



ARTÍCULO ORIGINAL

Validación del Índice de Severidad Endoscópico de Colitis Ulcerativa para la población mexicana



Sergio Morales Polanco* y Luis Ariel Waller González

Servicio de Endoscopia, Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE, Ciudad de México, México

Recibido el 1 de febrero de 2016; aceptado el 24 de febrero de 2016

Disponible en Internet el 16 de abril de 2016

PALABRAS CLAVE

Colitis ulcerativa;
Índice de Severidad
Endoscópico de
Colitis Ulcerativa;
Pronóstico

Resumen La endoscopia es extremadamente valiosa para evaluar la eficacia de nuevos tratamientos para pacientes con colitis ulcerativa crónica inespecífica, sin embargo, se requiere validar las clasificaciones endoscópicas para facilitar comparaciones significativas entre ellas.

El Índice de Severidad Endoscópico de Colitis Ulcerativa (UCEIS, en inglés) recomendado por la European Crohn's and Colitis Organisation utiliza 3 parámetros (vascular, sangrado y ulceración), cada uno con 3-4 niveles de severidad. Este, sin embargo, no ha sido validado para población mexicana.

Además de las características colonoscópicas, el establecimiento de la actividad de la enfermedad por histología se realiza rutinariamente. La escala de Riley muestra principalmente la densidad y distribución de neutrófilos en los defectos mucosos.

El objetivo de este estudio fue determinar si existe una correlación entre la clasificación endoscópica UCEIS y la clasificación histológica de Riley y validar su utilidad para la población mexicana.

Material y métodos: Se realizó un estudio retrospectivo, transversal y abierto de enero del 2012 a diciembre del 2014 en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre donde se incluyeron pacientes con diagnóstico de colitis ulcerativa crónica inespecífica enviados al servicio de Endoscopia de este hospital. Se determinaron las clasificaciones endoscópica UCEIS e histológica de Riley, y se compararon utilizando análisis estadístico con SPSS 15.0.

Resultados: Un total de 63 expedientes fueron incluidos, de los cuales 33 correspondieron a pacientes del sexo masculino (52%) y 30 al sexo femenino (48%) con un promedio de edad de 50 años (23-78 años). El coeficiente de correlación de Spearman fue de un 89.8%, con un intervalo de confianza del 83.7-93.7%; con un nivel de significación o valor $p \leq 0.0001$. Con respecto al coeficiente de Kendall, observamos que existe una correlación entre las variables del 80.1% con un intervalo de confianza que va desde el 70.5 al 86.4% y un valor de $p \leq 0.0001$.

Conclusiones: De acuerdo con el objetivo planteado en la investigación, se llegó a la conclusión de que la correlación entre las variables es significativamente existente. Por lo tanto las

* Autor para correspondencia. Teléfono: +(55)19621305.

Correo electrónico: sergiomp90@hotmail.com (S. Morales Polanco).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.endomx.2016.02.003>

0188-9893/© 2016 Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

clasificaciones endoscópicas e histológicas utilizadas en la colitis ulcerativa crónica inespecífica se correlacionan, una puede orientar el resultado de la otra, y son válidas para su uso en la población mexicana.

© 2016 Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

KEYWORDS

Ulcerative colitis;
Ulcerative Colitis
Endoscopic Index of
Severity;
Prognosis

Validation of Ulcerative Colitis Endoscopic Index of Severity for Mexican Population

Abstract Endoscopy is an extremely valuable instrument to evaluate the effectiveness of new treatments for patients with ulcerative colitis; however it is necessary to validate the current endoscopic classifications to facilitate meaningful comparisons between them.

The Ulcerative Colitis Endoscopic Index of Severity (UCEIS) recommended by European Crohn's and Colitis Organisation uses 3 parameters (vascular, bleeding, and ulceration), each with 3-4 levels of severity. However, it has not been validated for the Mexican population.

In addition to the colonoscopic features, the establishment of disease activity by histology is performed routinely. The Riley scale shows mainly the density and distribution of neutrophils in mucosal defects.

Objective: To determine whether there is a correlation between the UCEIS endoscopic classification and the Riley histological classification, and validate their usefulness in the Mexican population.

Material and methods: A retrospective, cross-sectional, open study was conducted from January 2012 to December 2014 in the *Centro Medico Nacional 20 de Noviembre* on patients with a diagnosis of ulcerative colitis sent to the hospital Endoscopy Department. Endoscopic UCEIS and histological Riley classifications were determined and compared using the SPSS program for statistical analysis.

Results: A total of 63 cases were included, of whom 33 were male (52%) and 30 (48%) female, with mean age of 50 years (23-78 years). The Spearman correlation coefficient was 89.8%, with a confidence interval of 83.7%-93.7% ($P < .001$). Using the Kendall coefficient, a correlation of 80.1% was observed between the variables with a confidence interval ranging from 70.5% to 86.4% ($P < .0001$).

Conclusion: In accordance to the objective of the investigation, it was concluded that the correlation between the variables is significant, therefore the endoscopic and histological classifications used in ulcerative colitis correlate, and both are valid for use in the Mexican population.

© 2016 Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal. Published by Masson Doyma México S.A. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

La colitis ulcerativa crónica inespecífica (CUCI) y la enfermedad de Crohn son las 2 formas principales de la enfermedad inflamatoria intestinal¹. La inflamación en la CUCI se caracteriza por ser confinada a la mucosa intestinal. La enfermedad inicia en el recto y generalmente se extiende de forma continua a través del colon completo². Norteamérica y el norte de Europa cuentan con una incidencia que varía entre 9 y 20 casos por 100,000 personas-año, y una prevalencia de 156-291 casos por 100,000 personas³. Las tasas son menores en el hemisferio sur. En México se ha documentado que la incidencia de CUCI se ha incrementado en los últimos 20 años (1987-2006). Este aumento significativo en la incidencia de la CUCI puede ser desencadenado por una occidentalización de la dieta, el tabaquismo y un acertado diagnóstico de la enfermedad^{4,5}.

El diagnóstico de la CUCI está basado en síntomas clínicos confirmados por hallazgos objetivos endoscópicos e histológicos⁶ (tabla 1). Dependiendo del involucro colónico, la enfermedad puede clasificarse en proctitis, colitis izquierda o pancolitis. La extensión de la enfermedad debe establecerse al momento del diagnóstico ya que de esto dependerá el adecuado tratamiento.

Clasificación de la severidad

Clasificaciones clínicas

La clasificación de la CUCI basada en la extensión anatómica (Clasificación de Montreal para la extensión, tabla 2) afecta la decisión del tratamiento. La enfermedad distal usualmente responde bien a los supositorios (E1) o enemas (E2) y el tratamiento oral es la primera opción en la enfermedad

Tabla 1 Características para el diagnóstico de colitis ulcerativa crónica idiopática

Clínicas	Endoscópicas	Histológicas
Rectorragia	Perdida del patrón vascular	Distorsión de la arquitectura de las criptas
Diarrea	Eritema	Abscesos de las criptas
Pujo y tenesmo	Granularidad	Infiltrado de la lámina propia (células plasmáticas, eosinófilos, linfocitos)
Dolor abdominal	Friabilidad	Disminución de la mucina
Fiebre	Erosiones	Agregados linfocitarios
	Ulceraciones	Erosiones y ulceraciones
	Sangrado espontáneo	

Tabla 2 Clasificación de Montreal para la extensión de la CUCI

	Extensión	Anatomía
E1	Proctitis ulcerativa	Involucro limitado al recto (la extensión proximal de la inflamación es distal a la unión rectosigmoidea)
E2	Colitis ulcerativa izquierda (CUCI distal)	Involucro limitado a la porción del colon distal a la flexura esplénica
E3	Colitis ulcerativa extensa (pancolitis)	Involucro se extiende proximal a la flexura esplénica

Tabla 3 Clasificación de Montreal para la severidad de la CUCI

	Severidad	Definición
S0	Remisión clínica	Asintomático
S1	CUCI leve	< 4 evacuaciones por día (con o sin sangrado), ausencia de enfermedad sistémica y marcadores inflamatorios (VSG) negativos
S2	CUCI moderada	> 4 evacuaciones por día pero con signos mínimos de toxicidad sistémica
S3	CUCI severa	> 6 evacuaciones por día, frecuencia cardíaca > 90 latidos por minuto, temperatura > 37.5 °C, hemoglobina < 10.5 g/dL y VSG > 30 mm/h

que se extiende más allá del ángulo esplénico⁷. También la severidad de la enfermedad es un parámetro que debe de incluirse para clasificar la CUCI (Clasificación de Montreal para la severidad, [tabla 3](#)) y esto también influye en la decisión para el tratamiento (oral vs. venoso, esteroideo o no)⁸. En 1995 Truelove y Witts reportaron los resultados de un estudio placebo-controlado de cortisona oral para el tratamiento de CUCI activa. Los autores describieron

un instrumento de medida de la enfermedad subsecuentemente llamado Índice de Severidad de Truelove y Witts ([tabla 4](#)), compuesto por 6 variables: número de evacuaciones por día, sangre en las heces, temperatura, pulso, hemoglobina y velocidad de sedimentación globular. En el 2006 se realizó un consenso en la European Crohn's and Colitis Organisation considerando 31 de 59 participantes los criterios de Truelove y Witts útiles en la práctica clínica⁸⁻¹⁰.

Tabla 4 Índice de severidad de Truelove y Witts

	Leve	Moderada	Severa
Número de evacuaciones	< 4 por día	4 a 6 por día	> 6 por día
Sangre en heces	Intermitente	Frecuente	Siempre
Temperatura	< 37 °C	37-38 °C	> 38 °C
Pulso	< 80 por minuto	80- 100 por minuto	> 100 por minuto
Hemoglobina	> 14 (varones) > 12 (mujeres)	10- 14 (varones) 10- 12 (mujeres)	< 10 (todos)
Velocidad de sedimentación globular	< 15 mm/h	15- 30 mm/h	> 30 mm/h

Tabla 5 Índice de Severidad Endoscópico de Colitis Ulcerativa (UCEIS)

Hallazgo	Puntos	Definición
Patrón vascular	Normal (0)	Patrón vascular normal con arborización de los capilares bien definido, o con pérdida en parches
Hemorragia	Obliteración en parches (1)	Obliteración en parches del patrón vascular
	Obliteración (2)	Obliteración completa del patrón vascular
	Ninguna (0)	Sin sangre visible
	Mucosa (1)	Algunas estrías de sangre coagulada en la superficie de la mucosa
	Luminal leve (2)	Sangre líquida libre en la luz
Erosiones o úlceras	Luminal moderada a severa (3)	Franca sangre visible en la luz frente al endoscopio o sangrado visible de la mucosa después de lavar
	Ninguna (0)	Mucosa normal, sin erosiones visible o úlceras
	Erosiones (1)	Pequeños defectos de la mucosa (< 5mm) o un color blanco-amarillento de lesiones aplanadas
	Úlceras superficiales (2)	Lesiones mayores (> 5mm) en la mucosa que son úlceras discretas con fibrina, aun superficiales
	Úlceras profundas (3)	Defectos excavados y más profundos de la mucosa

Clasificaciones endoscópicas

En el contexto del incremento potencial del uso de modificadores de la enfermedad, tales como tiopurinas o biológicos, existe un aumento en el interés de desarrollar escalas de actividad endoscópica e histológica. La endoscopia es extremadamente valiosa para evaluar la eficacia de nuevos tratamientos para pacientes con CUCI. Se han establecido una gran variedad de clasificaciones endoscópicas. El Índice de Severidad Endoscópico de Colitis Ulcerativa (UCEIS por sus siglas en inglés) utiliza el patrón vascular, sangrado y ulceración, cada uno de los parámetros con 3 o 4 niveles de severidad para capturar la variedad de hallazgos endoscópicos. Este es el primer índice de severidad endoscópico validado (tabla 5)¹⁰⁻¹².

Las características endoscópicas de enfermedad leve son eritema, congestión vascular de la mucosa y pérdida visible del patrón vascular. La colitis activa moderada se caracteriza por pérdida completa del patrón vascular, sangre adherida a la superficie de la mucosa y erosiones, usualmente con una apariencia granular de la mucosa y friabilidad de esta. La colitis severa se caracteriza por sangrado espontáneo y ulceración. El total de los valores en el índice es la suma de las 3 descripciones del área más afectada del colon visible por sigmoidoscopia¹³.

Travis et al. demostraron una concordancia interobservador de moderada a muy buena utilizando la clasificación UCEIS, determinando que esta clasificación es confiable para la determinación de actividad de la CUCI¹⁰.

Clasificaciones histológicas

Existen 2 métodos principales para establecer la actividad histológica de la CUCI: la escala de Riley y la escala de Geboes. La escala de Riley (tabla 6) muestra principalmente la densidad y distribución de neutrófilos en los defectos mucosos^{14,15}.

Se requiere aún validar sistemas de puntuación endoscópicos para estandarizar objetivos y facilitar comparaciones

significativas. El objetivo de este estudio es comparar la clasificación endoscópica UCEIS y la clasificación histológica de Riley modificada para validarse en la población mexicana.

Material y métodos

Este estudio retrospectivo se realizó en un periodo de 3 años, de enero del 2012 a diciembre del 2014, se analizaron los expedientes de los pacientes que ingresaron al servicio de Endoscopia del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE que cumplieron con los criterios de definición de CUCI; se les realizó colonoscopia tras consentimiento informado por escrito y bajo sedación, y se estableció según las recomendaciones actuales de la European Crohn's and Colitis Organisation el UCEIS. Posteriormente se revisaron los expedientes de los pacientes para determinar los hallazgos histológicos según la clasificación de Riley.

Los criterios de exclusión incluyeron a pacientes con infecciones intestinales al momento del estudio como: colitis pseudomembranosa, infección por Citomegalovirus, tuberculosis intestinal; pacientes con diagnóstico de colitis indeterminada; y pacientes menores de 18 años.

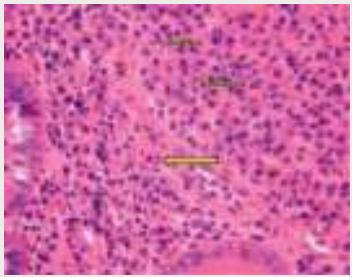
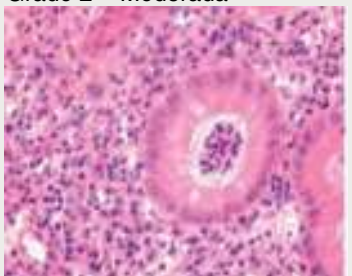
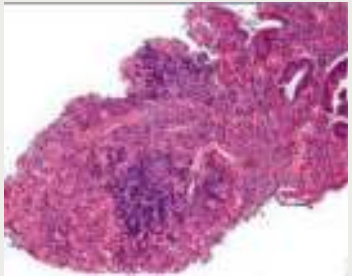
Se realizó un análisis de correlación de las variables clasificación endoscópica por medio de procesador estadístico SPSS 15.0 donde se obtuvieron los coeficientes de correlación de Spearman y de Kendall.

Resultados

Un total de 63 casos fueron incluidos, de los cuales 33 fueron del sexo masculino (52%) y 30 del sexo femenino (48%) (fig. 1). La edad promedio de los pacientes fue de 50 años (23-78 años). De acuerdo con los hallazgos endoscópicos se clasificaron a 30 pacientes con enfermedad leve, 13 con enfermedad moderada y 20 con enfermedad severa.

Después de analizar las variables y el comportamiento que tienen estas, se procede a realizar un análisis de correlación de las variables clasificación endoscópica y hallazgos

Tabla 6 Escala de Inflamación Aguda de Riley modificada

Actividad histológica		Conversión a grados
<i>Sin actividad</i>		Grado 0 = Inactiva
		
Biopsia normal o colitis inactiva	0	
<i>Actividad leve (neutrófilos solo en lamina propia)</i>		Grado 1 = Leve
		
Neutrófilos dispersos	1	
Neutrófilos en parches	2	
Infiltrado de neutrófilos difuso	3	
<i>Actividad moderada (criptitis/abscesos de criptas)</i>		Grado 2 = Moderada
		
< 25% de criptas involucradas	4	
25-75% de criptas involucradas	5	
> 75% de criptas involucradas	6	
<i>Actividad severa</i>		Grado 3 = Severa
Erosiones/úlceras	7	

microscópicos. De manera gráfica se puede observar si existe correlación entre dichas variables de acuerdo a la [figura 2](#).

Según lo observado en el diagrama de dispersión se puede decir que existe correlación entre las variables. Para ser más precisos, se obtienen los coeficientes de correlación de Spearman y de Kendall.

De acuerdo con los supuestos que debe cumplir el análisis de correlación, se debe probar normalidad en los datos, supuesto que no se cumple en ambas variables. Por ello en lugar de utilizar los valores precisos de las variables, los

datos se clasifican en orden de tamaño y los cálculos se basan en las diferencias entre las filas de los correspondientes valores; a esta acción se le denomina transformación a rango.

En la [tabla 7](#) se observan los valores que corresponden al análisis de correlación con los supuestos de normalidad cumplidos después de la debida transformación a rangos. Los valores son los correspondientes a 2 pruebas, Spearman y Kendall; con el fin de corroborar la correlación entre las variables.

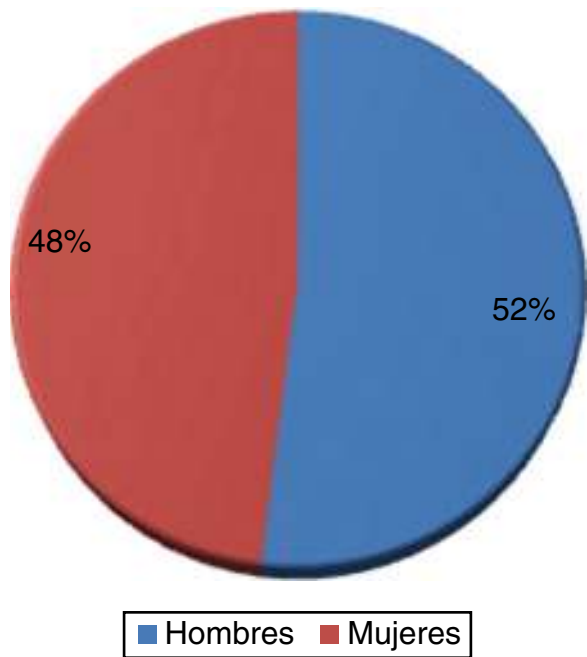


Figura 1 Distribución de sexo.

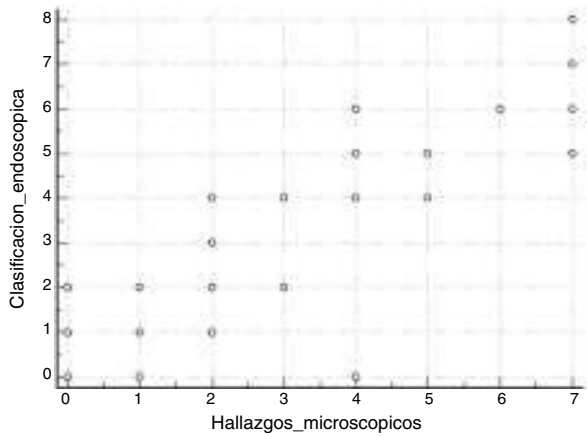


Figura 2 Diagrama de dispersión.

Tabla 7 Análisis de correlación

Número de casos	63
Coefficiente de Spearman	0.898
Nivel de significación	$p < 0.0001$
Intervalo de confianza al 95% para Spearman	0.837-0.937
Kendall's tau	0.801
Nivel de significación	$p < 0.0001$
Intervalo de confianza al 95% para Kendall	0.705-0.864

Para el coeficiente de correlación de Spearman tenemos que existe un 89.8% de correlación de las variables, con un intervalo de confianza del 83.7-93.7%; corroborando la correlación con un nivel de significación o valor $p \leq 0.0001$.

Con respecto al coeficiente de correlación de Kendall, observamos que existe una correlación entre las variables del 80.1% con un intervalo de confianza que va desde el

70.5% al 86.4%; para un valor $p \leq 0.0001$, indicando que es significativa la correlación que existe entre las variables.

Discusión

El diagnóstico de la CUCI se encuentra basado en síntomas clínicos confirmados por hallazgos objetivos endoscópicos e histológicos. Para evaluar la gravedad endoscópica de la CUCI existen una diversidad de clasificaciones endoscópicas, sin embargo no han sido validadas en poblaciones latinoamericanas, ya que las recomendaciones establecidas son europeas.

El UCEIS utiliza el patrón vascular, sangrado y ulceración, cada uno de los parámetros con 3 o 4 niveles de severidad para capturar la variedad de hallazgos endoscópicos. Este es el primer índice de severidad endoscópico validado en Europa. La utilidad de este índice debe de validarse con las clasificaciones histológicas establecidas por lo que el motivo de hipótesis de este estudio fue determinar si existe correlación entre la clasificación UCEIS endoscópica y la clasificación histológica de Riley.

En este estudio se determinó la clasificación endoscópica UCEIS al momento de realizar colonoscopia y esta se relacionó con los hallazgos histológicos encontrados en la clasificación microscópica Riley para validar en la población mexicana. El análisis realizado arrojó que el coeficiente de correlación de Spearman de las variables es de un 89.8%, con un nivel de significación de $p \leq 0.0001$, lo cual quiere decir que la correlación es significativa entre las 2 variables.

Con respecto al coeficiente de correlación de Kendall, observamos que existe una correlación entre las variables del 80.1% con un intervalo de confianza del 70.5-86.4%; el nivel de significación o valor $p \leq 0.0001$, indicando que es significativa la correlación que existe entre las variables.

Lemmens et al. en un estudio que incluyó 266 paciente compararon la escala histológica de Riley con la endoscópica UCEIS encontrando correlación significativa entre ambas escalas, situación que se comprueba en nuestro estudio.

Una de las limitaciones del estudio es la subjetividad para ambas determinaciones, sin embargo esto ya fue estudiado por Travis et al., reportando una adecuada concordancia interobservador.

La validez de la clasificación UCEIS para pronosticar los hallazgos microscópicos en la población mexicana deberá validarse en otros países latinoamericanos y debe ser motivo para nuevos estudios.

Conclusión

De acuerdo con el objetivo planteado en la investigación, se llega a la conclusión de que la correlación entre las clasificaciones es significativo; según el coeficiente Kendal es del 80.1% y con respecto al coeficiente Spearman es del 89.8%; es decir, la correlación entre las variables es buena.

Por lo tanto se sustenta la hipótesis de la investigación la cual dice que existe una correlación entre las clasificaciones: la clasificación endoscópica UCEIS y la clasificación histológica de Riley. La determinación endoscópica de UCEIS permitirá al médico en su práctica clínica tomar decisiones de tratamiento sin requerir esperar el resultado histopatológico.

Por otra parte se cumple el objetivo general, es decir, al correlacionarse las clasificaciones se establece que son útiles para su uso en la población mexicana.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

Financiamiento

Los autores no recibieron patrocinio para llevar a cabo este artículo.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Ordás I, Eckmann L, Talamini M, et al. Ulcerative colitis. *Lancet*. 2012;380:1606–19.
2. Ananthakrishnan AN, Huang H, Nguyen DD, et al. Differential effect of genetic burden on disease phenotypes in Crohn's disease and ulcerative colitis: Analysis of a North American cohort. *Am J Gastroenterol*. 2014;109:395–400.
3. Cortes T. El ABC de la enfermedad inflamatoria intestinal. 1.^a ed. México:Content Ed Net; 2013.
4. Lakshmi L, Chandler MB, Borum ML. Hispanics and inflammatory bowel disease. *Inflamm Bowel Dis*. 2014;0:1–5.
5. Conrad K, Roggenbuck D, Laass MW. Diagnosis and classification of ulcerative colitis. *Autoimmun Rev*. 2014;13:463–6.
6. Burisch J, Pedersen N, Čuković-Čavka S, et al. East–West gradient in the incidence of inflammatory bowel disease in Europe: The ECCO-EpiCom inception cohort. *Gut*. 2014;63:588–97.
7. Satsangi J, Silverberg MS, Vermeire S, et al. The Montreal classification of inflammatory bowel disease: Controversies, consensus, and implications. *Gut*. 2006;55:749–53.
8. Schoepfer A, Beglinger C, Straumann A, et al. Fecal calprotectin more accurately reflects endoscopic activity of ulcerative colitis than the Lichtiger index, C-reactive protein, platelets, hemoglobin, and blood leukocytes. *Inflamm Bowel Dis*. 2013;19:332–41.
9. Vermeire S, van Assche G, Rutgeerts P. Classification of inflammatory bowel disease: The old and the new. *Curr Opin Gastroenterol*. 2012;28:321–6.
10. Travis SPL, Schnell D, Krzeski P, et al. Reliability and initial validation of the ulcerative colitis endoscopic index of severity gastroenterology. 2013;145:987–95.
11. Osada T, Ohkusa T, Yokoyama T, et al. Comparison of several activity indices for the evaluation of endoscopic activity in UC: Inter- and intraobserver consistency. *Inflamm Bowel Dis*. 2010;16:192–7.
12. Lewis JD, Lichtenstein GR, Aberra FN, et al. Use of the non-invasive components of the Mayo score to assess clinical response in ulcerative colitis. *Inflamm Bowel Dis*. 2008;14:1660–6.
13. Lemmens B, Arijis I, Assche GV, et al. Correlation between the endoscopic and histologic score in assessing the activity of ulcerative colitis. *Inflamm Bowel Dis*. 2013;19:1194–201.
14. Feagins LA, Melton SD, Iqbal R, et al. Clinical implications of histologic abnormalities in colonic biopsy specimens from patients with ulcerative colitis in clinical remission. *Inflamm Bowel Dis*. 2013;19:1745–52.
15. Mosli MH, Feagan BG, Sandborn WJ, et al. Histologic evaluation of ulcerative colitis: A systematic review of disease activity indices. *Inflamm Bowel Dis*. 2014;20:564–75.