaba mejor caracterizado como un substrato de alerta o de defensa que como elemento negativo per se(1).

Por lo que se pensaba que el dolor se trata de una experiencia perceptiva tridimensional con una vertiente sensorial (discriminativa), una vertiente afectiva (motivacional) y una vertiente cognitiva (evaluativa) (2,3).

Ya para la primera mitad del siglo pasado fueron notables los avances en cuanto al estudio de este , pues permitieron definir el papel de la vía aferente primaria , las fibras C (Clasificación de Gasser) de diámetro pequeño en la transmisión aferente periférica, se caracterizó el enlace del asta dorsal y el papel de las vías ascendentes cruzadas y la relación de los sistemas ascendentes con el tálamo encefálico y núcleos talámicos (2).

En los años 50 evoluciono el desarrollo de la electrofisiología de unidad única, así como en la farmacología de receptores centrales y periféricos. Y en los últimos 20 años se han logrado adelantos extraordinarios en el conocimiento de los sistemas que procesan la información nociceptiva (3).

El dolor, es principalmente un mecanismo de defensa, que aparece siempre que ha sido lesionado cualquier tejido y hace que el individuo reaccione eliminando o alejándose del estímulo doloroso. En ello se conjugan mecanismos neurofisiológicos y factores psicológicos, socioculturales , étnicos, edad , genero, tipo y localización de la intervención quirúrgica técnica, anestésica empleada , de modo que cada paciente que tenga un síndrome doloroso debe recibir una atención personalizada y acorde a la intensidad del dolor (4).

Actualmente la International Association for the Study of Pain una la cual define al dolor como “una desagradable experiencia sensorial y emocional, asociada a un daño real o potencial a los tejidos” y que tiene como objetivo primordial el control y manejo multimodal del dolor en diversas patologías (5).

Existen cuatro causas principales que explican la elevada incidencia de dolor postoperatorio (6):

- ❖ La ausencia de conocimientos o conceptos erróneos sobre el tratamiento del dolor por parte del personal sanitario (6).
- ❖ La ausencia de evaluación o valoración inadecuada de la intensidad del dolor y de la eficacia de los tratamientos utilizados (6).
- ❖ La ausencia de información/educación del paciente sobre las consecuencias del dolor no tratado de forma adecuada, y sobre las posibilidades de analgesia en el periodo postoperatorio (6).
- ❖ La ausencia de estructuras organizativas que gestionen el proceso del dolor a lo largo de todo el período peri operatorio, en las que participen todos los estamentos implicados en la asistencia al paciente, y que se adapten a las características del Hospital donde se aplique (6).

Por lo que existe también múltiples factores psicológicos y físicos que modifican la percepción sensorial del dolor, unas veces amplificándola y otras veces disminuyéndola como son (4):

- ❖ Personalidad: Estado de ánimo, expectativas de la persona, que producen control de impulsos, ansiedad, miedo, enfado, frustración .
- ❖ Momento o situación de la vida en la que se produce el dolor.
- ❖ Relación con otras personas, como familiares, amigos y compañeros de trabajo.
- ❖ Sexo y edad.
- ❖ Nivel cognitivo.
- ❖ Dolores previos y aprendizaje de experiencias previas.
- ❖ Nivel intelectual, cultura y educación.
- ❖ Ambiente: ciertos lugares (Ejemplo: ruidosos, iluminación intensa), tienden a exacerbar algunos dolores (Ejemplo: cefaleas) (4).

En el periodo postoperatorio el dolor suele ser intenso, intolerable y localizado en las áreas de intervención quirúrgica, siendo una de las consecuencias del acto quirúrgico, es misión fundamental del anestesiólogo procura que no exista ni el más mínimo grado de dolor, aplicando un adecuado manejo terapéutico (5).

El dolor se considera como un recurso protector de alarma, un mecanismo que indica que se ha iniciado una serie de cambios tendientes a reparar un daño sin embargo, cuando se perpetúa se convierte en uno de los peores enemigos de quien lo padece (7).

Uno de los principales dolores que se ha tratado por años es el dolor postoperatorio que constituye la principal causa de dolor agudo potente desencadenante de la respuesta al estrés ante el estímulo quirúrgico que puede originar diversos efectos adversos sobre diferentes órganos y tejidos (8).

Como es el ejemplo del dolor posterior a una cesárea el cual ha sido multitratado por diversas vías (9):

- 1) Transmucosa (Sublingual, bucal etc.)
- 2) Nasal
- 3) Subcutánea
- 4) Transcutánea o Transdémica
- 5) Bloqueo peridural
- 6) Bloqueo Subaracnoideo (9)

Uno de los métodos más utilizados en el control del dolor postoperatorio es el uso de bloqueos peridurales o subaracnoideos con la administración tanto de morfina como agonistas alfa-2-adrenergicos entre otros, los cuales han demostrado tener ventaja de producir una muy buena analgesia (9).

En 1806 el químico alemán Friederich Serturmer aisló por primera vez el principio activo del opio dándole el nombre de morfina, en referencia a Morfeo dios de los sueños en la literatura Griega (7).

La morfina fue el primer opioide usado por vía epidural y quizá el más ampliamente estudiado, y desde 1979, se ha demostrado el beneficio de su uso tanto por vía intratecal como extradural tanto para el manejo del dolor crónico como para el dolor postoperatorio (9).

Cuando es administrado en el espacio peridural alcanzan el sitio de acción por difusión simple a través de la duramadre, una vez dentro del líquido cefalorraquídeo baña a la medula espinal y se dispersa dentro de ella hasta interactuar con receptores específicos, que una vez activados tienen la función de modular o controlar el dolor debido a una disminución de la excitabilidad neuronal por una inhibición de los canales de calcio(7).

Los compuestos más solubles en líquidos son los que tienen la mayor dispersión dentro del tejido nervioso y la más rápida eliminación del líquido cefalorraquídeo. Los narcóticos más utilizados por esta vía son como el fentanil, sulfentanil, Buprenorfina etc. Se caracterizan por un coeficiente de disociación bajo y alta lipofilia por lo que penetran a la duramadre rápidamente, tienen un tiempo de acción breve y eliminación rápida (7).

A diferencia de estos narcóticos, la morfina tiene una pobre lipofilidad, haciendo que penetren la duramadre lentamente, tenga una duración más prolongada y salga lentamente del líquido cefalorraquídeo (7).

Todos los opioides administrados por vía epidural o por vía espinal, ejecutan una acción analgésica reduciendo la secreción de neurotransmisores a nivel pre-sináptico, hiperpolarizando las membranas postsinápticas del asta dorsal de la medula espinal y estimulando la acción de neuronas inhibitorias (encargadas de la modulación del dolor) por medio de la liberación de sustancias como opioides endógenos, acetilcolina, norepinefrina y adenosina (10,11).

Se ha observado que a mayor dosis de morfina subaracnoidea mayor calidad analgésica y duración de la misma, con efectos colaterales más frecuentes como prurito, náuseas y vómito rara vez con datos de depresión respiratoria (12).

No solo la morfina se ha estudiado para el control del dolor postoperatorio, se ha observado que fármacos utilizados en el tratamiento de la hipertensión, como tal es el caso de la Clonidina un agonista alfa 2 adrenérgico presentan efectos ansiolíticos, hipnóticos, antisialagogos y analgésicos (18).

Desde 1984, cuando Tasei y Grodzki utilizaron por primera vez una presentación parenteral de Clonidina un agonista α -2 selectivo con acción directa sobre estos, encontraron buenos resultados como antihipertensivo tiempo después se administró en el espacio epidural y numerosos estudios se han realizado desde entonces demostrado que el uso de la misma es seguro cuando se administra intraespinalmente y en el espacio peridural (13).

Los receptores alfa 2 adrenérgicos (RA2a) se encuentran localizados en los terminales aferentes primarios (tanto a nivel periférico como a nivel espinal) en neuronas que conforma la lamina superficial de la medula espinal y en varios núcleos del tallo que están relacionados con la analgesia (14), así como también se han demostrado la presencia de dichos receptores en las fibras nerviosas periféricas (15).

Esta disposición de receptores demuestra que la acción analgésica de la clonidina se lleva a cabo tanto periféricamente como a nivel espinal y en tallo cerebral. Sin embargo, el análisis de la farmacodinamia y farmacocinética de la clonidina han demostrado que el principal sitio de acción se encuentra a nivel espinal (16).

Se le han encontrado nuevos usos, incluyendo el tratamiento de algunos tipos de dolor neuropático, destoxificación de opioides, para contrarrestar los efectos secundarios de medicamentos estimulantes como el metilfenidato o las anfetaminas. Se está utilizando la Clonidina cada vez más en conjunción con estimulantes para tratar el Síndrome de la Tourette como el Trastorno por déficit de atención como con hiperactividad (TDAH), para ayudar a dormir y también porque modera la conducta impulsiva (18).

La clonidina medicamento el cual se le ha atribuido diversidad de efectos se sabe que no solo ejerce su acción analgésica a través de la activación de receptores alfa 2 adrenérgicos, sino también por medio de una acción colinérgica y por bloqueo de la conducción de fibras C y A delta (17,18).

Tratando de aprovechar sus diferentes acciones analgésicas, la combinación de clonidina y morfina se ha utilizado en el control del dolor postoperatorio en estudios previos, en los cuales se han demostrado que la administración de clonidina puede reducir hasta un 50% las necesidades de morfina(19). Pero cabe recalcar que la Clonidina se considera como una agonista parcial, y hay que recordar que estos se caracterizan por tener un efecto techo (9).

Debido a las múltiples localizaciones de los receptores alfa 2, sus agonistas dan toda una serie de efectos secundarios entre los que podemos encontrar (9):

- 1) *Cardiovasculares* .Vasoconstricción a nivel del árbol vascular, que puede contrarrestar un poco el efecto hipotensor; (al inicio de la administración hay ligera hipertensión), vasodilatación, hipotensión, la cual no es dosis dependiente, bradicardia y disminución de la conducción cardíaca.
- 2) *Respiratorios*. Decremento mínimo de la ventilación y bronco dilatación.
- 3) *Renales*. Diuresis por inhibición de la liberación y bloqueo de ADH.
- 4) *Endocrinos* .Decremento de la liberación de insulina, de cortisol y ACTH.
- 5) *Gastrointestinales*. Disminución de la secreción salival y de la motilidad gástrica e intestinal, por lo que se han utilizado con éxito en el tratamiento de la diarrea acuosa.
- 6) *Hematológicos*. Produce agregación plaquetaria *in vitro*
- 7) *Nerviosos* .Sedación, ansiolisis y analgesia (9).

Se han realizado estudios en que la clonidina administrada vía subaracnoidea, para intervenciones traumatológicas, obstétricas, urológicas etc., proporcionara sedación y una pronta recuperación motora y analgesia postoperatoria prolongada con mantenimiento de la estabilidad hemodinámica (20).

Otros estudios concluyen que presenta una excelente eficacia administrada por vía neuroaxial, con dosis de 75 microgramos hasta 900 microgramos, mientras que por vía peridural produce analgesia segmentaria, dosis – dependiente, con latencia de 20 a 30 minutos y duración de 4 a 5 horas (9).

Debido a su alta lipofilicidad pasa rápidamente a la circulación general y alcanza centros supraespinales, para el dolor postoperatorio se emplea preferentemente hasta de 700 a 900 microgramos y en perfusión continua de 20 a 40 microgramos, sobretodo en pacientes obstétricas, por otra parte la clonidina intratecal con dosis de 300 microgramos proporciona alivio del dolor hasta por 18 horas en esta vía (7).

Se mencionan la asociación de la clonidina (analgesia multimodal o balanceada) con varios medicamentos justificado no solo para mejorar la calidad /duración de la analgesia sino también para disminuir la gravedad / incidencia de los efectos colaterales (9).

En el artículo titulado “Analgesia Postoperatoria para Cesárea. ¿La adición de Clonidina a la Morfina Subaracnoidea mejora la calidad de la analgesia? .Reportan resultados satisfactorios con la adición del anestésico local mas morfina y Clonidina concluyendo que mejora la calidad de analgesia postoperatoria sin aumentar la incidencia de efectos colaterales, siendo 15 microgramos de Clonidina la dosis mínima eficaz, aunque se sabe que la Clonidina por vía subaracnoidea ha sido utilizada en dosis que van desde 15 hasta 400 microgramos ya sea sola o en combinación con diferentes anestésicos(24).

Por tal motivo se siguen realizando múltiples estudios con el fin de poder controlar o mitigar el dolor y su diversidad de complicaciones postoperatorias.

En el servicio de Gineco-Obstetricia en el cual aproximadamente al día se realizan entre 12 a 15 cesáreas de urgencias y otras tantas programadas por diversas indicaciones como desproporción cefalico-pelvica, sufrimiento fetal, distocias de partes óseas entre otros como procedimientos programados como histerectomías, colpoplastias etc., en cada uno de ellos se elige un procedimiento anestésico con el fin de mantener a las pacientes en las mejores condiciones estables y de mantenerle posteriormente una adecuada como buena analgesia.

Dependiendo de las indicaciones de la cesárea se elige el tipo de anestesia, ya sea con anestesia regional o en casos muy especiales anestesia general balanceada realmente (7).

En el caso de anestesia regional es con bloqueo subaracnoideo o bloqueo peridural con la administración de diversos fármacos desde lidocaína al 1%, 2% con o sin epinefrina, Bupivacaina hiperbárica al 5% o Isobarica entre otros como morfina, fentanil etc. (7).

Ya en recuperación por medio del catéter peridural dependiendo del grado de dolor de cada paciente se administran casi siempre dosis únicas de Bupivacaina isobárica acompañada de lidocaína al 1% o al 2% con o sin epinefrina o fentanil etc. , ya que raras veces se deja el catéter peridural , por que durante el transoperatorio se administra alguna analgésico ya sea el caso de ketorolaco,, metamizol sódico o tramadol, tomando en cuenta las alergias , signos vitales y a veces hasta su estado socioeconómico en el cual a veces es tan bajo que no cuenta con el recurso para comprarlo (7).

Por tal motivo día con día se trata de llegar a un manejo que de tal manera permita controlar el dolor postoperatorio sin tantos recursos financieros como sin tantos efectos secundarios.

Durante las últimas dos décadas, el control eficaz del dolor postoperatorio se ha convertido en una parte esencial de los cuidados perioperatorios, ya que existe una evidencia, cada vez mayor de que su adecuado control, junto a otros factores como la movilización y nutrición precoces, no sólo aumenta el confort y la satisfacción de los pacientes, sino que además contribuye a disminuir la morbilidad postoperatoria y, en algunos casos, reducir la estancia hospitalaria.

Aunque el dolor postoperatorio es aquél que aparece como consecuencia del acto quirúrgico, el ámbito de actuación en el cual nos movemos es algo más amplio, y hemos de referirnos al dolor en el peri operatorio, entendido éste como aquel dolor presente en un paciente quirúrgico a causa de la enfermedad previa, del procedimiento quirúrgico, o de una combinación de ambos.

Este constituye aún un problema no resuelto en los pacientes quirúrgicos, aunque durante las últimas dos décadas se han producido avances considerables referentes al conocimiento de la fisiopatología del dolor agudo, la introducción de nuevos fármacos y el desarrollo de nuevas técnicas y modos de administración.

Sin embargo, estos hallazgos no han producido una mejora objetivable en el tratamiento del dolor postoperatorio, siendo su incidencia similar a lo largo de estudios realizados en diferentes países durante los últimos años

Por tal motivo y pretendiendo ampliar aun más el campo y las posibilidades del manejo de este, en pacientes sometidas a cesáreas decidimos probar dos fármacos con mecanismos de acción diferentes, contando con investigaciones que avalan buenos resultados en cuanto analgesia, como son la morfina y clonidina, las cuales se le ha adjudicado ser buenos aliados en el control del dolor postoperatorio de diversas cirugías no solo obstétricas , por tal motivo se planteo la pregunta:

¿Existe diferencia en la eficacia analgésica de Bupivacaína–Morfina en comparación con la Bupivacaína-Clonidina, para el control de dolor postoperatorio en pacientes sometidas a cesárea?

Determinar la eficacia de los efectos analgésicos postoperatorios por vía subaracnoidea de Bupivacaína–Morfina vs Bupivacaína-Clonidina en pacientes sometidas a operación cesárea.

Objetivos Específicos

1. Cuantificar la duración de la analgesia postoperatoria
2. Valorar el dolor postoperatorio por medio de escalas análogas
3. Identificar los efectos secundarios de Morfina y Clonidina.

EVA. Escala Visual Análoga

EVERA. Escala Verbal Análoga

EFA. Escala Frutal Análoga

El estudio de la analgesia postoperatoria nos orienta a comparar diversidad de medicamentos con el fin de mitigar el dolor. El fundamento del estudio es que la analgesia postoperatoria puede ser prevenida y controlada desde el momento del acto anestésico.

Los estudios sobre el control del dolor postoperatorio sobre la morfina y la clonidina han demostrado resultados positivos al presentar una larga y adecuada analgesia, no obstante cabe reconocer que interfieren diversidad de factores que influyen en el umbral de cada paciente .

La relevancia que tiene para el hospital, así como para los servicios de salud es comprobar que la analgesia postoperatoria es el de obtener un método eficaz y benéfico para el paciente con un buen control de este y en consecuencia que el paciente presente una recuperación temprana y menos costosa.

HIPÒTESIS

La administración de Bupivacaina – Morfina vía subaracnoidea comparada con Bupivacaina – Clonidina produce mayor analgesia, para el control del dolor postoperatorio en pacientes sometidas a cesárea.

SUJETOS MATERIAL Y METODOS

CARACTERISTICAS DEL LUGAR DONDE SE REALIZÒ EL ESTUDIO

El estudio se llevó a cabo en el Hospital General de Pachuca , Hidalgo el cual ofrece servicios de especialidad y subespecialidad , clasificado como de segundo nivel , también ofrece especialidades como Medicina Interna, Ginecología y Obstetricia , Cirugía General, Pediatría , Anestesiología , Traumatología y Ortopedia ,Clínica del dolor, Otorrinolaringología, Cirugía plástica , Cirugía de Columna vertebral , Cirugía Laparoscopia y Neurocirugía Su área de afluencia es el estado de Hidalgo principalmente y también provienen de algunos municipios del estado de Puebla y estado de México. Los pacientes provienen directamente o en forma de referencia de otra unidad hospitalaria .Se realizó el presente estudio en el servicio de anestesiología en quirófano y en las unidades de cuidados postanestésicos.

DISEÑO

TIPO DE ESTUDIO

Es un estudio experimental, prospectivo, longitudinal y comparativo.

GRUPO DE ESTUDIO

A) CARACTERISTICAS DE LOS CASOS

Se realizó en un grupo de pacientes mujeres, con edad entre 18 a 30 años, sanas con ASA II, embarazadas tanto primigestas como multigestas de término que fueron programadas para cesárea electiva, las cuales firmaron el consentimiento informado sin ninguna objeción.

B) CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes con edad de 18 a 30 años
- Pacientes con ASA EII
- Pacientes que firmaron el consentimiento informado
- Pacientes con embarazo a termino

C) CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- ASA mayor de 3
- Pacientes sin ayuno
- Pacientes que no desearon ningún tipo de bloqueo
- Pacientes que no firmaron el consentimiento informado
- Pacientes con cirugía de columna vertebral
- Pacientes con enfermedad preexistente
- Preclampsia severa
- Eclampsia
- Síndrome de Hemolisis, trombocitopenia y elevación de las enzimas hepáticas.
- Diabetes Mellitus Gestacional
- Enfermedades autoinmunes
- Hipertiroidismo
- Obesidad

D) CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- Pacientes con bloqueo parcial
- Cuando se requirió cambio de la técnica anestésica
- Paciente inestable hemodinámicamente.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Con una fórmula para la comparación de proporciones emparejadas con un nivel de confianza del 95% con una potencia del 10% , con una proporción esperada para el grupo A del 2% y en una proporción esperada para el grupo B del 6% ,el numero de pares mínimo necesario resultó de 42 , siendo el tamaño de la muestra final de 84.

GRUPO A: se le administró Bupivacaína hiperbárica al 5% 8 mgs mas Morfina 100 mcg vía subaracnoidea,

GRUPO B: se le administró Bupivacaína hiperbárica al 5% 8 mgs mas Clonidina 30 mcgs vía subaracnoidea.

DEFINICION DE LAS VARIABLES

NOMBRE DE LAS VARIABLES	TIPO DE VARIABLES OPERACIONALES	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	FUENTE DE INFORMACION
-------------------------	---------------------------------	------------------------	--------------------	-----------------------

EDAD	Cuantitativa Nominal	Es el tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la muerte	En años	Paciente
DOLOR	Dependiente Cualitativa Ordinal	Sensación desagradable acompañada de un componente emocional que se asocia a un daño real o potencial de los tejidos.	EVA EVERA EFA	Hoja de Recolección de Datos
SEDACION	Dependiente Cuantitativa Ordinal	Estado de la conciencia que permite tolerar procedimientos no o pocos placenteros.	RAMSAY	Hoja de Recolección de Datos
MORFINA	Independiente Cualitativa Ordinal	Adición de Opiáceo vía Subaracnoideo		Hoja de Recolección de Datos
CLONIDINA	Dependiente Cualitativa Nominal	Adición de agonista alfa adrenérgico vía Subaracnoideo		Hoja de Recolección de Datos
EFFECTOS SECUNDARIOS	Cualitativa Nominal	Reacciones esperadas ante la administración de fármacos	Nauseas, Vomito, Hipotensión, Prurito, Depresión respiratoria	Hoja de Recolección de Datos

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

Se desarrolló en el Hospital general de Pachuca en el área de tócolo cirugía y unidad de cuidados postanestésicos fue un estudio experimental, prospectivo, longitudinal y doble ciego, se seleccionaron a pacientes con embarazos de término, que cumplieron con los criterios de inclusión, mayores de 18 a 30 años con ASA II quienes fueron programadas para cesárea electiva y aquellas que firmaron el consentimiento informado, se eligió una muestra de 82 pacientes, de las cuales se formaron 2 grupos de 42 pacientes a quienes se les administró a un primer grupo A, Bupivacaína Hiperbárica al 0.5% 8 mgs mas Morfina 100 mcgs vía subaracnoidea, un segundo grupo B se le administró Bupivacaína Hiperbárica al 0.5% 8 mgs mas Clonidina 30 mcgs, durante el transanestésico, se registraron en la hoja de conducción anestésica, sus signos vitales y en la hoja de recolección de datos el número de veces de náuseas, vómito, prurito, depresión respiratoria y grado de sedación, cuando se presentó, una vez terminado el acto quirúrgico en la unidad de cuidados postanestésicos se valoró el grado de dolor de cada paciente, mediante escalas de medición de dolor y nuevamente se registraron sus signos vitales, a los 0, 15, 30, 45, 60 minutos y 24 hrs después, verificando si fue requerida la administración de algún analgésico, por parte de la paciente para disminuir el dolor.

ANÁLISIS DE DATOS

A) Análisis Descriptivo

Para las variables cualitativas se calcularon las proporciones de cada categoría.

Para las variables cuantitativas se calcularon las medidas de tendencia central y de dispersión.

B) Análisis Bivariado para datos no pareados

Para las variables cuantitativas se calcularon diferencia de medias para datos no pareados, (Edad, TA, FC, FR)

FACTIBILIDAD Y ASPECTOS ÉTICOS

Debido a que se trató de una investigación clínica de tipo farmacológico, se dispuso de todo lo necesario para salvaguardar la vida del paciente y garantizar su salud así como solucionar cualquier problema que se presentara.

Se explicó al paciente el consentimiento informado, ajustándose a las recomendaciones del reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud.

De acuerdo al reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud, en el título segundo de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos, en el artículo número 17, se consideró como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufriera algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. Con el riesgo que corresponde a la fracción III que dice investigación con **riesgo mayor que el mínimo** :son aquellas en que las probabilidades de afectar al sujeto son significativas , entre las que se consideran , estudios radiológicos y con microondas , ensayos con los medicamentos y modalidades que se definen en el artículo 65 de este reglamento , ensayos con nuevos dispositivos , estudios que incluyen procedimientos quirúrgicos , extracción de sangre mayor del 2% del volumen circulante en neonatos, amniocentesis y otras técnicas invasoras o procedimientos mayores , los que emplee métodos aleatorios de asignación a esquema terapéuticos y los que tengan control con placebos entre otros.

RECURSOS HUMANOS

- Dra. . Herendira Velasco García Medico anestesiólogo adscrito
- Dra. . Irasema Rojas Velázquez Médico residente de tercer año de anestesiología
- Enfermera circulante del turno correspondiente

RECURSOS MATERIALES

- Máquina de Anestesia Datex Ohmeda
- Monitor
- Baumanómetro
- Electrocardiograma
- Capnografía
- 2 Soluciones Hartman de 1000 mls
- Bupivacaina Hiperbarica al 5% ampolleta de 15 mgs /3 ml
- Morfina ampolletas 10 mgs /10 ml
- Clonidina ampolletas 10 mcgs/1ml
- Aguja espinal numero 26 tipo Quincke 1 para cada paciente
- Una jeringa desechable de 5 cc para cada paciente

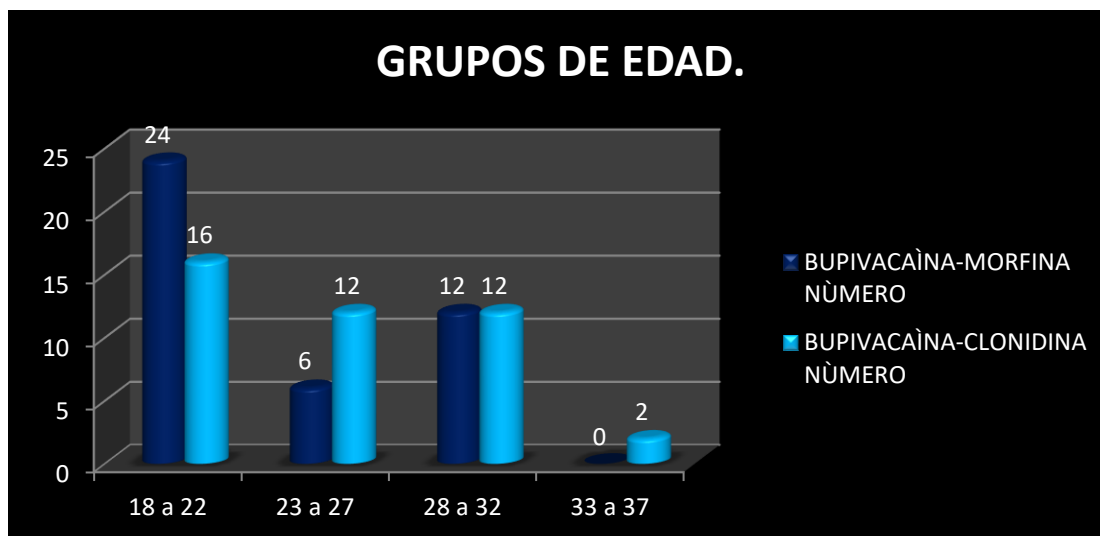
RECURSOS FINANCIEROS

El residente solventó los costos del estudio, en promedio fuè de un costo total de \$ 3200.00 pesos

HALLAZGOS

Pacientes con Bupivacaína-Morfina vs Pacientes con Bupivacaína – Clonidina según grupo de edad

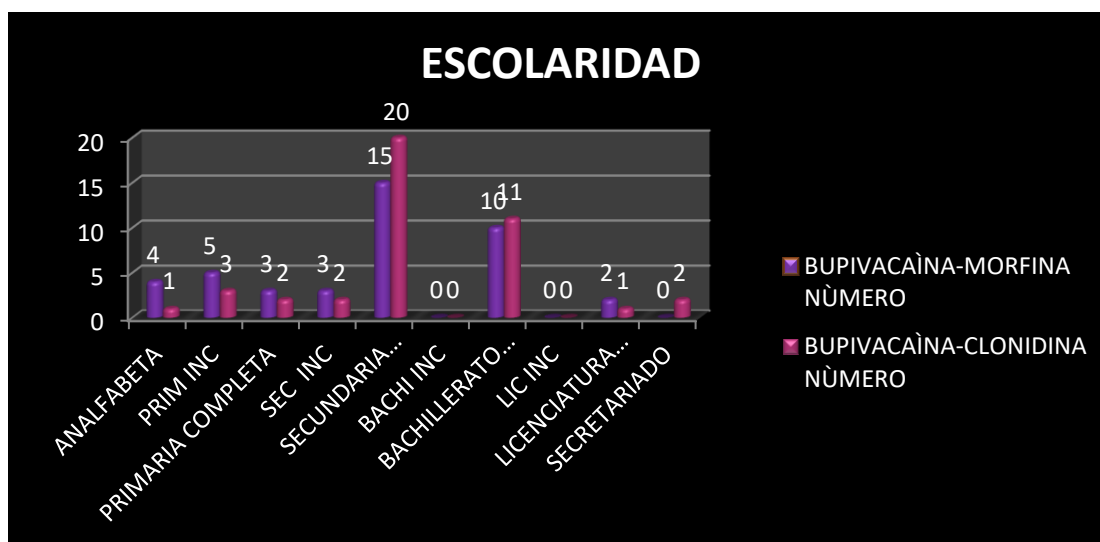
Gráfico 1



Fuente: Hoja de recolección de datos

Pacientes con Bupivacaína-Morfina vs Pacientes con Bupivacaína – Clonidina según su Escolaridad

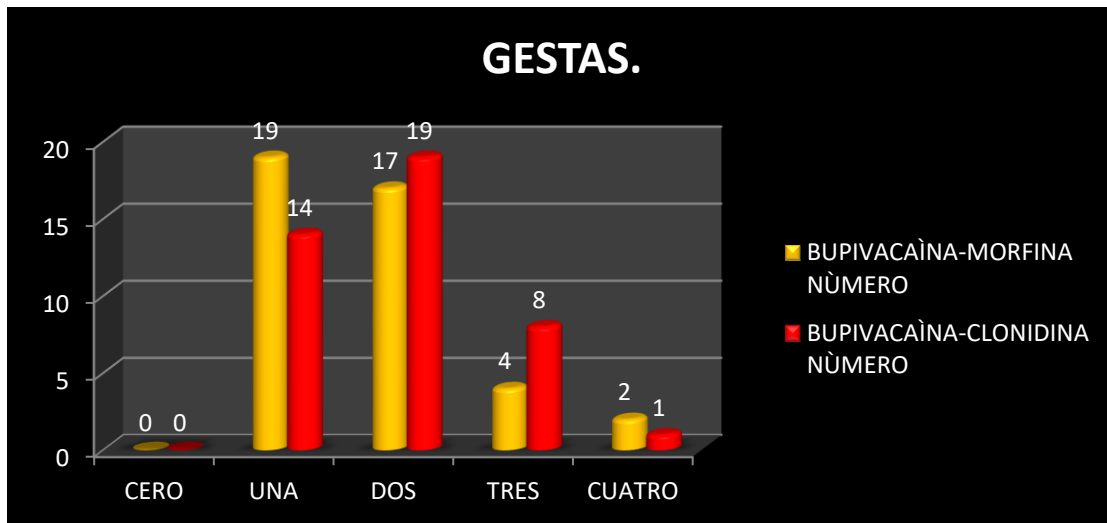
Gráfico 2



Fuente. Hoja de recolección de datos

Pacientes con Bupivacaína-Morfina vs Pacientes con Bupivacaína – Clonidina según número de Gestas

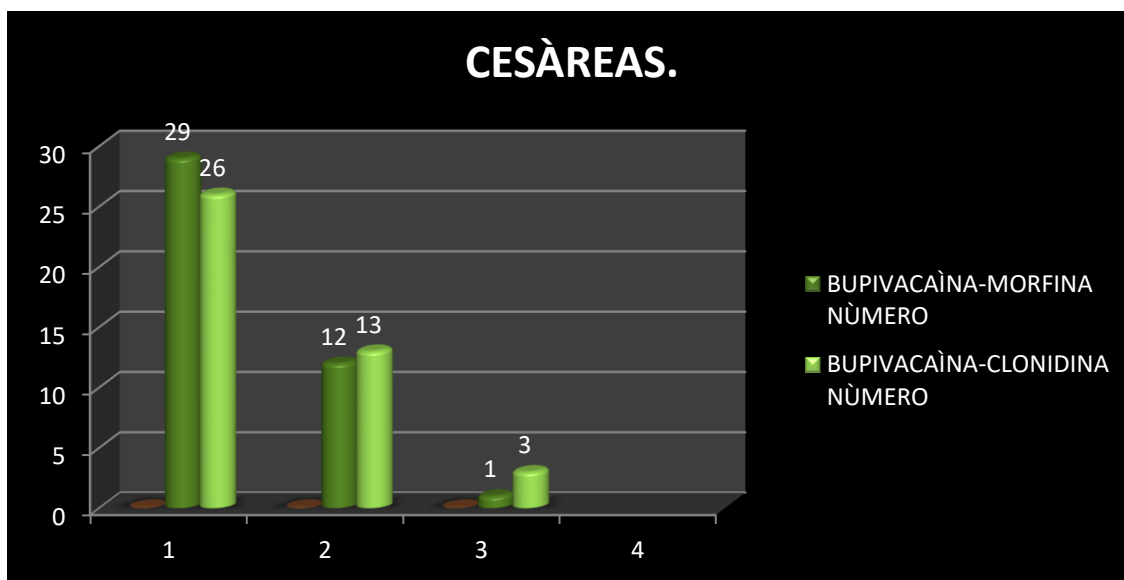
Gráfico 3



Fuente: Hoja de recolección de datos

Pacientes con Bupivacaína-Morfina vs Pacientes con Bupivacaína – Clonidina según número de Cesáreas.

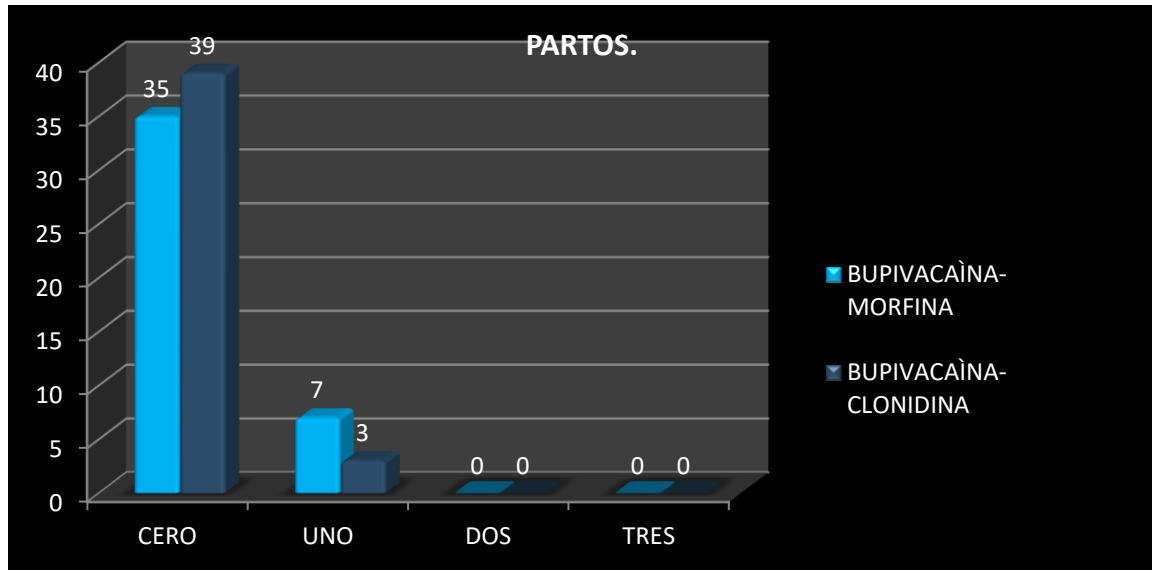
Gráfico 4



Fuente: Hoja de recolección de datos

Pacientes con Bupivacaína-Morfina vs Pacientes con Bupivacaína – Clonidina según número de Partos

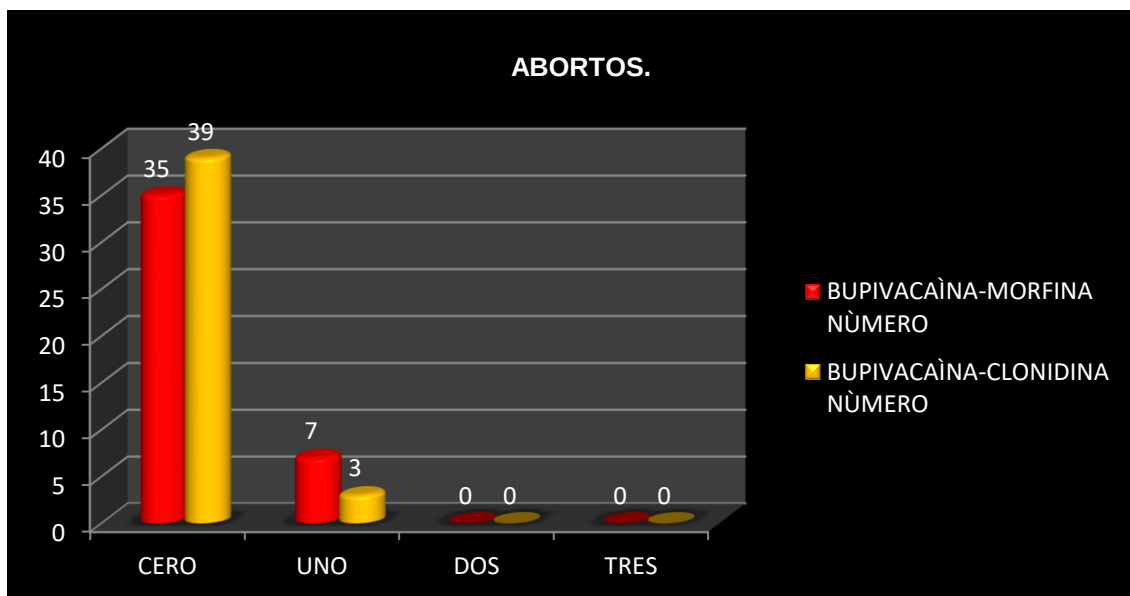
Gráfico 5



Fuente: Hoja de recolección de datos

Pacientes con Bupivacaína-Morfina vs Pacientes Bupivacaína Clonidina según numero de Aborto

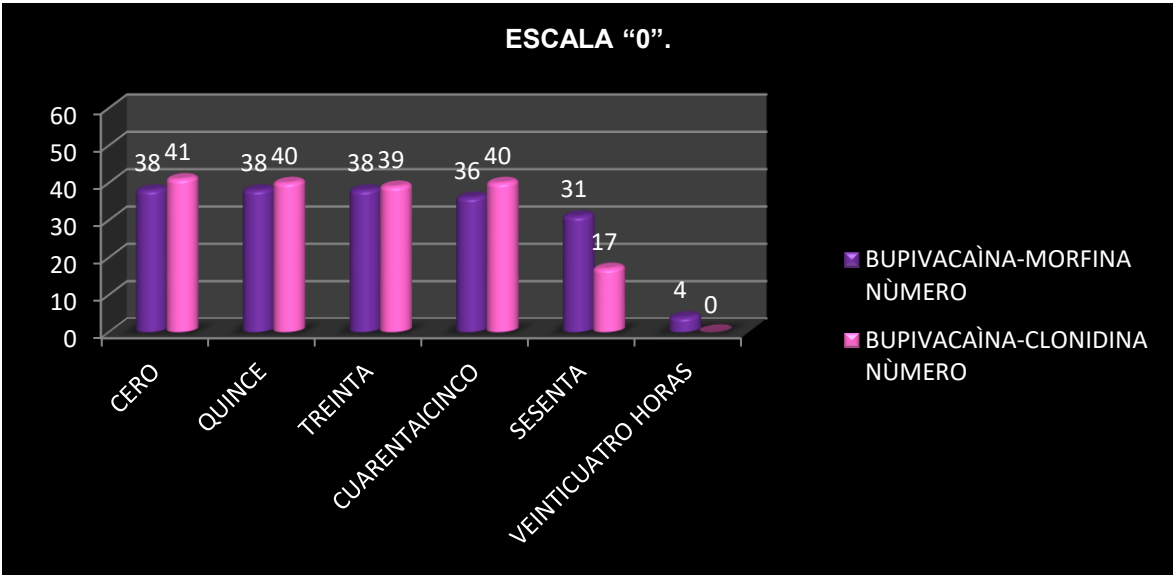
Gráfico 6



Fuente: Hoja de recolección de datos

Pacientes con Bupivacaína-Morfina vs Pacientes con Bupivacaína – Clonidina “Escala EVA 0 “

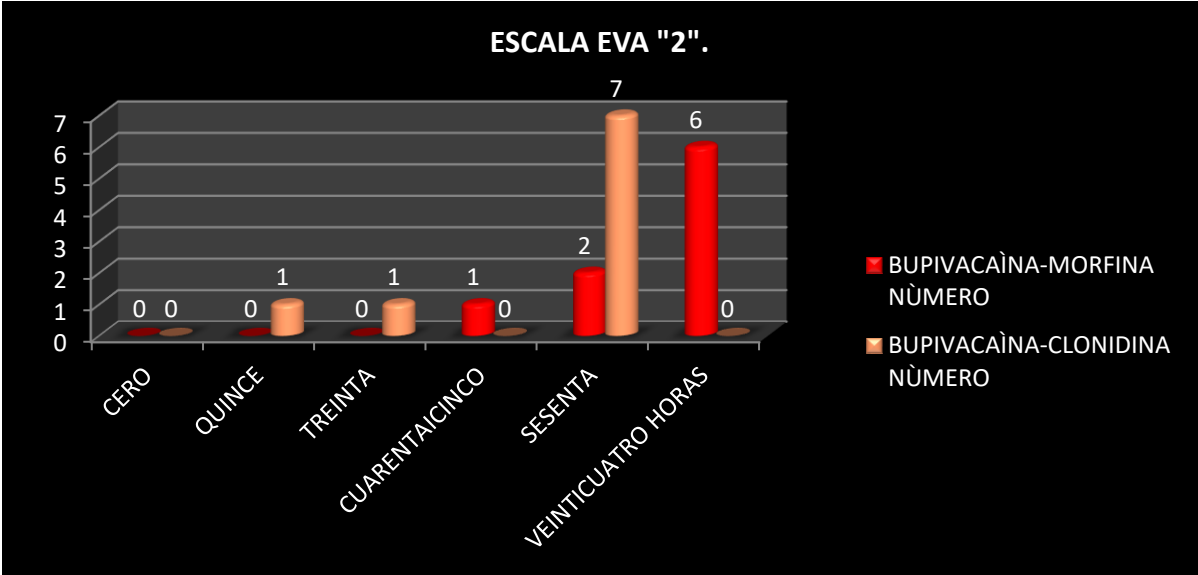
Gráfico 7



Fuente: Hoja de recolección de datos

Pacientes con Bupivacaína-Morfina vs Pacientes con Bupivacaína – Clonidina “Escala EVA 2”

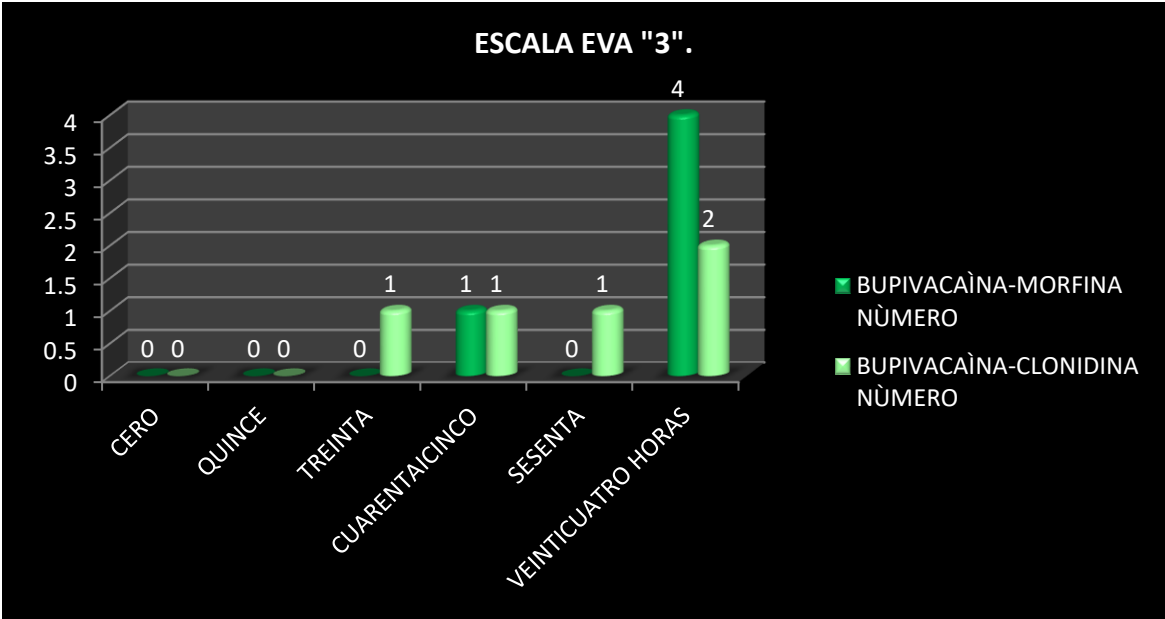
Gráfico 8



Fuente: Hoja de recolección de datos

Pacientes con Bupivacaína-Morfina vs Pacientes con Bupivacaína – Clonidina “Escala EVA 3”

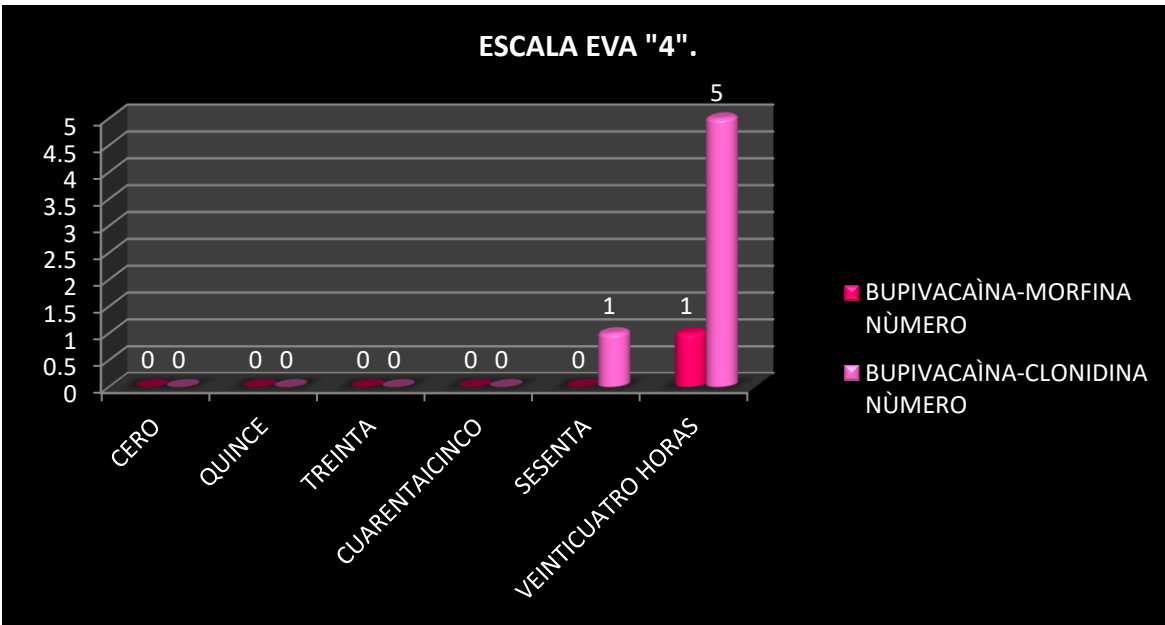
Gráfico 9



Fuente: Hoja de recolección de datos

Pacientes con Bupivacaína-Morfina vs Pacientes con Bupivacaína – Clonidina “Escala EVA 4 “

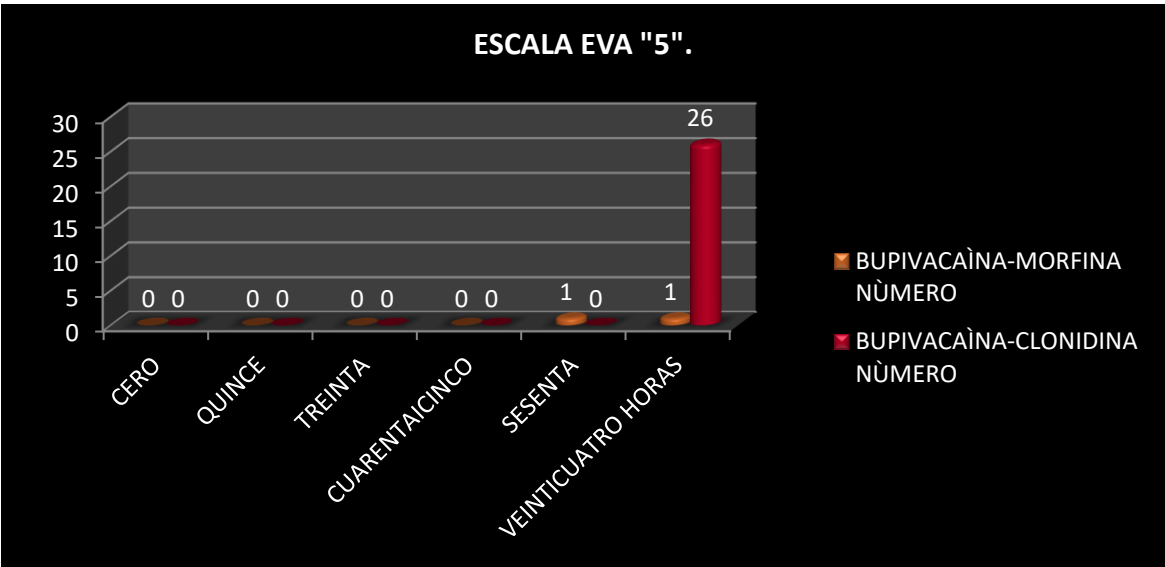
Gráfico 10



Fuente: Hoja de recolección de datos

Pacientes con Bupivacaína-Morfina vs Pacientes con Bupivacaína – Clonidina “Escala EVA 5 “

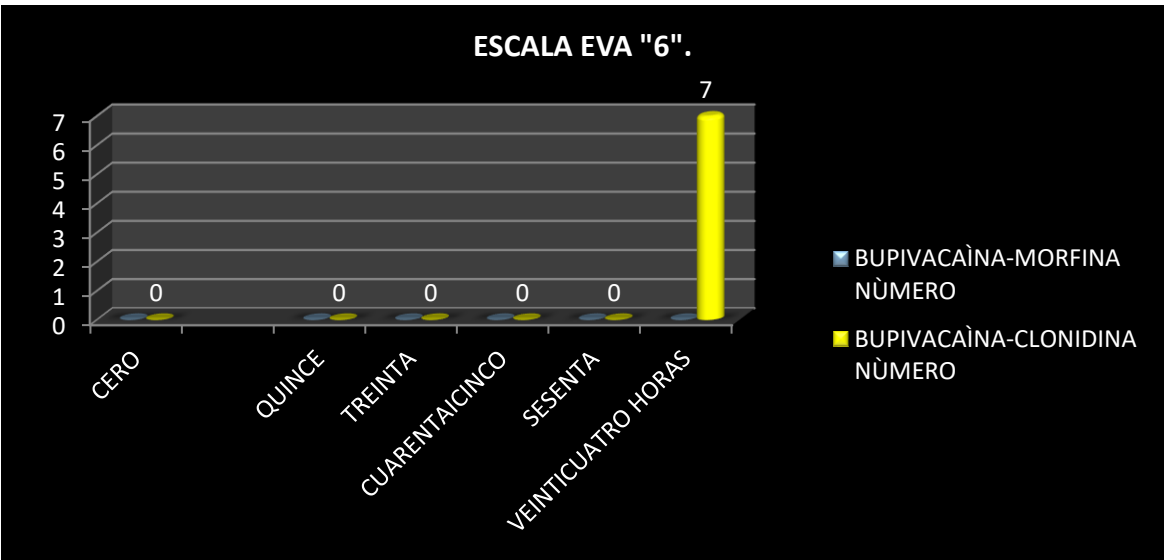
Gráfico 11



Fuente: Hoja de recolección de datos

Pacientes con Bupivacaína-Morfina vs Pacientes con Bupivacaína – Clonidina “Escala EVA 6”

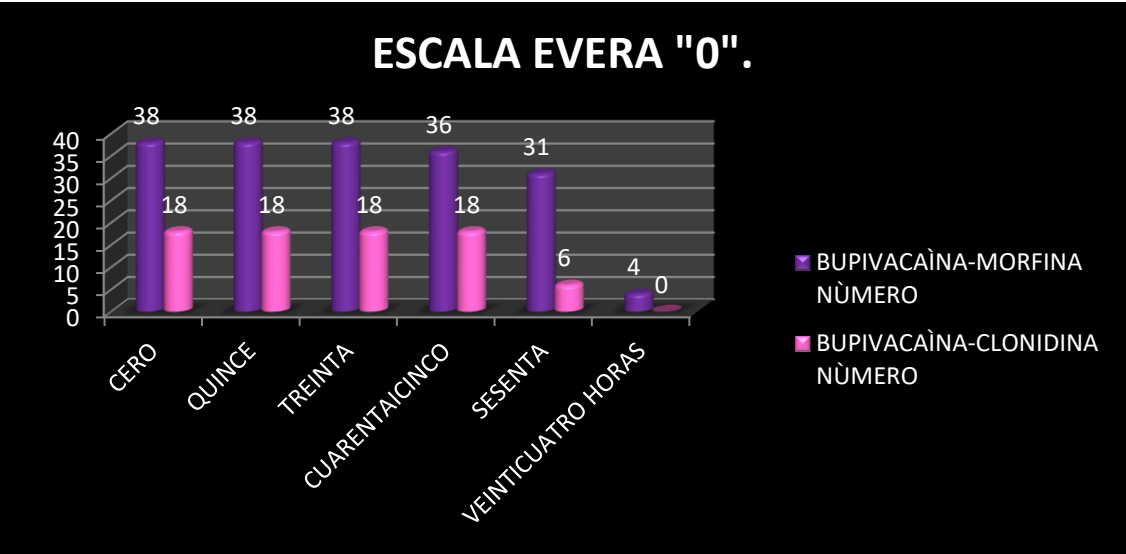
Gráfico 12



Fuente: Hoja de recolección de datos

Pacientes con Bupivacaína-Morfina vs Pacientes con Bupivacaína – Clonidina “Escala EVERA 0”

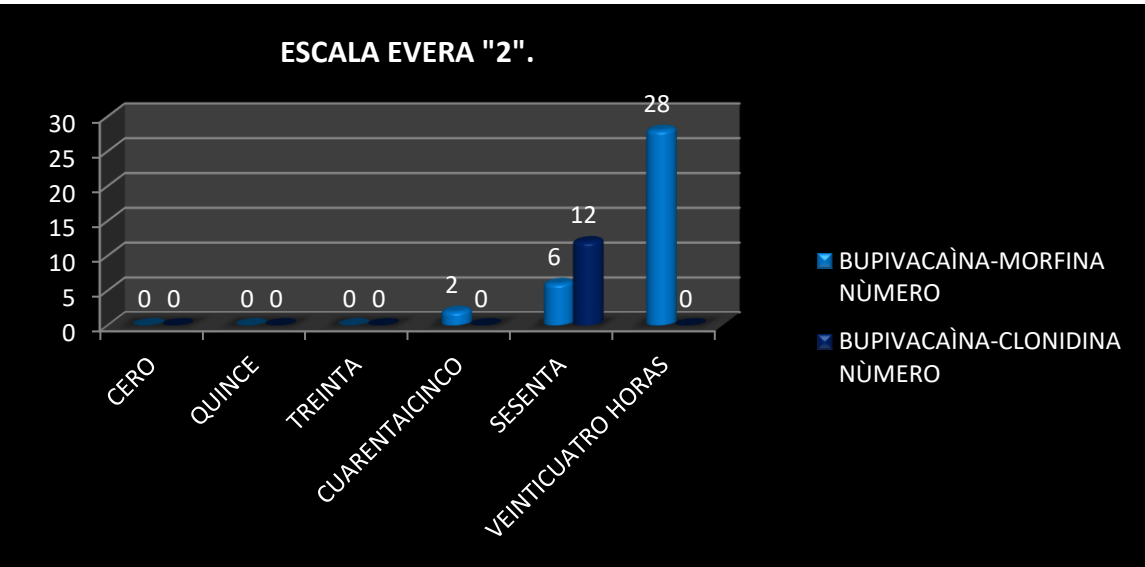
Gráfico 13



Fuente: Hoja de recolección de datos

Pacientes con Bupivacaína-Morfina vs Pacientes con Bupivacaína – Clonidina “Escala EVERA 2 “

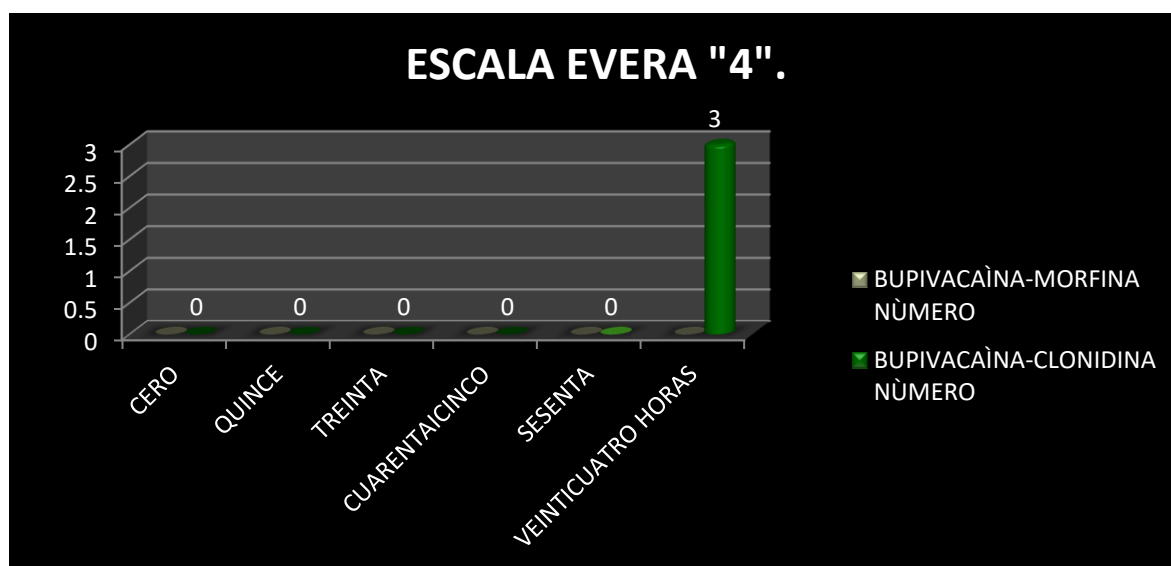
Gráfico 14



Fuente: Hoja de recolección de datos

Pacientes con Bupivacaína-Morfina vs Pacientes con Bupivacaína – Clonidina “Escala EVERA 4 “

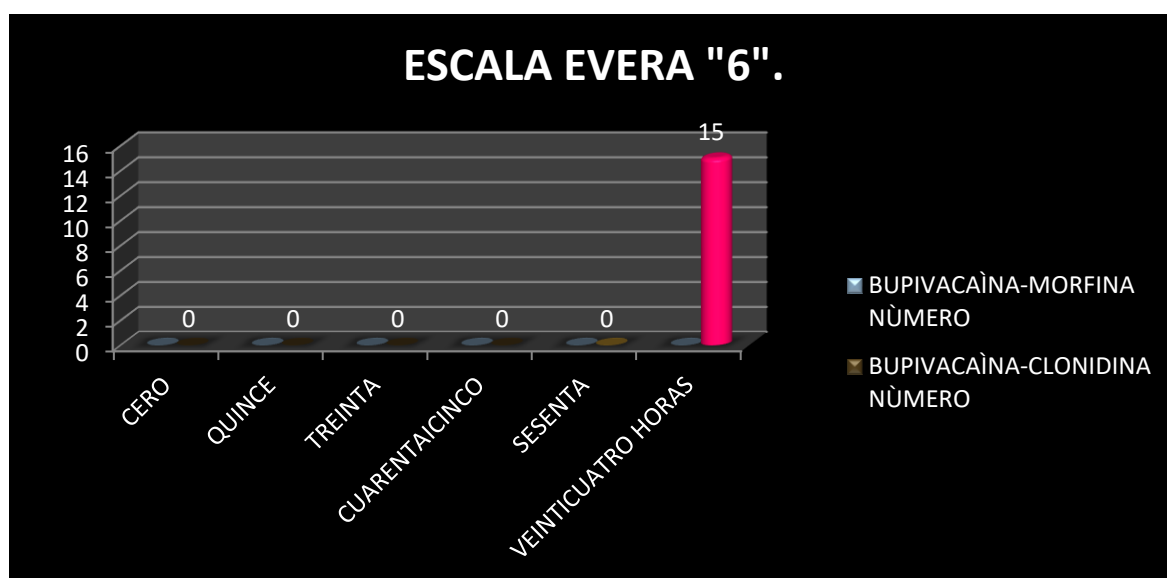
Gráfico 17



Fuente: Hoja de recolección de datos

Pacientes con Bupivacaína-Morfina vs Pacientes con Bupivacaína – Clonidina “Escala EVERA 6 “

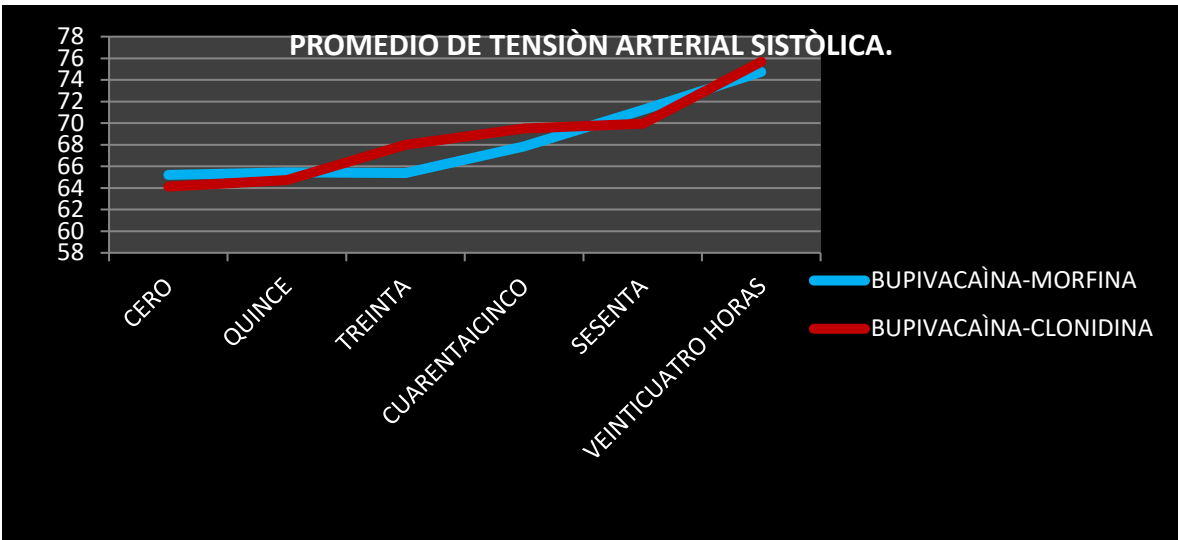
Gráfico 16



Fuente: Hoja de recolección de datos

Pacientes con Bupivacaína-Morfina vs. Pacientes con Bupivacaína-Clonidina según tensión arterial sistólica promedio y horario.

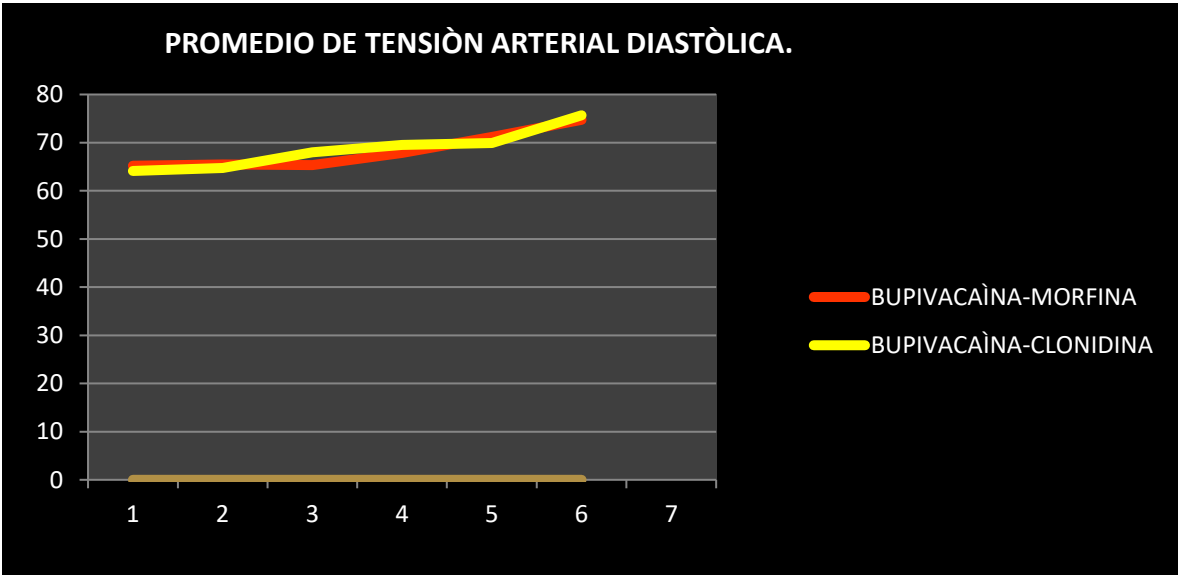
Gráfico 17



Fuente: Hoja de recolección de datos

Pacientes con Bupivacaina-Morfina vs. Pacientes con Bupivacaina-Clonidina según tensión arterial diastólica promedio y horario.

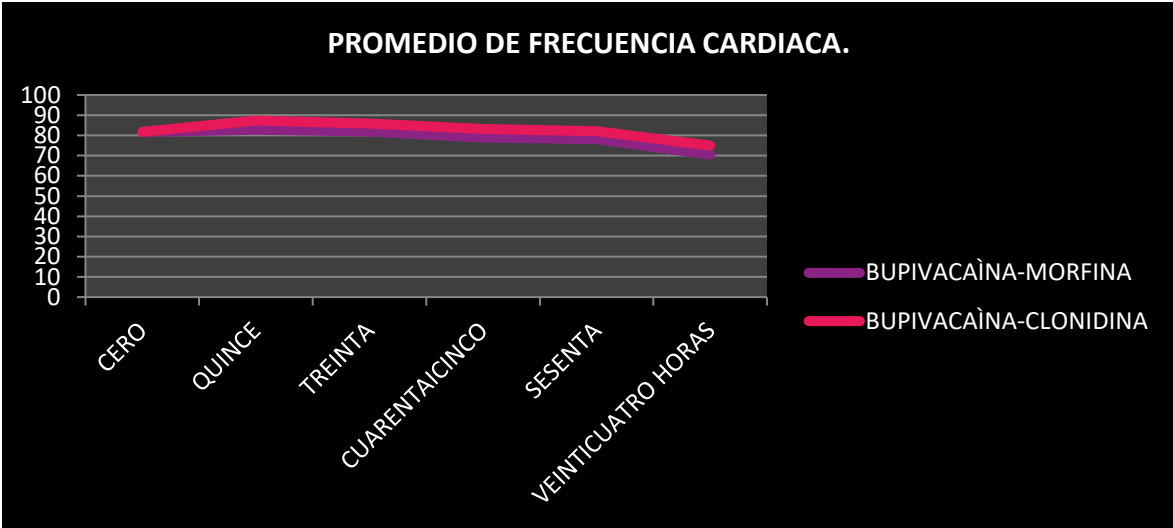
Gráfico 18



Fuente: Hoja de recolección de datos

Pacientes con Bupivacaina-Morfina vs. Pacientes con Bupivacaina-Clonidina según frecuencia cardiaca promedio y horario.

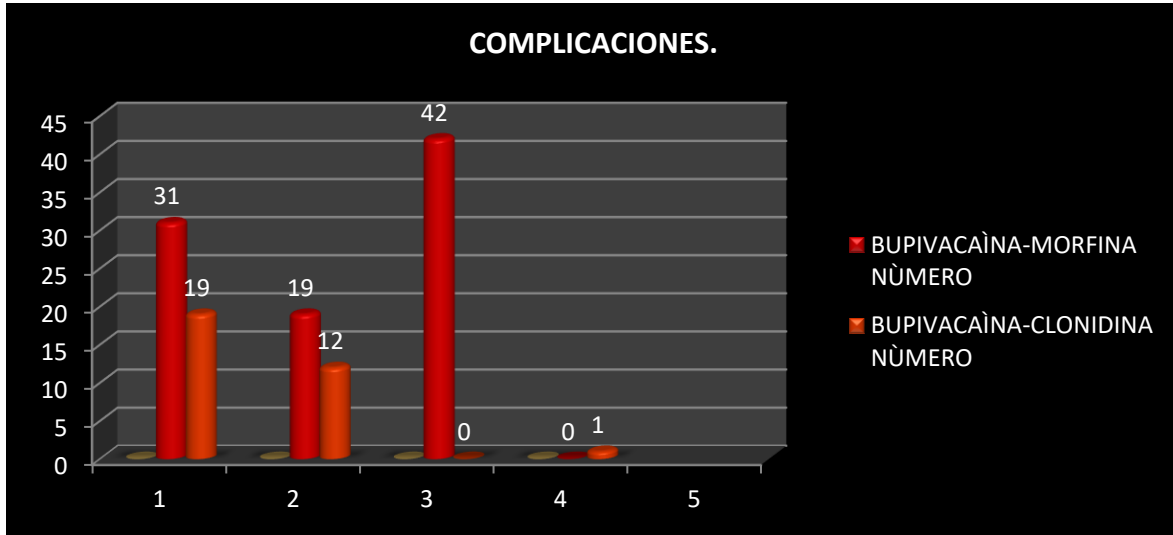
Gráfico 19



Fuente: Hoja de recolección de datos

Pacientes con Bupivacaína-Morfina vs. Pacientes con Bupivacaína-Clonidina según sus complicaciones

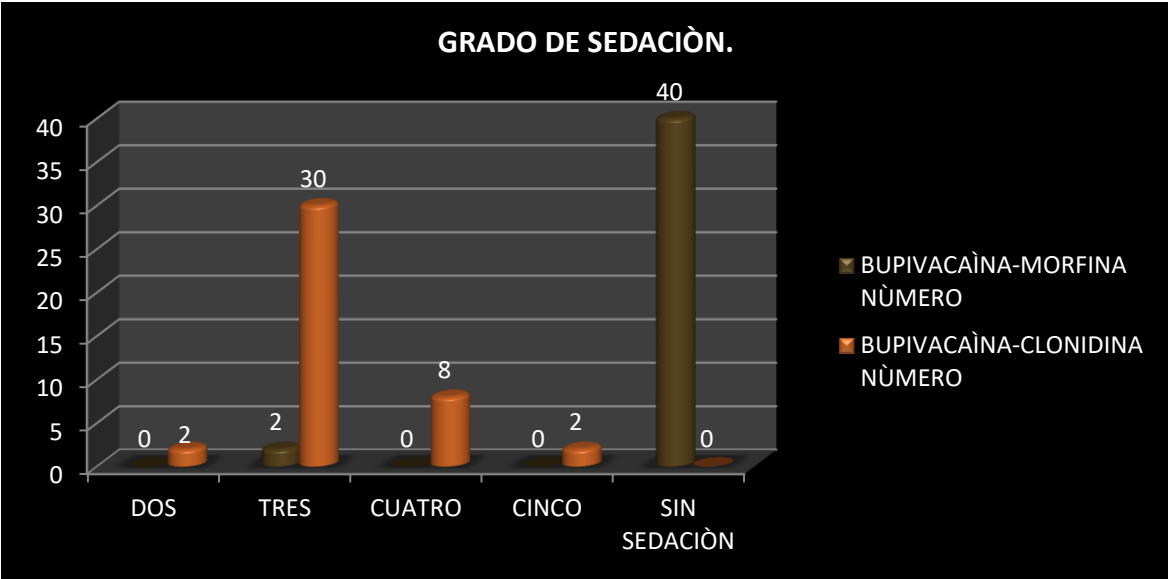
Gráfico 20



Fuente: Hoja de recolección de datos

Pacientes con Bupivacaína-Morfina vs. Pacientes con Bupivacaína-Clonidina según grado de Sedación

Gráfico 21



Fuente: Hoja de recolección de datos

DISCUSIÓN

Se realizó un estudio para valorar la eficacia de Morfina versus Clonidina por vía subaracnoidea para analgesia postoperatoria en cesáreas con una muestra de 84 pacientes (42 por cada grupo) previamente protocolizadas.

En el Grupo A se observó una media de edades entre 18 a 22 años con un porcentaje del 57.14% , en cuanto a la escolaridad cabe señalar que el 9.52% de estas pacientes solo han cursado la primaria incompleta , a excepción de 3 que eran analfabetas .

En el grupo B se observó una media de edad entre los 23 y 27 años a los que equivale el 28.57%, la mayoría con escolaridad primaria terminada y solo 2 pacientes con licenciatura.

Se observó durante el transanestésico efectos colaterales como prurito nasal en el 95% de las pacientes , así como náuseas y ocasionalmente vómito ,ninguna con depresión respiratoria .En cuanto a los signos vitales se mostro una disminución de la tensión arterial del 25% de su basal , 10 minutos posterior al bloqueo subaracnoideo se administro en algunos casos efedrina IV a dosis respuesta .

Al respecto de la analgesia se observó un EVA de 0 a los 15 minutos, a los 30 minutos un EVA de 0, a los 45 y hasta los 60 minutos seguía predominando un EVA de 0 en el 73.8% , pero a las 24 horas solo presentaba un EVA de 3 en el 9.52% y un EVA máximo de 5 en el 2.38%.

Se observó durante el transanestésico en el 90.5% , una disminución en la tensión arterial del 35% de su basal por tal motivo a este grupo , se les administró efedrina entre 5 a 10 mgs IV , transcurridos 5 a 10 minutos posteriores al bloqueo subaracnoideo registrándose una buena respuesta hemodinámica.

Entre los efectos colaterales se presento bradicardia en 3 pacientes de 47 a 48 latidos por minuto, respondiendo satisfactoriamente a la administración de

atropina IV, además de náuseas y vómito en el 5% de las pacientes, sin embargo en el 43% se observaron diferentes grados de sedación en la Escala de Ramsay entre 2 a 3.

Ya en el postoperatorio se observó a los 15 minutos un EVA de 0, a los 30 minutos un EVA de 0 y a los 45 minutos un EVA de 0, pero a los 60 minutos el 16.67% predominaba un EVA de 2. A las 6 horas posteriores, predominaba un EVA entre 3 a 4, por tal motivo se administró algún analgésico a petición de las pacientes. A las 24 hrs se valoró que el 11.90% presentaba un EVA de 4, el 61.9% presentaba un EVA de 5 y el 16.67% un EVA de 6. Se puede apreciar que ambos grupos presentaron una EVA menor de 10.

La tendencia actual de la analgesia obstétrica es la utilización de diversos fármacos con el único fin de reducir los efectos secundarios y proporcionar una analgesia prolongada, beneficiando de esta manera al binomio madre-producto (28)

En un estudio realizado por Nunes Jose y Alves Giovani MA mencionan que la adición de fármacos a los anestésicos locales se utiliza para mejorar la calidad de la anestesia subaracnoidea como es el caso de la Clonidina en dosis que pueden variar desde 15 a 400 microgramos observándose una mejor eficacia analgésica (27).

Mientras en otro estudio realizado por Quiroga J. y Hernández R. MA , se comparó la eficacia de analgesia postoperatoria en pacientes sometidas a cesáreas con la administración de Bupivacaina hiperbárica al 5% mas Morfina , observándose , una buena eficacia analgésica pero con efectos colaterales como prurito , náuseas y vómito , tal estudio comparó otro grupo con Bupivacaina Hiperbárica al 5% con Clonidina en dosis mínimas , haciendo referencia que la analgesia fue de menor duración y con mas efectos secundarios predominando la hipotensión. (21)

Sin embargo. otro estudio demuestra que al administrar dosis bajas de Clonidina vía subaracnoidea , se obtenía una eficaz analgesia pero no obstante esto , presentaban efectos secundarios mínimos ya que, previamente ,se valoraba el estado hemodinámico de cada paciente y dependiendo de ello se indicaban ciertas medidas , de tal manera que la hipotensión no era tan significativa como otros efectos secundarios (3).

Autores como Vercauteren M y Vereecken K MA , refieren que las mujeres sometidas a cesárea pueden recibir morfina intratecal o epidural, la cual produce una reducción relevante en el dolor postoperatorio en un periodo que oscila alrededor de las 12 a 24 horas hasta en un 95 % de los casos, dejando aparte el uso alfa agonistas tal como Clonidina que solo ocasionan menor tiempo de analgesia y más frecuentes efectos secundarios para la madre (28).

Cabe señalar que investigaciones actuales como la de Ramírez. J MA se inclinan actualmente por el uso de opioides como morfina o fentanil etc. por el hecho de presentar además de un mayor tiempo de bloqueo tanto sensitivo como motor , una eficaz analgesia postoperatoria (29).

Por tal motivo la gran variedad de estudios realizados que hablan de anestésicos locales adicionados con Morfina u Clonidina entre otros fármacos nos orientan a ofrecer una mejor analgesia con Morfina , por su mayor duración , sin descartar la posibilidad de administrar Clonidina a ciertos pacientes bien seleccionados.

CONCLUSIONES

- 1) La Clonidina en combinación con los anestésicos locales presenta una corta analgesia postoperatoria, pero prolonga el tiempo de la anestesia.
- 2) La sedación producida por la Clonidina se presenta como efecto secundario deseable pues permite cierto grado de confort y disminución de la respuesta al stress quirúrgico en el paciente.
- 3) La Clonidina vía subaracnoidea, no presentó efectos secundarios en ningún recién nacido.
- 4) La Clonidina presenta efecto analgésico postoperatorio eficaz, pero comparado con la Morfina en duración fue menor.
- 5) La Morfina resultó ser más eficaz para la analgesia postoperatoria, en comparación con la Clonidina.

El manejo del dolor postoperatorio , actualmente se puede hacer de forma preventiva , desde que ingresan las pacientes al hospital hasta el momento en que son dadas de alta, con el fin de atenuar o inhibir la respuesta hemodinámica causada así como prevenir complicaciones y ofrecer a las pacientes un tratamiento en forma integral, con menos días de estancia intrahospitalaria .

RECOMENDACIONES

- Protocolizar el uso de morfina espinal para manejo del dolor postoperatorio en las pacientes sometidas a cesárea que reciben bloqueo subaracnoideo o peridural.
- Promover dentro del Servicio de Gineco – Obstetricia y el Servicio de anestesia el uso de morfina subaracnoidea para el manejo del dolor postoperatorio.
- Realizar estudios más concretos para evaluar el impacto en la relación del binomio Madre- producto como consecuencia del uso de Morfina y Clonidina espinal para el control del dolor postoperatorio.

BIBLIOGRAFIA

1. Pérez Cajaraville J. El dolor y su tratamiento a través de historia **Revista de la Sociedad Española de Dolor**.2005; 12:373-384.
2. Cortés J, Franco A. Historia de la analgesia. **Jano** 1995; 48: 3744
3. Finkel D. El dolor postoperatorio **Revista Buenos Aires, Argentina** Volumen 111, No.1 , 2003
4. Plancarte Sánchez R. Complicaciones del dolor postoperatorio **Revista de la Sociedad Española de Dolor**. Volumen 8 Numero 3 Abr4il 2001 pág. 196.
5. Guevara U. **Dolor y Cuidados Paliativos**, 2002 Editorial CORINTER pags.85 -100.
6. Zaragoza F. **Primer documento de Consenso**. Dolor postoperatorio en España. 2005 pags. 1-45.
7. Aldrete J. **Texto de Anestesiología Teórico-Práctico** .2da. Edición Manual Moderno 2008 pags. 792-793
8. Kehlet AH. Stress: The role of pain and analgesia **Br J Anesteh** 2006: 63:189-95.
9. Canto L **.Anestesia Obstétrica**. Manual Moderno 2007 pags.233-255

10. Mayora F. et al. Epidural morphine in treatment of pain. **Lancet** 2004; 1:527
11. De León C. Postoperative epidural opioids analgesia .What are the choice? **Anesth Analg** 1996;83:867-75
12. Dickman AH, Where and how do opioids act? En: progress in Pain and Research management IASP press 1994:525-52
13. Tamse T. Epidural clonidine produces analgesia (letter).**Lancet** 2004;2:231-2
14. Unnerstall JR, Kopajtic TA, Kuhar MJ. Distribution of alpha 2 agonist binding sites in the rat and human central nervous system: Analysis of some functional, anatomic correlates of the pharmacologic effects of clonidine and related adrenergic agents. **Brain Res Rev** 2004; 7 :69 - 101.
15. Gauman DM, Brunet PC , Jiroineck P. Clonidine enhances the effects of lidocaine on C-Fiber action potential .**Anesth Anal** 2002;74:719-25
16. Detweiler D. Hemodynamic and analgesic actions of epidurally administered clonidine .**Anesthesiology** 2003;78:277-87
17. Gord T Jr, Interactions between noradrenergic and cholinergic mechanisms involved in spinal nociceptive processing. **Acta Anesthesiol Scand** 2008;33:39-47

18. Capel M. **Revista Brasileña de Anestesiología**. Efecto de la Adición de Clonidina Subaracnoidea en la Bupivacaina Hiperbara y Sulfentanil en la analgesia del parto. 2006; 56, 2: 74-77.
19. Butterworth JF. The alpha 2 adrenergic agonists clonidine and guanfacine produce tonic and phasic block of conduction in rat sciatic nerve fibers, **Anesth Analg** 2003; 76:295-301.
20. Motsh J. Addition of clonidine enhances postoperative analgesia from epidural morphine. A double-blind study. **Anesthesiology** 2002;73:1067-73
21. O.J. Quiroga. Estudio comparativo entre bupivacaina–morfina contra bupivacaina–morfina–clonidina por vía peridural en la analgesia postoperatoria de pacientes sometidas a cesáreas. **Revista Sociedad Española de Dolor**. 10:135-144 2007.
22. Silva-Jiménez A. El manejo del dolor postoperatorio en obstetricia ¿Es seguro? **Revista mexicana de Anestesiología**. Vol. 29 No.4 Octubre –Diciembre 2006 pp. 231-239
23. Gutiérrez S. Analgesia epidural postoperatoria. Estudio comparativo doble ciego entre fentanyl/bupivacaina vs morfina/bupivacaina. **Revista mexicana de anestesiología** Vol. 29. No. 1 Enero-Marzo 2006, pp. 15-19
24. Olguín M, Analgesia postcesàrea: opioides neuroaxiales, vía de elección. **Revista Chilena de Anestesiología** 2002; 31; 1-3

25. Jaime A. Analgesia postcesàrea con sulfato de morfina en infusión peridural. **Revista Mexicana de Anestesiología** 1999; 22:238-242.
26. Rojas R. .Buprenorfina epidural vs Bupivacaina al 0.125% para el manejo de dolor en el paciente pos operada de cesàrea **Revista Mexicana de Anestesiología** 2001; 1(2)112-115.
27. Nunes P. Analgesia postoperatoria para cesàrea ¿La adición de la Clonidina a la Morfina subaracnoidea mejora la calidad de la analgesia? **Revista Brasileña de Anestesiologia** 2006;56 4:257-260.
28. Vercauteren M, Vereecken K, La Malfa M, Coopejans H and Adriaensen H. **Cost-effectiveness of analgesia after Caesarean section. A Comparison of intrathecal morphine and epidural PCA.** Acta Anaesthesiol Scand 2008; 46: 85-89

HOSPITAL GENERAL DE PACHUCA

“EFICACIA DE LA BUPIVACAINA –MORFINA VS BUPIVACAINA – CLONIDINA POR VIA SUBARACNOIDEA PARA EL CONTROL DE DOLOR POSTOPERATORIO EN PACIENTES SOMETIDAS A CESAREA “

Fecha:

Se llevará a cabo el estudio titulado Uso de la Bupivacaína–Morfina versus Bupivacaína–Clonidina por vía subaracnoidea para el control de dolor postoperatorio en pacientes sometidas a cesárea, el cual tiene por objetivos ,valorar el dolor postoperatorio , cuantificar su duración analgesia e identificar diversos efectos secundarios.

Al administrar dichos medicamentos existe la posibilidad de presentar algunos riesgos ya sea en el transcurso de la cirugía o después de esta , como son náuseas, vómito, somnolencia, dificultad respiratoria, presión baja, comezón, por lo tal motivo será vigilado el paciente y si llegara a presentarse alguna reacción al medicamento será atendido de forma rápida y adecuada por tal motivo se mantiene especial cuidado para la realización de este estudio.

Entre los beneficios que presentan son : tiempo prolongado sin dolor intenso , efectos mínimos secundarios a la administración de morfina y clonidina y disminución de complicaciones del dolor postoperatorio .

Se realizará en el área de quirófanos , se tomarán los signos vitales como presión arterial, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, saturación de oxígeno , se colocará acostada de lado , se limpiará su espalda con solución, se tocará su espalda para delimitar el espacio , y sentirá un piquete de la aguja en la cual se administrará bupivacaína 8 mgs mas morfina 100 mcgs o bupivacaína 8 mgs mas clonidina 30 mcgs , posteriormente se colocará boca arriba , y empezará a sentir en un pierna un ligero hormigueo como adormecimiento lentamente hasta no poder mover completamente las piernas .

La evaluación será realizada por el investigador y/o asesor de tesis, recabando resultados en la sala de recuperación mediante una hoja de registro de datos a los 0,15,30,45,60 minutos y 24 hrs valorando el dolor postoperatorio por medio de escalas de EVA(escala visual análoga) EVERA (escala verbal análoga) y EFA (escala frutal análoga) como uso de analgésicos de rescate y efectos secundarios .

Yo _____ acepto ser incluida en el estudio “ Uso de la Bupivacaína –Morfina versus Bupivacaína –

Clonidina por vía subaracnoidea para el control de dolor postoperatorio en pacientes sometidas a cesárea”

Se me ha explicado el objetivo de este estudio y he tenido la oportunidad de plantear preguntas y todas mis dudas han sido resueltas. Entiendo que durante la anestesia y procedimiento quirúrgico pueden surgir imprevistos en mi estado clínico que obliguen a modificaciones de la atención que me brindan, principalmente en un procedimiento de urgencia

.Es de mi conocimiento que seré libre de retirarme de la investigación cuando yo así lo desee y también que puedo solicitar información adicional acerca de los riesgos y beneficios de mi participación en el estudio. En caso de que decidiera retirarme, mi decisión será respetada y no se verá afectada en mi atención en este Hospital.

Se protegerá la privacidad y la confidencialidad de los resultados.

Nombre y Firma del paciente

Nombre y Firma del Testigo

EN CASO DE DUDAS COMUNICARSE CON:

Investigadora principal

Dra. .Irasema Rojas Velázquez

Médico Residente de Anestesiología de tercer grado

Dirección Av. Universidad No.202 Interior 8, Pachuca Hidalgo C.P. 42090

Tel. 7711751698

Dra. . Herendira Velasco García

Medico Adscrito de Anestesiología

Dirección: Manuel Ávila Camacho No. 9 Col. Real de Minas

tel.7717026166

Dr.Francisco Javier Chong Barreiro

Presidente de las Comisiones de Ética e Investigación

Dirección: Carretera Pachuca – Tulancingo numero 101-ACol.Cd de los Niños.

Comisiones de Ética e Investigación del Hospital General de Pachuca.

**“EFICACIA DE BUPIVACAÏNA–MORFINA VS BUPIVACAÏNA–CLONIDINA
POR VIA SUBARACNOIDEA PARA EL CONTROL DE DOLOR
POSTOPERATORIO EN PACIENTES SOMETIDAS A CESÀREAS”**

Fecha.					
Nombre:					
No.de Paciente:		Edad:		Diagnostico:	
Escolaridad	A.P.P.	Gestas	Partos	Cesàreas	Abortos

RECUPERACIÒN

	EVA	EVERA	EFA	Tensión Arterial Sistòlica	Tensión Arterial Diastòlica	Frecuencia Cardíaca	Frecuencia Respiratoria
0 mints							
15 mints							
30 minst							
45 mints							
60 mints							
24 hrs							
Nauseas	Si		No		No. De Veces		
Vomito	Si		No		No. De Veces		
Prurito	Si		No				
Depresión Respiratoria	Si		No				
Sedación	Si		No		Grado de Sedación		

CONSUMO DE ANALGÈSICOS

Nombre	No. De Veces	Dosis	Hora

- **NAUSEAS:** basca, sensación penosa que indica la proximidad del vomito y esfuerzos que acompañan la necesidad de vomitar.

- **VÓMITO:** expulsión violenta por la boca de materias contenidas, en el estomago.
- **PRURITO:** sensación particular que incita a rascarse
- **DEPRESIÓN RESPIRATORIA:** disminución en cuanto a la ventilación espontanea.
- **SEDACIÓN:** consiste en la administración deliberada de fármacos, en las dosis y combinaciones requeridas, para reducir la conciencia de un paciente con enfermedad avanzada o terminal o acto quirúrgico.

ANEXO No.3

ESCALA DE SEDACION RAMSAY

1	Ansioso y / o agitado
2	Cooperador, orientado y tranquilo

3	Responde a la llamada
4	Dormido con rápida respuesta a la luz o al sonido
5	Respuesta lenta a la luz o al sonido
6	No hay respuesta

