



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL CMN SIGLO XXI
UNIDAD DE ATENCIÓN MÉDICA
COORDINACIÓN DE UNIDADES MÉDICAS DE ALTA ESPECIALIDAD
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR. BERNÁNDO SEPÚLVEDA G."
SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA

EFFECTIVIDAD DE LA ANALGESIA MULTIMODAL VERSUS ANALGESIA

CONVENCIONAL EN PACIENTES SOMETIDAS A CESAREA

TESIS
QUE PRESENTA

DRA. BRIONES ARTEAGA PAMELA

PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGÍA



IMSS

ASESOR DE TESIS:
DR. ANTONIO CASTELLANOS OLIVARES

MÉXICO, D.F.

FEBRERO DE 2012



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCION DE PRESTACIONES MÉDICAS
DELEGACION SUR DEL DISTRITO FEDERAL
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI
“DR BERNRDO SEPÚLVEDA G.”
DIRECCION DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD

SERVICIO DE ANESTESIOLOGIA

TITULO:

**EFFECTIVIDAD DE LA ANALGESIA MULTIMODAL VERSUS ANALGESIA
CONVENCIONAL EN PACIENTES SOMETIDAS A CESAREA**

TESIS
QUE PRESENTA

DRA. BRIONES ARTEAGA PAMELA

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGÍA

ASESOR:
DR. ANTONIO CASTELLANOS OLIVARES

MÉXICO, D.F.

FEBRERO DE 2012

Doctora

DIANA G. MENEZ DÍAZ

Jefa de la División de Educación en Salud

UMAE Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI

Maestro en Ciencias Medicas

ANTONIO CASTELLANOS OLIVARES

Jefe de Servicio de Anestesiología

UMAE Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI

Maestro en Ciencias Medicas

Asesor de Tesis

ANTONIO CASTELLANOS OLIVARES

Jefe de Servicio de Anestesiología

UMAE Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI

DEDICATORIA

A mis padres que han permanecido a mi lado a lo largo de este camino, por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación que me ha impulsado a ser una mejor persona, y sobre todo por su cariño.

A mi esposo que con su inmenso amor me hace la mujer más feliz, por su gran esmero para que este siempre bien, por su dedicación a ayudarme a concluir esta meta tan importante, por impulsarme a seguir adelante en todo momento, ya que sin él hubiera sido más difícil este camino.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por estar siempre presente y acompañarme todos los días.

A mi Mamá por su amor incondicional, por ser mi ejemplo, por su apoyo en todo momento, además de su comprensión.

A mis maestros y asesores que dedicaron su valioso tiempo, ser parte importante en mi carrera, por todas las enseñanzas y todo el apoyo recibido.

A mis amigos por sus palabras de aliento, en situaciones difíciles, por su confianza y cariño.

I N D I C E

	Páginas
RESUMEN.....	7
DATOS GENERALES.....	8
INTRODUCCIÓN	9
ANTECEDENTES MARCO TEORICO	10
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
HIPÓTESIS	17
OBJETIVO	17
JUSTIFICACION.....	18
MATERIAL Y METODOS.....	19
PROCEDIMIENTOS.....	21
RESULTADOS	22
DISCUSIÓN	26
CONCLUSIONES	28
ANEXOS.....	29
BIBLIOGRAFÍA	31

I. RESUMEN

INTRODUCCION

El dolor agudo postoperatorio fue señalado por la American Association of Anesthesiologists (ASA) en 1995, como la sensación que está presente en el paciente quirúrgico debido a la enfermedad, al procedimiento quirúrgico y sus complicaciones, persiste como síntoma de elevada prevalencia, la cual ha sido estudiada en muchos hospitales, a pesar de recientes avances en el tratamiento del dolor postoperatorio, en diferentes países se ha demostrado que entre un 20 y un 70% de los pacientes lo padecen.

La Analgesia multimodal es actualmente recomendado para un efectivo manejo del dolor postoperatorio, se consigue combinando diferentes analgésicos que tienen diferentes mecanismos de acción (opioides, AINES, y anestésicos locales), obteniendo sinergismos, disminución de dosis de analgésicos y pocos efectos adversos, además de disminuir los requerimientos de analgésicos postoperatorios en diferentes procedimientos quirúrgicos.

OBJETIVO

Demostrar que es mejor la analgesia multimodal en el manejo de dolor postoperatorio que la analgesia convencional en pacientes sometidas a cesárea.

METODOLOGIA

Se realizó Ensayo Clínico Aleatorizado en el periodo Junio-Agosto de 2011, incluyendo pacientes sometidas a cesárea, premedicación, bloqueo peridural L2-L3, con Lidocaína 2% con Epinefrina, utilizando Ketorolaco 1 mg/kg, seleccionando de forma aleatorizada para utilizar maniobra de analgesia multimodal incluyendo Infiltración con Bupivacaína 0.5% 2mg/kg, Fentanil peridural 50 mcg, Paracetamol 500 mg, valorando intensidad de dolor mediante EVA a las 0.6.12.24 hrs, dolor en reposo y movimiento, así como presencia de efectos adversos.

RESULTADOS

Un total de 67 pacientes completaron el estudio, de las cuales 34 fueron manejados con analgesia multimodal Grupo 1 y 33 con analgesia convencional, tomando en cuenta variables demográficas, valoración de la intensidad del dolor mediante Evaluación Analógica Visual EVA, a las 0 hrs 0% vs 42.5% presentaron dolor moderado respectivamente, a las 6 hrs 14.7% vs 90% ,a las 12 hrs 17.6% (6) vs 91% (30) y a las 24 hrs 14.7% vs 78.8% dolor moderado-severo respectivamente, presentando nauseas en el grupo de analgesia multimodal 5.9% vs 12.2%, vómito 0% vs 2.4%, presentándose 1 complicación punción de duramadre en el grupo de analgesia multimodal.

CONCLUSIONES

La evaluación del dolor demostró que la intensidad de dolor fue menor en el grupo que se le aplicó analgesia multimodal durante todas las evaluaciones con diferencias importantes que fueron significativas estadísticamente

Palabras Clave: Dolor postoperatorio, analgesia multimodal, cesárea

II. DATOS

DATOS DEL ALUMNO (AUTOR)	
Apellido Paterno:	Briones
Apellido Materno:	Arteaga
Nombre:	Pamela
Teléfono:	55 43 45 59 68
Universidad:	Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad :	Facultad de Medicina
Especialidad:	Anestesiología
No. Cuenta	098254712

DATOS ASESOR	
Apellido Paterno:	Castellanos
Apellido Materno;	Olivares
Nombre:	Antonio

DATOS DE LA TESIS	
Título:	EFFECTIVIDAD DE LA ANALGESIA MULTIMODAL VERSUS ANALGESIA CONVENCIONAL EN PACIENTES SOMETIDAS A CESAREA
No, de páginas:	31
Año	2012

III. INTRODUCCION

El dolor agudo postoperatorio fue señalado por la American Association of Anesthesiologists (ASA) en 1995, como la sensación que está presente en el paciente quirúrgico debido a la enfermedad, al procedimiento quirúrgico y sus complicaciones, o a una combinación de ambos, tipo esencial de dolor agudo, de gran repercusión en el área de salud, pues afecta tanto a los pacientes quirúrgicos que lo padecen, a la familia que sufre junto con el paciente, así como a los médicos tratantes y a las instituciones involucradas, persiste como síntoma de elevada prevalencia, la cual ha sido estudiada en muchos hospitales.

A pesar de recientes avances en el tratamiento del dolor postoperatorio, en diferentes países se ha demostrado que entre un 20 y un 70% de los pacientes lo padecen.

La deficiencia o ausencia de analgesia va a producir efectos deletéreos en el paciente a nivel respiratorio, cardiovascular y sistema neuroendocrino. El trauma quirúrgico y el dolor causan una respuesta endocrina que incrementa la secreción de cortisol, catecolaminas y otras hormonas del estrés.

Dosis únicas de anestésicos, opioides o AINES, no son suficientes para otorgar un efectivo manejo del dolor sobre todo para el dolor moderado o severo y además está asociado con efectos adversos tales como náusea, vómito, sedación o sangrado.

La Analgesia multimodal es actualmente recomendado para un efectivo manejo del dolor postoperatorio, se consigue combinando diferentes analgésicos que tienen diferentes mecanismos de acción (opioideos, AINES, y anestésicos locales), obteniendo sinergismos, disminución de dosis de analgésicos y pocos efectos adversos, además de disminuir los requerimientos de analgésicos postoperatorios en diferentes procedimientos quirúrgicos.

IV. ANTECEDENTES. MARCO TEORICO

La Asociación Internacional para el Estudio del dolor (I.A.S.P.) define dolor como *Una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con una lesión presente o potencial de tejidos*, secundario a la activación de terminaciones nerviosas no encapsuladas (fibras C) que se descargan como reacción a un daño tisular. ⁽¹⁾

El dolor agudo postoperatorio fue señalado por la American Association of Anesthesiologists (ASA) en 1995, como la sensación que está presente en el paciente quirúrgico debido a la enfermedad, al procedimiento quirúrgico y sus complicaciones, o a una combinación de ambos⁽²⁾, tipo esencial de dolor agudo, de gran repercusión en el área de salud, pues afecta tanto a los pacientes quirúrgicos que lo padecen, a la familia que sufre junto con el paciente, así como a los médicos tratantes y a las instituciones involucradas, persiste como síntoma de elevada prevalencia, la cual ha sido estudiada en muchos hospitales, a pesar de recientes avances en el tratamiento del dolor postoperatorio, en diferentes países se ha demostrado que entre un 20 y un 70% de los pacientes lo padecen.

El dolor es una complicación en el proceso de recuperación postquirúrgica, se presenta aún con el uso de analgésicos. El dolor postoperatorio es un tipo esencial de dolor agudo, de gran repercusión en el área de salud, pues afecta tanto a los pacientes quirúrgicos que lo padecen, a la familia que sufre junto con el paciente, así como a los médicos tratantes y a las instituciones involucradas. ⁽³⁾

La deficiencia o ausencia de analgesia va a producir efectos deletéreos en el paciente a nivel respiratorio, cardiovascular y sistema neuroendocrino. ⁽³⁾. El trauma quirúrgico y el dolor causan

una respuesta endocrina que incrementa la secreción de cortisol, catecolaminas y otras hormonas del estrés. También produce taquicardia, hipertensión, disminución del flujo sanguíneo regional, alteraciones de la respuesta inmune, hiperglucemia, lipólisis y balance nitrogenado negativo. Todo esto juega un importante papel en la morbi-mortalidad en el periodo postoperatorio ⁽⁴⁾.

El dolor es producido por una hiperestimulación de las vías nociceptivas con gran liberación de neuropéptidos, neurotransmisores, prostaglandinas, capaces de mantener la estimulación de nociceptores periféricos y centrales, así como de crear contracturas musculares reflejas, círculos viciosos y alteraciones vasomotoras simpáticas ⁽⁵⁾.

Se puede asegurar que el tratamiento correcto del dolor postoperatorio permite el confort del paciente, facilita su temprana recuperación disminuyendo complicaciones principalmente cardiovasculares y respiratorias. Todo esto contribuye a mejorar el cuidado del paciente y disminuir la estancia hospitalaria ⁽⁶⁾

La elección del método de alivio del dolor postoperatorio debe ser bien balanceada, incluso pueden combinarse diferentes vías de administración y distintos fármacos. Cuando dichos elementos se combinan es posible emplear dosis más pequeñas y así minimizar los efectos colaterales mientras se obtienen ventajas de su empleo. En esto se basa precisamente el principio de analgesia multimodal. ⁽⁷⁾

En la actualidad se asume que el dolor es un fenómeno complejo y multifactorial y que, por consiguiente requiere un tratamiento multimodal. El concepto de analgesia multimodal o <<equilibrada>> sugiere la combinación de diversos tipos de analgésicos con diferentes vías de

administración es superior a la acción de un solo analgésico o una técnica única, y consigue proporcionar un alivio del dolor superior, con menos efectos secundarios relacionados con los fármacos administrados. ^(7,8) .Existe la convicción de que el tratamiento multimodal del dolor postoperatorio, posee ventajas superiores al empleo de una sola droga especialmente cuando poseen sitios y/o mecanismos diferentes de acción. Se ha comprobado la utilidad de este método con su empleo tanto preventivo como después de la cirugía, ya que reduce significativamente el dolor postoperatorio. ⁽⁸⁾

La analgesia preventiva es un concepto utilizado en anestesiología y más específicamente el área dedicada al control del dolor agudo postoperatorio administrando medicamentos antes de que se produzca el estímulo nociceptivo. Su efectividad esta controvertida. ^(9,10)

No siempre se han observado beneficios, a excepción de algunos estudios donde se utilizaron procedimientos locorreregionales (anestésicos locales) antes de la cirugía y dichas técnicas se mantuvieron en el periodo postoperatorio. El debate continua ⁽³⁾.

Los objetivos primordiales de la analgesia preventiva son:

- Evitar la sensibilización central y periférica producida por la lesión quirúrgica
- Disminuir la hiperactividad de los nociceptores.
- Evitar la amplificación del mensaje nociceptivo.

La sensibilización periférica la va a producir una agresión tisular directa (acto quirúrgico) que media una reacción inflamatoria, la cual produce una excitación simpática, reacciones estas que a su vez van a desencadenar la liberación de sustancias algógenas (prostaglandinas, bradiquininas, histamina, leucotrienos, péptidos, noradrenalina, etc.) que van a provocar del descenso del umbral de nociceptores.

La sensibilización periférica está estrechamente ligada al desencadenamiento de la cascada del ácido araquidónico.

La sensibilización central se debe a:

- Aumento de la excitabilidad de neuronas del asta posterior de la médula, capaces de desencadenar una actividad simpática refleja.

- Estimulación de centros medulares de control respiratorio y circulatorio

- Estimulación de centros hipotalámicos, los cuales van a generar respuestas neuroendocrinas capaces de mantener y aumentar la respuesta de estrés quirúrgico ⁽⁷⁾.

Desde el punto de vista de Pérez Hernández y cols. Plantean que “en los procedimientos menos dolorosos y en los pacientes de bajo riesgo (ASA I Y II), se pueden emplear los morfínicos endovenosos en combinación con los antiinflamatorios no esteroideos (AINES), y en aquellas intervenciones más agresivas y en los pacientes de mayor riesgo (ASA III Y IV), la analgesia peridural con anestésicos locales y morfínicos es el método de elección, que puede combinarse con los AINES por vía endovenosa”. Sabemos que el estado físico no es un factor determinante a la hora de elegir una técnica u otra en relación al mayor o menor riesgo del paciente en el sentido de utilizar terapias más o menos invasivas en los pacientes con un ASA mayor. ⁽¹¹⁾

Se ha demostrado la ventaja de administrar anestésicos potentes o bloqueos nerviosos previos a la intervención quirúrgica. Este constituye el nuevo concepto en el alivio del dolor postoperatorio, que es la analgesia preventiva (es decir, la posible prevención del dolor después de la cirugía o trauma pre-tratamiento). Este concepto está bien fundamentado en trabajos experimentales de neurofisiología animal y ensayos clínicos. ⁽¹²⁾

Debido a que el control del dolor ha sido uno de los objetivos fundamentales del trabajo de los anestesiólogos. Actualmente podemos considerar que en el periodo intraoperatorio somos capaces de conseguir adecuado control del dolor originado por la agresión quirúrgica, mientras, que aún, el control del dolor postoperatorio no se realiza con la misma eficacia, debido a una serie de circunstancias entre las que podríamos citar:

- Limitaciones en la función del anestesiólogo.
- Falta de unidades de reanimación
- Poca mentalización por parte del paciente y de los propios profesionales sanitarios
- Temor a la aparición de efectos secundarios.
- Falta de coordinación entre los distintos especialistas implicados
- Falta de recursos humanos y técnicos. ⁽¹³⁾

El manejo del dolor postoperatorio va encaminado a mejorar la calidad de atención hospitalaria lo que implica un adecuado tratamiento.

La analgesia postoperatoria debe realizarse en todos los periodos:

- Postoperatorio inmediato (primeras 24 hrs)
- Postoperatorio mediato (24-72 hrs)
- Postoperatorio tardío (mayor de 72 hrs)⁽¹⁴⁾

Es importante destacar que dicho tratamiento debe ser precoz y eficaz, debiendo mantenerse los días que sean necesarios, de acuerdo al tipo de cirugía y al umbral doloroso de cada paciente.

La analgesia perioperatoria pretende evitar la sensibilización central y periférica, así como la amplificación del mensaje nociceptivo producido por la agresión quirúrgica.

Según Moinche et al no es el tiempo del tratamiento analgésico si no la duración y la eficacia de la intervención analgésica la que es importante para el tratamiento del dolor y la hiperalgesia ⁽¹⁵⁾

En cuanto a la anestesia y analgesia regional la disminución de la nocicepción a niveles periféricos y centrales puede lograrse mediante diversas técnicas. Una anestesia regional o una modalidad analgésica son excepcionalmente apropiadas para generar este efecto deseado ya que reducen la intensidad de los impulsos aferentes que alcanzan la medula espinal. La anestesia y analgesia regionales han reducido las catecolaminas y otras respuestas de hormonas de estrés durante el perioperatorio para ciertos procedimientos quirúrgicos ⁽¹⁶⁾

Con el uso de opioides la analgesia se alcanza al bloquear la reacción central a la estimulación nociva sin pérdida de la conciencia o alteración de la sensación táctil, visual o auditiva. Con el uso de AINES se inhibe la amplificación mediada por prostaglandinas de los irritantes químicos y mecánicos de las vías sensoriales, estos agentes modulan la síntesis de prostaglandinas a través de la inhibición de la acción de la enzima prostaglandina endoperoxidasa sintetasa (GPHS, Ciclooxigenasa), que es uno de los primeros pasos en la conversión de ácido araquidónico en prostaglandinas. Al reducir la síntesis de estas, los inhibidores de la Ciclooxigenasa bloquean la respuesta nociceptiva a los mediadores endógenos de la inflamación, bradicinina, acetilcolina, y serotonina. El efecto es mayor en tejidos que han sufrido traumatismo e inflamación. Efectuándose de esta manera al combinar los diferentes fármacos y diferentes vías de administración la técnica de analgesia multimodal con lo que se ha observado adecuado control del dolor postoperatorio. ⁽¹⁷⁾

En la analgesia multimodal se combinan AINES, que alteran la transducción, anestésicos locales que afectan la transmisión y narcóticos que afectan la modulación del dolor ^(18,19)

La evaluación de la intensidad del dolor intra y postoperatorio es difícil porque no existe un método totalmente preciso para determinarlo. La escala analógica visual (EVA), desde su introducción ha sido empleada con éxito y es la más difundida en la actualidad. ⁽²⁰⁾

La escalera analgésica es la mejor demostración de la utilización multimodal de los analgésicos, la cual recomienda el manejo progresivo de los diferentes tipos, con una evaluación continua del dolor ⁽²¹⁾.

Existe la convicción de que el tratamiento con analgesia multimodal del dolor postoperatorio, posee ventajas superiores al empleo de una sola droga especialmente cuando poseen sitios y/o mecanismos de acción diferentes. Es así que el tratamiento del dolor multimodal no es más que la combinación de dos o más fármacos y/o métodos analgésicos, con el fin de potenciar la analgesia y disminuir los efectos colaterales. Este concepto cada día cobra más vigencia⁽²²⁾

V. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿La intensidad de dolor postoperatorio en pacientes sometidas a cesárea será mejor con la Analgesia Multimodal que con la Analgesia Convencional?

VI. HIPOTESIS

La intensidad de dolor postoperatorio en pacientes sometidas a cesárea es menor con la Analgesia Multimodal que con la Analgesia Convencional

VII. OBJETIVO

OBJETIVO GENERAL

Demostrar que la intensidad de dolor postoperatorio en pacientes sometidas a cesárea es menor con la Analgesia Multimodal que con la Analgesia Convencional.

VIII. JUSTIFICACION

Debido a que a pesar de avances en cuanto al manejo de dolor, este persiste como un síntoma de elevada prevalencia constituyendo distintos problemas desde una insatisfacción en el paciente como complicaciones asociadas al dolor sin tratamiento.

Se han realizado varios estudios en donde se ha observado que la analgesia multimodal utilizada en el manejo de dolor postoperatorio es más eficaz que la analgesia convencional en diversos procedimientos quirúrgicos, ya que dosis únicas de analgésicos u opioides no proveen un efectivo alivio del dolor, sin embargo son asociados a efectos adversos tales como náusea, vómito, sedación o sangrado.

Actualmente la Analgesia Multimodal es recomendada para el control efectivo del dolor agudo postoperatorio, debido a que alivia el sufrimiento y da lugar a una temprana movilización, menor estancia hospitalaria, reducción de costos hospitalarios aumentando así la satisfacción del paciente, tomando en cuenta que estos regímenes de control del dolor no deben ser estandarizadas, si no que se deben adaptar a las necesidades de cada paciente, teniendo en cuenta las condiciones médicas, psicológicas y físicas, edad, nivel de miedo o ansiedad, procedimiento quirúrgicos, preferencias personales y respuestas a los agentes administrados. Teniendo como principal objetivo minimizar dosis de medicamentos para disminuir efectos secundarios mientras que todavía se proporciona una analgesia adecuada, lográndose con la analgesia multimodal.

La Analgesia Multimodal se consigue combinando diferentes analgésicos, teniendo diferentes mecanismos de acción (ejemplo Opioides, AINES, Anestésicos locales), resultado un sinergismo, disminuyendo dosis totales de analgésicos, con pocos efectos adversos.

Con todo ello, se ha demostrado que disminuye la intensidad de dolor agudo postoperatorio en diversos escenarios quirúrgicos ya sea en adultos, niños, cirugías ambulatorias o procedimientos quirúrgicos mayores.

IX. MATERIAL Y METODOS

El diseño de este estudio fue Ensayo Clínico Aleatorizado, realizado en el Hospital General Rural Motozintla, Chiapas, en el periodo comprendido de Junio-Agosto 2011. Se incluyeron en el estudio todas las pacientes sometidas a cesárea de manera electiva o urgencia.

Una muestra total de 68 pacientes, de las cuales se incluyeron 67 pacientes, que se dividieron en 2 grupos, los cuales fueron seleccionados en base a los criterios de inclusión teniendo así 2 grupos Grupo I el cual fue conformado con 34 pacientes que se les administro Anestesia convencional: Anestésico Local + Ketorolaco y el Grupo II conformado por 33 que se le administro maniobra de Analgesia Multimodal: Anestésico Local + Infiltración + Opiode + AINE + Acetaminofén

Se formaron los dos grupos de estudio, cumpliendo con los criterios de inclusión, exclusión así como los de eliminación. La asignación de los pacientes se realizó de manera aleatorizada.

El tamaño de la muestra se obtuvo por medio de la fórmula para estudios de diferencia de medias, teniendo un valor alfa de 95% y una potencia de 20% y un error de 0.5%, el total de pacientes fue de 67 dividido en 2 grupos

Muestra: 67 pacientes

Grupo I: 33 pacientes

Grupo II: 34 pacientes

Criterios de inclusión:

- Pacientes sexo femenino
- Edad 15-45 años
- ASA I-III
- Sometidas a cesárea
- Anestesia Regional
- Acepta consentimiento informado
- Embarazo >37 Semanas de Gestación

Criterios de exclusión:

- Paciente menor de 15 años o mayor de 45 años
- ASA IV-V
- Paciente que rechace el consentimiento informado
- Síndrome Doloroso previo
- Alergia a algún medicamento del estudio
- Contraindicación Anestesia Regional

Criterios de eliminación

- Bloqueo deficiente
- Presencia de complicaciones quirúrgicas o anestésicas durante el procedimiento

X. PROCEDIMIENTO

Prevía autorización del Comité Local de Investigación y consentimiento informado, se ajusta a las normas de investigación internacionales y a la Ley General de Salud de la República Mexicana y a la Declaración de Helsinki. Se tomó una muestra representativa en forma aleatoria simple. A ambos grupos al ingreso a sala se inicia con un monitoreo no invasivo: PANI cada 5 minutos, Oximetría de pulso, Cardioscopio, EKG, tomando en cuenta signos vitales Basales, se realiza precarga hídrica 500-1000 ml Na Cl 0.9%, colocación de paciente en decúbito lateral izquierdo, previa asepsia y antisepsia se prepara región L1-L2, se infiltra piel y tejidos profundos, se introduce aguja Touhy no. 17, con prueba de resistencia Pitkin +, se administra dosis de prueba con Lidocaína 2% con Epinefrina 60 mg, se introduce catéter peridural cefálico, se administra dosis total de manera fraccionada (240-300 mg), se restablece posición decúbito dorsal, se administra O₂ 100% 3L/min, por catéter nasal y se administra AINE tipo Ketorolaco 1 mg /kg, a la paciente seleccionada de manera aleatorizada se estandarizó maniobra de analgesia multimodal con infiltración de campo operatorio (piel, tejido celular y plano muscular y aponeurótico de pared abdominal), con Bupivacaína 0.5% 2 mg /kg, Fentanil 50 mcg peridural previo a la incisión, a ambos grupos se les otorga vigilancia transanestésica con toma de variables hemodinámicas, al término de la cirugía, se retira catéter peridural, pasa a UCPA donde se inicia la evaluación de la intensidad de dolor con la Escala Visual Análoga (EVA) a las 0,6,12,24 hrs, por Medico Pasante de Servicio Social ajeno al procedimiento quirúrgico, tomando en cuenta variables hemodinámicas, dolor al reposo, al movimiento, hora de deambulación, presencia o no de efectos adversos. Para lograr el análisis estadístico los datos obtenidos se capturaron en una base del programa Excel donde se identificaron grupos-horas de evaluación y se clasifico el dolor de acuerdo al EVA 0 sin dolor, 1-3 Dolor leve, 4-7 Dolor moderado, 8-10 Dolor severo, se analizaron y procesaron datos con el programa estadístico SPSS versión 19. Realizando según variable Chi cuadrada para nuestra variable cualitativa nominal, se consideraron a las pruebas estadísticamente significativas cuando el valor de p fue menor de 0.05.

XI. RESULTADOS

Se incluyeron un total de 67 pacientes, se dividieron en dos grupos: Grupo I: 33 pacientes Analgesia Convencional y Grupo II 34 pacientes Analgesia Multimodal

Las variables demográficas fueron homogéneas. Las características en edad, peso, talla, tensión arterial inicial y final, frecuencia cardíaca inicial y final, de ambos grupos de estudio no tuvieron diferencias estadísticas significantes. (Ver cuadro 1)

CARACTERISTICA	GRUPO MULTIMODAL (N=34)	GRUPO CONVENCIONAL (N=33)
EDAD	25.50 ± 7.33	26.18 ± 6.4
PESO	57.06 ± 7.74	61.15 ± 13.3
TALLA	153.32 ± 4.61	155.30 ± 6.49
TENSION ARTERIAL SISTOLICA INICIAL	119.18 ± 15.36	119.82 ± 11.50
TENSION ARTERIAL SISTOLICA FINAL	106.50 ± 6.88	111.33 ± 10.72
TENSION ARTERIAL DIASTOLICA INICIAL	70.32 ± 9.85	73.55 ± 8.97
TENSION ARTERIAL DIASTOLICA FINAL	63.41 ± 6.28	63.67 ± 5.79
FRECUENCIA CARDIACA INICIAL	82.76 ± 13.51	83.03 ± 16.04
FRECUENCIA CARDIACA FINAL	82.94 ± 10.96	85.30 ± 12.90

Cuadro 1. FUENTE: BASE DE DATOS

Un total de 67 pacientes completaron el estudio, de las cuales 33 fueron manejados con analgesia Convencional Grupo 1 y 34 con Analgesia Multimodal.

Tomando en cuenta valoración de la intensidad del dolor mediante Evaluación Analógica Visual EVA, a las 0 hrs 0% vs 42.5% presentaron dolor moderado respectivamente, a las 6 hrs 14.7% vs 90% ,a las 12 hrs 17.6% vs 91% y a las 24 hrs 14.7% vs 78.8% dolor moderado-severo respectivamente, presentando nauseas en el grupo de analgesia multimodal 5.9% vs 12.2%, vómito 0% vs 2.4%, presentándose 1 complicación punción de duramadre en el grupo de analgesia multimodal. (Ver Gráfico 1 Y 2)

Al realizar el análisis de los valores de EVA reportados , se encontró una significancia estadística de $p < 0.000$ durante todos los tiempos de evaluación.
(Ver Cuadro 2).

TIEMPO	SIN DOLOR	DOLOR LEVE	DOLOR MODERADO	DOLOR SEVERO	P
0 Horas	3%	84%	4%	0%	
	44%	56%	0%	0%	0.000
6 Horas	0%	6%	15%	79%	
	0%	46%	48%	6%	0.000
12 Horas	0%	6%	42%	52%	
	0%	58%	42%	0%	0.000
24 Horas	0%	21%	64%	15%	
	0%	85%	15%	0%	0.000

Cuadro 2. FUENTE: BASE DE DATOS ANALISI ESTADISTICO: SPSS VERSION 17

Podemos observar la diferencia en cuanto a los porcentajes de un total de población en estudio mostrando diferencias en cuanto a la intensidad del dolor obteniendo una $p < 0.000$ estadísticamente significativo en todos los tiempos de evaluación.

Registrándose valores máximos de EVA identificados como dolor moderado (4-7) y severo (8-10) en las 6 horas postoperatorias en el grupo de Analgesia Convencional, logrando una $p < 0.000$

COMPORTAMIENTO DE LA INTENSIDAD DE DOLOR EN EL GRUPO I ANALGESIA CONVENCIONAL

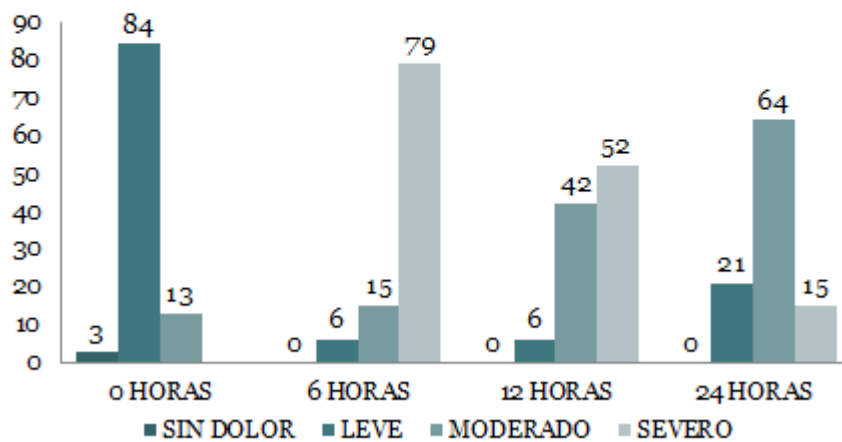


Grafico 1. FUENTE: BASE DE DATOS

Podemos notar en base a lo mostrado en el Grafico I que el dolor moderado severo se presento a las 6 horas de evaluación de la intensidad del dolor en este grupo de Analgesia Convencional

Registrando en mínimo y nulo en porcentaje valores máximo de EVA en el grupo de Analgesia multimodal en los tiempos 6,12,24 horas.



COMPORTAMIENTO DE INTENSIDAD DE DOLOR EN EL GRUPO II DE ANALGESIA MULTIMODAL

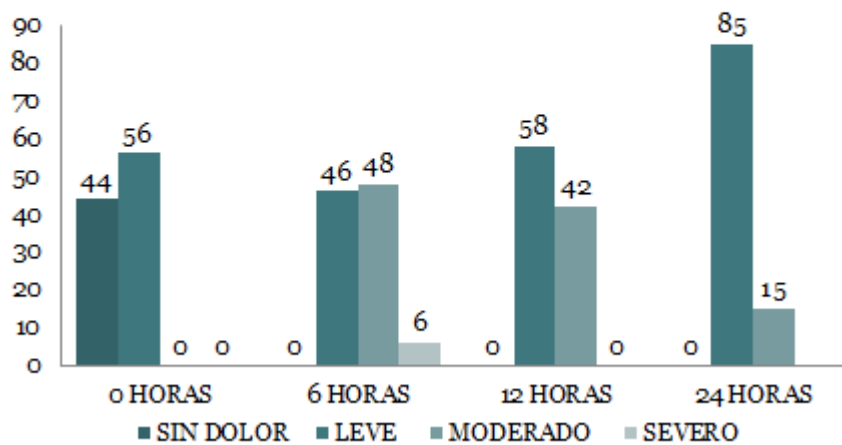


Gráfico 2 FUENTE: BASE DE DATOS

Podemos observar aquí en el Grafico 2 como el grupo sometido a Analgesia Multimodal se presento en los diferentes tiempos de evaluación de la intensidad del dolor sin presencia de él o un dolor leve sin presentar dolor severo.

XII. DISCUSION

El presente estudio tuvo como objetivo demostrar que la Analgesia Multimodal es más efectiva que la analgesia multimodal en el manejo de dolor postoperatorio teniendo grupos de estudio con mismas características demográficas, encontrando que la relación de efectividad en cuanto al manejo del dolor postoperatorio fue mayor en el grupo de la maniobra de Analgesia Multimodal.

Kelly et al; en una revisión sistemática de la literatura médica de 1966 a 2001 encontrando que la analgesia preventiva y multimodal pueden modificar respuestas fisiológicas a diversos niveles, atenuando la sensibilización periférica y central, especialmente utilizando la combinación de ellas para que actúen de manera sinérgica para disminuir el dolor postoperatorio.

Así mismo Ong et al; estudiaron sobre la eficacia de la analgesia preventiva para el manejo del dolor postoperatorio en un meta-análisis, donde referían el manejo de dolor como algo controvertido, mediante búsquedas de ensayos clínicos aleatorizados en donde comparaban la utilización de distintas intervenciones analgésicas por sí solas, obteniendo resultados diferentes y ambiguos , en comparación al utilizar combinación de ellos encontrando mayor eficacia con presencia de menores efectos adversos, y disminución de consumo de analgésicos al ser utilizados solos. Tal como encontramos en este estudio que al intervenir con la Analgesia Multimodal encontramos un menor porcentaje de presencia de dolor moderado a severo que en las pacientes sometidas a una analgesia convencional.

Apoyando el estudio realizado por el autor A. Labrada e Y. Jiménez-García en un estudio prospectivo y comparativo de la analgesia multimodal preventiva en donde se obtuvieron

resultados satisfactorios, estadísticamente significativos, con el uso de la analgesia multimodal, al asociar diversos analgésicos con infiltración de campo quirúrgico con anestésico local.

Así con la analgesia multimodal se emplean dosis menores de analgésicos debido a que la combinación de técnicas y medicamentos potencia el efecto analgésico, brindando una mejor analgesia postoperatoria con menos efectos colaterales. La utilización de analgésicos de manera combinada para abordar el dolor agudo producido por la cirugía no debe reducirse al postoperatorio, sino que debe abarcar todo el perioperatorio, desde el preoperatorio hasta alcanzar la recuperación funcional del paciente, por lo que este abordaje integral ha hecho desarrollar este concepto de analgesia multimodal.

Este estudio contribuyó de manera integral al paciente realizando un manejo integral de su síntoma, logrando una participación activa del paciente, personal médico, para lograr un adecuado manejo del dolor postoperatorio aumentando satisfacción en el paciente. Los datos obtenidos nos hacen reflexionar sobre el uso de la Analgesia Multimodal, utilizando como analgesia preventiva, que proporciona una disminución de la intensidad de dolor postoperatorio utilizando una combinación de fármacos para lograr un adecuado tratamiento de un síntoma que prevalece aún en la actualidad y nos invita a hacer uso de ella ya que se consigue de una manera fácil, económica y de fácil acceso.

XIII. CONCLUSIONES

- Se acepta la Hipótesis del estudio donde la Analgesia Multimodal resultó más efectiva que la Analgesia Convencional para el manejo del dolor postoperatorio en pacientes sometidas a cesárea.
- Se demostró que la Analgesia Multimodal es capaz de disminuir la intensidad de dolor postoperatorio de manera importante, en la mayoría de las evaluaciones con diferencias importantes entre ambos grupos que fueron significativas estadísticamente., con esto aumentando la satisfacción en las pacientes sometidas a procedimientos quirúrgicos como el que se estudió en este trabajo.
- Con las dosis utilizadas disminuyen requerimientos de analgésicos.
- Las variaciones hemodinámicas no presentaron repercusiones clínicas mayores en el grupo de Analgesia Multimodal.
- Los efectos adversos presentados son mínimo y no tienen significancia estadística.

XIV. ANEXOS

ANEXO 1

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Motuzintla de Mendoza, a _____ de _____ de 2011

Declaro libre y voluntariamente que mi nombre es _____ y que tengo _____ años y que acepto que se me ha informado sobre la necesidad de encontrar estrategias para mejorar el dolor postoperatorio, Y que se está realizando un estudio en pacientes sometidas a cirugía tipo cesárea para aplicar maniobras en donde se aplicara una modalidad de analgesia multimodal (AINES, Opioides, Infiltración anestésicos locales).

La doctora Pamela Briones Arteaga Residente de Anestesiología en servicio de campo, me ha explicado los posibles riesgos y complicaciones de la maniobra aplicada, así como los propios del manejo anestésico, que se pueden resolver con tratamiento médico, aunque puede llegar a requerir otro procedimiento resolutivo.

Declaro que en todo momento existió disposición para aclarar dudas o ampliar información por parte del personal médico que me está atendiendo.

Se me comunico que tengo el derecho de cambiar mi decisión en cualquier momento y manifestarla previo al procedimiento anestésico.

Con el fin de facilitar mi recuperación, me comprometo a acudir a revisión médica cuando se me indique; o en el caso de presentar alguna molestia o duda sobre este procedimiento anestésico.

Acorde a lo anterior, declaro: es mi decisión libre, consciente e informada aceptar el procedimiento anestésico arriba mencionado y los procedimientos complementarios que son necesarios durante la realización de este, a juicio del equipo médico, con el fin de llevar a cabo el tratamiento quirúrgico, para restablecer mi salud o mejorar mi estado actual, el cual se efectuara en el _____ Unidad Médica Hospitalaria

PACIENTE

MEDICO TRATANTE

TESTIGO

HOJA DE CAPTURA DE DATOS

Identificación: _____ Afiliación: _____

Edad: _____ Sexo: _____ Peso: _____ Talla: _____ IMC _____

ASA: _____

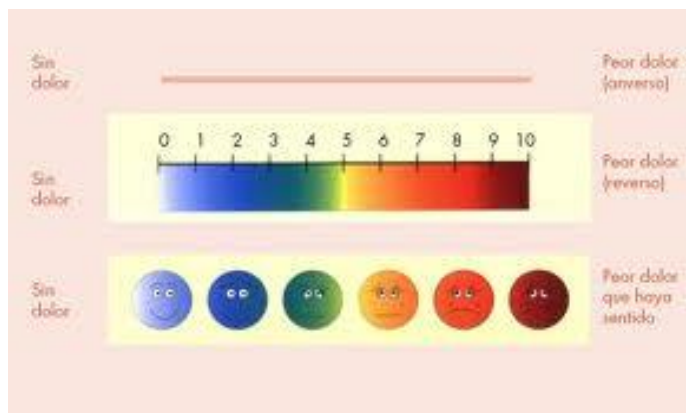
Diagnóstico: _____

Cirugía programada: _____:

VALORACION DOLOR

	0 HORAS	6 HORAS	12 HORAS	24 HRS
EVA				
DOLOR EN REPOSO				
DOLOR CON MOVIMIENTO				
TA				
FC				
FR				
SPO2				

INDICADOR	HRS
SENTARSE	
DEAMBULAR	



OBSERVACIONES _____ -

XV. REFERENCIAS

1. **Ibarra E.** Una nueva definición de Dolor. Un imperativo de nuestros días. *Rev Soc Esp Dolor* 2006; 2: 65-72.
2. **Car DB, Goudas LC.** Acute pain. *Lancet* 1999;12:2051-8
3. **Cunningham J, Temple W, Mitchell P, Nixon J, Preshaw R, Hagen N.** Pain in the postrepair patient. *Ann Surg* 1996;224:598-602.
4. **Charlton E.** Treatment of postoperative pain. In: Giamberardino M, ed. An updated review refresher course syllabus IASP Scientific Program Committee. *Pain* 2002. P 351-6
5. **Ashburn M, Ready B.** Postoperative pain. In: Loesser J, ed. *Bonica's management of pain*. 3rd ed. Lippincott Williams & Wilkins
6. **González de Mejía. N.** Analgesia multimodal postoperatoria. *Rev Soc Esp Dolor* 2005; 12:112-118
7. **Crews JC.** Multimodal pain management strategies for office-based and ambulatory procedures. *JAMA* 2002;288:629-32.
8. **Woolf CK.** Pain: moving from symptom control towards mechanism-specific pharmacologic management. *Ann Intern Med* 2004;140:441-51
9. **Kehlet H, Dahl JB.** The value of "multimodal" or "balanced analgesia" in postoperative pain treatment. *Anesth Analg* 1993;77:1048-56
10. **Cousins M, Power I.** Acute and postoperative pain. En: Wall PD, Melzack T. *Textbook of pain*. 4th ed. Edinburgo: Churchill Livingstone, 1999;19:447-91
11. **Kelly DJ.** Ahmad M, Brull SJ. Preemptive analgesia II: Recent advances and current trends. *Can J Anaesth* 2001;48:1091-101
12. **Labrada A, Jiménez-García J.** Preventive multimodal analgesia: a comparative study. *Rev Soc Esp Dolor*. 2004;11:122-128
13. **Farris DA, Fiedler MA.** Preemptive analgesia applied to postoperative pain management. *AANAJ* 2001;69:223-8
14. **Reyes FA, De la Gala GF, Garutti I.** Dolor postoperatorio: analgesia multimodal. *Patología del aparato locomotor*. 2004; 2: 176-188
15. **Carr DB, Goudas LC.** Acute Pain. *Lancet* 1999;353:2051-8
16. **Pogatsky M.** From preemptive a preventive analgesia. *Current opinion anesthesiology* 2006;19:551-555
17. **Hollmann M, Durieux M.** Local anesthetics and the inflammatory response. *Anesthesiology* 2000;93:858-875

18. **Reid RI.** Acute postoperative pain management a review. *Can J Urol* 2001;8:1394-400
19. **Myles PS, Troedel S, Boquest M, Reeves M.** The pain visual analog scale: is it linear or nolinear) *Anesth Analg* 1999;89:1517-22
20. **Roca-Vinardel A, Ortega Alvaro A, Gibert-Rahola J, Micó JA.** The role of 5-HT_{1A/B} auto receptors antinociceptive effect of systematic administration of acetaminophen. *Anesthesiology* 2003;98:741-7
21. **Ong CK, Lirk P.** The efficacy of preemptive analgesia for acute postoperative pain management: a meta-analysis. *Anesth Analg* 2005;100:757
22. **Kelly DJ, Ahmad M, Brull SJ.** Preemptive analgesia I: physiological pathways and pharmacological modalities. *Can J Anaesth.* 2001;48:1000.