



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SOCIEDAD DE BENEFICENCIA ESPAÑOLA I.A.P

HOSPITAL ESPAÑOL DE MÉXICO

**PREVALENCIA DE ANGIODISPLASIAS EN SANGRADO
DE TUBO DIGESTIVO NO VARICEAL PROXIMAL Y
DISTAL**

TESIS

Que para obtener el grado de especialista en

GASTROENTEROLOGÍA

PRESENTA

IVONNE SAMANTHA GARCÍA LÓPEZ

DIRECTOR DE TESIS

RICARDO HUMBERTO RAÑA GARIBAY



HOSPITAL ESPAÑOL

Ciudad de México, Julio 2019



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Titulares del curso

Nombre: Dr. Mauricio De Ariño Suárez

Adscripción: Jefe del Servicio de Gastroenterología

Lugar de trabajo: Hospital Español de México, Servicio de Gastroenterología

Teléfono: 044-55-5400-8647

Correo electrónico: mauriciodearino@gmail.com

Nombre: Dr. Juan Francisco Javier Rivera Ramos

Adscripción: Profesor Adjunto al curso de Gastroenterología

Lugar de trabajo: Hospital Español de México, Servicio de Gastroenterología

Teléfono: 044-55-1353-1069

Correo electrónico: dastolphi@gmail.com

Investigadores

Responsable: Dra. Ivonne Samantha García López

Residente de Quinto año de la Especialidad de Gastroenterología.

Lugar de trabajo: Hospital Español de México, Servicio de Gastroenterología

Teléfono: 044-55-3513-53-69

Correo electrónico: samtha87@hotmail.com

Asesor de tesis: Ricardo Humberto Raña Garibay

Adscripción: Médico de Base del Servicio de Gastroenterología

Lugar de trabajo: Hospital Español de México, Servicio de Gastroenterología

Teléfono: 044-55-5101-0313

Correo electrónico: rhrg1959@gmail.com

AGRADECIMIENTOS

Antes que a todos quiero agradecer a Dios por darme las fuerzas necesarias en los momentos en que más las necesite y bendecirme con la oportunidad de culminar este camino.

También quiero agradecer a mi madre que me alentó a finalizar exitosamente esta etapa mostrando en todo momento apoyo incondicional.

A mis hermanos Pame y Paolo, por el sostén emocional y por enseñarme que no hay obstáculo imposible.

A toda mi familia por creer en mí y compartir mis alegrías y tristezas.

A mis maestros el Dr. Ricardo Raña Garibay, la Dra. Alejandra Noble Lugo, el Dr. Mauricio De Ariño, el Dr. Juan Francisco Rivera Ramos, el Dr. Javier Vinageras Barroso, el Dr. Louis De Giua Triulzi, el Dr. Aberto García Menéndez, el Dr. Edgardo Suárez Moran, el Dr. Juan Pablo Borbolla, el Dr. Pedro Brito Lugo, el Dr. Gerardo Morales Fuentes, la Dra. Esmeralda Herrera Trujillo, el Dr. Jiroyoshi Muneta Kishigami, el Dr. Gregorio Blanco Paz y al Dr. Felipe Zamarripa Dorsey por su dedicación e interés para impulsar mi formación como profesionista y en especial por los consejos de vida y los valores inculcados, siguiendo su ejemplo.

A todos mis profesores y amigos que han marcado mi vida con sus enseñanzas.

ÍNDICE

1. Introducción	05
2. Marco teórico	05
3. Planteamiento del problema	09
4. Justificación	09
5. Hipótesis	09
6. Objetivos	10
7. Material y métodos	10
8. Variables	11
9. Técnicas y procedimientos de recolección de datos	13
10. Consideraciones éticas del estudio	13
11. Recursos financieros	14
12. Cronograma	14
13. Resultados	14
14. Discusión	20
15. Conclusiones	23
16. Referencias bibliográficas	23

INTRODUCCIÓN

Las angiodisplasias son la malformación vascular más común del tracto gastrointestinal.⁽¹⁾ Son una causa importante de la pérdida de sangre oculta y aguda en todo el tracto digestivo, particularmente en poblaciones de edad avanzada.⁽²⁾

El fenotipo de la enfermedad varía desde la etapa asintomática hasta los pacientes que dependen de las transfusiones de glóbulos rojos con hospitalizaciones frecuentes. La mayoría de los pacientes con angiodisplasia desarrollarán hemorragia gastrointestinal incidental o intermitente. Una pequeña proporción procede a una hemorragia intestinal grave y continua, que representa el 37–50% de los pacientes con hemorragia gastrointestinal crónica grave. Esto afecta negativamente a la calidad de vida relacionada con la salud y supone una carga financiera para los sistemas de salud.⁽³⁾

Estudios retrospectivos previos sobre angiodisplasia de colon han demostrado que los pacientes con estas lesiones son por lo general mayores de 60 años y su incidencia aumenta más de 200 veces entre la tercera y la novena década de la vida. Lo anterior apoya la teoría que las angiodisplasias adquiridas se deben a cambios vasculares degenerativos. Estudios más recientes han demostrado una mayor distribución en el tracto gastrointestinal superior y el intestino medio.⁽²⁾

Hoy en día, estas lesiones se detectan cada vez más, posiblemente debido a las mejoras en la técnica y evaluación endoscópica. Sin embargo, hay datos limitados en la literatura sobre las características clínicas y seguimiento a largo plazo de angiodisplasias gastrointestinales.⁽⁴⁾

Los eventos de hemorragia gastrointestinal recurrentes por angiodisplasia representa a menudo un reto terapéutico. El tratamiento endoscópico con diversas técnicas, tales como la escleroterapia y las sondas de contacto térmico se han utilizado con éxito para tratar diversas lesiones vasculares gastrointestinales incluyendo las angiodisplasias.⁽⁵⁾

Este estudio nos ayudará a conocer la prevalencia de estas lesiones vasculares en el sangrado gastrointestinal proximal y distal en nuestro medio, vinculando características demográficas, clínicas y terapéuticas, otorgándonos un panorama de la afección en la calidad de vida.

MARCO TEÓRICO

La hemorragia digestiva franca se define como el sangrado digestivo demostrado por hematemesis, melena, hematoquecia o lavado nasogástrico positivo. Podemos hablar de una hemorragia digestiva grave cuando además de los signos antes mencionados, se agrega choque hipovolémico o hipotensión ortostática, disminución del valor del hematocrito de más del 6%, descenso del valor de hemoglobina superior de 2g/dL o transfusión de por lo menos 2 unidades de concentrados eritrocitarios. La mayoría de los pacientes con hemorragia digestiva grave son hospitalizados para reanimación y tratamiento.

Alrededor del 50% de los ingresos por hemorragia digestiva corresponden a hemorragias digestivas proximal (del esófago, estómago y duodeno), el 40% se deben a hemorragias

digestivas distal (del colon y anorrecto) y el 10% son hemorragias probablemente originadas en el intestino medio.

En Estados Unidos, se estima que la tasa anual de hospitalización por cualquier tipo de hemorragia digestiva es de 350 ingresos hospitalarios/100.000 habitantes, con más de 1.000.000 de hospitalizaciones por año.⁽⁶⁾

La angiодисplasia es la anomalía vascular más frecuente en el tracto gastrointestinal y es una causa frecuente de hemorragia gastrointestinal. Sin embargo, la prevalencia de la angiодисplasia gastrointestinal en la población general no es bien conocida.⁽¹⁾

La patogenia de la angiодисplasia sigue sin estar clara, sin embargo, existen algunas teorías. Estas malformaciones vasculares son vasos sanguíneos ectásicos con o sin revestimiento endotelial que tienen una propensión a sangrar. La obstrucción crónica de bajo grado de los vasos conduce a la hipoxia. Esto a su vez conduce a la inducción del factor de crecimiento neovascular (FCN) que promueve la formación de nuevos vasos sanguíneos anormales. Se ha demostrado que la expresión de FCN es alta en muestras de pacientes con sangrado digestivo proximal y distal, en comparación con el tejido sano circundante y en comparación con los controles. Se ha encontrado que diferentes estímulos inducen la expresión de FCN, incluyendo hipoxia, factores de crecimiento, citocinas, óxido nítrico, hormonas y oncogenes. Esto, a su vez, conduce a una proliferación y migración de células endoteliales anormales y a la producción y degradación de la matriz extracelular. Por lo tanto, las uniones intercelulares del endotelio se rompen dando como resultado vasos sanguíneos que son propensos a sangrar.⁽⁷⁾

Las lesiones vasculares al ser una causa frecuente de hemorragia digestiva pueden ser únicas o múltiples, benignas o malignas, aisladas o formar parte de un síndrome o trastorno sistémico.⁽⁶⁾

Se han notificado angiодисplasias gastrointestinales en poblaciones de mayor edad y pacientes con ciertas afecciones predisponentes. Numerosos estudios han evaluado los factores clínicos asociados con las angiоectasias reportando que enfermedades cardiovasculares, cirrosis hepática, enfermedades respiratorias, enfermedad tromboembólica, insuficiencia renal crónica, hipertensión, hipercolesterolemia, sobrepeso u obesidad y el uso de anticoagulantes son factores de riesgo que se asocian positivamente con estas malformaciones vasculares. Los pacientes con insuficiencia renal son comúnmente afectados por sangrado gastrointestinal de origen ectásico posiblemente debido a una disminución del suministro vascular a la mucosa intestinal por la formación de placas ateroscleróticas, disfunción plaquetaria uremica y al mayor uso de anticoagulantes que estos pacientes requieren.

La vasculogénesis disregulada secundaria a la disminución de los precursores endoteliales circulantes y los altos niveles de FCN en pacientes con esclerosis sistémica progresiva podrían desempeñar un papel en la predisposición a la formación de angiоectasias en el tracto gastrointestinal.

El factor de Von Willebrand es una glicoproteína adhesiva que se sintetiza en células endoteliales y megacariocitos. Participa en la adherencia plaquetaria subendotelial y agregación plaquetaria. Lleva el factor VIII en plasma, prolongando así su vida media al protegerlo de la degradación proteolítica. Suministra factor VIII al sitio de la lesión vascular, mejorando así el proceso hemostático. Los pacientes con enfermedad de Von

Willebrand hereditaria o adquirida tienen una mayor tendencia a sangrado gastrointestinal por angioectasias.

La asociación de la estenosis aórtica y la hemorragia gastrointestinal fue reportada por primera vez en 1958 por Heyde y posteriormente por Schwartz et al. Un estudio retrospectivo de casos y controles, reportó que la incidencia de estenosis aórtica en pacientes con hemorragia gastrointestinal fue del 25.5%, mucho más alta, en comparación con los controles.

Las telangiectasias hemorrágicas hereditarias se caracterizan por la presencia de múltiples malformaciones arteriovenosas que carecen de capilares intermedios y dan como resultado conexiones directas entre arterias y venas. Las complicaciones pueden incluir anemia, epistaxis, hipertensión pulmonar, insuficiencia cardíaca o insuficiencia hepática secundaria a malformaciones arteriovenosas hepáticas y cerebrales. Los estudios en pacientes con telangiectasias hemorrágicas hereditarias han revelado una prevalencia de hasta el 86.7% de las telangiectasias en intestino delgado en la cápsula endoscópica. En un estudio realizado por Ingrosso et al., las telangiectasias se encontraron con mayor frecuencia en pacientes ancianos.

La hemorragia de intestino delgado representa el 5-10% del total de los sangrados de origen gastrointestinal en donde no se encuentra ninguna fuente del mismo, en la endoscopia bidireccional. El sangrado de intestino delgado puede ser de presentación evidente (melena o hematoquecia), u oculto, es decir, que se presenta como anemia por deficiencia de hierro. Una tasa de mortalidad del 3.5% ha sido reportada como consecuencia directa del sangrado gastrointestinal con origen en el intestino delgado.

Las lesiones más comunes responsables del sangrado a este nivel son angioectasias, representando el 23-52% de los casos, seguido en orden decreciente por otras causas, tales como tumores, lesiones inflamatorias y/o medicamentos.⁽⁷⁾

El doctor Yano Yamamoto, creó una clasificación endoscópica para determinar el tipo de telangiectasia intestinal⁽⁸⁾

- Tipo 1a: Eritema punteado (<1mm) con o sin exudado
- Tipo 1b: Eritema en parches (>1mm) con o sin exudado
- Tipo 2a: Lesiones puntiformes (<1mm) con sangrado pulsátil.
- Tipo 2b: Protuberancia roja pulsátil sin dilatación venosa circundante.
- Tipo 3: Protuberancia roja pulsátil con dilatación venosa circundante.
- Tipo 4: Otras lesiones no clasificadas en ninguna de las categorías anteriores.

Es importante mencionar que las lesiones vasculares del intestino delgado representan el 30 a 40% de los casos de hemorragia gastrointestinal de origen indeterminado. Sin embargo, no hay consenso en el tratamiento endoscópico óptimo de las angioectasias del intestino delgado.⁽⁹⁾

Otro sitio del tracto gastrointestinal, y de hecho el más común, para la formación de angiodisplasia es el colon. La prevalencia reportada de angiodisplasias en colon y su riesgo de sangrado es baja en personas asintomáticas sanas. En contraste, las angiodisplasias de colon suelen ser una causa de sangrado común en los ancianos.

Poco se sabe acerca de los factores de riesgo para el sangrado de las angiodisplasias del colon. Un obstáculo para el estudio de los factores de riesgo es la dificultad de hacer el diagnóstico definitivo del sangrado. La colonoscopia es una herramienta esencial para la detección de la hemorragia, pero ésta a menudo se detiene espontáneamente antes de que el procedimiento se lleve a cabo. Por otra parte, las lesiones vasculares del colon son a menudo múltiples y muy pequeñas, por lo que pueden ser difíciles de identificar. Su localización predominante es en ciego y colon ascendente, y por lo general tienen menos de 10mm de diámetro.⁽¹⁰⁾

Los trastornos vasculares del tubo digestivo se detectan ahora con más precisión porque las pruebas diagnósticas utilizadas son más refinadas. Entre las pruebas diagnósticas utilizadas habitualmente en la actualidad destacan la endoscopia digestiva proximal y distal, la enteroscopia con balón único o doble, la cápsula endoscópica y otras pruebas de imagen avanzadas, como la angiotomografía o angi resonancia.⁽⁶⁾

La capacidad del endoscopista para diagnosticar el origen concreto de una lesión vascular está limitada por el aspecto similar de diferentes tipos de lesiones. Todas las lesiones deben evaluarse al introducir el endoscopio, no al retirarlo, porque los artefactos traumáticos y por aspiración endoscópica pueden parecer lesiones vasculares. Las muestras de biopsia con pinza de lesiones vasculares planas y pequeñas obtenidas durante el procedimiento endoscópico suelen ser inespecíficas, por tanto, no está justificada la biopsia de esas anomalías.⁽¹¹⁾

Es posible que las lesiones vasculares no sean aparentes en los pacientes con un volumen sanguíneo bajo o en estado de choque, porque el aspecto de estas lesiones depende de la presión arterial, del volumen sanguíneo y del estado de hidratación del paciente; por tanto, no es posible realizar una evaluación fiable hasta después de corregir los déficits de eritrocitos y volumen sanguíneo.⁽⁶⁾

La hemorragia puede detenerse por vía endoscópica o arteriografía en la mayoría de los pacientes, evitando así la morbimortalidad de una intervención quirúrgica urgente. En la última década, se utilizó la embolización intraarterial y la vasopresina para detener hemorragias digestivas proximal y distal; este método suele emplearse cuando las lesiones vasculares intestinales son difusas a lo largo del intestino.

La hormonoterapia con estrógenos combinados con progestágenos, se ha usado para tratar a los pacientes con diversas lesiones vasculares hemorrágicas del tubo digestivo. Se desconoce el mecanismo de acción pero las teorías más aceptadas son los efectos procoagulantes y la lesión endotelial. Es probable que la hormonoterapia tenga efectos diferentes en distintas lesiones vasculares y que éstas respondan de distinta manera sin se encuentran en intestino delgado o colon.

Un tratamiento novedoso de las angiodisplasias, es el uso de factores antiangiogénicos. La talidomida inhibe la angiogenia mediada por el factor de crecimiento angiogénico y por el factor de crecimiento de fibroblastos, lo que llevó a definir mejor y ampliar las aplicaciones clínicas de su actividad angiogénica.

En los últimos años, se han utilizado hemoclips combinados con bisturí eléctrico, ligadura con banda endoscópica y coagulación con plasma de argón. Para las angiodisplasias, la sonda de termocoagulación y la coagulación con plasma de argón son las más utilizadas en la actualidad. Se ha logrado detener la hemorragia con diversos dispositivos térmicos

endoscópicos en un 47 a un 88% de los pacientes, y ninguno de estos dispositivos ha demostrado superioridad respecto a los demás.⁽¹¹⁾

El 5% de los pacientes con angiodisplasia de colon presentan una hemorragia después de la terapia térmica. La hemorragia recurrente por angiodisplasias disminuye después de las terapias endoscópicas, pero puede ser necesaria más de una sesión de tratamiento. Es previsible que la probabilidad de una nueva hemorragia aumente con el tiempo, y se ha observado en 28% a 52% de los pacientes a lo largo de un período de seguimiento de 15 a 36 meses.

Como preparación para la ablación endoscópica de lesiones vasculares, si es posible se suspende la administración de ácido acetilsalicílico y fármacos que lo contengan, otros antiinflamatorios no esteroideos, anticoagulantes y antiagregantes plaquetarios durante 7 a 10 días como mínimo.⁽⁵⁾

La hemicolectomía derecha está indicada cuando se detectan angiodisplasias mediante colonoscopia o arteriografía y cuando el tratamiento con una de estas dos modalidades es infructuoso, no está indicado o no está disponible. Si no se identifica la localización de la hemorragia y su etiología, se produce una nueva hemorragia o ésta persiste al tratamiento, la experiencia reciente indica que es apropiada la colectomía subtotal.⁽¹⁰⁾

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la prevalencia de angiodisplasias en sangrado gastrointestinal proximal y distal en la población del Hospital Español de México, en el periodo comprendido de enero de 2014 a diciembre de 2018?

JUSTIFICACION

Como se mencionó con anterioridad, las angiodisplasias son una patología frecuente en la población geriátrica, sin embargo, actualmente no es raro encontrarlas en patologías congénitas o crónico degenerativas, aumentando así la morbi-mortalidad en estos pacientes.

A pesar de esto, los datos epidemiológicos que hay en la literatura son limitados, llevándonos a la necesidad de investigar más acerca de esta patología en nuestra población.

Por esta razón, y debido a que una gran parte de los pacientes en nuestro hospital son pacientes geriátricos, creemos la necesidad de estudiar el comportamiento de las angiodisplasias y factores asociados a ellas.

HIPÓTESIS

La prevalencia de angiodisplasias en la población de nuestro hospital como causa de sangrado gastrointestinal proximal y distal es similar a lo reportado en la literatura en 1.2%.

OBJETIVOS

Primario:

- Determinar la prevalencia de angiodisplasias en pacientes con sangrado proximal y distal de origen no variceal.

Secundarios:

- Determinar el riesgo de resangrado en angiodisplasias sintomáticas y asintomáticas.
- Describir las comorbilidades más frecuentes, encontradas en la población con angiodisplasias.
- Identificar las manifestaciones clínicas más frecuentes en los pacientes con angiodisplasias.
- Identificar la localización más frecuente en el tracto gastrointestinal en los pacientes con angiodisplasias .

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño del estudio

Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y retrolectivo.

Población de estudio

Población: Pacientes con diagnóstico de Sangrado Digestivo Proximal y Distal secundario a angiodisplasia, ingresados en el periodo comprendido desde enero de 2014 hasta diciembre de 2018 que cuenten con expediente clínico completo.

Obtención de la muestra

Se recabará el listado de la totalidad de pacientes ingresados en el periodo comprendido de enero de 2014 a diciembre de 2018 con diagnóstico de Sangrado Digestivo Proximal y Distal secundario a angiodisplasia de la base de datos del Servicio de Endoscopia, posteriormente a través del archivo médico del Hospital Español de México se obtendrán los expedientes clínicos para su revisión.

Del total de pacientes se elegirán aquellos que cumplan con los criterios de inclusión y cuenten con información clínica completa en el expediente clínico.

Criterios de Selección

Criterios de inclusión

- Pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de sangrado gastrointestinal proximal y distal secundario a angiodisplasia, admitidos en el Hospital Español de México en el periodo de enero de 2014 a diciembre de 2018.

Criterios de exclusión

- Pacientes que no cuenten con estudio endoscópico que corroboró la presencia de angiodisplasia durante su internamiento por sangrado gastrointestinal.

Criterios de eliminación

- Pacientes sin expediente clínico o información incompleta de acuerdo a las variables necesarias a recabar para el presente protocolo.

VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable
Sexo	Conjunto de características biológicas que definen a los seres humanos como hombre o mujer. No son mutuamente excluyentes y tienden a diferenciar a los humanos como hombres y mujeres (OMS)	Obtenido de acuerdo a información del expediente clínico.	Cualitativa dicotómica.
Edad (años)	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo (OMS)	Número de años cumplidos de acuerdo a la fecha de nacimiento. Obtenido del expediente clínico.	Cuantitativa discreta
Comorbilidades	Coexistencia en el mismo individuo de una o más enfermedades además de la enfermedad primaria	Obtenido del expediente clínico, de la historia clínica u hoja de ingreso del paciente, del apartado de antecedentes personales patológicos.	Cualitativa nominal.
Tabaquismo	Intoxicación aguda o crónica producida por el abuso del tabaco, causada principalmente por la nicotina, uno de sus componentes más activos.	Obtenido del expediente clínico, referido en la historia clínica u hoja de ingreso del paciente, del apartado de antecedentes personales no patológicos.	Cualitativa dicotómica.
Consumo de alcohol (g/día)	Ingesta de alcohol, medida en gramos de alcohol contenidos en un volumen determinado.	Se obtendrá a partir de la siguiente fórmula: Gramos de alcohol puro = volumen en centímetros cúbicos x graduación de alcohol x 0.8 / 100	Cualitativa dicotómica
Melena	Heces negras, viscosas y malolientes debido a la presencia de sangre degradada proveniente del tubo digestivo proximal.	Obtenido del expediente clínico, del apartado de padecimiento actual y exploración física.	Cualitativa dicotómica
Hematemesis	Vómito con sangre fresca procedente del tubo digestivo alto.	Obtenido del expediente clínico, del apartado de padecimiento actual y exploración física.	Cualitativa dicotómica
Hematoquezia	Deposición con sangrado	Obtenido del expediente	Cualitativa

	rojo vinoso que proviene de tubo digestivo bajo.	clínico, del apartado de padecimiento actual y exploración física.	dicotómica
Inmunohistoquímica de sangre oculta en heces	Prueba de detección de sangre humana en heces fecales	Obtenido del expediente clínico, del apartado de estudios de laboratorio y gabinete.	Cualitativa dicotómica
Tratamiento endoscópico	Conjunto de técnicas endoscópicas que permiten curar algunas lesiones de forma definitiva o paliar.	Obtenido de la base de datos del servicio de Endoscopia	Cualitativa nominal
Antiagregante plaquetario	Fármaco que altera o modifica la coagulación de la sangre actuando en la primera parte de la misma dentro del proceso de agregación plaquetaria y por lo tanto la formación de trombos o coágulos en el interior de arterias y venas.	Obtenido del expediente clínico, del apartado de antecedentes personales patológicos y medicación actual,	Cualitativa dicotómica
Anticoagulante	Sustancia endógena o exógena que interfiere o inhibe la coagulación de la sangre, creando un estado antitrombótico y prohemorrágico.	Obtenido del expediente clínico, del apartado de antecedentes personales y medicación actual.	Cualitativa dicotómica
Hemoglobina (g/dL)	Proteína contenida en los eritrocitos cuya función principal es el transporte de oxígeno a los tejidos periféricos	Obtenido del expediente clínico, del apartado de estudios de laboratorio y gabinete al ingreso del paciente.	Cuantitativa continua.
Hematocrito (%)	Porcentaje que ocupan los eritrocitos (fracción sólida) del total de la sangre.	Obtenido del expediente clínico, del apartado de estudios de laboratorio y gabinete al ingreso del paciente.	Cuantitativa continua.
Plaquetas ($\times 10^3$ uL)	También llamadas trombocitos, se producen en la médula ósea, son fragmentos de citoplasma de aproximadamente 3 micrómetros que participan en la formación del coágulo durante la hemostasia primaria.	Obtenido del expediente clínico, del apartado de estudios de laboratorio y gabinete al ingreso del paciente.	Cuantitativa continua.
Peso (Kilogramos)	Propiedad intrínseca de un cuerpo que refleja su cantidad de materia cuantificado en distintas unidades según el sistema métrico empleado.	Obtenido del expediente clínico, del apartado de signos vitales y somatometría en la hoja de ingreso del paciente.	Cuantitativa continua

Talla (metros)	Altura humana, distancia medida de pies a cabeza en distintas unidades según el sistema métrico empleado.	Obtenido del expediente clínico, del apartado de signos vitales y somatometría en la hoja de ingreso del paciente.	Cuantitativa continua
Índice de masa corporal (IMC) (Kg/m²)	Razón matemática que asocia el peso y la talla de un individuo.	Calculado al dividir el peso en kilogramos / el cuadrado de la talla.	Cuantitativa continua.
Obesidad	Enfermedad crónica que consiste en acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. Según la OMS se define como un IMC > 30 Kg/m ²	Índice de masa corporal > 30 Kg/m ² . Se clasificará en grados de acuerdo al IMC. Obesidad grado I: 30-34.9 Kg/m ² ; grado II: 35 – 39.9; grado III ≥ 40.	Cualitativa continua
Sobrepeso	Acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. Según la OMS se define como un IMC > 25 Kg/m ² y < 29.9 Kg/m ²	Índice de masa corporal > 25 Kg/m ² y < 29.9 Kg/m ²	Cualitativa dicotómica
Mortalidad	Proporción de personas fallecidas con respecto al total de una población en un momento determinado.	Cantidad de pacientes con angiodisplasias gastrointestinales proximal y distal que fallecieron.	Cuantitativa continua.

TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El presente protocolo consta de dos etapas:

La primera consiste en la obtención del listado de pacientes con diagnóstico de sangrado gastrointestinal proximal y distal secundario a angiodisplasias ingresados al hospital en el periodo de enero de 2014 a diciembre de 2018; dicha información será obtenida a partir de la base de datos del Servicio de Endoscopia. Posteriormente se recabará la información correspondiente a las variables previamente comentadas al ingreso y durante su estancia hospitalaria. La recolección de datos se llevará a cabo en una base de datos de Excel.

En la segunda etapa se emplearán herramientas de estadística descriptiva y analítica para analizar los datos recopilados y se establecerá la prevalencia de angiodisplasias en pacientes con sangrado gastrointestinal proximal y distal, así como las características epidemiológicas en la población con esta patología.

CONSIDERACIONES ÉTICAS DEL ESTUDIO

El presente protocolo será sometido a la evaluación y aprobación por parte del comité científico y de ética del Hospital Español de México.

Se requiere la aprobación del comité para tener acceso a la información contenida en los expedientes clínicos de los pacientes.

No es necesaria la aplicación del consentimiento informado en el presente protocolo.

Se seguirán las normas correspondientes para garantizar la confidencialidad y seguridad de la información de los pacientes seleccionados contenida en los expedientes clínicos.

RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES

Información contenida en la base de datos del servicio de Endoscopia, los expedientes médicos del archivo clínico del Hospital Español de México; personal médico y de enfermería del Hospital Español de México.

RECURSOS FINANCIEROS

El presente trabajo no cuenta con ningún financiamiento ni apoyo económico.

CRONOGRAMA

Enero 2019	Selección del tema, elaboración del protocolo de tesis, revisión por parte del asesor.
Febrero 2019	Revisión del protocolo por parte del jefe de servicio y profesor adjunto al curso de Gastroenterología.
Marzo 2019	Revisión del protocolo por parte del comité de ética del Hospital Español de México. Obtención de listado de pacientes con diagnóstico de sangrado gastrointestinal proximal y distal secundario a angiodisplasias por parte de la base de datos del servicio de Endoscopia del Hospital Español de México.
Abril 2019	Revisión de expedientes en archivo clínico, selección de pacientes de acuerdo con criterios de inclusión, recolección de datos en hoja de Excel.
Mayo 2019	Revisión de expedientes en archivo clínico, selección de pacientes de acuerdo con criterios de inclusión, recolección de datos en hoja de Excel.
Junio 2019	Integración final de datos, llevar a cabo análisis estadístico de la información. Elaboración de apartado de resultados, conclusión y discusión.

RESULTADOS

Características Demográficas

De los 81 pacientes incluidos con diagnóstico de angiodisplasias en el tracto gastrointestinal proximal y distal, 48 fueron mujeres (59.2%) y 33 (40.7%) del sexo masculino. (**Gráfico 1.**) La mediana de edad en nuestra población fue de 74 años.

La prevalencia en la población estudiada resultó en 1.9%, reportando angiodisplasias incidentales en 34 (41.9%) pacientes.

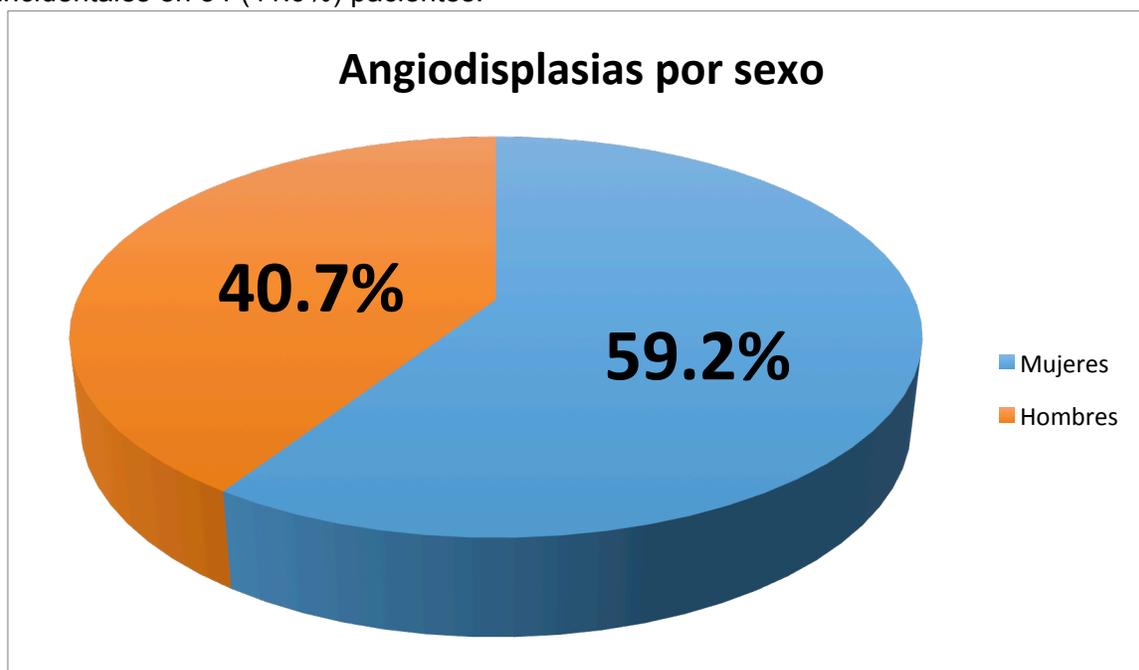


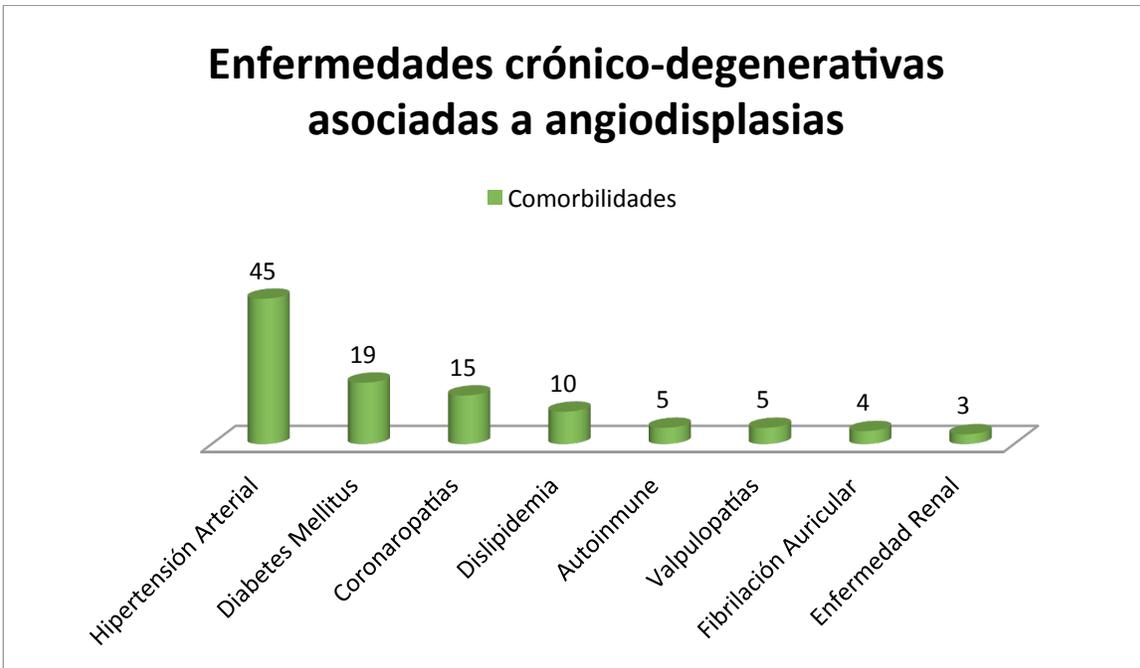
Gráfico 1. Porcentaje de angiodisplasias en tracto gastrointestinal superior e inferior por sexo.

Características Clínicas

De los 81 pacientes incluidos en el estudio, se muestra la asociación de angiodisplasias con las enfermedades crónico-degenerativas, previamente diagnosticadas en estos pacientes. (Tabla 1. Gráfica 2.).

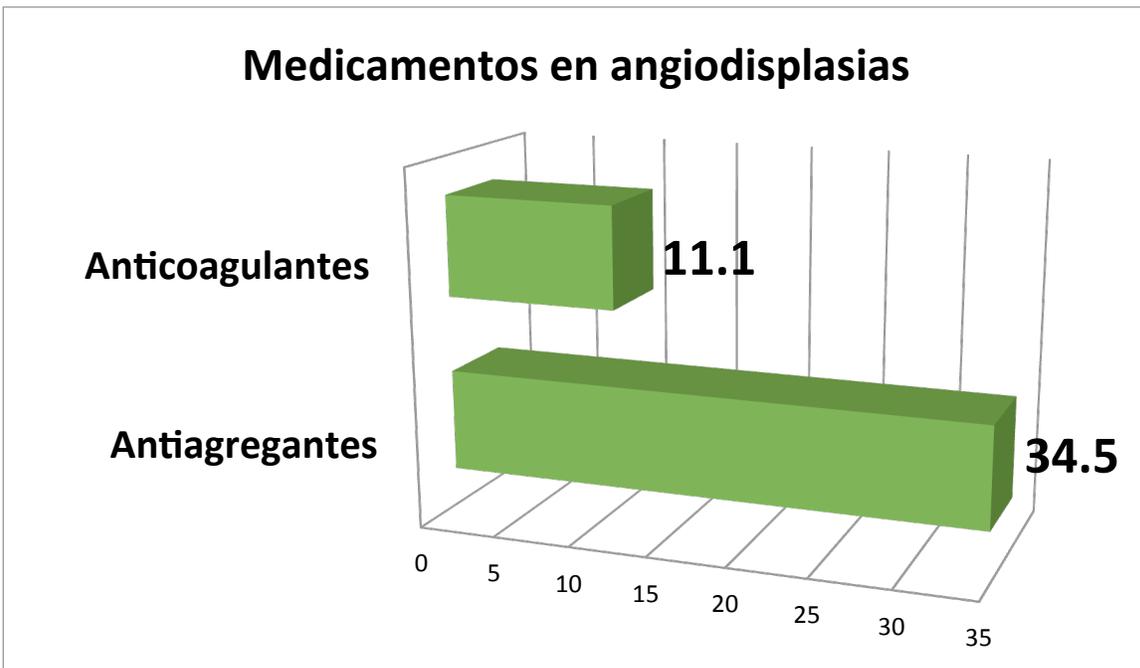
Enfermedades crónico-degenerativas asociadas a angiodisplasias		
COMORBILIDAD	n	PORCENTAJE
Hipertensión Arterial Sistémica	45	55.5
Diabetes Mellitus	19	23.4
Enfermedad Arterial Coronaria	15	18.5
Dislipidemia	10	12.3
Enfermedad Autoinmune	5	6.1
Valvulopatías	5	6.1
Fibrilación Auricular	4	4.9
Enfermedad Renal Crónica	3	3.7

Tabla1. Comorbilidades mayormente asociadas al momento del diagnóstico de angiodisplasias en tracto gastrointestinal superior e inferior.



Gráfica 2. Comorbilidades mayormente asociadas al momento del diagnóstico de angiodisplasias en tracto gastrointestinal superior e inferior.

Debido a las enfermedades crónico-degenerativas reportada en nuestra población, gran parte de ésta se encuentra con consumo crónico de medicamentos anticoagulantes (11.1%) y antiagregantes (34.5%), mostrando a continuación la asociación de estos medicamentos con el hallazgos de angiodisplasias. **(Gráfica 3.)**



Gráfica 3. Consumo de antiagregantes y anticoagulantes en pacientes con diagnóstico de angiodisplasias de tracto gastrointestinal superior e inferior.

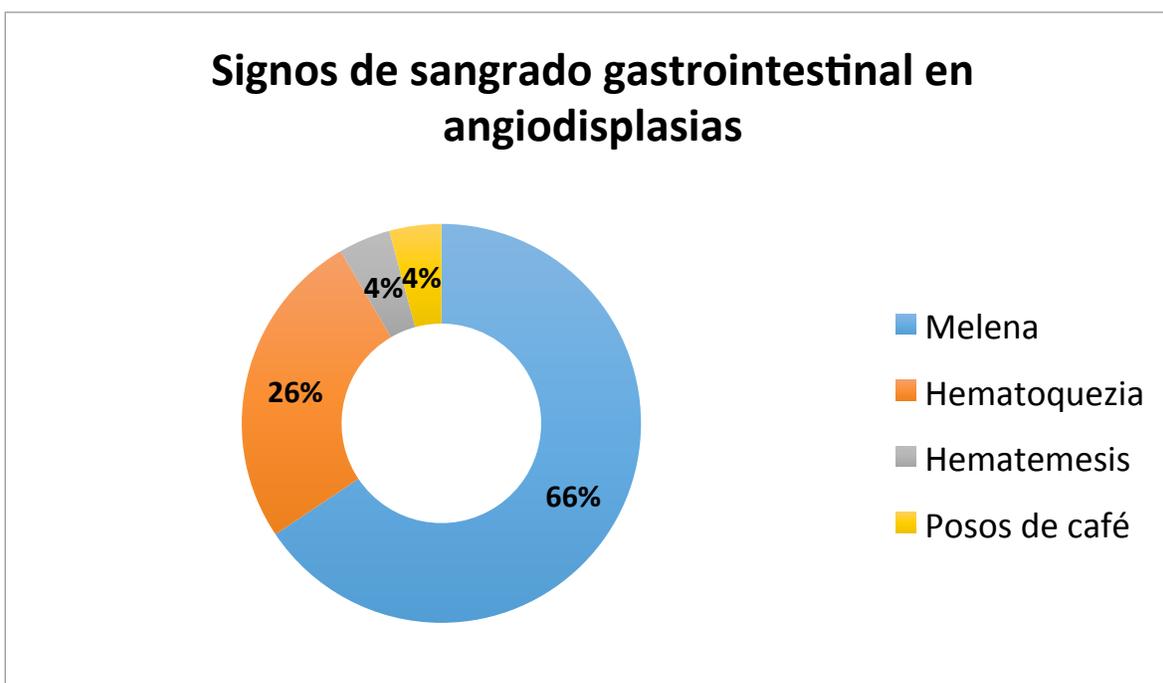
Con respecto a los hábitos higiénico-dietéticos en nuestros pacientes, se encontró tabaquismo positivo en 40 (49.3%) de ellos.

Un porcentaje de nuestros pacientes (56.7%), mostró signos de sangrado gastrointestinal previo al hallazgo endoscópico de angiodisplasias, como se muestra a continuación. (Tabla 2. Gráfica 4.).

Signos de sangrado gastrointestinal en angiodisplasias

SIGNOS DE SANGRADO	n	PORCENTAJE
Melena	30	37.4
Hematoquezia	12	14.8
Hematemesis	2	2.4
Posos de café	2	2.4

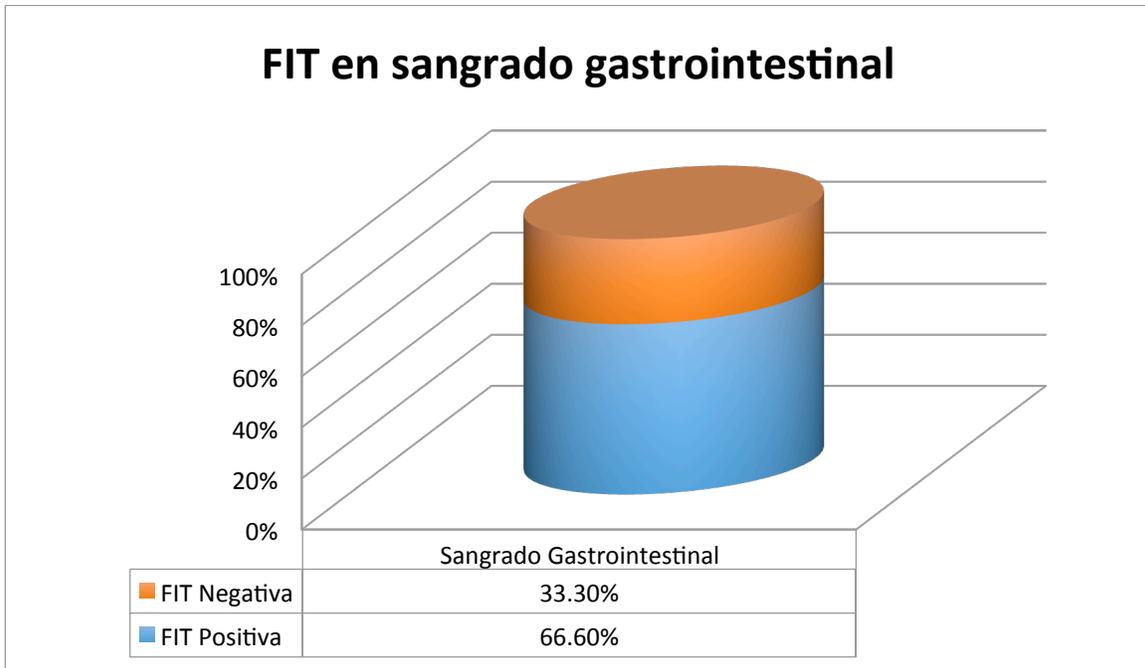
Tabla 2. Manifestaciones del tracto gastrointestinal superior e inferior previo al diagnóstico de angiodisplasias.



Gráfica 4. Manifestaciones de sangrado gastrointestinal previo a diagnóstico endoscópico de angiodisplasias.

Características Paraclínicas

De los 81 pacientes que conformaron nuestro estudio, 18 (22.2%) contarán con prueba inmunológica de sangre en heces (FIT), resultando positiva en 12 (66.6%) de ellos.



Gráfica 5. Pacientes con prueba inmunológica en heces ante sospecha de sangrado gastrointestinal alto y bajo.

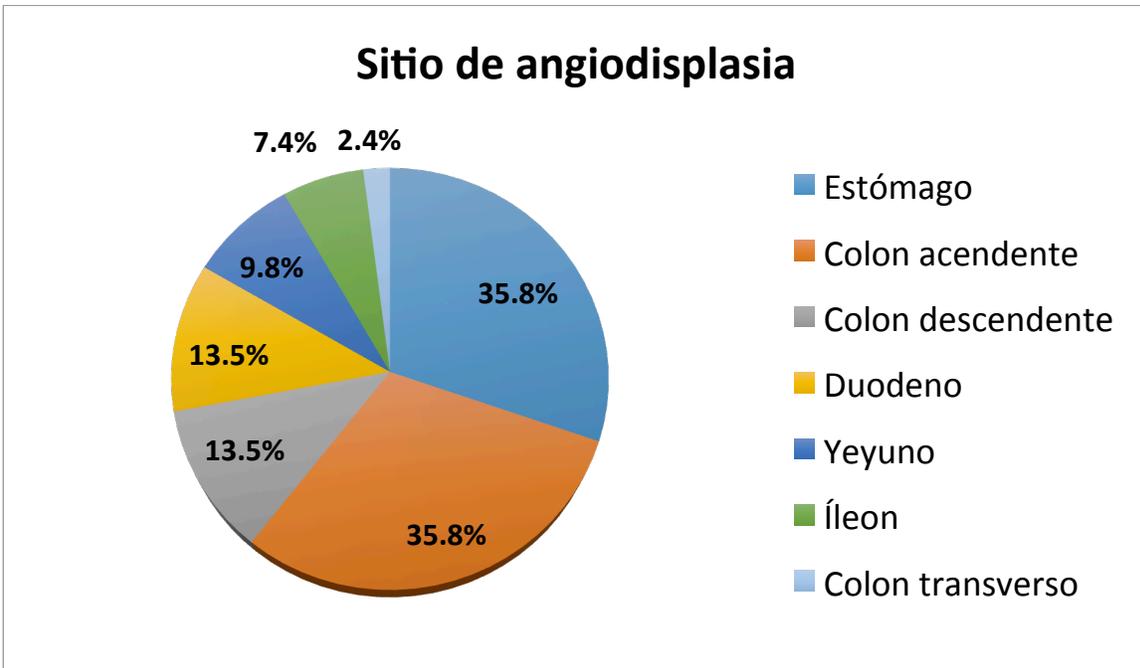
Características Endoscópicas

Durante el estudio endoscópico, los principales sitios en donde se encontraron angiodisplasia en el tracto gastrointestinal superior e inferior fueron estómago y colon ascendente con 35.8%, respectivamente, seguido de colon descendente y duodeno con 13.5%, cada uno, y en orden decreciente yeyuno (9.8%), íleon (7.4%) y colon transversal (2.4%), como se muestra a continuación. **(Tabla 3. Gráfica 6.)**

Sitio de angiodisplasia gastrointestinal detectado por endoscopia

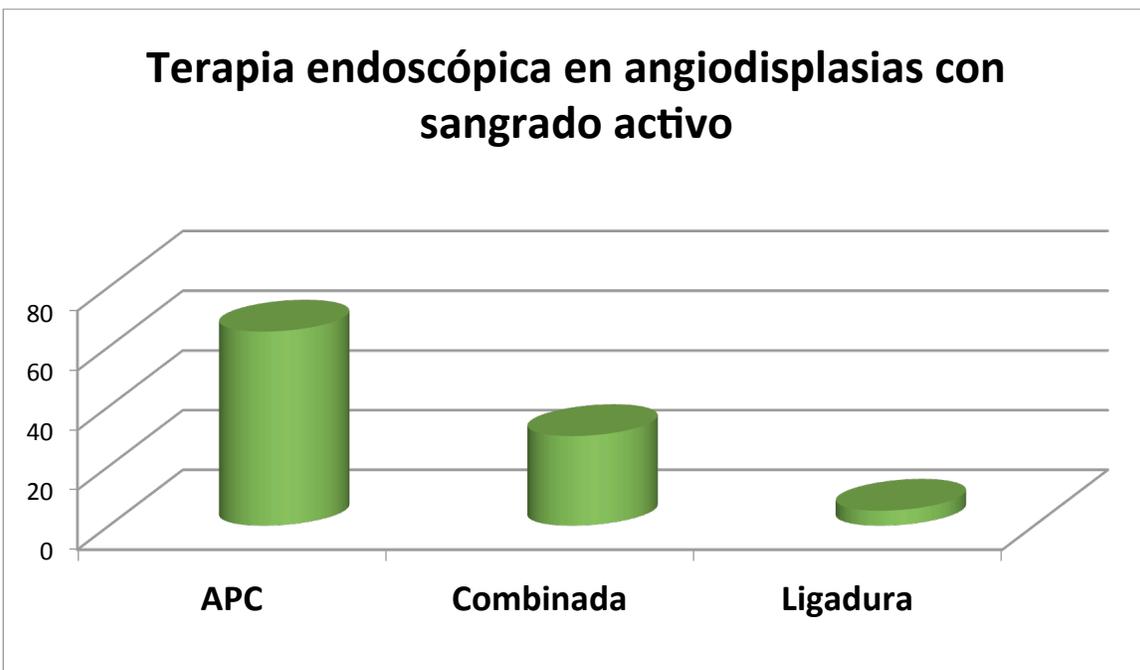
SITIO DE ANGIODISPLASIA	n	PORCENTAJE
Estómago	29	35.8
Colon ascendente	29	35.8
Colon descendente	11	13.5
Duodeno	11	13.5
Yeyuno	8	9.8
Íleon	6	7.4
Colon transversal	2	2.4

Tabla 3. Localización de angiodisplasia en tracto gastrointestinal superior e inferior por endoscopia.



Gráfica 6. Sitio de angiodisplasias reportando en panendoscopias y colonoscopias.

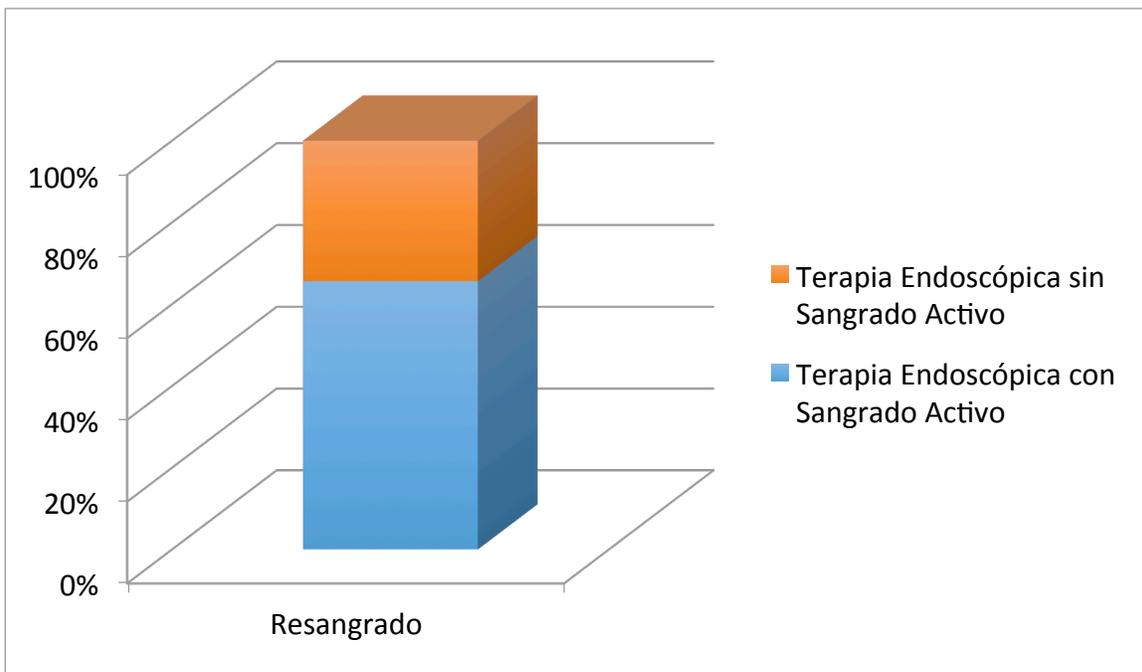
Los endoscopistas encontraron angiodisplasias con sangrado activo en 20 pacientes (24.7%), realizando terapéutica endoscópica mediante coagulación con argón plasma (APC) en 13 (65%), terapia combinada con inyección de adrenalina y APC en 6 (30%) y únicamente en 1 (5%) paciente se utilizó ligadura endoscópica. **(Gráfica 7).**



Gráfica 7. Terapia endoscópica en angiodisplasias con sangrado activo.

Sesenta y un pacientes (75.3%) se diagnosticaron con angiodisplasias sin sangrado activo al momento del estudio endoscópico; sin embargo, en 43 (70.4%) de ellos se aplicó alguna terapéutica endoscópica a pesar de esto, utilizando APC en 41 (95.3%) y terapia combinada en 2 (4.6%). En el resto de los pacientes (n=18), no se realizó ninguna intervención terapéutica mediante endoscopia.

El resangrado se presentó en 13 (16%) pacientes del total de nuestra población, observándose en 8 (13.1%) del grupo que recibió algún tratamiento endoscópico en angiodisplasias sin sangrado activo; y en 5 (25%) pacientes del grupo que recibió terapéutica endoscópica en angiodisplasias con sangrado activo. **(Gráfica 8).**



Gráfica 8. Resangrado con terapia endoscópica en pacientes con angiodisplasias con sangrado activo y sin sangrado activo al momento del diagnóstico.

DISCUSIÓN

Los resultados del presente estudio demostraron que la mayor parte de los pacientes que integran nuestra muestra son geriátricos, con una mediana de 74 años, reportando con 30 años de edad al integrante más joven y 93 años al de edad más avanzada; tal y como es señalado por Serrao y cols.²

En nuestro caso particular, las angiodisplasias fueron una patología que predominó en el sexo femenino en un 59.2%, comparado con el sexo masculino en un 40.8%.

La prevalencia de esta patología va de 6% en tubo gastrointestinal proximal, mientras que en el distal está reportada hasta en 8%, reportando en la literatura un porcentaje de 1.2 de manera general; sin embargo, en nuestro estudio se reportó en 1.9%.

El porcentaje de angiodisplasias incidentales en nuestro estudio fue de 41.9%, un porcentaje muy alto respecto a lo reportado en la literatura en 0.89%.

Como era esperado, gran parte de nuestros pacientes tuvieron diagnóstico de alguna enfermedad crónico-degenerativa al momento del hallazgo endoscópico de angiodisplasias, siendo las comorbilidades más frecuentemente asociadas la hipertensión arterial sistémica en un 55.5%, diabetes mellitus en un 23.4% y enfermedad arterial coronaria en un 18.5%; mientras que la enfermedad renal crónica fue la menos asociada, con un 3.7%. Estos datos son compatibles con lo reportado en el estudio de Chetcuti y cols⁷, encontrando una excepción en el caso de las enfermedades autoinmunes; sin embargo, la posible explicación a esta discrepancia podría ser la edad predominante en nuestra población.

Otro de los factores asociados a angiodisplasias y también mencionado en el artículo antes comparado⁷, es el consumo de medicamentos como anticoagulantes y antiagregantes, mostrando asociación en un 34.5% en usuarios de antiagregantes y 11.1% con anticoagulantes.

Se buscó la asociación de tabaquismo en estos pacientes, siendo positivo en 49.3% de esta población. No se reportó ningún usuario de drogas y el consumo de alcohol no mostró significancia estadística en estos sujetos.

El índice de masa corporal también mostró una asociación importante con angiodisplasias, como lo menciona Feldman y cols⁶ en su libro, reportando sobrepeso en 30 pacientes (37%), obesidad grado I en 8 sujetos (9.8%), obesidad grado II en 3 pacientes (3.7%) y obesidad morbida en solo 1 sujeto (1.23%). Los 39 pacientes restantes (48.1%), se encontraron dentro de su peso normal.

Estos pacientes fueron sometidos a estudio endoscópico por mostrar signos de sangrado gastrointestinal alto o bajo, siendo los más frecuentes reportados melena en 37.4%, seguido de hematoquezia con 14.8% y por último hematemesis y vómito en posos de café en 2.47%, respectivamente. Estas cifras son compatibles con lo reportado por Feldman y cols⁶, al destacar que el 65% de las hemorragias digestivas provienen del tracto digestivo superior, el 30% es de origen bajo y menos del 5% se encuentran en el intestino delgado.

En relación a las variables paraclínicas medidas en nuestro estudio, el nivel promedio de hemoglobina al ingreso del paciente fue de 10.4g/dL (+/- 3.16), requiriendo transfusión en 25 (30.8%) pacientes. Una de las indicaciones para la transfusión en éstos pacientes fue que tuvieran patología cardíaca asociada a una hemoglobina menor de 10g/dL o que el paciente se encontrara hemodinámicamente inestable (frecuencia cardíaca >100 latidos por minuto, frecuencia respiratoria >20 por minuto, presión arterial media <65mmHg, saturación de oxígeno <90% al aire ambiente, requerimiento de vasopresor). Como se explica en el estudio realizado por Tsai y cols¹, es difícil que las angiodisplasias lleven al paciente a requerir transfusión, debido a que esta patología provoca un sangrado constante pero en cantidad escasa, reflejándose en una anemia crónica que el organismo suele compensar.

Con lo antes mencionado, es esperado que una parte de la población con angiodisplasias no presente datos macroscópicos de sangrado, y en diversas ocasiones, el motivo de

realización del estudio endoscópico sea síndrome anémico, como es el caso de la población estudiada en este trabajo, en donde 22 (27.1%) pacientes tuvieron esa indicación.

Como método de apoyo diagnóstico previo a la realización de estudio endoscópico, se les solicitó FIT a 18 (22.2%) pacientes, resultando positiva en 12 (66.6%) de ellos.

El informe de los estudios endoscópicos realizados en nuestra población, mostró que la principal localización de angiodisplasias en el tracto gastrointestinal superior fue el estómago con un 35.8%, seguido de duodeno con 13.5%, yeyuno con 9.8% y el sitio menos frecuente fue el íleon con 7.4%. Mientras tanto, en las colonoscopias, la localización más frecuente de angiodisplasias fue el colon ascendente con 35.8%, seguido de colon descendente en 13.5% y el transverso con menor frecuencia, reportada en 2.4%. Estos hallazgos endoscópicos son completamente compatibles con lo revisado en la literatura según Nishimura y cols¹⁰, quien menciona que el primer sitio de angiodisplasias en el tracto gastrointestinal es en colon ascendente y ciego, reportando hasta un 48%, mientras que el intestino delgado es el sitio menos frecuente, con cifras que oscilan entre el 25-30%.

Actualmente, el tratamiento endoscópico en angiodisplasias con sangrado activo se puede dividir en terapia de inyección (adrenalina, agentes esclerosantes), métodos térmicos de contacto (sonda caliente, electrocoagulación bipolar) y de no contacto (coagulador de argón plasma) y métodos mecánicos (hemoclips, ligaduras). Debido a la disponibilidad de las técnicas antes mencionadas, investigamos la terapia más frecuentemente utilizada en los 20 (24.7%) pacientes con diagnóstico de angiodisplasias con sangrado activo, reportando el uso de APC (65%) como el método más utilizado para cohibir la hemorragia, seguido de la terapia combinada mediante inyección con adrenalina y posterior aplicación de APC en 6 pacientes (30%), y únicamente en un paciente se realizó ligadura endoscópica (5%). El estudio de Grooteman y cols¹¹, menciona a los métodos térmicos de contacto y no contacto (sonda de termocoagulación y APC) como los más utilizados en la actualidad para el tratamiento de angiodisplasias con sangrado activo, logrado detener la hemorragia en un 47 a un 88% de los pacientes, pero ninguno de estos dispositivos ha demostrado superioridad respecto a los demás.

Es un tema de controversia el realizar tratamiento endoscópico en angiodisplasias sin sangrado activo al momento del diagnóstico, debido a que el riesgo de resangrado aumenta comparado con la población que recibe tratamiento en angiodisplasias con sangrado activo. Con respecto a esto, en nuestra muestra observamos que de los 61 (75.3%) pacientes que se encontraban en esta situación, 43 (70.4%) de ellos recibieron alguna terapia endoscópica, utilizando APC en 41 (95.3%) y terapia combinada en 2 (4.6%). El resto (n=18), no recibió ninguna terapéutica mediante endoscopia.

Saperas y cols⁵, muestran que hasta el 5% de los pacientes con angiodisplasia presentan una hemorragia después de la terapia térmica y concluyen que la hemorragia recurrente por angiodisplasias con sangrado activo disminuye después de las terapias endoscópicas, pero puede ser necesaria más de una sesión de tratamiento en pacientes con angiodisplasias sin sangrado activo.

Finalmente, en nuestro estudio, el resangrado se presentó en 13 (16%) pacientes del total de nuestra población, observándose en 8 (13.1%) del grupo que recibió algún tratamiento endoscópico en angiodisplasias sin sangrado activo; y en 5 (25%) pacientes del grupo que recibió terapéutica endoscópica en angiodisplasias con sangrado activo, cifras que muestran discrepancia con lo reportado en la literatura anteriormente.

CONCLUSIONES

El sangrado gastrointestinal proximal y distal continúa siendo una patología frecuente en México, afectando en diferentes etapas de la vida e incluso llevando a la muerte sin las medidas terapéuticas adecuadas.

Aunque en nuestro país no hay cifras exactas reportadas de mortalidad por angiodisplasias gastrointestinales, con nuestro estudio se muestra que ésta es baja, reportando 6.7%; todas ellas, secundario a causas ajenas a la patología estudiada.

En el caso particular de las angiodisplasias, es una patología que predomina en la edad avanzada y hay factores asociados que aumentan su aparición, incluso a edades más tempranas.

En la mayor parte de los casos, no se tiene sospecha diagnóstica de primera instancia, ya que una gran parte de las angiodisplasias es silente, no mostrando datos clínicos de sangrado. Por otra parte, un porcentaje significativo se debe a angiodisplasias incidentales, es decir, no son el motivo del evento de sangrado pero son hallazgos durante el estudio endoscópico.

Es de suma importancia, tener en cuenta la asociación de angiodisplasias con comorbilidades antes mencionadas y el uso de medicamentos antiagregantes y anticoagulantes, pues son factores de riesgo que muestran una alta prevalencia en la población geriátrica, principalmente.

Con el advenimiento de múltiples terapias endoscópicas disponibles actualmente, podemos concluir que es una patología fácil de tratar, una vez que se diagnóstica, sin mostrar aumento significativo en la morbi-mortalidad del paciente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Tsai YY., Chen BC., Chou YC., et al. Clinical Characteristics and risk factors of active bleeding in colonic angiodysplasia among the Taiwanese. J Formosan Med Association 2018; 34: 1-7.
2. Serrao S., Jackson C., Juma D., et al. In hospital weekend outcomes in patients diagnosed with bleeding gastroduodenal angiodysplasia: a population-based study, 2000-2011. Gastrointestinal Endoscopy 2016; 84 (3): 416-423.
3. Grooteman K., Dalloyaoux S., Graaf J. Risk factors of incidentally detect and symptomatic angiodysplasias: a case-control study with the general population as reference. European J Gastroenterol and Hepatol 2018; 0: 1-5.

4. Kim D., Chung W., Lee S. Analysis of risk factor and clinical characteristics of angiodysplasia presenting as upper gastrointestinal bleeding 2016; 31: 669-677.
5. Saperas E., Videla S., Dot J., et al. Risk factors for recurrence of acute gastrointestinal bleeding from angiodysplasia. *European J Gastroenterol and Hepatolog* 2009; 21 (12): 1333-1338.
6. Feldman M., Lawrence S., Friedman, et al. Trastornos vasculares de origen digestivo. *Gastrointestinal and Liver Disease*. Ed. 10ª ed. Elsevier: España; 2018: 617-636.
7. Chetcuti S., Koulaouzidis A., Sanders D., et al. Overview of small bowel angioectasias: clinical presentation and treatment options. *Expert Review of Gastroenterology and Hepatology* 2018; 125-139.
8. Mai S., Chao D., Liao S., et al. Nonisolated small bowel gastrointestinal angiodysplasias are associated with higher rebleeding rates when compared with isolated small bowel gastrointestinal angiodysplasia on video capsule endoscopy. *J Clin Gastroenterol* 2017; (00): 1-8.
9. Igawa A., Oka S., Tanaka S., et al. Major predictors and management of small-bowel angiodysplasia. *BMC Gastroenterology* 2015; (15): 1-7.
10. Nishimura N., Mizuno M., Shimodate Y., et al. Risk factors for active bleeding from colonic angiodysplasia confirmed by colonoscopy observation. *Int J Colorectal Dis* 2016; (31): 1869-1873.
11. Grooteman K., Ven Geenen JM., Drenth P. High variation in treatment strategies for gastrointestinal angiodysplasias. *European J Gastroenterol and Hepatol* 2016; (00): 1-5.