



**Universidad de Ciencias Médicas de La Habana
Facultad de Ciencias Médicas de La Habana “Julio Trigo López”
XXXI Fórum Nacional Estudiantil de Ciencias Médicas**

**Analgesia multimodal en pacientes operadas de
histerectomía abdominal. Hospital “Julio Trigo López”.
Periodo 2015 -2018**

- **Autor:** Néstor Valdés Perera*.
- **Tutora:** Dra. Tania Amores Agulla**.
- **Asesor:** Dr. Néstor Valdés Abreu***.

*Estudiante de 3^{do} año de Medicina. Alumno ayudante de Anestesiología y Reanimación.

**Especialista en 1^{er} grado en Anestesiología y Reanimación. Msc. Profesora auxiliar.

***Especialista en 1^{er} grado en Anestesiología y Reanimación.

**La Habana, 2019
“Año 61 de la Revolución”**

ÍNDICE
páginas

Introducción.....	1
Marco teórico	6
Objetivos	15
Diseño Metodológico	16
Resultados	22
Discusión.....	27
Conclusiones.....	33
Recomendaciones.....	34
Bibliografía	35

RESUMEN

Introducción: El dolor se define como una experiencia sensorial y emocional desagradable relacionada con el daño real o potencial a los tejidos. **Objetivo:** Describir los resultados obtenidos con el uso de analgesia multimodal en pacientes operadas de histerectomía abdominal abierta electiva en el Hospital "Julio Trigo López" de 2015 a 2018. **Diseño Metodológico:** Estudio observacional descriptivo longitudinal prospectivo. El universo estuvo integrado por 130 pacientes. **Resultados:** Predominaron los pacientes entre 30 y 40 años para 30.77% seguidos de los 41 a 50 años con un 29.28%. En la primera hora del postoperatorio ninguna paciente presentó dolor. En la segunda hora solo 1 paciente presentó dolor ligero. En la tercera hora 112 paciente se mantenían sin dolor y presentaron dolor ligero y moderado 9 pacientes en cada caso para un 6.9% por cada grupo. En la cuarta hora 64 aún no habían presentado dolor para un 49.2%, 41 pacientes presentaban dolor ligero y 25 presentaban dolor moderado. Durante la observación de los pacientes en las 4 horas del postoperatorio ninguno presentó dolor severo. Durante la tercera hora 9 pacientes necesitaron analgesia de rescate representando el 6.92% y durante la cuarta hora 25 pacientes requirieron de la misma para un 19.2% del total. Solamente 13 pacientes presentaron reacciones adversas y la única presentada fueron las náuseas y vómitos. **Conclusiones:** La analgesia multimodal en la histerectomía abdominal electiva ofrece resultados satisfactorios para el control del dolor postoperatorio, disminuyendo la necesidad de analgesia de rescate y la presencia de reacciones adversas.

Palabras Clave: Analgesia Multimodal, Histerectomía Abdominal, Analgesia de rescate, Dolor.

INTRODUCCIÓN

El dolor se define como una experiencia sensorial y emocional desagradable relacionada con el daño real o potencial a los tejidos. Este puede ser de acuerdo a su tiempo de evolución; agudo o crónico. El dolor agudo postoperatorio (DAP) es el máximo representante del dolor agudo y se define como un dolor de inicio reciente, duración probablemente limitada y que aparece como consecuencia de la estimulación nociceptiva resultante de la intervención quirúrgica sobre los distintos órganos y tejidos incluimos además el originado por la técnica anestésica, posturas inadecuadas, contracturas musculares distensión vesical o intestinal. La característica más destacada del DAP es que su intensidad es máxima en las primeras 24 horas y disminuye progresivamente.¹⁻⁴

Existen dos mecanismos implicados en la producción del dolor postoperatorio, el primero por una lesión directa sobre las fibras nerviosas de las diferentes estructuras afectadas por la técnica quirúrgica, y la segunda, por la liberación de sustancias algógenas capaces de activar y sensibilizar los nociceptores.^{2,5-11}

El control de estos dos fenómenos fisiológicos, sensibilización periférica y central, son el objetivo que se busca en la clínica para lograr un adecuado control del dolor postoperatorio. El control adecuado del dolor agudo postoperatorio constituye una de las piedras angulares para conseguir una recuperación quirúrgica postoperatoria acelerada, lo que en términos de gestión implica una disminución de la estancia hospitalaria y, por tanto, de los costos. Y desde el punto de vista médico implica una disminución de la morbilidad.^{12,13}

Actualmente para alcanzar la analgesia postoperatoria se manejan diferentes conceptos (analgesia pre-emptive, analgesia preventiva, terapia según procedimiento, tratamiento sensible al contexto, analgesia multimodal...), aunque de todos ellos sólo ha demostrado eficacia clínica con un grado de recomendación, la analgesia multimodal ha sido la más efectiva. Este tipo de

analgesia implica la administración combinada de fármacos que actúan a diferentes niveles del sistema nervioso central y periférico para evitar la estimulación y transmisión de la información dolorosa. El objetivo es conseguir un efecto sinérgico, mejorar la biodisponibilidad y minimizar la frecuencia e intensidad de los efectos adversos utilizando diferentes métodos y vías de administración. ¹⁴

Los estudios farmacológicos han validado la interacción sinérgica y efectividad clínica de las siguientes asociaciones: paracetamol y AINE, opioide y AINE, anestésico local con opioides neuroaxiales, agonistas del receptor alfa-2 más opioides intratecales y antagonistas del NMDA junto a opioides. Existen meta-análisis recientes que confirman el efecto del paracetamol y de los AINE en la disminución de las dosis y los efectos secundarios de los opioides, optimizando los resultados clínicos obtenidos. ¹⁵

La analgesia multimodal además de proporcionar un alivio del dolor dinámico y la reducción de las respuestas al estrés quirúrgico, un requisito para mejorar el resultado quirúrgico y acortar la convalecencia postoperatoria y la debilidad, es la puesta en práctica de un tratamiento rehabilitador multimodal y multidisciplinario. Este planteamiento implica cambios en la práctica anestésica actual, con especial hincapié en la optimización preoperatoria, selección y nivel de estudios de los pacientes, mejor monitorización perioperatoria, resucitación temprana, fluidoterapia más sensible (es decir, evitar la hipovolemia y la hipervolemia), mantenimiento de la normotermia, y prevención de las náuseas y vómitos en el postoperatorio. Además, puede reducirse la respuesta al estrés quirúrgico (y su asociación con la disfunción de órganos) mediante las técnicas quirúrgicas modernas, como la cirugía microscópica y la cirugía mínimamente invasiva, que reducen la manipulación tisular, el traumatismo y el sangrado. Asimismo, con los cambios necesarios en los programas de rehabilitación rápida modificando los cuidados postoperatorios tradicionales (reduciendo las sondas, catéteres, drenajes y limitaciones), prevención de la hipoxemia postoperatoria, mejora del sueño, alimentación oral precoz (evitando el ayuno prolongado y la fatiga) y permitiendo anticipar la movilización. ^{16,17}

Kehlet y Dahl¹⁸ señalan una mejoría en la analgesia postoperatoria con el empleo de técnicas de analgesia multimodal. Casi una década después de su descripción inicial, Kehlet y Dahl¹⁹ replantearon los beneficios de la analgesia multimodal, observando que la combinación de diferentes analgésicos mejora la analgesia postoperatoria. No obstante, no hallaron reducción alguna en los efectos adversos de los analgésicos. Jin y Chung²⁰ analizan estudios aleatorios y controlados publicados hasta el año 2000, y evalúan los efectos de la analgesia multimodal sobre el alivio del dolor postoperatorio, tanto en pacientes ambulatorios como hospitalizados. Sin embargo, no observan de modo constante una mejoría en el perfil de recuperación (p. ej., reducción del tiempo hasta el alta, movilización precoz y convalecencia reducida). Observan dichos autores que, lamentablemente, no todos los estudios evaluaron el perfil de recuperación postoperatoria.¹⁷

La investigación de Analgesia multimodal posoperatoria en cirugía ginecológica y obstétrica urgente realizada el 2011 en el Hospital Militar Central Dr. Luis Díaz Soto en Cuba, hace referencia que, aunque tuvieron una analgesia similar en el postoperatorio inmediato, al transcurrir el tiempo la misma fue mejor combinando Tramadol y Diclofenaco, que con Petidina y Dipirona. La evolución posterior a la cirugía fue mejor en igual grupo, con movilización más precoz, y mejor cooperación con el equipo de salud, todo ello con escasos efectos adversos.²¹

Varios autores como *Labrada* y *Jiménez-García*, aplicaron analgesia multimodal preventiva con la utilización de más de dos medicamentos antes de la incisión quirúrgica en apendicetomías laparoscópicas; se encontró que el 36 % de los pacientes necesitaron analgesia de rescate a partir de la cuarta hora posquirúrgica en el grupo en que solo se utilizaba un analgésico y en el grupo en que se empleaba analgesia multimodal solamente el 3 % necesitó analgesia de rescate en la 4ta hora de evaluación. En otros trabajos estos autores informaron la necesidad de analgesia de rescate al emplear este tipo de analgesia balanceada, pero aun así exponen una cifra mucho más baja que el 93% de los pacientes que recibieron analgesia convencional (es la

administración endovenosa de opioides). Teniendo en cuenta estas experiencias, se observan similitudes en cuanto a resultados de calidad analgésica se refiere, con respecto al presente estudio en el Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay 2004".²²

El método de analgesia multimodal ha sido aceptado e incluido en los protocolos actuales de control del dolor postoperatorio en los servicios de dolor agudo creados en clínicas de Estados Unidos; Europa y países de Latinoamérica como Colombia, Brasil y México. Un estudio realizado en el año 2013 por el servicio de dolor agudo de la sociedad mexicana en la que aplicaron como protocolo la analgesia multimodal se obtuvo como resultado que el 60.94% de los pacientes no presentaron dolor.²³

Justificación del estudio

El dolor es un síntoma que es de interés para todas las especialidades médicas, sobre todo en la Anestesiología y Reanimación, considerándose por esta especialidad el quinto signo vital. Son múltiples las estrategias que se han desarrollado durante el proceder anestésico para producir analgesia postoperatoria durante las intervenciones quirúrgicas. La anestesiología a pesar de esto siguió desarrollando las técnicas para producir analgesia, ya que el dolor es multifactorial y no solo depende de la incisión quirúrgica. Surgiendo la modalidad de analgesia multimodal que se diseñó con el objetivo aliviar el dolor, mejorar la biodisponibilidad.²⁴

En la literatura revisada no se encontraron estudios previos en nuestro país, donde se haya utilizado la analgesia multimodal para minimizar el dolor de las pacientes sometidas a histerectomía abdominal abierta y los resultados obtenidos con la misma.²⁴

Problema Científico

¿Cuáles serán los resultados obtenidos con la utilización de la analgesia multimodal empleada en el alivio del dolor postoperatorio en pacientes operadas de histerectomía abdominal abierta electiva?

MARCO TEÓRICO

El tratamiento y control del dolor ha sido uno de los objetivos fundamentales del trabajo de los anestesiólogos, lo cual requiere apego por parte de estos especialistas y del sistema sanitario en su conjunto ²⁴

Actualmente podemos considerar que en el período intraoperatorio a veces no somos capaces de conseguir un adecuado control del dolor que es originado por la agresión quirúrgica, mientras, que esto trae consigo que el control del dolor postoperatorio no sea alcanzado con la misma eficacia. El dolor tiene un componente sensorial neurofisiológico que actúa primariamente como un aviso de que el daño tisular está ocurriendo y un componente perceptual basado en la psicología y que es la suma de varios factores: estado afectivo, estado del desarrollo, cultura, sexo, personalidad, experiencias anteriores con el dolor y significado de éste. Entonces debemos partir del concepto de dolor que se define como una experiencia sensorial y emocional desagradable, asociada con una lesión tisular real o posible o que se describe como tal lesión. El dolor agudo hace referencia de corta duración (< 6 semanas), habitualmente asociada con traumatismo, cirugía o enfermedad aguda. Difiere del dolor crónico en que:

- 1) su causa es habitualmente conocida;
- 2) por lo general es transitorio y está localizado en el área de la lesión o el traumatismo;
- 3) se resuelve espontáneamente con la curación. ²⁵

Otra forma de clasificarse el dolor es según su fisiopatología el nociceptivo se debe a la activación o sensibilización de los nociceptores periféricos, receptores especializados que transmiten estímulos dolorosos. El dolor neuropático es producido por lesión o alteraciones adquiridas de las estructuras neurales periféricas o centrales. ¹

La sensación de dolor es una de las funciones vitales del organismo humano que aporta información de la existencia de una lesión sobre el mismo que

siempre ha estado presente a través de la historia ejemplo de esto lo constituye que el hombre primitivo creía que el dolor estaba localizado en el cuerpo y que lo causaban demonios, humores malignos o espíritus de muertos que entraban en el cuerpo a través de orificios.¹

En el Antiguo Egipto: El dolor era percibido para esta sociedad, como un castigo de los dioses Sekhament y Seth. Consideraban el orificio nasal izquierdo y los oídos como las vías de entrada de la enfermedad y de la muerte.¹

En la India el budismo del siglo V a.C. planteaba el dolor como una frustración de los deseos y, por tanto, lo localizaban en el alma. En su primer sermón pronunciado en el jardín de las gacelas en Benares (India), Siddharta Sakia Muni Gautama (Buda), quien nació probablemente en el 556 a. C. en Kapilavtsu, Himalaya, actual Nepal, anuncio su doctrina, la buena ley para que los hombres puedan liberarse y alcanzar la salvación: las cuatro nobles verdades y el camino de los ocho pasos que constituyen la esencia de la doctrina budista. Buda a los 35 años reconoce en el mal (el dolor) la causa de todos los sufrimientos. La primera de las cuatro verdades dice: “El dolor es universal. Nadie puede liberarse de él, desde el nacimiento hasta la muerte “.¹

También en China se hace alusión al dolor, los antiguos chinos creían que el dolor era una pérdida del equilibrio del ying y el yang, para ellos el dolor asentaba en el corazón.¹

Hipócrates, 460-377 a.C. gran físico griego, planteaba el dolor como una alteración del equilibrio normal del organismo, que yacía en el corazón. Aristóteles fue el primero en plantear el dolor como una alteración del calor vital del corazón, a su vez determinado por el cerebro. De este raciocinio se encaminaba a entender el sistema nervioso central (SNC), siendo el corazón motor y origen de dolor. Herófilo y Erasítrato, entre 315 y 280 a.C., defendían la postura aristotélica del dolor señalando el cerebro como órgano vital. Esta teoría se mantendría viva durante casi 23 siglos.¹

Galeno (130-200 d.C.), nacido en Pergamum, capital de Asia Menor, empezó a estudiar medicina a los 16 años. Su contribución al entendimiento del dolor y

descripción del sistema nervioso relacionándolo directamente con el cerebro ha sido extremadamente avanzada para su época. ¹

Descartes, en 1664, aportó el concepto de que el dolor viaja por finas hebras. Apoyó con sus teorías a Galeno, desacreditando a Aristóteles. Definía los nervios como “tubos” que transmitían sensaciones directamente al cerebro y de ahí a la glándula pineal. Esto queda gráficamente reflejado con un dibujo presentado en su libro “L’Homme”, de un niño y su pie asentado sobre fuego.¹

El dolor no controlado puede producir una variedad de efectos perjudiciales agudos y crónicos en todo el organismo: ²⁶

- **Sistema cardiovascular:** Tales como hipertensión, taquicardia, incremento de la irritabilidad miocárdica y aumento de la resistencia vascular sistémica. El gasto cardiaco aumenta en la mayoría de las personas normales, disminuyendo en pacientes con la función ventricular dañada. Debido al aumento de demanda miocárdica de oxígeno, el dolor puede agravar o precipitar una isquemia miocárdica.
- **Sistema respiratorio:** Aumento del consumo corporal total de oxígeno y producción de dióxido de carbono esto favorece la hipoxemia e hipoventilación.
- **Sistema gastrointestinal y urinario:** Tono simpático aumenta, incrementa el tono de los esfínteres y disminuye la motilidad intestinal como urinaria, fomenta la aparición de íleo paralítico, retención urinaria. La hipersecreción de jugo gástrico, facilita la aparición de úlceras por estrés. Son usuales las náuseas, vómitos, estreñimiento y distensión abdominal.
- **Sistema endocrino:** Aumenta la secreción de hormonas catabólicas y disminuyen las anabólicas.
- **Sistema hematológico:** Aumenta la adhesividad plaquetaria, reducción de la fibrinólisis e hipercoagulabilidad mediada por el estrés.
- **Sistema inmunitario:** La respuesta al estrés produce leucocitosis con linfopenia, deprime al sistema reticuloendotelial. Esto predispone al paciente a infecciones. Sistema general ansiedad, alteraciones del sueño.

Los avances en nuestra comprensión de la fisiopatología del dolor postoperatorio han llevado al desarrollo de pautas analgésicas perioperatorias eficaces. En la actualidad se asume que el dolor es un fenómeno complejo y multifactorial y que, por consiguiente, requiere un tratamiento multimodal.²⁷

Entonces debemos partir del concepto de analgesia que no es más que la ausencia de percepción de dolor.²⁶

En la historia se evidencia la necesidad de analgesia de diferentes formas: El hombre del Neolítico hace más de 9.000 años atacaba el dolor desde el aspecto físico, con plantas, sangre de animales, así como frío y calor. Desde el punto de vista psíquico mediante ritos mágicos, hechizos y comunicación con dioses. Los sumerios, en el año 4000 a.C., empleaban el hulgil o planta de la alegría, como llamaban a la adormidera. Esta es la primera referencia histórica que poseemos del uso de opio. En periodo mesopotámico se decían oraciones para conseguir el perdón de los dioses, a la vez que empezaban a utilizar hojas de mirto. Hoy en día, se tiene conocimiento de sus propiedades analgésicas por contener precursores del ácido acetilsalicílico.²⁸

En el Antiguo Egipto, no obstante, existen pruebas donde reflejan el uso de plantas para la curación del “mal”, el Papiro de Ebers (1550 a.C.), describe con gran detalle el empleo del opio como tratamiento para las cefaleas del dios Ra. Las civilizaciones del antiguo Egipto (1000-1500 a.C.) comenzaron a usar narcóticos vegetales, como adormidera, mandrágora y el cannabis (hachís) (Papiro de Hearst) que se cultivaban en India y Persia. Administraban a sus hijos adormidera mezclada con una pasta de insectos y cebada para poder dormir durante la noche. Esta “mágica” planta, paradójicamente es hoy en día bien reconocida hasta por los más jóvenes seguidores de la saga de “Harry Potter “.²⁸

Durante los años 400-700 a.C. los incas peruanos empaquetaban las hojas en forma de bola llamada “cocada“. Las cocadas eran vertidas sobre la herida

quirúrgica, mezcladas con cal o ceniza y saliva del cirujano, para producir analgesia. Podríamos considerarlo como el principio de la “anestesia local”, llegando incluso a realizar trepanaciones con esta primitiva técnica. Los araucanos (Chile) empleaban para la anestesia las flores de la maya o *Datura ferox*, cuyo principio activo es la escopolamina acompañada de cantidades menores de hiosciamina y atropina. Es sorprendente que una medicación parecida (morfina y escopolamina) es usada hoy en día como premedicación parenteral en nuestros hospitales.²⁸

En China Huang Ti (2.600 a.C.) producía analgesia y anestesia de dos maneras: dando hachís a sus pacientes y “acupuntura”, identificando 335 puntos, distribuidos en 12 meridianos que atravesaban el cuerpo. El mismo Hipócrates describe el uso de la corteza del sauce blanco, precursor del ácido acetilsalicílico, y lo recomendaba para aliviar dolencias de parto. Dioscórides hizo familiar el uso de vino de mandrágora (mandrágora hervida en vino) como técnica anestésico-quirúrgica por toda la sociedad griega.²⁸

En la Universidad de Bolonia, el dominico fraile Teodorico (1205-1298), destacó por su habilidad quirúrgica y médica. Usó esponjas empapadas con mandrágora y opio ya que los vapores desprendidos por estas ocasionaban profundo sopor. Para acelerar la recuperación de la consciencia, se hacía respirar vinagre empapado en otra esponja. Dicha técnica se mantuvo así, casi 300 años en Europa. Gay Lussac recibió la aparición de la morfina con entusiasmo, considerándolo “el medicamento más notable descubierto por el hombre”. P.Syng, en Estados Unidos (1800) para la analgesia.²⁸

En 1806, el farmacéutico alemán Friedrich Serturmer, informó el descubrimiento y la extracción de la sustancia inductora del sueño contenido en el opio, después de 10 años de este primer informe, en 1817, publicó todos sus estudios de la investigación sobre el opio, usando la palabra morfina.²⁸

La producción de morfina fue iniciada en 1820 por otro farmacéutico, Heinrich Merck, en un pequeño laboratorio en Alemania. Posteriormente, el químico

italiano Piria aisló el salicilato desde la corteza de sauce, cuya infusión se usaba como analgésico. El ácido salicílico se produjo como un derivado sintético y se usó desde 1896 en forma amplia para el tratamiento de fiebre, poliartritis y ciática. La acetilación de este último compuesto condujo al ácido acetilsalicílico, inventado en 1897 por Félix Hoffman de la compañía Bayer, siendo comercializado en 1899, bajo el nombre comercial de Aspirina®. Otros compuestos sintéticos fueron descubiertos posteriormente, como: la Antipirina en 1884; Aminopirina, 1896 (Piramidon®) y Metamizol (Dipirona®). En 1948, se identificó un metabolito de la fenacetina (un derivado de la anilina denominado Paracetamol y que se empezó a usar en 1956).²⁸

En los últimos años la utilización de técnicas de analgesia más eficientes han permitido surgir en la actualidad una serie de modalidades de analgesia que se pueden resumir en:

- a) Analgesia endovenosa: opioides, AINE, etc.
- b) Analgesia epidural
- c) Analgesia basada en bloqueos nerviosos periféricos.
- d) Analgesia incisional
- e) Analgesia subcutánea
- f) Analgesia preventiva
- g) Analgesia multimodal

Los primeros estudios de la analgesia multimodal datan de 2002 sin hacer alusión específica de quien fue el primer exponente del tema o cuales fueron las primeras combinaciones de medicamentos. Solo se hace alusión a la técnica y sus beneficios en toda la bibliografía consultada.³⁰

Entre todas las modalidades analgésicas se ha asumido que las pautas de analgesia multimodal mejora el alivio del dolor, reduce los requerimientos de opioides y los efectos relacionados con los mismos y, por tanto, mejoran el resultado quirúrgico. Sin embargo, aunque numerosos estudios han

demostrado un ahorro de opioides con la analgesia multimodal, este método no ha dado lugar a menores efectos relacionados con los mismos.^{29, 30}

El tratamiento del dolor con una técnica 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 del dolor. Precisamente la combinación de agentes con diferentes acciones farmacológicas ha ganado importancia por los amplios beneficios reportados y se convierte en una práctica frecuente por los anestesiólogos.¹

El concepto de analgesia multimodal o «equilibrada» sugiere que 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 menores efectos secundarios relacionados con los fármacos administrados.^{27, 29}

Entre las opciones de analgesia para las técnicas multimodales además de los opioides, las modalidades analgésicas disponibles para el tratamiento del dolor postoperatorio incluyen las técnicas de analgesia regional, como la analgesia epidural y los bloqueos de los nervios periféricos, así como la infiltración de heridas y la administración intraarticular o intracavitaria de anestésicos locales. Además, se están popularizando los bloqueantes de la enzima ciclooxigenasa (COX), como el paracetamol, los fármacos antiinflamatorios no esteroideos (AINE) y los inhibidores específicos de la COX-2. Recientemente, ha habido un creciente interés en el empleo de complementos a los analgésicos, como antagonistas de los receptores de N-metil-D-aspartato (NMDA) (p. ej., ketamina y dextrometorfano), agonistas α_2 (p. ej., clonidina y dexmedetomidina), anticonvulsivos (p. ej., gabapentina y pregabalina) y corticoides.³¹

Para saber si la analgesia dada es eficaz no existe una escala perfecta para medir la intensidad de dolor, ya que al ser una sensación emocional subjetiva, no existe ningún signo objetivo que nos pueda medir con exactitud el grado de dolor. No obstante, en un intento de superar todos estos inconvenientes para

que la valoración del dolor sea individualizada y lo más correcta posible, se han ido creando y validando una serie de escalas de medida. Las podemos clasificar en 2 grandes grupos: las subjetivas y las objetivas. ^{31, 32}

Escalas unidimensionales

- a) Escala verbal simple: dolor ausente, moderado, intenso, intolerable.
- b) Escalas numéricas: de 0 a 10. Hay 2 tipos:
 - Escala numérica verbal: consiste en interrogar al paciente acerca de su dolor diciéndole que si 0 es “ausencia de dolor” y 10 el “máximo dolor imaginable”, nos dé un número con el que relacione su intensidad.
 - Escala de graduación numérica: el paciente debe optar por un número entre el 0 y el 10 que refleje su intensidad de dolor; todos los números aparecen encasillados, de manera que debe marcar con una “X” la casilla que contiene el número elegido.
- c) Escala analógica visual (EVA): consiste en una línea horizontal o vertical de 10 cm de longitud dispuesta entre dos puntos donde figuran las expresiones de “no dolor” y “máximo dolor imaginable” que corresponden a las puntuaciones de 0 a 10 respectivamente. El paciente debe marcar aquel punto de la línea que mejor refleje el dolor que padece.
- d) Escala de expresión facial: es una escala muy usada en la edad pediátrica. Se representan una serie de caras con diferentes expresiones que van desde la alegría, modificándose hacia la tristeza hasta llegar al llanto. A cada una de las caras se les asigna un número del 0 al 5 correspondiendo el 0 a “no dolor” y el 5 a “máximo dolor imaginable”.

Escala multidimensionales

La más conocida es el cuestionario de McGill, que consiste en presentar al paciente una serie de términos o palabras agrupadas que describen las dos dimensiones que integran la experiencia dolorosa (sensorial y emocional). Además incluye una tercera dimensión que es la evaluativo. Cada una de estas dimensiones tiene asignado un número que permite obtener una puntuación de acuerdo a las palabras escogidas por el paciente. Esta puntuación refleja el modo en que éste califica su propia experiencia dolorosa y, por consiguiente, permite valorar la influencia dolorosa que sobre esta experiencia ejercen los factores emocionales y sensoriales que la integran. Por su complejidad, este cuestionario es de poca utilidad en la valoración del dolor agudo postoperatorio.³¹

Escalas objetivas

En esta forma de evaluación del dolor es el propio observador quien va a inferir un valor a la intensidad de dolor que sufre el paciente. Se basa fundamentalmente en la observación del comportamiento o actitudes que adopta éste, como puede ser la expresión facial, el grado de movilidad, tensión muscular, postura corporal, tensión arterial, frecuencia cardiaca, etc.

No es una escala muy fiable ya que, como se ha comentado, el dolor es subjetivo y no hay signos específicos que nos marquen la intensidad de dolor. Además se pueden producir importantes sesgos si el observador carece de experiencia en la valoración del dolor, pudiendo tener prejuicios e ideas previas sobre lo que debe doler según el caso.¹⁸

La valoración del dolor, su alivio y la intensidad del mismo es uno de los síntomas más difíciles de evaluar en la clínica y en el contexto del período postoperatorio, por lo que es necesario llevar a cabo estrategias para disminuir la incidencia del mismo en pacientes intervenidos quirúrgicamente.³⁴

OBJETIVOS

GENERAL.

Describir los resultados obtenidos con el uso de analgesia multimodal para producir analgesia postoperatoria en pacientes operadas de histerectomía abdominal abierta electiva en el Hospital “Julio Trigo López” en el período de 2015- 2018.

ESPECÍFICOS.

1. Caracterizar socio demográficamente a la población.
2. Determinar el estado físico y riesgo quirúrgico de los pacientes estudiados.
3. Describir si existe presencia de dolor postoperatorio y la intensidad del mismo.
4. Identificar la necesidad de empleo de analgesia de rescate.
5. Identificar las principales reacciones adversas asociadas a la técnica analgésica.

DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de estudio

Se realizó un estudio observacional descriptivo longitudinal prospectivo con el objetivo de describir los resultados obtenidos con el uso de analgesia multimodal para producir analgesia postoperatoria en pacientes operadas de histerectomía abdominal abierta electiva en el Hospital “Julio Trigo López” en el período de 2015- 2018.

Universo

El universo estuvo integrado por las 130 pacientes operadas de histerectomía abdominal abierta por cirugía electiva en el Hospital Docente Clínico – Quirúrgico “Julio Trigo López” en el período de 2015 – 2018 y que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión

- Pacientes con patologías quirúrgicas que requieren histerectomía abdominal.
- Tener un estado físico de Grado I a Grado II según los criterios de la ASA.

Criterios de exclusión

- Pacientes con patologías cardiovasculares , renales o hepáticas que contraindique el empleo de los analgésicos implicados en el estudio.
- Pacientes con historia de hipersensibilidad a dichos fármacos .
- Pacientes inconformes con participar en el estudio.
- Pacientes con retardo mental o enfermedades psiquiátricas que no proporcionen información para el estudio.
- Presentar una historia clínica incompleta para el propósito del estudio.
- Observar en la historia clínica alguna característica que haga dudar de la legitimidad de los datos asentados.

Operacionalización de las variables

Variable	Tipo de variable	Categorías	Definición	Indicador
Edad	Cuantitativa discreta	Menos de 30 30 a 40 41 a 50 51 a 60 61 y más	Según años cumplidos hasta el momento de la intervención	Nº absoluto %, medidas de tendencia central y dispersión
Riesgo quirúrgico	Cualitativa nominal	Bueno Regular	Se refiere a la probabilidad de daño en la intervención	Nº absoluto %
Estado físico	Cualitativa ordinal	Grado I, II	Según clasificación de la ASA (Anexo 1)	Nº absoluto %
Analgesia postoperatoria	Cualitativa ordinal	1.No dolor 2.Dolor ligero 3.Dolor moderado 4.Dolor severo	Se refiere a la intensidad del dolor postoperatorio inmediato.	Nº absoluto %
Reacciones Adversas	Cualitativa nominal Politómica	Náuseas y vómitos, Depresión respiratoria Hipertensión arterial Sangrado gastrointestinal Arritmias Sin complicaciones	Se refiere a la aparición de reacciones adversas a los fármacos analgésicos empleados	Nº absoluto %

Definiciones operacionales

Analgesia postoperatoria: la analgesia obtenida se evaluó según la Escala Análoga Visual (EVA) ⁴, definiendo sin dolor cuando la puntuación obtenida es cero, dolor ligero cuando la puntuación obtenido oscila entre uno y tres puntos, dolor moderado cuando se obtuvieron entre cuatro y seis puntos y dolor intenso cuando se obtuvieron siete puntos o más hasta diez.

Complicaciones: se tomaron en cuenta las complicaciones secundarias al procedimiento más frecuentes.

Procedimientos

Las pacientes incluidas en el estudio de analgesia multimodal recibieron una premedicación inmediata con Midazolam a razón de 0,05mg/kg endovenoso. Todos fueron monitorizados a partir de este momento teniendo en cuenta: Frecuencia cardiaca; tensión arterial; saturación de oxígeno y electrocardiograma.

En el quirófano se mantuvo igual monitorización, se empleó como técnica anestésica la general orotraqueal, utilizando como antiemético ondasetron a 0.1mg/Kg EV; el fármaco inductor propofol en dosis de 2mg/Kg, empleamos relajante muscular no despolarizante: Vecuronio a 0,1mg/kgEV y Fentanilo a 5 mcg / kg EV.

El mantenimiento anestésico se realizó con Propofol en infusión TIVA (Anestesia total intravenosa), relajante neuromuscular seleccionado a dosis correspondiente, fentanilo en microdosis, mezcla (o₂ – aire)FiO₂ 50 % y se empleó Ketamina en infusión a dosis analgésica comenzando con dosis de 0.6 mg/kg/h la cual se fue disminuyendo cada 15 min hasta alcanzar concentraciones plasmáticas adecuadas dejándola de manera continua a 0.2 mg/kg/h y se retiró 30 minutos antes de concluido el acto quirúrgico. Una vez

retirada la infusión de Ketamina se administró por vía endovenosa Diclofenaco sódico a 1mg/kg.

Concluido el acto quirúrgico el cirujano antes de suturar la piel infiltró Bupivacaína al 0,25% 2mg/kg.

Se trasladaron las pacientes a la unidad de cuidados post – quirúrgicas, donde se esperó a que estuvieran completamente vigil. Posterior a esto se midió la intensidad del dolor según el Escala Análoga Visual (EVA) cada 1 hora durante las primeras 4 horas, no había dolor cuando la puntuación era de cero, dolor ligero correspondió a las puntuaciones entre uno y tres puntos, dolor moderado correspondió a las puntuaciones entre cuatro y seis puntos y dolor severo correspondió a las puntuaciones entre siete y diez puntos

Acorde a la intensidad del dolor se administró analgesia de rescate con:

Tramadol 1mg/kg en 250 ml de ClNa 0.9% endovenoso a las pacientes con dolor moderado. Morfina 0.1 mg /kg endovenoso a los pacientes con dolor severo. Se revisaron las historias clínicas y las hojas anestésicas de las pacientes y la información se recogió en la planilla de recolección de datos creada por el autor y tutores al efecto de la investigación (Anexo 2).

Procesamiento y Análisis de la Información

Se revisaron las historias clínicas anestésicas de las pacientes y la información se recogió en la planilla de recolección de datos creada por la autora y tutores al efecto de la investigación (Anexo 2).

Con el registro de datos se realizó una base de datos en el programa SPSS 18.1 donde fueron analizados. Se utilizó la estadística descriptiva realizándose la distribución de frecuencias, además se determinó la media y la desviación estándar a las variables cuantitativas. Los resultados complejos se presentaron en tablas para su mejor comprensión.

Por medio del método teórico de síntesis y análisis se expresaron los resultados textualmente para la reflexión y contrastación con lo publicado en la literatura médica registrada en bases de datos biomédicas. Se realizó una búsqueda exhaustiva del tema utilizando diferentes buscadores como son: Ebsco, Hinari, Scielo y la Biblioteca Virtual de Salud (BVS), además de varios libros de consulta. Finalmente se emitieron las conclusiones y recomendaciones.

Para realizar el análisis y discusión de los resultados se utilizaron los siguientes métodos científicos generales.

- Método histórico-lógico para describir las etapas por las que han pasado las diferentes descripciones del dolor y las técnicas para su tratamiento.
- Método hipotético-deductivo permitió diseñar y verificar la hipótesis, así como deducir el resultado aportado en la investigación.
- Método de Análisis y síntesis para buscar relaciones, analizar los resultados, resumir los diferentes procedimientos según sus principios y objetivos, contrastarlos con los obtenidos en la investigación y poder llegar a conclusiones.
- Método hermenéutico para la interpretación del estado de opinión de la comunidad científica respecto al tratamiento de la enfermedad.
- Método estadístico descriptivo para explicar relaciones y tendencias mediante tablas de distribución de frecuencias y gráficos.
- Métodos empíricos como la observación, la medición de variables y revisión de documentos con herramientas estadísticas descriptivas e inferenciales.

Parámetros éticos

Se tuvo en cuenta los parámetros éticos y jurídicos en la obtención de la información partiendo de los cuatros principios éticos básicos: el respeto a las personas, la beneficencia, la no maleficencia y el de justicia.

Se solicitó la autorización al Servicio de Anestesiología y Reanimación del Hospital “Julio Trigo López” para revisar las historias clínicas de los pacientes

incluidos en el estudio y poder acceder a las informaciones necesarias con el compromiso de no divulgar los datos recogidos, manteniendo la confidencialidad de los mismos.

Solicitamos además el consentimiento de los pacientes explicándoles todo lo relacionado con la investigación a realizar; se obtuvo de ellos su consentimiento informado mediante la firma de un documento confeccionado al respecto (Anexo 3).

El proyecto se realizó de acuerdo a lo establecido en la Conferencia de Helsinki, Modificación de Seúl (2008) sobre las investigaciones en los seres humanos con fines diagnósticos y terapéuticos.

Todos los beneficios que se deriven de este estudio se pondrán a disposición de la comunidad científica, y en especial a todo el colectivo de la Salud que intervenga en el tratamiento de estas afecciones.

Este estudio fue analizado y aprobado por la Comisión de Bioética del Hospital “Julio Trigo López”.

RESULTADOS

Tabla 1: Distribución de pacientes operadas de histerectomía abdominal abierta electiva en el Hospital “Julio Trigo López” en el período de 2015- 2018 a las que se les aplicó analgesia multimodal para control del dolor postoperatoria según edad y estado físico (ASA).

EDAD	Estado Físico (ASA)				TOTAL	
	I		II		No.	%
	No.	%	No.	%		
Menos de 30	3	3.49	0	0	3	2.31
30- 40	29	33.7	11	25	40	30.77
41- 50	23	26.75	15	34.1	38	29.28
51- 60	15	17.45	10	22.7	25	19.28
61 y más	16	18.6	8	18.2	24	18.57
Total	86	100	44	100	130	100

Fuente: Historia clínica anestésica

Estadígrafos: Media: 46 años, Mediana: 39 años, Mínimo: 22 años, Máximo: 71 años, Desviación estándar: 5.03 años.

En la tabla 1 podemos observar que predominaron los pacientes entre 30 y 40 años para 30.77% seguidos de los 41 a 50 años con un 29.28%. De acuerdo al estado físico predominaron los pertenecientes al grupo I con 86 pacientes coincidiendo las edades más frecuentes con las del total, en el grupo II predominó el grupo de edad de 41 a 50 años con 15 pacientes. La media de edad fue de 46 años y la mediana de 39 años. La desviación estándar fue de 5.03 años

Tabla 2: Distribución de pacientes según edad y riesgo quirúrgico.

EDAD	Riesgo Quirúrgico					
	Bueno		Regular		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
30- 40	35	36.9	8	22.9	43	33.1
41- 50	27	28.4	11	31.4	38	29.2
51- 60	16	16.8	9	25.7	25	19.2
61 y más	17	17.9	7	20	24	18.5
Total	95	100	35	100	130	100

Fuente: Historia clínica anestésica

La tabla 2 muestra que predominaron los pacientes con buen riesgo quirúrgico constituyendo el 73.1% del total, en este grupo las edades predominantes fueron entre 30 y 40 años para 36.9%. Del total de pacientes con riesgo quirúrgico regular que representan el 26.9% predominaron las edades entre 41 y 50 años con un 31.4% seguida de las edades entre 51 y 60 años con un 25.7%.

Tabla 3: Distribución de pacientes según la calidad de la analgesia.

Analgesia postoperatoria	1ra hora		2da hora		3ra hora		4ta hora	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
No dolor	130	100	129	99.2	112	86.2	64	49.2
Dolor ligero	0	0	1	0.8	9	6.9	41	31.5
Dolor moderado	0	0	0	0	9	6.9	25	19.3
Total	130	100	130	100	130	100	130	100

Fuente: Historia clínica anestésica

En la tabla 3 se puede observar que en la primera hora del postoperatorio ninguno de los pacientes presentó dolor. En la segunda hora solo 1 paciente presentó dolor ligero. En la tercera hora 112 pacientes se mantenían sin dolor representando el 86.2% del total y presentaron dolor ligero y moderado 9 pacientes en cada caso para un 6.9% por cada grupo. En la cuarta hora del postoperatorio 64 pacientes aún no habían presentado dolor para un 49.2%, 41 pacientes presentaban dolor ligero representando un 31.5% y 25 presentaban dolor moderado correspondiente al 19.3% del total. Durante la observación de los pacientes en las 4 horas del postoperatorio ninguno presentó dolor severo.

Tabla 4: Distribución de pacientes según la necesidad de analgesia de rescate.

Analgesia de rescate	3ra hora		4ta hora	
	No.	%	No.	%
Si	9	6.92	25	19.2
No	121	93.08	105	80.8
Total	130	100	130	100

Fuente: Historia clínica anestésica

En la tabla 4 podemos observar que durante la tercera hora 9 pacientes necesitaron analgesia de rescate representando el 6.92% y durante la cuarta hora 25 pacientes requirieron de la misma para un 19.2% del total. Durante las primeras dos horas ninguno de los pacientes necesitó analgesia de rescate. Del total de pacientes se mantuvieron sin necesidad de analgesia de rescate durante toda la evolución del postoperatorio 96 pacientes representando el 73.8% del total.

Tabla 5: Distribución de pacientes según la edad y la presencia de reacciones adversas.

EDAD	Reacciones adversas					
	No		Náuseas y vómitos		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
30- 40	39	33.3	4	30.7	43	33.1
41- 50	33	28.2	5	38.5	38	29.2
51- 60	23	19.7	2	15.4	25	19.2
61 y más	22	18.8	2	15.4	24	18.5
Total	117	100	13	100	130	100

Fuente: Historia clínica anestésica

En la tabla 5 podemos observar que solamente 13 pacientes presentaron reacciones adversas y las únicas presentadas fueron las náuseas y vómitos. El grupo de edad con más prevalencia de reacciones adversas fue entre 41 y 50 años para un 38.5%

DISCUSIÓN

El dolor postoperatorio es una de las consecuencias de la cirugía, su duración es variable, puede ser de hora a días, y provoca gran afectación emocional y física. Los grupos de agentes utilizados con el fin del alivio del dolor cubren un amplio campo con los cuales se puede lograr un bloqueo de la sensación dolorosa tanto a nivel central como periférico.

El empleo de guías de buenas prácticas clínicas para lograr un adecuado manejo analgésico ha demostrado que puede disminuir significativamente el dolor y sus complicaciones.⁷

En nuestro estudio predominaron las pacientes entre 30 y 50 años, esto coincide con lo revisado en la literatura de acuerdo a las edades más frecuentes en que se realiza este tipo de intervención quirúrgica pues comienzan aparecer entidades que requieren de este tipo de intervención para su resolución. Además también coincide con los datos reportados tradicionalmente por nuestra institución para este tipo de cirugía.²¹

También predominó el buen estado físico ya que son pacientes que por su edad no suelen presentar enfermedades crónicas o de padecerlas se encuentran compensadas. Además son pacientes a las cuales se les realizó cirugía electiva por lo que se pudieron realizar acciones previas al proceder para tratar y compensar cualquier otra enfermedad presente en la paciente y mejorar su estado para enfrentarse a la cirugía.

En la primera hora del postoperatorio ninguno de los pacientes presentó dolor. En la segunda hora solo 1 paciente presentó dolor ligero. En la tercera hora 112 paciente se mantenían sin dolor representando y presentaron dolor ligero y moderado 9 pacientes en cada caso. En la cuarta hora del postoperatorio 64 aún no habían presentado dolor, 41 pacientes presentaban dolor ligero y 25 presentaban dolor moderado. Durante la observación de los pacientes en las 4 horas del postoperatorio ninguno presentó dolor severo.

El método de analgesia multimodal ha sido aceptado e incluido en los protocolos actuales de control del dolor postoperatorio en los servicios de dolor agudo creados en clínicas de Estados Unidos; Europa y países de Latinoamérica como Colombia, Brasil y México. Un estudio realizado en el año 2013 por el servicio de dolor agudo de la sociedad Mexicana en la que aplicaron como protocolo la analgesia multimodal se obtuvo como resultado que el 60.94% de los pacientes no presentaron dolor. ²³

La investigación de Analgesia multimodal posoperatoria en cirugía ginecológica y obstétrica urgente realizada el 2011 en el Hospital Militar Central Dr. Luis Díaz Soto en Cuba, hace referencia que, aunque tuvieron una analgesia similar en el postoperatorio inmediato, al transcurrir el tiempo la misma fue mejor combinando Tramadol y Diclofenaco, que con Petidina y Dipirona. La evolución posterior a la cirugía fue mejor en igual grupo, con movilización más precoz, y mejor cooperación con el equipo de salud, todo ello con escasos efectos adversos. La analgesia brindada fue bueno en el grupo estudio en 23 pacientes (92 %) y regular en 2 (8 %). En el grupo control solo 15 (60 %) refirieron estado satisfactorio, mientras que en 9 (36 %) fue regular y en 1 (4 %) malo. Evidenciándose una mejor analgesia para las pacientes que recibieron una combinación de Tramadol y Diclofenaco. ²¹

En el estudio realizado por Milán y colaboradores⁴, donde se realizó una comparación de pacientes en los que se realizó la implantación de protocolos de tratamiento del dolor postoperatorio con analgesia multimodal y otro grupo en los que se usó monoterapia analgésica para evaluar la eficacia de estos protocolos. Se encontró que la media de dolor máximo experimentado por el grupo protocolizado fue de 3,28 mientras que en el otro grupo de 5,02, siendo diferencias estadísticamente significativas. Además en el primer grupo la frecuencia de EVA mayor de 3 a las 48 horas era de un 23,34% y en el segundo grupo de un 44,45% y la media de horas de aparición del dolor fue de 6,3 y 5,12 horas respectivamente para los grupos. Todo esto demostró que tras comparar el grado de dolor antes y después de protocolos analgésicos la media del dolor fue descendiendo, obteniéndose diferencias significativas

estadísticamente. Este resultado fue el esperado por los autores del estudio y ciertamente también lo esperado en nuestro estudio ya existen múltiples literaturas que avalan el uso de protocolos para el uso de analgesia multimodal en el postoperatorio.

Sin embargo en otro estudio realizado por Guedes³⁴ reporta que la prevalencia de dolor moderado a severo después de una cirugía es 26 a 33%, lo que provoca aumento de complicaciones asociadas a mismo. La posible explicación a la falta de control puede involucrar la utilización de medicamentos en monoterapia contrario a lo recomendado en la literatura internacional, que preconiza el uso de varios medicamentos con diferente mecanismo de acción en el tratamiento del dolor postoperatorio, acción que se llevó a cabo en nuestro estudio.

En el Hospital Universitario San Jorge de Pereira, Colombia, se evaluaron un total de 213 pacientes intervenidos quirúrgicamente, entre los cuales 114 (53,6%) fueron mujeres y 99 (46,4%) hombres, con una edad promedio de $47,1 \pm 20,0$ años (rango: 18-86 años). En resumen las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes evaluados en el estudio. La medición del dolor mediante la EVA (escala análoga visual que nos permite medir la intensidad del dolor) se evaluó en 213 pacientes y se encontró que la media en el nivel de dolor fue de 40,0mm, con un total de 111 (51,4%) pacientes sin control del dolor (EVA ≥ 40 mm) y 102 (47,2%) controlados; además se observó que 25 pacientes (11,7%) exigieron analgesia durante el periodo de hospitalización a consecuencia de la intensidad del dolor. Además, se encontraron 9 pacientes sin formulación analgésica entre ellas un caso de laparotomía exploratoria y una cesárea.³³

Otros artículos que han abordado estrategias para el manejo del dolor postoperatorio con analgesia multimodal aconsejan el uso de técnicas regionales de manera habitual, una combinación de analgésicos como Paracetamol, AINES o COX- 2 y opioides; haciendo una elección responsable de acuerdo al tipo de paciente, abordaje quirúrgico y complicaciones previstas.

Todo esto puede traer consigo una disminución de la estadía hospitalaria, mejoría del control dinámico y disminución de la morbimortalidad asociada al proceder quirúrgico.¹⁰

En otro estudio realizado en Brasil en pacientes sometidas a cirugía ginecológica se obtuvo buenos resultados en la analgesia postoperatoria con la utilización de bloqueos regionales.³⁵

En nuestro trabajo dentro de los fármacos utilizados para la analgesia multimodal estuvo la Ketamina y hay varios estudios donde se evalúa la eficacia de la misma en el tratamiento de dolor. Por ejemplo en estudio realizado en la Universidad Autónoma de México donde se realizó una evaluación del uso de Ketamina a dosis bajas en analgesia multimodal para pacientes con fracturas de miembros torácicos donde se observó una disminución del dolor y menor consumo de opioides con el uso de Ketamina intraoperatoria y postoperatoria lo que sugirió la hipótesis de que el proceso de sensibilización central puede ser inducido, no solamente por la cirugía, sino también el postoperatorio por otros mecanismos del dolor: la inflamación, la incisión y el dolor neuropático agudo debido al daño del nervio. Además plantean que en adición a la sensibilización de las vías nociceptivas, la activación de sistemas propioceptivos relacionados con opioides y la tolerancia a opioides pueden ser otros mecanismos de prevención del dolor ejercido por el uso de Ketamina.³⁶

En otras guías prácticas para el uso de analgesia multimodal, específicamente en la cirugía ginecológica, se plantean varias combinaciones eficaces para el tratamiento del dolor como son la combinación de Diclofenaco y Tramadol y Diclofenaco y Acetaminofén. Obteniéndose en ambas una adecuada analgesia. También se recomienda la Gabapentina, los bloqueos, la analgesia epidural, y la inyección de anestésicos locales en la herida; todos estos con resultados eficaces en las histerectomías abdominales.³⁷

El Doctor Guzmán³⁸ en un artículo publicado en la Revista Cubana de Medicina Militar referido a la analgesia multimodal con la asociación de Ketamina,

Dipirona y Tramadol reporta que la intensidad del dolor presentó diferencias significativas en ambos grupos siendo mayor en el grupo donde solo se utilizó Tramadol y Dipirona, a diferencia del otro grupo donde además se asoció la Ketamina, siendo este resultado similar a lo encontrado en nuestro estudio. Esto confirma el éxito de la analgesia multimodal apoyando la idea de que el uso de varios fármacos a pequeñas dosis con diferentes mecanismos de acción mejora es más eficaz para el tratamiento del dolor postoperatorio y disminuye los efectos colaterales de estos por sí solo.

Resultados similares a nuestro estudio sobre la eficacia de la analgesia multimodal se han obtenido también en pacientes a los que se les ha realizado apendicectomía de urgencia.³⁹

Durante la tercera hora 9 pacientes necesitaron analgesia de rescate y durante la cuarta hora 25 pacientes requirieron de la misma. Durante las primeras dos horas ninguno de los pacientes necesitó analgesia de rescate. Del total de pacientes se mantuvieron sin necesidad de analgesia de rescate durante toda la evolución del postoperatorio 96 pacientes, siendo este resultado similar a estudios realizados en Brasil en mujeres donde se realizaron intervenciones quirúrgicas ginecológicas.³⁵

El estudio realizado por la Doctora Olga María Aznar⁴ reportó resultados similares al nuestro pues el porcentaje de pacientes que necesitó analgesia de rescate en el grupo donde no se implantaron los protocolos de tratamiento del dolor fue del 27,78% mientras que el grupo donde sí se implantaron los mismos fue de 13,20%, siendo la misma efectiva en todos los pacientes donde se utilizó en ambos grupos.

Estos resultados contrastan con lo obtenido en otros trabajos donde se utilizó la monoterapia como analgesia donde se reporta casi la totalidad de los pacientes requirió analgesia de rescate, siendo además esta, ineficaz en un alto porcentaje de pacientes, siendo esto consecuencia de un esquema inadecuado para el manejo del dolor.^{7, 33}

Otro estudio realizado en el Hospital Finlay en La Habana reporta resultados similares en cuanto al porcentaje de pacientes que necesitaron analgesia de rescate donde se usó la combinación de Tramadol, Dipirona y Ketamina. Esto, al igual que en nuestro estudio, puede justificarse por el efecto analgésico de la Ketamina por mecanismos sobre los receptores N- metil-D-aspartato como opioide a nivel central y segmentario lo que favorece el bloqueo del mecanismo de desarrollo de sensibilización central, lográndose así un disminución del dolor postoperatorio.³⁸

Labrada y Jimenez- García⁴⁰, en un estudio de analgesia multimodal preventiva en apendicetomía laparoscópica encontraron que el 36% de los pacientes donde se utilizó monoterapia requirió analgesia de rescate a la cuarta hora del postoperatorio, sin embargo en el grupo donde se utilizó analgesia multimodal solo el 3% requirió de la misma. Resultados similares se obtuvieron en otros estudio de temática similar publicado en el año 2012 en la Revista Cubana de Medicina Militar donde ninguno de los pacientes que recibió analgesia multimodal requirió de analgesia de rescate.³⁹

Pudimos observar que solamente 13 pacientes presentaron reacciones adversas manifestándose únicamente las náuseas y vómitos. Estos resultados en realidad no se deben a complicaciones de la técnica sino más bien a efectos adversos de los medicamentos usados. En la literatura revisada también son estos los efectos más frecuentes reportados.^{4, 38 y 39}

Con todo lo tratado anteriormente y según lo reportado por la literatura podemos decir que con la analgesia postoperatoria multimodal se emplean dosis más bajas debido a que la combinación de técnicas y medicamentos potencia el efecto analgésico brindando mayor analgesia postoperatoria, menor uso de analgesia de rescate y menos efectos adversos.

CONCLUSIONES

- ✓ Predominaron los pacientes entre 30 y 50 años de edad.
- ✓ Menos de la mitad de las pacientes estudiadas presentaron dolor en las cuatro primeras horas del postoperatorio y ninguna de ellas presentó dolor severo.
- ✓ Las pacientes que presentaron dolor necesitaron analgesia de rescate la cual fue satisfactoria y solo se presentaron como reacciones adversas las náuseas y vómitos en un pequeño por ciento de la población.
- ✓ La utilización de analgesia multimodal en la histerectomía abdominal electiva es una técnica que ofrece resultados satisfactorios para el control del dolor postoperatorio, disminuyendo además la necesidad de analgesia de rescate y la presencia de reacciones adversas.

RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar investigaciones analíticas que permita recoger datos suficientes para la posterior elaboración, validación e implementación de protocolos de analgesia multimodal específicos para la histerectomía abdominal electiva, los cuales puedan ser extendidos a otros centros hospitalarios, contribuyendo así, a una mejor calidad de vida de la pacientes que se someten a este proceder quirúrgico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gallardo J. El dolor postoperatorio pasado, presente, y futuro. RevChil de Anestesiología y Reanimación. 2017; 39:69-75.
2. Good P, Tullio F. Prospective audit of short-term concurrent ketamine, opioid and anti-inflammatory (triple-agent) therapy for episodes of acute on chronic pain. Intern. Med. J. 2018; 35(1):39-44.
3. Jiménez – Silva A. Control del dolor postoperatorio con el uso de clorhidrato de tramadol y ketorolacotrometamina. RevMexAnestesiología. 2010; 27(2):92 -96.
4. Millán Aznar OM. Evaluación de la eficacia analgésica de protocolos de dolor. Departament de Cirurgia / Universitat Autònoma de Barcelona. Junio 2019.
5. Nadal Yera J L. Empleo del tramadol como analgesia preventiva. RevCubAnestesiología y Reanimación. 2016; 2: 26-30.
6. Reyes Fierro A, De La Cala García F. Dolor Postoperatorio. Analgesia Multimodal. Patologías del aparato locomotor. RevEspAnestesiología. 2018; 2: 176-188.
7. Machado Enrique J. ¿Estamos controlando el dolor postquirúrgico? Rev. ColombAnestesiología. 2013;41:132-8.
8. Schapachnik E. Primer simposio virtual de dolor. Medicina paliativa y avances en farmacología del dolor. 2013.
9. González de Mejía N. Postoperative multimodal analgesia. RevSocEspañ de dolor. 2015; 12:112-118.
10. Mugabure Bujedo B. Estrategias para el abordaje multimodal del dolor y de la recuperación postoperatoria .RevEspañAnestesiología y Reanimación. 2015; 54:29- 40.
11. Ortega JL, Neira F. Fisiología del dolor. Madrid: Ediciones Aran; 2001: 685-734.
12. Finkel Diana M. Schlegel Horst R. El dolor postoperatorio. Conceptos básicos y fundamentos para un tratamiento adecuado.Rev del

- HospGen De Agudos J.M Ramos Mejías. Buenos Aires. Argentina. 2015; 8(1): 57-60.
13. DAHLV. Non opioid postoperative analgesia. *Acta AnaesthesiolScand*. 2000; 44: 1 191 -1 203.
 14. López Álvarez S, López Gutiérrez A, Argente Navarro P, Zaballos García M, Gomar Sancho C. Recomendaciones prácticas para el tratamiento del dolor agudo postoperatorio mediante técnicas analgésicas continuas. Valencia. Publicaciones Ámbito. 2010: 7, 13-19, 25-29.
 15. Marret E, Kurdi O, Zufferey P, Bonnet F. Effects of nonsteroidal anti-inflammatory drug on patient-controlled analgesia morphine side effects: meta-analysis of randomized controlled trials. *Anesthesiology* 2017; 102 (6): 1249-60.
 16. Kehlet H, Holte K. Effect of postoperative analgesia on surgical outcome. *Br J Anaesth* 2016; 87:62–72.
 17. Kehlet H. Effect of postoperative pain treatment on outcome—current status and future strategies. *Langenbecks Arch Surg*. 2004; 389:244–9.
 18. Kehlet H, Dahl JB. The value of “multimodal” or “balanced analgesia” in postoperative pain treatment. *Anesth Analg*. 1993; 77:1048–56.
 19. Kehlet H, Werner M, Perkins F. Balanced analgesia: what is it and what are its advantages in postoperative period? *Drugs*. 1999; 58:793–7.
 20. Jin F, Chung F. Multimodal analgesia for postoperative pain control. *J Clin Anesth* 2018; 13:524–39.
 21. Vasallo J; Arjona S. Analgesia multimodal posoperatoria en cirugía ginecológica y obstétrica urgente. *Rev cub Anestesiología y Reanim*. 2015; 10(3):205-212
 22. Labrada A, Jiménez-García Y. Preventive multimodal analgesia: a comparative study. *Rev Soc Esp Dolor*. 2016; 11:122.
 23. Hernández- Hernández Leticia. “Experiencia Mexicana de la unidad de dolor agudo. Instituto Mexicano del seguro social.” *Rev Mex dolor*. 2017; 36:176-178.
 24. KEHLET H. Postoperative pain relief - what is the issue? *Br J Anaesth*. 1994; 72: 375-378.

25. James Duke MD. Anestesia secretos. 2006; 83 : 577
26. Woolf CJ. Pain: moving from symptom control towards mechanism-specific pharmacologic management. *Ann Intern Med* 2004; 140:441–51.
27. Kehlet H, Werner M, Perkins F. Balanced analgesia: what is it and what are its advantages in postoperative period? *Drugs*. 1999; 58:793–7.
28. Edward Morgan G, Jr. *Anestesiología clínica*. 2003; 18:325-336.
29. Kehlet H. Effect of postoperative pain treatment on outcome—current status and future strategies. *Langenbecks. Arch Surg*. 2004; 389:244–9.
30. Girish P. Joshi, MB, BS, MD, FFARCSI. “Técnicas de analgesia multimodal y de rehabilitación postoperatoria.” *Anesthesiology Clin N Am*. 2005; 23: 185 – 202.
31. Muñoz, J.M. *Manual de dolor agudo postoperatorio*. 2010; 5: 9-11, 13.
32. Gkotsi A, Petsas D, Sakalis V, Fotas A, Triantafyllidis A, Vourus I, et al. Pain point system scale (PPSS): a method for postoperative pain estimation in retrospective studies. *J Pain Res*. 2016; 5: 503- 10.
33. Machado-Alba J, Quintero A, Mena M, Castaño C, Lopez E, Marin D, et-al. Evaluación del manejo del dolor postquirúrgico en pacientes adultos de una clínica de tercer nivel de Pereira. 2016; 14:547-59.
34. Guedes L, Rebelo H, Oliveira R, Neves A. Analgesia regional en cuidados intensivos. *RevBraAnesthesiol*. 2016; 62 (5): 1- 6
35. Truvilho LG, Ferreira Leite MA, Constantino E, Pires OC, de Paula Possol. Pain treatment presentation and manual haven't changed the prescription of analgesics in the postoperative period of gynecological surgeries. *RevDor Sao Paulo*. 2016; 13 (4).
36. Andre Siles LG. Evaluación de uso de Ketamina a dosis bajas en analgesia multimodal para pacientes con fracturas de miembros torácicos, estudio a doble ciega. Universidad Autónoma de México. 2017.
37. Gritsenko K, Khelemsky Y, Kaye AD, Vadivelu N, Urman RD. Multimodal therapy in perioperative analgesia. *Bestpract and ReserClin Anaesthesiol*. 2014; 28:59-79. URL: <http://www.elsevier.com/locate/bean>.

38. Guzmán Martínez JK. Analgesia multimodal con la asociación de Ketamina, Dipirona y Tramadol en la cirugía de urgencia. RevCubMedMilit. 2018; 43 (2): 104- 147.
39. Díaz JR, Echazabal J, Navarrete V. Analgesia multimodal para el dolor postoperatorio del paciente con apendicectomía de urgencia. RevCubMedMilit. 2016; 41 (41): 262- 270.
40. Labrada A, Jimenez- García Y. Preventive multimodal analgesia: a comparativestudy. RevSocEsp Dolor. 2004; 11: 122.

ANEXOS

Anexo 1: Clasificación de la ASA

ASA (Sociedad Americana De Anestesiología): Escala de categorización del estado físico vigentes desde 1940 (ASA) con una versión modificada por Dripps et al; empleada en la actualidad la cual lo clasifica en 5 clases y le agrega una E o una U, dependiendo si el paciente es electivo o urgente, respectivamente.

Estado físico I.- Paciente sano.

Estado físico II.- Paciente con enfermedad sistémica, compensado. No limitación funcional.

Estado físico III.- Paciente con severa enfermedad sistémica. Con limitación funcional definida.

Estado físico IV.- Paciente con severa enfermedad sistémica, la cual es una constante amenaza para su vida.

Estado físico V.- Paciente moribundo, de quien se espera que no dure más de 24 horas con o sin cirugía.

Anexo 2.Ficha de recolección de datos

Hospital General Docente. "Julio Trigo López"

Departamento De Cirugía General

Servicio De Anestesiología Y Reanimación

Nombre _____

HC: _____

Diagnostico Quirúrgico: _____

Sexo: **F** **M** Edad _____ Peso: _____Kg.

Estado Físico: **ASA I** _____ **ASA II** _____

Alergia Medicamentosa. _____

Premedicación. MidazolánAmp: Dosis _____mg/kg EV

OndasetrónAmp. Dosis _____mg/kg EV

Técnica anestésica. TIVA. Fármacos

empleados _____

_____.

Diclofenaco Sódico Amp: _____mg/kg EV

Bupivacaina 0.25%. Infiltración de Herida Quirúrgica. Dosis _____mg/kg

Si No

Evaluación de la analgesia postoperatoria.

Método. EVA (Escala análoga visual) 0´ 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

No dolor (0´)

Dolor ligero (1 – 3)

Dolor moderado (4 – 6)

Dolor severo (6 – 10)

Dolor insoportable (más de 10)

Evaluación a la hora de recuperada conciencia.

No dolor Dolor ligero Moderado Severo Insoportable

Evaluación a las 2 horas de recuperada conciencia.

No dolor Dolor ligero Moderado Severo Insoportable

Evaluación a las 3 horas de recuperada conciencia.

No dolor Dolor ligero Moderado Severo Insoportable

Evaluación a las 4 horas de recuperada conciencia.

No dolor Dolor ligero Moderado Severo Insoportable

Empleo de analgesia de rescate.

Hora. _____ Fármaco _____ Dosis _____ mg/kg

Vía _____

Complicaciones Relacionadas con los fármacos empleados:

Náuseas. _____

Vómitos. _____

Sangramiento gastrointestinal. _____

Epigastralgia. _____

Hipertensión arterial. _____

Arritmias. _____

Anexo 3. Consentimiento Informado

Yo, _____

Cl. _____

Doy mi consentimiento por medio de la presente para participar como paciente en el trabajo investigativo titulado. **“Comportamiento de la analgesia multimodal en pacientes operadas de Histerectomía Abdominal. Hospital Julio Trigo López. Municipio Arroyo Naranjo (2013 – 2014).** De la Dra. Loraimi Soriano Montano.

Hago del consentimiento del autor que si por alguna motivo, razón o circunstancia necesito retirarme del estudio lo haré previa información dada al autor de este trabajo sin obligación de ninguna índole con el mismo.

Firma del paciente _____

Fecha _____