



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE
POSGRADO

UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD HOSPITAL DE
ESPECIALIDADES “DR. ANTONIO FRAGA MOURET” CENTRO
MÉDICO NACIONAL “LA RAZA”

FRECUENCIA, EVOLUCIÓN CLÍNICA Y PRONOSTICO DEL MEGACOLON TOXICO EN EL HECMNR

T E S I S

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
COLOPROCTOLOGÍA

P R E S E N T A :

DR. MARCOS MAGALLÓN TAPIA

ASESORES:

DR. JESÚS ARENAS OSUNA

DR. RODRIGO ALBERTO CENICEROS



MÉXICO, D. F. 2015



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Dr. Jesús Arenas Osuna
Jefe de la División de Educación Médica
UMAE “DR. ANTONIO FRAGA MOURET”
CENTRO MEDICO NACIONAL “LA RAZA”

Dr. Blas Franco Miguel
Titular del curso de Coloproctología HECMNR
UMAE “DR. ANTONIO FRAGA MOURET”
CENTRO MEDICO NACIONAL “LA RAZA”

Dr. Marcos Magallón Tapia
Médico Residente de Coloproctología

NÚMERO DE REGISTRO: R-2014-3501-82

INDICE

RESUMEN	4
SUMMARY	5
ANTECEDENTES CIENTÍFICOS	6-10
MATERIAL Y METODOS	11
RESULTADOS	12-26
DISCUSIÓN	27-29
CONCLUSIONES	30
BIBLIOGRAFÍA	31
ANEXOS	32

RESUMEN:

MATERIAL Y METODOS: Diseño: observacional, retrospectivo, transversal y abierto. Se incluyeron pacientes con diagnóstico clínico de megacolon tóxico, del 01 de abril de 2009 al 31 de marzo de 2014 en el departamento de coloproctología, se registró la edad, sexo, diagnóstico de ingreso, IMC, protocolo de estudio, procedimiento quirúrgico realizado, complicaciones. Análisis estadístico: estadística básica descriptiva, tablas de contingencia 2x2 y chi cuadrada.

RESULTADOS: se revisaron 13 pacientes, 79.9% masculinos y 20.1% femenino, con una edad media de 47.69 años, IMC de 21, albumina media de 2.5 g. Las comorbilidades fueron CUCI y la colitis pseudomembranosa en 30.8% , colitis neutropénica en 23.1%. Las enfermedades hemato-oncológicas desencadenan megacolon tóxico en 23.1%. En 84.6% se les realizó colectomía total más ileostomía terminal, la morbimortalidad fue de 61.5%. secundaria a sepsis en 46.2%. La prevalencia en los 5 años fue de 0.00015086%.

CONCLUSIONES: La prevalencia del megacolon tóxico es muy baja con respecto a otras patologías, pero su mortalidad es mayor del 50%, la evolución clínica y el pronóstico es malo, por tal motivo consideramos que el reconocimiento temprano, el tratamiento adecuado y la intervención quirúrgica oportuna son de suma importancia cuando se sospeche de este diagnóstico.

PALABRAS CLAVES: megacolon tóxico, prevalencia, mortalidad, enfermedades propias del colon y diagnóstico oportuno.

SUMMARY:

FREQUENCY CLINICAL COURSE AND FORECASTING THE TOXIC MEGACOLON HECMNR

MATERIAL AND METHODS: Design: Observational, retrospective, cross and open. Patients (13) IMSS with a clinical diagnosis of toxic megacolon, established by the Colorectal Service, for the period of April 1, 2009 to March 31, 2014 in HECMNR. Statistical analysis: basic descriptive statistics, 2x2 contingency tables and chi square.

RESULTS: 13 patients, 79.9% male and 20.1% female were included, with a mean age of 47.69 years, BMI 21, mean albumin 2.5 g. The diseases most frequently associated with toxic megacolon is the SITC and pseudomembranosa colitis in 30.8% each, followed by neutropenic colitis in 23.1%. The hemato-oncological diseases trigger toxic megacolon in 23.1%. In 84.6% were performed total colectomy + ileostomy terminal, obtaining postoperative complications in 61.5%. Mortality was 61.5%, as the main cause of death was found to septic shock in 46.2%. The prevalence in the 5 years was 0.00015086%.

CONCLUSIONS: The prevalence of toxic megacolon is very low compared to other diseases, but their mortality is higher than 50%, the clinical course and prognosis of these patients is poor, for this reason we believe that early recognition, appropriate treatment and timely surgical intervention are paramount when this diagnosis is suspected.

KEYWORDS: toxic megacolon, prevalence, mortality, specific diseases of the colon and timely diagnosis.

ANTECEDENTES CIENTIFICOS:

El megacolon toxico es una complicación potencialmente mortal de la colitis inflamatoria, isquémica e infecciosa. El reconocimiento temprano, el tratamiento adecuado y la intervención quirúrgica oportuna son de suma importancia cuando se sospeche de este diagnostico (1).

Se describió por primera vez en 1930 como dilatación colónica asociada a sepsis, pero fue hasta 1950 que Marshak lo define como distensión colónica segmentaria o total mayor de 6 cm, concomitante con colitis aguda y sintomatología sistémica (1,2).

Usualmente el megacolon toxico se vincula con la colitis ulcerosa inespecífica o con la colitis de Crohn, pero cualquier otra condición inflamatoria del colon puede predisponer la dilatación toxica, entre las que encontramos: enfermedad inflamatoria intestinal, colitis Pseudomembranosa, salmonella, shigella, campylobacter, entamoeba, colitis colágena y colitis isquémica (3,4,5). Recientemente se ah publicado la asociación del megacolon toxico con el uso crónico de inhibidores de la bomba de protones (17).

El citomegalovirus es un agente oportunista que puede causar megacolon toxico, sobre todo en el curso de una infección diseminada, como por ejemplo: pacientes con VIH positivos (3).

Estimaciones exactas de la incidencia de megacolon tóxico son difíciles de determinar, dadas las diversas enfermedades subyacentes responsables de la enfermedad, la falta de datos recogidos prospectivamente y el sesgo de referencia que se manifiesta por centros de la publicación de informes con respecto a su experiencia con megacolon tóxico (6).

Grieco et al. Refiere una incidencia de por vida de megacolon tóxico en los pacientes con colitis ulcerosa entre 1% a 2.5% (6,7).

En cuanto a la incidencia de por vida de la enfermedad de Crohn asociada con megacolon toxico es de aproximadamente del 1% al 6% (6). Otras series refieren incidencias similares del 1% al 5% con un 20% de que la enfermedad de Crohn debute con megacolon toxico (9).

La asociación de colitis pseudomembranosa con el megacolon toxico fue descrita por primera vez por Brown en 1968 (10). Las tasas de incidencia actual del megacolon toxico secundario a la colitis pseudomembranosa inducida por antibióticos se estiman entre el 0.4% al 3% (1, 11). Aunque la incidencia aumenta en consecuencia con la creciente prevalencia de este diagnóstico y al mayor uso de antibióticos de amplio espectro, entre los mas comunes asociados a infección por *c. difficile* se encuentran: las cefalosporinas, clindamicina y fluoroquinolonas. Se cree que se desarrolla a partir de los cambios inflamatorios que penetran la muscular propia y causa lesiones de los nervios, alteraciones de la motilidad y distensión colónica (6,11, 18).

La mortalidad asociada al megacolon toxico es elevada, por ello todo paciente que cuente con este diagnóstico debe ser vigilado en la UCI (1). Strauss en un estudio en pacientes con megacolon toxico reportó una mortalidad general del 19%, siendo más alta en pacientes manejados médicamente (27%) que en los que se les realizó cirugía temprana (19.5%). La mortalidad se eleva hasta un 41.5% cuando hay perforación colónica y del 8.8% en quienes no tienen evidencia de perforación (1, 12). Una cirugía de urgencia tiene una mortalidad del 30%, frente al 5% si es de forma electiva (6).

Los criterios mas utilizados para el diagnostico clínico de megacolon toxico son los

propuesto por Jalan los cuales incluyen: radiográfica de abdomen con evidencia de distensión del colon y por lo menos tres de los siguientes: Fiebre $> 38^{\circ} \text{C}$, frecuencia cardíaca $> 120/\text{min}$, leucocitosis neutrofilica $> 10,5 / \text{mm}^3$ y anemia. Además de los anteriores, al menos uno de los siguientes síntomas: deshidratación, alteración de la conciencia, alteraciones electrolíticas e hipotensión (9, 13, 19). Así como estos criterios diagnósticos es fundamental la evaluación de los factores de riesgo de mal pronóstico y gravedad que son: edad mayor de 40 años, género femenino, hipoalbuminemia severa, CO_2 sérico bajo y nitrógeno ureico en sangre elevado (1, 14,).

Un alto índice de sospecha y la intervención temprana son cruciales para el éxito en el tratamiento del megacolon tóxico. El tratamiento médico, consulta con el cirujano y la intervención quirúrgica adecuada son todos necesarios (15).

El tratamiento médico debe iniciarse inmediatamente bajo sospecha de megacolon tóxico. Se realiza una descompresión del resto del intestino nasogástrica y vesical, la reposición de líquidos por vía intravenosa se inician simultáneamente con una interconsulta quirúrgica. Una sonda nasoyeyunal puede colocarse bajo guía fluoroscópica. Todos los medicamentos narcóticos, agentes antiespasmódicos y anticolinérgicos son suspendidos. Antibióticos apropiados de amplio espectro son iniciados y todos los antibióticos administrados previamente se retiran, especialmente en casos de colitis bacterianas como la causada por el *Clostridium difficile* (6, 10, 11). Se inicia la profilaxis contra úlceras por estrés y contra la trombosis venosa profunda, esto último es especialmente importante porque una de las causas más frecuentes de muerte es el tromboembolia pulmonar (2). Para tener un adecuado control en cuanto a la evolución del paciente se le deben realizar electrolitos séricos y radiografías de abdomen diarias, de esa forma detectar signos de mejoría o degeneración

clínica (6).

Corticosteroides intravenosos deben iniciarse en el paciente con enfermedad inflamatoria intestinal con megacolon tóxico. Ya que se ha demostrado una tasa de remisión más alta y disminución de la mortalidad en los que se usan los esteroides que en los que no se utilizan (6, 16).

Los pacientes cuya condición no mejora en 48 a 72 hrs deben ser sometidos a cirugía. Los signos de perforación, fiebre persistente, signos de toxicidad sistémica o la necesidad de transfusión en curso, indicarían una necesidad de intervención quirúrgica. Por el contrario, algunos pacientes que muestran una mejora en su dilatación del colon, sin la aparición de complicaciones sistémicas, se pueden tratar de forma conservadora por hasta 7 días sin intervención quirúrgica (6).

Aquellos que requieren cirugía debido a la dilatación permanente o falta de mejoría clínica debe realizárseles una colectomía subtotal electiva e ileostomía terminal (6).

Dozois y Grant reconoció que cerca de un tercio de los pacientes sufrió un segundo episodio de megacolon tóxico, por lo que sugiere, que " el manejo médico de megacolon tóxico debe ser considerado casi exclusivamente como una preparación para la cirugía inminente. " Además, sus conclusiones pusieron de relieve dos grupos adicionales que se deben considerar para la cirugía después de la evaluación inicial: los pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal cuya presentación inicial se produce en el entorno de megacolon tóxico y pacientes embarazadas que se presentan con megacolon tóxico (6).

Es importante una evaluación integral de un paciente con signos y síntomas de dilatación

colónica aguda, en conjunto con alteraciones sistémicas, obliga a descartar megacolon tóxico porque aun cuando su incidencia y prevalencia son bajas en pacientes con procesos inflamatorios del colon, es un padecimiento que pone en riesgo la vida del paciente y hace imperativo su búsqueda intencionada (1).

Debido a que en nuestro país no existen datos estadísticos de la incidencia del megacolon toxico, ni de las patologías más frecuentes que lo causan, consideramos que es muy importante la realización de este estudio, ya que nuestro hospital es un centro de referencia a nivel nacional y contamos con los recursos tanto humanos como materiales para llevarlo a cabo, y con lo arrojado poder tomar medidas preventivas para disminuir la incidencia y mortalidad de esta patología potencialmente letal.

MATERIAL Y MÉTODOS:

OBJETIVOS DE TRABAJO

Diseño: observacional, retrospectivo, transversal y abierto, la información se recabó del archivo de bitácoras, hojas de reporte quirúrgico del Servicio de Coloproctología y expedientes del archivo clínico del Hospital Especialidades Centro Médico Nacional La Raza, en el periodo comprendido del 01 de abril de 2009 al 31 de marzo de 2014, de aquellos pacientes que fueron diagnosticados clínicamente con megacolon toxico.

Los criterios de inclusión tomados fueron: Pacientes con diagnóstico clínico y radiológico de megacolon tóxico establecido por el servicio de Coloproctología, de ambos géneros y mayores de 16 años de edad.

Se excluyeron: expedientes incompletos o que no se encontraran en el archivo clínico.

Del expediente clínico se registró el género, edad, talla, peso, CUCI, enfermedad de Crohn, colitis pseudomembranosa, colitis neutropenica, colitis isquémica, otras colitis infecciosas, temperatura, frecuencia cardiaca, leucocitos, hemoglobina, diámetro del colon, estado nutricional, hipertensión arterial sistémica, diabetes mellitus, enfermedades hemato-oncologicas, uso de inmunosupresores, uso de antibióticos, días de estancia hospitalaria, procedimiento quirúrgico realizado, complicaciones postquirúrgicas y mortalidad general.

La frecuencia, evolución clínica y pronóstico del megacolon toxico, así como patología más frecuente asociada.

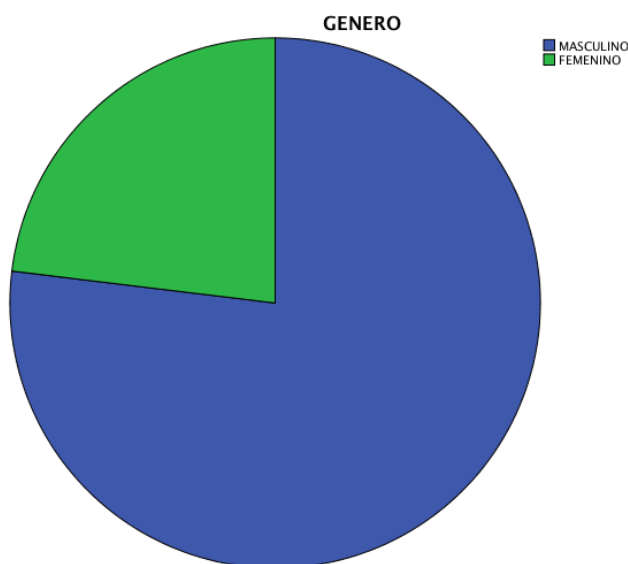
El análisis de datos se realizó con estadística básica descriptiva calculando porcentajes, medias y medianas. Se utilizaran tablas de contingencia 2x2 para cálculo del riesgo relativo, así como chi cuadrada para correlación de variables.

RESULTADOS

En la tabla y grafica 1: se observa la distribución del megacolon toxico según genero de los pacientes, se captaron 13 pacientes en total, con un predominio en el sexo masculino con el 79.9%, el sexo femenino se presento solamente en un 23.1% del total de pacientes.

TABLA1: GENERO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MASCULINO	10	76,9	76,9	76,9
	FEMENINO	3	23,1	23,1	100,0
	Total	13	100,0	100,0	



GRAFICA: 1

La edad media de los pacientes con megacolon toxico fue de 47.69 años, con una máxima de 82 años y una mínima de 19 años (tabla 2).

TABLA 2: EDAD

	N	Rango	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
EDAD	13	63	19	82	47,69	18,364
N válido (por lista)	13					

En la tabla 3: se muestra la el peso y talla de los pacientes, la mediana para el peso fue de 59 kg. Con un peso máximo de 71 kg y un peso mínimo de 40 kg. Con respecto a la talla encontramos que la mediana fue de 1.68 m. Con una talla máxima de 1.90 m y una mínima de 1.47m.

La mediana para el IMC fue de 21, con un IMC máximo de 26 y como mínimo de 15. Lo anterior se desglosa en la tabla 4 y grafica 2.

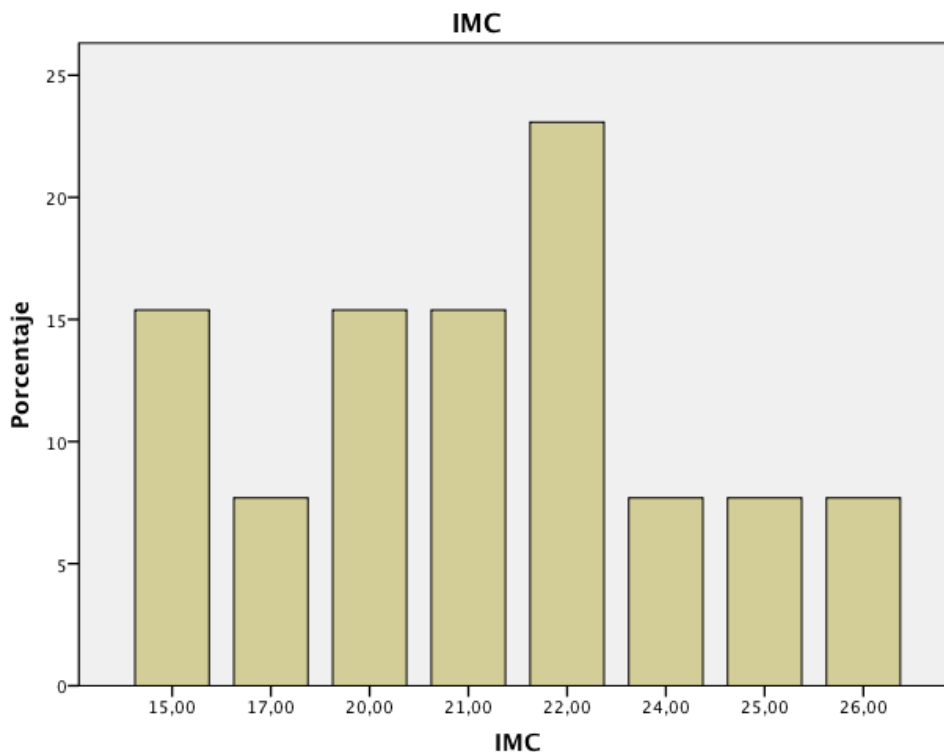
TABLA 3: PESO Y TALLA

		PESO	TALLA
N	Válido	13	13
	Perdidos	0	0
Mediana		59,00000	1,6800
Moda		60,000	1,70
Desviación estándar		9,238992	,11296
Rango		31,000	,43
Mínimo		40,000	1,47
Máximo		71,000	1,90

TABLA 4: IMC

		IMC
N	Válido	13
	Perdidos	0
Mediana		21,0000
Moda		22,00
Desviación estándar		3,44369
Rango		11,00
Mínimo		15,00
Máximo		26,00

GRAFICA 2

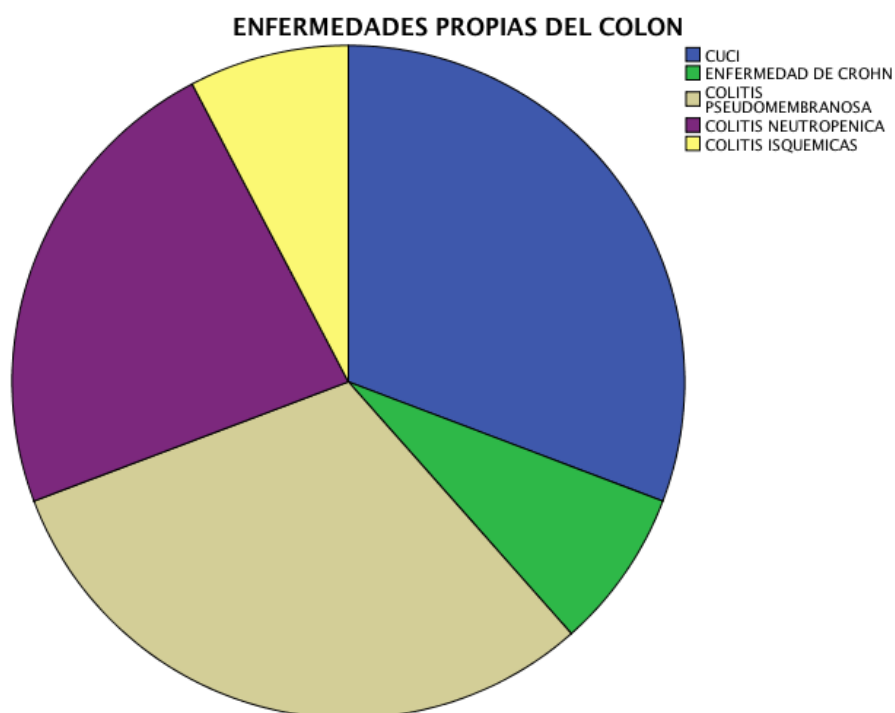


Dentro de las enfermedades causantes del megacolon toxico mas frecuentemente se encuentra el CUCI y la colitis pseudomembranosa con un 30.8% cada una, le siguen en frecuencia la colitis neutropenica con un 23.1% y con un 7.7% cada una, la enfermedad de Crohn y la colitis isquémica. Todos los diagnósticos fueron corroborados con los resultados del estudio histopatológico (tabla 5 y grafica 2)

TABLA 5: ENFERMEDADES PROPIAS DEL COLON

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido CUCI	4	30,8	30,8	30,8
ENFERMEDAD DE CROHN	1	7,7	7,7	38,5
COLITIS PSEUDOMEMBRANOSA	4	30,8	30,8	69,2
COLITIS NEUTROPENICA	3	23,1	23,1	92,3
COLITIS ISQUEMICAS	1	7,7	7,7	100,0
Total	13	100,0	100,0	

GRAFICA 3



La temperatura media fue de 38 °C, con cifras de 36.5 a 39 °C (tabla 6). En la tabla 7 se observa que la frecuencia cardiaca mediana fue de 100 latidos por minutos, con cifras que van desde 56 a 122 latidos por minutos; con respecto a los leucocitos se obtuvo una mediana de 8,500, la mediana de la hemoglobina fue de 10.2, en cuanto a la mediana para la dilatación del colon fue de 15cm, la mediana de la albumina fue de 2.5.

TABLA 6: TEMPERATURA

N	Válido	13
	Perdidos	0
Mediana		38,000
Moda		38,0 ^a
Desviación estándar		,7049
Varianza		,497
Rango		2,5
Mínimo		36,5
Máximo		39,0

TABLA 7

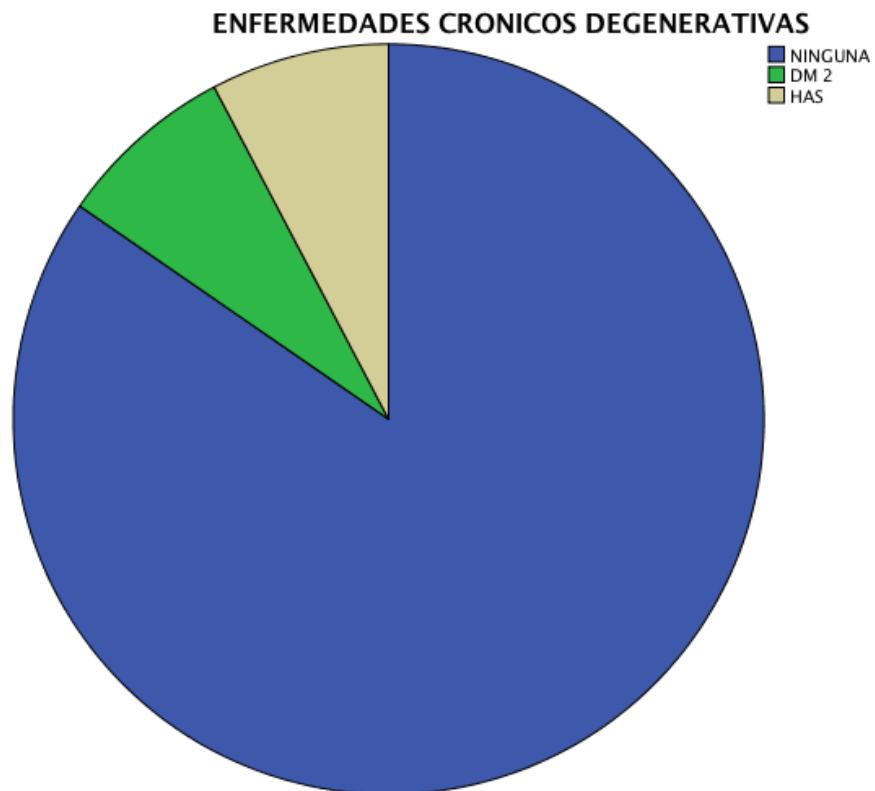
		FRECUENCIA CARDIACA	LEUCOCITOS	HEMOGLOBINA	DIAMETRO DEL COLON	ALBUMINA
N	Válido	13	13	13	13	13
	Perdidos	0	0	0	0	0
Mediana		100,00	8500,00	10,200	15,000	2,500
Moda		90 ^a	200	9,5 ^a	15,0	3,8
Desviación estándar		21,210	11263,249	2,0414	3,2443	,9656
Varianza		449,859	126860769,231	4,167	10,526	,932
Rango		66	43800	7,2	9,0	3,1
Mínimo		56	200	7,4	6,0	,7
Máximo		122	44000	14,6	15,0	3,8

TABLA 8: ENFERMEDADES CRONICOS DEGENERATIVAS

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NINGUNA	11	84,6	84,6	84,6
	DM 2	1	7,7	7,7	92,3
	HAS	1	7,7	7,7	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

En la tabla 8 y grafica 4 se muestra las enfermedades crónicas degenerativas relacionadas con nuestro pacientes que desarrollaron megacolon toxico, se puede observar que 84.6% de los pacientes no presentaba ninguna de ellas. Solo un paciente presentaba HAS (7.7%) y uno mas presento DM 2 (7.7%).

GRAFICA 4

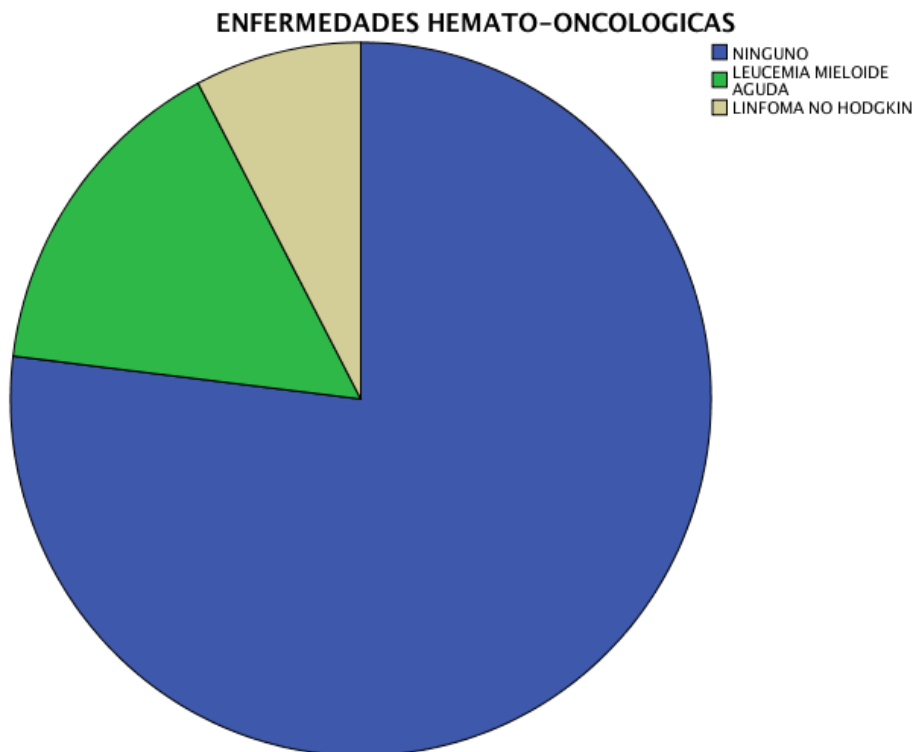


Las enfermedades hemato-oncologicas como causa del megacolon toxico representan el 23.1% encontrando solo las siguientes dos patologías: leucemia mieloide aguda que se presento en el 15.4 y el linfoma no Hodgkin en un 7.7%. Todos los diagnósticos fueron corroborados con los resultados del estudio histopatológico (tabla 9 y grafica 5).

TABLA 9: ENFERMEDADES HEMATO-ONCOLOGICAS

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NINGUNO	10	76,9	76,9	76,9
	LEUCEMIA MIELOIDE AGUDA	2	15,4	15,4	92,3
	LINFOMA NO HODGKIN	1	7,7	7,7	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

GRAFICA 5

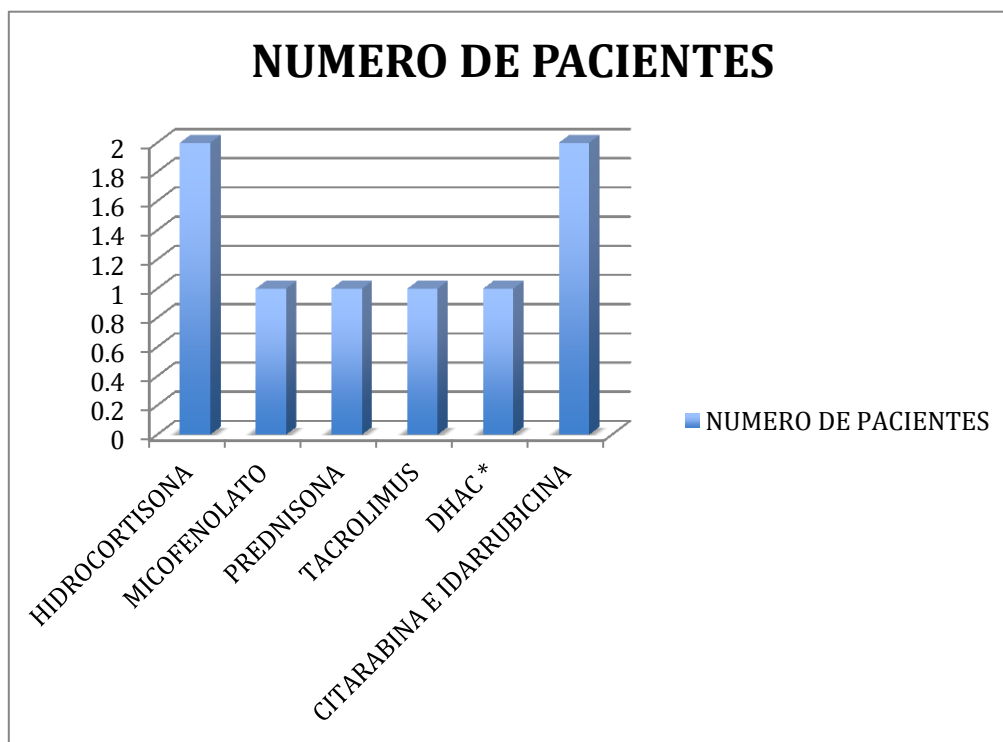


En la tabla 10 y grafica 6 se describen los medicamentos inmunosupresores asociados al megacolon toxico en nuestro estudio, encontrando que la hidrocortisona representa el 15.4%, mismo porcentaje para la citarabidina e idarrubicina. El resto de los inmunosupresores encontrados representan el 7.7% cada uno.

TABLA 10: MEDICAMENTO

INMUNOSUPRESOR	NUMERO DE PACIENTES
HIDROCORTISONA	2
MICOFENOLATO	1
PREDNISONA	1
TACROLIMUS	1
DHAC *	1
CITARABINA E IDARRUBICINA	2
TABLA X. MEDICAMENTOS INMUNOSUPRESORES	
* DEXAMETASONA, DOXORRUBICINA, ARA, CARBOPLATINO	

GRAFICA 6

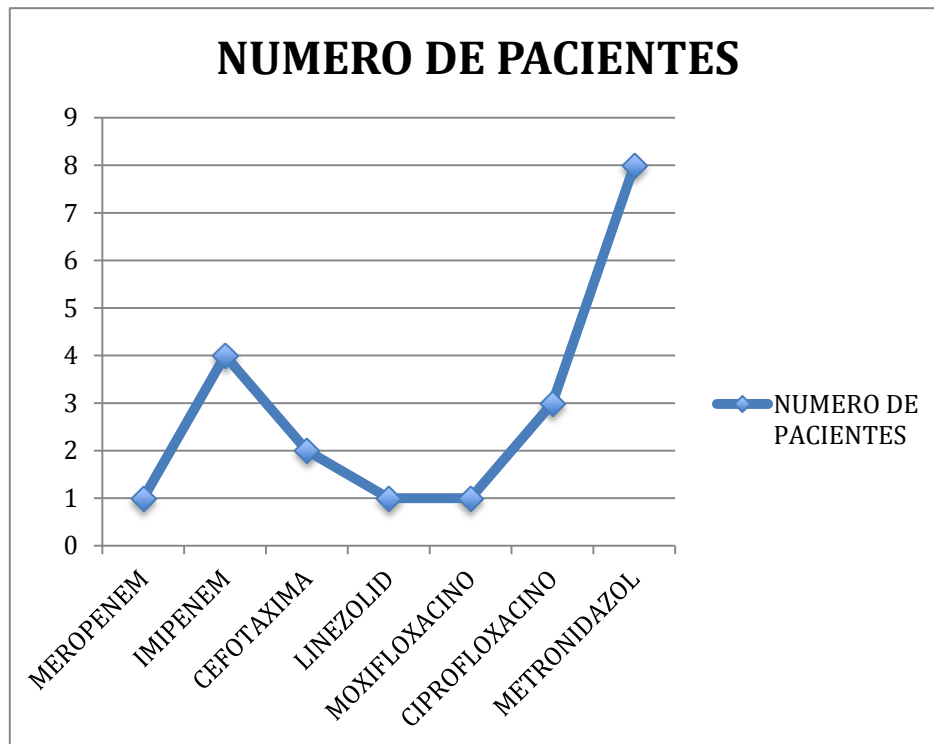


Antibióticos administrados previo al diagnóstico de megacolon tóxico en nuestros pacientes, se plasman en la tabla 11 y gráfica 7, donde el metronidazol representa el 61.5%, seguido por el imipenem en el 30.8, ciprofloxacino 23.1%, cefotaxima 15.4%, meropenem 7.7%, linezolid 7.7% y el moxifloxacino 7.7%.

TABLA 11

ANTIBIOTICO	NUMERO DE PACIENTES
MEROPENEM	1
IMIPENEM	4
CEFOTAXIMA	2
LINEZOLID	1
MOXIFLOXACINO	1
CIPROFLOXACINO	3
METRONIDAZOL	8

GRAFICA 7

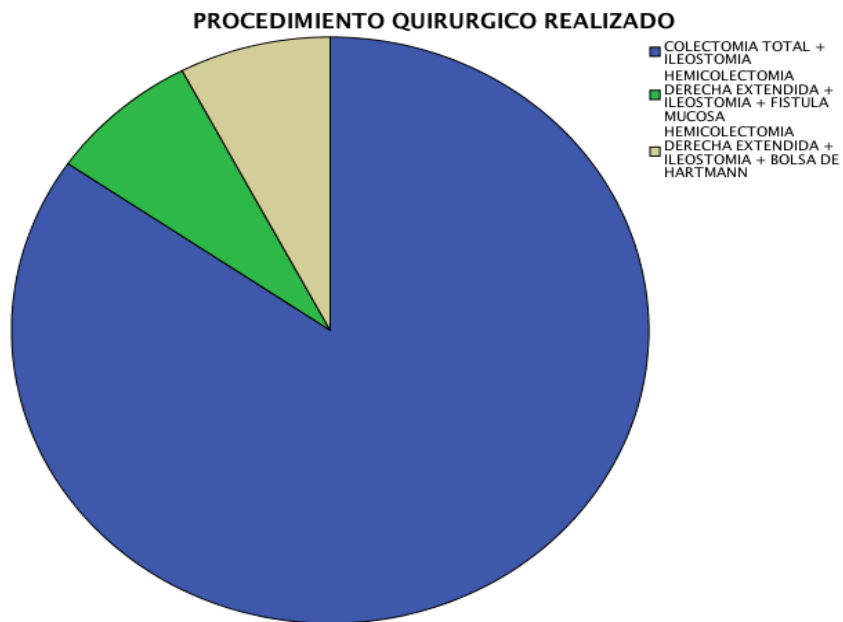


En la tabla 12 y grafica 8 se representan los procedimientos quirúrgicos realizados a nuestro pacientes, donde predomina la colectomía total con ileostomía terminal en un 84.6%, seguidas de la hemicolectomía derecha extendida + ileostomía + fistula mucosa y hemicolectomía derecha extendida + ileostomía + bolsa de Hartmann, cada una con el 7.7%.

TABLA 12: PROCEDIMIENTO QUIRURGICO REALIZADO

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido				
COLECTOMIA TOTAL + ILEOSTOMIA	11	84,6	84,6	84,6
HEMICOLECTOMIA DERECHA EXTENDIDA + ILEOSTOMIA + FISTULA MUCOSA	1	7,7	7,7	92,3
HEMICOLECTOMIA DERECHA EXTENDIDA + ILEOSTOMIA + BOLSA DE HARTMANN	1	7,7	7,7	100,0
Total	13	100,0	100,0	

GRAFICA 8



En la tabla 13 y grafica 9 se presentan las complicaciones postquirúrgicas, obteniendo la infección de la herida quirúrgica como las mas frecuente en un 23.1%. El íleo, colecciones abdominales, pancreatitis aguda, necrosis de la ileostomía y el sangrado se presentaron solo en el 7.7% cada uno, el 38.5% de los pacientes no tuvieron complicaciones postquirúrgicas.

TABLA 13: COMPLICACIONES POSTQUIRURGICAS

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido NINGUNA	5	38,5	38,5	38,5
ILEO	1	7,7	7,7	46,2
POSTQUIRURGICO	1	7,7	7,7	53,8
COLECCIONES ABDOMINALES	1	7,7	7,7	61,5
INFECCION DE HERIDA QUIRURGICA	3	23,1	23,1	84,6
PANCREATITIS AGUDA	1	7,7	7,7	92,3
NECROSIS DE ILEOSTOMIA	1	7,7	7,7	100,0
SANGRADO	1	7,7	7,7	100,0
Total	13	100,0	100,0	

GRAFICA 9

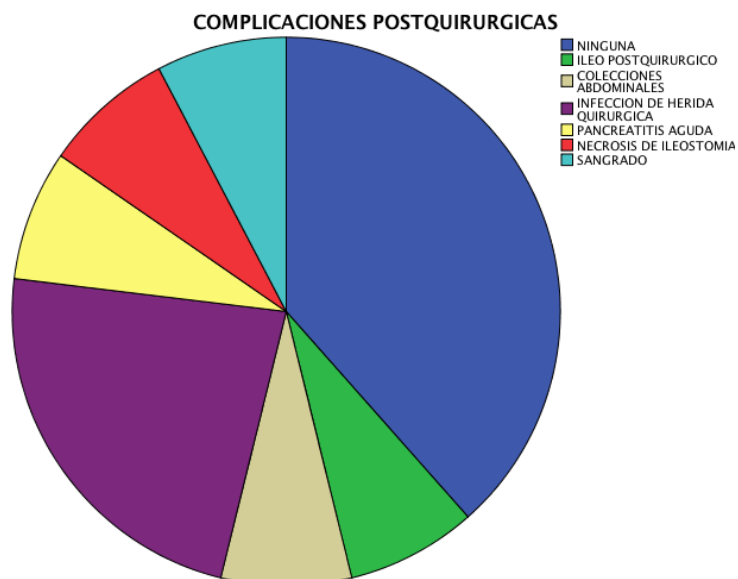


Tabla 14 muestra la mortalidad del megacolon toxico en el HECMNR la cual fue de 61.5%, que corresponde al 8 de 13 pacientes. En la tabla 15 se representa el total de perforación del colon encontrado en la cirugía que corresponde al 23.1%.

TABLA 14: MORTALIDAD

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	5	38,5	38,5	38,5
	SI	8	61,5	61,5	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

TABLA 15: PERFORACION COLONICA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	10	76,9	76,9	76,9
	SI	3	23,1	23,1	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

La estancia hospitalaria en promedio fue de 21 días, con un máximo de 101 días y un mínimo de 5 días (tabla 16).

TABLA 16

DIAS DE ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA

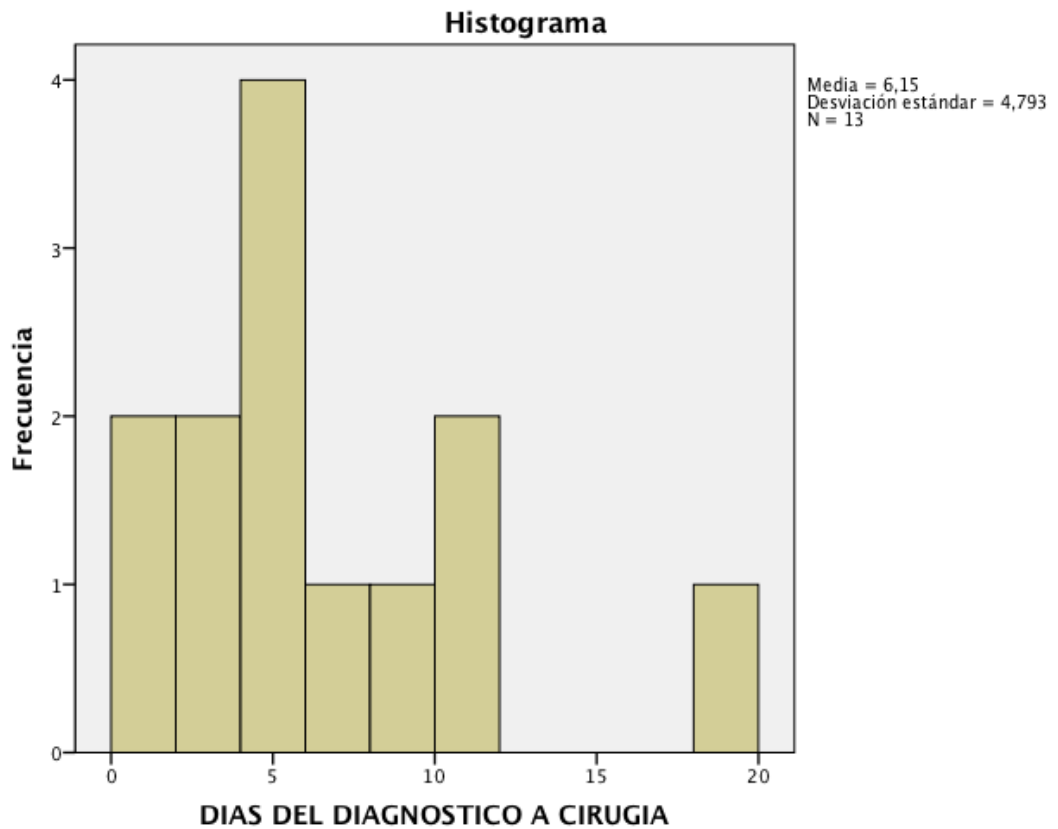
N	Válido	13
	Perdidos	0
Mediana		21,00
Moda		5 ^a
Desviación estándar		25,238
Varianza		636,936
Rango		96
Mínimo		5
Máximo		101

El tiempo promedio desde que se sospecha de megacolon toxico al tratamiento quirúrgico fue de 5 días, obteniendo como máximo 18 días y como mínimo 1 día (tabla 17).

TABLA 17
DIAS DEL DIAGNOSTICO A CIRUGIA

N	Válido	13
	Perdidos	0
Mediana		5,00
Moda		5
Desviación estándar		4,793
Varianza		22,974
Rango		17
Mínimo		1
Máximo		18

GRAFICA 10

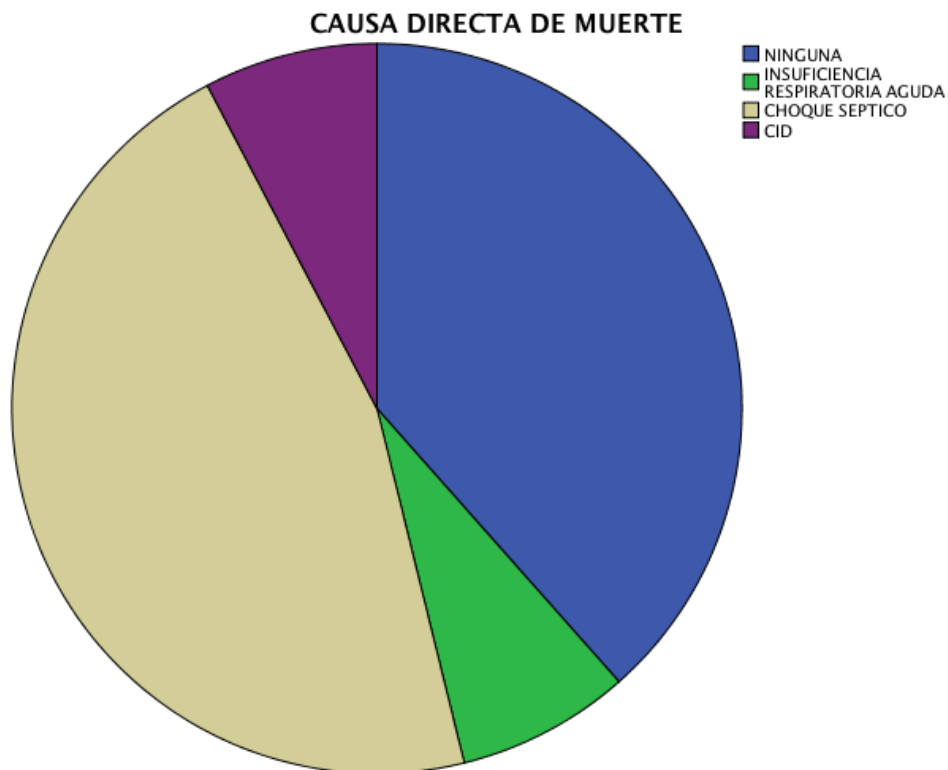


La causa de muerte mas frecuentemente asociada a nuestros pacientes el choque séptico en un 46.2%, que corresponde a 6 pacientes de los 8 que fallecieron (tabla 18 y grafica 11).

TABLA 18: CAUSA DIRECTA DE MUERTE

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido NINGUNA	5	38,5	38,5	38,5
INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA	1	7,7	7,7	46,2
CHOQUE SEPTICO	6	46,2	46,2	92,3
CID	1	7,7	7,7	100,0
Total	13	100,0	100,0	

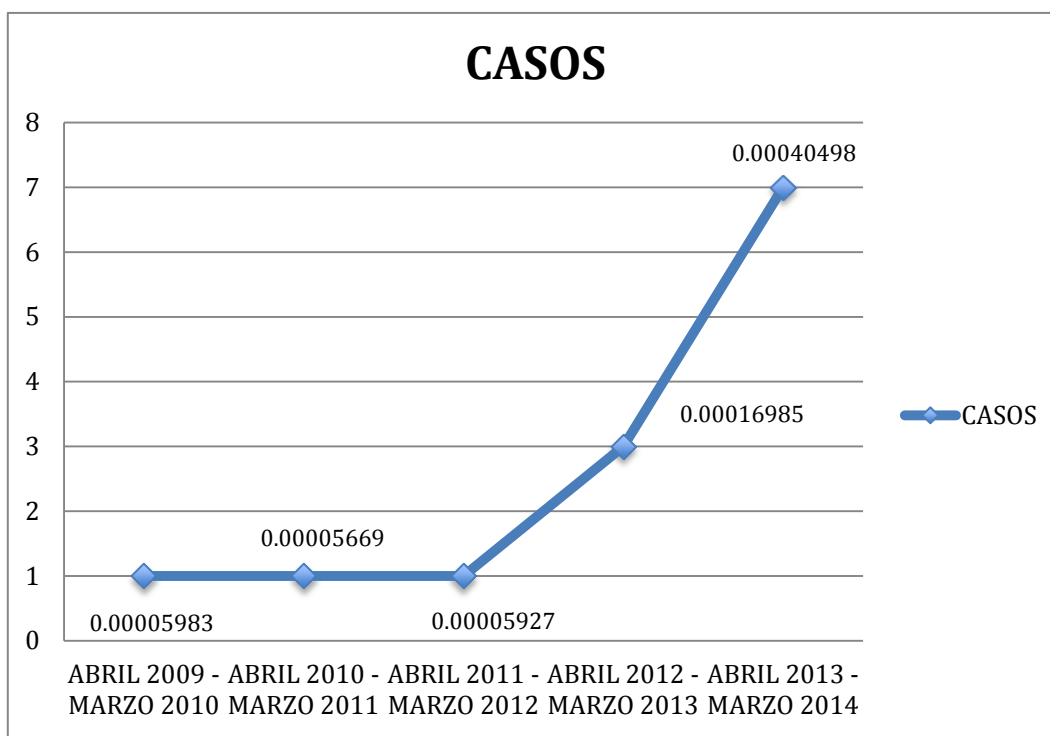
GRAFICA 11



La prevalencia anual y total del megacolon toxico en el HECMNR se representa en la siguientes tabla 19 y grafica 12. Donde el total de ingresos en los 5 años es de 86174 pacientes, se presentaron 13 casos de megacolon toxico lo que da una prevalencia de 0.00015086%.

TABLA 19: PREVALENCIA ANUAL Y TOTAL.

AÑO	INGRESOS TOTALES	CASOS	PREVALENCIA
ABRIL 2009 - MARZO 2010	16714	1	0.00005983
ABRIL 2010 - MARZO 2011	17639	1	0.00005669
ABRIL 2011 - MARZO 2012	16873	1	0.00005927
ABRIL 2012 - MARZO 2013	17663	3	0.00016985
ABRIL 2013 - MARZO 2014	17285	7	0.00040498
ABRIL 2009 - MARZO 2014	86174	13	0.00015086



En tabla 20 se observa la comparación de dos variables (mortalidad Vs perforación de colon), donde encontramos que la mortalidad se incrementa con la perforación del colon. Solo 3 pacientes presentaron perforación colónica y de esos 3 dos fallecieron.

TABLA 20: MORTALIDAD PERFORACION COLONICA

CHI CUADRADA 0.043

		PERFORACION COLONICA		Total
		NO	SI	
MORTALIDAD	NO	4	1	5
	SI	6	2	8
Total		10	3	13

DISCUSIÓN:

El megacolon toxico es una complicación potencialmente mortal de la colitis inflamatoria, isquémica e infecciosa. El reconocimiento temprano, el tratamiento adecuado y la intervención quirúrgica oportuna son de suma importancia cuando se sospeche de este diagnostico (1).

En nuestro estudio observamos que el megacolon toxico se presenta mas en el sexo masculino en un 79.9%, con una edad media de 47.69 años, obtuvimos un IMC de 21 (normal) por lo que consideramos que no se relaciona con el megacolon toxico; sin embargo encontramos una albumina media de 2.5 g lo que podría indicar que el estado nutricional del paciente puede influir en el desarrollo de tal patología.

Las enfermedades que se relacionan mas frecuentemente con el megacolon toxico es el CUCI y la enfermedad de Cronh según la literatura nacional e internacional, Grieco et al. Refiere una incidencia de por vida de megacolon tóxico en los pacientes con colitis ulcerosa entre 1% a 2.5% (6,7). En cuanto a la incidencia de por vida de la enfermedad de Crohn asociada con megacolon toxico es de aproximadamente del 1% al 6% (6). Otras series refieren incidencias similares del 1% al 5% con un 20% de que la enfermedad de Crohn debute con megacolon toxico (9). Para la colitis pseudomembranosa inducida por antibióticos se estiman una incidencia del 0.4% al 3% (1, 11), asociándose principalmente a los siguientes antibióticos: cefalosporinas, clindamicina y fluoroquinolonas (6,11, 18).

Nuestro trabajo de investigación arroja que el CUCI es una de las principales causas del megacolon toxico; sin embargo; cambia la enfermedad de Crohn por la colitis pseudomembranosa, tanto el CUCI y la colitis psedomembranosa se presentan como causa desencadenante en un 30.8% para cada una, seguidas de la colitis neutropénica en un 23.1%

y la enfermedad de Cronh representa solo el 7.7%. En la colitis pseudomembranosa los medicamentos más frecuentemente asociados son el imipenem en el 30.8% y ciprofloxacino 23.1%, seguidos por la cefotaxima (15.4%), meropenem (7.7%), linezolid (7.7%) y el moxifloxacino (7.7%).

La HAS se presenta en un 7.7 % al igual que la DM 2, por lo que creemos que no se relacionan estas patológicas con el megacolon toxico. Encontramos que las enfermedades hemato-oncológicas desencadenan megacolon toxico en 23.1%, siendo las mas importantes: la leucemia mieloide aguda en un 15.4% y el linfoma no Hodgkin en un 7.7%, esto secundario a la aplicación de medicamentos inmunosupresores para el tratamiento de estas patologías.

Debido a que es una patología con incidencia y prevalencia muy baja, no se piensa como diagnostico inicial y por lo general cuando se sospecha de megacolon toxico ya existe un retraso en el diagnostico de 5 días en promedio, lo que ocasiona que en nuestro estudio todos los pacientes sean quirúrgicos de primera intención, realizándoles colectomía total + ileostomía terminal en un 84.6%, con complicaciones postquirúrgicas del 61.5%, teniendo a la infección de la herida quirúrgica como la mas frecuente en un 23.1%.

Nuestra mortalidad fue del 61.5%, como causa principal de muerte se encontró al choque séptico en un 46.2%. La mortalidad de nuestros pacientes es mayor a la reportada en la literatura mundial donde Strauss en un estudio en pacientes con megacolon toxico reportó una mortalidad general del 19%, siendo más alta en pacientes manejados médicamente (27%) que en los que se les realizó cirugía temprana (19.5%). La mortalidad se eleva hasta un 41.5% cuando hay perforación colónica y del 8.8% en quienes no tienen evidencia de perforación (1, 12). Una cirugía de urgencia tiene una mortalidad del 30%, frente al 5% si es de forma electiva (6). Seguramente nuestra mortalidad es mayor por el retraso en el

diagnostico, lo que ocasiona una cirugía de urgencia en todos nuestro pacientes lo que lleva a la perforación colónica en algunos de ellos en un 23.1%.

La estancia hospitalaria de nuestros pacientes en promedio fue de 21 días. La prevalencia total del megacolon toxico en el HECMNR en los 5 años es de 0.00015086%, tomando en cuenta todos los ingreso de esos 5 años, lo que ocasiona que sea menor a la reportada en la literatura mundial (6,11, 18), ya que esta ultima es calculada por las diversas patologías que desencadenan el megacolon toxico y no de forma general.

CONCLUSIONES:

La prevalencia del megacolon toxico es muy baja con respecto a otras patologías, sin embargo su mortalidad es mayor del 50%, la evolución clínica y el pronóstico de estos pacientes es malo, por tal motivo consideramos que el reconocimiento temprano, el tratamiento adecuado y la intervención quirúrgica oportuna son de suma importancia cuando se sospeche de este diagnostico.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Carrillo-Esper R, Calderón-Álvarez JL, Muciño-Bermejo J, Ramírez-Rosillo FJ. Megacolon tóxico. *Med Int Mex.* 2012;28(3):282-287.
- 2.- González V, Pére JL, Marín I. Actitud ante un megacolon tóxico. *REV ESP ENFERM DIG.* 2003; 95(6): 415-421.
- 3.- Graziano A, Ramírez Rojas P. Megacolon tóxico. *Cirugía Digestiva*, F. Galindo. 2009; III-354: pág. 1-13.
4. - Thirunavuk B, Shanthi A, Jayakumar P, Poonam K. Unusual Complication of Toxic Megacolon in Typhoid Colitis. *Indian J Pediatr.* May 2014, 81(5): 504–506.
5. - Bains S, Lloyd G.M, Sutton CD, West K, Miller AS. A case of toxic megacolon in a patient with collagenous colitis. *Tech Coloproctol* (2009) 13:165–166.
6. - Wolff BG, Boller AM. Toxic megacolon. 2009 Springer Science Business Media, LLC. Pag 827-832.
7. - Grieco MB, Bordan DL, Geiss AC, Beil AR. Toxic megacolon complicating Crohn's colitis. *Ann Surg* 1991:75–80.
8. - Hokama A, Ohira T, Kishimoto K, Kinjo F, Fujita J. Impending megacolon: small bowel distension as a predictor of toxic megacolon in ulcerative colitis. *Intern Emerg Med* (2012) 7:487–488.
9. - Hefaiedh R, Cheikh M, Ennaifer R, Gharbi L, Bel N. Toxic megacolon complicating a first course of Crohn's disease: about two cases. *Clinics and Practice* 2013; volume 3:63-64.
- 10.- García A, Abenamar J, Blas R, et al. Megacolon tóxico por colitis pseudomembranosa. *ActA Médica Grupo Ángeles.* , octubre-diciembre 2011;Volumen 9 (4): 217-220.
11. - Leena S, Darshan K, Robert J R. Toxic megacolon associated Clostridium difficile colitis. *World J Gastrointest Endosc* August 2010 16; 2(8): 293-297.
12. - Strauss RJ, Flint GW, Platt N. The surgical management of toxic dilatation of the colon: A report of 28 cases and review of the literature. *Ann Surg* 1976; 184:682-688.
13. - Jalan KN, Sircus W, Card WI, et al. (1969) An experience of ulcerative colitis. I. Toxic dilation in 55 cases. *Gastroenterology* 57:68–82.
14. - Greenstein AJ, Sachar DB, Gibas A, Heimann T, Janowitz HD, Aufses AH. Outcome of toxic dilatation in ulcerative and Crohn's colitis. *J Clin Gastroenterol* 1985; 7:137-143.
15. - Wilbert P, Takeshi M. Colitis fulminante y megacolon toxico. *Colon Recto y Ano*. Editor DR Takeshi M. Vol 1: Pag 260-264.
16. - Miniello S, Marzaioli R, Balzanelli MG, Dantona C, Lippolis AS, et al. Toxic megacolon in ulcerative rectocolitis. Current trends in clinical evaluation, diagnosis and treatment. *Ann Ital Chir.* 2014;85:45-49.
- 17.- Wade JW. Toxic megacolon after abdominoplasty: a case report. *Ann Plast Surg.* 2014 Jun;72(6):S170-1.
- 18.- Yu S, Abdelkarim A, Nawras A, Hinch BT, Mbaso C, Valavoor S, et al. Fecal Transplant for Treatment of Toxic Megacolon Associated With Clostridium Difficile Colitis in a Patient With Duchenne Muscular Dystrophy. *Am J Ther.* 2014 May 22.
- 19.- Antonopoulos P, Almyroudi M, Kolonia V, Kouris S, Troumpoukis N, Economou N. Toxic Megacolon and Acute Ischemia of the Colon due to Sigmoid Stenosis Related to Diverticulitis. *Case Rep Gastroenterol.* 2013 Sep 11;7(3):409-13.

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nombre del paciente: _____

Número de afiliación: _____

Edad: _____ **Sexo:** F M

Peso: _____ Talla: _____ IMC: _____

FECHA DE INGRESO: _____

FECHA DE EGRESO: _____

DIAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA: _____

CUCI__ CROHN__ C. P.__ C. ISQUEMICA__ C. NUETROPENICA__ C. INFECCIOSA__
HAS__ DM__

MEDICAMENTOS INMUNOSUPRESORES	TIEMPO DE USO

ANTIBIOTICOS	TIEMPO DE USO

ENFERMEDADES HEMATO-ONCOLOGICA: _____

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO REALIZADO: _____

Fecha del procedimiento: ____/____/____

HCT	PLT	GLUCOSA	CREATININA	NA	K	CL	TP	TPT	INR	ALBUMINA

CRITERIOS DE JALAN:

F. CARDIACA	TEMPERATURA	HEMOGLOBINA	LEUCOCITOS	NEUTROFILOS	TAMAÑO DE COLON

DESHIDRATAACION	ALTERACIONES DE LA CONCIENCIA	ALTERACION HIDROELECTROLITICAS	HIPOTENSIÓN

ESTUDIO DE IMAGEN (TAMAÑO DE COLON): _____
 RESULTADO _____ DEL _____ ESTUDIO
 HISTOPATOLOGICO: _____

COMPLICACIONES POSTQUIRURGICAS: _____

MORTALIDAD: _____ CAUSA DE MUERTE: _____