



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA.

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO.

*HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO O.D.
DR EDUARDO LICEAGA*

SECRETARÍA DE SALUD

“Tratamiento del cólico renoureteral con bloqueo del duodécimo nervio costal
con lidocaína versus diclofenaco intramuscular”

TESIS DE POSGRADO.

*PARA OBTENER EL TÍTULO DE LA ESPECIALIDAD EN:
UROLOGÍA*

PRESENTA

DR. MARCOS DEL ROSARIO SANTIAGO

TUTOR:

DR. MIGUEL MALDONADO AVILA
México, D.F. 2015





Universidad Nacional
Autónoma de México

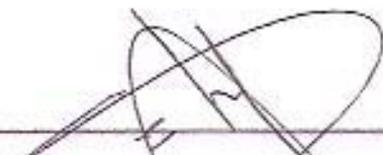


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.



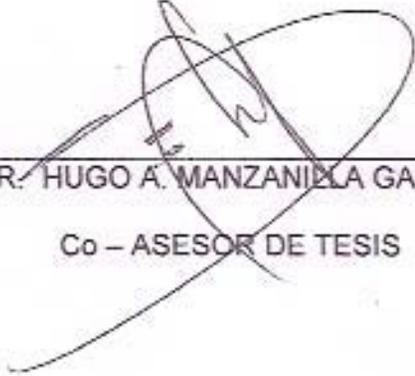
DR. HUGO ARTURO MANZANILLA GARCÍA

PROFESOR TITULAR DEL CURSO UNIVERSITARIO DE
ESPECIALIZACIÓN EN UROLOGIA



DR. MIGUEL MALDONADO AVILA

ASESOR DE TESIS



DR. HUGO A. MANZANILLA GARCIA

Co - ASESOR DE TESIS

AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIA

A Dios. Fuerza, motor, esencia y arquitecto de todo destino.

A mi mamá, papá y hermanos, a quienes agradezco profundamente por tantos cuidados, paciencia y esfuerzo para darme educación, y quienes seguramente al igual que yo verán cosechado el fruto de tanto esfuerzo.

A Silvia. Mi esposa, mi apoyo y columna. Por creer en mi, soportar todas las adversidades, por su amor incondicional.

A mi patria México, de la cual he tomado tanto, y a quien he de regresarle algo a cambio, para su progreso.

A mis maestros, quienes con su ejemplo, rigor, disciplina, humor, regaños, consejos, habilidad y tiempo, han forjado mi carácter y el especialista que siempre soñé ser.

A mi querido Hospital General de México y a sus pacientes, donde inicié el aprendizaje del arte- ciencia llamado medicina.

ÍNDICE

Titulo.....	5
Marco Teórico.....	6
Planteamiento del problema.....	12
Justificación.....	12
Hipótesis.....	12
Objetivos.....	12
Metodología.....	13
Material y métodos.....	15
Análisis estadístico.....	16
Resultados.....	16
Discusión.....	18
Conclusiones.....	19
Bibliografía.....	20

TITULO

“Tratamiento del cólico renoureteral con bloqueo del duodécimo nervio costal con lidocaína versus diclofenaco intramuscular”

MARCO TEÓRICO

El cólico renoureteral uno de los principales motivos de ingreso a urgencias, es uno de los dolores más intensos que un ser humano pueda experimentar, su control es difícil por lo que en ocasiones se requerirá hospitalización para llevar a cabo tratamiento quirúrgico.

Generalmente es causado por la obstrucción de la pelvis renal o del uréter por un lito y se caracteriza por dolor de inicio súbito, intenso y puede variar en grado de intensidad, hasta llegar a ser constante. (1) La litiasis renoureteral es una de las principales causas del dolor en los flancos. El riesgo de padecer dolor en los flancos oscila entre el 1-10% durante la vida de un individuo, aunque otras entidades clínicas pueden provocar este tipo de dolor, como coágulos originados por sangrado en la vía urinaria superior, (3,12). El riesgo de padecer litiasis ureteral durante la vida es de 12% para el hombre y de 6 % en la mujer. La edad en la cual se presenta el primer episodio de litiasis en el hombre inicia a los 20 años, con un pico de los 40-60 años. En las mujeres el pico de presentación es al final de la segunda década de la vida.(13)

El cólico renoureteral es de inicio súbito o de comienzo lento y progresivo, posteriormente es constante con variaciones de intensidad, y puede desaparecer después de un episodio. Generalmente existe dolor sordo en el ángulo costovertebral por debajo de la decimosegunda costilla. El dolor varía de acuerdo con el lugar de la obstrucción y dependiendo del sitio de obstrucción el dolor se irradia al ombligo, flancos, ingle, testículo en el hombre y en los labios mayores para la mujer. El dolor de igual manera se acompaña de náusea que en ocasiones puede llegar al vómito, distensión abdominal e íleo paralítico. A la exploración física el paciente se encuentra inquieto, incapaz de encontrar alguna posición que alivie o mejore el dolor. La frecuencia cardíaca se puede encontrar elevada al igual que la tensión arterial. También existe sensibilidad dolorosa en el ángulo costo vertebral al igual que el signo de puño percusión positivo. (1,5,12).

Fisiopatología.

El aumento de la presión en el lumen ureteral, secundario a la obstrucción por cálculos, cuerpos extraños o fragmentos papilares, al igual que estenosis ureteropielica, vasos aberrantes o reacciones cicatriciales, ocasionan que las terminaciones nerviosas se irriten.(1) En el contexto de la litiasis ureteral el músculo liso del uréter se contrae para tratar de desplazar el lito, al no lograrlo debido al tamaño del mismo provoca espasmo (contracción isotónica) muscular, edema y producción de ácido láctico a nivel del sitio donde se encuentra el lito al igual que aumento de la presión proximal al lito provocando irritación de las fibras nerviosas tipo A (lentas) y tipo B (rápidas) generando impulsos aferentes que viajan hacia la médula espinal a nivel de T11- L1 proyectándose hacia el sistema nervioso central. (3,8)

Mecanismos del dolor visceral

El sistema del dolor, se compone de fibras periféricas aferentes (neuronas de primer orden) mediante las cuales los cuernos laterales de la médula espinal transmiten la información a las neuronas de segundo orden, y mediante las neuronas de tercer orden la información es transmitida al cerebro, donde esta es distribuida a los diferentes centros supraespinales para ser procesada. Adicionalmente hay un sistema de control cerebral que modula las señales provenientes de la médula espinal. (6)

No todos los órganos evocan dolor, el hígado, pulmón y riñón, no son sensibles al dolor, el estímulo del dolor visceral incluye la distensión, isquemia e inflamación o la combinación de estas. El dolor en estos órganos es de localización difusa esto se debe a que las terminaciones nerviosas aferentes llegan a la médula espinal de forma difusa. El dolor es referido a la piel o a los músculos por que las terminaciones aferentes llegan al mismo sitio en la médula espinal (convergencia viscerosomática). Debido a los mecanismos reflejos del área del dolor referido puede presentar hiperestesia o hiperbaralgesia, aumento del tono muscular o cambios de tamaño. El dolor se acompaña de reflejos autonómicos motores como náusea y vómito debido a la ausencia de una vía sensorial separada.(6)

Dolor en tracto genitourinario

Los plexos renales son grupos de células nerviosas situadas generalmente detrás del origen de cada arteria renal, estos son subdivisiones del plexo celiaco e inervan al riñón y uréter.(2) A estos grupos confluyen ramas del ganglio aórtico renal, ganglio celiaco, plexo aórtico, nervios espláncnicos, torácico inferior y primer lumbar.(2) A nivel ureteral las fibras aferentes son las fibras A o poco mielinizadas(20%) y las fibras C o no mielinizadas, estas fibras tienen terminaciones nerviosas libres las cuales responden a estímulos mecánicos, químicos o térmicos.(6) Las fibras aferentes convergen a gran escala en las neuronas que se encuentran en la lámina I y V quienes reciben el estímulo somático de los tejidos profundos al igual que de otros órganos viscerales; esta convergencia se manifiesta clínicamente como dolor referido en estructuras somáticas y como hiperalgesia viscerosomática(6). Los nervios eferentes de este plexo transcurren a lo largo de las arterias renales e inervan vasos sanguíneos, estructuras glomerulares y túbulos, particularmente en la región de la corteza, la cual contiene receptores sensoriales que se clasifican en mecanorreceptores y quimiorreceptores los cuales son activados ya sea por el aumento de la presión en la pelvis renal (0-10 mmHg) por isquemia renal o por cambios químicos en el ambiente (inflamación). y por ende detectando los aumentos de presión intrapielicos y del flujo sanguíneo, los cuales aumentan en las primeras 1.5 hrs. disminuyendo el flujo y manteniéndose igual a las 4 hrs. . Este aumento en las presiones es mediado

por las prostaglandinas las cuales causan diuresis que de igual forma aumenta la presión intrarrenal (2,3,6) por consiguiente perpetuando el dolor.

Como ya se menciona anteriormente el dolor de origen renal se localiza en el ángulo costovertebral ipsilateral, justo por debajo de la 12a costilla, irradiándose hacia el flanco e ingle. El dolor renal puede confundirse con dolor radicular ya que este también se irradia hacia los nervios costales. A nivel medular los estímulos nociceptivos aferentes de las diferentes áreas del tracto genitourinario se integran y se procesan en diferentes niveles de la médula espinal principalmente en las raíces de los ganglios dorsales de L2-L3 y S1-S2. Con respecto al sitio de presentación del dolor (12a costilla) se ha observado aumento en el espesor del tejido celular subcutáneo del sitio afectado, con respecto al lado contralateral. De igual manera se han observado en el sitio del dolor, cambios tróficos y contracciones musculares, hallazgos que pueden explicar por que lo los pacientes con litiasis ureteral recurrente presentan cólicos renoureterales más severos con litos más pequeños(4,6)

Tipos de tratamiento del cólico renoureteral

El tratamiento estándar del cólico renoureteral de acuerdo a las Guías basadas en evidencia de la EAU (Asociación Europea de Urología) es por medio de antiinflamatorios no esteroideos u opiáceos, sin embargo los métodos más eficaces para alivio del dolor en pacientes con obstrucción ureteral completa son: Extracción endoscópica del lito, colocación de catéter ureteral doble J nefrostomía percutánea o la expulsión espontánea del lito hacia la vejiga, (8)

La acción analgésica de los AINES resulta de la inhibición de la síntesis de las prostaglandinas y de esta forma previniendo la vasodilatación arteriolar aferente y el aumento de la permeabilidad vascular que promueve la diuresis aumentando la presión de la pelvis renal, al igual que reduce el edema, la inflamación y la hiperactividad muscular del uréter (8)

Los antiinflamatorios no esteroideos son una forma efectiva de tratamiento en pacientes con cólico renoureteral y tienen una mejor acción analgésica que los opiáceos, ya que los pacientes que reciben antiinflamatorios no esteroideos requieren menos analgesia al corto plazo (13) sin embargo los AINES presentan efectos adversos como epigastralgia y se asocian a úlceras gástricas, el ibuprofeno tiene el índice de menores efectos secundarios pero tiene una acción analgésica menor.(8)

En cuanto a los opiáceos en particular la pentidina se asocia con vómito y en comparación con los AINES son necesarias más dosis de medicamento, por lo que si se utiliza un opioide se recomienda no usar pentidina, sin embargo el tramadol es un opioide con menores efectos adversos, sin embargo se ha reportado que es menos eficaz para el tratamiento agudo del cólico renoureteral que los AINES.(8,13)

En las guías de tratamiento de litiasis de la European Urological Association sugieren que para el tratamiento de pacientes que presentan litiasis ureteral que se espera que pasen espontáneamente, se recomienda utilizar diclofenaco sódico 100-150 mg/día por 2- 3 días, ayudando a reducir la inflamación y el riesgo de dolor recurrente. Sin embargo si no se logra la analgesia adecuada está indicada la colocación de catéter ureteral, colocación de nefrostomía o el tratamiento quirúrgico (13)

Recomendaciones de analgesia para el cólico renoureteral según las guías de la Asociación Europea de Urología

	NE	GR	
Primera elección: AINES, Ej, diclofenaco, indometacina o ibuprofeno	1b	A	
Segunda elección: hidromorfina, pentazocina y tramadol	4	C	
Recomendado para contrarrestar dolor recurrente posterior al cólico renoureteral	1b	A	

*Tomado de las guías de tratamiento de litiasis de la EUA (13) Mecanismo de acción diclofenaco

El diclofenaco es un derivado del ácido fenilacético, es uno de los antiinflamatorios no esteroideos más usados en Estados Unidos. Tiene efectos analgésicos, antipiréticos y antiinflamatorios, su potencia es substancialmente mayor que la indometacina el naproxeno y otros antiinflamatorios no esteroideos.

Tiene una absorción rápida y se une a proteínas plasmáticas, con una vida media de 1 a 2 horas. Se metaboliza en el hígado y los metabolitos son excretados por la orina (65%) y por la bilis (35%) La administración de 75 mg tiene un pronunciado efecto analgésico y el efecto se observa entre los 15 a 30 minutos. Posterior a la administración intramuscular la absorción es inmediata y dentro de los 20 a 25 minutos, se alcanzan concentraciones pico plasmáticas promedio de aproximadamente 2.5 microgramos/mL la cantidad absorbida guarda una proporción lineal con la dosis. (15,16)

Tratamiento local del cólico renoureteral (punto doloroso)

De forma alternativa han surgido a lo largo del tiempo formas de tratamiento local del cólico renoureteral, sin embargo en la literatura no se encuentran muchas referencias en cuanto a este manejo. La inyección de anestésicos locales utilizando diversas técnicas, terapia neural y agua para remisión del

dolor han sido modalidades de tratamiento en diversos países (7, 8, 9, 10, 11,14).

Desde hace más de 25 años en nuestra institución además de utilizar el tratamiento convencional con antiinflamatorios no esteroideos como el diclofenaco, ibuprofeno, ketorolaco y en ocasiones opiáceos, también utilizamos para controlar de forma urgente, rápida y eficaz el bloqueo del 12o nervio intercostal.

En 1993 Garduño y Cols realizaron un estudio donde se incluyeron a 240 pacientes con la aplicación del bloqueo del duodécimo nervio intercostal con lidocaína simple al 2% en cantidad de 10 cc encontrando remisión de los síntomas neurovegetativos en todos los casos, de igual forma Aragón y Cols realizaron un estudio prospectivo aplicando el bloqueo subcostal con 10cc de lidocaína simple al 2% en 51 pacientes, de los cuales el 90.2% cedió el dolor, y los síntomas acompañantes se atenuaron en 3.9% con un tiempo de resolución en promedio de 81.6 segundos y una media del tiempo de analgesia de 7.4 hrs.(1,2).

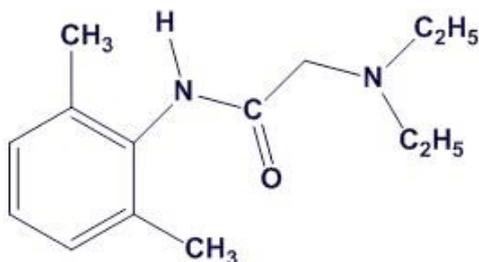
Sin embargo en ambos estudios existen deficiencias metodológicas en el diseño al no incluir un grupo control y asignación aleatoria.

Mecanismo de acción lidocaína al 2%

La lidocaína es un anestésico local del tipo amida. Posee un rápido inicio y una duración de acción media. Cuando se administra epiduralmente una solución a 2% el efecto dura de 1.5 a 2 horas y hasta 5 horas con bloqueo de nervios periféricos.

Cuando se utiliza a concentraciones de 1% tiene menos efecto sobre las fibras nerviosas motoras y la duración de acción es más corta.(15) El inicio y duración del efecto anestésico local de lidocaína depende de la dosis y sitio de aplicación. La presencia de epinefrina puede prolongar la duración de acción para infiltración y bloqueos de nervios periféricos pero posee un efecto menos marcado sobre los bloqueos epidurales. (15)

La lidocaína, al igual que otros anestésicos locales, ocasiona un bloqueo reversible de la propagación del impulso a lo largo de las fibras nerviosas impidiendo la permeabilidad celular a los iones de Na⁺(sodio), ya que ejercen su acción sobre los canales de Na⁺ que se localizan en la superficie de la membrana celular. De esta forma altera el desplazamiento iónico, previniendo la generación y la conducción del impulso nervioso.(15)



LIDOCAÍNA

La técnica utilizada en nuestra institución es la siguiente:

Se coloca al paciente en decúbito lateral, contrario al sitio de presentación del dolor, colocando un bulto de tela enrollado a nivel subcostal contrario al sitio de la inyección, después se localiza el punto doloroso mediante la palpación de la punta de la duodécima costilla, se realiza asepsia del área donde se realizara la punción, posteriormente se introduce la aguja al nivel de la punta de la duodécima costilla con dirección retroperitoneal, succionando previamente a infiltrar 10cc de lidocaína al 2%.(1,2)

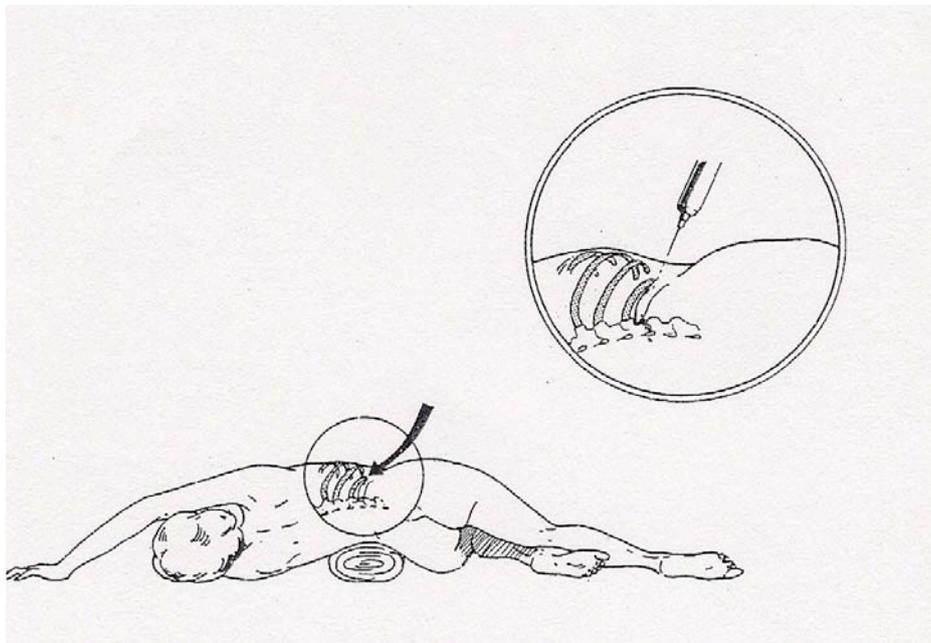


Figura 1. Esquema de la técnica del bloqueo del duodécimo segundo nervio intercostal realizado en el Hospital General de México.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El tratamiento estándar del cólico renoureteral son los antiinflamatorios no esteroideos y los opiáceos, sin embargo en algunas ocasiones la eficacia y rapidez del alivio del dolor no es la óptima, por lo que el presente estudio pretende evaluar la eficacia del bloqueo del duodécimo nervio intercostal en el manejo de esta emergencia urológica.

JUSTIFICACION

El cólico renoureteral es una de las emergencias urológicas mas frecuentemente atendidas en los servicios de urgencias. Existen escasos reportes sobre el bloqueo del punto doloroso en el cólico renoureteral. Estos estudios son en su mayoría de tipo descriptivo y con importantes deficiencias en el diseño metodológico. Desde hace más de 25 años en nuestro Hospital, se realiza el bloqueo del duodécimo nervio intercostal como tratamiento inicial de esta emergencia con excelentes resultados, sin embargo a la fecha no existen estudios comparativos y aleatorizados entre el bloqueo del duodécimo nervio intercostal y la administración de diclofenaco intramuscular u otros medicamentos antiinflamatorios no esteroideos.

HIPOTESIS

Si la lidocaína inhibe la propagación del impulso nociceptivo en las fibras nerviosas, entonces al aplicar este anestésico vía bloqueo del duodécimo nervio intercostal relacionado con el cólico nefrítico mostrará una mayor reducción del dolor utilizando la escala visual análoga, comparado con diclofenaco intramuscular

OBJETIVOS

Objetivo General

Comparar la eficacia del bloqueo del duodécimo nervio intercostal con lidocaína al 2% versus diclofenaco intramuscular para el tratamiento del cólico renoureteral.

Objetivo Específico

Realizar un análisis comparativo entre los dos fármacos empleados, sobre la eficacia para la remisión del dolor secundario a el cólico renoureteral. Identificar y comparar los efectos secundarios del bloqueo del duodécimo nervio intercostal con lidocaína al 2% y diclofenaco intramuscular para el tratamiento del cólico renoureteral.

METODOLOGIA

Tipo y diseño del estudio

Se trató de un estudio prospectivo longitudinal, comparativo, aleatorizado, abierto comparando el bloqueo del duodécimo nervio intercostal con lidocaína simple al 2% versus diclofenaco intramuscular.

Población y tamaño de la muestra

Se incluyeron en el estudio pacientes de ambos sexos, mayores de 18 años, con colico renoureteral que acudieron al servicio de urgencias o a la consulta externa de Urología del Hospital General de México. Los pacientes fueron incluidos en el estudio en forma consecutiva y asignados en forma aleatoria a alguno de los dos grupos: Lidocaina al 2 % 10 cc vía bloqueo del duodécimo nervio intercostal o diclofenaco 75 mg intramuscular dosis única.

El cálculo del tamaño de la muestra se realizó de acuerdo a la fórmula para medias independientes

Tamaños de muestra y potencia para comparación de medias independientes

Desviación estándar esperada

Población A: 2,930

Población B: 1,380

Diferencia de medias esperada: 1,890

Razón entre muestras (B/A): 1,000

Nivel de confianza: 95,0%

Potencia (%)	Tamaño de muestra	
	Población A	Población B
90,0	31	31

N= 62 pacientes

International Journal of Urology (2002) 9, 475–479

Criterios de Inclusión:

- Pacientes con síntomas de cólico renoureteral
- Confirmación de imagen de lito en radiografía de abdomen o por tomografía simple de abdomen
- Mayores de 18 años
- Menores de 65 años
- No haber recibido tratamiento previo
- No haber presentado litiasis previamente

Criterios de Exclusión:

- Alergia a la lidocaína
- Alergia a los antiinflamatorios no esteroideos
- Pacientes con diagnóstico de litiasis ureteral o renal
- Pacientes que tengan catéter ureteral doble J
- Pacientes con insuficiencia renal crónica
- Pacientes embarazadas

Definición de las variables a evaluar y forma de medirlas

Tipo de variables:

- Independiente: Lidocaína Diclofenaco
- Dependiente: Dolor
- Cuantitativa discreta: Escala Visual Análoga (EVA)
- Cualitativa nominal: Lidocaína Diclofenaco
- Cuantitativa continua : Escala Visual Análoga (EVA)
- Cuantitativa continua : Tiempo

MATERIAL Y METODOS

Se incluyeron en el estudio 62 pacientes, de ambos sexos, mayores a 18 años, que presentaron cólico renoureteral, los cuales se ingresaron en forma consecutiva y se asignaron en forma aleatoria a alguno de los 2 grupos de acuerdo a una tabla de números aleatorios.

A los pacientes candidatos a ingresar el estudio, se les realizó interrogatorio y exploración física habituales y se les solicitaron biometría hemática, química sanguínea, tiempos de coagulación, urocultivo, ultrasonido renal y placa simple de abdomen. Una vez establecido el diagnóstico de cólico renoureteral con Urotomografía, y habiendo descartado los criterios de exclusión mencionados, se explicó por parte del investigador principal el objetivo, procedimiento y riesgos del estudio y se firmó el consentimiento informado. (Anexo 1)

Se llenó una hoja de captura de datos y un expediente de reporte de caso por paciente, en donde se asentaron los datos personales del paciente, datos demográficos, historia clínica y exploración física. Se midió la intensidad del dolor mediante la utilización de la escala visual análoga (EVA), previo a la administración del bloqueo del duodécimo nervio costal.

Dicho bloqueo se realizó mediante las siguientes referencias anatómicas y lineamientos:

Se coloca al paciente en decúbito lateral, contrario al sitio de presentación del dolor, colocando un bulto de tela enrollado a nivel subcostal contrario al sitio de la inyección, después se localiza el punto doloroso mediante la palpación de la punta de la duodécima costilla, se realiza asepsia del área donde se realizará la punción, posteriormente se introduce la aguja al nivel de la punta de la duodécima costilla con dirección retroperitoneal, succionando previamente a infiltrar 10cc de lidocaína al 2%.(1,2) (Figura 1)

Se aplicó el EVA al momento de la evaluación a los 3, 5, 30 y 45 minutos después de la aplicación del bloqueo y de la administración intramuscular del diclofenaco. A los mismo tiempo se valoraron síntomas neurovegetativos concomitantes como náuseas y diaforesis.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se realizó un análisis exploratorio univariado y análisis de normalidad y se realizó prueba de T de student para comparación de medias de dolor por grupo de acuerdo a la escala visual análoga (EVA). Se consideró un valor de $p < 0.05$ para indicar significancia estadística para todas las pruebas. Todos los análisis estadísticos se realizaron utilizando SPSS versión 15.0

RESULTADOS

Previa firma del consentimiento informado, se incluyeron un total de 35 pacientes 25 del sexo femenino y 10 del sexo masculino, con diagnóstico de cólico renoureteral, distribuyéndose de forma aleatoria de la siguiente manera: 17 pacientes al grupo del bloqueo del doceavo nervio intercostal y 18 pacientes al grupo de diclofenaco.

La tabla 1 nos muestra las características demográficas de la población incluida en el estudio. No existieron diferencias estadísticamente significativas por grupo en lo que respecta a edad, sexo, peso, talla, tamaño del lito y lateralidad.

Tabla 1.- Características demográficas de los pacientes estudiados

Variable N=35	Bloqueo n=17 X±(DE)	Diclofenaco n=18 X±(DE)	Valor p
Edad (años)	34.3 (±9.1)	36.2 (±10.9)	0.609
Sexo M:H	10:6	11:3	0.290
Peso (kg)	67.9 (±16.0)	75.0 (±12.0)	0.365
Talla (cm)	165 (±7.63)	161 (±9.46)	0.274
Tamaño del lito (cm)	0.7 (±1.26)	0.9 (±0.1.2)	0.162
Lateralidad D:I	6:10	7:7	0.374

Al realizar la prueba ANOVA de muestras repetidas se observó que hubo diferencias estadísticamente significativas en el EVA al minuto, a los 3 minutos, a los 5 minutos a los 30 minutos y a los 45 minutos, como se puede observar en la tabla 2

Tabla 2.- EVA por grupo y por minutos

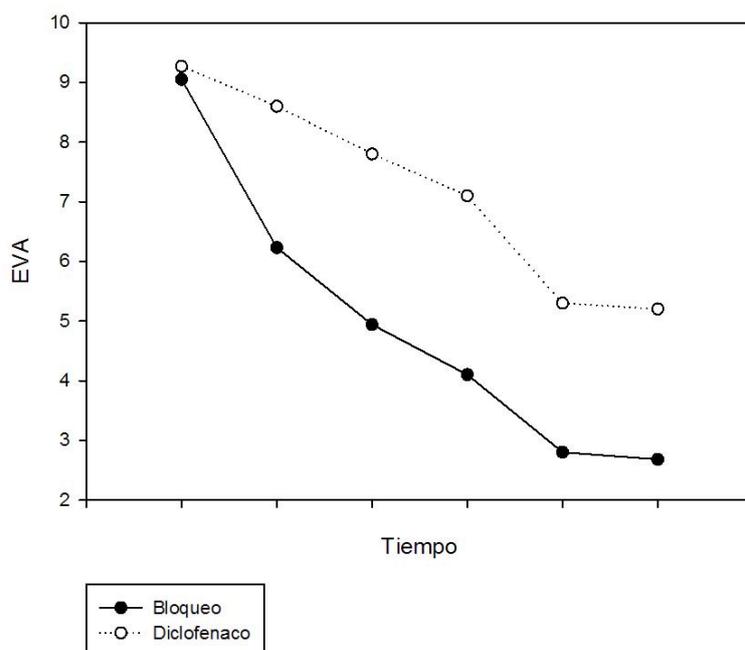
Grupo N= 30	EVA Inicial	EVA 1	EVA 3	EVA 5	EVA 30	EVA 45
Bloqueo (n16)	9.05+/-0.96	6.23+/-2.1	4.94+/-2.1	4.1+/-2.6	2.8+/-2.9	2.68+/-3.1
Diclofenaco (n14)	9.27+/-0.82	8.6+/-1.28	7.8+/-1.1	7.1+/-1.4	5.3+/-3.2	5.2+/-3.79
Valor de p	0.476	*<0.001	*<0.001	*<0.001	*0.023	*0.043

*Nivel de significancia < 0.05

En la tabla 3 se puede observar gráficamente la diferencia estadística que existe entre uno y otro grupo con respecto al EVA y al tiempo

Tabla .- 3

EVA a distintos tiempos



DISCUSION

En la literatura medica existen pocos estudios relacionados con el tratamiento del cólico renourteral con bloqueo del doceavo nervio intercostal con lidocaína, ya que esta manifestación clínica de la litiasis ureteral se trata con AINES, como lo marcan las Guías de la Asociación Europea de Urología.

Con respecto al bloqueo del doceavo nervio intercostal, en el Hospital General de México se ha realizado este procedimiento por mas de 25 años y en la literatura mundial se han comunicado algunos estudios y reportes de casos con resultados alentadores, sin embargo estos estudios presentan importantes deficiencias metodológicas y del diseño del estudio.

En nuestro estudio por medio del diseño metodológico y al aplicar la escala visual análoga en los 2 grupos de medicamentos, pudimos comprobar que la aplicación de 10 ml de lidocaína en el doceavo nervio intercostal en pacientes quienes presentaban síntomas de cólico renoureteral, tuvieron una mejoría estadísticamente significativa en el EVA, al minuto y a los 3, 5, 30 y 45 minutos, mostrándose superior que la administración de diclofenaco intramuscular.

Este resultado demuestra que la aplicación del bloqueo del duodécimo nervio costal con lidocaína puede contemplarse como tratamiento inicial o alternativo a los AINES para el manejo del dolor en los pacientes con cólico renoureteral.

CONCLUSIONES

El bloqueo del duodécimo nervio intercostal con lidocaína es un medicamento eficaz y de muy rápido inicio de acción para el control del dolor relacionado al cólico renoureteral, por lo que dichas características lo hacen superior a la administración de diclofenaco.

BIBLIOGRAFIA

1. Garduño A. L, García I. C, González R. R, Bloqueo del duodécimo nervio intercostal como tratamiento del cólico renoureteral, Rev. Mex. Urol.53 (4); 1993
2. Aragón T. A, Reyes V. F, Herrera G, Manjarréz G. Gutiérrez CG. Eficacia del bloqueo subcostal como tratamiento del cólico nefrítico, Rev. Mex. Urol. 54 (5) 91-98 1994
3. Ahmed A. Shokeir ,Renal colic: new concepts related to pathophysiology, diagnosis and treatment, Curr Opin Urol 12:263±269. ⁵ 2002 Lippincott Williams & Wilkins.
4. LD Prina E. Rancatore M. Secic R.E Weber Comparison of stone size and response to analgesic treatment in predicting outcome of patients with renal colic, European Journal of Emergencie, 2002, 9,135^139
5. Shrawan K. Singh, Mayank Mohan Agarwal and Sumit Sharma, Posgraduate Institute of Medical Education and Research, Chandigarh, India, Review Article, 2011 BJU International 107, 356-368
6. Katja Venborg Pedersen · Asbjørn Mohr Drewes · Poul Christian Frimodt-Møller ·Palle Jørn Sloth Osther, Visceral pain originating from the upper urinary tract, Urol Res (2010) 38:345–355
7. Nikiforov S, Cronin AJ, Murray WB, et al. Subcutaneous paravertebral block for renal colic. Anesthesiology 2001;94(3):531-2.
8. Davenport K, Timoney AG, Keeley FX. Conventional and alternative methods for providing analgesia in renal colic. BJU Int 2005;95 (3):297-300.
9. Brian D. Jamieson , Edward R. Mariano Thoracic and lumbar paravertebral blocks for outpatient lithotripsy Journal of Clinical Anesthesia (2007) 19, 149–151
10. Masanori Iguchi, Yoshinari Katoh, Hiroyuki Koike, Taiji Hayashi, Masato Nakamura Departments of Urology and Anesthesiology, Kaizuka City Hospital, Osaka, Japan , Randomized trial of trigger point injection for renal colic, International Journal of Urology (2002) 9, 475–47
11. Kim Davenport, Anthony G. Timoney, Frank X. Keeley, Southmead Hospital, Westbury-On-Trym, Bristol, UK , Conventional and alternative methods for providing analgesia in renal colic , 2005 BJU International | 95, 297–300

12. Matthew Bultitude, Jonathan Rees, Management of renal colic, *BMJ* 2012;345:e5499
13. EUA Guidelines, Treatment of Patients with Renal Colic, 2012, 17-18.
14. Bulent E, Case Report, Successful treatment o a persistent renal colic with trigger point injection, *American Journal of Emergency Medicine*, 2009, 252
15. Goodman & Gilman's *The Pharmacological Basis of Therapeutics*, 12e, 2010 Laurence L. Brunton, Bruce A. Chabner, Björn C. Knollmann, Capítulo 20
16. H. Derendorf, G. Mullersman, J. Barth A. Grüner, H. Möllmann. College of Pharmacy, University of Florida, Medicinal Clinic, University of Bochum, Federar Republic of Germany, Pharmacokinetics of Diclofenac Sodium After Intramuscular Administration In Combination with Triamcinolone Acetate. *European Journal of Clinical Pharmacology* 1986, 31:363-365