

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

DEPARTAMENTO DE MEDICINA DE URGENCIAS

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD ACADÉMICA



**“EFICACIA DE LA DAPIRONA MAS BUTILHIOSCINA VS  
KETOROLACO MAS BUTILHIOSCINA INTRAVENOSAS EN EL  
COLICO RENOURETERAL”**

TESIS QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA DE URGENCIAS

TESISTA:

**ISRAEL JAVIER MENDOZA MESINAS**

ASESOR DE TESIS

**DRA. INDIRA ESCOBEDO LOPEZ**

SAN NICOLÁS DE LOS GARZA, NUEVO LEON      DICIEMBRE DEL 2012



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

**“EFICACIA DE LA DIPIRONA MAS BUTILHIOSCINA VS  
KETOROLACO MAS BUTILHIOSCINA INTRAVENOSAS EN EL  
COLICO RENOURETERAL”**

**TESIS QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA DE URGENCIAS**

**PRESENTA:  
ISRAEL JAVIER MENDOZA MESINAS**

**AUTORIZACIONES:**

**DRA. INDIRA ESCOBEDO LÓPEZ**

**PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA  
DE URGENCIAS PARA MEDICOS DE BASE EN EL  
HOSPITAL GENERAL DE ZONA C/MF No. 6  
SAN NICOLÁS DE LOS GARZA, NUEVO LEÓN.**

**DRA. INDIRA ESCOBEDO LÓPEZ**

**ASESOR DEL TEMA DE TESIS  
ESPECIALISTA EN URGENCIAS MÉDICO QUIRÚRGICAS**

**DRA. ANA MAGDALENA GARCÍA MARTÍNEZ**

**COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD  
HOSPITAL GENERAL DE ZONA C/ MF No. 6**

**SAN NICOLÁS DE LOS GARZA, NUEVO LEÓN**

**DICIEMBRE DE 2012**

## Índice General

1. Título.....	2
2. Índice general.....	3
3. Marco teórico.....	5
4. Planteamiento del problema.....	8
5. Justificación.....	9
6. Objetivos.....	11
-Generales.....	11
-Específicos.....	11
7. Hipótesis.....	12
8. Metodología.....	13
-Tipo de estudio.....	13
-Población, lugar y tiempo de estudio.....	13
-Tipo de muestra y tamaño de la muestra.....	13
-Criterios de inclusión, exclusión y de eliminación.....	15
-Información a recolectar.....	16
-Método o procedimiento para captar la información.....	16
9. Resultados.....	19
-Descripción de los resultados.....	19
-Tablas y gráficas.....	22
10. Discusión de los resultados encontrados.....	26
11. Conclusiones.....	29
12. Referencias bibliográficas.....	31

13. Anexos.....34

## 1. MARCO TEORICO

La enfermedad litiásica es una patología frecuente, que constituye junto con las infecciones urinarias y la patología de próstata, la tercera afección más frecuente en las vías urinarias <sup>(1)</sup>.

Tras la segunda guerra mundial, coincidiendo con un espectacular aumento en la incidencia de litiasis en los países desarrollados, se asiste al resurgimiento mundial de la investigación en ese campo, evidenciándose en estudios recientes la relación entre el aumento de la incidencia de litiasis del tramo urinario superior con el aumento del nivel de vida, esto es con el desarrollo industrial, así como con dietas más ricas y abundantes.(2)

La enfermedad litiasica a nivel mundial, se presenta aproximadamente en un 10 a un 15 % de la población (3), y ésta puede presentar un cólico renal en algún momento de su vida, siendo más frecuente entre los hombres, y en los meses del verano. (4) , De todos los cálculos ureterales el 70% se encuentran en el tercio distal del uréter.

En el Hospital General de México se ha calculado una incidencia de 24 casos por 10 000 habitantes, con relación hombre: mujer de 3:1, calculando las cifras que entre el 10 y el 12 % de todos los individuos , podrán desarrollar en algún momento de su vida litiasis renoureteral. La recurrencia de litiasis renal es a 1 año del 10 %, a 5 años del 35 % y a 10 años del 50 %(5) .

La edad es una consideración importante, ya que el pico de incidencia de cálculos es entre los 20 y 50 años. Las ocupaciones sedentarias también elevan el riesgo de desarrollar cálculos, al igual que el incremento del consumo de alimentos con proteínas animales (purinas), calcio y oxalatos, la mayor ingesta de agua disminuye la incidencia de litiasis, porque disminuye el tiempo de permanencia de los cristales libres en el riñón y diluye otros componentes necesarios para la cristalización, por ello el líquido ingerido no debe contener grandes cantidades de minerales que promuevan la cristalización como el carbonato de sodio, y bajas cantidades de sustancias inhibitorias como el zinc. (4).

En nuestro medio, el porcentaje de la composición de los litos se presenta de la siguiente manera: mixtos 80 %, litos de calcio (mono o dihidratados) 75 %, litos de fosfato amónico magnésico 15-20 %, litos de ácido úrico 5 a 10 %, litos de cistina 2%, litos de xantina, salicilatos y causados por metabolitos de medicamentos múltiples, menor al 1 %.(5)

La presentación clínica más común de urolitiasis es el cólico renoureteral en pacientes que acuden al departamento de urgencias y es una de las formas más angustiantes de dolor en el ser humano, por lo que requiere un rápido diagnóstico y tratamiento. (6)

Dentro del tratamiento del cólico renoureteral, se cuentan a los analgésicos narcóticos o morfínicos, antiinflamatorios, y anticolinérgicos.(7)

Se han hecho estudios comparativos, buscando la efectividad entre varios esquemas de tratamiento, para el cólico nefrítico, como a) Flurbiprofeno vs Dipirona asociada a butilioscina; eficacia analgésica en el cólico nefrítico.(1995).(5), b) Estudio doble ciego de la eficacia analgésica en el cólico nefrítico de la asociación de Dipirona y espasmolítico con el Ketorolaco trometranol. (1993)(8) c) Flurbiprofeno: alternativa terapéutica en el dolor del cólico nefrítico. (1992)(5) d) Comparación de la eficacia del diclofenaco frente a un espasmolítico en pacientes con cólico nefrítico. (1985).(9). e) Comparación de la actividad del ceruletide, respecto a la Dipirona y la sola infusión de suero fisiológico en pacientes con dolor por cólico nefrítico. (1984).(10)

Los tratamientos farmacológicos más utilizados en nuestro medio, incluyen los medicamentos : Bromuro de N-Butilioscina; Metamizol Sódico (Dipirona): Ketorolaco Trometamina (11), en combinación de la siguiente manera:

Esquema 1: Butilioscina 20mg mas Dipirona 1g (IV o IM) (12).

Esquema 2: Butilioscina 20mg mas Ketorolaco 1g (IV o IM) (13) .

La utilización de estos dos esquemas en los pacientes con esta patología que llegan a al servicio de urgencias, es posible, ya que son medicamentos sumamente accesibles, de fácil administración, y consideramos que la combinación de ellos, puede dar un beneficio importante en el manejo del dolor en los pacientes con cólico renoureteral agudo.

## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El dolor por cólico renoureteral, es un padecimiento frecuente en la población en general, predominantemente en los adultos, los cuales acuden a las salas de urgencias, para control del mismo, y aunque es una urgencia, la mayoría de las veces de tipo sentida; viene a ser sumamente angustiante e incapacitante para el paciente sufrir este tipo de dolor, aunado a la preocupación de los familiares del mismo. En la UMF16 de Allende Nuevo León, tenemos aproximadamente 10 casos por mes de este padecimiento, sin embargo cada uno de los médicos que ahí laboramos, tenemos diversas formas de tratamiento de esta patología, y en ocasiones, no existe una remisión total del dolor, existe recurrencia inmediata del mismo, o bien el uso de medicamentos opiáceos nos lleva frecuentemente a tener problemas secundarios, entre ellos la hipotensión; además de que este tipo de medicamentos no existe regularmente en el servicio de urgencias.

Por lo que nuestra propuesta es la utilización de uno de estas dos combinaciones de medicamentos a saber: butilioscina más dipirona y butilioscina más ketorolaco, que remita el dolor renoureteral con efectividad, por lo que nos hacemos la siguiente pregunta:

¿Cuál de los dos esquemas de medicamentos analgésicos no opiáceos, es más eficaz en el tratamiento del dolor cólico renoureteral en la UMF N° 16?

### 3. JUSTIFICACIÓN

La atención a los pacientes con eventos agudos de dolor por cólico renoureteral, es frecuente en las salas de urgencias a nivel mundial, nacional y local siendo una patología importante por el grado de intensidad con el que se presenta, y las complicaciones que puede llegar a producir a nivel renal y del tracto urinario. En la UMF16 de Allende Nuevo León se atienden 10 casos por mes de dicha patología aproximadamente, y en esta unidad contamos con diferentes opciones de tratamiento; sin embargo no hay una unificación de criterios médicos en cuanto al tratamiento de esta patología y hasta el momento no existen estudios referentes al tema en la unidad, por lo que consideramos que debe existir una oportuna atención, calidad y efectividad en el tratamiento de este padecimiento. Los estudios de fase IV buscan proporcionar datos adicionales sobre efectividad, pero principalmente sobre seguridad e idealmente deben poder detectar rápidamente efectos adversos no previamente conocidos. Estos estudios deben poder proporcionar información confiable que permita conocer la seguridad de uso a gran escala de un medicamento y que permita el retiro precoz de un medicamento que no tenga un perfil aceptable de seguridad.

Los estudios de fase IV a diferencia de las fases anteriores, no son generalmente experimentos clínicos. Usualmente se trata de estudios observacionales.

Por lo que nuestra propuesta es la utilización de uno de estas dos combinaciones de medicamentos a saber: Butilioscina mas Dipirona y Butilioscina mas Ketorolaco, que remita el dolor renoureteral con efectividad, con la realización de la presente investigación se podrá conocer cuál es el esquema de tratamiento más eficaz para el control del dolor cólico renoureteral en los pacientes que lo padecen, y a su vez obtener una mejor calidad de atención con bajos costos para el Instituto Mexicano del Seguro social.

## 4. OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL.

Valorar cuál de los dos esquemas de tratamiento no opiáceo en el dolor por cólico renoureteral presenta mayor efectividad según los criterios de los pacientes.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Conocer la efectividad del uso de Dipirona más Butilhioscina.
- Conocer la efectividad del uso de ketorolaco más Butilhioscina.
- Utilizar la mejor combinación.

## 5. HIPOTESIS

Hipótesis Alterna : El esquema 2 (Butilhioscina y Ketorolaco) es más efectivo que el esquema 1 (Butilhioscina y Dipirona), en el tratamiento del dolor por cólico renoureteral.

Hipótesis nula: El esquema 2 (Butilhioscina y Ketorolaco) no es más efectivo que el esquema 1 (Butilhioscina y Dipirona), en el tratamiento del dolor por cólico renoureteral

## 6. METODOLOGIA

Tipo de estudio cuasiexperimental no ciego, longitudinal de interés prospectivo.

Población, lugar y tiempo de estudio.

El estudio se llevó a cabo en la sala de urgencias de la UMF 16 del IMSS con pacientes que acuden a consulta de urgencias con cólico renoureteral, los meses de septiembre a diciembre del 2012.

- Tipo de muestra y tamaño de la muestra

Metodología de recolección de la muestra: Al llegar el paciente al servicio e identificar su diagnóstico se le propondrá el manejo de su enfermedad y que de aprobar su ingreso al protocolo firmara la hoja de consentimiento informado, mientras que la enfermera llenara la cédula recolectora de datos haciéndole las preguntas y midiendo el dolor con escala de EVA, misma que llenara la segunda parte de la cédula al cabo de 30 minutos después de administrarse el esquema dado.

Se realizarán dos valoraciones del dolor mediante la escala de EVA, una valoración previa del dolor a la aplicación del medicamento y la otra valoración de EVA a los 30 minutos posteriores al tratamiento.

A los pacientes que sean pares se les administrará el esquema número 1 y a los pacientes que sean nones se les administrará el esquema 2

## -CALCULO DEL TAMAÑO DE MUESTRA

Se realizan cálculos con una población finita, comparación de dos proporciones donde

n= sujetos necesarios para cada una de las muestras.

Za= valor Z correspondiente a riesgo deseado, (1.645 )

Zb= valor Z correspondiente a riesgo deseado, (0.850)

p1= valor de proporción en el grupo de referencia con tratamiento habitual (0.80)

p2= valor de proporción en el grupo de referencia con tratamiento propuesto (0.90)

p= media de dos proporciones (0.80)

n= 2000

Tipo de test : Unilateral

Nivel de confianza de 95%

Poder estadístico de 80%

Proporción del grupo uno p1= 80%

Proporción de grupo dos p2= 90%

$$n = \frac{[Z_a^* / 2p(1-p) + Z_b^* / p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)^2]}{p_1 - p_2}$$

$$p = \frac{p_1 + p_2}{2}$$

$$n = \frac{0.8 + 0.9}{2} = 0.80$$

$$n = \frac{[1.645^* / 2^* 0.8(1-0.8) + 0.850 / 0.8(1-0.8) + 0.9(1-0.9)]}{(0.8 - 0.9)^2}$$

Tamaño muestral: 157

Tamaño de muestra ajustado a proporción de pérdidas esperadas 15 % = 184

-CRITERIOS DE SELECCIÓN:

CRITERIOS DE INCLUSION;

- Paciente derechohabientes del IMSS con diagnóstico de cólico renoureteral.
- Mayor a 18 años de edad.
- Ambos Sexos.

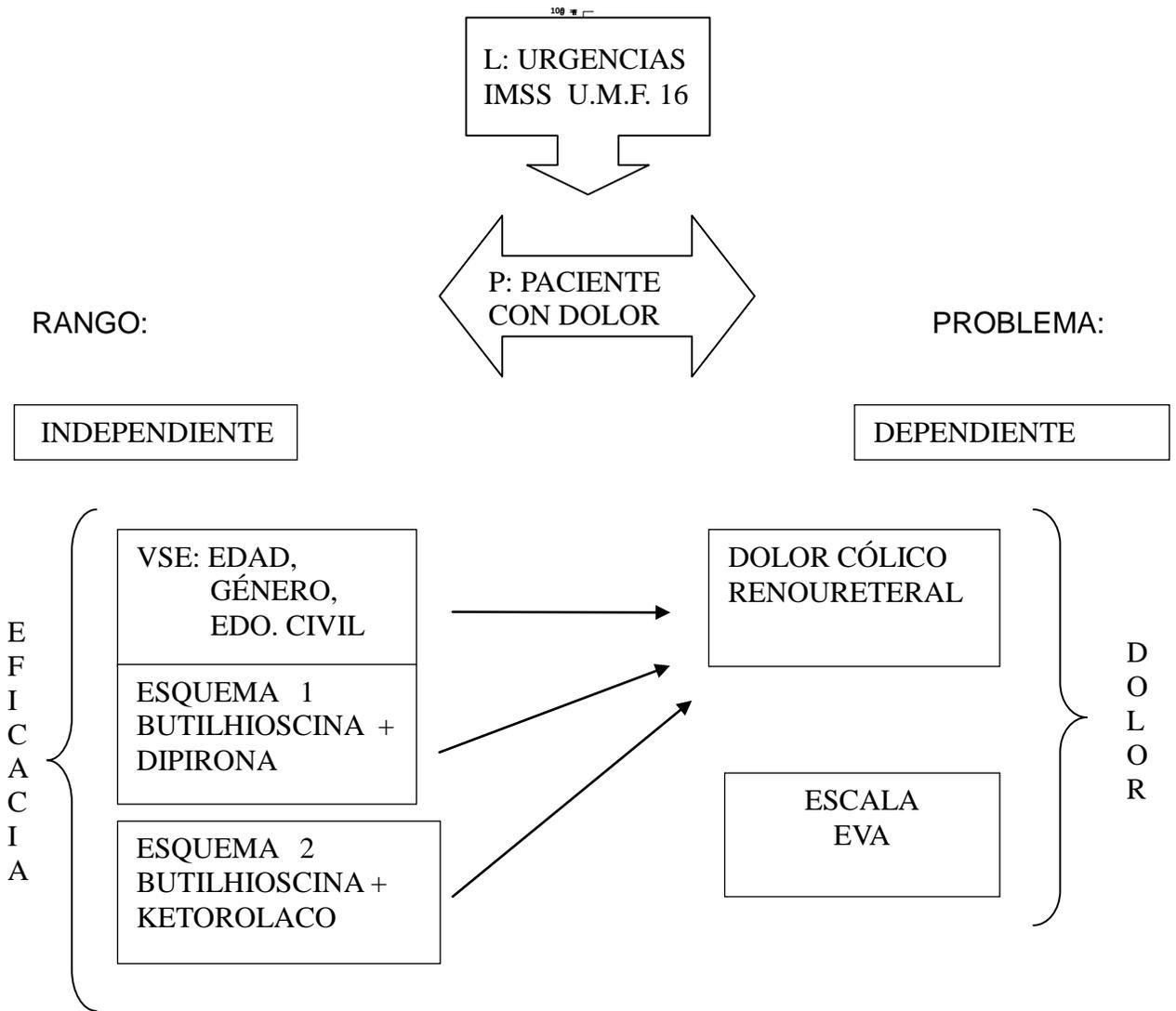
CRITERIOS DE EXCLUSION;

- Mujeres con embarazo
- Pacientes con IRC y/ o hemorragia del tubo digestivo, porfiria hepática,
- Pacientes alérgicos a cualquiera de los medicamentos utilizados.

CRITERIOS DE ELIMINACION;

- Pacientes que presenten alguna complicación, al tratamiento (reacción alérgica, hipotensión, etc.)
- Pacientes que decidan abandonar el estudio.

- Información a recolectar.

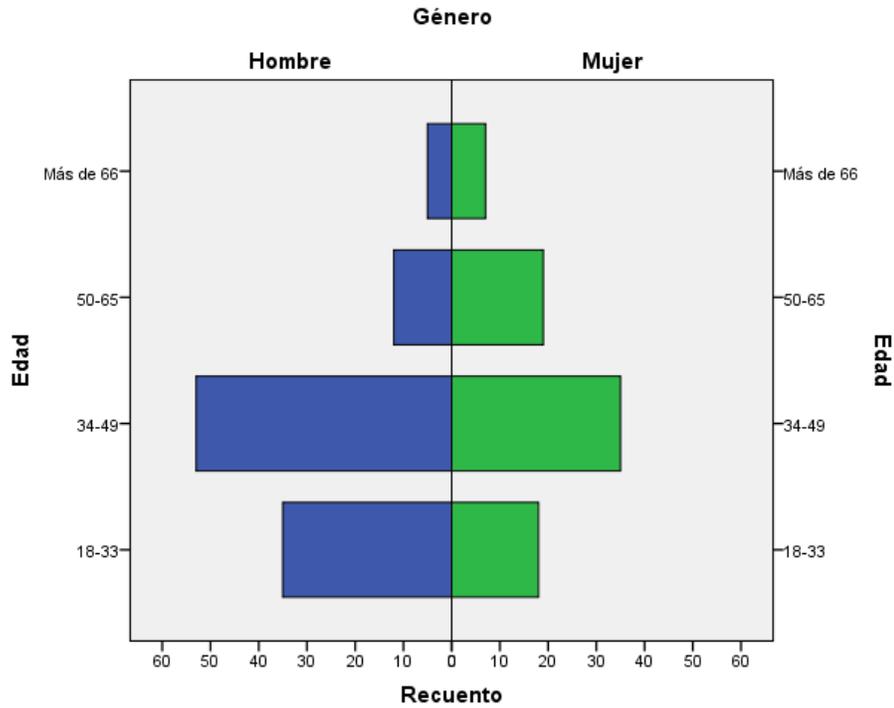


### Variables del estudio

Tipo de variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Escala de Medición	Fuente de Información
Edad	Tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta el momento.	Pacientes mayores de 18 años,	Nominal	Encuesta
Género	Forma que reciben las palabras para indicar el sexo de los humanos.	Identificación como hombre o mujer.	Nominal	Encuesta
Ocupación	Trabajo que impide emplear el tiempo en otra cosa.	Trabajo desempeñado en la actualidad para vivir	Nominal	Encuesta
Dolor Cólico Renoureteral	Expresión sensorial y emocional desagradable con síntomas asociados como resultado de la obstrucción aguda del uréter.	Dolor intenso que incluye al riñón y al uretero. Se mide en escala de EVA	Nominal dicotómico	Encuesta
Butilioscina	Agente inhibidor de la acetilcolina sobre las células del músculo liso.	Antiespasmódico	Ordinal	Encuesta
Dipirona	Derivado pirazolónico precursor de los metabolitos metilaminoantipirina y aminoantipirina.	Analgésico no opiáceo	Ordinal	Encuesta
Ketorolaco	Derivado de ASA, inhibidor de la ciclooxigenasa y de la síntesis de prostaglandinas	Analgésico no opiáceo.	Ordinal	Encuesta

Esquema 1	Tratamiento de Butilhioscina 20mg mas dipirona 1g.	La utilización de butilhioscina y Dipirona	Nominal	Encuesta
Esquema 2	Combinación de medicamento inhibidor de acetilcolina mas medicamento aine	La utilización de butilhioscina y ketorolaco	Nominal	Encuesta
Escala de EVA Numérica	Medida utilizada para valorar el dolor que va del 1 al 3 ( leve ), 4 a 7 (moderado), de 8 a 10 (intenso).	Se pide al paciente que mencione el número que le corresponde al dolor que presenta.	Numérica Ordinal	Encuesta

**Gráfica 1. Pirámide Poblacional**



Las ocupaciones de la muestra con 51.6% que fueron empleados, 26.1% fueron amas de casa, el 12% eran estudiantes y el 10.3% tenían otro tipo de ocupación.

El 57.1% de la muestra eran hombres.

Con respecto al estado civil el 37% estaban casados, el 22.8% están en unión libre, el 19% se había divorciado, el 14.1% seguía soltero y el 7.1% son viudos.

De la Alergia 1 (se refiere a si el paciente es o no alérgico a algún medicamento), dijo que no el 88.6% y el resto dijo que sí.

De la muestra, el 88.6% dijo que no era alérgico a ningún medicamento, el 6.5% era alérgico a las penicilinas, el 4.3% a los procinéticos y el 0.5% a las sulfas.

En cuanto a las enfermedades presentadas (previamente indagadas), sólo el 20.7% tuvo antecedentes de litos.

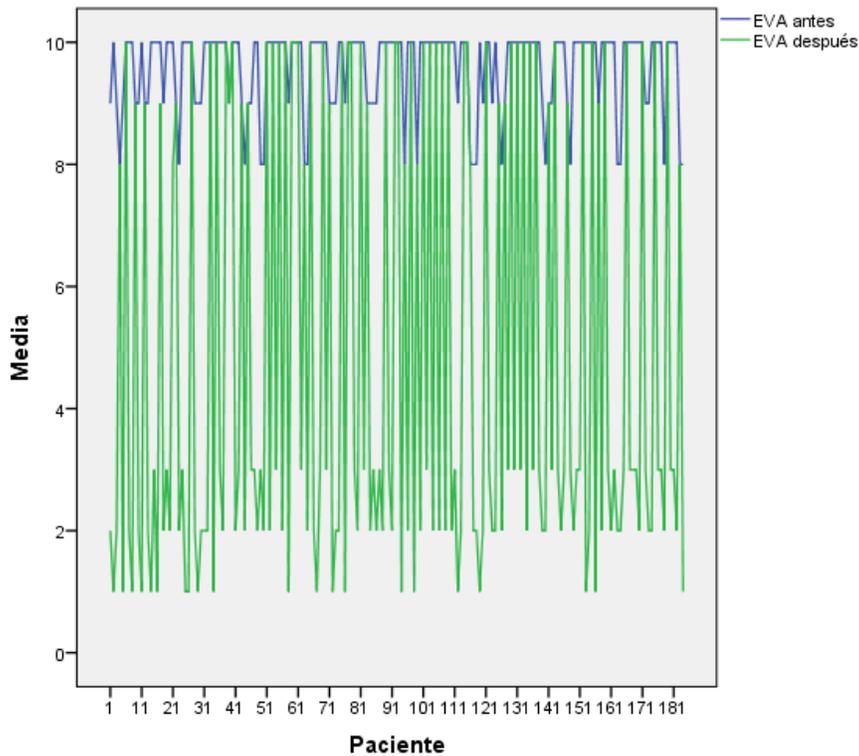
El 23.4% del total de la muestra se realizó un US; y el resto no lo ha hecho.

Recibió el Esquema 2 de tratamiento el 59.2% y el Esquema 1 el resto de la muestra.

De la primer puntuación del EVA el 69% resulto con un 10 de puntuación, el 20.1% con un 9 y el 10.9% con un 8.

La puntuación EVA posterior a la intervención mostró que el 30.4% tenía una puntuación de 2, el 23.9% una puntuación de 10, el 22.8% tenía una puntuación de 3, el 11.4% una de puntuación de 1, el 7.6% tenía una puntuación de 9 y un 3.8% tuvo una calificación de 8.

Gráfica 2. Comparación por paciente de EVA antes y después



## Estadística inferencial

Se utilizó Rho de Spearman para las correlaciones de las variables.

El mes de consulta está relacionado con el estado civil (0.196\*\*), lo cual nos dice que de acuerdo al orden en que se acomodaron las opciones de estado civil, es la tendencia de que se fueron presentando a la consulta conforme pasaron los meses en que se llevó a cabo el estudio, esto quiere decir que en los primeros meses se presentaron más casados y viudos y en los últimos meses más divorciados y personas en unión libre.

## **7. Resultados**

Se determinaran medidas de tendencia central y de dispersión para las variables cuantitativas así como proporciones y razones para las cualitativas.

Se estimaran los intervalos de confianza del 95% para dichos datos. Se usara la prueba Rho de Spearman para muestras independientes para comparación de proporciones y la prueba de U de Mann-Whitney para la comparación de medias. Se considerara significativo un valor de p menor de 5%. Se efectuara el análisis de los datos mediante el paquete estadístico de SPSS (Statistical Package for the Social Sciences).

### **Estadística descriptiva**

Los pacientes que fueron a consulta por mes fueron Octubre con 17.9%, Noviembre con 17,4%, Diciembre, Enero y Febrero tuvieron 16.3% cada uno y Marzo con 15.8%.

Los rangos de edad de la muestra fueron de 34-49 años con 47.8%, 18-33 años con 28.8%, 50-65 años con 16.5% y con más de 66 años un 6.5%.

Los rangos de Edad se relacionan positivamente con Género (0.183\*), de acuerdo a como quedó el género, nos dice que hay un mayor número de mujeres en los rangos de edad mayores; además, se relaciona de manera negativa con Estado civil (-0.15\*), lo cual nos indica que de acuerdo al orden de las opciones, los rangos menores de edad presentan más personas divorciadas o en unión libre, y que en los últimos rangos de edad, hay más casados y viudos.

La Ocupación se relaciona con Género (0.34\*\*), esto nos dice que la cantidad de mujeres aumenta cuando se trata de amas de casa y estudiantes; y se relaciona de manera negativa con US (-0.148\*), lo que nos muestra que quienes tienen más posibilidades para realizarse un US son los empleados y las amas de casa, ya que ellos cuentan con ingreso monetario, lo cual facilitaría que pudieran pagar dicho estudio.

Alergia 1 (probablemente el ser alérgico) se relaciona con Alergia 2 (posibles medicamentos los que son alérgicos) (-0.998\*\*); esta relación se muestra debido a que la gran mayoría de los pacientes no eran alérgicos, por lo que al preguntar por medicamentos a los que eran alérgicos, de igual manera contestaban que no.

El esquema de tratamiento se relaciona negativamente con el EVA posterior a la intervención (-0.421\*\*); esto nos dice que a quienes se les aplicó el esquema 1 de tratamiento, tuvieron calificaciones del EVA mayores que a los que se les aplicó el esquema 2 de tratamiento.

El EVA antes se relaciona con el EVA después (0.204\*\*), esto se puede explicar con el hecho de que muchos de los que presentaron un EVA elevado en la primera prueba, también se mantuvieron con una calificación similar.

**Nota:**

- \*\* . La correlación es significativa al nivel 0.01
- \* . La correlación es significativa al nivel 0.05

**Tabla 1.** Tablas cruzadas de los esquemas de tratamiento y el EVA posterior a la aplicación al tratamiento.

	Esquema Tx	
	Esquema 1	Esquema 2
	Media	Media
EVA después	7	3

**Pruebas no paramétricas**

**Resumen de prueba de hipótesis**

	Hipótesis nula	Test	Sig.	Decisión
1	La distribución de EVA antes es la misma entre las categorías de Esquema Tx.	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	.996	Retener la hipótesis nula.
2	La distribución de EVA después es la misma entre las categorías de Esquema Tx.	Prueba U de Mann-Whitney de muestras independientes	.000	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran las significancias asintóticas. El nivel de significancia es .05.

**Nota:** de la tabla, arriba mencionada, el resultado que importa es el 2º, ya que nos muestra que hay diferencia entre un tratamiento y el otro, además de que se pudo

observar en los resultados mostrados con la Rho de Spearman.

## 8. Discusión:

Existen poca evidencia bibliográfica referente a estudios realizados en el servicio de urgencias para manejo de dolor cólico renoureteral con analgésicos, de ahí la importancia y trascendencia de este estudio.

Actualmente, sabemos que la enfermedad litiásica es una patología frecuente, que junto con las infecciones urinarias y la patología de próstata, es la tercera afección más frecuente en las vías urinarias (1).

La presentación clínica más común de urolitiasis es el cólico renoureteral en pacientes que acuden al departamento de urgencias y es una de las formas más angustiantes de dolor en el ser humano, por lo que requiere un rápido diagnóstico y tratamiento. (6)

Dentro del tratamiento del cólico renoureteral, se cuentan a los analgésicos narcóticos o morfínicos, antiinflamatorios, y anticolinérgicos. (7)

Se han hecho estudios comparativos, buscando la efectividad entre varios esquemas de tratamiento, para el cólico nefrítico, como a) Flurbiprofeno vs Dipirona asociada a Butilioscina; efectividad analgésica en el cólico nefrítico. (1995). (5), b) Estudio doble ciego de la efectividad analgésica en el cólico nefrítico de la asociación de Dipirona y espasmolítico con el Ketorolaco trometranol. (1993)(8)

c) Flurbiprofeno: alternativa terapéutica en el dolor del cólico nefrítico. (1992)<sup>(5)</sup> d) Comparación de la efectividad del Diclofenaco frente a un espasmolítico en paciente con cólico nefrítico. (1985). <sup>(9)</sup> e) Comparación de la actividad del ceruletide, respecto a la Dipirona y la sola infusión de suero fisiológico en pacientes con dolor por cólico nefrítico. (1984). <sup>(10)</sup>

Los tratamientos farmacológicos más utilizados en nuestro medio, incluyen los medicamentos: Bromuro de N-Butilhioscina <sup>(11),(12)</sup>. Compuesto de amonio cuaternario, derivado semisintético de la escopolamina. , indicado en los dolores espásticos EN LOS ORGANOS DE MUSCULO LISO, incontinencia urinaria, colon irritable, espasmos de vías biliares y urinarias, úlcera gástrica y duodenal. Espasmolítico. <sup>(13)</sup> Metamizol Sódico (Dipirona) <sup>(11), (14)</sup>: Produce efectos analgésicos, antipiréticos, antiespasmódicos y antiinflamatorios. Para el dolor severo postraumático y quirúrgico, dolor espasmódico asociado con espasmos del músculo liso como cólicos en tracto biliar, riñones y tracto urinario inferior. Reducción de la fiebre refractaria a otras medidas. Aun con altas dosificaciones no causa adicción ni depresión respiratoria. <sup>(15)</sup>. Ketorolaco Trometamina <sup>(11),(14), (16), (17)</sup>, AINE, Tratamiento a corto plazo del dolor leve a moderado en el postoperatorio y en traumatismos musculoesqueléticos; dolor causado por el cólico nefrítico. Efecto antiagregante plaquetario. <sup>(18)</sup>.

Sustentado en los datos anteriores, el presente estudio buscó valorar la efectividad de los analgésicos no opiáceos, constituidos en esquemas.

## 9. Conclusiones

El objetivo de este estudio fue valorar cuál de los dos esquemas de tratamiento no opiáceo en el dolor por cólico renoureteral presenta mayor efectividad según los criterios de los pacientes, evidenciado en EVA (Esquema 1; Dipirona más Butilhioscina, Esquema 2; Ketorolaco más Butilhioscina) y así utilizar la mejor combinación.

En la actualidad el aumento de la prevalencia de este padecimiento se muestra de manera importante, evidenciándose en estudios recientes la relación entre el aumento de la incidencia de litiasis del tramo urinario superior con el estilo de vida (2).

Por otra parte se pudo constatar lo mencionado por el Hospital General de México acerca de la incidencia con relación al género hombre: mujer de 3:1, al observar en nuestro estudio que el 57.1% corresponde a hombres.

Pero sobretodo el presente estudio, nos permitió comprobar la hipótesis alterna, que menciona que el esquema 2 (Butilhioscina y Ketorolaco) es más efectivo que el esquema 1 (Butilhioscina y Dipirona), en el tratamiento del dolor por cólico renoureteral, ya que el esquema de tratamiento se relaciona negativamente con el EVA posterior a la intervención, esto nos dice que a quienes se les aplicó el esquema 1 de tratamiento, tuvieron calificaciones de EVA mayores que a los que se les aplicó el esquema 2 de tratamiento.

Los servicios de urgencias son los lugares idóneos para tratar el dolor por cólico renoureteral, es por ello y debido a la intensidad del mismo, que resulta benéfico al paciente la rápida y eficaz atención y tratamiento al padecimiento. A la vez, que es posible, ya que son medicamentos sumamente accesibles y de fácil administración.

## 10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- IBARRA, Eduardo. *"Una nueva definición de dolor"*. Clínica del Dolor. Aibonito, Puerto Rico, 2006
- 2.- ALOPANT, F.M.. Análisis estadístico, Servicio de Urología. Medicina Familiar. Hospital de Hellín. Hellín (Albacete) Actas Urolog Esp. 25(5):341-349, 2001.
3. [http://www.linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/50210480609729018?via=sd&cc=y](http://www.linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0210480609729018?via=sd&cc=y) abril del 2012.
- 4.- MONTHEY, D.E. y Cols. Guía Clínica para el diagnóstico y tratamiento del cólico renoureteral. Emerg. Med. Clin. North Am, 2001, Agu;19(3): 633-54, VII
- 5.- Centro Estatal de Información en Salud. "Litiasis renoureteral". Medicina de Urgencias Primer Nivel de Atención. Octubre 2004. Sección 6 Toluca, México.
- 6.- CARNERO, José y cols. Uropatía obstructiva supravesical cólico nefrítico". Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga, España. 2006
- 7.- Secretaria de Salud del Estado de México. Sección 6. Trastornos renales, Litiasis renoureteral, Factores de riesgo y Epidemiología. Octubre 1º. 2004.
- 8.- ESQUENA S. y Cols. Cólico Renal. Revisión de la literatura y evidencia científica. Servicio de Urología. Fundación Puigvert. Barcelona, España. Actas Urológicas Esp 2006; 30(3): 268-280.
- 9.- Revista Argentina de Urología. Cólico Renal. 69 (3): 172-186, 2004

10. PARDO, A. y Cols. Comparación de la Actividad del Ceruletide respecto a la Dipirona y a la infusión de suero fisiológico en paciente con dolor por cólico nefrítico. Arch. Esp. Urol. 37 (2): 94-100, 2004, Marzo-Abril.

11. GUEVARA, L. U. y Cols. Parámetros de práctica para el manejo del dolor en México. Cirugía y cirujías. Septiembre-octubre, año/ vol. 75, número 005. Academia Mexicana de Cirugía. México, D. F. (2007) pp: 385-407. Tomado de <http://redalyc.UGEmex.mx/pdf/662/66275512.pdf>

12. HOLDGATE A. Is there a role for antimuscarinics in renal colic?. A randomized controlled trial. J. Urol. 2005; 174 (2): 572-5; discussion 575

13. S.S.A. Catálogo de medicamentos Genéricos Intercambiables para Farmacia y Público en general al 3 /08/2007. Tomado de : [http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi\\_2k8/prods/PRODS/Butilioscina.htm](http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi_2k8/prods/PRODS/Butilioscina.htm)

14. STANKOV, G. Cols. Double-blind study with dipyrone versus tramadol and butylscopolamine in acute renal colic pain. World J. Urol. 1994; 12(3) ; 151-61

15. S.S.A. Catálogo de Medicamentos. Farmacología SSA del Metamizol Sódico. Tomado de: [http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi\\_2k8/prods/PRODS/Metamizol%20s%C3%B3dico.htm](http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi_2k8/prods/PRODS/Metamizol%20s%C3%B3dico.htm)

16. OLVERA, H. E. Cols. Estudio de utilización de Analgésicos Antiinflamatorios en el tratamiento post operatorio a cesárea en el Hospital General de Huichapan, Hidalgo, IV Encuentro Estatal de Investigación Científica y Tecnológica. Tomado de <http://www.uaeh.edu.mx/investigación/icsa/LI.UsoMedic/ale--Chehue/estudio.pdf>

17. GRANADILLO, G. Cols. Premedicación con Ketorolaco para analgesia post operatoria en Cirugía Ginecológica. AVFT (on line). 2001, vol. 20, n. I.(citado 2013-02—04) pp. 69-79. Disponible en : [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci-arttext&pid=s0798-0264\\_2001\\_000100008](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci-arttext&pid=s0798-0264_2001_000100008)

18.SSA. Catálogo de Medicamentos Genéricos Intercambiables para Farmacias y Público en General al 3/08/2007. Tomado de: [http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gj\\_2f8/prods/PRODS/Ketorolaco.htm](http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gj_2f8/prods/PRODS/Ketorolaco.htm)

19. CATAÑO, J. y Cols. N-Butilbromuro de hioscina más Dipirona, tramadol y diclofenaco en el manejo del cólico renoureteral. Universitas médica. 2004. Vol. 45 No.

20. CALDERON, M. y Cols. Analgesia postoperatoria en Gineco -obstetricia. Ginec. Obst. México 2009; 77 (2): 82-88

21.- <http://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2002/un025i.pdf>  
Marzo del 2012.

22. Guía de Práctica Clínica. Diagnóstico y tratamiento de Dismenorrea en el 1er, 2º y 3er. Nivel de Atención, México, Secretaría de Salud (2009)

23. Guía Práctica Clínica (GPC). Diagnóstico y tratamiento de la urolitiasis en el Adulto. Evidencias y Recomendaciones. No. 20 Cálculo del riñón y del uréter. Número del registro o clave SSA-215-09

## 11. ANEXOS



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN  
Y POLITICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO  
(ADULTOS)**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	Eficacia de la dipirona más butilhioscina vs Ketorolaco más Butilhioscina intravenosas en el cólico renoureteral.
Patrocinador externo (si aplica):	
Lugar y fecha:	U.M.F. 16, San Felipe de Allende, Nuevo León. Septiembre del 2012.
Número de registro:	F-2013-1912-4 Comité No. 1912
Justificación y objetivo del estudio:	Determinar el esquema más eficaz para control del dolor en el cólico renoureteral
Procedimientos:	Se administraran intravenosos los medicamentos previa asignación del esquema
Posibles riesgos y molestias:	Reacción a los medicamentos administrados según el esquema aplicado
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Adquirir información sobre el (factores de riesgo, signos y síntomas de alarma, prevención, etc.)
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	
Participación o retiro:	Se respetara el criterio a su dignidad y a la protección de sus derechos y bienestar, se le preguntara si quiere participar en la investigación. El paciente podrá suspender la investigación cuando lo quiera.
Privacidad y confidencialidad:	Se protegerá la individualidad de la persona a investigar, identificándolo solo cuando los resultados los requieran y este lo autorice por lo que las encuestas no llevaran nombre.
En caso de colección de material biológico (si aplica):	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra. Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio. Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	Si
Beneficios al término del estudio:	Usar el esquema más eficaz para control del dolor y obtener alivio rápido al alcance y beneficiando a todos los derechohabientes.
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigador Responsable:	Dr. Israel Javier Mendoza Mesinas
Colaboradores:	
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse al Hospital General de Zona con Medicina Familiar N° 6 <b>Domicilio:</b> Carretera Laredo y Av. Benito Juárez S/n (Año De Juárez (Fomerrey 86) 66420 San Nicolás de los Garza, Nuevo León <b>Teléfono:</b> 83 76 29 00 ext. 192	

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del sujeto

Testigo 1

\_\_\_\_\_  
Nombre, dirección, relación y firma

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 2

\_\_\_\_\_  
Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio

**Clave: 2810-009-013**

**CEDULA RECOLECTORA**

**No. de paciente:** \_\_\_\_\_ **No. de expediente**  
**IMSS:** \_\_\_\_\_

**Fecha:** \_\_\_\_\_ **Hora:**  
\_\_\_\_\_

**Edad:** \_\_\_\_\_ **Ocupación:**  
\_\_\_\_\_

**Género:** Masculino ( ) Femenino ( )

**Edo. Civil:** Casado ( ) Viudo ( ) Soltero ( ) Divorciado ( ) Unión Libre ( )

**Alergias:**  
\_\_\_\_\_

IRC ( ) Porfiria Hepática ( ) Sangrado del tubo digestivo ( )

Antecedentes de Litiasis ( ) Cuántos eventos de dolor? ( )

Ultrasonidos realizados ( ) Fechas \_\_\_\_\_

Tratamiento Esquema 1 ( ) Tratamiento Esquema 2 ( )  
)

Escala Numérica (EVA)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
Sin dolor

A los 30 minutos

Escala Numérica (EVA)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
Sin dolor



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS  
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud  
Coordinación de Investigación en Salud

**Dictamen de Autorizado**

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 1912  
H GRAL ZONA -MF- NUM 6, NUEVO LEÓN

FECHA 26/03/2013

**DRA. INDIRA ESCOBEDO LOPEZ**

**P R E S E N T E**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

**EFICACIA DE LA DIPIRONA MAS BUTILHIOSCINA VS KETOROLACO MAS BUTILHIOSCINA  
INTRAVENOSAS EN EL COLICO RENOURETERAL**

que usted sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2013-1912-13

ATENTAMENTE

**DR.(A). ALEJANDRO LÓPEZ VILLARREAL**

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 1912

**IMSS**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL