

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**EFFECTO ANALGÉSICO DEL KETOROLACO
INTER-ESFINTERIANO POST-HEMORROIDECTOMIA**

BYRON ANTONIO GONZÁLEZ CITALÁN

**Tesis
Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General
Para obtener el grado de
Maestro en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General**

Mayo 2015



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El Doctor: Byron Antonio González Citalán

Carné Universitario No.: 100019946

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro en Ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General, el trabajo de tesis "efecto analgésico del ketorolaco inter-esfinteriano post-hemorroidectomía"


Que fue asesorado: Dr. Raúl Alejandro Morales López

Y revisado por: Dr. Héctor Raúl Cordón Moran MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para mayo 2015.

Guatemala, 04 de mayo de 2015


Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.
Director
Escuela de Estudios de Postgrado


Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.
Coordinador General
Programa de Maestrías y Especialidades

/mdvs

Quetzaltenango 17 de Abril de 2015

**Doctor
Luis Alfredo Ruiz Cruz
Coordinador General de Programa de Maestría y Especialidades
Escuela de Estudios de Post Grado
Guatemala**

Respetable Dr. Ruiz:

De manera atenta me dirijo a usted, deseándole toda clase de éxitos en sus labores diarias. Así mismo me permito informarle que se han realizado las correcciones correspondientes el trabajo de tesis titulado: "EFECTO ANALGESICO DEL KETOROLACO INTER-ESFINTERIANO POST-HEMORROIDECTOMIA, HOSPITAL REGIONAL DE OCCIDENTE 2011-2013" a cargo del **Dr. Byron Antonio González Citalán**

Agradeciendo la atención a la presente me suscribo de usted, atentamente.

EN BUSCA DE LA EXCELENCIA ACADEMICA

"Id y Enseñad a Todos"



**DR. HECTOR RAUL CORDON MORAN MSc.
REVISOR DE TESIS
MAESTRIA EN CIRUGIA GENERAL
HOSPITAL REGIONAL DE OCCIDENTE**

Quetzaltenango 17 de Abril 2015

Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz

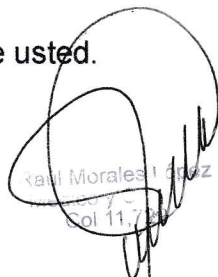
Coordinador General de Programa de Maestrías y Especialidades
Escuela de Estudios de Postgrado
Universidad de San Carlos de Guatemala
Guatemala

Estimado Dr. Ruiz

Por este medio le informo que el **Dr. Byron Antonio González Citalán** presento el día viernes 17 de abril del corriente año, en las instalaciones del Hospital Regional de Occidente, Jefatura del departamento de Cirugía, su examen privado de tesis titulado: "EFECTO DEL KETOROLACO INTER-ESFINTERIANO POSTHEMORROIDECTOMIA" Dicho examen fue aprobado por la terna evaluadora, sin embargo se le solicito al interesado que se realizaran algunas correcciones al trabajo, el cual es presentado hoy a mi persona y viendo físicamente las correcciones realizadas, doy el visto bueno para continuar con el proceso previo a optar el grado de Maestro en ciencias Médicas con Especialidad en Cirugía General, Para dar cumplimiento al normativo y manual de procedimientos de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Sin otro Particular me suscribo de usted.

Atentamente



Raúl Morales López
2015-04-17
Sol 11,738

Dr. Raúl Alejandro Morales López
Asesor
Departamento de Cirugía
Hospital Regional de Occidente

INDICE

INDICE	i
INDICE DE TABLAS	ii
RESUMEN	iii
ABSTRACT	iv
CAPITULO I	
INTRODUCCION	1
CAPITULO II	
ANTECEDENTES	2
CAPITULO III	
OBJETIVOS	30
CAPITULO IV	
MATERIAL Y METODO	31
CAPITULO V	
RESULTADOS	33
CAPITULO VI	
6.1 ANALISIS Y DISCUSION	46
6.2 CONCLUSIONES	48
6.3 RECOMENDACIONES	49
CAPITULO VII	
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	50
CAPITULO VIII	
ANEXOS	53

INDICE DE TABLAS

TABLA No. 1 PACIENTES SEGÚN GRUPO ETAREO	33
TABLA No. 2 PACIENTES SEGÚN SEXO	34
TABLA No. 3 MOTIVO DE CONSULTA	35
TABLA No. 4 COMPLICACIONES PREVIAS	36
TABLA No. 5 EXAMENES COMPLEMENTARIOS	37
TABLA No. 6 PATOLOGIA ASOCIADA	38
TABLA No. 7 TRATAMIENTO QUIRURGICO REALIZADO	39
TABLA No. 8 TIPO DE ANESTESIA	40
TABLA No. 9 COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS	41
TABLA No. 10 EVALUACION DEL DOLOR POSTOPETARIO (12 Horas)	42
TABLA No. 11 EVALUACION DEL DOLOR POSTOPETARIO (24 Horas)	43
TABLA No. 12 EVALUACION DEL DOLOR POSTOPETARIO (36 Horas)	44
TABLA No. 13 EVALUACION DEL DOLOR POSTOPETARIO (48 Horas)	45

RESUMEN

EFFECTO ANALGESICO DEL KETOROLACO INTER-ESFINTERIANO POST HEMORROIDECTOMIA, HOSPITAL REGIONAL DE OCCIDENTE 2011-2013

AUTOR: González Citalán Byron Antonio.

PALABRAS CLAVE: analgesia, hemorroides, hemorroidectomía, ketorolaco.

OBJETIVO: Evaluar el efecto de analgesia de la inyección local de ketorolaco inter-esfinteriano post-hemorroidectomía

MATERIAL Y METODOS: Estudio prospectivo descriptivo de 52 pacientes a quienes se realizó hemorroidectomía y se administró ketorolaco inter-esfinteriano. Los criterios de inclusión: pacientes adultos con patología hemorroidal que ameritaba cirugía, ambos sexos. Se excluyeron pacientes menores de edad, pacientes con patologías asociadas como enfermedad péptica, hemorragia gastrointestinal inferior y conocida hipersensibilidad a ketorolaco, aspirina u otro AINE. La evaluación del dolor se realizó utilizando la Escala Analógica del Dolor a las 12, 24, 36 y 48 horas post-operatorias. Variables analizadas fueron Edad, sexo, motivo de consulta, complicación previa, exámenes complementarios, complicación postoperatoria, intensidad del dolor y característica del dolor.

RESULTADOS: de los 52 pacientes analizados, el grupo etáreo más afectado fue de 38 a 47 años con el 37%, el 67% fue de sexo masculino, el motivo de consulta más frecuente fue proctorragia en 77%, el 15% había presentado como complicación previa trombosis. Estudios complementarios realizados más frecuentemente fueron estudios clínicos como inspección anal, tacto rectal y anoscopia en un 100%. No hubieron complicaciones postoperatorias. En relación a la evaluación del dolor a las 12 horas post-operatorias, los pacientes refirieron dolor en grado 3 en 44% y en grado 2 en 33%, a las 24 horas el dolor permanecía en grado 3 en 48%, sin embargo el dolor fue disminuyendo a las 36 horas situándose en 56% de pacientes en grado 1 y 44% en grado 2, a la 48 horas el dolor disminuyó hasta situarse en dolor leve.

CONCLUSIONES: La administración de ketorolaco inter-esfinteriano post-hemorroidectomía provee analgesia postoperatoria, disminuyendo la intensidad del dolor de poco hacia leve, sin ninguna complicación.

ABSTRACT

ANALGESIC EFFECT OF KETOROLAC INTERSPHINCTERAL AFTER HEMORRHOIDECTOMY, WESTERN REGIONAL HOSPITAL, 2011-2013

AUTHOR: González Citalán Byron Antonio

KEYWORDS: analgesic, hemorrhoids, hemorrhoidectomy, ketorolac.

OBJECTIVE: asses the analgesic effect of local injection of ketorolac after hemorrhoidectomy.

MATERIAL AND METHODS:

Descriptive and retrospective study of 52 patients operated for hemorrhoidectomy and they were administrated ketorolac intersphincteral. The inclusion criteria were adult patient, female and male, with hemorroidal pathology that needed surgery. Patients with peptic disease, lower gastrointestinal bleeding and known hypersensitivity to ketorolac, aspirin and NSAIDs.

The pain evaluation were made through The Pain Analogue Scale at 12, 24, 36 and 48 hours post surgery. The variables analyzed were age, sex, reason for the visit, previous complications, complementary test, post surgery complication, pain intensity and feature.

RESULTS: the sample consisted in 52 patients. The group that showed more hemorroidal pathology were between the ages of 38-47 years representing 37%, 67% were male and the reason for the visit more frequent was rectal bleeding with 77%, 15% have had trombosis as a previous complications. The most frequent complementary test made, were anal inspección, digital rectal exam and anoscopy. There were no post surgery complications showed in any patient. According to the pain evaluation at 12 hours post surgery, 44% patients referred pain in level 3, 33% in level 2. At 24 hours, pain persisted in level 3 in 48% patients, although pain decreased at 36 hours in 56% level 1, 44% level 2. At 48 hours pain decreased until located in mild level.

CONCLUSIONS: the administration of inter sphincter ketorolac local injection post hemorrhoidectomy provides post surgery analgesic, lowering the pain intensity from moderate to mild without complications.

I. INTRODUCCION

El dolor después de una hemorroidectomía continúa siendo una preocupación para el paciente y para el cirujano. Con la finalidad de reducir este dolor, se han mejorado las técnicas quirúrgicas, se utilizan mejores analgésicos y se indican medidas generales; es necesario el trabajo conjunto del cirujano, el anestesiólogo y el grupo de enfermería para el mejor tratamiento de este síntoma.

Es frecuente que el postoperatorio de una hemorroidectomía sea doloroso. Esto hace que este procedimiento sea de carácter mayor, aumentando la estadía hospitalaria y en consecuencia los costos del tratamiento de esta patología.

Se han realizado estudios en otras partes del mundo, pero no en nuestro país, que evalúan, según escala analógica, el dolor referido por el paciente post realización de hemorroidectomía, utilizando el ketorolaco interesfinteriano como agente analgésico.

El ketorolaco es un anti-inflamatorio no esteroideo no costoso, que según estudios posee un alto poder de disminución del dolor.

El dolor es una experiencia no placentera que se produce a partir de una lesión real o potencial del tejido, con el fin de mejorar y reducir el dolor se han creado técnicas quirúrgicas de hemorroidectomía. Es necesario complementar la terapéutica, adicionando el uso del ketorolaco inter-esfinteriano. Así, de esta manera el cirujano podrá tener el control y evaluación del dolor posterior al procedimiento quirúrgico, lo cual le dará al paciente: alivio del dolor. Por lo que permitirá darle alta al paciente de una forma más rápida acortando la estancia intrahospitalaria.

Por lo que se realizó un estudio que evaluó el efecto de analgesia con la administración de ketorolaco interesfinteriano post-hemorroidectomía en pacientes adultos del Hospital Regional de Occidente en el periodo 2011 a 2013.

II. ANTECEDENTES

La propuesta de éste estudio sobre el enfoque terapéutico de la patología hemorroidal bajo la denominación de un tratamiento integral responde al interés de analizar y considerar la analgesia postoperatoria como uno de los entes de satisfacción que el paciente exprese para considerar que el manejo ha sido con calidad.

Tomando en cuenta estos parámetros se procede a revisar los antecedentes de la investigación que se propone:

En nuestro medio no hay antecedentes relacionados a la investigación de la analgesia postoperatoria tras hemorroidectomía, se revisaron tesis de pregrado, así como tesis de postgrado no habiendo evidencia sobre estudios relacionados.

En cambio se han encontrado estudios que analizan el dolor postoperatorio tras hemorroidectomía los cuales se presentan a continuación.

CONTROL DEL DOLOR POSTOPERATORIO TRAS HEMORROIDECTOMIA CON KETOROLACO TRANSESFINTERIANO.

La inclusión de la patología anorrectal en protocolos de cirugía ambulatoria obligan a conseguir un adecuado control del dolor postoperatorio. Por ello, durante este estudio evaluaron el efecto de la inyección local de ketorolaco tras la hemorroidectomía.

Se compararon un grupo (grupo I) de 30 pacientes a los que se le inyectó 30 mg de ketorolaco interesfinteriano, con un grupo control (grupo II) al que se le inyectó suero salino. Se evaluó el dolor, siguiendo una escala analógica visual, a las 12, 24, 36 y 48 horas del postoperatorio.

Se encontró, que la inyección de ketorolaco interesfinteriano, se encuentra asociada con una reducción significativa del dolor en las primeras 12 y 24 horas del postoperatorio, lo que facilitaría la inclusión de esta patología en protocolos de cirugía ambulatoria. (1)

ANALGESIA EN EL POST-OPERATORIO DE HEMORROIDECTOMIA

El dolor después de una hemorroidectomía continúa siendo una preocupación para el paciente y para el cirujano. Con la finalidad de reducir este dolor, se han mejorado las técnicas quirúrgicas de hemorroidectomía, se utilizan mejores analgésicos y se indican medidas generales; es necesario el trabajo conjunto del cirujano, el anestesiólogo y el grupo de enfermería para el mejor tratamiento de este síntoma. (2)

Los estudios mencionados no se han realizado en nuestro medio, o al menos no se han documentado. En relación al primer estudio, pues es un estudio realizado en España y es el que más se asemeja al estudio que se realizará ya que evalúa según escala analógica, el dolor referido por el paciente post realización de hemorroidectomía, utilizando el ketorolaco interesfinteriano como agente analgésico.

Se utilizará el ketorolaco ya que es un Antiinflamatorio no esteroideo que se encuentra al alcance de este centro hospitalario, no es costoso, además que según estudios posee un alto poder de disminución del dolor.

CONFIABILIDAD Y VALIDEZ DE LA ESCALA VISUAL ANALÓGICA INVERTIDA (DE DERECHA A IZQUIERDA) EN DOLORES DE DIFERENTE INTENSIDAD.

El dolor es una experiencia sensorio emocional displacentera que se produce a partir de la lesión real o potencial del tejido. Esta definición acompaña la complejidad del dolor e identifica la singularidad de la experiencia para el individuo. Esta y otras definiciones ven el dolor desde una perspectiva amplia que incluye la experiencia subjetiva de quien lo padece. Aunque el dolor es un concepto multidimensional, la intensidad subjetiva es probablemente el componente más frecuentemente medido tanto en la práctica clínica como en la investigación de resultados posteriores al tratamiento. Para cuantificar la intensidad del dolor se han desarrollado variadas herramientas que son fáciles y rápidas de comprender.

La escala visual analógica (*visual analog scale*, VAS) y la escala de puntaje numérico (*numeric rating scale*, NRS) son simples instrumentos de información para el profesional, que pueden cuantificar con exactitud el dolor subjetivo del paciente. Muchos creen que la VAS es el mejor instrumento para evaluar la intensidad del dolor porque es independiente del lenguaje después de su conocimiento, brinda una medición más sensible

de la intensidad del dolor y permite la aplicación de procedimientos estadísticos altamente sofisticados. Si bien se trata de una escala que puede presentarse de distintas maneras, en general se considera que la forma horizontal es la que brinda información más válida y confiable. La VAS horizontal se utilizó teniendo en cuenta la percepción del dolor por parte de los pacientes, de izquierda a derecha, sobre una línea de 10 cm. La ausencia de dolor se ubicó a la izquierda y el peor dolor al extremo derecho de la línea. No obstante, no existe escala que muestre mejor la percepción grave o leve del dolor que la VAS invertida de derecha a izquierda (*reverse visual analogue scale-right to left, RVAS*).

Sin embargo, dado que aún quedan algunos interrogantes, el propósito fundamental de este estudio fue investigar si la percepción visual en la línea VAS tiene un efecto sobre la intensidad percibida del dolor dependiendo de las posiciones inicial o final de los marcadores. El otro objetivo fue examinar si la escala RVAS resulta ser un método válido y confiable para evaluar percepción dolorosa al compararla con la VAS y la NRS.

Para el estudio se incluyó a 51 sujetos de entre 19 y 32 años que presentaron un pequeño punto doloroso en el trapecio (punto medio del borde más alto) a la palpación digital. El dolor se indujo a través de un medidor de umbral de presión (*Pressure Threshold Meter, PTM*) que ha sido probado como un instrumento de utilidad en la práctica clínica para cuantificar el dolor muscular. El umbral de dolor y la tolerancia de los sujetos fueron medidas antes del protocolo de la prueba. El punto doloroso del trapecio fue elegido como sitio de aplicación del estímulo.

Se instruyó a las personas para que indicaran cuándo la sensación de presión se tornaba dolorosa. Se aceptó que en ese momento la posición que marcara la aguja sería el punto del umbral doloroso. Para medir la tolerancia al dolor, el instrumento se aplicó hasta el nivel en el que el individuo se negara a aceptar cualquier otro incremento en la aplicación de presión. Los valores del umbral de dolor y de tolerancia al dolor de todos los sujetos fueron registrados. Los sujetos que tuvieron el umbral más bajo de dolor (menos de 4 kg) no fueron incluidos en el estudio. En este estudio también se evaluó percepción de la intensidad de dolor grave y leve por parte de los pacientes. La intensidad leve y grave de dolor de cada sujeto se calculó teniendo en cuenta las siguientes fórmulas:

$$\text{Intensidad dolorosa leve} = \text{umbral de dolor} + [(\text{tolerancia al dolor} - \text{umbral doloroso}) \times 0.3]$$

Intensidad dolorosa severa = umbral de dolor + [(tolerancia al dolor - umbral doloroso) x 0.7]

Posteriormente, se aplicó el PTM de acuerdo con los valores de percepción leve y grave de dolor de cada sujeto. A la mitad de los sujetos se les pidió que le otorgaran una medición a la percepción de dolor, tanto el de intensidad leve como grave, por medio de la colocación de una marca en la VAS, en la NRS y en la RVAS, respectivamente; mientras que los otros sujetos colocaron una marca en la RVAS, NRS y VAS, respectivamente. Después de una hora, se repitió el procedimiento, pero las escalas VAS y RVAS de los grupos primero y segundo fueron cambiadas de manera cruzada. Antes de cada aplicación, a los sujetos se les dio instrucciones acerca de las escalas.

En cuanto a la validez, se pudo demostrar una alta correlación entre las escalas VAS, RVAS y NRS.

En relación con la confiabilidad, ésta fue mayor para la RVAS en el dolor grave que para la VAS. Por otra parte, en el dolor leve, la confiabilidad de la VAS fue mayor que la de la RVAS.

Los hallazgos de este estudio indican que la RVAS es un instrumento altamente confiable para la medición del dolor, particularmente del dolor de intensidad grave. La significación clínica de este hallazgo es que si la VAS fue utilizada para medir dolor grave de pacientes en forma individual, la RVAS podría ofrecer una estimación real de la intensidad del dolor.

De esta manera, concluyen los autores, se requeriría de una mayor cantidad de estudios en grupos de pacientes para validar estos hallazgos.

(3)

EVALUACION DEL DOLOR

Uno de los avances más importantes en el estudio y tratamiento del dolor ha sido el conocimiento adquirido en relación a la forma de evaluarlo y de medirlo. El tratamiento adecuado del dolor obliga hoy a su medición; esto es válido tanto para los ensayos clínicos de nuevas drogas o técnicas analgésicas, como para la práctica clínica. La intensidad del dolor y el alivio que producen las diferentes drogas empleadas son las variables que más se han utilizado para el ajuste de dosis, por lo que llegar a algún grado de estandarización en su medición ha sido de extraordinaria utilidad. (1)

PROBLEMAS EN LA EVALUACIÓN DEL DOLOR

Analizando la definición de dolor es posible comprender la dificultad para medirlo, debido a su naturaleza subjetiva y por su carácter multidimensional. Se trata de objetivar un fenómeno fundamentalmente subjetivo, sujeto a una gran variabilidad individual, y en el cual el propio paciente es el mejor juez evaluador.

Los métodos más útiles usan la información proporcionada por el enfermo como forma de expresión de la intensidad o calidad del dolor. Habitualmente sólo se utiliza la primera en su evaluación, por ser una de sus dimensiones más significativas, observando lo que ocurre en reposo o al realizar algunos movimientos o maniobras (por ejemplo toser), sin considerar otras características evaluables, de tipo sensorial (dolor quemante, penetrante o punzante) o afectivo (agotador, atemorizante). (2) (3)

Las variaciones individuales en el umbral del dolor dificultan su evaluación. Por ejemplo, en el postoperatorio existe un grupo de pacientes que no requiere analgesia (10-20%), otro que tiende a referir dolor en forma permanente (<10%), mientras que en el grupo restante la dosis media recomendada es más o menos efectiva. Diversos factores pueden variar el umbral doloroso -raciales, la edad (mayor dolor en adultos jóvenes que en viejos), el sexo, el estado psicológico (mayor en pacientes intranquilos o no premedicados), por lo que cualquier evaluación o ensayo clínico obliga a estudiar un número significativo de pacientes (idealmente más de 30 por grupo en estudio) y a estandarizar al máximo las variables señaladas. Otro factor importante es el efecto placebo, la capacidad de aliviar el dolor que tiene una droga a la que no se le conoce efecto analgésico alguno, habitualmente con menor intensidad y duración que el provocado por un analgésico de potencia conocida, pero que pudiera ser igual al del analgésico que se ensaya. Cuando se evalúa un analgésico es necesario se haga con una intensidad de dolor importante (por ejemplo cirugía abdominal o torácica), pues de lo contrario es fácil llegar a conclusiones erradas: si a la variabilidad individual se le suma el efecto placebo, es perfectamente posible encontrar respuesta satisfactoria para un dolor leve y creer que se está frente a un analgésico potente y útil. Esto ha ocurrido con un sin número de analgésicos antiinflamatorios no esteroideos (AINES) que luego desaparecieron, pues la práctica demostró su ineficacia en dolores intensos. (1)

Los efectos colaterales y adversos de una técnica analgésica pueden producir confusión en la evaluación del dolor. Si una droga provoca somnolencia es fácil para un

observador creer que el efecto analgésico ha sido intenso y no consultar al paciente, que en realidad requiere de analgesia adicional. Una forma indirecta de conocer la intensidad del dolor es la de sumar las dosis analgésicas requeridas por el enfermo en 24 horas. Este efecto puede ser muy claro cuando se utiliza analgesia controlada por el paciente, en que el paciente se autoinyecta directamente dosis previamente establecidas desde una bomba de infusión cuando tiene dolor. Sin embargo, si el enfermo está muy somnoliento o tiene muchos vómitos, es muy probable que evite dosis adicionales aunque las requiera, y que la suma total de analgésicos no sea una real expresión de la intensidad del dolor. (3)

MEDICIÓN DEL DOLOR EN CLÍNICA

La medición del dolor en clínica es muy distinta de lo que ocurre con el dolor experimental. En éste es posible cuantificar la calidad y magnitud del estímulo. En clínica, la mayoría de las veces tanto la naturaleza como la intensidad del estímulo son desconocidos, pudiendo variar ambas cualidades en el tiempo. A diferencia de otras variables fisiológicas (pulso, presión arterial, glicemia) no existe un método objetivo y directo que permita medir el dolor. Los métodos más utilizados son de tres categorías:

1. Informes subjetivos de dolor.
2. Mediciones y observaciones de conducta dolorosa.
3. Correlaciones fisiológicas.

INFORMES SUBJETIVOS DE DOLOR.

Son sin duda los métodos más usados en la evaluación clínica y en investigación. Se basan en el informe que el paciente realiza, generalmente de la intensidad del dolor y pueden ser de diferentes tipos:

a) ESCALA DESCRIPTIVA SIMPLE: escalas verbales que clasifican al dolor en 4, 5 o más categorías, como por ejemplo Intenso, Moderado, Leve o Ausente, y que muchas veces se confrontan con otras escalas, también descriptivas, del alivio producido por el tratamiento. En ambos casos el paciente debe responder y ubicarse en categorías preestablecidas. Este es el método que más se acerca a lo cotidiano, cuando preguntamos a un paciente si tiene dolor. Son escalas fáciles de usar y de comprender por parte de los pacientes, pero tienen un uso limitado en investigación, debido a su baja sensibilidad, es decir al escaso rango de respuestas que ofrecen. En esas condiciones, el paso de una categoría a otra puede

representar cosas diferentes y para el análisis estadístico deben utilizarse pruebas no paramétricas, ya que no existe una relación aritmética entre las categorías.

Otra variante de este tipo de escalas categorizan el dolor de acuerdo a la necesidad de analgésicos (sin dolor, dolor que no requiere analgesia, y dolor que requiere analgesia), pero no presentan ventajas o limitaciones en relación a la escala verbal simple.

a)		b)	
	0 Sin dolor		0 Sin alivio del dolor
	1 Dolor leve		1 Alivio leve
	2 Dolor moderado		2 Alivio parcial
	3 Dolor severo		3 Alivio completo
<p>Figura 1. Diseño de una escala descriptiva simple de dolor (a) y de una escala de alivio de dolor (b), ambas limitadas a cuatro categorías.</p>			

b) ESCALA VISUAL ANÁLOGA (EVA): consiste en una línea recta, habitualmente de 10 cm de longitud, con las leyendas "SIN DOLOR" y "DOLOR MAXIMO" en cada extremo. El paciente anota en la línea el grado de dolor que siente de acuerdo a su percepción individual, midiendo el dolor en centímetros desde el punto cero (SIN DOLOR). También pueden confrontarse con escalas semejantes que en un extremo tengan "SIN ABOLICION DEL DOLOR" y en el otro "AUSENCIA DE DOLOR" o "MAXIMA ABOLICION".

La EVA es hoy de uso universal. Es un método relativamente simple, que ocupa poco tiempo, aun cuando requiere de un cierto grado de comprensión y de colaboración por parte del paciente. Tiene buena correlación con las escalas descriptivas, buena sensibilidad y confiabilidad, es decir, es fácilmente reproducible.

El dolor varía de intensidad en el tiempo, de manera que habitualmente se plantea mantener al paciente durante las 24 horas en un rango bajo (p.e. menos de 4 en una escala de 0 a 10) preestablecido. Como eso no es siempre posible, se realizan mediciones a horarios fijos marcando la diferencia entre el dolor inicial y el medido, para luego sumar estas diferencias y obtener un puntaje de 24 horas, que indicará más fielmente cuál fue el grado analgesia logrado en el tiempo (SPID= score pain intensity difference).

c) CUESTIONARIO DE DOLOR DE MCGILL. La gran limitante de estas escalas es la de concebir el dolor como una experiencia unidimensional, evaluando sólo la intensidad sin explorar sus otras facetas. Estas consideraciones llevaron a Melzack y Casey a sugerir que existen tres dimensiones principales del dolor: sensorial (p.e. dolor penetrante, lancinante o punzante), afectiva (p.e. dolor sofocante, atemorizante, agotador o cegador) y cognitiva (intensidad del dolor).

El cuestionario de dolor de McGill (CDM) fue diseñado para medir estas distintas dimensiones. Son cerca de 100 palabras que describen el dolor, agrupadas en las tres categorías descritas y una cuarta de términos misceláneos. El paciente marca los términos que mejor describen su dolor, recibiendo un puntaje por cada uno de ellos, los que se suman para obtener un puntaje total. Desde su introducción en 1975, el CDM ha sido usado en numerosos estudios clínicos mostrando gran reproducibilidad, convirtiéndose en el método más confiable para la evaluación del dolor crónico. Permite por ejemplo distinguir cuáles aspectos del dolor son modificados por una droga (p.e. sensación de quemadura) y cuáles no (p.e. sensación de descarga eléctrica).

El CDM es una ayuda en el diagnóstico diferencial de síndromes dolorosos, especialmente entre patología funcional y orgánica, pero tiene limitaciones, como la dificultad del uso del lenguaje y el tiempo que demanda su evaluación. Existen versiones abreviadas del CDM, que disminuye los grupos de palabras utilizadas, con información comparable a la del original, así como cuestionarios adaptados a distintos idiomas. (3)

MEDICIONES Y OBSERVACIONES DE CONDUCTA DOLOROSA

Son especialmente útiles para evaluar el dolor crónico y en particular la respuesta al tratamiento empleado. Los índices más utilizados para la evaluación tienen relación con la actividad diaria del paciente, como por ejemplo actividad laboral, patrón de sueño, actividad sexual y alimentación. Entre las observaciones de conducta dolorosa destacan los signos de dolor (gemido, facies), la limitación funcional y las alteraciones en el ánimo y las relaciones personales. Si bien estas medidas no cuantifican directamente el dolor, proporcionan datos objetivos que son extremadamente útiles para evaluar la respuesta al tratamiento analgésico o la necesidad de drogas coadyuvantes (sedantes o antidepresivos). (4)

CORRELACIONES FISIOLÓGICAS

La medición de un proceso fisiológico que participara en el dolor podría dar evidencias objetivas que permitirían grandes avances en el estudio de este campo. Se han usado la inscripción de la transmisión eléctrica de nervios periféricos, la electromiografía, la electroencefalografía, índices autonómicos (frecuencia cardíaca, presión arterial, temperatura corporal, conductancia de la piel), potenciales evocados y otros. Sin embargo, los resultados no han sido satisfactorios y su uso está restringido a investigación o a pacientes con incapacidad de expresarse (niños). (4)

ESCALA VISUAL ANALÓGICA (EVA)

La Escala Visual Analógica (EVA) permite medir la intensidad del dolor que describe el paciente con la máxima reproductibilidad entre los observadores. Consiste en una línea horizontal de 10 centímetros, en cuyos extremos se encuentran las expresiones extremas de un síntoma. En el izquierdo se ubica la ausencia o menor intensidad y en el derecho la mayor intensidad. Se pide al paciente que marque en la línea el punto que indique la intensidad y se mide con una regla milimetrada. La intensidad se expresa en centímetros o milímetros.

Sin dolor _____ Máximo dolor

La Escala numérica (EN) es un conjunto de números de cero a diez, donde cero es la ausencia del síntoma a evaluar y diez su mayor intensidad. Se pide al paciente que seleccione el número que mejor indique la intensidad del síntoma que se está evaluando. Es el método más sencillo de interpretar y el más utilizado.

Escala numérica (EN)											
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Sin dolor											Máximo dolor

La Escala categórica (EC) se utiliza cuando el paciente no es capaz de cuantificar sus síntomas con las escalas anteriores, expresando la intensidad de los síntomas en

categorías, lo que resulta mucho más simple. Se suele establecer una relación entre categorías y un equivalente numérico.

Escala categórica (EC)			
0	4	6	10
Nada	Poco	Bastante	Mucho

Escala visual analógica de intensidad:

Consiste en un línea recta horizontal, de 10 cm de longitud, donde los extremos marcan la severidad del dolor. Al extremo izquierdo aparece la ausencia de dolor y en el derecho se refleja el mayor dolor imaginable.

Escala visual analógica de intensidad										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nada										Insóportable

Escala visual analógica de mejora:

Consiste en la misma línea recta donde en el extremo izquierdo aparece la no mejora y en el derecho la mejora completa.

Escala visual analógica de mejora										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No mejora							Mejora			

(3)

PATOLOGÍA HEMORROIDAL

ANATOMÍA Y FISIOPATOLOGÍA

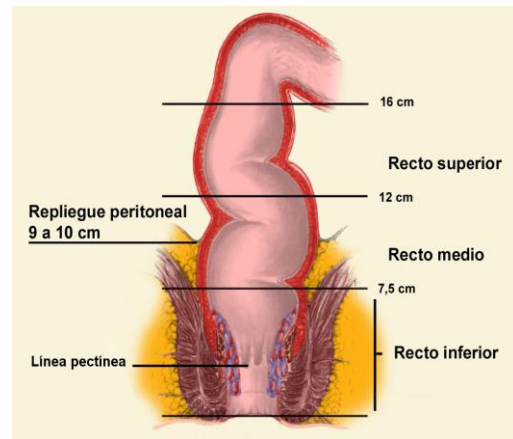
Anatomía y fisiopatología.

Si bien la anatomía de la región anal resulta elemental para el tratamiento de esta patología, sea o no quirúrgica, es útil destacar en este trabajo de tesis la estructura anatómica e histológica, porque, a todas luces, es obvia la necesidad de conocer la anatomía del terreno donde se va a actuar. (8)

Aspectos Anatómicos:

La porción final del tubo digestivo, conocida como “conducto ano-rectal”, se ubica en la región perineal posterior, y el conducto anal constituye la porción perineal del mismo. (8) (9)

El conducto ano-rectal en la parte alta de la pelvis se encuentra revestido por el peritoneo visceral, tramo que recibe el nombre de “pelvi peritoneal”. Cuando la serosa se refleja, atraviesa el espacio “pelvi subperitoneal” inmerso en los tabiques y espacios que derivan del tejido conjuntivo pelviano. Finalmente, este conducto, atraviesa el diafragma pelviano constituido por el músculo elevador del ano y desciende en el espesor del perineo, “tramo perineal” del



conducto ano-rectal. Este tramo final es el que se conoce como “conducto anal”, constituido por paredes musculares que, en reposo se encuentran adosadas entre sí, por la tonicidad de dicha musculatura, en continuidad con la compleja trama muscular del perineo, que le proporciona un medio eficiente de sustentación. (8) (10)

El conducto anorrectal, en su tramo pelvi subperitoneal recibe el nombre de “ampolla rectal”. Se amolda a la concavidad del sacro pero, al atravesar el piso pelviano, cambia bruscamente su dirección hacia atrás en un 80 a 90%, de modo tal que, su eje proyectado imaginariamente hacia arriba, cruza la cicatriz umbilical.

Este cambio brusco de dirección, observado de perfil, forma un ángulo que recibe el nombre de “ángulo anorrectal”, de importancia en los mecanismos de continencia. Dicho ángulo se forma por la tracción que ejerce la cincha del músculo puborrectal, componente del elevador del ano.

El conducto anal tiene una longitud de 3 a 4 cm, y su pared posterior es más larga que la anterior. Este detalle puede ser evaluado radiológicamente mediante la “defecografía”.(9) (10) (11) (12)

La musculatura anal está constituida por un esfínter interno liso, otro estriado o externo y fibras longitudinales que son inseparables del elevador del ano. Estos músculos forman, junto a los isquiococcígeos, el piso pelviano o diafragma pelvi perineal, que se dispone a manera de un embudo cuya boca se inserta en las paredes pelvianas y el pico desciende junto al conducto anal hasta la piel. Se distinguen así, una porción diafragmática y una extensión caudal o cincha suspensoria que se entremezcla con la capa muscular del conducto anal. De este modo, su cara inferior forma la mayor parte del techo de la fosa isquirrectal y de sus prolongaciones anterior y posterior. La cara superior está tapizada por la fascia endopélvica o aponeurosis perineal profunda, que en su porción retroanal se conoce bajo el nombre de fascia de Waldeyer. Las fibras del elevador del ano se agrupan en tres haces con diferentes funciones: el íleo coccígeo y el pubococcígeo que actúan en forma sinérgica y tienen un efecto defecatorio y el puborrectal, que tiene un efecto esfinteriano.

El esfínter anal interno, como dijimos está formado por un engrosamiento del estrato muscular inferior de la ampolla rectal a nivel del conducto anal, constituido por fibras de disposición circular. Se extiende en forma gradual desde el anillo anorrectal hasta terminar en forma de un borde circular grueso ubicado 6 a 9 mm por encima del orificio anal. Desempeña un rol importante en la continencia involuntaria ya que mantiene un área de alta presión de 30 cm de agua, cifra ésta tres veces superior a la presión intrarrectal máxima normal. Posee doble innervación vegetativa, es decir simpática y parasimpática.

El esfínter externo está constituido por tres haces musculares, entre los cuales no se distingue una separación neta, uno profundo, otro superficial que es el más potente y uno subcutáneo que no tiene inserciones óseas y se halla en contacto directo con el revestimiento cutáneo mucoso rodeando al orificio anal. Este último por arriba está separado por el surco interesfintérico del esfínter interno del ano. El esfínter externo es el que

determina la continencia voluntaria y está inervado por fibras mielinizadas que pasan por el plexo pudendo y llegan al músculo a través de tres ramas: anal o hemorroidal inferior, esfinteriano anterior y esfinteriano accesorio.

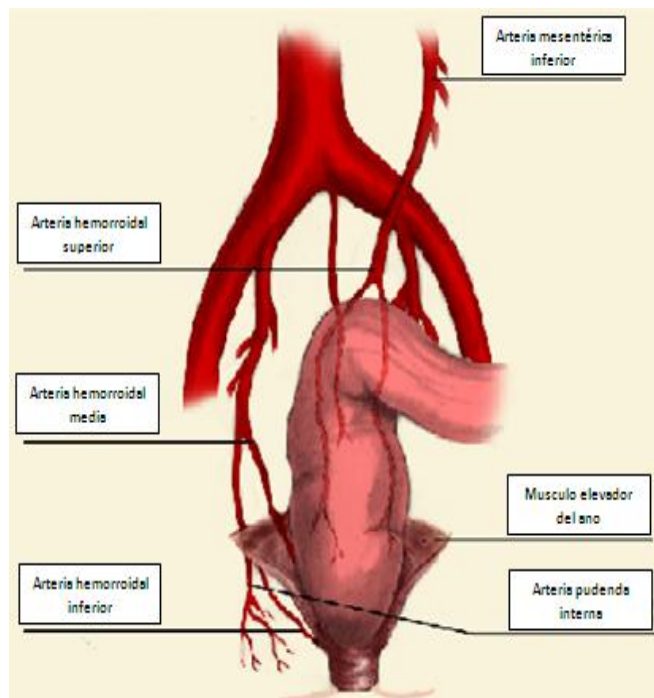
Las fibras de la capa exterior o longitudinal del recto se prolongan para constituir el denominado músculo longitudinal del ano al fusionarse con otras provenientes de la proyección caudal del elevador. Este músculo longitudinal vincula entre sí a la pared rectal con la masa esfinteriana y el elevador del ano para que éste último pueda cumplir su función de elevación.

(11)

IRRIGACIÓN

El conducto anal está irrigado por seis arterias:

- a) La hemorroidal o rectal superior, rama terminal de la mesentérica inferior. Ésta es la de mayor flujo de las seis, tan es así que su caudal por sí solo supera al de todas las restantes en forma conjunta. Al llegar al recto se divide en tres ramas terminales, dos derechas y una izquierda que descienden por la submucosa hasta la unión anorrectal



recorriendo las columnas de Morgagni. La ubicación de estas tres ramas generalmente coincide con la disposición de los tres paquetes hemorroidales clásicos.

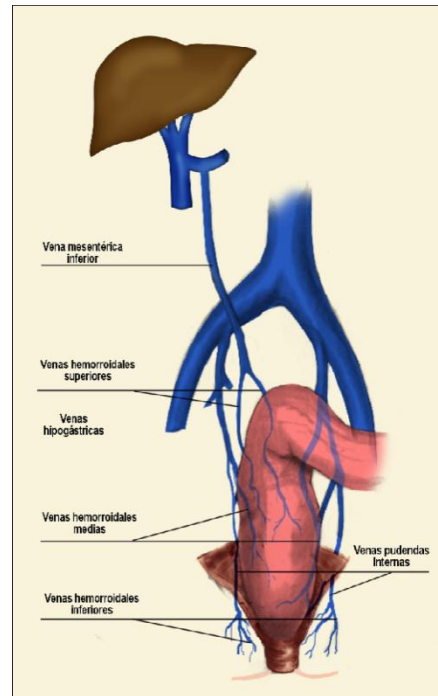
- b) La hemorroidal o rectal media, inconstante, proviene de la hipogástrica y en algunas ocasiones de la pudenda interna. Esta arteria aporta circulación a la hemicircunferencia anterior de la capa muscular de la unión anorrectal.

- c) Las hemorroidales o rectales inferiores, ramas de la pudenda interna, irrigan el espesor del conducto anal en toda su circunferencia y sus ramas se anastomosan con las de la hemorroidal superior en la submucosa, a la altura de la línea pectínea. En la parte alta de la capa muscular hacen lo propio con las ramas de las hemorroidales medias hacia delante y de la sacra media hacia atrás.

- d) La sacra media, que se desprende de la bifurcación aórtica, aporta algunas ramas a la parte posterior de la musculatura anal.

Con respecto al drenaje venoso, debemos considerar a los plexos hemorroidales interno y externo.

El plexo hemorroidal interno, como dijimos, se halla en el espacio submucoso a nivel del cuello del recto. Es el más importante de los dos y en él se han descrito anastomosis arteriovenosas que lo transforman en una verdadera esponja vascular, de ahí la denominación de “almohadillas anales” o “cuerpos cavernosos rectales”, que se ingurgitan durante el esfuerzo “rellenando” de este modo la luz del conducto anal y contribuyendo así a la continencia, sobre todo, de gases y líquidos. La protrusión, congestión y dilatación vascular de estas estructuras da origen a la enfermedad hemorroidal.



El plexo hemorroidal externo, menos desarrollado que el primero y por lo tanto de menor importancia, se ubica a la altura del haz subcutáneo del esfínter externo en el espacio perianal. Ambos plexos se intercomunican entre sí a la altura de la línea pectínea. Las venas hemorroidales superiores desaguan en el árbol portal, mientras que las demás son tributarias del sistema cava inferior. De esto se deduce que la comunicación entre ambos plexos constituye una verdadera anastomosis portosistémica. Es por ello que pueden desarrollarse hemorroides sintomáticas en la hipertensión portal y durante el embarazo por ejemplo. (12)

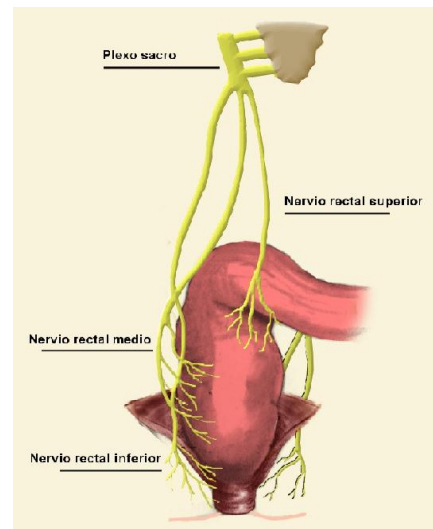
El drenaje linfático se realiza a través de dos plexos intercomunicados entre sí, uno a nivel de la mucosa y otro de la capa muscular cuyo flujo se realiza en tres corrientes diferentes:

- a) Superior o abdominal, que sigue a la vena hemorroidal superior hasta los ganglios del mesocolon izquierdo y de la cadena lumboaórtica.
- b) Laterales o pelvianas, que transcurren por los alerones rectales hacia los ganglios ilíacos del ala sacra y del promontorio.
- c) Inferiores, que drenan hacia los ganglios inguinales.

INERVACIÓN:

La inervación del conducto anal proviene del plexo pudendo, porción visceral del plexo sacro, constituido principalmente por algunas fibras de la rama anterior de S2, la mayor parte de la rama anterior de S3 y toda la rama anterior de S4, por medio de ramas musculares y mucosas.

La musculatura estriada está inervada por el plexo pudendo, a través de sus ramos: elevador del ano, nervio esfinteriano accesorio, y nervio anal o hemorroidal inferior. El esfínter interno posee inervación de tipo vegetativo. Con respecto a la inervación sensitiva, la mucosa del cuello del recto es poco sensible, por ello los estímulos, incluso el traumatismo quirúrgico realizado en este territorio, provocan sensaciones mal definidas, por lo general de recto ocupado, que cursan a través de los nervios pélvicos.



(9) (10) (11) (12)

Histología:

El revestimiento del conducto anal se continúa con la mucosa del tubo digestivo hacia arriba y con la piel perineal hacia abajo, y debido a ello sufre varias etapas de transición que describiremos en detalle. Desde el surco interesfinteriano, depresión existente entre el haz subcutáneo del extremo del esfínter interno, hasta la línea pectínea, el anodermo está representado por un epitelio plano estratificado no queratinizado y carente de todo tipo de anexos. (15)

Entre la línea pectínea y el anillo anorrectal, límite entre el conducto anal y el recto, las columnas y senos anorrectales así como las criptas, están recubiertas por mucosa rectal de tipo colónico, aunque persisten todavía a este nivel algunos islotes de epitelio transicional (cuboideo estratificado), de probable origen cloacal.

También pueden existir a este nivel áreas de epitelio escamoso. Ya en el recto, por encima del anillo anorrectal, la mucosa tiene un epitelio cilíndrico simple con glándulas provistas de células caliciformes. En él se distinguen tres componentes: el epitelio de revestimiento, el corion o lámina propia y la muscularis mucosae.

En este revestimiento epitelial mencionado, se distinguen cuatro zonas diferenciadas que de proximal a distal son:

- a) La zona revestida por mucosa colorrectal, que sólo se diferencia de la mucosa del resto del colon por la irregularidad y el acortamiento de sus criptas.
- b) La zona anal transicional que se caracteriza por presentar numerosas variantes en su epitelio, el cual posee entre cuatro y nueve capas de células. La capa basal está constituida por células cuboideas pequeñas, mientras que las células de las capas más superficiales pueden ser cilíndricas, cuboideas, poligonales o aún planas.
- c) Los sectores revestidos por células cilíndricas producen escasa cantidad de mucina similar a la producida por las glándulas anales, las cuales se abren a través de 6 a 10 orificios hacia la línea dentada o pectínea.
- d) La zona de epitelio escamoso plano estratificado no queratinizado con papilas cortas o sin ellas. En esta zona no hay anexos, de hecho la aparición de los mismos marca el comienzo de la piel perianal.

La piel perianal constituida por epitelio queratinizado con la presencia de anexos cutáneos: complejo pilo sebáceo y glándulas sudoríparas.

El estroma subyacente al revestimiento mucoso, está representado por vasos sanguíneos, nervios, tejido conjuntivo de sostén y haces musculares, cuya densidad varía según la altura y que contiene, en su espesor, a “los plexos hemorroidales”, objetivo de este estudio,

primero a nivel del cuello del recto en el denominado “espacio submucoso” y segundo del haz subcutáneo del esfínter externo, “espacio perianal”. (13)

FISIOPATOLOGÍA.

Etimológicamente Hemorroides deriva de la conjunción de dos raíces griegas: haem: sangre y rhoos: flujo. Esta denominación “Flujo de sangre” es errónea, pues, por un lado conceptúa con un síntoma a una enfermedad y por el otro la pérdida de sangre no es un síntoma constante ni excluyente en la evolución de esta enfermedad, un error que debe comprenderse dado que se trataba de épocas pretéritas. (16)

Es válido señalar aquí que muchos autores consideran a la hemorroides como una estructura normalmente presente en el género humano, dado su altísima frecuencia. Hemorroides y enfermedad hemorroidal son términos sinónimos, tanto como almohadillas anales, o cuerpos cavernosos rectales, que, como se señaló, constituyen un componente anatómico normal del conducto anal y que, su carácter patológico es gravitante sintomatológicamente “per se” o por sus complicaciones.

(17)

Estructuralmente se distinguen tres componentes:

- a) Cubierta o revestimiento, representado por la mucosa del conducto rectoanal.
- b) El estroma, por donde transcurren los vasos sanguíneos arteriales y venosos. Este plano también contiene músculo liso y tejido conjuntivo de soporte dispuesto en forma irregular, lo cual lleva a la constitución de formaciones, en algunos sectores predominantemente vasculares, que Thompson denomina “Almohadillas Vasculares del Ano”. Esta distribución de la submucosa en forma engrosada pero discontinua es lo que permite la adaptación a los cambios en el diámetro de la luz del conducto.
- c) Un sistema conectivo, que fija las hemorroides al esfínter interno. Este tejido adquiere relevante importancia en el desarrollo de esta patología ya que es el sistema de anclaje mediante el cual el tejido hemorroidal normal se mantiene fijo al esfínter interno y al músculo longitudinal. El debilitamiento de este tejido, por estiramiento y fragmentación va seguido del descenso de los paquetes hemorroidales, lo cual constituye la “Enfermedad Hemorroidal”. (16)

En la vascularización arteriovenosa de la mucosa anal existen numerosos shunts arteriovenosos demostrados tanto histológica como radiológicamente, motivo por el cual Stelzner y Cols. lo han denominado bajo el nombre de “Cuerpos Cavernosos Rectales”. (18)

Una de las hipótesis sobre el origen de la enfermedad hemorroidal propone que, los tres sitios primarios de las hemorroides en el conducto anal, se deben a una condensación del mesénquima a ese nivel, lo cual representaría la proyección hacia el recto de las tres bandeletas del colon. Según esta hipótesis, la submucosa ubicada entre estos engrosamientos del músculo liso prolapsaría con mayor facilidad constituyendo así los tres paquetes primarios clásicos. Sin embargo se debe aclarar que la ubicación de los paquetes hemorroidales no sigue un patrón regular y habitualmente no existen fascículos musculares entre el tejido vascular. (17)

En base al estudio histopatológico de material procedente de resecciones quirúrgicas y de necropsias, han surgido diversas teorías que tratan de explicar la fisiopatogenia de la enfermedad hemorroidal. Estas teorías se pueden agrupar fundamentalmente en tres líneas: a) de las venas varicosas, b) de la hiperplasia vascular y c) del deslizamiento cutáneomucoso.

- a) *Teoría de las venas varicosas*: si bien ha caído en desuso, es la más antigua y, a nuestro entender, es una excesiva simplificación del tema. Se fundamenta en la existencia de un compromiso primario de los plexos hemorroidales que presentarían dilataciones varicosas, permanente, patológica e irreversible de los mismos asociados a cambios histológicos en la pared vascular. Estas alteraciones se deberían a un incremento localizado de la presión venosa o bien a una alteración localizada en la pared vascular. El incremento de la presión venosa por la bipedestación, los esfuerzos defecatorios o el embarazo, y la ausencia de un mecanismo valvular que evite el reflujo en el sistema venoso portal serían factores determinantes de la enfermedad

La hipertonia del esfínter interno también ha sido citada como causa de obstrucción al retorno venoso, con la consecuente dilatación de las paredes venosas. Está demostrado que, en pacientes portadores de enfermedad hemorroidal, la presión anal de reposo es superior a la de grupos control. No obstante no hay correlación entre el incremento de la

presión y el grado de patología hemorroidal. A ello se sumaría además, que la hemorroidectomía produciría una disminución de la presión de reposo, por lo cual se deduce que este aumento de presión es secundario a la presencia de las mismas y se debe, posiblemente, a una contracción tónica refleja de los esfínteres, secundaria a la estimulación prolongada del conducto anal.

b) *Teoría de la hiperplasia vascular:* citada en numerosos trabajos que demuestran la presencia de numerosas anastomosis arterio-venosas en la submucosa anal. Estos shunts son muy similares a los de los cuerpos cavernosos genitales, por lo cual Stelzner los denominó “cuerpo cavernoso rectal”, presuponiendo que la patología hemorroidal tenía como origen la hiperplasia de este tejido cavernoso. De acuerdo a esta teoría una hiperactividad crónica con permanente llenado sanguíneo de los plexos hemorroidales llevarían a la hiperplasia y metaplasia de la submucosa.

c) *Teoría del deslizamiento cutáneo-mucoso:* también denominada teoría mecánica, sostenida por Parks y popularizada por Thomson, se basa en la degeneración y fragmentación progresivas de los soportes muscular y fibroelástico de las almohadillas anales. La excesiva laxitud de estos tejidos provoca un déficit en la fijación de la mucosa anal y rectal con el consecuente y progresivo descenso del mismo, constituyendo así la “patología hemorroidal”.

Existen factores asociados, tales como la constipación y el esfuerzo defecatorio, que cumplen un rol adyuvante a través de la ruptura del tejido de sostén con el consecuente prolapso del tejido hemorroidal.

(16)

FORMAS DE PRESENTACIÓN CLÍNICA

Depende de si son formas crónicas o agudas.

1) **CRÓNICA**

Hemorragia:

Suele ser el primer síntoma y se presenta como una ligera estría sanguinolenta que rodea la materia o que mancha el papel higiénico sobre todo cuando el paciente esta

estreñido. Luego, la hemorragia se presenta con más facilidad y el paciente puede observar un goteo de sangre durante algunos minutos tras la evacuación. En una fase más tardía cuando las hemorroides aumentan mucho de tamaño, el sangrado se produce no solo en la defecación sino en cualquier momento en el que se prolapsen y congestionen. Este sangrado ocasionalmente puede ser causa de anemia crónica. (19)

Prolapso

El prolapso es el segundo síntoma en orden de frecuencia, y por lo general es una manifestación más tardía. Aparece primero con la defecación, reduciéndose luego espontáneamente. Luego, tienden a permanecer prolapsadas tras la defecación y requieren la reintroducción manual. En esta fase tienden a prolapsarse con cualquier esfuerzo, lo cual hacen que el paciente se sienta molesto con frecuencia. Finalmente, puede llegarse a la fase en que no es posible su reintroducción. (19) (20)

Como otros síntomas asociados con el prolapso, puede aparecer secreción mucosa por el recto e irritación de la piel perianal por la humedad y maceración causadas por la secreción, manifestación constante de las hemorroides con prolapso permanente. (21)

CLASIFICACION

En base a esta sintomatología las hemorroides pueden categorizarse en 4 grados:

1) Primer grado: son aquellas que no descienden de la línea criptopapilar y habitualmente no presentan síntomas, aunque de tenerlos, el más frecuente es el sangrado.

2) Segundo grado: protruyen por debajo de la línea y pueden ser vistas desde el exterior. Desaparecen inmediatamente luego del cese del esfuerzo defecatorio o de la maniobra de Valsalva.

3) Tercer grado: descienden al exterior con la defecación y permanecen afuera excepto que se las reduzca digitalmente. Se pueden acompañar de prurito y secreción.

4) Cuarto grado: son aquellas que se encuentran permanentemente fuera del ano. Son irreductibles. Presentan dolor, secreción y ensuciamiento.

(21) (22)

Esta clasificación no solo califica las hemorroides sino que ayuda en la elección del tratamiento más adecuado.

TRATAMIENTO

Está basado en varios pilares:

a) Higiénico- dietético

Los resultados de diversos ensayos clínicos muestran que una dieta rica en fibra, al disminuir la consistencia de las materias disminuye el dolor, el prolapso y el sangrado. Los laxantes formadores de bolo (*Plantago ovata*) pueden ser una alternativa a la dieta rica en fibra, puesto que su acción puede considerarse similar, ya que permiten reducir el esfuerzo al defecar, disminuyendo los síntomas, siendo de utilidad ideal en hemorroides 1 y 2. No se han encontrado estudios que evalúen el efecto del aumento de la ingesta de líquidos, los baños de asiento, la higiene local o el aumento de la actividad física diaria, pero estudios indirectos parecen indicar que pueden producir un efecto beneficioso. Se debe restringir los alimentos y bebidas irritantes para el recto (cafeína, picantes, etc.) (23) (24)

Existen múltiples preparados tópicos en forma de pomadas, cremas y enemas para el tratamiento sintomático de las hemorroides. Estos preparados suelen contener compuestos anestésicos y corticoides de forma aislada o combinada. Estos tratamientos, aunque inicialmente pueden aliviar la sintomatología, únicamente deben de aplicarse durante unos pocos días (una semana aproximadamente), ya que pueden provocar pérdida de sensibilidad de la piel, irritación, alergias, etc. No sirven para tratar la rectorragia ni el prolapso. Los preparados con corticoides no deben utilizarse en caso de sospecha de infección local. (25)

La evaluación de los flebotónicos se ha realizado a partir de diferentes estudios de calidad no siempre suficiente. La diosmina, actúa inhibiendo ciertos mecanismos de la respuesta inflamatoria, manteniendo la integridad del endotelio, aumentando el tono venoso y reduciendo el edema. (26)

La asociación de estos tratamientos proporciona la mejoría sintomática en 80 a 90 % de pacientes con hemorroides internas. (25)

b) Tratamiento quirúrgico

El tratamiento quirúrgico de las hemorroides internas está indicado en aquellas personas que no responden a las medidas conservadoras antes señaladas y en caso de hemorragia aguda severa o crónica persistente. Los métodos quirúrgicos consisten en técnicas de cirugía menor y hemorroidectomía quirúrgica. El objetivo de la cirugía menor es conseguir la fibrosis, entre el esfínter anal interno subyacente y las hemorroides, evitando su deslizamiento, congestión y prolapso. En el caso de la hemorroidectomía, el objetivo es la escisión de las almohadillas vasculares mediante diferentes procedimientos quirúrgicos. (27)

Cirugía menor. Las técnicas de cirugía menor más utilizadas son:

-Escleroterapia, inyección a nivel de la submucosa por encima de la hemorroide. (26)

-Foto coagulación con infrarrojos o con láser, produciendo cauterización y consiguiente cicatrización. (28)

-Electrocoagulación,

-Criocirugía (29,30)

-Ligadura con banda, se realiza la fijación de la mucosa por una ulceración y no por reacción inflamatoria. El número ideal de ligaduras por sesión es de dos, con lo que se consigue la curación en 2 o 3 sesiones.. (31)

Si luego de la ligadura aparece dolor importante, hay que pensar que se colocó muy baja cerca de la línea pectínea, en zona sensitiva y se debe retirar. Otra complicación posible es la rectorragia que aparece cuando cae la ligadura tras la necrosis mucosa y queda una ulceración. (5º y 10º día). (32)

Todas estas técnicas preservan el tejido hemorroidal y se pueden realizar sin necesidad de anestesia general. Todos ofrecen una mejoría real de los síntomas y son una buena alternativa de tratamiento. La mejoría sintomática se mantiene en el tiempo. (33) (34)

Tanto para las hemorroides grado 2 como incluso hasta para las 3, el banding es el mejor tratamiento. La esclerosis o la coagulación se reservan para las 1 o algunas 2.

El 90% de los pacientes que acuden a la consulta, no tiene indicación de cirugía, siendo posible su tratamiento con los métodos ya analizados. (31)

CIRUGIA

Reservado para aquellos portadores de hemorroides grado 4 , en los que no resulta el tratamiento médico, en algunas hemorroides grado 3 ya sea por el tamaño y/o intensidad de los síntomas y en aquellos que asocian otra patología anal.

2) Aguda

La patología hemorroidal evoluciona por empujes vinculados a los numerosos hechos o circunstancias que actúan etiopatogénicamente.

Las complicaciones hemorroidales agudas abarcan un amplio espectro de situaciones clínicas que van desde una simple complicación trombótica hasta fluxión hemorroidal prolapsante aguda, pasando entre ellas diferentes estados patológicos con mayor o menor grado de edema y trombosis. (35)

1) Prolapso hemorroidal trombosado

Complicación más dramática y dolorosa de las hemorroides internas. Ocurren en paquetes que habitualmente han tenido prolapso hemorroidal aunque se pueden presentar como el primer episodio sintomático del mismo.

La trombosis sólo ocurre en las de 3º o 4º grado, que se edematizan y quedan prolapsadas y exteriorizadas siendo irreductibles y muy dolorosas. Puede involucrar uno o más de los paquetes principales. El dolor es invalidante, no permitiendo incluso adoptar diferentes posturas tales como el decúbito dorsal, el estar sentado y mucho menos la defecación.

El trombo puede ser visto y palpado. Está recubierto de mucosa y tiene coloración azul oscuro con tensión del epitelio suprayacente lo que facilita el diagnóstico.

De no realizarse tratamiento quirúrgico, el mismo se resuelve espontáneamente, pero su resolución clínica parcial es evidente aproximadamente a los 10 días y su resolución completa en 4 a 6 semanas. No obstante sectores cutáneos perianales permanecen como signos de este evento (son los plicomas anales o pólipos centinela). (33)

Si la necrosis de la mucosa sobreviene por encima del trombo, el coágulo se evacua y el dolor cesa, cosa poco frecuente de observar ya que el paciente consulta relativamente temprano a causa del dolor ya que de producirse la evacuación del coágulo, a veces la misma no es completa dado que una vena posee varios coágulos y no existe comunicación entre ellos. (34)

Otras veces, el esfacelo mucoso predispone a la infección bacteriana, incluso se han reportado algunos casos de gangrena debido a dicha situación.

2) Trombosis hemorroidal externa

También denominado erróneamente hematoma perianal, debido a que esta entidad patológica a diferencia de cualquier hematoma, no se extiende por los tejidos subyacentes.

La trombosis es exclusivamente intravascular a nivel del plexo hemorroidal externo y por lo tanto subcutáneo y submucoso. Es doloroso y el coágulo habitualmente visible, ya que es superficial.

Naturalmente evolucionan a su resolución en 5 a 7 días, pero el disconfort mayor se produce entre los 2 y 4 días, lo que lleva al paciente a consultar.

Los diagnósticos diferenciales a plantear en estos casos, son entre otros:

- La papila anal hipertrófica
- El prolapso mucoso rectal, entidad esta que debe tenerse siempre en cuenta para su valoración y que su principal característica es que presenta pliegues radiados concéntricos. (34)

TRATAMIENTO

a) Prolapso hemorroidal agudo trombosado

- ◆ Reposo
- ◆ Laxantes suaves y dieta rica en fibras.
- ◆ Baños de asiento tibio (malva)
- ◆ Corticoides locales
- ◆ Sedación
- ◆ Antiinflamatorio

El tratamiento consta de una instancia higiénico dietética y luego de no lograrse una mejoría se puede optar por el tratamiento quirúrgico. Es fundamental el reposo absoluto por 24 a 48 hs en cama.

b) Trombosis hemorroidal externa

Se puede comenzar con tratamiento médico por 24 hs.

Cuando el disconfort continúa y el paciente consulta, el tratamiento quirúrgico está indicado.

La operación consiste en la evacuación del coágulo, mediante una incisión radiada.

Cuando la piel que la rodea se encuentra esfacelada, la misma se incluye en la incisión realizándose entonces una en gajo de naranja.

La herida se deja abierta y el paciente debe realizarse durante los primeros días baños de asiento.

En la fluxión hemorroidaria prolapsante aguda (o sea aquella en la que no se distinguen los paquetes por el gran edema) no debe realizarse nunca drenaje, porque puede evolucionar a la infección.

Los autores clásicos sugieren que la misma disminuye en 72 horas, por lo que se inclinan a indicar el tratamiento médico, que es similar al ya detallado.

(21)

KETOROLACO

INTRODUCCIÓN

El ketorolaco es un **AINE** con potente acción analgésica pero moderada acción antiinflamatoria.

CLASIFICACIÓN

El ketorolaco es un antiinflamatorio no esterooidal que pertenece a la familia de los ácidos carboxílicos derivado heteroaril acético. Se utiliza en clínica la sal trometamina (ketorolaco trometamol).

FARMACOCINÉTICA

Se absorbe rápida y completamente por el tracto digestivo. Alcanza concentraciones plasmáticas máximas a los 30 a 50 minutos luego de su administración oral o intramuscular.

Tiene una biodisponibilidad del 80% por vía oral. Se liga casi totalmente a las proteínas

(99%) y tiene una vida media de eliminación de cuatro a seis horas. Por vía renal se elimina un 91% y un 6% por vía biliar.

FARMACODINAMIA EN EL MUSCULO ESFINTERICO

El ketorolaco inhibe la síntesis de de prostaglandinas en los tejidos corporales por inhibición de al menos 2 isoenzimas ciclo-oxigenasas. En el músculo esfintérico, puede inhibir la quimiotaxis, puede alterar la actividad linfocítica, disminuye la actividad proinflamatoria de las citocinas y puede inhibir la actividad la agregación de neutrófilos, todos estos efectos pueden contribuir a su actividad inflamatoria. Su efecto analgésico está relacionado con el menor aporte de mediadores que sensibilizan el receptor periférico del dolor, así como con la síntesis de óxido nítrico.

INDICACIONES

El ketorolaco se usa como analgésico en casos de dolores agudos de intensidad moderada a severa. Su mejor efecto se ve en dolores nociceptivos y con un importante componente inflamatorio, como dolor post-operatorio, dolor por trauma o quemaduras, dolor incidental, agudizaciones de un dolor crónico. No se obtiene buen efecto en dolores de origen neuropático. No se indica en dolores crónicos que ameritan un tratamiento prolongado.

SITUACIONES ESPECIALES

El ketorolaco es excretado por la leche materna. Categoría C en embarazo.

CONTRAINDICACIONES

En pacientes con enfermedad ácido péptica.

En pacientes con reciente sangrado o perforación gastrointestinal.

En pacientes con insuficiencia renal avanzada o en pacientes con riesgo de insuficiencia renal causada por hipovolemia.

En pacientes con sangrado cerebrovascular confirmado, diátesis hemorrágica, por su acción inhibidora sobre las plaquetas.

En el postoperatorio si el paciente recibió heparina inclusive las de bajo peso molecular.

Niños menores de 16 años.

Adultos mayores de 70 años.

Como profiláctico analgésico antes de cualquier cirugía y durante la cirugía cuando la hemostasis es crítica por incremento del riesgo de sangrado.

En personas con hipersensibilidad al fármaco, a la aspirina u otros **AINE**.

Para administración intratecal o epidural por su contenido de alcohol.

No se recomienda para uso prolongado en casos de dolor crónico ni para analgesia obstétrica ya que inhibe el sistema prostaglandínico.

Esta contraindicado el uso concomitante de ketorolaco con probenecid.

En madres en periodo de lactancia por los efectos potenciales adversos de los fármacos inhibidores de prostaglandinas en los neonatos.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Efectos locales: dolor en el sitio de la inyección.

Efectos neurológicos: somnolencia, mareos, cefalea.

Efectos gastrointestinales: dolor gastrointestinal, dispepsia.

PRECAUCIONES

El tratamiento con ketorolaco no debe rebasar los cinco días. El ketorolaco al igual que los demás AINE está relacionado con ulcera péptica y compromiso renal, el riesgo de estos efectos adversos aumenta con la duración del tratamiento y la dosis total diaria. El fármaco debe ser usado con precaución en pacientes con insuficiencia hepática o historia de enfermedad hepática. La seguridad y eficacia en niños menores de 16 años no se ha establecido, por lo que su uso en niños no es recomendado.

INTERACCIONES

Las concentraciones terapéuticas de digoxina, warfarina, ibuprofeno, naproxeno, piroxicamo, acetaminofeno, fenitoína y tolbutamida no alteran la unión de proteínas del ketorolaco. El probenecid disminuye la eliminación de ketorolaco aumentando sus niveles plasmáticos.

En casos de dolores severos puede usarse concomitantemente con opioides, pero administrados por diferentes vías.

SOBREDOSIS, TOXICIDAD Y TRATAMIENTO

Los efectos que se producen por sobredosis de ketorolaco incluyen dolor abdominal, ulcera gástrica y sangrado, además produce acidosis metabólica.

Las medidas que se deben tomar son:

Suspender el ketorolaco inmediatamente.

Administrar carbón activado que disminuye la absorción y lavado gástrico.

Puede ser útil inducir vómito.

Para el dolor abdominal se recomienda administrar un antiácido.

Para el tratamiento de úlcera gástrica o sangrado, dependiendo de la severidad de la úlcera se administra antiácidos, antagonistas H₂ (cimetidina, famotidina, ranitidina), omeprazol, misoprostol o sucralfato.

Cuidado de soporte: estabilizar la línea intravenosa, hidratación, expansores de volumen y soporte de función ventilatoria.

CONSERVACIÓN

Se debe conservar protegido de la luz a una temperatura de 15 °C a 30 °C (59 °F a 86 °F).

POSOLÓGÍA

El tiempo de tratamiento con ketorolaco no debe exceder los cinco días.

Dosis única

Dosis intramuscular

Pacientes menores de 65 años: una dosis de 60 mg

Pacientes mayores o de 65 años, insuficiencia renal o peso menor de 50 kg de peso: una dosis de 30 mg.

Dosis intravenosa

Pacientes menores de 65 años: una dosis de 30 mg.

Pacientes mayores o de 65 años, insuficiencia renal o peso menor de 50 kg de peso: una dosis de 15 mg.

Dosis múltiple

Dosis intramuscular o intravenosa

Pacientes menores de 65 años: la dosis recomendada es de 30 mg intramuscular o intravenosa cada seis horas. No se debe exceder de una dosis de 120 mg por día.

Pacientes mayores o de 65 años, insuficiencia renal o peso menor de 50 kg de peso: se recomienda una dosis de 15 mg intramuscular o intravenosa cada seis horas. No se debe exceder de una dosis de 60 mg por día.

III. OBJETIVOS

3.1 GENERAL

- Evaluar el efecto de analgesia de la inyección local de ketorolaco inter-esfinteriano post hemorroidectomía.

3.2 ESPECIFICOS

- 3.2.1 Determinar la intensidad del dolor post hemorroidectomía utilizando la escala analógica del dolor.
- 3.2.2 Conocer la edad y sexo más frecuente de pacientes post hemorroidectomía.
- 3.2.3 Conocer el motivo de consulta más frecuente en pacientes post hemorroidectomía.
- 3.2.4 Conocer la complicación previa más común en pacientes post hemorroidectomía.
- 3.2.5 Conocer los estudios complementarios realizados más frecuentes en pacientes post hemorroidectomía, previos a la cirugía.
- 3.2.6 Conocer la Complicación postoperatoria más frecuente en pacientes post hemorroidectomía.

IV. MATERIAL Y METODO

TIPO DE ESTUDIO

Estudio descriptivo prospectivo sobre el efecto de analgesia postoperatoria con la administración de ketorolaco, interesfinteriano posthemorroidectomía.

POBLACION

Todos los pacientes adultos a quienes se les realizó hemorroidectomía en el Hospital Regional de Occidente durante el periodo de 2011 a 2013.

MUESTRA

Todos los pacientes adultos a quienes se les realizó hemorroidectomía en el Hospital Regional de Occidente durante el periodo de 2011 a 2013.

CRITERIOS DE INCLUSION

1. Adultos.
2. Pacientes con patología Hemorroidal que amerite cirugía.
3. Ambos sexos.

CRITERIOS DE EXCLUSION

1. Pacientes menores de 18 años.
2. Pacientes que no tengan patología hemorroidal.
3. Pacientes con ulcera gástrica.
4. En pacientes con enfermedad péptica.
5. Pacientes con reciente sangrado o perforación gastrointestinal.

6. Pacientes con insuficiencia renal.
7. Pacientes con diátesis hemorrágica.
8. Pacientes con hipersensibilidad al fármaco, a la aspirina u otros AINE.
9. Pacientes con uso concomitante de ketorolaco con probenecid.

VARIABLES

1. Edad.
2. Sexo.
3. Motivo de consulta.
4. Complicación previa
5. Exámenes complementarios realizados.
6. Complicación postoperatoria.
7. Intensidad del dolor.
8. Característica del dolor.

PROCEDIMIENTO:

Después de haber realizado el procedimiento quirúrgico (hemorroidectomía) se administró 60mg de ketorolaco entre el esfínter anal interno y el esfínter anal externo.

V. RESULTADOS

CUADRO No. 1

PACIENTES SEGÚN GRUPO ETAREO

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
18-27	00	00%
28-37	08	15%
38-47	18	34%
48-57	16	31%
58-67	10	20%
+67	00	00%
TOTAL	52	100%

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos.

CUADRO No. 2

PACIENTES SEGÚN SEXO

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MASCULINO	35	67%
FEMENINO	17	23%
TOTAL	52	100%

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos.

CUADRO No. 3

MOTIVO DE CONSULTA

MOTIVO DE CONSULTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PROCTORRAGIA	40	77%
DOLOR/MOLESTIAS	08	15%
PRURITO	04	08%
TOTAL	52	100%

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos.

CUADRO No. 4

COMPLICACIONES PREVIAS

COMPLICACIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
TROMBOSIS	08	15%
ABCESO	00	00%
FISURA ANAL	00	00%
TOTAL	52	100%

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos.

CUADRO No. 5

EXAMENES COMPLEMENTARIOS REALIZADOS

EXAMEN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
INSPECCION ANAL	52	100%
TACTO RECTAL	52	100%
ANOSCOPIA	52	100%
RECTOSIGMOIDOSCOPIA	00	00%
COLONOSCOPIA	00	00%
TOTAL	52	100%

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos.

CUADRO No. 6

PATOLOGIA ASOCIADA

PATOLOGIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NINGUNA	52	100%
TOTAL	52	100%

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos.

CUADRO No. 7

TRATAMIENTO QUIRURGICO REALIZADO

TRATAMIENTO Qx.	FRECUENCIA	PORCENTAJE
HEMORROIDECTOMIA TIPO FERGUSON	52	100%
TOTAL	52	100%

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos.

CUADRO No.8

TIPO DE ANESTESIA

TIPO DE ANESTESIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
GENERAL	00	00%
EPIDURAL	49	94%
ESPINAL	03	06%
TOTAL	52	100%

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos.

CUADRO No.09
COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS

COMPLICACION	FRECUENCIA	PORCENTAJE
POLAQUIURIA	00	00%
DISURIA	00	00%
HEMORRAGIA	00	00%
OTRA	00	00%
TOTAL	52	100%

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos.

CUADRO No. 10

EVALUACION DEL DOLOR POST-OPERATORIO (12 horas)

ESCALA ANALOGICA DOLOR (12 horas)	FRECUENCIA	PORCENTAJE
0	00	00
1	00	00
2	17	33
3	23	44
4	12	23
5	00	00
6	00	00
7	00	00
8	00	00
9	00	00
10	00	00
TOTAL	52	100%

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos.

CUADRO No. 11

EVALUACION DEL DOLOR POST-OPERATORIO (24 horas)

ESCALA ANALOGICA DOLOR (24 horas)	FRECUENCIA	PORCENTAJE
0	00	00
1	11	21
2	16	31
3	25	48
4	00	00
5	00	00
6	00	00
7	00	00
8	00	00
9	00	00
10	00	00
TOTAL	52	100%

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos.

CUADRO No. 12

EVALUACION DEL DOLOR POST-OPERATORIO (36 horas)

ESCALA ANALOGICA DOLOR (36 horas)	FRECUENCIA	PORCENTAJE
0	00	00
1	29	56
2	23	44
3	00	00
4	00	00
5	00	00
6	00	00
7	00	00
8	00	00
9	00	00
10	00	00
TOTAL	52	100%

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos.

CUADRO No. 13

EVALUACION DEL DOLOR POST-OPERATORIO (48 horas)

ESCALA ANALOGICA DOLOR (48 horas)	FRECUENCIA	PORCENTAJE
0	00	00
1	52	100
2	00	00
3	00	00
4	00	00
5	00	00
6	00	00
7	00	00
8	00	00
9	00	00
10	00	00
TOTAL	52	100%

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos.

VI. ANALISIS Y DISCUSION

Se efectuó un estudio Descriptivo-Prospectivo evaluando el efecto analgésico del ketorolaco y su administración inter-esfinteriana post-hemorroidectomía.

Se documentaron 52 pacientes lo cual representa la cantidad total de pacientes a quienes se les realizó hemorroidectomía durante el periodo de 2011 a 2013.

El objetivo en general de este estudio prospectivo fue evaluar el efecto de analgesia que provee la inyección local interesfinteriana de ketorolaco pos hemorroidectomia, para lograr este objetivo se utilizó la escala analógica del dolor en la cual el paciente refirió la intensidad con que sentía el dolor en una escala de 0 a 10. A las 12 horas postoperatorias los pacientes refirieron dolor en grado 3 en un 44% y en grado 2 en un 33%, a las 24 horas el dolor, el dolor permanecía en grado 3 en un 48%, sin embargo el dolor fue disminuyendo a las 36 horas situándose en un 56% de pacientes en grado 1 y un 44% en grado 2, a la 48 horas el dolor disminuyó hasta situarse en dolor leve, es decir en grado 1 en el 100% de los pacientes. Lo cual nos permite determinar que el uso del ketorolaco interesfinteriano post-hemorroidectomía provee analgesia postoperatoria, disminuyendo la intensidad del dolor de poco a leve.

Se pudo determinar la existencia de patología hemorroidal en diferentes grupos etáreos ya que desde los 28 a los 67 años se presenta esta patología, siendo el grupo etáreo más afectado el del intervalo comprendido entre 38 y 47 años en un 37% y el de 48 a 57 años con un 31%. Lo cual concuerda con la literatura en donde se reporta patología hemorroidal entre la tercera y quinta décadas de la vida como edades más frecuentes.

En relación al género, se pudo determinar que el sexo más afectado durante esta investigación fue el masculino en un 67%, mientras que en el sexo femenino esta patología se presentó en un 23%, lo cual no concuerda con la literatura ya que se observa predominancia masculina de pacientes que presentan patología hemorroidal, en la literatura se indica ligera predominancia femenina.

El motivo de consulta más frecuente fue proctorragia en un 77%, estando de acuerdo con la literatura donde reportan éste motivo de consulta como el más común.

En un 15% de pacientes quienes participaron en este estudio habían presentado complicación previa, siendo esta trombosis en un 15%.

Al 100% de pacientes se les realizó evaluación complementaria consistente en inspección anal, tacto rectal y anoscopía, a ninguno se le realizó rectosigmoidoscopia o colonoscopia, estando de acuerdo con la literatura donde se indica que la evaluación y diagnóstico de patología hemorroidal es clínico.

Ningun paciente que participó en este estudio presentó patología asociada.

Al 100% de los pacientes la técnica de tratamiento quirúrgico realizada fue Hemorroidectomía tipo Ferguson.

Con relación al tipo de anestesia utilizada para realizar el procedimiento quirúrgico fue epidural en un 94%, solamente al 6% se le administró anestesia espinal.

Ningún paciente presentó complicación postoperatoria.

6.1 CONCLUSIONES

1. El uso del ketorolaco interesfinteriano post-hemorroidectomía provee analgesia postoperatoria, disminuyendo la intensidad del dolor de poco a leve.
2. El grupo etareo más afectado por patología hemorroidal se encuentra entre 38 y 47 años, el sexo más afectado es el masculino.
3. El motivo de consulta más común por patología hemorroidal es proctorragia.
4. La complicación previa más frecuente de pacientes a quienes se les realiza hemorroidectomía es trombosis.
5. El diagnóstico de patología hemorroidal es clínico en 100% de pacientes.
6. No se presentaron complicaciones postoperatorias.

6.2 RECOMENDACIONES

1. El dolor después de una hemorroidectomía continúa siendo una preocupación para el paciente y el cirujano, por lo que la administración de ketorolaco inter-esfinteriano se ha demostrado que disminuye la intensidad, por lo que se propone agregar como protocolo la administración de ketorolaco.
2. El presente estudio evaluó la analgesia que provee la administración de ketorolaco inter-esfinteriano en un solo grupo de pacientes, considero que el presente podría servir de base para futuros estudios en los cuales se evalúe este mismo medicamento en otro tipo de pacientes y en forma comparativa.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. **Mateo F, Torres E, Vega V, Fernández-Serrano JL, Torres LM, Velasco MA.** Management of postoperative pain after hemorrhoidectomy with intersphincter ketorolac. Rev Soc Esp Dolor 2000; 7: 138-140.
2. **Ulises Rodríguez-Wong,* Julio César Meza Sánchez,** B. Teresa Ríos García***.** Analgesia en el postoperatorio de hemorroidectomía. Rev Hosp Jua Mex 2007; 74(2):97-100.
3. **Bugedo G, Dagnino J, Muñoz H, Torregrosa S.** Escala visual análoga: Comparación de seis escalas distintas. Rev Chil Anestesia 1989; 18: 132.
4. **Bilbeny N.** Medición del dolor en clínica. En Paeile C, Saavedra A (Eds). El Dolor. Aspectos Básicos y Clínicos. Santiago: Mediterráneo, 1990: 87-101.
5. **Huskisson EC.** Measurement of pain. Lancet 1974; ii:1127-1131.
5.- Katz J, Melzack R. Measurement of pain. Anesth Clin North Am1992; 10: 229-246.
6. **Melzack R.** The McGill pain questionnaire: Major properties and scoring methods. Pain 1975; 1:277-282.
7. **Huskisson EC.** Measurement of pain. Lancet 1974; ii:1127-1131.
5.- Katz J, Melzack R. Measurement of pain. Anesth Clin North Am1992; 10: 229-246.
8. **Bensaude R.** Historique des hemorroides. La Presse Med. 1937 ; 79 : 72-6.
9. **Fernandez Alvarez.** Historia suscita de la proctología. En: Lentini J. Temas de coloproctología. 1º ed. Barcelona: Fontalba; 1982. p. 25-9.
10. **Felgueras G.** Proctología y antigüedad. Devenir y repercusión. Rev. Argent. Coloproct., 1988; 1: 3-10.
11. <http://www.fcm.unc.edu.ar/biblio/tesis/Martinessi.pdf>
12. **Buie LA.** Practical proctology. Philadelphia: V. W. Saunders Comp; 1937. p.165-8.
13. **Astiz JM, Czerniuk E, Conesa HA, et al.** Anatomía clinicoquirúrgica rectoanal. Prensa. Méd. Argent. 1983; 70: 895-905.

14. **Astiz JM, Deveaux G.** El músculo puborrectal. Rev. Argent. Coloproct. 1990;3: 44-9.
15. **Foster ME, Lancaster JF, Leaper DJ.** Functional aspects of ano-rectal vascularity. Acta Anat. 1985; 123: 30-3.
16. **Fenger C.** Histology of the anal canal. Am. J. Surg. Path. 1988; 12: 41-55.
17. **Beck DE, Wexner SD.** Fundamentals of anorectal surgery. New York: McGraw-Hill; 1992. p. 194-8.
18. **Davy A, Duval C.** Modifications macroscopiques et microscopiques du réseau vasculaire hémorroïdal dans la maladie hémorroïdaire. Arch. Fr. Mal. App. Dig. 1976; 65: 515-21.
19. **Burkitt DP, Graham Stewart CW.** Hemorrhoids. Postulated pathogenesis and proposed prevention. Postgrad. Med. J. 1975; 51: 631-6.
20. **Cazaretto J.** Coloproctología práctica. Clínica y cirugía. 1º ed. Bs. As.: Panamericana; 1990. p. 12-8.
21. **Di Dio LJ, Díaz Franco C, Schemainda R, et al.** Morphology of the rectal middle artery. Surg. Radiol. Anat. 1986; 8: 229-36.
22. **Bodenhamer W.** Theoretical and practical treatment on the hemorrhoidal disease. William Wood and Co. 1º ed. New York; 1984. p. 28-72
23. **Bonadeo F.** Tratamiento quirúrgico de la enfermedad hemorroidal: En Hequera y Dezano. Enfermedades quirúrgicas de la región anal. 1º ed. Bs.As.: Akadia; 1997. p.217-21.
24. **Buls JG, Golberg SM.** Modern management of hemorrhoids. Surg. Clin. North. Am. 1978; 58: 469-78.
25. **Bleday R, Pena JP, Rothenberger D, Goldberg SM, Buls JG.** Symptomatic hemorrhoids; current incidence and complications of operative therapy. Dis. Colon Rectum, 1992; 35: 477-81.
26. **Alexander-Williams J, Carp. AR.** Tratamiento conservador de las hemorroides. Clínica Gastroenterológica. Enfermedades de ano y recto. 1º ed. Barcelona: Salvat; 1976. p. 134-41.
27. **Altomare DF, Rinaldi M, Chiumarulo C, et al.** Treatment of external anorectal mucosal prolapse with circular stapler. Dis Colon Rectum. 1999; 42: 1102-5.

28. **Dennison AR, Wherry DC, Morris DL.** Hemorrhoids: Nonoperative Management. Surg. Clin. North Amer. 1988; 68: 1401-9.
29. **Angriman J, Neumayer F, Leva A, et al.** Tratamiento esclerosante de las hemorroides. Rev. Argent. Flebol. 1978; 1: 140-3.
30. **Aguirre C, Soria F.** Técnica quirúrgica de la hemorroidectomía. Prensa Med. Argent., 1951; 22: 1361-3.
31. **Amarillo HR.** Coagulación Infrarroja: en Hequera y Dezano. Enfermedades quirúrgicas de la región anal. 1º ed. Bs. As.: Akadia; 1997. p. 195-7.
32. **Amarillo H, Fischer M, Lurence A.** Estado actual de la criocirugía en proctología. Prensa Méd. Argent. 1983; 70: 883-6.
33. **Andrews BT, Layer GT, Jackson BT, et al.** Randomized trial comparing diathermy hemorrhoidectomy with the scissor dissection Milligan-Morgan operation. Dis Colon Rectum. 1993; 36: 580-3.
34. **Arabia Y, Gatehouse D, Alexander Williams J, et al.** Rubber band ligation or bilateral subcutaneous sphincterotomy for treatment of hemorrhoids. Br. J. Surg. 1977; 64:737-40.
35. **Armstrong DN:** Multiple hemorrhoidal ligation. Dis. Colon Rectum 2003; 46: 179-86.
36. **Ferguson LA, Heaton JR.** Closed hemorrhoidectomy. Dis. Colon Rectum, 1959, 2: 176-80.
37. **Ferguson LA.** Closed Hemorrhoidectomy. Jour. Intern. Coll. Surg., 1961; 36:655-62.
38. **Bat L, Melzer E, Koler M, Drennick Z, Shemesh E.** Complications of rubber band ligation of symptomatic internal hemorrhoids. Dis Colon Rectum. 1993; 36: 287-90.

VIII. ANEXOS

BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
UNIDAD DE INVESTIGACION
MAESTRIA EN CIRUGIA
HOSPITAL REGIONAL DE OCCIDENTE



No. _____

**EFFECTO DEL KETOROLACO INTER-ESFINTERIANO
POST-HEMORROIDECTOMIA**

EDAD: _____ SEXO: _____

MOTIVO DE CONSULTA

Proctorragia Dolor o Molestias anales Prurito

COMPLICACIONES PREVIAS

Trombosis Absceso Fisura Anal

EXAMEN PROCTOLOGICO

INSPECCION ANAL: _____

TACTO RECTAL: _____

ANOSCOPIA: _____

RECTOSIGMOIDOSCOPIA _____

COLONOSCOPIA: _____

PATOLOGIA ASOCIADA _____

TRATAMIENTO REALIZADO

ANESTESIA: _____

COMPLICACIONES:

- polaquiuria** **disuria** **hemorragia**

EVALUACION DEL DOLOR POST-OPERATORIO

A LAS 12 HORAS POST-HEMORROIDECTOMIA

Escala visual analógica de intensidad										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nada										Insoportable

A LAS 24 HORAS POST-HEMORROIDECTOMIA

Escala visual analógica de intensidad										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nada										Insoportable

A LAS 36 HORAS POST-HEMORROIDECTOMIA

Escala visual analógica de intensidad										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nada										Insoportable

A LAS 48 HORAS POST-HEMORROIDECTOMIA

Escala visual analógica de intensidad										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nada										Insoportable

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRIA EN CIRUGIA
HOSPITAL REGIONAL DE OCCIDENTE

No. _____

EFEECTO DEL KETOROLACO INTER-ESFINTERIANO POST-HEMORROIDECTOMIA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

INFORMACION GENERAL

Mediante este procedimiento se pretende realizar resección de hemorroides para solucionar sus síntomas (molestias, dolor y sangrado). El tipo de anestesia requerida será la indicada por el anestesiólogo. Es posible que, durante o después de la intervención, sea necesaria la utilización de sangre y/o hemoderivados. Para la realización de ésta técnica puede ser necesaria una preparación previa, aunque puede ser posible su realización sin una preparación completa. También se administrará un analgésico en el área quirúrgica localmente para evaluar la disminución del dolor que pudiera tener después de realizarse el procedimiento.

EN QUE CONSISTE LA CIRUGIA DE HEMORROIDES

Este procedimiento consiste en la resección de las dilataciones venosas próximas al ano (hemorroides) que son la causa de las molestias. A veces, se acompaña de ligaduras o esclerosis de otros grupos más pequeños accesorios que no se pueden reseca. También cabe la posibilidad de que durante la cirugía haya que realizar modificaciones del procedimiento por los hallazgos intraoperatorios para proporcionar un tratamiento más adecuado.

Posteriormente se administrará un analgésico y antiinflamatorio local (ketorolaco), lo cual nos permitirá mediante el seguimiento postoperatorio, evaluar la eficacia en la disminución del dolor postoperatorio.

RIESGOS DE LA CIRUGIA DE HEMORROIDES

A pesar de la adecuada elección de la técnica y de su correcta realización, pueden

presentarse efectos indeseables, tanto los comunes derivados de toda intervención y que pueden afectar a todos los órganos y sistemas, como los debidos a la situación vital del paciente (diabetes, cardiopatía, hipertensión, edad avanzada, anemia, obesidad,..., y los específicos del procedimiento:

- **Poco graves y frecuentes:** sangrado e infección de la herida, edema del ano, retención aguda de orina, **dolor prolongado** en la zona de la operación.
- **Poco frecuentes y graves:** infección importante del periné, incontinencia a gases e incluso a heces, estenosis de ano.

Estas complicaciones, habitualmente, se resuelven con tratamiento médico (medicamentos, sueros, etc.), rara vez pueden llegar a requerir una reintervención, en algunos casos de urgencia. Ningún procedimiento invasivo está absolutamente exento de riesgos importantes, incluyendo el de mortalidad, si bien esta posibilidad es bastante infrecuente.

QUE OTRAS ALTERNATIVAS HAY

Alternativamente se puede realizar tratamiento con medicamentos pero, en su caso, la persistencia de los síntomas indica que es poco probable que se puedan resolver sin intervención quirúrgica.

Si después de leer detenidamente este documento desea más información, por favor, no dude en preguntar, se le atenderá con mucho gusto.

CONSENTIMIENTO

Yo, Sr./a. _____ doy mi consentimiento para que me sea realizada una Hemorroidectomía + administración de Ketorolaco localmente.

Se me ha facilitado esta hoja informativa, habiendo comprendido el significado del procedimiento y los riesgos inherentes al mismo, y declaro estar debidamente informado/a, habiendo tenido oportunidad de aclarar mis dudas, habiendo tomado la decisión de manera libre y voluntaria.

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada: **“EFECTO ANALGESICO DEL KETOROLACO INTER-ESFINTERIANO POST-HEMORROIDECTOMIA”** para propósito de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.