



11202'
148

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Instituto Mexicano del Seguro Social
Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional
Siglo XXI

Título:

Analgesia postoperatoria con el uso de metamizol
comparativo con ketorolaco en cirugía proctológica

Investigador:

Dra. Leticia Zamudio Ruiz
Residente de Anestesiología

Asesores:

Dr. Luis Andrés Pérez León
Médico anestesiólogo
adscrito al H. E. C. M. N. Siglo XXI

Dr. Alfonso Quiroz Richards
Jefe del servicio
profesor titular del curso universitario de postgrado
del H. E. C. M. N. Siglo XXI



MEXICO,D.F.

2003

TESIS CON
FALLA DE CUMPLIMIENTO



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.

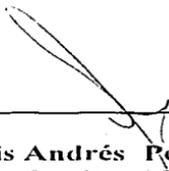

SUPERVISOR
DIVISION



Dr. Antonio Castellanos Olivares
Jefe de la División de Investigación y Enseñanza
H. E. C. M. N. Siglo XXI

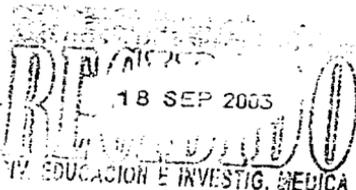


Dr. Alfonso Quiroz Richards
Jefe del servicio y profesor titular del curso de postgrado
del H. E. C. M. N. Siglo XXI



Dr. Luis Andrés Pérez León
Médico anestesiólogo adscrito al H. E. C. M. N. Siglo XXI

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN


18 SEP 2003
INSTITUTO DE EDUCACION E INVESTIG. MEDICA

DEDICATORIA:

Con dedicación especial al ser que me dio la vida, a mi madre. Por su apoyo y aliento en los momentos en los que estuve a punto de desistir.

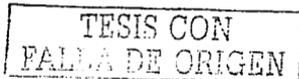
También a otra, también muy especial, a mi esposo, por su aliento y fuerzas que me transmitió en los momentos difíciles, el contar con su apoyo en el momento adecuado y oportuno, por que sé que siempre contaré con él.

A mi hija, que con su llegada me hizo tener fuerzas para poder terminar lo que un día empecé, pensando en forjar un mejor futuro para su bienestar.

Y por último a todos mis maestros, anesthesiólogos, que de algún modo me ayudaron dándome la oportunidad de estar con ellos, de transmitirme su conocimiento y experiencia, de haber tenido paciencia para conmigo, dentro y fuera del trabajo. Principalmente a mi asesor que me dio su tiempo y dedicación para poder terminar esta tesis.

**LES DOY LAS GRACIAS CON MUCHO AMOR Y
CARIÑO.**

Dra. Leticia Zamudio Ruiz.



Analgesia postoperatoria en cirugía proctológica con el uso de metamizol comparativo con ketorolaco.

Zamudio RI*, Pérez León LA*, Quiroz RA*.

Objetivo: Evaluar la calidad analgésica postoperatoria en pacientes con cirugía proctológica con el uso de metamizol vs ketorolaco.

Antecedentes: El ketorolaco es un potente analgésico, pero solo posee moderada eficacia antiinflamatoria. Es uno de los pocos antiinflamatorios no esteroides aprobados para la administración parenteral. Inhibe la biosíntesis de prostaglandinas y de la ciclooxigenasa; posee actividad antipirética, antiinflamatoria y analgésica, pero en cuantificaciones de inflamación, su actividad analgésica sistémica es mucho mayor. No genera efectos de tolerancia, abstinencia, ni depresión respiratoria. El metamizol es un analgésico no narcótico que actúa por impregnación neuronal en los receptores periféricos y el sistema nervioso central y ejerce acciones analgésica, antipirética, antiinflamatoria y espasmolítica, el efecto máximo se obtiene en la primera hora de su administración. El metamizol en contraste con la mayoría de AINES es efectivo aun en los casos de hiperalgesia simpática o en elevación de prostaglandinas, bloqueando su acción en los receptores somáticos y viscerales afectados siendo particularmente de utilidad en el tratamiento del dolor de tipo espasmódico.

Método: bajo monitorización tipo II, se realiza BPD con técnica de acuerdo a cada médico tratante, se estudiaron 2 grupos (total 99 pacientes) en forma aleatoria en los cuales se aplica al grupo 1 metamizol 20 mg/kg y al grupo 2 ketorolaco 30 mg IV, con valoración en cuatro tiempos, de la TA (PAM), Frecuencia Cardíaca (FC) e intensidad del dolor con la escala Visual Analógica. Para el análisis estadístico se utilizó media (DS) y mediana (percentil 25 y 75) para estadística descriptiva y t de student y chi cuadrada para contrastación de las diferencias.

Resultados: valores estadísticos: pam $p = 0.033$ entre medicamento y p menor 0.001 entre tiempos, Fc: p menor 0.001 entre medicamento y p menor de 0.01 entre tiempos, I: p menor 0.001 entre medicamento y p no significativo entre tiempos, Dolor: p menor 0.01 entre medicamentos y p menor 0.001 entre tiempos.

Discusión: La valoración del dolor se realiza en forma similar en todos los pacientes, aunque es un dato muy subjetivo, se pueden llegar a una valoración donde todos los pacientes pueden referirlo de forma simple y similar, demostrando y comparando la eficacia del metamizol sobre el ketorolaco en la analgesia preventiva y postoperatoria en la cirugía proctológica.

Conclusión: Es importante determinar el tipo de cirugía que se realiza en un paciente, ya que así se utilizará el mejor analgésico, ya que aunque pertenecen a la misma familia tienen propiedades que los individualizan y los especifican para su utilización, en este estudio se demostró la mayor utilidad del metamizol en la cirugía proctológica en el control de dolor postoperatorio, por su cualidad de ser antiespasmolítico.

*Médico residente de Anestesiología de tercer año HECMN siglo XXI IMSS

**Médico Anestesiólogo adscrito al HECMN siglo XXI IMSS

***Jefe del Servicio de Anestesiología del HECMN siglo XXI IMSS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Postoperative analgesia with the use of comparative metamizol with ketorolaco in surgery proctológica.

Dr. Leticia Zamudio Ruiz (anesthesiology Resident)
Dr. Luis Andrés Pérez León (advisory Doctor)

Objective: to evaluate the postoperative analgesic quality in patient with surgery proctológica with the use of metamizol vs ketorolaco.

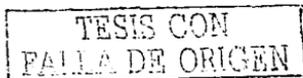
Records: The ketorolaco is a potent one analgesic, but alone it possesses moderate anti-inflammatory effectiveness. It is not anti-inflammatory one of the few ones approved steroids for the administration parenteral. It inhibits the biosynthesis of prostaglandins and of the ciclooxigenasa; it possesses antipyretic, anti-inflammatory and analgesic activity, but in inflammation quantifications, their systemic analgesic activity is much bigger. It doesn't generate goods of tolerance, abstinence, neither breathing depression. The metamizol is an analgesic non narcotic that acts for impregnation neuronal in the outlying receivers and the central nervous system and it exercises analgesic, antipyretic, anti-inflammatory and spasmolytic stocks, the maximum effect is obtained in the first hour of its administration. The metamizol in contrast with most of AINES is effective even in the cases of nice hiperalgesia or in elevation of prostaglandins blocking its action in the affected somatic and visceral receivers being particularly of utility in the treatment of the pain of spasmotic type.

Method: low monitorization type II, BPID is carried out with technique according to each 1 prescribe dealer, 2 groups (total 99 patients) were studied in random form in which it is applied in the group 1 metamizol 20 mg/kg and the group 2 ketorolaco 30 mg IV, with valuation in four times, hemodynamically and intensity of the low pain the scale of EAV.

Results: you value statistical: pain $p = 0.033$ between medication and smaller $p 0.001$ among time, Fc : smaller $p 0.001$ between medication and p smaller than 0.01 among times, Fr : smaller $p 0.001$ between medication and non significant p among times, Pain: smaller $p 0.01$ between medications and smaller $p 0.001$ among times.

Discussion: The valuation of the pain is carried out in similar form in all the patients, although it is a very subjective fact, they can be arrived to a valuation where all the patients can refer him in a simple and similar way, demonstrating and comparing the effectiveness of the metamizol on the ketorolaco in the preventive and postoperative analgesia in the surgery proctológica.

Conclusion: it is important to determine the surgery type that is carried out in a patient, since this way the best it will be used analgesic, since although they belong to the same family they have estates that you they individualize them and they specify them for their use, in this study of it demonstrated the biggest utility in the metamizol in the surgery proctológica in the control of postoperative pain, for their quality of being antiespasmolítico.



INDICE

MARCO TEORICO:

Antecedentes _____	7
Planteamiento del problema _____	12
Hipótesis de trabajo _____	12
Objetivo General _____	12
Objetivo específico _____	12
MATERIAL Y METODOS:	
Diseño del estudio _____	13
Universo de trabajo _____	13
Variables: a) Especificación de variables _____	13
b) Definición operacional _____	13
c) Especificación de los indicadores de variables _____	14
Selección de muestra:	
a) Procedimiento para obtener la muestra _____	14
b) Tamaño de la muestra _____	15
Criterios de selección:	
Criterios de inclusión _____	15
Criterios de no inclusión _____	16
Criterios de exclusión _____	16
Procedimiento:	
Grupo experimental _____	16
Grupo control _____	17
Análisis estadístico:	
Hipótesis general _____	17
Hipótesis estadística _____	17
Determinación de tipo de estudio _____	17
Prueba de ensayo _____	17
Consideraciones éticas _____	17
Recursos _____	18
Cronograma de trabajo _____	18
Resultados _____	19
Graficas _____	20
Discusión _____	26
Conclusión _____	26
Hoja de trabajo _____	27
Bibliografía _____	28

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MARCO TEORICO

ANTECEDENTES:

Muchos pacientes en todo el mundo se someten a cirugía todos los años y se benefician con los conocimientos, destreza y la complicada tecnología de los aspectos del tratamiento quirúrgico moderno. Aunque el control eficaz del dolor es esencial para la atención óptima de los pacientes quirúrgicos y a pesar de los progresos en el conocimiento de la fisiopatología, la farmacología de los analgésicos y el desarrollo de técnicas más eficaces para el control del dolor postoperatorio, muchos pacientes siguen experimentando grandes molestias. El dolor es definido como una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada a lesión tisular real o potencial, descrita en los términos de esa lesión. La cirugía produce lesión tisular local con liberación de sustancias algésicas (prostaglandinas, histamina, serotonina, bradiquinina, y sustancia P) y la generación de estímulos nocivos que son traducidos por nociceptores y transmitidos al neurojeje por fibras nerviosas A-delta y C. La transmisión posterior esta determinada por influencias moduladoras complejas en la medula espinal. Algunos impulsos pasan hacia la asta anterior y anteroexterna para desencadenar respuestas reflejas segmentarias. Otros son transmitidos a los centros superiores a través de los tractos espinotálamicos y espinoreticulares, donde producen respuestas suprasegmentaria y corticales. Las respuestas segmentarias reflejas asociadas a la cirugía son el aumento del tono del músculo esquelético y el espasmo, con aumentos asociados del consumo de oxígeno y de la producción de ácido láctico. La estimulación de las neuronas simpáticas produce taquicardia, aumento de volumen sistólico del trabajo cardíaco y del consumo miocárdico de oxígeno. El tono disminuye en los tractos gastrointestinales y urinario. Las respuestas reflejas suprasegmentarias generan un tono simpático aún mayor y estimulación hipotalámica. El metabolismo y el consumo de oxígeno también aumentan. Las respuestas de pacientes no anestesiados despiertos después de la cirugía están provocadas por impulsos nociceptivos que alcanzan los centros cerebrales superiores, donde se activan sistemas complejos encargados de la integración y la percepción del dolor. La aprensión y la ansiedad pueden acompañar al dolor, produciendo una estimulación adicional hipotalámica. Las respuestas fisiológicas a la lesión y estrés incluyen alteraciones respiratorias, cardiovasculares, tracto

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

gastrointestinal y urinario, deterioro del metabolismo, función muscular, cambios neuroendocrinos y metabólicos, respuesta que puede ser disminuida o eliminada con técnicas analgésicas de las que disponemos en la actualidad. No es sorprendente que el dolor postoperatorio sea la mayor fuente de miedo y ansiedad de los pacientes hospitalizados. Cuando se prolonga produce cólera, rencor y una relación hostil hacia el personal médico y de enfermería, quienes son percibidos como los que niegan el alivio del dolor. El insomnio puede agregarse deteriorando aún más la recuperación. Los factores que pueden influir en la intensidad, calidad y duración del dolor postoperatorio son los siguientes:

1. - La localización, naturaleza y la duración de la cirugía.
2. - El tipo y magnitud de la incisión y otros traumatismos quirúrgicos.
3. - El contexto fisiológico y psicológico del paciente.
4. - La preparación postoperatoria psicológica, fisiológica y farmacológica del paciente.
5. - La presencia de complicaciones relacionada con la cirugía.
6. - El tratamiento anestésico antes, durante y después de la cirugía.
7. - La calidad de la atención postoperatoria.
8. - El tratamiento preoperatorio para suprimir los estímulos dolorosos antes de la cirugía. (1)

La cuantificación confiable de la intensidad del dolor ayuda a determinar la terapéutica y evaluar la eficacia del tratamiento. Sin embargo, esto es reto porque el dolor es una experiencia subjetiva influida por variables psicológicas, culturales y de otro tipo. Se necesita una definición clara, ya que el dolor puede describirse como destrucción tisular, reacción corporal o emocional. Las escalas descriptivas de dolor leve, moderado y grave, o en escalas verbales numéricas, siendo discontinuas y en general insatisfactorias. (2)

Porque el dolor después de la cirugía es predecible, la prevención de ese dolor es una estrategia de dirección mejor, que tratando el dolor que una vez se ha presentado. Tratando al paciente antes del desarrollo de dolor significativo es un acercamiento más humano, ilustrado al cuidado del paciente y es consistente con las tendencias actuales hacia los acercamientos agresivos, preventivos, y sistemáticos. Es más, se ha reconocido que el dolor más intenso es incontrolable, el paciente puede volverse más sensible a los estímulos dolorosos; la noicepción es captada a través de los mecanismos centrales y periféricos, la percepción del dolor se altera, y la hiperalgesia puede ocurrir. Sin embargo, la intervención rápida del analgésico puede prevenir este estímulo del sistema del noiceptivo dentro del sistema nervioso central. (3)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

La escala análoga visual (EAV) consta de una línea horizontal de 10 cm, marcada con "sin dolor" en un extremo y "el peor dolor imaginario" en el otro. Al paciente se le pide que marque sobre la línea donde se encuentra la intensidad de su dolor. La distancia de sin dolor a la marca numérica del paciente cuantifica el dolor. La EAV es un método simple, eficiente y muy poco intrusivo, que se correlaciona bien con otros métodos confiables. Por desgracia la EAV asume que el dolor es unidireccional, ya que describe intensidad pero no calidad. (4)

KETOROLACO:

El ketorolaco es un potente analgésico, pero solo posee moderada eficacia antiinflamatoria. Es uno de los pocos antiinflamatorio no esteroideos aprobados para la administración parenteral. Inhibe la biosíntesis de prostaglandinas y de la ciclooxigenasa; posee actividad antipirética, antiinflamatoria y analgésica, pero en cuantificaciones de inflamación, su actividad analgésica sistémica es mucho mayor. No genera efectos de tolerancia, abstinencia, ni depresión respiratoria. Inhibe la agregación plaquetaria, prolongando el sangrado postoperatorio y está contraindicado cuando la hemorragia puede ser significativa o en pacientes con antecedentes de trastornos de sangrado y puede iniciar la formación de úlcera gástrica. Después de la aplicación se absorbe con rapidez y alcanza concentraciones plasmáticas máximas en 30 a 50 minutos, y en 5 minutos después de un bolo intravenoso. La biodisponibilidad después de ingerido es de 80% en promedio. Esta unido totalmente a las proteínas plasmáticas y se excreta con una vida media de eliminación de 4-6 horas. La excreción por orina comprende 90% aproximadamente del fármaco eliminado, 60% se excreta sin modificaciones y el resto en la forma de conjugado glucoronidado. La velocidad de eliminación es menor en el anciano y en sujetos con insuficiencia renal. El ketorolaco se utiliza contra el dolor postoperatorio en vez de opiodes y se administra por vía intramuscular, oral e intravenosa. Las dosis características son 30-60 mgs por vía IM O IV. Las dosis no deben de exceder de 90 mgs y este máximo debe reducirse en pacientes con antecedentes de insuficiencia renal o en ancianos, en el dolor postoperatorio pude repetirse con intervalos de cuatro a seis horas al principio del período postoperatorio. (5)

Los efectos tóxicos incluyen somnolencia, mareos, cefalea, dolor gastrointestinal, dispepsia y náusea, así como dolor en el sitio de la inyección. Se encuentra disponible en ampulas de 10 y 30 mgs para inyección IM o bolo IV. (6)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

METAMIZOL:

El metamizol es un analgésico no narcótico que actúa por impregnación neuronal en los receptores periféricos y el sistema nervioso central y ejerce acciones analgésica, antipirética, antiinflamatoria y espasmolítica, el efecto máximo se obtiene en la primera hora de su administración. El metamizol en contraste con la mayoría de AINES es efectivo aun en los casos de hiperalgesia simpática o en elevación de prostaglandinas bloqueando su acción en los receptores somáticos y viscerales afectados siendo particularmente de utilidad en el tratamiento del dolor de tipo espasmódico. Su acción es a nivel subcortical por lo que no provoca sedación ni somnolencia, ejerce efectos anticonceptivos por acciones directas en la sustancia gris periaqueductal, en el tálamo y sobre las células off y on de la porción rostral ventromedial de la médula espinal, activando los sistemas descendentes que deprimen la excitación de las neuronas sensitivas ante estímulos nocivos. Mediante un mecanismo termorregulador en el hipotálamo favorece la normalización de la temperatura corporal cuando se encuentra elevada en condiciones patológicas. En la insuficiencia renal la vida media es más prolongada con aclaración plasmática y excreción renal más lento por lo que la dosificación terapéutica debe ser con cuidado. En pacientes con hepatopatías se observa una fuerte disminución en la excreción del metabolito en relación con el grado de disfunción hepática más que con tipo de enfermedad. El pico de concentración plasmática sérica de 13.4 ng/ml ocurre a los 30-120 minutos indicativos de su rápido inicio de acción analgésica. El porcentaje de unión a proteínas plasmáticas es muy baja y depende de la concentración de sus metabolitos. Tras la administración de dosis única la vida media de eliminación es de 2.7 horas y de sus metabolitos de 3.7 a 11.2 horas. Estos se eliminan por vía renal en 90-95% de la dosis acerca de 7 días. Indicações: tratamiento sintomático de los procesos que cursen con dolor/ fiebre, dolor crónico o agudo de dolor visceral, utilizado en el dolor preoperatorio y postoperatorio. Dosis: 30 mg / kg/ dosis. Contraindicado en úlcera duodenal activa, insuficiencia hepática, hepatitis, disercansias sanguíneas, insuficiencia cardíaca y oliguria, agranulomatosis, hipersensibilidad al principio activo. No deberá administrarse en caso de colapso, porfiria hepática o carencia innata de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa. Se deberá administrarse con precaución en pacientes asmáticos o con infecciones crónicas de las vías respiratorias que pudieran estar asociadas a urticaria crónica, conjuntivitis frecuentes y rinosinusitis poliposa, en

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

antecedentes de choque con la administración de analgésicos o AINES, en pacientes con tensión arterial sistólica inferior a 100 mm/Hg. o con situación circulatoria inestable. Reacciones secundarias: hipersensibilidad como choque y la agranulocitosis (fiebre elevada, escalofríos, dolor cervical, molestia distópicas, inflamación oral y nasofaríngea, así como genital y anal), hipersensibilidad en piel, mucosas oculares y de la región nasofaríngea. Precauciones: el paciente debe estar hemodinámicamente estable con tensión arterial mínima de 100/60, colocar al paciente de decúbito dorsal, vigilar la presión durante su administración. En sobredosis puede presentar náusea, vómito, hipotensión, somnolencia, y exantema cutáneo. Presentaciones: ampollitas de 2.5 gr / 5ml y 1 gr / ml.(7)

El momento mejor para administrar el AINE puede depender de su tiempo de latencia. Ensayos que evalúan AINES excluirán a menudo un número grande de pacientes debido a la edad, estado renal, cardíaco, hematopoyesis o el deterioro hepático, una historia de asma, enfermedad de la úlcera sangrante o péptica gastrointestinal, o uso de diuréticos o angiotensina que se convierten en enzimas inhibitoras. Ninguno de los ensayos informa problemas con sangrado postoperatorio. (8)

Hay una necesidad de un analgésico eficaz que pueda ser administrado por inyección para pacientes quirúrgicos que no pueden tolerar medicación oral o en quien en el preoperatorio la medicación oral se contraindica en cirugía proctológica, por el ayuno prolongado que se establece por su tipo de procedimiento quirúrgico. (9)

El metamizol (dipirona), pertenece a la familia de las pirazolona, se usa en varios países como un analgésico inyectable no narcótico. (10)

El Metamizol y ketorolaco produjeron una 10% de disminución en el trabajo ventricular izquierdo. La valoración del dolor mostró una disminución estadísticamente significativa. El metamizol y el ketorolaco no son asociados con un deterioro hemodinámico significativo cuando administra a pacientes estables. (11)

Se hacen procedimientos anorrectales en pacientes ambulatorios en hospitales locales con variabilidad de procedimientos, con rango de 16-65 años, realizando hemorroidectomía, fistulectomía, esfinterectomía, excisión de polipos anales bajo anestesia regional y local; utilizando ketorolaco como analgésico observando dolor leve postoperatorio hasta la 4 horas. La utilización de cirugía ambulatoria con uso de anestesia local más analgesia preventiva reduce el costo económico significativamente. Los paciente preparados preoperatoriamente con enema, aplicación perianal de ungüento de lidocaína más supervisión transoperatoria con monitorización tipo I, bloqueos de pudendos bilaterales y la

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

administración de ketorolaco 30 mg o Metamizol a 30mg/kg se observa que los pacientes son egresados el mismo día de su cirugía. (12)

Planteamiento del problema:

Los AINES han demostrado ser útiles en el control del dolor postoperatorio, la aparición de nuevos AINES con lleva ventajas, sin embargo la eficacia observada parece ser no mayor a la que se ha demostrado con el tratamiento tradicional.

Hemos observado que durante el control del dolor en el postoperatorio del paciente con procedimiento proctológico la analgesia con Ketorolaco es menor a lo reportado por otros autores en comparación con el metamizol.

¿En pacientes con patología proctológica que requiere tratamiento quirúrgico la analgesia postoperatoria es menor con ketorolaco en comparación con Metamizol?

Hipótesis de trabajo:

La calidad analgésica postoperatoria en pacientes con cirugía proctológica con metamizol es mejor que con el uso de ketorolaco.

Objetivo general:

Demostrar que la calidad analgésica postoperatoria en pacientes con cirugía proctológica con el uso de metamizol es mejor en comparación con el ketorolaco.

Objetivo específico:

Valorar costo-beneficio usando metamizol vs ketorolaco en pacientes en cirugía proctológica.

Determinar cambios hemodinámicos usando metamizol vs ketorolaco en paciente con cirugía proctológica.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Determinar efectos colaterales usando del metamizol vs ketorolaco en pacientes con cirugía proctológica.

MATERIAL, PACIENTES Y METODOS

Diseño del estudio

Experimental, longitudinal, prospectivo, comparativo

Universo de Trabajo

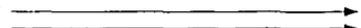
Pacientes con patología proctológica que requirieron tratamiento quirúrgico bajo bloqueo peridural del H. E. C. M. N. Siglo XXI.

Variables

a) Especificación de variables

Variables independientes

Ketorolaco
Metamizol



Variables dependientes

Analgesia Post operatoria
Analgesia Post operatoria

Existe una relación estadística entre variable independiente y variable dependiente de cada grupo.

b) Definición operacional de las variables

DOLOR: Experiencia sensorial y emocional desagradable asociada a lesión tisular real o potencial

Con medición de acuerdo con la escala análoga visual (EAV), consta de solicitar al paciente que cuantifique su dolor de acuerdo a un conteo imaginario del 1 al 10 donde:

- 0 = ausente
- 1-3 = leve
- 4-6 = moderado
- 7-8 = intenso
- 9-10 = muy intenso

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

METAMIZOL: Analgésico no esteroide, que actúa por impregnación neuronal en los receptores periféricos y el sistema nervioso central y ejerce acciones analgésica, antipirética, antiinflamatoria y espasmolítica.

Dosis de administración 20 mg /kg IV.

KETOROLACO: Analgésico potente no esteroide, con actividad antipirética antiinflamatoria y analgésica.

Dosis de administración 30 mg IV.

c) Especificación de los indicadores de las variables

Variable independiente

- Ketorolaco

- Metamizol

Indicador

Si se administro

No se administro

Si se administro

No se administro

Variable dependiente

Dolor postoperatorio	0 = sin dolor
	1 a 3 = leve
	4-6 = moderado
	7 a 8 = intenso
	9 a 10 = muy intenso

Selección de la muestra

a) Procedimiento para obtener la muestra

Primero. Se diseñó, se elaboró el proyecto, se informó al jefe de anestesiología del objetivo del estudio, se obtuvo la aprobación del Comité de Ética e Investigación local y se solicitó información en relación a los pacientes que fueron tratados quirúrgicamente.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Segundo. Se visitó al paciente en el área de hospitalización:

- Se leyó el expediente
- Se entrevistó al paciente
- Se determinó la reunión de los criterios para el estudio.
- Se comunicó al paciente y explicó acerca del estudio
- Se estuvo de acuerdo y se firmó la autorización para ser sometido al grupo de estudio.

b) Tamaño de la muestra

- Universo de trabajo
- Pacientes con patología proctológica con tratamiento quirúrgico.
- Fenómeno a estudiar: ordinal
- Estadístico de base: p
- Tamaño de la población: Finita sin reemplazo
- Datos necesarios a conocer: Estudios previos establecen que la analgesia postoperatoria con metamizol es adecuada (EVA 0 – 3) en el 70 % de los pacientes.

Alfa = 0.05

Beta = 0.10

P1 = 70 %

P2 = 50 %

Po = 20 %

RR = 1.67

N = 96 Cada grupo integrado por 48 pacientes.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

Pacientes con padecimientos proctológicos con tratamiento quirúrgico.

Edad 20-40 años.

Género: femenino y masculino.

Anestesia regional: BPD.

Estado físico: ASA I y II.

Sin antecedentes de anafilaxia a medicamentos.

2Estado hemodinámico estable.

Pacientes sin tratamiento de depresores tricíclicos y otros AINES.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Criterios de no inclusión

No aceptación de anestesia regional.
 Pacientes menores de 20 años y mayores de 40 años.
 Antecedentes de anafilaxia a medicamentos.
 Estados físicos III y más.
 Uso de analgésicos tópicos y locales.
 Estado hemodinámico inestable.

Criterios de exclusión

Punción de dura madre.
 AGB posterior al BPD.
 Presencia de reacción anafilácticoide de medicamentos.
 Pacientes con alteraciones hemodinámicas.
 Pacientes con complicaciones con choque hipovolémico.
 Paciente con complicación de paro cardiorrespiratorio.

Procedimiento

• Grupo 2

Integrado por 48 pacientes al azar previa valoración preanestésica con explicación detallada del estudio y obteniendo la autorización del paciente, dando indicaciones preoperatorias.

Recibir al paciente en sala de quirófano con presentación de personal y saludos de bienvenida al paciente.

Realización de monitorización tipo II (PANI, PULSOXOMETRO, CAPNOGRAFIA, ECG) para determinar los signos vitales básicos de llegada a sala.
 Explicación del procedimiento anestésico regional a realizar BPD, colocación de paciente en posición lateral izquierda o derecha, realización de asepsia y antisepsia de región lumbar, determinar espacio intervertebral L2-L3, infiltración de lidocaina 1% (máximo 5 ml) de piel, tejidos subcutáneo, tejido graso y tejido muscular, preparación para la introducción de aguja Touhy No. 17, localización de espacio peridural, administración de lidocaina al 2% (50%) y lidocaina 2 % con epinefrina

TESIS CON
 FALSA DE ORIGEN

(50%) de acuerdo a talla del paciente hasta alcanzar la difusión del bloqueo a nivel de T 10. Verificación de analgésica satisfactoria y No toxicidad.
Se administró Ketorolaco 30 mg IV posterior al comienzo de la cirugía.

- **Grupo 1**

El grupo estuvo integrado por 48 pacientes al azar, se realizó el mismo procedimiento excepto que se administró Metamizol 20 mg/kg IV posterior al comienzo de la cirugía.

Análisis estadístico.

Hipótesis general

La calidad analgésica postoperatoria en pacientes con cirugía proctológica usando metamizol es mejor que usando ketorolaco.

Hipótesis estadística

- a) Términos matemáticos
A = Resultados obtenidos con ketorolaco
B = Resultados obtenidos con Metamizol
- b) $H_0 : A = B$
 $H_1 : A < B$

Determinación de tipo de estudio

Unilateral con zona de rechazo a la izquierda

Prueba de ensayo

Prueba no paramétrica Chi cuadrada

Consideraciones éticas

Siguiendo los principios establecidos en la declaración de Helsinki y los contenidos en nuestras leyes como la Ley general de Salud.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Recursos

HUMANOS:

Dr. Luis Andrés Pérez León: Responsable: Asesor en el diseño, evaluación del proyecto de investigación.

Dra. Leticia Zamudio Ruiz: Responsable de la realización del tema, investigación bibliográfica, elaboración del proyecto.

Dr. Alfonso Quiroz Richards: Asesoría en elaborar estrategias para que el proyecto cuente con los aspectos administrativos necesarios.

Cronograma de trabajo

	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M
Investigación bibliográfica	X	X										
Terminación del proyecto			X									
Evaluación por el comité local				X								
Realizar correcciones					X							
Prueba de campo						X						
Realización del experimento						X	X	X	X			
Recolección de datos						X	X	X	X			
Análisis estadístico										X		
Conclusiones										X		
Redacción del escrito											X	
Publicación												X

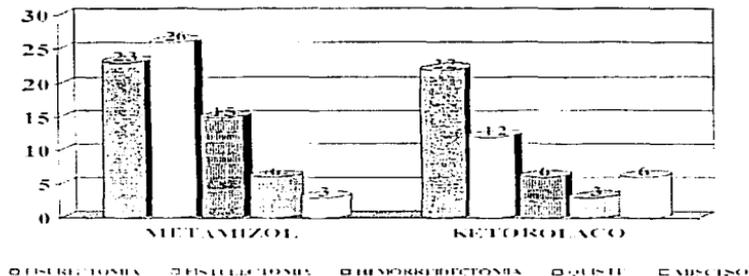
TESIS CON
FALTA DE ORIGEN

RESULTADOS:

Se estudiaron 99 pacientes, los cuales se repartieron aleatoriamente en dos grupos, grupo 1 (n = 50) que se le administró metamizol y grupo 2 Ketorolaco (n = 49). Encontrando en el grupo de metamizol: fisurectomía en 26 pacientes (52%), fistulectomía 15 pacientes (30%), hemorroidectomía en 6 pacientes (12%), resección de absceso anal en 3 pacientes (6%). Patologías agregadas: sanos 39 paciente (78%), hipertensión arterial en 8 pacientes (16%), diabetes en 3 pacientes (6%). Sangrado mínimo en 44 pacientes (88%) y moderado en 6 pacientes (12%). Género: femenino 27 paciente (54%) y masculino 23 pacientes (46%). Sin alteración en resultados de laboratorio. En el grupo de ketorolaco: fisurectomía en 22 pacientes (44.9%), fistulectomía en 12 pacientes (24.5%), hemorroidectomía en 6 pacientes (12.2), resección de absceso anal en 3 pacientes (6.1%), resección de quiste pilonidal en 6 pacientes (12.2%). Patologías agregadas: ninguna en 37 pacientes (75.5%), hipertensión arterial en 9 pacientes (18.4%), diabetes en 3 pacientes (6.1%). Sangrado mínimo en 40 pacientes (81.6%) y moderado en 9 pacientes (18.4%). Género: femenino en 31 paciente (63.3%) y masculino en 18 paciente (36.7%). Sin alteraciones en resultados de laboratorio. Se realiza medición hemodinámica en 4 tiempos: tiempo 1: basal, tiempo 2: posterior a la aplicación del bloqueo, tiempo 3: llegada a recuperación, tiempo 4: a las 24 horas. Con PAM con los siguientes valores: tiempo 1: metamizol 76mmHg vs ketorolaco 77 mmHg; tiempo 2: metamizol 70 mmHg vs ketorolaco 72 mmHg; tiempo 3: metamizol 70 mmHg vs ketorolaco 73 mmHg; tiempo 4: metamizol 76 mmHg vs ketorolaco 77mmHg; con un valor estadístico de $p = 0.033$ entre medicamento y P menor de 0.001 entre tiempo. Frecuencia respiratoria con los siguientes valores tiempo 1: metamizol 19x' vs ketorolaco 20x'; tiempo 2: metamizol 19x' vs ketorolaco 20x'; tiempo 3: metamizol 19x' vs ketorolaco 20x'; tiempo 4: metamizol 19x' vs ketorolaco 20x' con un valor estadístico de p menor de 0.001 entre medicamento y con p no significativa entre tiempo. Frecuencia cardiaca con los siguientes valores: tiempo 1: metamizol 78x' vs ketorolaco 76x'; tiempo 2: metamizol 86x' vs ketorolaco 77x'; tiempo 3: metamizol 85x' vs ketorolaco 78x'; tiempo 4: metamizol 80x' vs ketorolaco 76x' con un valor estadístico de p menor 0.001 entre medicamento y p menor 0.01 entre tiempo. Se valoró el dolor de acuerdo a la escala de EAV en los cuatro tiempos encontrando: en el grupo de metamizol tiempo 1: leve 8 pacientes, moderado: 36, intenso: 3, muy intenso: 3, tiempo 2 ausente en 50 pacientes, tiempo 3 ausente en 50 pacientes, tiempo 4 leve en 43 pacientes, moderado en 7 pacientes; en el grupo de

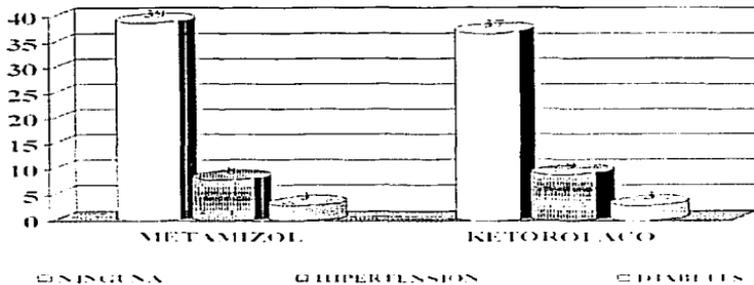
ketorolaco: tiempo 1: leve 2 pacientes, moderado en 33 pacientes, intenso en 12 pacientes, muy intenso en 2 pacientes. Tiempo 2: ausente en 49 pacientes, tiempo 3 ausente en 49 paciente, tiempo 4: leve en 9 pacientes, moderado en 37 pacientes, intenso en tres pacientes, con un valor estadístico de p menor 0.01 entre medicamento y p menor 0.001 entre tiempo.

CIRUGIA

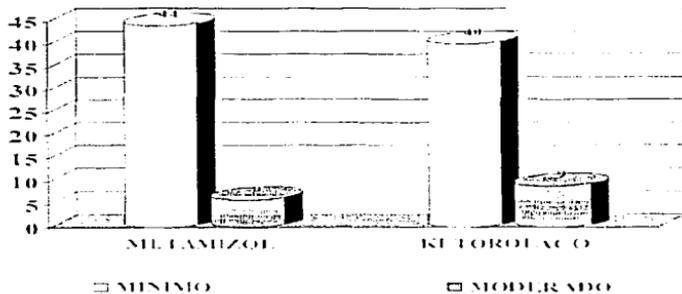


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PATOLOGIAS

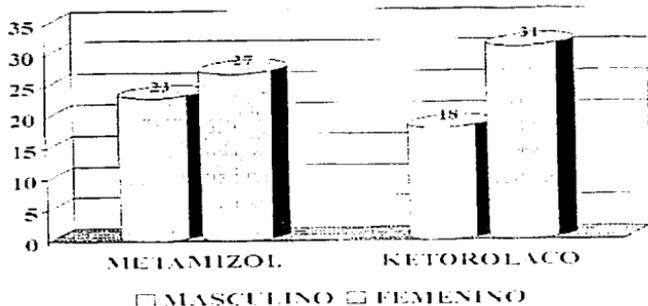


SANGRADO



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

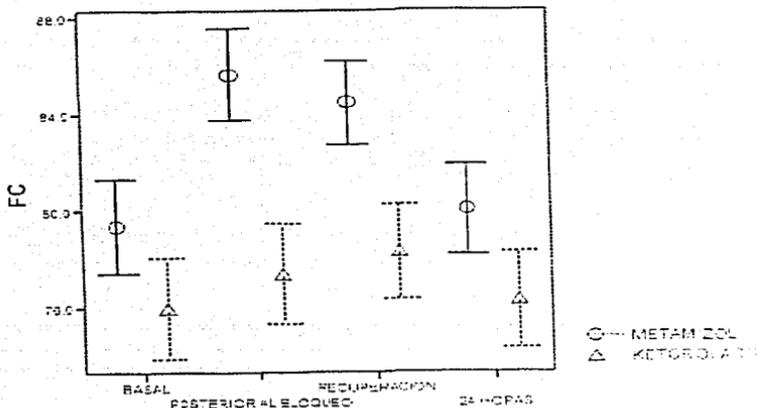
GENERO



PAM

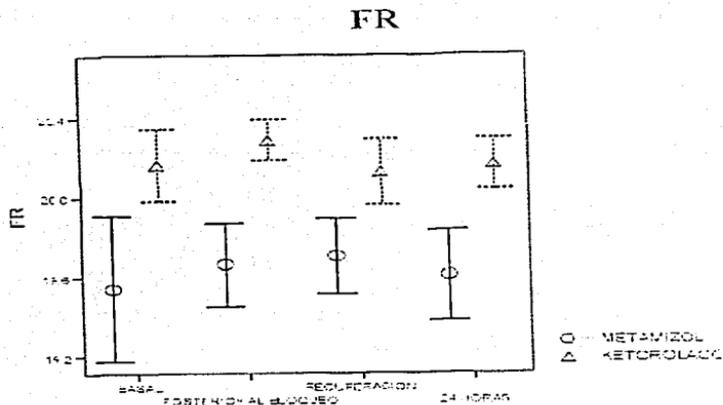


FC



ENTRE MEDICAMENTOS
 EN EL TIEMPO

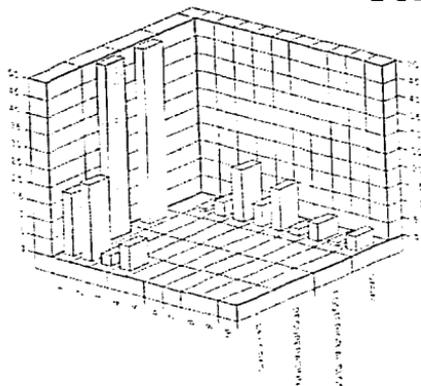
TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN



FR: FRENTE AL MEDICAMENTO
 EN EL TIEMPO

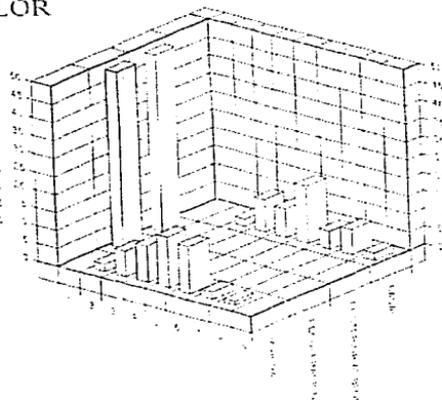
TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

DOLOR



METAMIZOL

EL USO DE CADA MEDICAMENTO
 EN EL TIEMPO



KETOROLACO

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

DISCUSION:

En el presente estudio se comparan dos analgésicos importantes del grupo de los AINES, los cuales se administran en dos grupos homogéneos. Los tipos de cirugías son muy similares, donde se puede valorar individualmente la eficacia de los analgésicos, siendo reconocida la individualidad y la mayor eficacia de los analgésicos. El estado físico de los pacientes fueron I y II, los cuales se encuentran en forma similar sin discrepancias de salud y en caso de patología en control que no altera el metabolismo, distribución y eliminación de los medicamentos, y así la valoración de la eficacia de la analgesia encontrada en nuestro estudio. La valoración del dolor se realiza en forma similar en todos los pacientes, aunque es un dato muy subjetivo, se pueden llegar a una valoración donde todos los pacientes pueden referirlo de forma simple y similar, demostrando y comparando la eficacia del metamizol sobre el ketorolaco en la analgesia preventiva y postoperatoria en la cirugía proctológica.

CONCLUSION:

El uso de analgésicos para la prevención y control del dolor postoperatorio en todo tipo de cirugía en muy importante. Ya que el control de este nos evita alteraciones hemodinámicas en los pacientes, con una buena administración y con el tiempo adecuado antes de la presentación del dolor postoperatorio. Es importante determinar el tipo de cirugía que se realiza en un paciente, ya que así se utilizará el mejor analgésico, ya que aunque pertenecen a la misma familia tienen propiedades que los individualizan y los especifican para su utilización, en este estudio de demostró la mayor utilidad del metamizol en la cirugía proctológica en el control de dolor postoperatorio, por su cualidad de ser antiespasmolítico, además demostrando que no produce cambios hemodinámicos y de laboratorio en la administración adecuada y corta de los analgésicos, además su bajo costo en comparación con el ketorolaco. Lo importante es el control del dolor para reducir la estancia y aprensión de paciente intrahospitalariamente.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HOJA DE RECOLECCION

ANALGESIA POSTOPERATORIA CON EL USO DE METAMIZOL COMPARATIVO
CON KETOROLACO EN CIRUGIA PROCTOLOGICA.

Fecha	Cama	Sala	Nombre											
Edad	Peso	Talla	NSS				Tel							
Diagnóstico			Operación											
Ayuno	Tabaquismo		DM	HAS		Insuf Vascular								
Alergias		Alcoholismo		Disnea										
Ocupación		Vía aérea		Otros										
Transfusiones		¿Cuenta con sangre?												
Cirugía previa														
Patología previa														
Fármacos previos														
	Hg	Hto	TP	Leucos	Plaq	K	Na	Cl	Gluco	Urea	Creat	B T	Alb	Glob
Pre														
Post														

DOLOR 0= ausente 1-3= leve 4-6 =moderado 7-8= intenso 9-10= muy intenso

PARÁMETRO	BÁSALES	TERMINO DE ACTO QUIRURGICO	LLEGADA RECUPERACION	A 24 HRS
DOLOR				
TA				
FC				
FR				
SPO2				
EKG				

ANALGESICO ADMINISTRADO

METAMIZOL SI _____ NO _____

KETOROLACO SI _____ NO _____

DOSIS _____

DOSIS _____

TIPO DE CIRUGIA _____

ANESTESIA REGIONAL (BPD) DIFUSION _____

DOSIS ADMON LIDOCAINA2% _____

LIDOCAINA2%/EPI _____

SANGRADO _____

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Ronald D. Miller, M.D. Anestesia. Cuarta edición. Harcourt Brace . Pag.: 2263-65.
- 2.- K. M. Foley M. D.; Richard M. Payne, M.D. Terapeútica del dolor. Primera edición, interamericana. Mc Graw-Hill; pag: 1-61.
- 3.- Dahl JB, Rosenberg J, Dirck WE et al: Prevention of postoperative pain by balanced analgesia. Br Anaesth 64: 518, 1990.
- 4.- G Edward Morgan, J.R., MD.; Maged S. Mikhail, MD. Anestesiología Clínica, segunda edición, Editorial el manual moderno. Pags: 323-37.
- 5.- Dr. Gerardo García-Bada Mena. Vademecum Farmacéutico IPE: onceava edición: 2002; Imperlibros. S. A.; Pag.: 763-66; 1632-34; 1952-53.
- 6.- M.D. Vickers; M Morgan, P.S.J. Spenser, M.S. Read. Fármacos en anestesia y cuidados intensivos . Octava edición; Editorial prado. Pags. 215-226; 264-265.
- 7.- D.R. Oreste L. Cesaraso. Los analgésicos antitérmicos 1994; bases para el empleo de aspirina, dipirone, paracetamol e ibuprofeno. Editorial Libreros Editores Buenos Aires.; Pag. 1-25; 83-108.
- 8.- Tramer, SR Willians, J E.; Carroll, D; Wiffen, J.P., Moore, R A.; Mc Quay, H. J.; Comparing analgesic efficacy of non steroidal anti-inflammatory Drugs given by different routes sin acute and cronic pain. A quality Systematic review. Acta anaesthesiologica Scandinavica 42(1): 71-79, January 1998
- 9.- Bozzo Jordi, Escolar, Gines, Hernández, María Rosa, Galan, Ana Maria, Ordinas, Antonio. Prohemorrhagic potencial of dypirone, Ibuprofen, Ketorolac and, aspirin. Mechanisms associated with blood flow and Eritrocyte deformability; Journal of cardiovascular pharmacology 38(2), 183-190 Augusts 2001
- 10.- Avelleneda, C.; Gómez, A, Martos, F; Rubio, M.; Sarmiento, J. de la Cuesta, F S.; The effect of a single intravenous dose of metamizol 2 g, k Ketorolac 30 mg and paracetamol 1 g on haemodynamic parameter and Postoperative pain after heart surgery. European Journal of anesthesiology 17 (2): 85-90 February 2000.
- 11.- Horan BF; evidence-based medicine an anaesthesia; uneasi bedfellows?; Anaesth Intensive Care 1997 dec; 25(6); pag 679-85.
- 12.- Foo E; Sim R; Lim Hy; Chan St; Ng BK; Ambulatory anorrectal surgery is it feasible locally? ; Ann Acad Med Singapore 1998 Jul; 27(4); p 512-4.
- 13.- Pie Trolletti R; Navarra L. Cianca E; Maggi G; Simi M; Sugeri in the one-day sugeri regimen; the premalery results with 232 patients; Ann Ital Chir 1998 Jul- Aug; 69(4); p 499-503.

TESIS CON
FALSA DE ONGEN