

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIVISION DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MEDICA

CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES

**MANEJO DE COLON TÓXICO SECUNDARIO A COLITIS
PSEUDOMEMBRANOSA**

TESIS DE POSTGRADO

PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALIDAD EN:

CIRUGIA GENERAL

PRESENTA:

IVAN CRUZ ESQUIVEL

ASESOR CLINICO: Dr. Patricio R. Sanchez Fernandez
Médico del Servicio de Gastro-Cirugía del Hospital de Especialidades del CMN,
Siglo XXI.

MEXICO, D.F. A 05 DE MARZO DEL 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.

DEDICATORIA

A mi esposa e hijas.

Por ser los seres humanos que me han ayudado a entender el sentido de la vida.

ANTECEDENTES

La Colitis pseudomembranosa es usualmente una enfermedad diarreica asociada a la bacteria anaerobia gram positiva *Clostridium difficile*. También se ha llamado colitis por *Clostridium difficile* o colitis asociada a antibióticos. El utilizar antibióticos de amplio espectro, en el que se incluya profilaxis quirúrgica y tratamiento de una enfermedad, al igual el uso de agentes inmunosupresores acompañado de trasplante de órganos, ha permitido un incremento en la incidencia de Colitis pseudomembranosa. (1-2)

La causa exacta de la diarrea asociada a *C. difficile* es incierta. La vía de contaminación es fecal-oral. La fisiopatología de la colitis es ocasionada por la ruptura de la microflora colónica normal, seguida de la colonización por *C. difficile* produciendo dos toxinas invasivas en la luz intestinal, las cuales provocan inflamación de la mucosa colónica. Conocidas como A (enterotoxina) y B (citotoxina), que se adhieren a la superficie epitelial y producen una reacción inflamatoria. La toxina A ocasiona desagregación de actina y elevación del calcio intracelular. La toxina B tiene mayor efecto necrotizante que la toxina A. Ambas, causan daño a la mucosa y a su vez diarrea. Los macrófagos hepáticos fagocitan las toxinas, causando activación del factor de necrosis tumoral y de las interleucinas 1 y 6. La elevación de estos mediadores químicos es entonces los responsables de la respuesta sistémica inflamatoria, causando sepsis, la que se observa en la Colitis pseudomembranosa. (3)

Los antibióticos asociados más comúnmente con *C. difficile* son cefalosporinas, clindamicina, ampicilina y amoxicilina. Aunque, todos los antibióticos, incluyendo el metronidazol y vancomicina, han sido sugeridos como causantes de este síndrome. Se ha asociado con mayor frecuencia, con el uso de cefalosporinas. Lo importante con respecto a esto es que este tipo de antibióticos son de los más utilizados en los hospitales. La colitis pseudomembranosa ha sido reportada en pacientes que reciben agentes antineoplásicos, entre ellos cisplatino, doxorubicina, metrotexate, teicoplanina, y tracolímus. También se ha reportado como una complicación del uso de sulfasalazina en pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal. (4-5)

Los pacientes que tienen mayor riesgo de manifestar esta patología, son los inmunocomprometidos, por ejemplo, en fibrosis quística, enfermedad neurológica, enfermedad renal o hepática, desnutrición, diabetes mellitus y patologías hematológicas. Otros factores asociados incluyen edad avanzada, malignidad, enfermedad pulmonar crónica, hospitalización prolongada, transferencia a otro hospital, uso de antibióticos por más de siete días, tratamiento con más de un antibiótico, medicación inmunosupresora, quimioterapia, medicación antiperistáltica, terapia antiácida, estancia en unidad de cuidados intensivos, uso de cuarto compartido, y en condiciones en las que la motilidad intestinal se encuentre alterada. Se ha observado que la incidencia de colitis pseudomembranosa incrementa en hospitales con capacidad mayor, además de disposición de unidad de cuidados intensivos. (6)

El periodo de incubación exacto aún no se conoce, aunque se ha estimado que desde la exposición al desarrollo de colitis pseudomembranosa es de 1 a 7 días. La presentación clínica de la Colitis pseudomembranosa ocurre siete días después del inicio del antibiótico-terapia. Habitualmente los síntomas incluyen diarrea profusa, líquida, fiebre, dolor abdominal y leucocitosis. Los datos clínicos pueden ser leves e inespecíficos, especialmente en el postoperatorio, o más evidentes cuando se ha desarrollado colon tóxico. La presentación clínica en una minoría de pacientes se manifiesta como un abdomen agudo quirúrgico. (7)

El colon tóxico se define como una dilatación no obstructiva de todo el colon o parte de él, hasta por lo menos, 6 cm, con toxicidad sistémica. El diagnóstico de toxicidad, cuando hay, por lo menos, dos de las siguientes características: taquicardia superior a 100 latidos por minuto, temperatura superior a 38,6 °C, leucocitosis de mas de 10,5 10³ por mcl o hipoalbuminemia inferior a 3,0 g por dl. (8)

El examen que es el estándar de oro, en el diagnóstico de la colitis pseudomembranosa es la determinación de citotoxina en heces; tiene una sensibilidad de 94%, y una especificidad de 99%. El cultivo de *C. difficile* en medio con cicloserina, cefoxitima y fructosa es sensible, pero poco específico, desde que hay cepas de *C. difficile* no toxigénicas. (3)

Sigmoidoscopia y colonoscopias son particularmente utilizadas en la diferenciación de Colitis de pseudomembranosa de otras colitides, entre ellas colitis ulcerosa, enfermedad de Crohn, colitis isquémica y disentería amebiana. Los hallazgos típicos macroscópicos de la colitis pseudomembranosa consisten en placas múltiples, adherentes, amarillo blanquecina, de 2 a 5 mm. La mucosa parece edematosa e inflamada o en ocasiones normal. Estas pseudomembranas son prácticamente diagnósticas de la enfermedad, pero solo se ven en el 50 % de los casos. El colon izquierdo es el más afectado, pero puede estar respetado el recto-sigmoides. Por lo tanto se recomienda realizar colonoscopia para pacientes a los que se sospecha una colitis pseudomembranosa con sigmoidoscopia normal o en pacientes en los que el diagnóstico sigue en duda. (9)

La biopsia de las pseudomembranas no está del todo indicada, pero revela células polimorfonucleares, fibrina, moco y tejido epitelial. Histológicamente, la colitis pseudomembranosa es difícil de diferenciar de la colitis isquémica, pero estas si son distintas por endoscopia. (3)

La terapéutica debe incluir supresión inmediata del antimicrobiano agresor. Medidas de soporte como reposo intestinal, hidratación intravenosa pueden ser útiles, pero la utilización de anti-diarreicos se encuentra contra-indicado. La mayoría de los pacientes tendrán resolución de la sintomatología sin terapia adicional, pero el estado de diarrea se puede prolongar, siendo un riesgo para colonizar o enfermar a otra persona.

Por estas razones, la antibiótico-terapia directa para *C. difficile* es recomendada para pacientes con colitis pseudomembranosa. (10-11)

Los antibióticos efectivos para la eliminación del *C. difficile* incluyen vancomicina y metronidazol. Metronidazol es el tratamiento de elección, esto dado por sus altas concentraciones alcanzadas en heces, reduciendo el 99% de los organismos. El metronidazol provee el 95 al 100% de respuesta y es mejor en costo-beneficio en comparación a la vancomicina. La vía intravenosa es usada en pacientes con intolerancia a la vía oral. (4)

La vancomicina es igual de efectiva que el metronidazol cuando es vía oral, debido a su poca absorción intestinal promoviendo altas concentraciones en heces. Su mecanismo de acción es inhibiendo la síntesis de la pared bacteriana. El alto costo de este último es la desventaja para el uso del mismo. El uso de enemas de vancomicina en pacientes con proctosigmoiditis o en aquellos en los que se les ha realizado procedimiento quirúrgico, está indicado. La colestiramina, entre otros medicamentos, como mecanismo de acción, es la unión con la bacteria para inhibir su absorción intestinal. Teicoplanina, *Saccharomyces* spp. Y *Lactobacillus* spp., y antitoxina IgG intravenosa son reservados para casos especiales. (12)

Aunque la gran mayoría de los casos con colitis pseudomembranosa responden a manejo médico, el 3 al 20 % progresará a un estado tóxico. En estos pacientes con colitis tóxica, el 65 a 100% requerirán manejo quirúrgico.

Cuando progresan a enfermedad tóxica, la cirugía debe ser indicada en los casos que se presenta perforación colónica, megacolon tóxico, o enfermedad refractaria a manejo médico. El manejo quirúrgico trae un 25 a 67 % de mortalidad. El incremento en la mortalidad se ve asociado en el uso de medicamentos inmunosupresores, portadores de patología maligna, uso de más de 7 días de medicamentos, uso de vasopresores de forma preoperatoria, y cuando el diagnóstico se retrasa. El retraso en el diagnóstico es un predictor importante de mortalidad. (13)

Los hallazgos típicos de colitis fulminante, por laboratorio, incluye leucocitosis; por tomografía computada, la presencia de engrosamiento, edema pancolónico y líquido libre en cavidad. (14-15)

El manejo de los pacientes con colitis pseudomembranosa es similar al de las otras colitides. Si no existen indicaciones absolutas para la intervención, como la no evidencia de perforación o peritonitis difusa, entonces el manejo médico intensivo debe ser instituido. Si después de 48 a 72 horas no existe mejoría, la cirugía debe realizarse. También, si las condiciones del paciente empeoran durante las primeras 48 horas, aun con manejo médico conservador, el paciente debe intervenir quirúrgicamente. (4-3-16)

Durante la laparotomía exploradora, los hallazgos más comunes transoperatorios son ascitis purulenta con múltiples polimorfonucleares; engrosamiento y edema difuso del colon. (3)

La colectomía subtotal con ileostomía terminal, de emergencia, debe ser realizada como tratamiento de elección para colon tóxico. Dentro de otras opciones de tratamiento se encuentran ileostomía o colostomías solas, cecostomía para administración de vancomicina, procedimiento de colostomía en “blowhole” con desfuncionalización de un asa de ileostomía y administración de vancomicina por el estoma. (3-15-17-18)

Los procedimientos menores a la colectomía subtotal con ileostomía son generalmente asociados a mayor mortalidad. La colectomía subtotal tiene ventajas sobre los demás procedimientos; evitando anastomosis intraabdominales, el paso de las heces hacia el recto, disección pélvica con su correspondiente morbilidad; remueve el órgano responsable de la sepsis, presenta mejoría en sintomatología. La ileorecteanastomosis puede realizarse de 3 a 6 meses posteriores. (4-19)

La mayor complicación del tratamiento antibiótico de la infección por *C. difficile* ha sido la recaída, que se ha visto en alrededor del 20% de los tratados con metronidazol o vancomicina. Habitualmente ocurre dentro de las 1 a 3 semanas de completar la terapia. El número de recaídas se incrementa exponencialmente después del segundo episodio. Esto sugiere que la evaluación de las heces debe realizarse durante y posterior al tratamiento, para así poder continuar el manejo o reiniciarlo de forma oportuna. (4-20)

Se reporta que la mortalidad en los pacientes a los que se les realiza colectomía parcial es del 100% y a los que se les realiza colectomía subtotal, se encuentra una mortalidad del 14 %. (4)

Planteamiento del problema

¿La colectomía subtotal con ileostomía o colectomía parcial en pacientes con colitis pseudomembranosa complicada con colon tóxico, son determinantes para la sobrevida de estos pacientes?

HIPÓTESIS

El tipo de procedimiento quirúrgico en colon tóxico por colitis pseudomembranosa impacta en la sobrevida de los pacientes

OBJETIVO GENERAL

Determinar la sobrevida de los pacientes, de acuerdo al procedimiento quirúrgico realizado, cuando se complican con colon tóxico.

METODOLOGÍA

Lugar de estudio: Hospital de Especialidades de tercer nivel de atención médica perteneciente al Instituto Mexicano del Seguro Social.

Tipo de diseño: Regresión logística

Período de estudio: Del año 2000 al 2007

Población de estudio: Pacientes postoperados con diagnóstico de colon tóxico del hospital de especialidades CMN SXXI.

Criterios de Inclusión

- a) Pacientes postoperados de colon toxico por colitis pseudomembranosa.
- b) Mayores de 18 años.
- c) Cualquier género.
- d) Derechohabientes del IMSS.
- e) Pacientes que presentaban placas múltiples, adherentes, blanco amarillentas en colon.

Criterios de exclusión:

- a) Pacientes menores de 18 años de edad.
- b) Pacientes con colitis pseudomembranosa sin colon tóxico.
- c) Pacientes que se murieron antes del procedimiento quirúrgico.

Criterios de eliminación:

- a) Pacientes con colon tóxico que no recibieron manejo quirúrgico.

VARIABLES DE ESTUDIO:

V. Dependiente.

Técnicas quirúrgicas.

V. Independiente.

Colon tóxico por colitis pseudomembranosa.

Sobrevida

V. Confusión.

Endoscopía.

Descripción de variables.

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Unidad	Escala
Colitis pseudomembranosa (CPM)	Enfermedad diarreica asociada a <i>Clostridium difficile</i>	Se obtendrán del expediente clínico	Vivo o muerto	Cualitativo nominal
Colon tóxico	Cuando la CPM progresa a enfermedad fulminante	Se obtendrán del expediente clínico	Si o No	Cualitativo nominal
Técnicas quirúrgicas	Conjunto de maniobras que se utilizan en un procedimiento quirúrgico	Se obtendrán del expediente clínico	Colectomía subtotal con ileostomía Colectomía parcial	Cualitativo nominal
Sobrevida	En tiempo determinado se sabe se el paciente esta vivo o muerto	Se obtendrán del expediente clínico	Semanas	Cuantitativo de intervalo

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

Una vez aprobado el protocolo por el Comité de Ética e Investigación del Centro Médico Nacional Siglo XXI Hospital de Especialidades, se procederá con la búsqueda de datos que se llevará a cabo de manera personal por el autor de la tesis, cerciorándose la fidelidad de lo mismo a través de la revisión personal e individual de las libretas de colonoscopias diarias, del servicio de Cirugía de Colon y Recto y de los expedientes de los pacientes comprendidos incluidos en el estudio.

Específicamente se procederá con la búsqueda de variables como: Colitis pseudomembranosa, colon tóxico, tipo de procedimiento quirúrgico, sobrevida de los pacientes postoperados, cuyos resultados se colocarán en el anexo 1. Todo el estudio se realizará por el autor de la tesis en forma individual y en coordinación constante con los coordinadores de la misma.

ANÁLISIS DE DATOS

Los datos se procesarán por medio de programa IMP, SPSS y S-plus, a través de un análisis de regresión logística, para poder identificar cuales serán las variables significativas que modifiquen la morbilidad de los pacientes con colon tóxico por colitis pseudomembranosa. El análisis de sobrevida se llevará a cabo por medio del análisis y gráficas de Kaplan-Meier. La diferencia estadística de sobrevida entre los métodos quirúrgicos será por medio de una prueba T de Student para muestra independiente utilizando la media y desviación estándar del tiempo de sobrevida de estos grupos.

Interpretación de datos

La regresión será significativa cuando el análisis del ANOVA, no paramétrico sea menor de 0.05, y posteriormente realizar en análisis de regresión múltiple por medio del método por pasos y poder determinar la ecuación de probabilidad. El resto de las pruebas tendrá una significancia cuando el valor de P sea \leq a 0.05.

Recolección de datos

La cuantificación de los datos se registrará en la hoja de recolección de datos mostrada en el apéndice 1.

Organización de datos

Los datos se vaciarán en una hoja de Microsoft Excel para su rápida identificación de casos especiales.

Presentación de datos

La presentación de los datos se realizará por medio de datos descriptivos para variables cuantitativas, por media varianza, desviación estándar, y representada gráficamente por histogramas con curva de normalidad, y/o gráficas QQ. Los datos cualitativos se mostrarán por medio de rangos y percentiles y serán graficados por medio de gráficas Pastel o de Barras.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente estudio se basa en los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, adoptada por la 18° Asamblea Médica Mundial Helsinki, Finlandia, Junio 1964 y enmendada por la 29° Asamblea Médica Mundial Tokio, Japón, Octubre 1983; 35° Asamblea Médica Mundial Venecia, Italia, Octubre 1983; 41° Asamblea Médica Mundial Hong Kong, Septiembre 1989; 49° Asamblea General Somerset West, Sudáfrica, Octubre 1996 y la 52° Asamblea General Edimburgo, Escocia, Octubre 2000.

RECURSOS PARA EL ESTUDIO

Recursos humanos: Médicos, enfermeras, residentes, personal de archivo, técnicos.

Recursos materiales: Expedientes (Historia clínica, hoja quirúrgica, notas médicas de evolución), reportes de colonoscopia.

Recursos financieros: Propios del autor.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

GRÁFICA DE GANTT

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Selección de Tema			X									
Búsqueda bibliográfica				X								
Elaboración de método					X	X						
Sesión de protocolo						X						
Autorización						X						
Muestreo					X	X						
Análisis							X					
Presentación								X				
Publicación								X				

ANEXO 1

Nombre	Colonoscopia	Colon tóxico por CPM	Técnica quirúrgica	Sobrevida

RESULTADOS

Se estudiaron un total de 148 pacientes con colitis pseudomembranosa del año 2000 al 2007, a los cuales se les realizó un análisis de regresión logística para ver cuales de las siguientes variables eran significativas para su desenlace final en muerte: la presencia de colon tóxico, el sexo, el tipo de cirugía valorando como principal tratamiento quirúrgico la colectomía subtotal, y otro tipo de cirugías como secundarios; la variable endoscopia se eliminó del análisis puesto que a todos los pacientes se les realizó. A continuación se presenta la estadística descriptiva para las variables en general (Tabla 1).

Tabla 1. Estadística descriptiva de las variables.

Variable	N (148)	%
Sexo		
Masculino	91	61.5
Femenino	57	38.5
Colon tóxico		
Si	40	27
No	108	73
Cirugía		
CST	13	8.8
Otros	20	13.5
No	115	77.7
Endoscopia	148	100
Muerte		
Si	35	23.6
No	113	76.4

Analizando inferencialmente en relación a la regresión logística tenemos que realizando la primera prueba para ver si es significativo realizar la regresión, nos dice que es significativo para la menos una de las variables a analizar, vemos que el valor de p es menor a 0.05.

Información del ajuste del modelo

Modelo	-2 log verosimilitud	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo la intersección	100.369			
Final	18.478	81.891	4	.000

El análisis de los estimadores para la función de la regresión logística es como se da en la siguiente tabla

Tabla 2.

Estimaciones de los parámetros

MUERTE		B	Error típ.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	Intervalo de confianza al 95% para Exp(B)	
								Límite inferior	Límite superior
SI	Intersección	-3.485	.678	26.445	1	.000			
	[SEXO=1]	.669	.664	1.014	1	.314	1.952	.531	7.176
	[SEXO=2]	0 ^a	.	.	0	.	.	.	.
	[COLTOX=1]	4.608	1.185	15.120	1	.000	100.319	9.831	1023.683
	[COLTOX=2]	0 ^a	.	.	0	.	.	.	.
	[CIRUGIA=1]	-1.325	1.258	1.109	1	.292	.266	2.257E-02	3.130
	[CIRUGIA=2]	.316	1.316	.058	1	.810	1.372	.104	18.090
	[CIRUGIA=3]	0 ^a	.	.	0	.	.	.	.

a. Este parámetro se ha establecido a cero porque es redundante.

La tabla anterior nos muestra que la variable que la presencia de colon tóxico significativa para el desenlace muerte en los pacientes en un periodo menor a 8 semanas con un valor de $p = 0.000$.

Para ver la influencia del tipo de la cirugía sobre el desenlace de muerte, se realiza un nuevo análisis sin la variable colon tóxico, que resulta en la siguiente tabla 3:

Tabla 3.

Estimaciones de los parámetros

MUERTE		B	Error típ.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	Intervalo de confianza al 95% para Exp(B)	
								Límite inferior	Límite superior
SI	Intersección	-3.072	.594	26.742	1	.000			
	[SEXO=1]	1.118	.609	3.373	1	.066	3.058	.928	10.081
	[SEXO=2]	0 ^a	.	.	0	.	.	.	.
	[CIRUGIA=1]	2.634	.685	14.768	1	.000	13.931	3.635	53.389
	[CIRUGIA=2]	4.355	.779	31.295	1	.000	77.902	16.937	358.317
	[CIRUGIA=3]	0 ^a	.	.	0	.	.	.	.

a. Este parámetro se ha establecido a cero porque es redundante.

La tabla anterior nos muestra que el hecho de realizarle cualquier tipo de cirugía al paciente, eleva la probabilidad de muerte al paciente con la presencia del resto de las variables, aunque siendo más observadores, de acuerdo a los coeficientes (Columna B), el valor de cirugía = 1 que es la realización de la colectomía subtotal, resulta en menor probabilidad de muerte en relación que las otras (cirugía=2), los valores son 2.634 vs. 4.355, ambas con un valor p menor a 0.05.

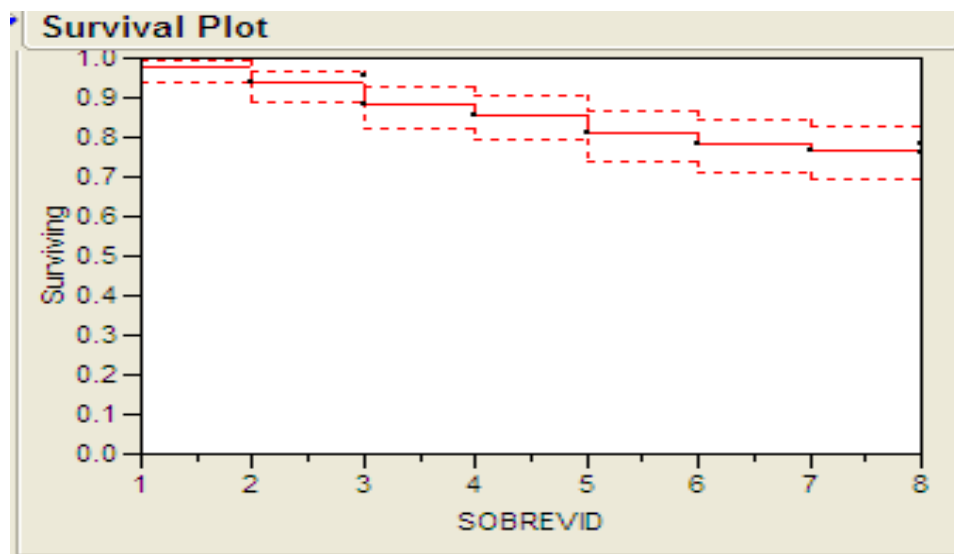
Otro dato interesante que resulta de ambos análisis es que en relación al sexo, el género masculino es el que presentó un mayor índice de colitis pseudomembranosa con colon tóxico desenlazando en la muerte del paciente.

La ecuación para predecir la probabilidad de muerte utilizando las variables significativas fue la siguiente:

$$P = \frac{1}{e^{-3.485 + 4.468(CTOX) - 1.325(CST) + .316(OTRAS)}}$$

En la ecuación anterior aunque se agregaron variables no significativas, se demuestra la gran influencia que tiene la presencia de colon tóxico y en menor grado otro tipo de cirugías, y que la realización de colectomía subtotal disminuye la probabilidad de fallecer.

En relación al análisis de sobrevivencia, se valoró a un lapso de 8 semanas, puesto que la mayor parte de estos pacientes con la presencia de colon tóxico fallecieron en dentro de este periodo, obtuvimos la siguiente gráfica (gráfica 1):



La tabla demuestra la probabilidad de sobrevivir en determinado tiempo en relación con la influencia de las variables ya mencionadas, esta se resume con la siguiente tabla (tabla 4)

Tabla 4

SOBREVIDA (Semanas)	Probabilidad de sobrevida	Probabilidad de muerte	Desviación estándar de sobrevida	Número de muertes
0.00000	1.0000	0.0000	0.0000	0
1.00000	0.9797	0.0203	0.0116	3
2.00000	0.9392	0.0608	0.0196	6
3.00000	0.8851	0.1149	0.0262	8
4.00000	0.8579	0.1421	0.0287	4
5.00000	0.8102	0.1898	0.0323	7
6.00000	0.7830	0.2170	0.0340	4
7.00000	0.7694	0.2306	0.0347	2
8.00000	0.7626	0.2374	0.0351	1

La probabilidad de muerte es más alta entre las semanas 2 y 6.

DISCUSION

En este estudio fueron analizados 148 casos con colitis pseudomembranosa con la intención de poder identificar la causa más relacionada con su muerte.

El uso de antibióticos profilácticos, tratamiento sistémicos por cáncer y tener patologías que condicionen colitis pseudomembranosa no deben obligar en la suspensión de estos condicionantes, debido a que el número de pacientes que progresan a colon tóxico es de menos de un tercio. Es importante mencionar que el porcentaje de colon tóxico, en los pacientes estudiados es mayor en relación a lo reportado en la literatura.

En nuestra cohorte de estudio se encontró que la intervención quirúrgica tiene alta mortalidad, lo que se correlaciona con lo escrito. El tipo de procedimiento quirúrgico influye en la mortalidad, evidenciándose que la colectomía subtotal es menos letal, en relación a otros procedimientos.

Lo anterior pudiese ser contradictorio, ya que es un procedimiento que lleva mayor tiempo quirúrgico; lo que explicaría esto, es que la resección completa del sitio afectado ocasiona menor mortalidad.

Las indicaciones para poder llevar a un paciente a procedimiento quirúrgico están bien descritas, y su oportuna identificación pudiese determinar el pronóstico de los pacientes.

La realización de anastomosis en un paciente séptico no fue motivo de estudio, pero la literatura evidencia que dicho procedimiento incrementa el riesgo de dehiscencia y por lo tanto mayor mortalidad.

Conclusiones

La colitis pseudomembranosa tiene factores directos asociados para poderse desencadenar, por lo que los pacientes que tienen patologías mencionadas, el uso de medicamentos específicos, deberán ser detectados de forma oportuna, esto por medio de cuadro clínico, endoscopía, detección de citotoxinas en heces, para poder llevar a cabo el manejo adecuado.

Los pacientes que desarrollan colon tóxico asociado también deberán ser manejados de forma intensiva, tratando de evitar al máximo las indicaciones de cirugía.

Ante la presencia de indicación quirúrgica, la duda no deberá existir en realizarla, recomendándose que la resección completa del sitio afectado, colectomía subtotal con ileostomía, es el tratamiento quirúrgico con menor mortalidad.

BIBLIOGRAFIA

1. Yagci J, et. al.: Fulminant pseudomembranous colitis of the left colon successful Treated by surgical resection. Turk J Gastroen, 16: 174-177, 2005
2. Cone JB, Wetzel W: Toxic Megacolon secondary to Pseudomembranous colitis. Dis colon Rec, 25: 478-482, 1982
3. Celebrezze J, et.al. Chapter 48. Pseudomembranous Colitis. In. Fazio I, Church JM, Delaney CP: Current therapy in colon and rectum surgery, 2nd ed. Philadelphia, WB Saunders, 2005, p. 267-270
4. Sardinha TC. Chapter 33. Miscellaneous Colitides. In. Marvin CI: Colon and rectal surgery, 5th ed. Philadelphia, JB Lippincott, 2005, p. 1637-1644
5. Privitera G, Scarpellini P, et. al.: Prospective Study of Clostridium difficile Intestinal Colonization and Disease following Single-Dose antibiotic Prophylaxis in Surgery. J Antimicrob Chemother; 35: 208-210, 1991
6. Chandler, RE, Hedberg K, Cieslak PR: Clostridium difficile-Associated Disease in Oregon: Increasing Incidence and Hospital-Level Risk Factors. J Hosp Infect; 28: 116-122, 2007
7. McDonald LC, Coignard B, et. al.: Recommendations for surveillance of Clostridium Difficile-Associated disease. J Hosp Infect; 28: 140-145, 2007
8. Hull TL, et.al. Capítulo 130. Cirugía de megacolon tóxico. Es. Baker, RJ, Fischer JE: El dominio de la cirugía, vol. II, 4^a ed. Buenos Aires, Médica, 2004, p. 1780-1790
9. Bartlett J. Chapter 56. Pseudomembranous enterocolitis and antibiotic associated colitis. In. Sleisenger MH, Fordtran JS: Gastrointestinal disease: pathophysiology, diagnosis, Management, 5th ed. Philadelphia, WB Saunders, 1993, p. 1174-1185
10. Bullard K, et.al. Capítulo 28. Colon, recto y ano. Es. Brunicardi FC, Andersen D, et.al. : Principios de cirugía, vol II, 8a ed. México, McGraw-Hill, 2005, p. 1100-1101
11. Nivatvongs S. Chapter 26. Ulcerative Colitis. In. Gordon PH: Principles and practice of surgery for the colon; rectum, and anus, 2d ed. Missouri, Quality Medical, 1996, p. 839

12. Cleary RK: Clostridium difficile-Associated diarrhea and colitis: Clinical, Manifestations, diagnosis and treatment. Dis colon Rec, 41: 1435-1449, 1998
13. Dallal, RM, Harbrecht, BG, et. al.: Fulminant Clostridium difficile: An Underappreciated and Increasing Cause of Death and complications. Ann Surg 235: 363-372, 2002
14. Morishita T, Nakayama T, et. al.: Basic and clinical aspects of Clostridium difficile Colitis. Rev Gastr 24: 263-269, 2004
15. Haraguchi M, Kamuta K: Colostomy with Vancomycin administration as an effective treatment for toxic megacolon associated with fulminant pseudomembranous colitis. As Jour of Surg, 27: 3, 236-237, 2004
16. Rubin MS, Bodenstein LE and Kent C: Severe Clostridium difficile colitis. Dis colon Rec 38: 350-354, 1995
17. Lamontagne F, Labbe AC, et. al.: Impact of Emergency on Survival of Patients with Fulminant Clostridium difficile Colitis During an Epidemic caused by a Hypervirulent Strain. Ann Surg 245: 267-272, 2007
18. Broniatowski, SG, Quader M, et. al.: Clostridium difficile colitis in the critically ill. Dis colon Rec 39: 619-623, 1996
19. Boyer A, Thiery G, et. al. : Surgical management of fulminant pseudomembranous. Int Care Med 27: 445, 2001
20. Bartlett, JG: Narrative Review: The New Epidemic of Clostridium difficile-Associated Enteric Disease. Ann Inter Med; 145: 758-764, 2006