



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



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

SECRETARIA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DIRECCIÓN DE FORMACIÓN, ACTUALIZACIÓN MEDICA E
INVESTIGACIÓN.

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN
CIRUGÍA PEDIÁTRICA

MANEJO DEL PACIENTE CON TRAUMA RECTAL EN EL HOSPITAL
PEDIÁTRICO MOCTEZUMA DEL 1 DE ENERO DEL 2018 AL 31 DE
DICIEMBRE DE 2021.

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
CLÍNICO

PRESENTADO POR
MIGUEL URBINA HUITRADO

PARA OBTENER EL GRADO DE SUBESPECIALISTA EN
CIRUGÍA PEDIÁTRICA

DIRECTOR DE TESIS
LUIS VELASCO SORIA

Cd. Mx. Septiembre, 2022



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

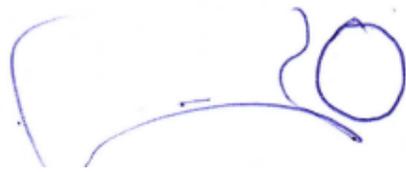
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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.

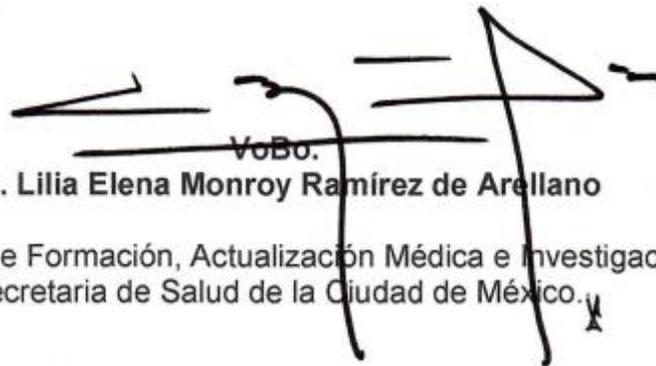
**MANEJO DEL TRAUMA RECTAL EN PACIENTES DEL HOSPITAL
PEDIÁTRICO MOCTEZUMA**

Autor. Dr. Miguel Urbina Huitrado



VoBo

Doctor Luis Manuel García Cabello
Profesor Titular del curso de
Especialización en Cirugía Pediátrica



VoBo.

Dra. Lilia Elena Monroy Ramírez de Arellano

Directora de Formación, Actualización Médica e Investigación
Secretaría de Salud de la Ciudad de México.



SECRETARÍA DE SALUD DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

DIRECCIÓN DE FORMACIÓN,
ACTUALIZACIÓN MÉDICA E
INVESTIGACIÓN

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the bottom.

Doctor Luis Velasco Soria
Director de la tesis
Adscrito al Hospital Pediátrico Moctezuma
Secretaria de Salud de la Ciudad de México

INDICE

ÍNDICE	Página
I.-Resumen.....	6
II.- Introducción.....	7
III.- Marco Teórico y antecedentes.....	8
IV.- Planteamiento del problema.....	10
V.- Justificación.....	10
VI.-Objetivo general.....	11
VII.- Objetivos Específicos.....	11
VIII.- Metodología.....	12
IX.- Implicaciones éticas.....	15
X.- Resultados	16
XI.- Análisis de resultados.....	16
XII.- Discusión.....	28
XIII.- Conclusiones.....	29
XIV.- Bibliografía.....	31
XV.- Tablas.....	32
XVI.-Anexos.....	34

I.-Resumen

En este trabajo se pretende realizar un análisis del manejo de los pacientes pediátricos con trauma rectal realizando una revisión de expedientes clínicos del Hospital Pediátrico Moctezuma en un periodo de 4 años.

Esto con el objetivo de presentar cual es la mejor manera de realizar el manejo del trauma rectal en pacientes pediátricos, que sufrieron trauma rectal en un periodo de 4 años tratados en el hospital pediátrico Moctezuma.

Para esto se utiliza una investigación clínico, con el estudio de casos realizando un estudio descriptivo, trasversal, retrospectivo.

En este trabajo se observo que el manejo proporcionado en el Hospital Pediátrico Moctezuma es altamente eficiente dejando una mortalidad de cero, sin embargo no se cuenta en la unidad con un protocolo adecuado para el diagnostico y el abordaje quirúrgico. Prácticamente dejando dos alternativas de tratamiento plastia primaria sin derivación y plastia con derivación.

Se observo que en los pacientes con traumas rectales de mayor grado se realizo una derivación intestinal a nivel del íleon terminal, esto disfuncionalizando el resto del intestino para permitir su recuperación, disminuyendo así las complicaciones secundarias a la perdida de la continuidad del tejido,

Por otra parte el estudio arrojó que debido al inicio del antibiótico a pesar del grado del trauma rectal, redujo las complicaciones por infecciones a cero, permitiendo también a su vez, una disminución de la estancia hospitalaria.

Se relaciono que los traumas rectales intraperitoneales fueron los de mayor grado de severidad, pero a pesar del grado de lesión existen en el hospital manejos óptimos para evitar la mortalidad de los mismo, ya que en la literatura muchos de los pacientes que sufrían heridas por armas de fuego presentaban un alto grado de posibilidades de muerte.

El estudio abre puertas para continuar con el seguimiento de trauma rectal ya que a su baja incidencia los casos son limitados. Se espera que con el seguimiento del mismo se proponga la realización de estudios rectoscópicos .ya sea mediante rectoscopia o rectosigmoidoscopia con diferentes instrumentos de trabajo de los cuales se carece en la unidad.

II.- INTRODUCCIÓN

El trauma rectal es una patología poco frecuente en la edad pediátrica con anterioridad se describían mayor número de casos estos secundarios a las guerras, sin embargo en la actualidad ha disminuido la casuística.

La incidencia publicada es de entre la población general de 1 al 3% en centros de trauma y con anterioridad debido a los problemas bélicos se incrementaba hasta en un 5%.

Actualmente los casos que se presentan tienen un predominio en la población de sexo masculino esto relacionado con las actividades.

En la literatura no se reportan algún predominio de edad para la realización del trauma rectal por lo tanto encontrándose en cualquier etapa pediátrica.

Este tipo de lesiones requieren un manejo temprano ya que se puede reducir la morbilidad y mortalidad por lo que es importante especificar los mecanismos de lesión así como los sitios que con mayor frecuencia se encuentran dañados.

Debido que en pediatría no se cuenta con un adecuado protocolo de abordaje, así como de tratamiento se pretende realizar el estudio con la finalidad de mejorar la calidad de atención y a su vez disminuir la morbilidad y mortalidad de esta entidad patológica.

ANTECEDENTES

Durante la primera guerra mundial el manejo era expectante esto creando una alta morbilidad y mortalidad; para la segunda guerra mundial los cirujanos implementaron el manejo en base a colostomía, disminuyendo así la morbimortalidad.

En la guerra de corea se comenzó a realizar el drenaje presacro, y en la guerra de Vietnam se introduce el lavado rectal creando una disminución de la morbimortalidad comparado con el manejo conservador.

III.- MARCO TEORICO

Trauma rectal se define como una herida dentro de la estructura llamada recto.

Su etiología puede divide en intrínsecas y extrínsecas.^(1,2)

En el caso de las lesiones intrínsecas están relacionadas con el trauma obstétrico, esta debiendo ser agregadas; ya que más comúnmente existen partos en pacientes menores de los 18 años de edad.

Los más frecuentes son los agentes extrínsecos esto pudiendo ser por objetos planos, romos, penetrantes y no penetrantes. ⁽²⁾

Las lesiones extrínsecas no penetrantes son causadas por aplastamiento o compresión con fracturas o diastasis de la cintura ósea pelviana.⁽²⁾

Las lesiones penetrantes están constituidos por múltiples objetos con agentes balísticos o punzocortantes normalmente siendo estas lesiones extraluminales. En los pacientes pediátricos sienten uno de los más importantes las lesiones intraluminales como los empalamiento o por lesiones directas por objetos extraños autointroducidos o por abuso sexual. ^(3,4,5,6,7)

1. Clasificación

Existen diferentes clasificaciones siendo estas la laceración, perforación y pérdida del tejido; una clasificación más actual sería la dada por la asociación americana de cirugía para el trauma donde los clasifican en cinco grados siendo las siguientes:

I.- Hematoma. Contusión o hematoma sin devascularización.

Laceración parcial del espesor de la pared del recto.

II.- Laceración. Laceración completa del espesor de la pared que afecta a menos del 50% de la circunferencia.

III.- Laceración Laceración completa del espesor de la pared que afecta al 50% de la circunferencia o más.

IV.- Laceración Laceración total del espesor de la pared con extensión al periné.

V.- Vascular Deterioro de la vascularización del un segmento de recto.

Diagnóstico

El diagnóstico de esta patología es clínico realizando un interrogatorio y una exploración adecuada debemos tomar en cuenta la etiología del trauma, el intervalo desde el inicio de la lesión hasta la atención, estado general así como lesión de otras estructuras asociadas.^(4,5,6)

La realización de la lesión de la parte del recto intraperitoneal sería con signos y síntomas de datos de irritación peritoneal.^(4,5,6)

En caso de las lesiones extraperitoneales puede no causar síntomas inmediatos por lo que tendríamos que realizar estudios complementarios como el tacto rectal, rectoscopia, rectosigmoidoscopia, tomografía o resonancia magnética.

Tratamiento

El tratamiento en la actualidad es controversial esto debido a que con anterioridad a todos los pacientes se realizaba colostomía esto como medida protectora hasta dejar que se recupere el tejido lesionado, sin embargo en la actualidad solo tiene ciertas indicaciones como son lesión intraperitoneal, estado hemodinámico y el grado de contaminación. Debido a que había pacientes que no requerían la realización de una derivación se utilizaba el lavado rectal distal con reparación pero esto ponía en riesgo daños inadvertidos ocasionando complicaciones catastróficas. Y por otro lado el drenaje presacro el cual se ha dejado de usar en la actualidad.^(7,8,9)

Debido a que no se ha estandarizado el tratamiento esto por la variedad de la presentación se realizó un protocolo de abordaje esto es; si la lesión está sangrando se recomienda la realización de cirugía urgente con control de daños, ya que la probabilidad de daños a otras estructuras es mayor, en caso de que el paciente estuviera estable sin datos de sangrado activo, se recomienda iniciar el estudio con la realización de rectoscopia, rectosigmoidoscopia, y/o tomografía resonancia. ^(7,8,9)

En caso de que la lesión sea extraperitoneal se puede realizar una reparación primaria si el tejido está destruido se recomienda la resección y derivación. Si la lesión es intraperitoneal y está destruido el tejido se recomienda resección y anastomosis, si el tejido está viable se recomienda la realización de plastia del sitio. ^(7,8,9,10)

IV.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El trauma de recto es una patología poco frecuente, por lo que no se ha estandarizado un manejo que mejore el pronóstico del paciente. Debido a que el trauma de recto puede ser abordado de diferentes maneras dependiendo el sitio de la lesión y la severidad del mismo, no se ha precisado un manejo óptimo por lo que se realizó una revisión de casos buscando obtener el manejo más adecuado dependiendo de la edad, el sitio de lesión y el mecanismo de daño.

V.- JUSTIFICACION

No existe suficiente evidencia del diagnóstico y el tratamiento adecuado para los pacientes pediátricos que sufren de trauma rectal, con este estudio se dará un mejor panorama sobre el tratamiento de los pacientes con trauma rectal, esto mejorará el pronóstico del paciente, dándole la mejor terapéutica según el grado de trauma. Debido a que el hospital pediátrico Moctezuma es el centro de referencia quirúrgica de los hospitales de la Secretaría de Salud, se podría obtener información muy valiosa dando una mejor estadística sobre el trauma rectal.

HIPÓTESIS

No aplica.

VI.- OBJETIVO GENERAL

Determinar el abordaje más adecuado del trauma rectal, esto con la finalidad de dar un mejor tratamiento y pronóstico al paciente, disminuyendo la morbimortalidad de esta patología.

VII.- OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Detectar las casusas más comunes de trauma rectal.
- Detectar los sitios más comúnmente afectados de trauma rectal en pacientes pediátricos.
- Detectar cual es el rango de edad más afectada.
- Describir que sexo es el que más sufre trauma rectal en la actualidad.
- Describir cual es el manejo con mejores resultados.

VIII.- METODOLOGIA

Se realizo este estudio clínico, obteniendo los datos secundarios, siendo esta de un expediente clínico, estudio trasversal, de tipo descriptivo de los datos plasmados en los expedientes en retrospectiva.

La población estudiada son los expedientes de los pacientes que sufrieron trauma rectal, esto en pacientes pediátricos de edad entre 0 años a 17 años 11 meses.

Criterios de inclusión:

- Pacientes con trauma rectal atendidos en el Hospital Pediátrico Moctezuma entre el 1° de enero de 2018 hasta el 31 de diciembre del 2021

-Sexo masculino, femenino o indeterminado.

-Edad de los pacientes entre 0 años hasta 17 años 11 meses.

Criterios de exclusión:

.Pacientes que sufran trauma anal o de sigmoides sin implicar el recto

Criterios de eliminación:

-Que no se cuente con el expediente.

-Que no se cuente con el expediente completo.

Se Utilizaran las siguientes variables.

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICION OPERATIVA	UNIDAD DE MEDIDA	INSTRUMENTO DE MEDICION
Edad	Control	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento hasta la fecha del estudio	Cuantitativa	Años
Sexo	Control	Categoría de un individuo basada en los cromosomas sexuales y características fenotípicas en cuanto a su papel reproductivo	Cualitativa	Masculino Femenino Indeterminado
Mecanismo	Dependiente	Manera en la que se realizo la lesión	Cualitativa	Punzocortante Romos Punzante Cortante
Sitio de lesión	Dependiente	Localización del sitio dañado	Cualitativa	Intraabdominal Extraabdominal
Tratamiento	Dependiente	Manera en la que se dio manejo al problema	Cualitativa	Conservador Quirúrgico
Pronostico	Dependiente	Resultado según el manejo proporcionado	Cualitativa	Bueno Malo Regular
Colonoscopia	Dependiente	Visualización de la lesion	cualitativa	Si se exploro
Derivación	Dependiente	Manejo	cualitativa	Si el paciente se derivo
Reparación	Dependiente	plastia	cualitativa	Plastias primarias o secundarias
Complicaciones	Dependiente	Si al manejo se presento algún otro daño derivado de la misma	Cualitativa	Si presento alguna.

Grado de lesión	Dependiente	Profundidad y extensión del daño	Cualitativa	Según la clasificación bibliográfica
Estancia hospitalaria	Dependiente	Tiempo hospitalizado	Cuantitativa	Cuántos días permaneció en el hospital.
Tiempo de atención 72hrs	Dependiente	Daño desde el inicio del trauma hasta su atención médica	Cuantitativa	Tiempo en horas
Antibióticos	Dependiente	Medicamento bactericida	Cualitativa	Manejo antimicrobiano para evitar infección.

IX.- CONSIDERACIONES ETICAS

El presente estudio es una investigación retrospectiva, en la cual se revisaron únicamente expedientes clínicos, por lo tanto, no supuso ningún riesgo para los pacientes y no hubo contacto con ellos ni con sus padres.

La recolección de datos esta bajo custodia del investigador.

En la elaboración del informe final no se presenta ningún dato que pueda identificar algún paciente.

X.-RESULTADOS Y ANÁLISIS

Se realizó un proyecto de investigación en el Hospital Pediátrico Moctezuma en donde se pretende detectar las causas más frecuentes de trauma rectal, los mecanismos de acción, el tratamiento, pronóstico, complicaciones y las posibles soluciones a los problemas que se puede enfrentar el cirujano pediátrico en su práctica diaria, esto debido a la baja incidencia del trauma rectal, no se ha estandarizado el manejo del mismo.

De un total de 12 pacientes que sufrieron trauma rectal en un periodo de 4 años se obtuvieron los siguientes resultados.

Tabla 1

No hay mucha prevalencia del trauma rectal en alguna edad en específico ya que dependiendo la edad fue diferente el mecanismo de daño, en general observando más trauma rectal en pacientes de 17 años los cuales fueron con mayor severidad en su mayoría, sin embargo en los menores de 5 años presentándose más traumas por caídas con menor daño en la escala de gravedad.

Edad en años	Frecuencia
1ª	1
2ª	2
3ª	1
6ª	2
11ª	1
12ª	1
14ª	1
17ª	3

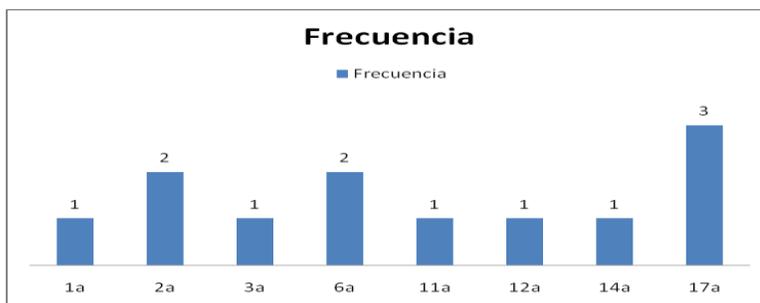
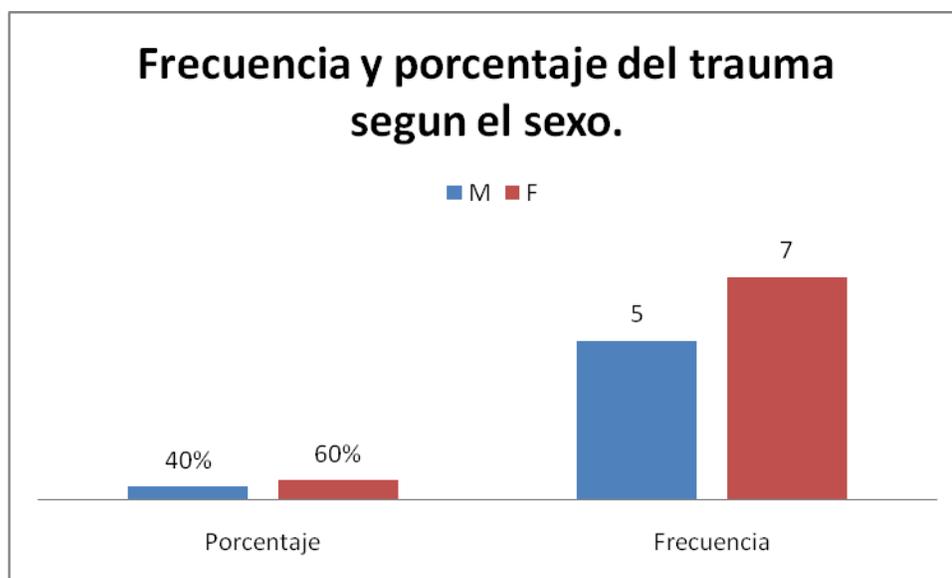


Tabla 2

Se obtuvo un total de 12 pacientes de los cuales el predominio de los traumas rectales fueron en mujeres con un 60% y siendo solo un 40% en hombres.

Sexo	Porcentaje	Frecuencia
M	40%	5
F	60%	7

Predominio en sexo femenino con un 60% hombres 40%.



Los mecanismos de daño dependen de la edad en su mayoría, ya que se observaron que, entre más pequeño es el paciente, el mecanismo es mas por caída, a diferencia en pacientes más grandes, se observa que es un daño ocasionado por otra persona o autinflingido. Se observó que en la mayoría de casos de trauma rectal tuvimos un predominio de trauma secundario a caídas las cuales algunas fueron sobre algún objeto el cual penetro hacia el ano y recto.

Tabla 3

Edades	Mecanismo
2ª	Arma de fuego
2ª	Golpe caída
3ª	Golpe caída
1ª	Golpe caída
11ª	Golpe caída
17ª	Arma de fuego
17ª	Atropellado
6ª	Cuerpo extraño
12ª	Cuerpo extraño
14ª	Empalamiento
6ª	Corto-contundente(cubeta)
17ª	Golpe caída

Según la asociación americana de trauma los traumas se clasifican del I al V dependiendo la severidad del daño, el daño predominante fue el grado II y IV con 4 casos cada uno seguidos del grado I y III con dos casos cada uno; en el caso del grado V no tuvimos ningún caso.

Tabla 4

Grado de la lesión.	Grado lesión	Porcentaje
I	2	16.6%
II	4	33.3%
III	2	16.6%
IV	4	33.3%
V	0	0%

Los grados de lesión fueron variables se observa que a mayor el grado fueron abordados vía intraperitoneal y a menor grado fueron extraperitoneales.

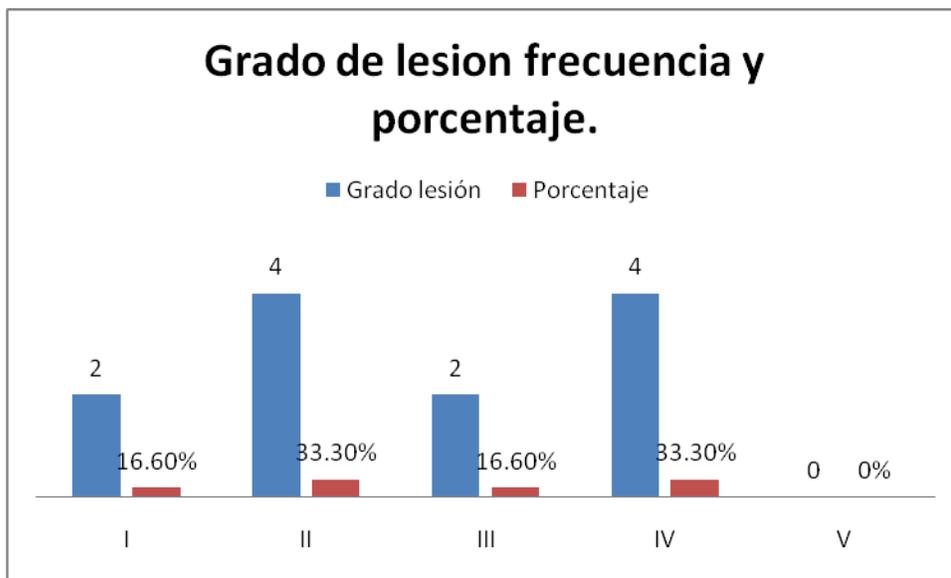
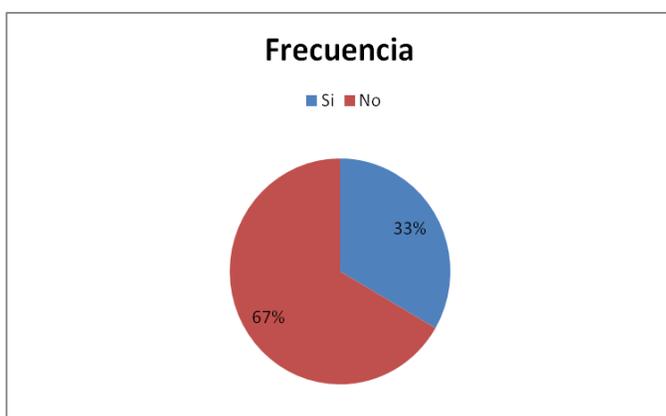


Tabla 5

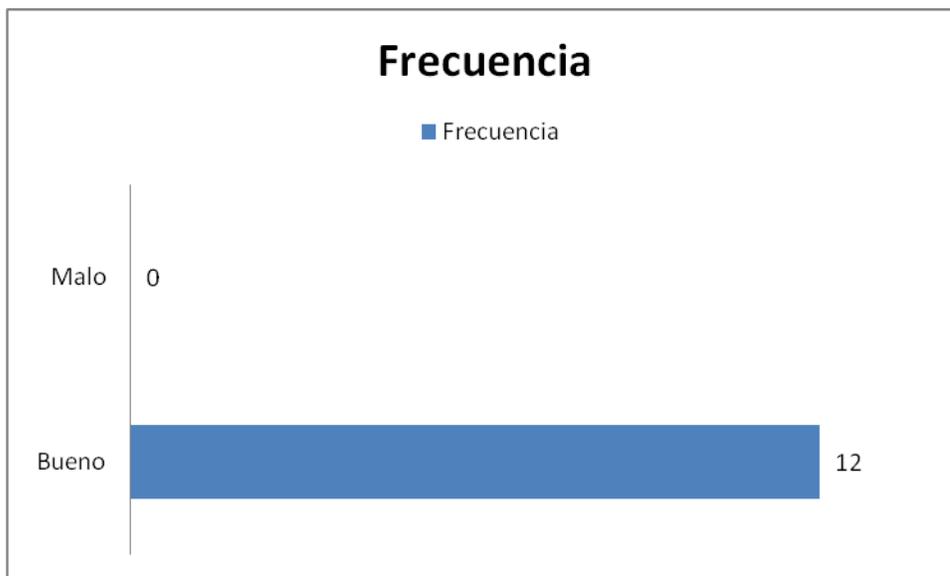
Derivación	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	33.3%
No	8	66.5%



Los pacientes que presentaron lesiones intraperitoneales se realizó derivación intestinal y los extraperitoneales solo con plastia primaria sin agregados en el manejo.

Tabla 6

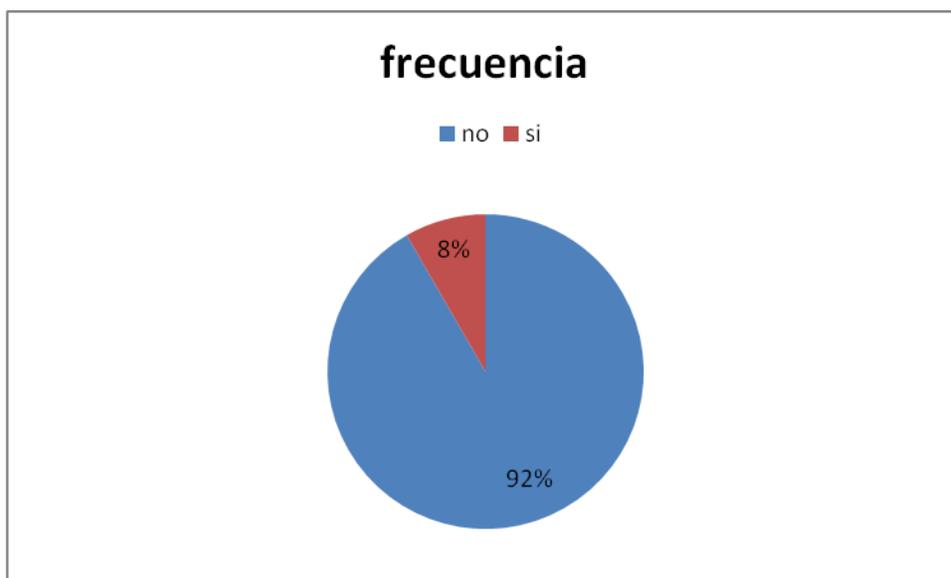
pronostico	Frecuencia
Bueno	12
Malo	0



El 100% de nuestros pacientes sobrevivieron al trauma; lo que no permite observar que el manejo para cada grado es el correcto. Independiente del grado de lesión.

Tabla 7

Complicaciones	frecuencia	Porcentaje
no	11	91.6%
si	1	8.4%



Solo uno de los pacientes tuvo complicaciones y esto debido a que su mecanismo de trauma fue por atropellamiento, lo que ocasiono que se dañaran otras estructuras, requiriendo manejo de las mismas.

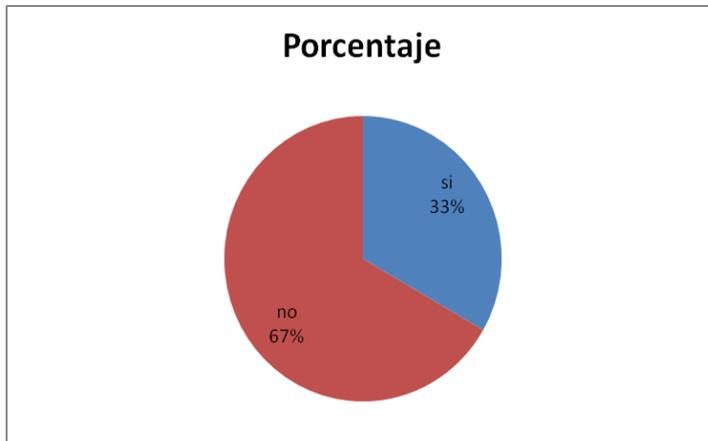
Tabla 8

Menores de 72 horas	Mayores de 72 horas
100%	0%

Todos los pacientes fueron atendidos antes de las 72 horas lo que podría estar relacionado con el buen pronóstico ya que el 100% tuvo adecuada respuesta.

Tabla 9

Lavado	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	33.3%
No	8	66.7%



El 100 % de los pacientes que se les realizó lavado todos fueron con trauma intra peritoneal, y todos los pacientes que fueron extra peritoneales no se realizó ningún tipo de lavado.

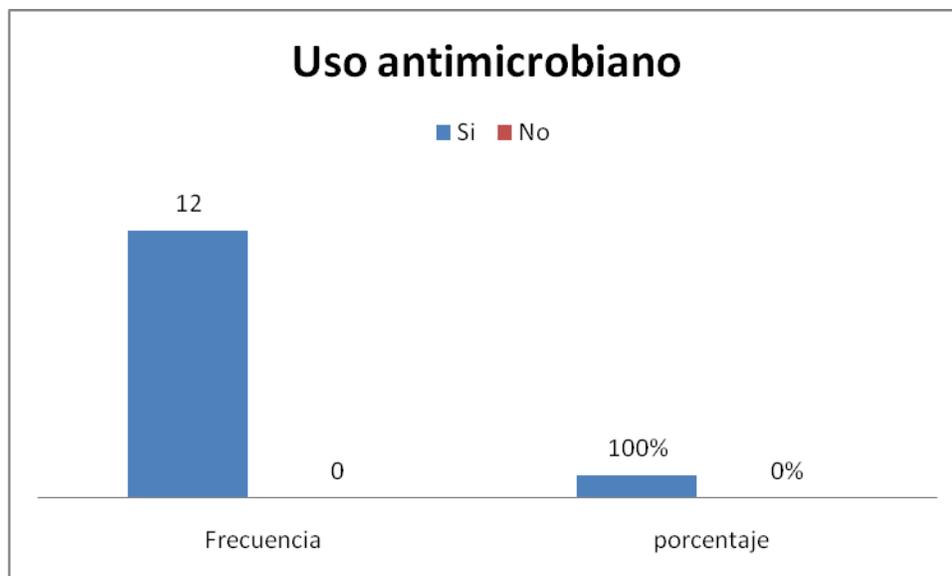
Tabla 10

Drenaje presacro	frecuencia	porcentaje
No	12	100%
Si	0	0%

Dentro del manejo teórico se realiza el drenaje pre sacro sin embargo en la actualidad ya no se utiliza.

Tabla 11

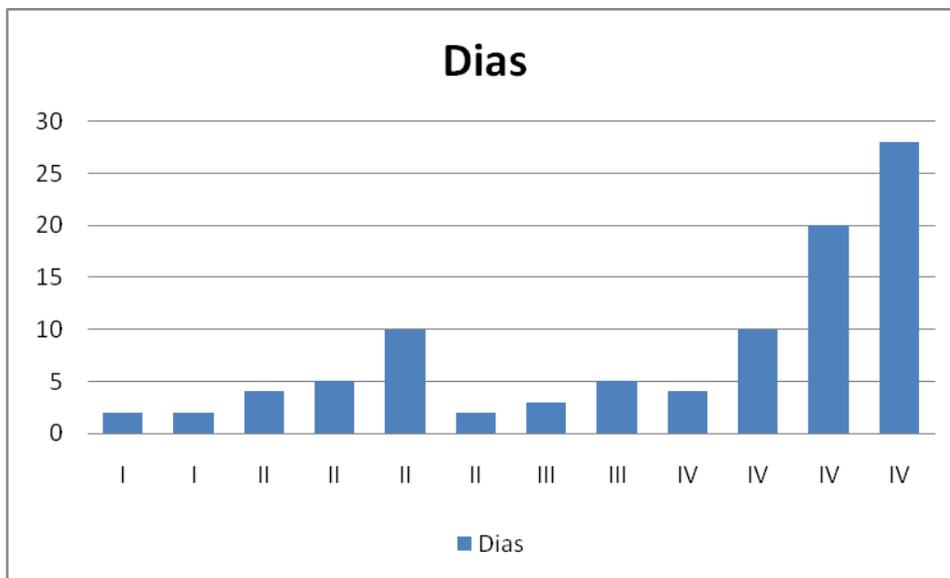
Antibióticos	Frecuencia	porcentaje
Si	12	100%
No	0	0%



Todos los pacientes independiente mente del grado del trauma se utilizó tratamiento antibiótico

Tabla 12

Grado de lesión	Días
I	2
I	2
II	4
II	5
II	10
II	2
III	3
III	5
IV	4
IV	10
IV	20
IV	28



LIMITACIONES

Debido a que la cantidad de pacientes que en la actualidad sufren trauma rectal, existen diferentes limitaciones en el estudio, como los siguientes:

Debido a que los expedientes se depuran constantemente (cada 5 años) no nos permite realizar un estudio mas amplio de dicha patología.

Es limitado porque no, nos permite compara a pacientes que presentaron un pronóstico malo, esto porque todos los pacientes con el manejo que se les dio, fue adecuado, teniendo buena evolución, no permitiéndonos valorar otro tipo de manejos o alternativas de tratamientos a aquellos pacientes no evolucionaran adecuadamente.

Como el trauma rectal intraabdominal respondió adecuadamente no existió la posibilidad de manejar a los pacientes con un drenaje presacro lo que no, nos permite evaluar la respuesta de ese manejo.

Debido a la variedad del mecanismo de daño el estudio no nos permite englobar un manejo dependiendo cada mecanismo, teniendo que solo limitarnos a la derivación intestinal y a la plastia.

Debido a que muchas de las lesiones con grados bajos fueron realizadas bajo exploración y visualización directa no nos permite meter estudios complementarios que podrían ser beneficiosos para los pacientes; como son la rectos copia, sigmoidoscopia, rectosigmoidoscopia, ya que en los grados mas severos no se realizo ningún estudio previo, pasando directamente a quirófano y realizando exploración abdominal, esto evitando un manejo conservador en caso de que el paciente no tenga una lesión severa.

No nos permite comparara a pacientes con grados de lesión intraperitoneal manejados conservadoramente.

PERSPECTIVAS

Parte del estudio, es dejar las bases y la evidencia para realizar posteriores protocolos más extensos, permitiéndonos valorar más tratamientos, mejorar el manejo no quirúrgico en pacientes con trauma rectal intraperitoneal. Esto asignando una estrategia de abordaje, al llegar el paciente; es decir, realizar una rectoscopia o rectosigmoidoscopia para evitar el manejo quirúrgico innecesario.

Por otra parte los traumas rectales menores a III no se les permitió dar un manejo sin antibióticos no pudiendo saber si los grados I y II requieren forzosamente antimicrobiano profiláctico.

XII.- DISCUSIÓN DE RESULTADOS.

El porcentaje de casos de casos de trauma rectal es muy similar entre hombres y mujeres, representando un 60% mujeres con 40% de hombres. Sin embargo en la mayoría de los casos que fueron un trauma rectal con mayor grado de lesión fueron hombres presentando 3 casos con trauma rectal grado IV y solo un caso de trauma rectal grado IV en una de sexo femenino; y la mayoría de los pacientes con grado de lesión menor de III fueron mujeres, estos ocasionados por caídas ya sea desde su plano de sustentación o sobre alguna superficie elevada, donde al sufrir caída el golpe fue en la mayoría de los casos sobre una superficie no roma.

Se puede observar que los pacientes que sufrieron trauma rectal mayor al grado III se realizó un abordaje intraperitoneal, con derivación intestinal y plastia primaria en el sitio de la lesión; con buenos resultados, ya que el sitio lesionado queda en reposo y permitiendo un adecuado cierre de la lesión a pesar que la plastia pudiera estar no hermética.

También se observa que a mayor grado de lesión mayor es los días de estancia hospitalaria, solo en uno de los casos se presentó una estancia mayor a 10 días con una lesión menor al grado III y esto debido a que la situación del ministerio público no se pudo solucionar de manera rápida.

En el tiempo desde el accidente hasta la atención del paciente, se tomó como corte las 72 horas, sin embargo todos los pacientes fueron atendidos antes, esto podría estar relacionado con el buen pronóstico de los pacientes, independientemente del tratamiento proporcionado, ya que se evita la colonización del tejido adyacente a la lesión. También el uso del antibiótico independientemente del grado de la lesión estaría ayudando a mejorar las condiciones del paciente ya que el antibiótico se inicia desde que el paciente llega.

Debido a que en pediatría no existe un protocolo adecuado según las edades del paciente, así como el mecanismo del trauma, no se puede poner en práctica el drenaje presacro el cual fue de cero por ciento, no pudiendo valorar la eficacia de este tratamiento.

XIII.- CONCLUSIONES.

En el hospital Pediátrico de Moctezuma no se a realizado ningún estudio similar, se ha realizado algunos artículos relacionados con el trauma rectal, sin embargo no se cuenta con un protocolo adecuado para su abordaje diagnostico, así como el tratamiento más adecuado dependiendo el grado de lesión.

Debido a que la patología del trauma rectal es poco frecuente no se cuenta con mucha evidencia solida del tratamiento más adecuado en niños, ya que en la mayoría de la bibliografía con trauma rectal se ha documentado en pacientes adultos, donde los mecanismos de daño son diferentes, así como la capacidad del paciente pediátrico ante la respuesta al trauma.

En este estudio a pesar de ser una muestra de 4 años se observo que la incidencia es baja teniendo 12 pacientes con trauma rectal, con diferentes mecanismos de daño, en su mayoría con diferentes grados de lesión esto dando una gama de diferentes expectativas, las cuales podrían ser más adecuadas para su manejo; como en el caso de los pacientes que sufrieron trauma rectal grado I y II los cuales podrían ser tratados mas conservadoramente, así como valorar el uso del antibiótico el cual podría estar siendo usado de mas, ya que se sabe que la capacidad de la mucosa intestinal para recuperarse es alta.

Ya que el hospital recibe muchos pacientes de diferentes unidades esto pudiendo abastecer mayor número de pacientes con esta patología, permitiéndonos dar un mejor panorama de la misma

A pesar de tener una incidencia baja en la presentación de este tipo de trauma, se observo en el estudio, que se está teniendo un manejo adecuado del paciente, sabiendo ya que la mortalidad de esta patología en estos últimos 4 años fue de cero permitiéndonos dar como resultado que el manejo en el caso de los traumas mayores del grado III deben ser tratados con derivación intestinal, esto protegiendo la parte distal del intestino y permitiendo su recuperación. También debido a que en los grados mayores, se realizo un exploración intraperiotneal, se observo que es muy recomendado realizar el lavado, esto disminuyendo las complicaciones secundarias a la pérdida de la continuidad.

En los expedientes clínicos no se menciona la manera en la que se realizo la exploración del recto y hasta donde se alcanzo a visualizar, esto abriendo una puerta a un método diagnosticó que es la rectoscopia. Esto con la finalidad de clasificar mejor el grado de la lesión.

El uso del antibiótico nos permitió disminuir el número de infecciones (abscesos) ya sean intraperitoneales o extraperitoneales permitiendo así disminuir los días de estancia hospitalaria. Por lo que se recomienda iniciar el tratamiento antibiótico lo antes posible para evitar la contaminación de otros tejidos.

Es importante continuar con el seguimiento de los pacientes derivados, ya que una restitución del tránsito intestinal temprana le da una mejor calidad de vida; a pesar de que la derivación permite una mejor recuperación del intestino distal, nos obliga a tener que realizar una reintervención quirúrgica. Por lo que cabe recalcar que realizar un adecuado diagnóstico y clasificar mejor el grado de la lesión, para normar conducta quirúrgica y evitar así derivaciones innecesarias.

XIV.- BILIOGRAFIA

- 1.-Bonnard A, Zamakhshary M, Wales WP. Outcomes and management of rectal injuries in children. *Pediatr Surg Int.* 2007; 23: 1071-6.
- 2.-Gonzalez RP, Phelan H 3rd, Hassan M, Ellis CN, Rodning CB. Is fecal diversion necessary for nondestructive penetrating extraperitoneal rectal injuries? *J Trauma.* 2006; 61: 815-9.
- 3.-Öztürk H, Onen A, Dokucu A, Otçu S, Yagmur Y, Yucesan S. Management of anorectal injuries in children: a nineteen-year experience. *Eur J Pediatr Surg.* 2003; 13: 249-55.
- 4.-Beiler HA, Zachariou Z, Daum R. Impalement and anorectal injuries in childhood: a retrospective study of 12 cases. *J Pediatr Surg.* 1998; 33: 1287-91.
- 5.-Hargaves MB, Magnotti LJ, Fischer PE, Schroepel TJ, Zarzaur BL, Fabian TC, et al. Injury location dictates utility of digital rectal examination and rigid sigmoidoscopy in the evaluation of penetrating rectal trauma. *Am Surg.* 2009; 75: 1069-72.
- 6.-Bonnard A, Paye-Jaouen A, Ilharborde B, Brasher C, Aizenfisz S, Sebag G. Lessons learnt from two pediatric motor vehicle accidents resulting in anal canal, rectal and gluteal muscle wrenching. *Pediatr Surg Int.* 2011; 27: 1135-9.
- 7.-Digray NC, Mengi Y, Goswamy HL, Thappa DR. Colorectal perforations in neonates with anorectal malformations. *Pediatr Surg Int.* 2001; 17: 42-4.
- 8.-Carlos Baeza Herrera, Marcos Salvador Baeza Herrera, trauma en niños y adolescentes; Perforación Anorrectal; Año 2006 Pag. 323.
- 9.-Levison MA, Tomas DD, Wiencek RG, Wilson RF, Management of the Injured Colon; Evolving Practice. At Urban Trauma Center. *J. Trauma* 1990; 30; 247-252.
- 10.-Bonsage PL, Como JJ, Fox N, Falck-Ytter Y, Haut ER, Dorion HA, et al. Management of penetrating extraperitoneal injuries: An Eastern Association for the Surgery of Trauma practice management guideline. *J Trauma Acute Care Surg.* 2016; 80:546-51.
- 11.-Ahem DP, Kelly ME, Courtney D, Rausa E, Winter DC. The management of penetrating rectal and anal trauma; A systematic review. *Injury* 2017, 48:1133-

XV.- TABLAS Y FIGURAS

Variable		
Edad	sexo	Mecanismo
2ª	M	arma de fuego
2ª	F	golpe caída
3ª	F	golpe caída
1ª	F	golpe caída
11ª	F	golpe caída
17ª	M	arma de fuego
17ª	M	Atropellado
6ª	M	cuerpo extraño
12ª	M	cuerpo extraño
14ª	F	Empalamiento
6ª	F	corto-contundente(cubeta)
17ª	F	Cuerpo extraño

sitio de lesion	Grado lesion	Vision directa	Derivacion
recto-sigmoides	IV	Si	No
ano-rectal	II	Si	No
ano rectal	III	Si	No
ano rectal	I	Si	No
ano-rectal	II	Si	No
recto-sigmoides	IV	Si	Si
recto-sigmoides	IV	Si	Si
recto-sigmoides	II	no determinado	No
recto-sigmoides	II	no determinado	No
recto-sigmoides	IV	Si	Si
ano-rectal	III	Si	Si
Ano-rectal	I	Si	No

tratamiento	pronostico	Endoscopia	complicaciones	estancia
plastia primaria	bueno	no	No	10
Plastia primaria	bueno	no	No	5
Plastia primaria	bueno	no	No	3
Plastia primaria	bueno	no	No	2
Plastia primaria	bueno	no	No	4
Plastia primaria	bueno	no	No	4
Plastia primaria	bueno	no	No	20
Plastia primaria	bueno	no	No	10
Plastia primaria	bueno	no	No	2
Plastia ´primaria	bueno	no	Si	28
Plastia primaria	bueno	no	No	5
Plastia primaria	Bueno	No	No	2

tiempo de atencion	Lavado	drenaje presacro	intra o Extraperitoneal
2 horas	si	No	Intraperitoneal
2horas	no	No	Extraperitoneal
5 horas	no	No	Extraperitoneal
2horas	no	No	Extraperitoneal
3horas	no	No	Extraperitoneal
5horas	si	No	Intraperitoneal
2horas	si	No	Intraperitoneal
1 hora	no	No	Extraperitoneal
48horas	no	No	Extraperitoneal
24horas	si	No	Intraperitoneal
4horas	no	No	Extraperitoneal
3 horas	No	No	Extraperitoneal

XVI.- GLOSARIO.

Trauma: por sus raíces etimológicas significa herida; es una herida duradera que puede ser provocada por varias situaciones

Edad: tiempo transcurrido desde el nacimiento de un individuo

Género: en términos biológicos se refiere a la identidad sexual de los seres vivos, la distinción que se hace entre femenino y masculino

Género Masculino: hace referencia a un espécimen que posee los órganos adecuados para posibilitar una fecundación. El concepto abarca todo aquello que guarda relación con este individuo u organismo y también permite identificar y reconocer aspectos o conductas varoniles

Género femenino: todo aquello propio o relativo a las mujeres que resulta característico de estas, por lo tanto cuando se habla de estos representa rasgos inherentes a la femineidad

Incidencia: Es la cantidad de casos nuevos de una enfermedad, un síntoma, muerte o lesión que se presenta durante un periodo de tiempo específico, como un año

Prevalencia: la proporción de individuos de un grupo o una población de individuos de un grupo o una población que presentan una característica o evento determinado en un momento o en un periodo determinado

Factores: entendemos por factor a aquellos elementos que pueden condicionar una situación, volviéndose los causantes de la evolución o transformación de los hechos. un factor es lo que contribuye a que se obtengan determinados resultados al caer sobre él la responsabilidad de la variación o de los cambios

Predisposición: tendencia hereditaria o adquirida a contraer determinadas enfermedades

Paciente: persona que padece físicamente y que, por lo tanto, se encuentra bajo atención médica.

Expediente: es un instrumento de gran relevancia para la materialización del derecho a la protección de la salud. Se trata de un conjunto único de información y datos personales de un paciente que está integrado por documentos escritos. Así como describir el estado de un paciente.