

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**



HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO “DR EDUARDO LICEAGA”

**ASOCIACIÓN DE VARIABLES CLÍNICAS SOBRE EL RIESGO DE
RETENCIÓN URINARIA EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍA
ANORRECTAL BAJO ANESTESIA NEUROAXIAL CON MORFINA
INTRATECAL**

**T E S I S
PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGÍA**

**PRESENTA:
SERGIO HUMBERTO JEJÉN BARRERA**

**PROFESOR TITULAR:
DRA. FABIOLA BRITO RAMIREZ**

**TUTOR DE TESIS:
DRA. DIANA ENRIQUEZ SANTOS**

CIUDAD DE MÉXICO 2019





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.



**... A Dios por guiar siempre mis pasos,
a la vida por darme esta oportunidad y
a mi compañera de viaje en este mundo
por su apoyo incondicional.**

**Sin embargo, que nadie se quede
afuera... ¡Se la dedico a todos!**





ÍNDICE

RESUMEN ESTRUCTURADO	4
ANTECEDENTES	5
FISIOPATOLOGIA DE LA RETENCIÓN URINARIA.....	6
DEFINICIÓN DE RETENCIÓN URINARIA POSTOPERATORIA	7
FACTORES DE RIESGO PARA RUPO	7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
JUSTIFICACIÓN	9
HIPÓTESIS	10
OBJETIVOS	10
OBJETIVO GENERAL.....	10
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
METODOLOGÍA.....	11
TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO.....	11
POBLACIÓN	11
TAMAÑO DE LA MUESTRA	11
CRITERIOS DE INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN Y ELIMINACIÓN	12
DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES	13
PROCEDIMIENTO.....	14
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	14
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	15
ASPECTOS ÉTICOS Y DE BIOSEGURIDAD	15
RELEVANCIA Y EXPECTATIVAS	16
RECURSOS DISPONIBLES	16
RECURSOS NECESARIOS.....	16
RESULTADOS	17
DISCUSIÓN	20
CONCLUSIONES	21
REFERENCIAS	22
ANEXOS.....	24





RESUMEN ESTRUCTURADO

Se estima que la retención urinaria es la complicación postoperatoria más común de la cirugía anorrectal (15%). Su aparición conlleva a una mayor morbilidad, estancia hospitalaria y costos en la atención. Se han identificado factores de riesgo no modificables como la edad y el género. De otro lado, factores como el tipo de procedimiento, la técnica anestésica y el empleo de opioides por vía neuroaxial son considerados factores de riesgo modificables.

Justificación: A pesar de ser un problema frecuente no se dispone de datos en población mexicana por lo que conocer la prevalencia de este fenómeno y su asociación con otros factores de riesgo contribuirá a seleccionar mejor a los pacientes que se beneficien de la anestesia neuroaxial con morfina en este tipo de cirugías.

Hipótesis: Si el paciente presenta factores de riesgo clínicos (edad mayor a 50 años, sexo masculino, tipo de procedimiento anorrectal), entonces tendrá un mayor riesgo de retención urinaria postoperatoria cuando sea sometido a cirugía bajo anestesia neuroaxial con morfina intratecal.

Objetivos:

- Identificar la asociación de diferentes factores de riesgo clínicos sobre la retención urinaria en pacientes de cirugía anorrectal bajo anestesia neuroaxial con morfina intratecal.
- Identificar la prevalencia de retención urinaria en pacientes sometidos a cirugía anorrectal bajo anestesia neuroaxial con morfina intratecal.

Metodología: Estudio transversal, retrospectivo, observacional y analítico. Se realizará una revisión de expedientes clínicos de pacientes sometidos a cirugía anorrectal bajo anestesia intratecal con morfina. Se utilizó la fórmula de tamaño de la muestra para una proporción: $n = \frac{Z^2 \cdot N \cdot p \cdot q}{e^2(N-1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$ resultando un total de 34 pacientes. Se utilizará el software SPSS para el análisis estadístico.

Palabras clave: Retención Urinaria, Anestesia neuroaxial, Morfina.





1. ANTECEDENTES

Desde el aislamiento de los receptores de opioides en la médula espinal en 1976, la administración intratecal de opioides en pacientes sometidos a cirugía ha ganado gran popularidad. Cuando se agrega morfina a la bupivacaína intratecal, la duración de la analgesia postoperatoria se prolonga por más de 8, así mismo, se reduce el consumo acumulado de opioides durante 24 h. No obstante, la adición de morfina a la bupivacaína intratecal aumenta el riesgo de presentar efectos secundarios como son: náuseas (Bupivacaína sola 29.3% vs adición de morfina Intratecal 39.4%), vómito (16.6% vs 26.2%), prurito (4.4% vs. 29.2%), retención urinaria (16.5% vs 31.9%) y depresión respiratoria postoperatoria (1% vs. 3.7%).¹

La retención urinaria es la complicación postoperatoria más común de la cirugía anorrectal, con tasas que varían entre el 3 y el 50%, con una media de 15%. Esta variación puede ser el resultado de diferencias entre los estudios en la definición de retención urinaria, los criterios de exclusión, los tipos de procedimientos quirúrgicos y el tipo de anestesia. La retención urinaria posquirúrgica es multifactorial con contribuciones que van desde la irritación/bloqueo de los nervios pélvicos hasta los reflejos evocados por el dolor.²

Stephen Choi y colaboradores en una revisión sistemática realizada en 2012 sobre anestesia neuroaxial y disfunción vesical en el periodo perioperatorio encontraron que el retorno de la micción espontánea se correlacionó con la potencia del anestésico local administrado por vía intratecal, la dosis y el tipo de opioide empleado. Además, reportaron que el uso de la morfina con la anestesia neuroaxial se utilizó en sólo dos estudios, ambos no aleatorizados con tasas de incidencia de retención urinaria del 36% y del 25% respectivamente.³

Byung Chun Kim en 2014 reporta que dosis bajas de morfina intratecal (0.1-0.25mg) son seguras y eficaces para una gran variedad de procedimientos





quirúrgicos: hemorroidectomía, cesárea, ligadura de trompas, prostatectomía transuretral y cirugía ortopédica, disminuyendo el dolor postoperatorio a las 6, 12 y 24 horas respecto a los pacientes que no la reciben. Sin embargo, se observa un incremento en complicaciones postoperatorias como prurito y retención urinaria en un 17%.⁴ Así mismo Fernández MA y colaboradores reportan un aumento del riesgo de infección urinaria y prolongación de la estancia hospitalaria secundario a la cateterización vesical requerida para resolver el episodio de retención.⁵

1.1 FISIOPATOLOGIA DE LA RETENCIÓN URINARIA

La vejiga está bajo control neural simpático, parasimpático y somático a través de los nervios hipogástrico, pélvico y pudendo, respectivamente. La fase de almacenamiento del reflejo de la micción está mediada por la estimulación simpática mientras que la evacuación está mediada por estimulación parasimpática. El esfínter uretral externo es un músculo estriado bajo control voluntario.⁶ Tanto la fase de almacenamiento como la de evacuación y el control voluntario de la micción se ven afectadas por la anestesia neuroaxial durante el periodo perioperatorio promoviendo el desarrollo de la retención urinaria⁷.

La capacidad normal de la vejiga oscila entre 400 y 600ml. La primera sensación de evacuar se siente con un volumen vesical de 150ml. Cuando el volumen de la vejiga excede los 300 ml aproximadamente, los receptores de estiramiento en la pared vesical se activan y los impulsos aferentes alcanzan la corteza sensorial a través de los nervios esplácnicos pélvicos; el reflejo de vaciado puede ser facilitado por los centros en la protuberancia o inhibido por los centros del cerebro medio. Tanto los anestésicos locales como los opioides actúan a nivel medular retrasando estos impulsos.⁸

En humanos, la retención urinaria después de la administración intratecal de la morfina resulta de la inhibición de la actividad parasimpática encargada de la relajación del detrusor. La vía de administración de opioides es importante en





relación con la incidencia de retención urinaria postoperatoria. La morfina intratecal tiene una incidencia del 42-80% reportada en la literatura. Sin embargo, otras vías de administración de morfina en dosis equivalentes, como la intravenosa o la intramuscular, muestran una retención urinaria menor.⁹

1.2 DEFINICIÓN DE RETENCIÓN URINARIA POSTOPERATORIA

Aunque no existe una definición estándar de Retención Urinaria Postoperatoria (RUPO), esta se caracteriza por un vaciamiento deficiente de la vejiga. Debido a que hay una falta de consenso en cuanto a la definición de RUPO, se define de muchas maneras diferentes. Las definiciones más indulgentes describirán el vaciado tardío de la vejiga, mientras que las definiciones más estrictas cuantificarán el volumen evacuado y el residuo postmiccional mediante ultrasonido. Incluso con una definición cuantificada de RUPO, los valores de corte utilizados varían significativamente. En la práctica clínica se han utilizado tres métodos para el diagnóstico postoperatorio de retención urinaria: examen clínico, cateterización vesical y evaluación con ultrasonido. Esto dificulta la homogeneidad de los estudios clínicos y/o la interpretación de sus resultados.¹⁰

1.3 FACTORES DE RIESGO PARA RUPO

Los factores de riesgo conocidos para RUPO pueden dividirse en *modificables* y *no modificables*. Factores demográficos como: sexo masculino, edad avanzada, antecedente de disfunción urológica, cirugía pélvica previa o antecedente de radiación son considerados factores de riesgo no modificables para RUPO. Dentro de los factores modificables encontramos: tipo de cirugía realizada, técnica anestésica utilizada, manejo de líquidos intraoperatorios y el uso de opioides.¹¹

Se ha demostrado que la RUPO aumenta con la edad, con un riesgo 2.4 veces mayor en pacientes mayores de 50 años. Así mismo, se ha informado una mayor incidencia en hombres (4.7%) en comparación con mujeres (2.9%). Las posibles razones de tales influencias de edad y género incluyen la degeneración neuronal





progresiva relacionada con la edad o la presencia de patologías como la hiperplasia prostática benigna (HPB).^{12,13}

Cualquier cirugía tiene riesgo de RUPO, pero este riesgo aumenta en cirugía anorrectal, abdominal, pélvica y de ortopedia. Se ha informado que después de la cirugía anorrectal se produce hasta el 21,9% de los casos de hemorroidectomía, con una tasa global del 16,7% para todos los casos anorrectales.¹⁴

En el caso de la cirugía anorrectal la RUPO puede reflejar dolor en la región perineal, lo que produce un flujo simpático que inhibe la relajación del esfínter urinario. También puede ser el resultado de un traumatismo en el suelo pélvico debido a la cirugía en sí o al proceso patológico que afecta al área anatómica.¹⁵

Varios estudios han revelado la correlación entre la anestesia espinal y el desarrollo de RUPO. En 30 a 60 segundos después de la inyección intratecal de anestésico local, desaparece la sensación de urgencia para orinar; sin embargo, la sensación de distensión causada por la vejiga llena continúa. El bloqueo del músculo detrusor comienza a surtir efecto 2 a 5 minutos después de la inyección del agente anestésico. El bloqueo sensorial regresa al nivel del segmento S3 7 a 8 horas después de la inyección intratecal de bupivacaína. Cuando regresa la fuerza del detrusor, el nivel de analgesia está a nivel de L5 o caudal a este.¹⁶

La retención urinaria es una experiencia desagradable para el paciente que debe evitarse ya que podría ser necesaria la cateterización vesical, lo que puede resultar en infección del tracto urinario, complicaciones relacionadas con el catéter, prolongación de la estancia hospitalaria y aumento de los costos de atención (incremento 14.5%).¹⁷

Debido al efecto que tiene la anestesia neuroaxial con morfina sobre la presentación de efectos secundarios como la retención urinaria en cirugía





anorrectal, Moreira HJr et al realizaron un estudio prospectivo aleatorizado en 2014 con 40 pacientes sometidos a hemorroidectomía bajo anestesia neuroaxial con y sin morfina encontrando retención urinaria en el 17.6% de los pacientes que recibieron morfina.¹⁸

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se estima que la retención urinaria es la complicación postoperatoria más común de la cirugía anorrectal (15%). Aunque no existe una definición estándar de Retención Urinaria Postoperatoria (RUPO), esta se caracteriza por un vaciamiento deficiente de la vejiga, con una elevación en el volumen de orina retenida, requiriendo muchas veces la cateterización de la vía urinaria para resolver el cuadro clínico, con el consiguiente aumento en la morbilidad, prolongación de la estancia hospitalaria y aumento en los costos de atención. Por tratarse de un área altamente innervada, medicamentos como la morfina se han utilizado junto con los anestésicos locales en la anestesia neuroaxial para optimizar el control del dolor. Sin embargo, su uso se ha relacionado con un aumento en los efectos secundarios como las náuseas, el vómito, el prurito, la retención urinaria y la depresión respiratoria.

3. JUSTIFICACIÓN

La retención urinaria postoperatoria tiene un gran impacto a nivel económico ya que puede aumentar los costos de atención en salud hasta en un 14.5% derivado de un mayor tiempo de cuidado del paciente por parte del personal de salud, incremento en los días de estancia hospitalaria y un mayor consumo de insumos tanto para el diagnóstico como para el tratamiento de dicha complicación.

Dentro de la literatura mundial esta complicación está poco estudiada. Tampoco se dispone de datos en población mexicana por lo que conocer la prevalencia de este fenómeno y factores de riesgo clínicos asociados a su aparición permitirá





identificar pacientes que se beneficien o no de esta técnica anestésica en cirugía anorrectal.

Dado que la cirugía anorrectal representa aproximadamente un 60-70% del total de procedimientos quirúrgicos realizados por el servicio de Coloproctología en el Hospital General de México, es necesario identificar aquellos pacientes que presentan mayor riesgo de retención urinaria cuando son sometidos a cirugía bajo anestesia neuroaxial con morfina. Esto contribuirá a disminuir la incidencia de complicaciones, con una menor morbilidad para los pacientes y un menor costo hospitalario. Además, el ampliar el conocimiento en esta área servirá de base para estudios clínicos prospectivos controlados que comparen diferentes técnicas anestésicas en cirugía anorrectal en pro de disminuir este tipo de complicaciones y procurando una mejor atención del paciente.

4. HIPÓTESIS

Acorde a la evidencia se plantea la siguiente hipótesis:

Si el paciente presenta factores de riesgo clínicos (edad mayor a 50 años, sexo masculino, tipo de procedimiento anorrectal), entonces tendrá un mayor riesgo de retención urinaria postoperatoria cuando sea sometido a cirugía bajo anestesia neuroaxial con morfina intratecal.

5. OBJETIVOS

5.1. Objetivo general

- Identificar la asociación de diferentes factores de riesgo clínico sobre la retención urinaria en pacientes de cirugía anorrectal bajo anestesia neuroaxial con morfina intratecal.

5.2. Objetivos específicos

- Identificar la prevalencia de retención urinaria en pacientes sometidos a





cirugía anorrectal bajo anestesia neuroaxial con morfina intratecal.

6. METODOLOGÍA

6.1. Tipo y diseño de estudio

Estudio Transversal, retrospectivo, observacional y analítico.

6.2. Población

Se revisarán los expedientes clínicos de los pacientes sometidos a procedimiento quirúrgico anorrectal bajo anestesia neuroaxial con morfina durante el periodo de enero de 2018 a diciembre de 2018.

6.3. Tamaño de la muestra

Para la realización del cálculo de la muestra se tomaron en cuenta los datos encontrados en el estudio de Moreira HJr y colaboradores¹⁸ quienes reportaron una prevalencia de retención urinaria del 17.6% en los pacientes que recibieron anestesia neuroaxial con morfina para procedimiento anorrectal. Se utilizó la fórmula de tamaño de la muestra para una proporción:

$$n = \frac{Z^2 \times N \times p \times q}{e^2 (N-1) + Z^2 \times p \times q}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 \times 40 \times 0.17 \times 0.83}{(0.05)^2 \times (39) + (1.96)^2 \times 0.17 \times 0.83} \quad n = 34$$

Donde:

n= Tamaño muestra

Z= Nivel de confianza 95 % (1.96)

N= Tamaño del universo

p= Probabilidad a favor





q= Probabilidad en contra

e= Error estimación (0.05)

Por lo que el tamaño de muestra para este estudio es de 34 pacientes.

En los quirófanos de Infectología del Hospital General de México se realizan en promedio 3 cirugías de patología anorrectal a la semana así que se tendrían que recolectar datos durante 3 meses para completar la muestra, pero para aumentar la potencia del estudio, se decidió realizar durante 12 meses: desde enero de 2018 hasta diciembre de 2018.

6.4. Criterios de inclusión, exclusión y eliminación

Inclusión	<ul style="list-style-type: none">- Registros clínicos de pacientes de ambos géneros.- Edad mayor de 18 años y menor de 70 años- Pacientes atendidos dentro del Hospital General de México para cirugía anorrectal bajo anestesia neuroaxial con morfina.
Exclusión	<p>Expedientes de pacientes que al momento del estudio cuentan con antecedente de:</p> <ul style="list-style-type: none">- Diabetes Mellitus- Enfermedades desmielinizantes (Esclerosis Múltiple, Guillain Barré)- Cáncer y/o radioterapia- Historia de farmacodependencia o abuso de drogas- Retención urinaria previa- Cirugía urogenital previa <p>Pacientes que no cuenten con expediente completo.</p>
Eliminación	No hay criterios de eliminación





6.5. Definición de las variables

- Independientes

Variable	Definición Operacional	Tipo	Escalas de medición
Edad	Tiempo transcurrido en años desde el nacimiento	Cuantitativa Discreta	Años
Género	Características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres al momento del estudio	Cualitativa Nominal Dicotómica	1. Masculino 2. Femenino
Tipo de procedimiento	Cirugía anorrectal planeada al momento del estudio	Cualitativa Politómica	Hemorroidectomía, Fistulotomía, Fistulectomía, Esfinterotomía.
Edad de riesgo	Se divide a los pacientes en dos grupos: aquellos menores de 50 años y mayores de 50 años	Cualitativa Nominal Dicotómica	1. Menor 50 años 2. Mayor 50 años

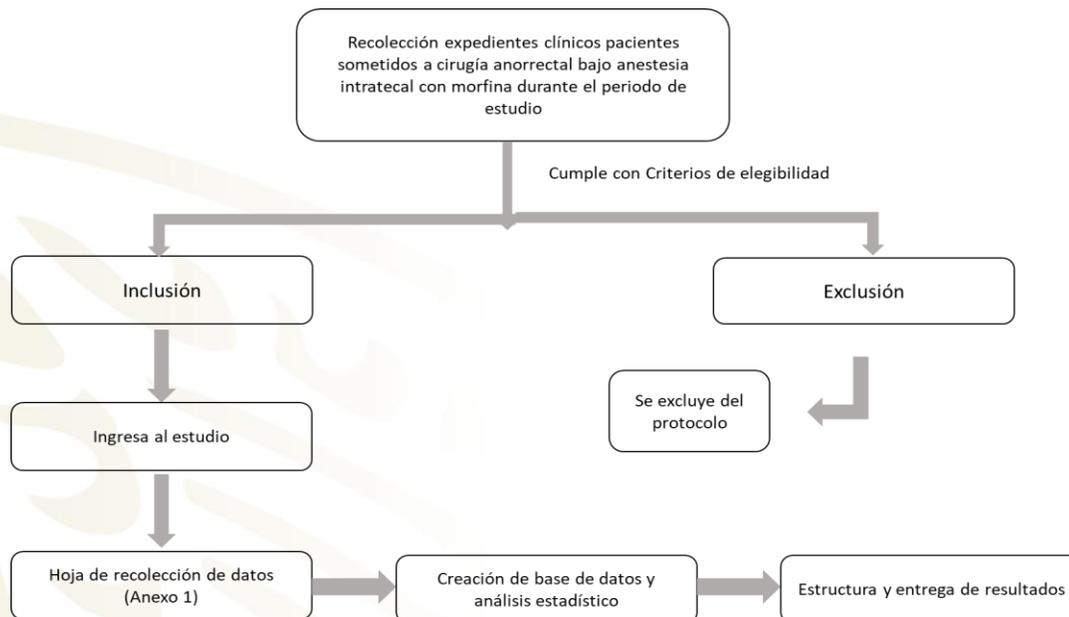
- Dependientes

Variable	Definición Operacional	Tipo	Escala de medición
Retención Urinaria	Necesidad de cateterizar la vía urinaria dentro de las 24 horas del postoperatorio por imposibilidad para micción espontánea.	Cualitativa Nominal Dicotómica	Si No





6.6. Procedimiento



Se recopilarán datos de los expedientes de pacientes que hayan sido sometidos a cirugía anorrectal bajo anestesia neuroaxial con morfina, recolectando datos demográficos de los pacientes y tipo de procedimiento quirúrgico. Debido a la falta de una definición única para retención urinaria postoperatoria, será definida en este estudio como la necesidad de cateterismo vesical durante las primeras 24 horas del postoperatorio.

6.7. Análisis estadístico

Se trata de un estudio Retrospectivo, observacional, transversal y analítico que se realizará con registros clínicos de pacientes del Hospital General de México durante el periodo de enero de 2018 a diciembre de 2018. El objetivo de este estudio es identificar la prevalencia de retención urinaria en cirugía anorrectal bajo anestesia neuroaxial con morfina y su asociación con factores de riesgo clínicos.





Se utilizará el software estadístico SPSS versión 25, para la estadística descriptiva. Para la prueba de contraste de hipótesis se plantea los siguientes análisis:

Análisis estadístico											
Prueba	Fórmula	Justificación									
Ji- cuadrado	$\chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$	Se evaluarán variables dicotómicas para identificar su asociación.									
Odds Ratio	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td>Casos</td> <td>Controles</td> </tr> <tr> <td>Expuestos</td> <td>a</td> <td>b</td> </tr> <tr> <td>No expuestos</td> <td>c</td> <td>d</td> </tr> </table> <p>Odds (casos) = a / c Odds (controles) = b / d OR = (a / c) / (b / d) = (a x d) / (b x c)</p>		Casos	Controles	Expuestos	a	b	No expuestos	c	d	Con la finalidad de identificar el riesgo de cada una de las variables sobre la retención urinaria.
	Casos	Controles									
Expuestos	a	b									
No expuestos	c	d									

7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	MES SEMANA	Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Propuesta de protocolo a comité de investigación		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													
Revisión de expedientes												x	x	x											
Captura de datos														x	x	x									
Organización y análisis estadístico																x	x	x	x						
Elaboración de discusión y conclusiones																		x	x						
Presentación de resultados.																						x	x	x	

8. ASPECTOS ÉTICOS Y DE BIOSEGURIDAD

Este estudio se conducirá de acuerdo a las normas éticas sobre investigación en sujetos humanos de la declaración de Helsinki y el reglamento de la ley general de





salud en materia de investigación para la salud. Los fármacos materia de estudio se encuentran permitidos a nivel mundial tanto en sus dosis como vías de administración utilizadas.

La información derivada de los expedientes clínicos se utilizará exclusivamente para fines académicos y de investigación. No existe conflicto de interés; la presente investigación se llevará a cabo sin patrocinio ni financiamiento de terceros.

9. RELEVANCIA Y EXPECTATIVAS

La identificación de la asociación de factores de riesgo clínicos sobre la retención urinaria en cirugía anorrectal en pacientes sometidos a cirugía anorrectal con morfina intratecal permitirá seleccionar pacientes de bajo riesgo para RUPO que se beneficien de esta técnica anestésica y servirá de referencia para considerar otras estrategias de manejo en pacientes que no sean candidatos buscando disminuir la incidencia de retención urinaria postoperatoria.

10. RECURSOS DISPONIBLES

Humanos:

- Médico Investigador

Materiales:

- Expedientes clínicos
- Hojas de papel
- Computadora portátil

11. RECURSOS NECESARIOS

No se requiere de recursos adicionales para la realización del presente trabajo de investigación.





12. Resultados

Durante el periodo de estudio se obtuvo un total de 68 expedientes de pacientes sometidos a cirugía anorrectal bajo anestesia neuroaxial con morfina intratecal en quirófanos de Infectología del Hospital General de México. De estos, 46 correspondieron al género masculino (67.6%) y 22 al femenino (32.4%). Tabla 1.

Género del paciente

	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	46	67,6
Femenino	22	32,4
Total	68	100,0

Tabla 1. Distribución por género.

La prevalencia de retención urinaria en esta población fue del 22.1% (Imagen 1).

Retención Urinaria Postoperatoria

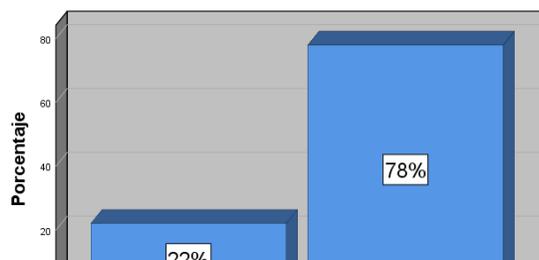


Imagen 1. Prevalencia de retención urinaria. De los 68 pacientes estudiados 15 (22%) presentaron retención urinaria.

Respecto a la distribución de pacientes por tipo de procedimiento encontramos que la fistulotomía fue el procedimiento más frecuente 41.2% seguido de la hemorroidectomía 29.4% sumando el 70% del total de procedimientos. En la tabla 2 se recopilan los datos de los procedimientos y porcentajes.



	Pacientes	Porcentaje
Fistulotomía	28	41,2
Hemorroidectomía	20	29,4
Resección Quiste Pilonidal	5	7,4
LIFT(Ligadura trayecto Interesfintérico)	3	4,4
Plastia anal	3	4,4
Fistulectomía	3	4,4
Resección masa anal	3	4,4
Esfinterotomía	2	2,9
Colocación Tapón Biológico	1	1,5
Total	68	100,0

Tabla 2. Tipo de procedimiento anorrectal realizado.

La presencia de retención urinaria en la población de estudio nos muestra un total de 11 pacientes género masculino (24% del total de hombres) vs. 4 pacientes del género femenino (18% del total de mujeres) como se ilustra en la Imagen 2.

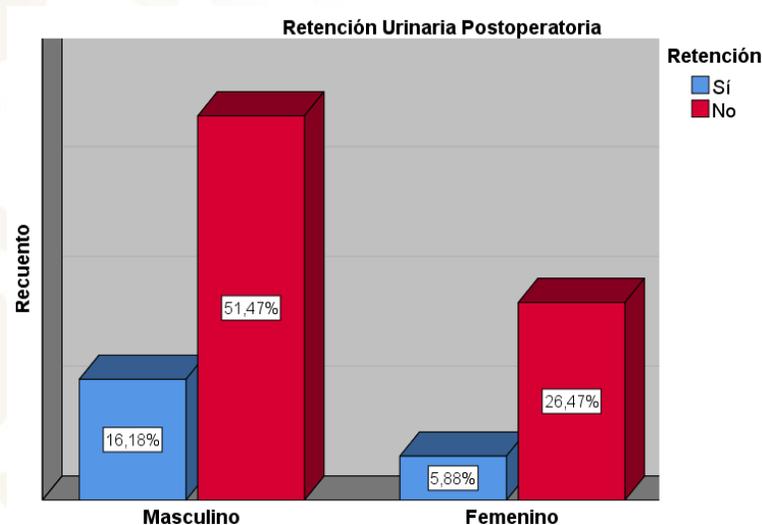


Imagen 2. Prevalencia Retención Urinaria Postoperatoria por Género.





En cuanto a la asociación entre el tipo de procedimiento quirúrgico y riesgo de retención urinaria encontramos que la hemorroidectomía fue el procedimiento más relacionado con retención urinaria 40% (8 de 20 pacientes), seguido por la plastia anal 33% (1 de 3 pacientes) y en tercer lugar la fistulotomía con 21% (6 pacientes de 28 en total). En los otros procedimientos no hubo reporte de retención urinaria. Imagen 3.

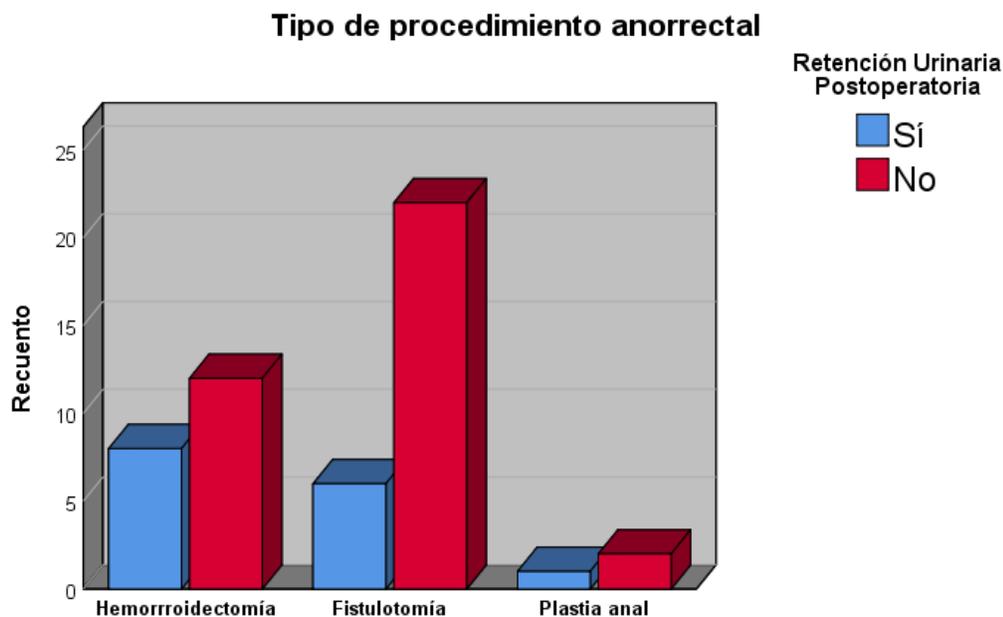


Imagen 3. Prevalencia de retención urinaria según tipo de procedimiento.

Se encontró que la edad menor de 50 años representa un factor protector para presentar retención urinaria postoperatoria ($p < 0.05$). El género masculino y su asociación con retención urinaria postoperatoria muestra un OR 1.41, sin embargo, dado el intervalo de confianza, no se observa asociación entre el género masculino y la presencia de RUPO. *Tabla 3*





Odds Ratio	Valor	IC 95%
Edad menor 50 años / RUPO	0.203	0.05-0.72
Género Masculino/ RUPO	1.414	0.39-5.07

Tabla 3. Estimación de riesgo.

DISCUSIÓN

De acuerdo con los resultados obtenidos en el presente estudio, se encontró una prevalencia de retención urinaria postoperatoria del 22% que contrasta con el 17.6% reportado por Moreira HJr et al.¹⁸ y los datos reportados por Pöpping DM et al. quienes reportaron un 31.9% de casos de retención.¹ Por otra parte, Stephen Choi y cols en su revisión sistemática de 2012 encontraron tasas del 25% y 36% en 2 estudios no aleatorizados.³

La hemorroidectomía fue el procedimiento anorrectal con mayor porcentaje de retención urinaria (40%), datos que concuerdan con los reportados por otros autores en estudios previos, quienes refieren que dentro de los procedimientos anorrectales, la hemorroidectomía ocupa el primer lugar para riesgo de RUPO^{4,14}. Así mismo, el género masculino representó un discreto aumento en el riesgo de retención urinaria respecto al género femenino sin ser estadísticamente significativo en el presente estudio.

En cuanto a la edad de riesgo, se encontró que una edad menor de 50 años representa un factor protector para retención urinaria postoperatoria, datos que corrobora Baldini et al quienes establecieron que una edad mayor a 50 años duplica el riesgo de RUPO¹², riesgo atribuido a una probable degeneración neuronal progresiva propia de la edad y a patologías asociadas como la





hiperplasia prostática que podría explicar el mayor riesgo en hombres a partir de esta edad.

CONCLUSIONES

La prevalencia de retención urinaria postoperatoria en pacientes sometidos a cirugía anorrectal bajo anestesia neuroaxial con morfina fue del 22%, porcentaje acorde con lo publicado en otros estudios previos. Factores de riesgo como sexo masculino y edad mayor de 50 años fueron corroborados en el presente estudio, así como su asociación con el tipo de procedimiento anorrectal donde la hemorroidectomía fue el más relacionado.



**13. REFERENCIAS**

1. Pöpping DM, Elia N, Marret E, Wenk M, Tramer MR. Opioids added to local anesthetics for single-shot intrathecal anesthesia in patients undergoing minor surgery: a meta-analysis of randomized trials. *Pain*. 2012; 153(4): 784-793.
2. Kunitake H, Poylin V. Complications Following Anorectal Surgery. *Clin Colon Rectal Surg*. 2016; 29:14–21.
3. Choi S, Mahon P, Awad IT. Neuraxial anesthesia and bladder dysfunction in the perioperative period: a systematic review. *Can J Anesth/J Can Anesth*. 2012; 59:681-703.
4. Kim BC. Spinal Block Anesthesia with Morphine in a Hemorrhoidectomy. *Ann Coloproctol*. 2014; 30(3): 107-108
5. Fernandez MA, Karthikeyan S, Wyse M, Foguet P. The incidence of postoperative urinary retention in patients undergoing elective hip and knee arthroplasty. *Ann R Coll Surg Engl*. 2014; 96(6): 462-465.
6. De Groat WC, Griffiths D, Yoshimura N. Neural Control of the Lower Urinary Tract. *Compr Physiol*. 2015; 5(1): 327-396.
7. Darrah DM, Griebeling TL, Silverstein JH, Postoperative Urinary Retention. *Anesthesiology Clin*. 2009; 27: 465–484
8. Yoshimura N, Chancellor MB. Physiology and pharmacology of the bladder and urethra, *Campbell-Walsh Urology*, 9th edition. Philadelphia: Elsevier; 2006. p. 1922–1979.
9. De Boer HD, Detriche O, Forget P. Opioid-related side effects: Postoperative ileus, urinary retention, nausea and vomiting and shivering. A review of the literature. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*. 2017; 31(4):499-504.
10. Geller EJ. Prevention and management of postoperative urinary retention after urogynecologic surgery. *International Journal of Womens's Health*. 2014; 6: 829-838.
11. Choi S, Awad I. Maintaining micturition in the perioperative period: strategies





- to avoid urinary retention. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2013; 26(3):361-367.
12. Baldini G, Bagry H, Aprikian A. Postoperative Urinary Retention: anesthetic and perioperative consideration. *Anesthesiology.* 2009; 110(5): 1139-1157.
 13. Kieffer WK, Kane TP. Predicting postoperative urinary retention after lower limb arthroplasty. *Ann R Coll Surg Engl.* 2012; 94(5): 356-358.
 14. Mulroy MF, Alley EA. Management of Bladder Volumes When Using Neuraxial Anesthesia. *International Anesthesiology Clinics.* 2012; 50: 101-110.
 15. Cataldo PA, Senagore AJ. Does alpha sympathetic blockade prevent urinary retention following anorectal surgery?. *Dis Colon Rectum.* 1991; 34:1113-1116.
 16. Ozturk NK, Kavakli AS. Use of bladder volumen measurement assessed with ultrasound to predict postoperative urinary retention. *North Clin Istanbul.* 2016; 3(3): 209-216.
 17. Kane-Gill SL, Rubin EC, Smithburger PL, Buckley MS, Dasta JF. The cost of opioid-related adverse drug events. *J Pain Palliat Care Pharmacother.* 2014;28(3):282-293.
 18. Moreira HJr, Moreira JP, Isaac RR, Alves-Neto O, Moreira TA, Vieira TH et al. Morphine Spinal Block Anesthesia in Patients Who Undergo an Open Hemorrhoidectomy: A Prospective Analysis of Pain Control and Postoperative Complications. *Ann Coloproctol.* 2014; 30(3): 135-140.



**Hoja recolección datos**

Asociación de variables clínicas sobre el riesgo de retención urinaria en pacientes sometidos a cirugía anorrectal bajo anestesia neuroaxial con morfina intratecal

		HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO "Dr. Eduardo Liceaga"						
		SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA						
Nº	FECHA DE CIRUGÍA	NÚMERO EXPEDIENTE	EDAD	SEXO		PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO	RETENCION URINARIA	
				MASCULINO	FEMENINO		SÍ	NO
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

