



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO**

**SANGRADO DE TUBO DIGESTIVO BAJO: DIAGNÓSTICOS MÁS FRECUENTES EN
PACIENTES INTERCONSULTADOS DE URGENCIA AL SERVICIO DE COLOPROCTOLOGIA
DEL HOSPITAL REGIONAL LICENCIADO ADOLFO LÓPEZ MATEOS.**

TRABAJO DE TESIS QUE PRESENTA:

DR. JUAN DIEGO CORDERO GARCÍA

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD EN:

COLOPROCTOLOGÍA

ASESOR DE TESIS: DR. HÉCTOR NORMAN SOLARES SÁNCHEZ.

NO. DE REGISTRO DE PROTOCOLO: 419.2017

CDMX

2018





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

DR. DANIEL ANTONIO RODRÍGUEZ ARAIZA
COORDINADOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

DRA. FLOR MARÍA DE GUADALUPE
ÁVILA FEMATT

JEFE DE ENSEÑANZA MÉDICA

DRA. MARTHA EUNICE RODRÍGUEZ
ARELLANO

JEFE DE INVESTIGACIÓN

DR. HÉCTOR NORMAN SOLARES SÁNCHEZ
PROFESOR TITULAR

DR. HÉCTOR NORMAN SOLARES SÁNCHEZ
ASESOR DE TESIS

RESUMEN

El sangrado de tubo digestivo bajo (STDB) es a menudo un problema diagnóstico y terapéutico complejo que se asocia a una mortalidad significativa, el cual requiere para su tratamiento eficaz la asistencia por parte de un equipo multidisciplinario especializado.

El Objetivo principal de este trabajo es determinar los diagnósticos más frecuentes de los pacientes que se presentan a un tercer nivel hospitalario con STDB, además de determinar el porcentaje que representa el sangrado como causa de interconsulta de urgencia.

Se realizó un estudio retrospectivo observacional con 248 pacientes, de las interconsultas de Urgencia presentadas como STDB en el Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos, al servicio de Coloproctología, se identificó que el STDB representa el 23% del total de interconsultas realizadas de urgencia en el hospital en un período de un año, la enfermedad hemorroidal es la patología vista con más frecuencia con un 54.03%, así como la fisura anal aguda en un 10.4 % de los casos, la edad promedio de los pacientes fue de 57 años, no existe diferencia significativa entre géneros, afectados con enfermedad hemorroidal en 53.7% hombres vs un 47.3 % mujeres , demostrando que la mayoría de estos pacientes pueden ser valorados y tratados en primer y segundo nivel de atención médica según las Guías de Práctica Clínica vigentes para pacientes con Sangrado de Tubo Digestivo Bajo, con esto disminuyendo el número de ingresos innecesarios y así como optimizar los recursos disponibles en tercer nivel de atención hospitalaria.

ABSTRACT

SUMMARY: Low digestive tract bleeding (LGITB) is often a complex diagnostic and therapeutic problem that is associated with significant mortality, which requires assistance from a specialized multidisciplinary team for effective treatment.

The main objective of this study is to determine the most frequent diagnoses of patients presenting at a third hospital level with LGITB, in addition to determining the percentage that represents bleeding as a cause of emergency consultation.

A retrospective observational study was conducted with 248 patients, from the emergency interconsultations presented as LGITB in the Adolfo López Mateos Regional Hospital, to the Coloproctology service, it was identified that the LGITB represents 23% of the total of emergency consultations in the hospital in a period of one year, hemorrhoidal disease is the most frequently seen pathology with 54.03%, as well as acute anal fissure in 10.4% of cases, the average age of the patients was 57 years, there is no significant difference between genders, affected with hemorrhoidal disease in 53.7% men vs 47.3% women, demonstrating that the majority of these patients can be assessed and treated in first and second level of medical care according to the current Clinical Practice Guidelines for patients with Bleeding of Low Digestive Tube, with this decreasing the number of unnecessary income and as well as optimizing the available resources in the third level of hospital care.

BACKGROUND: el sangrado de tubo digestivo bajo representa alrededor del 23% de los motivos de atención por urgencia en el Servicio de Coloproctología, en la mayoría de los casos siendo autolimitado hasta en 80% de los casos, o crónicos que no amerita una atención hospitalaria de tercer nivel por urgencia real los cuales pueden ser manejados en primer y segundo nivel como se establece en las Guías de Práctica Clínica vigentes, dándose así pérdida de recursos humanos, materiales, económicos.

MATERIAL Y MÉTODOS: se realizó un estudio retrospectivo observacional con un total de 248 que cumplen con los criterios diagnósticos de las interconsultas de Urgencia presentadas como STDB en el H.R.L.A.L.M al servicio de Coloproctología

RESULTADOS: se identificó que el un sangrado de tubo digestivo bajo, representa el 23% del total de interconsultas realizadas de urgencia por en el hospital en un período de un año, con la enfermedad hemorroidal es la patología vista con más frecuencia como causa de STDB con un 54.03%, así como la fisura anal aguda en un 10.4 % de los casos, la edad promedio de los pacientes fue de 57 años, no existe diferencia significativa entre géneros, afectados con enfermedad hemorroidal en 53.7% hombres vs un 47.3 % mujeres.

PALABRAS CLAVE: Sangrado de tubo digestivo bajo, rectorragia, hematoquezia, frecuencia, diagnóstico

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, a Dios y a mi familia ya que sin ellos no pudiera haber logrado cursar este camino de aprendizaje personal, profesional, espiritual, al Maestro y amigo, Dr. Héctor Norman Solares Sánchez por aceptarme como aprendiz de la mejor escuela de Coloproctología, la cual me ha cumplido todas mis expectativas para mi formación de manera completa en todos los ámbitos, además de los demás maestros y grandes amigos que conforman el Servicio de Coloproctología de nuestro hospital, Dr. Jorge Arturo Soto P, Dra. Prescilla Berman T, y obviamente aparte de ser un gran maestro y amigo el Dr. Miguel Ángel Rosado M. (Mike) muy especiales recuerdos con tan grata amistad, sin olvidarme de los pilares fundamentales y más importantes mis hermanos residentes Gustavo Galicia y Víctor Cruz de los cuales me llevaré de los mejores recuerdo, vivencias, experiencias, carcajadas y obviamente a todos los nuestro residentes del Servicio que cursaron en estos dos años de travesía de los cuales me llevo de igual manera los mejores sentimientos y experiencias: Oswaldo Iracheta, Jonathan Ávalos, Mirna Arias, Jonathan Sigüenza, Jorge Quintino y Rodrigo Monroy grandes amistades y colegas, y nuestra gran enfermera y asistente de consultorio de Coloproctología la Srta. Lucía Morales (Lucy) y nuevamente gracias infinitas a todos los que forman parte del Servicio de Coloproctología del H.R.L.A.L.M.

Nuevamente, esta vez dos años más tarde poder gratificar con toda mi persona a nuestra gran institución el ISSSTE por su gran labor, en especial a la que ha sido mi casa por 6 años al Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos y todo su personal, el cual me ha dado todo y me llevaré siempre los mejores recuerdos. Y como no decir a gracias a mi México lindo y querido y toda su gente por la acogida en estos años de formación, siempre la voy a considerar mi segunda casa y patria, la cual me abrió sus brazos y de su gente, cálida y amable, y confiaron su salud en nuestras manos, muchísimas gracias.

ÍNDICE

RESUMEN.....	4
ABSTRACT	5
AGRADECIMIENTOS	6
INTRODUCCIÓN.....	8
MARCO TEÓRICO.....	9
OBJETIVOS.....	15
TAMAÑO DE LA MUESTRA	15
MATERIAL Y MÉTODOS.....	15
RESULTADOS.....	16
DISCUSIÓN.....	22
CONCLUSIONES.....	23
SUGERENCIAS.....	24
LIMITACIONES DEL ESTUDIO.....	25
CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	26
ANEXOS.....	27
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	29

INTRODUCCIÓN

El sangrado de tubo digestivo bajo (STDB) representa un reto diagnóstico y terapéutico pese a los avances en la tecnología, no se debe dejar a un lado la anamnesis adecuada y detallada, exploración física meticulosa, para poder obtener una impresión diagnóstica más acertada. En nuestro hospital representa el 23% de los motivos de atención por urgencia en el Servicio de Coloproctología, en la mayoría de los casos siendo autolimitados, o crónicos que no amerita una atención hospitalaria de tercer nivel por urgencia real los cuales pueden ser manejados en primer y segundo nivel como se establece en las Guías de Práctica Clínica vigentes.

Independientemente de la causa de la hemorragia, se identifica que no se realiza una anamnesis y exploración física adecuada previa a realizar interconsultas a la Especialidad de Coloproctología en tercer nivel de atención y catalogadas de carácter urgente, dándose así pérdida de recursos humanos, materiales, económicos. Motivo por el que es de interés disponer de estadística actual de esta entidad y cuáles son las patologías más frecuentemente vistas en nuestra población de cobertura correspondiente al Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos, así como para aportar al conocimiento y difusión sobre el tema sobre todo a los servicios de Urgencia, además de colaborar en el modelo de atención a la salud.

MARCO TEÓRICO

Históricamente si bien están descritos sangrados por enfermedad hemorroidal por ejemplo desde hace 1700 a.C en papiro egipcios ya estaban descritos algunos manejos para estos esta enfermedad, es recién hasta el siglo XIX que se inician a describir enfermedades relacionadas con este síntoma de sangrado de tubo digestivo bajo como problemas vasculares como la angiodisplasia descrita por Phillips en 1839 (1), y más patologías como las neoplasia, enfermedad diverticular, con el desarrollo y avances de la tecnología desde mediados del siglo XX ha ido mejorando tanto el conocimiento del STDB sobre su etiología, fisiopatología, y numerosas avances en la terapéutica, tratamientos de mínima invasión, como por ejemplo a través del desarrollo de la colonoscopia en Japón los cuales realizaron la primera colonoscopia completa en 1965, la primera embolización por arteriografía fue descrita en 1971 convirtiéndose en una alternativa de mínima invasión de los manejo de elección en la actualidad(2)desarrollo de fármacos, nuevos métodos de diagnóstico por imagen por imagen, además del entendimiento de la fisiopatología, diagnóstico oportuno y manejo del choque hemorrágico severo, falla orgánica múltiple lo que ha permitido el mejor conocimiento y manejo del STDB y las patologías relacionadas, el uso de la colonoscopia diagnóstica y terapéutica, entre muchos avances por nombrar en la actualidad, sin embargo no cabe duda que no importa cuantos métodos diagnósticos o herramientas diagnósticas dispongas, no se puede reemplazar aún a la clínica, a una anamnesis adecuada, con toda la semiología del síntoma pivote identificado como sangrado, al examen físico apropiado con todo lo que debe contar una correcta exploración instrumentada en nuestro caso, se puede obtener alrededor del 60 – 70% de diagnósticos correctos con la clínica, evitando así pérdidas innecesarias de todo lo que respecta a recursos.

Se define como STDB a todo sangrado localizado entre el ángulo de Treitz y el ano, representa alrededor del 20% de todos los sangrados de tubo digestivo (altos y bajos), el cual hasta 80% de los casos se autolimita, el resto puede recurrir, persistir o ser un sangrado masivo hasta en un 10-15% de los casos, y en un 5-7 % puede ser un sangrado de origen obscuro o no determinado (3,4), la incidencia anual que van desde 20 a 27 episodios por 100000 personas y una tasa de mortalidad del 5% -10% (3,4). STDB es más común en hombres que en mujeres y su prevalencia aumenta con la edad (4).

Hay que tener en cuenta ciertas definiciones y formas de presentación del STDB:

Hematoquezia. Es una deposición con sangre pura, roja, con o sin coágulos, con o sin materia fecal. Generalmente se trata de hemorragias del colon distal y recto. Cuando tienen un origen más alto indican una aceleración del tránsito hasta un 15-20% de los casos.

Rectorragía. Es sangre rutilante, roja, no mezclada con materias fecales. La mayor parte de las veces observada con la defecación o al asearse el paciente. La existencia de coágulos indica cierto retardo en la ampolla rectal.

Sangre oculta en heces. Sangre en materia fecal no detectable macroscópicamente siendo necesaria su investigación por el laboratorio.

Sangrado digestivo de origen oculto. La que se sospecha por la anemia y o sangre oculta en materias fecales positivo, sin sintomatología local de su causa. Obliga a un estudio sistemático de preferencia panendoscopia y además de colonoscopia diagnóstica de manera electiva.

Melena. Las materias fecales son negras o alquitranadas, frecuentemente mal olientes, fruto de la degradación de la hemoglobina en hematina y la acción de la flora microbiana entérica. Su origen está por encima del ángulo de Treitz a la boca, siendo el más frecuente gastroduodenal y esofágico.

Es primordial identificar si el sangrado esta relacionado con la evacuación o no, y de ser así en que momento si al inicio o al terminar (tipo ordeñamiento), así como determinar el tipo de sangrado que refiere el paciente como manchado por ejemplo en el papel sanitario, o ropa interior, puede ser de tipo goteo al inicio o al fin de la evacuación, además es de suma importancia la cantidad, estado hemodinámico, si es masivo, el carácter de instauración si fue de manera súbita, o aguda vs. Crónica o cuadros similares en el pasado.

El STDB agudo puede clasificarse de acuerdo con el grado de pérdida sanguínea y del choque hemorrágico en Grado I, II, III, y IV o leve, moderada, grave y masiva (IV) que es la que más morbi-mortalidad representa, según esta clasificación se inicia para el manejo adecuado de paciente con STDB considerado en las guías de práctica clínica. (cuadro 1)

	GRADO I	GRADO II	GRADO III	GRADO IV
PERDIDA DE SANGRE (cc)	Hasta 750	750 A 1500	1500 a 2000	Más de 2000
PORCENTAJE DE VOLEMIA	< 15	15 a 30	30 a 40	> 40
FREC. CARDIACA (minuto)	< 100	> 100	> 120	> 140
AMPLITUD DEL PULSO	Normal	Disminuida	Disminuida	Marcadamente disminuida
TENSIÓN ARTERIAL	Normal	Normal	Disminuida	Disminuida
RELLENO CAPILAR	Normal	Lento	Lento	Ausente
FREC. RESPIRATORIA (min)	Normal	20 a 30	> 30	> 35
DIURESIS (ml/h)	Normal	20 a 30	> 20	Oliguria franca
ESTADO MENTAL	Normal	Ansioso	Ansioso y confuso	Confuso o en coma

Cuadro 1. Clasificación del STDB según pérdida sanguínea (5)

Además, según la causa fisiopatológica se puede clasificar en:

- 1.- Anatómicas como la Diverticulosis o el Divertículo de Meckel, fisura anal
- 2.- Vasculares como la Angiodisplasia, Varices Rectales, colitis isquémica
- 3.- Infecciosas Proctocolitis infecciosa, ETS, salmonella, CMV, VIH
- 4.- Neoplasias: pólipos, adenomas, adenocarcinoma, melanoma, etc.
- 5.- Inflamatorias: CUCI, Crohn, enfermedad hemorroidal, fisura anal
- 6.- Radiación: proctopatía por Radiación

También se puede clasificar e identificar por frecuencia presentada en grupos etarios como se demuestra en el cuadro 2.

NIÑOS - JOVENES	ADULTOS	ADULTO MAYOR >65 AÑOS
Fisura anal	Diverticulitis	Diverticulitis
Divertículo de Meckel	EII (CUCI-Crohn)	Angiodisplasia y lesiones vasculares
Pólipos Juveniles	Neoplasias (Pólipos / Cáncer)	Neoplasias (Pólipos / Cáncer)
EII (CUCI / Crohn)	Angiodisplasia y lesiones vasculares	Colitis isquémica

Cuadro 2. Causas de STDB más común en grupos etarios

Una última y forma de analizarse o clasificarse para mencionar es una clasificación anatómica del STDB según su localización: Origen Proctológico: enfermedad Hemorroidal, Fisura anal (aguda y crónica), úlcera rectal solitaria, proctopatía por radiación, trauma, infeccioso, angiodisplasia, y causas colónica propias como diverticulitis, angiodisplasia, lesiones vasculares, colitis isquémica, neoplasias benignas y malignas, inflamatorias como la colitis ulcerativa (CUCI) y enfermedad de Crohn (EC).

Las causas más comunes de STDB reportadas en la literatura revisada fue: la diverticulosis colónica (17-40%) es la patología más frecuente reportada por la literatura mundial como causa de STDB por lo general la diverticulitis se puede manifestar con sangrado hasta en 15-30% de los casos, puede ocurrir sin dolor, por lo general se manifiesta como hematoquezia sobre todo los divertículos del lado derecho son los que más sangran, en menor proporción los del lado izquierdo, lesiones vasculares colónicas: angiodisplasia (2-30%) sobre todo en paciente ancianos >70 años, con sangrados escasos, crónicos e intermitentes, colitis (9-21%) que pueden ser isquémicas, post-irradiación e infecciosas, enfermedades inflamatorias del intestino, tumores malignos de colon (14-21%), causas anorrectales: enfermedad hemorroidal, fisuras, varices rectales (5-20%), otras causas: lesiones en el intestino delgado, divertículo de Meckel, post-polipectomía sangrado y otros (2-9%). En 0 a 11% de los pacientes, la causa del sangrado puede ser proximal: intestino medio o alto. Los procedimientos de diagnóstico pueden ser negativos y no revelar la causa del sangrado en aproximadamente 8% de los casos (4,5,6).

DIAGNÓSTICO

Anamnesis. Para el diagnóstico del STDB es muy importante ser detallado y minucioso en todos los antecedentes, obviamente siempre y cuando las condiciones clínicas del paciente lo permitan, se incluye antecedentes no patológicos personales como: hábito alimenticio (tipos de alimentos verduras, betabel, colorantes), tabaquismo, consumo de alcohol u otras drogas, deporte (ciertos deportes como levantamiento de pesas, equitación, polo pueden traer problemas en la región anorrectal), ocupación: ciertas ocupaciones predisponen a padecimientos anorrectales (secretarías, taxistas, cargadores, etc.), viajes realizados sobre todo a zonas endémicas de parásitos o condiciones sanitarias malas, preferencias sexuales práctica de coito anal (ETS, proctitis infecciosas), patrón evacuatorio más común utilizando la escala de Bristol (anexo 1). Además de los antecedentes Heredofamiliares: presencia de cáncer colorrectal en familiares de 1er y 2do grado menores a 50 años o de cualquier otro tipo, cáncer esporádico, CCRHNP (Sd. Lynch), Poliposis Adenomatosa Familiar, Enfermedad inflamatoria intestinal (EII). Los antecedentes patológicos personales son de mucha importancia porque también puede guiarnos o darnos datos clave para el diagnóstico del STDB, se debe tener en cuenta Diabetes mellitus (DM), Hipertensión arterial (HAS), Arritmias y uso de anticoagulantes o antiagregantes, Cirrosis Hepática (CH) o Insuficiencia hepática, enfermedad renal crónica, insuficiencia cardiaca, Hipotiroidismo, Artritis reumatoide (AR), Osteoartrosis, por su relación al consumo crónico de

AINES. Inmunodeficiencias: VIH, Trastornos hematológicos: hemofilia, alteraciones coagulación, deficiencia de factores de coagulación, EII. Enfermedades Psiquiátricas: como esquizofrenia. El uso de medicamentos es de suma importancia anotar como AINES, antiagregantes, anticoagulantes, antibióticos, entre otros, Antecedentes quirúrgicos: enfermedad diverticular, cirugía ortopédica reciente, cirugías proctológicas, Cirugías de colon, Ginecológicas y antecedentes gineco-obstétricos completo, enfermedades infectocontagiosas (VIH, hepatitis B, C, etc.).

Se debe interrogar de manera adecuada la semiología del sangrado para poder obtener una sospecha diagnóstica adecuada tomando en cuenta los antecedentes del paciente, se debe identificar el *inicio* del síntoma (si es agudo o crónico), *periodicidad*: si es súbito, recurrente, persistente, y *duración*, la *cantidad* de sangrado y *número* de veces referido (al realizar esta simple pregunta se puede evitar varias atenciones incluso innecesarias a un tercer nivel) puede ir desde manchado o gotas hasta una hemorragia masiva, ya descrita anteriormente, si tiene *relación con la evacuación* o no es cuando los médicos de triage puede orientar a si es una causa proctológica el origen del sangrado y la forma de presentarse en manchado, goteo, ordeño, chorro, hematoquezia, el color y el olor es muy importante interrogar pues por las características ya descritas sobre todo en diferencia con la melena, teniendo en cuenta además estas consideraciones clínicas de presentación del sangrado del colon derecho que puede ocasionalmente aparentar melena, o tener sangre mas oscura por lo general vinosa o mezclada con las heces, mientras que los sangrados del colon izquierdo suelen ser con hematoquezia, rojo rutilante. También se deben anotar síntomas asociados (dolor, tumoración, en la región perianal secreción, moco, diarrea, etc., dolor abdominal, pérdida de peso, cambio en patrón evacuatorio, etc.) los cuales nos pueden guiar más hacia nuestro diagnóstico adecuado y muchas veces oportuno y que al obviarse todo esto comentado lleva a errores diagnósticos. Si hay factores relacionados con aumento o aparición del sangrado y factores que lo disminuyen.

Exploración Física: El examen físico nos permite valorar en principio la cuantía de la hemorragia y aportar datos que contribuyen al diagnóstico causal. La posición del paciente es importante. En hemorragia leve el paciente puede estar de pie, en la moderada estar en decúbito, pero al pasar a la posición de sentado o de pie, está mareado, mientras que en las hemorragias graves el decúbito es obligado. Sumado a la frecuencia del pulso y de la respiración, caída de la presión arterial, se tendrá una evaluación rápida para comenzar con las medidas de reanimación. La palidez de piel y mucosas, como así también el relleno capilar a la compresión digital también sirven para valorar la hemorragia. Este es inexistente en la hemorragia masiva y lenta en las formas graves. La presencia de telangiectasias en labios y mucosas sugiere la enfermedad de Osler-Weber-Rendu. La melanosis cutánea o de mucosas puede orientar el diagnóstico de Síndrome de Peutz-Jeghers. Signos de enfermedad hepática, como ascitis, hepatoesplenomegalia. Existencia de masas abdominales que hagan pensar en una neoplasia. La evacuación intestinal también debe observarse. La presencia de sangre roja u oscura o de melena indica una hemorragia importante en relación con sangrado de tubo digestivo alto o sangre roja brillante de las varices esofágicas puede confundirse con hematoquezia puede iniciar como melena, generalmente es por una hemorragia activa o lesión de un vaso. La inspección del ano y el tacto rectal deben formar parte del primer examen, ya que puede mostrar una hemorragia cuando se carece de otros datos y a diagnosticar lesiones sangrantes de la zona, masas, tumoraciones, además de incluir una revisión instrumentada que incluye anoscopia completa, rectosigmoidoscopia rígida (RSCR) en nuestro medio, si existe la sospecha clínica y lo permite, la determinar el diagnóstico de hasta un 80% de STDB de causa proctológica. Es en este punto donde se diagnostican varias enfermedades causantes de STDB o referidas como este entre las que tenemos: Enfermedad Hemorroidal, Fisura anal aguda y crónica, Proctopatía por radiación, pólipos rectales, proctitis infecciosas, ETS, dermatitis perianal, verrugas anales, tumoraciones anales o rectales, úlcera rectal solitaria, varices rectales, entre muchas patologías más.

Además, existen varios estudios de gabinete complementarios algunos de los cuales son diagnósticos y terapéuticos que se deben utilizar para el diagnóstico adecuado del STDB cuando no se halla identificado una causa proctológica a la exploración física, entre los cuales tenemos:

Biometría Hemática: determina si hay pérdida aguda o crónica de sangre Hemoglobina, hematocrito, volumen corpuscular medio, concentración media de hemoglobina corpuscular, anemias, conteo de plaquetas, glóbulos blancos y diferencial: neutrófilos, linfocitos, eosinófilos, basófilos, son de utilidad para ver si hay inflamación, infección, respuesta inflamatoria sistémica

Reactantes de fase aguda: VSG, PCR, en determinados casos que se sospeche de EII, diverticulitis, colitis isquémica entre otras

Marcadores tumorales; en caso de sospecha de neoplasia, la determinación de un antígeno carcinoembrionario (ACE) por > 5ng/dl puede aumentar la sospecha diagnóstica.

Radiografía simple de abdomen: no es de mucha utilidad en pacientes con STDB, aunque estudios contratados con material hidrosoluble puede determinar la presencia de divertículos en colon, tumoraciones, estenosis, entre otros hallazgos inespecíficos que obligan a realizar otros estudios de imagen

Colonoscopia y rectosigmoidoscopia flexible: es el método diagnóstico inicial de elección recomendado por la ACG, cuando las condiciones del paciente lo permiten permite localizar el sitio de sangrado, además de sus ventajas como aplicación de medidas terapéuticas para para el sangrado con tasas de éxito del 60-100% en manos experimentadas, en la mayoría de literatura con 45-90% éxito para identificar la causa del sangrado. Esta se recomienda dentro de las primeras 8-24hrs de inicio del síntoma con preparación intestinal previa teniendo en cuenta las comorbilidades y estado metabólico del paciente se pueden utilizar diferentes preparados a base de polietilenglicol, fosfato de sodio, picosulfato sódico entre otros, además suele utilizarse procinéticos como metoclopramida, u otros estimulantes de la motilina como la eritromicina. (7) Otras modalidades de diagnóstico disponibles son la enteroscopia del intestino delgado y la cápsula endoscópica

Angiografía por CT: la angiografía por TC puede detectar sangrados cuando la pérdida sanguínea es al menos 0.5 ml / min para mostrar de manera confiable la extravasación de contraste en la luz intestinal para identificar un sitio de sangrado (8). La angiografía por TC demostró una sensibilidad del 86% y especificidad del 95% en la evaluación de pacientes con hemorragia GI aguda (9). Las ventajas potenciales incluyen naturaleza mínimamente invasiva y su mayor disponibilidad en comparación con la angiografía con catéter. Puede también demuestran neoplasmas o malformaciones vasculares y proporcionar evidencia de sangrado reciente, como hiperdensa sangre en la luz. Las desventajas de la angiografía por TC es la falta de terapéutica capacidad, riesgo de nefropatía inducida por contraste en pacientes con insuficiencia renal y alergia al contraste. Se ha sugerido que el papel de la angiografía por TC en la evaluación de pacientes con STDB se encuentra en aquellos quiénes son estables y cuándo endoscopia superior o colonoscopia no puede ubicar el sitio de sangrado.

Angiografía: utilizada de elección en pacientes inestables con sangrados masivos, la angiografía con catéter puede detectar tasas de sangrado de 0.5 a 1,0 ml / min, es el de mayor especificidad (10,11) Ofrece las ventajas de ser una herramienta diagnóstica y terapéutica permitiendo la infusión de drogas vasoconstrictoras y / o embolización, o embolización supraselectiva en la actualidad. Tampoco requiere preparación intestinal La sensibilidad para un diagnóstico de la hemorragia GI aguda es del 42% -86% con la especificidad cercana al 100% (12) Otros factores que pueden afectar la sensibilidad de la angiografía incluyen hemorragia intermitente, retraso en la realización del procedimiento, anatomía aterosclerótica y sangrado venoso o pequeño sangrado. Las complicaciones incluyen hematoma o pseudoaneurisma en el sitio de acceso disección arterial o espasmo, isquemia intestinal, colitis isquémica, y nefropatía inducida por contraste o reacción alérgica. Las complicaciones ocurren en 0% -10% de los pacientes sometidos a angiografía, con la incidencia de complicaciones graves que ocurre en <2% de los pacientes (13) Es recomendado que la angiografía con catéter se reserve para pacientes en

que la colonoscopia no es factible debido a una hemorragia grave con inestabilidad hemodinámica, o en aquellos con persistencia o recurrencia de sangrado no diagnosticado por medio de panendoscopia o colonoscopia.

Imagen por Medicina Nuclear: La tasa umbral para la localización con la exploración con radionúclidos con eritrocitos marcados es de 0.1 ml / min, y esta es la más modalidad de imagen sensible para el sangrado GI (14). Puede marcarse con tecnecio-99m (99mTc) coloide de azufre o glóbulos rojos autólogos rojos marcados con pertecnetato 99mTc. La corta vida media del coloide de azufre 99mTc es una limitación ya que esto significa que los pacientes deben estar sangrando activamente durante los pocos minutos que la marcación está presente en el espacio intravascular, y repetir el escaneo en busca de sangrado intermitente no es posible sin reinyección de pertecnetato 99mTc. Es más común utilizado para la investigación de pacientes con obscuro, sangrado intermitente. La principal desventaja de esta prueba es localización anatómica deficiente del sitio de sangrado, y esto no predice los resultados posteriores de angiografía. Además, el radionúclido solo proporciona datos funcionales, y no puede diagnosticar la causa patológica de la hemorragia gastrointestinal. Aunque se recomienda como una guía para la resección quirúrgica, la planificación quirúrgica no debe basarse solo en una exploración nuclear.

MANEJO

La gestión en el manejo del STDB tiene tres componentes: reanimación y evaluación inicial, localización del sitio de sangrado e intervención terapéutica para detener el sangrado en el sitio.

La reanimación inicial consiste en establecer un acceso IV de gran calibre y la administración de solución cristaloides. Se tiene que seguir el protocolo de estado de choque según el ATLS, en el cual, determinando el porcentaje de pérdida de volumen, se repone inmediatamente 3:1 litros. La pérdida de sangre del paciente y el estado hemodinámico deben ser comprobados y, en casos de sangrado grave, el paciente puede requerir un control hemodinámico invasivo para dirigir la terapia.

Una vez que el sitio de sangrado es localizado, las opciones terapéuticas incluyen lo siguiente:

1. Sangrado diverticular: colonoscopia con sonda bipolar de coagulación, inyección de epinefrina o clips metálicos.
2. Sangrado recurrente: resección del segmento intestinal afectado.
3. Angiodisplasia: terapia térmica (por ejemplo, la electrocoagulación, la coagulación con plasma de argón).

En pacientes en los que el sitio del sangrado no se puede determinar, los agentes vasoconstrictores como la vasopresina pueden ser utilizados. Si no tiene éxito la vasopresina o está contraindicada, la embolización supraselectiva es útil.

En cuanto al sangrado de origen proctológico identificación y resolución oportuna de la patología como por ejemplo colocación de ligas, trombectomías en consultorio, hemorroidectomía, entre muchos más.

Las indicaciones de cirugía incluyen las siguientes:

- Inestabilidad hemodinámica persistente pese a manejo médico óptimo con sangrado activo.
- Sangrado recurrente o persistente.

OBJETIVOS

GENERAL:

- Determinar los diagnósticos más frecuentes de los pacientes que se solicita valoración de urgencia por STDB a un nivel de atención terciario

ESPECÍFICOS:

- Determinar las principales patologías que producen STDB en el H.R.L.A.L.M
- Grupo etario y género más afectado
- Determinar el tiempo de inicio de síntomas de sangrado hasta acudir por atención médica
- Fomentar el uso de las Guías de Práctica Clínica en vigencia para optimizar recursos.
- Difundir los datos estadísticos a servicios de atención de urgencia de nuestra institución para reforzar conocimientos sobre esta entidad que suele ser un reto tanto el diagnóstico como el tratamiento

TAMAÑO DE LA MUESTRA

La muestra quedó conformada por 248 pacientes con diagnóstico de STDB, 112 masculinos y 136 femeninos

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo observacional, que incluye pacientes de urgencias que se solicita valoración por STDB durante el período de enero a diciembre del 2017. Los datos utilizados para el estudio se obtuvieron de los registros médicos (notas de valoración de interconsulta de urgencias de la base de datos del servicio de Coloproctología del H.R.L.A.L.M. que se encuentra en formato Word que se solicitaron por rectorragía, STDB, hematoquezia), la privacidad de los datos de los pacientes esta resguardada por la base de datos de interconsultas de urgencia realizadas al Servicio de Coloproctología en el año 2017, en hospital regional “Lic. Adolfo López Mateos” del ISSSTE, CDMX el diagnóstico de STDB se basó en datos de la anamnesis y examen físico de los pacientes por medio de examen proctológico adecuado que proporcionó los datos sobre la manifestación clínica del sangrado. El historial médico proporcionó los datos sobre enfermedades previas que podrían haber sido causas potenciales de sangrado, comorbilidades, uso de anticoagulante y terapias antiagregantes, uso de AINE y procedimientos diagnósticos realizados. Cumplieron con diagnóstico de STDB 248 pacientes en total 112 masculinos y 136 femeninos, se excluyeron a otros 119 pacientes del estudio por no cumplir con criterios diagnósticos de STDB, al tratarse de casos con melena franca en la exploración proctológica y RSCR, casos de Gastroenteritis infecciosas, pacientes con antecedente de sangrado de tubo digestivo alto confirmado por cualquier método diagnóstico en general por panendoscopia, o gammagrafía, en los días previos, tratados por STDA por servicio médico.

Algunos de los pacientes habían sido hospitalizados más de una vez por hematoquecia, y ya que su etiología en la mayoría de los casos se había conocido desde antes, fueron dados de alta del hospital después de que el sangrado se detuvo y la sustitución fue administrado sin repetir los procedimientos de diagnóstico. Los pacientes que se sometieron a una colonoscopia tenían el tiempo calculado desde el momento de la admisión al hospital hasta el momento del examen, y esto también se tomó en consideración cuando se calculó la duración completa de la hospitalización.

RESULTADOS.

Durante el período de enero a diciembre de 2017, 367 pacientes fueron interconsultados de urgencias al Servicio de Coloproctología del Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos por diagnóstico de sangrado de tubo digestivo bajo o por sospecha diagnóstica, de los cuales cumplieron con criterios diagnósticos 248 pacientes, 112 masculinos y 136 femeninos (Gráfico 1), de un total de 367 interconsultas realizadas por sospecha de STDB, que representa el 23% del total de interconsultas de urgencias realizadas en el año al Servicio de Coloproctología del H.R.L.A.L.M. (Gráfico 2)

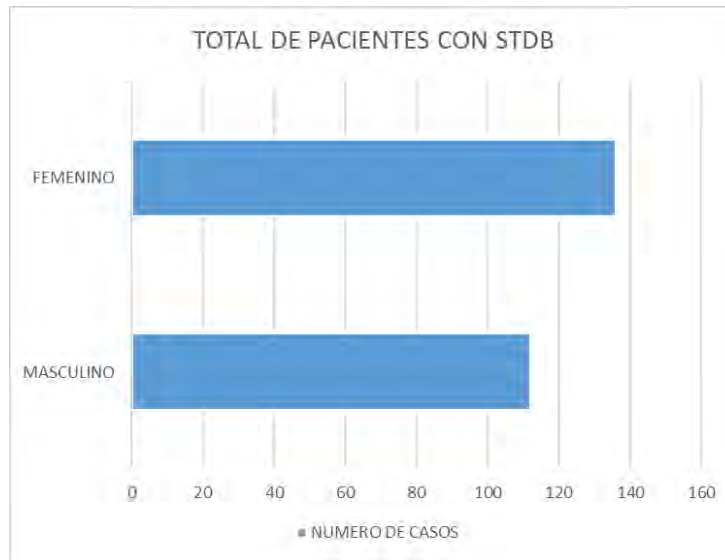


Gráfico.1 Distribución del STDB por sexo en el año 2017



Gráfico 2. Total de Interconsultas de Urgencia año 2017. Total: 1080 casos de urgencia; 248 casos (23% por STDB)

La edad media de los pacientes fue de 51.7 años (rango de 18 a 93), además se realizó 3 grupos etarios: 1.- 18 a 45 años: con 65 casos, 2.- 46 a 64 años: con 94 casos y 3.- > 65 años con 89 casos, representados en la Gráfica 3 y 4

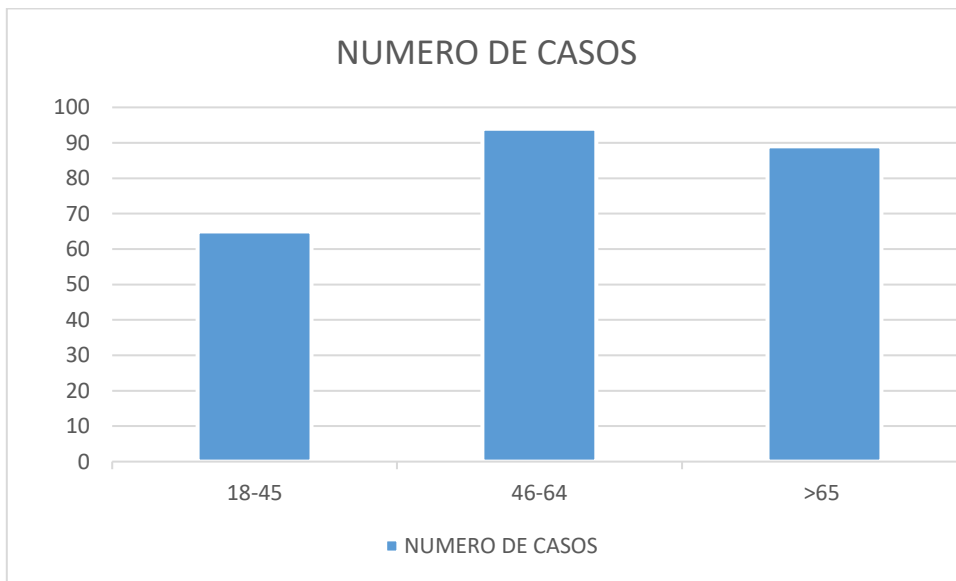
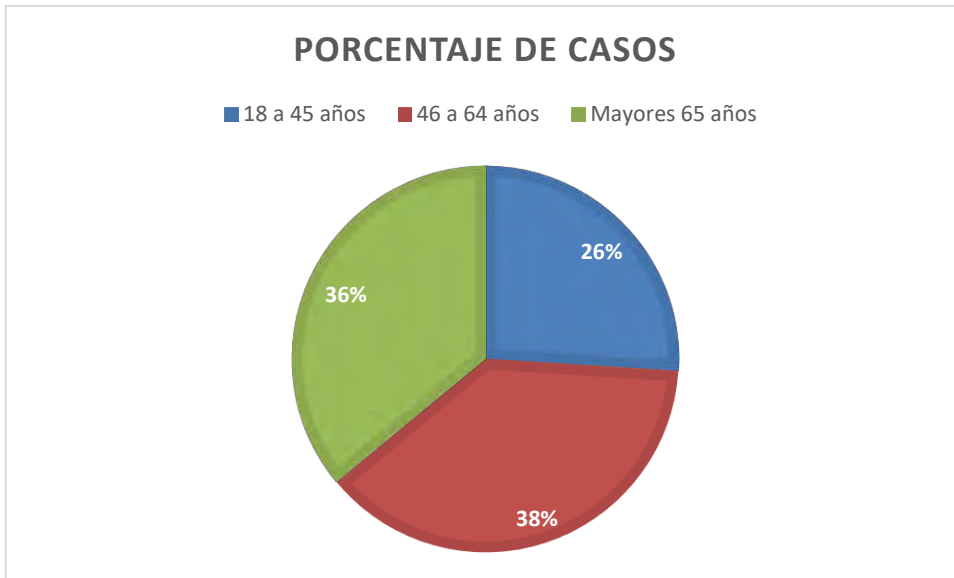


Gráfico 3. Número de casos por grupo etario.



Gráfica 4. Porcentaje casos de cada grupo etario.

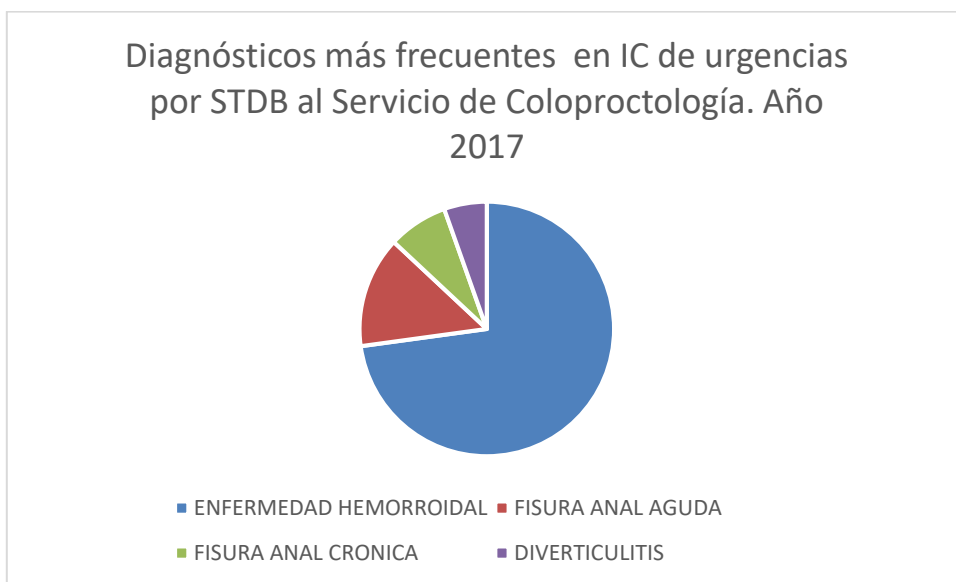
El tiempo promedio en acudir por atención médica fue de 4 días en un 44% representando 111 casos, 11 días en un 9% de los casos con 22 casos, 18 días en 24 casos que representa 7 %, 76 días en 38 casos con un 15%, 180 días en 23 casos explicados en la siguiente tabla.

Tiempo en acudir Atención medica	1-7días	8-14días	15-21 días	1-3 meses	3- 6meses	>1 año
total casos	111	22	24	38	23	30
promedio en días	4	11	18	76	180	1071

Los diagnósticos más frecuentes fueron la Enfermedad Hemorroidal en un 34% (134 casos), seguido de la fisura anal aguda y crónica, en 10 y 5% respectivamente, en conjunto representa 15% con 40 casos, seguido de la diverticulitis en 4% con 10 casos en forma de presentación con sangrado, neoplasia de colon en el 3% de los casos con 9 casos, así como la poliposis en el 3% de los casos con 9 casos, entre otras mencionadas en la tabla 1 y gráficos 5 y 6.

DIAGNOSTICO	NUMERO DE CASOS	MASCULINO	FEMENINO	Prcentaje
ENFERMEDAD HEMORROIDAL	134	69	65	54.03%
FISURA ANAL AGUDA	26	9	17	10.48%
FISURA ANAL CRONICA	14	4	10	5.64%
DIVERTICULITIS	10	4	6	4.03%
TUMOR DE COLON	9	6	3	3.62%
POLIPOS	9	4	5	3.62%
EII (CUCI)	9	5	4	3.62%
PROCTOPATIA POR RADIACION	8	2	6	3.22%
TUMOR DE RECTO	7	4	3	2.82%
PROCTITIS PB INFECCIOSA	7	2	5	2.82%
DERMATITIS PERIANAL	7	1	6	2.82%
ANGIODISPLASIA	5	2	3	2.01%
PROCTOPATIA POR DISFUNCIONALIZACION	2	0	2	0,8%
TUMOR DE CONDUCTO ANAL	1	0	1	0,4%

Tabla 1. Diagnósticos más frecuentes en pacientes interconsultados de urgencia al servicio de Coloproctología del H.R.L.A.L.M.



Gráfica 5. Porcentaje de los diagnósticos más frecuentes en Interconsultados por STDB

Diagnósticos por STDB en IC de Urgencias al Servicio de Colorpoptología. Año 2017



- TUMOR DE COLON
- POLIPOS
- EII (CUCI)
- PROCTOPATIA POR RADIACION
- TUMOR DE RECTO

Gráfico 6. Otras causas de STDB identificadas en el año 2017. Servicio de Coloproctología

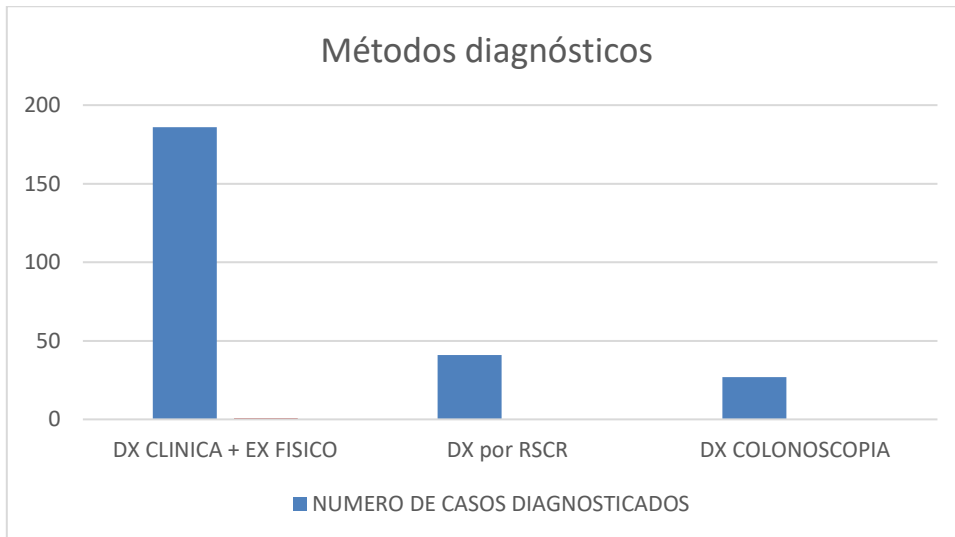
Además, se identificaron las comorbilidades del grupo de pacientes estudiados en muchos de los casos como ya se saben son de importancia para el diagnóstico y manejo del STDB.

Casos STDB	248
media de edad	51.7 años
DM	48
HAS	98
Gastropatía	31
Hipotiroidismo	15
Cirrosis	14
Coagulopatía	11
Consumo Crónico AINE	23
Antiagregante/anticoagulante	24

Tabla 2. Comorbilidades asociadas y factores de riesgo identificados en los pacientes con STDB

Viéndose que Hipertensión arterial (HAS) es la comorbilidad más frecuente en un 40% de los casos, así como la DM en un 20 % de los casos, Gastropatía en un 12% de los casos, Cirrosis en un 5%, Consumo crónico de AINE 10%, antiagregantes/anticoagulantes en un 10% de los casos

El diagnóstico se estableció por medio de la anamnesis dentro de lo cual se identificó la presencia de pujo se encontró presente casi en 44% de los casos de manera importante referido como 4 días a la semana como media, tenesmo hasta en un 20% de los casos, el sangrado predominante fue escaso el cual no afecta estado hemodinámico y exploración física aportó en el diagnóstico de la causa del STDB en un 75% de los casos 186 pacientes, el uso de la RSCR fue diagnóstica en 41 pacientes (15% de los casos), y por colonoscopia el 10 % restante que fueron 27 casos. Gráfico 8 y 9.



Gráfica 8. Método diagnóstico para identificar la causa de STDB en el año 2017.

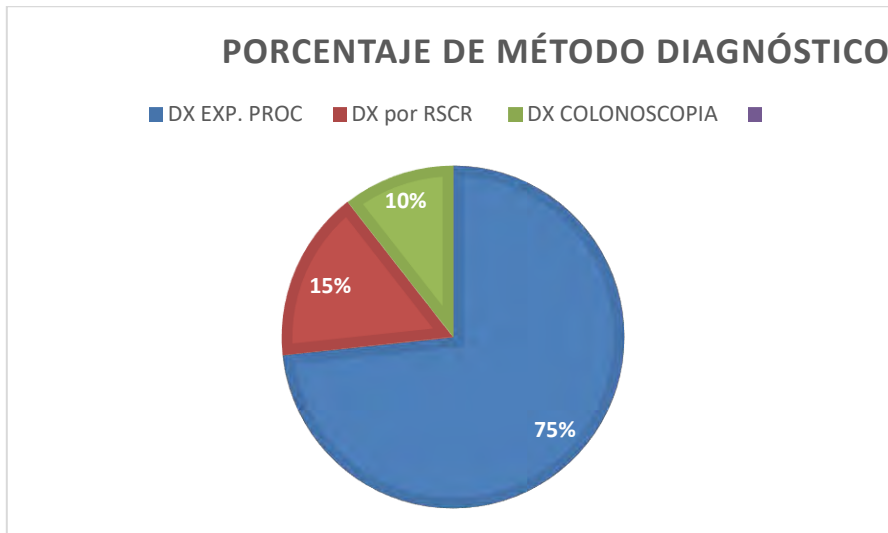


Gráfico 9. Porcentaje de método diagnóstico empleado para identificar la causa de STDB.

La colonoscopia se realizó en 27 (10.8%) pacientes que fueron ingresados por sangrado entre los diagnósticos aportados por este medio figuran la Diverticulitis, Angiodisplasia, tumoraciones de colon y recto, pólipos, mientras que la RSCR realizada a los 41 pacientes ayudó en diagnóstico de tumoraciones de recto, proctopatía por radiación, proctopatía por desfuncionalización, angiodisplasias, en un 15% de los casos presentados de urgencia por Sangrado de tubo digestivo bajo.

El diagnóstico de patología proctológica como causa de STDB leve, es lo más frecuente observado en el período de un año, el cual no compromete en la mayoría de los casos ni amerita atención por urgencia en tercer de nivel atención hospitalaria, así llevando a la pérdida de recurso de todo tipo como de personal laboral, recursos físicos en espacio, tiempo, económicos, triage inadecuado de pacientes en filtros de urgencia, así como tasas altas de ingreso STDB de manera innecesaria, ya que la mayoría de casos cursan con pérdidas sanguíneas bajas, sin alteración de signos vitales, autolimitados.

DISCUSIÓN

La eficacia es un término relacionado con lograr un objetivo, la eficiencia es lograr este objetivo al menor costo, esto crea una relación eficacia-eficiencia. Nosotros creemos que logramos una relación eficacia-eficiencia, al realizar una valoración médica y un examen físico adecuado para poder evitar gastos innecesarios de recursos materiales, personales, financieros, espacio físico entre otros.

En nuestro trabajo identificamos que tan solo el 63% de los casos enviados de por STDB como urgencias son agudos, que cabe recalcar que tan la mayoría presentaron sangrado escaso y no significativo, sin realizarse triage adecuado en los servicio de urgencias, además que la mayoría de causas referidas como urgentes por STDB en nuestra revisión fueron causas Proctológicas, sin ameritar atención en por tercer nivel casi en la mayoría de los casos.

Las limitaciones encontradas dentro de nuestro trabajo fue que solo incluyen las interconsultas realizadas al servicio de Coloproctología del H.R.L.A.L.M. sin conocerse si se envían previamente a otros servicios médicos o quirúrgicos. Además muchos casos no es posible dar seguimiento a todos los pacientes en los cuales se solicita estudios diagnósticos complementarios

A diferencias de los sangrados de origen proctológico, que por lo general están relacionados con la evacuación y son de tipo goteo, manchado, chorro, que son en poca cantidad, se debe diferenciar a hematoquezia moderada y franca y cuadros de STDA con melena para optimizar recursos.

El uso y seguimiento de las Guías de Práctica Clínica vigentes para el diagnóstico y manejo inicial están descritas, debe enfatizarse su uso adecuado en los servicios de triage y de urgencias y de lo más importante encontrado la efectividad de una anamnesis adecuada con exploración física no es

reemplazada por los métodos diagnósticos sobre todo en nuestra población con los resultados obtenido

CONCLUSIONES:

- 1.- A diferencias de los sangrados de origen proctológico, que por lo general están relacionados con la evacuación y son de tipo goteo, manchado, chorro, que son en poca cantidad, se debe diferenciar a hematoquezia moderada y franca y cuadros de STDA con melena para optimizar recursos.
- 2.- El uso y seguimiento de las Guías de Práctica Clínica vigentes para el diagnóstico y manejo inicial están descritas, debe enfatizarse su uso adecuado en los servicios de triage y de urgencias
- 3.- La efectividad de una anamnesis adecuada con exploración física no es reemplazada por los métodos diagnósticos sobre todo en nuestra población con los resultados obtenido.

SUGERENCIAS:

1.- Fomentar y reforzar el conocimiento del STDB y sus causas, y con esta estadística real de nuestra población de trabajo, aplicar Guías de Práctica Clínica vigentes las cuales están hechas para todos los niveles de atención del paciente

2.- Mejorar medicina Preventiva y de atención primaria con capacitaciones, charlas, etc, con la finalidad de disminuir el costo por ingresos innecesarios a los hospitales, así como evitar la pérdida de todos los recursos

LIMITACIONES DEL ESTUDIO.

- 1.- Solo incluyen las interconsultas realizadas al servicio de Coloproctología del H.R.L.A.L.M. sin conocerse si se envían previamente a otros servicios médicos o quirúrgicos
- 2.- Además muchos casos no es posible dar seguimiento a todos los pacientes en los cuales se solicita estudios diagnósticos complementarios

CONSIDERACIONES ÉTICAS.

Esta investigación se apega a los lineamientos del reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud e sus artículos 13, 16 y 20 y a la quinta declaración de Helsinki (Edimburgo, 2000) que establece lo siguiente.

Art 13.- que en toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y a la protección de sus derechos y bienestar.

Art 16.- se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación identificándolo sólo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice

Art 20.- se contará con el consentimiento informado que es el acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación autoriza su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza. De los procedimientos y riesgos a los que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna.

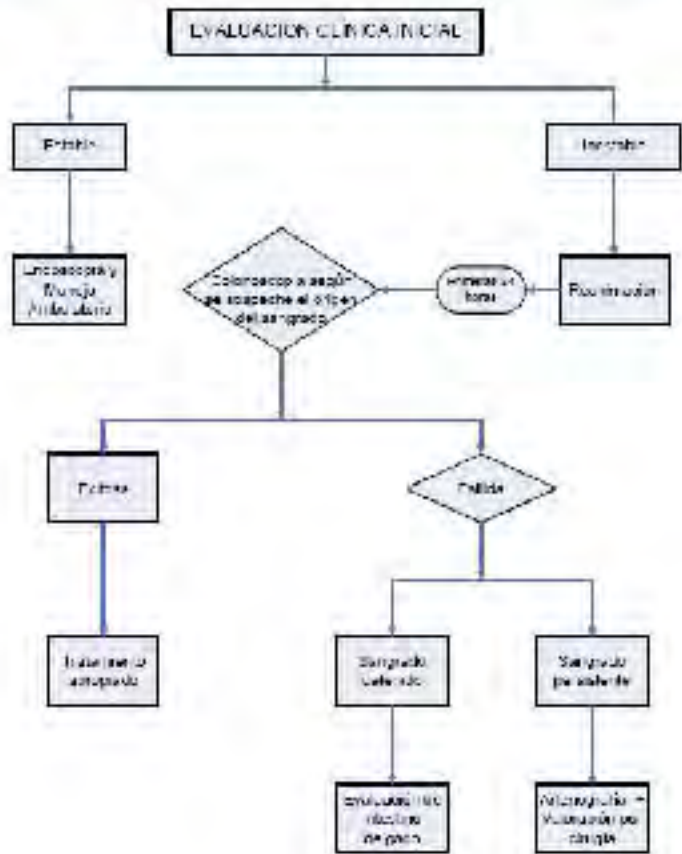
La privacidad de los datos de los pacientes esta resguardada por la base de datos de interconsultas de urgencia realizadas al Servicio de Coloproctología en el año 2017, en hospital regional "Lic. Adolfo López Mateos" del ISSSTE, CDMX.

ANEXOS

ANEXO I

Escala de Bristol		
Tipo 1		Trozos duros separados, como nueces
Tipo 2		Con forma de salchicha, pero grumosa
Tipo 3		Con forma de salchicha, pero con grietas
Tipo 4		Con forma de salchicha, como serpiente lisa y suave
Tipo 5		Bolas suaves con bordes desiguales
Tipo 6		Trozos suaves con los bordes desiguales
Tipo 7		Acuosa, sin trozos sólidos Totalmente líquida

ALGORITMO DE SANGRADO DE TIPO DIGESTIVO BAJO



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ¹ Athanasoulis CA, Galdabini Angiodysplasia of the colon: a cause of rectal bleeding. *Cardiovasc Radiol.* 1977-1978; 1 (1): 3-13.
- ² Rösch, J; Dotter, CT; Brown, MJ (1972). «Selective arterial embolization. A new method for control of acute gastrointestinal bleeding». *Radiology* 102 (2): 303-306.
- ³ Strate LL, Ayanian JZ, Kotler G, et al. Risk factors for mortality in lower intestinal bleeding. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2008; 6:1004–10. quiz 955.
- ⁴ Darila RE, Rajan E, Adler DG, et al; Standards of Practice Committee. ASGE Guideline: the role of endoscopy in the patient with lower GI bleeding. *Gastrointes Endosc.* 2005;62 (5):656-60
- ⁵ Barnert J, Messmann H. Management of lower gastrointestinal tract bleeding. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2008;22(2):295-312. PubMed PMID: 18346685
- ⁶ Gayer C, Chino A, Lucas C, Tokioka S, Yamasaki T, Edelman DA, et al. Acute lower gastrointestinal bleeding in 1, 112 patients admitted to an urban emergency medical center. *Surgery.* 2009;146(4):600-6.
- ⁷ Strate LL. Lower GI bleeding: epidemiology and diagnosis. *Gastroenterol Clin North Am* 2005; 34: 643-664 [PMID: 16303575 DOI: 10.1016/j.gtc.2005.08.007]
- ⁸ Kuhle WG, Sheiman RG. Detection of active colonic hemorrhage with use of helical CT: findings in a swine model. *Radiology* 2003; 228: 743-752 [PMID: 12954894 DOI: 10.1148/radiol.2283020756]
- ⁹ Chua AE, Ridley LJ. Diagnostic accuracy of CT angiography in acute gastrointestinal bleeding. *J Med Imaging Radiat Oncol* 2008; 52: 333-338 [PMID: 18811756 DOI: 10.1111/j.14401673.2008.01964.x]
- ¹⁰ Steer ML, Silen W. Diagnostic procedures in gastrointestinal hemorrhage. *N Engl J Med* 1983; 309: 646-650 [PMID: 6604219 DOI: 10.1056/nejm198309153091106]
- ¹¹ Zuckerman DA, Bocchini TP, Birnbaum EH. Massive hemorrhage in the lower gastrointestinal tract in adults: diagnostic imaging and intervention. *AJR Am J Roentgenol* 1993; 161: 703-711 [PMID:8372742 DOI: 10.2214/AJR.161.4.8372742]
- ¹² Vernava AM, Moore BA, Longo WE, Johnson FE. Lower gastrointestinal bleeding. *Dis Colon Rectum* 1997; 40: 846-858 [PMID: 9221865]
- ¹³ Walker TG, Salazar GM, Waltman AC. Angiographic evaluation and management of acute gastrointestinal hemorrhage. *World J Gastroenterol* 2012; 18: 1191-1201 [PMID: 22468082 DOI: 10.3748/wjg.v18.i11.1191]
- ¹⁴ Dusold R, Burke K, Carpentier W, Dyck wp. The accuracy of technetium-99m-labeled red cell scintigraphy in localizing gastrointestinal bleeding. *am j gastroenterol* 1994; 89: 345-348 [PMID:8122642]