

# Capítulo I

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE MEDICINA



**“FALTA DE APEGO A LAS GUÍAS DE DIAGNÓSTICO DE LOS CONSENSOS SOBRE  
ESOFAGITIS EOSINOFÍLICA EN LOS ESTUDIOS DE PREVALENCIA EN ADULTOS.**

**REVISIÓN CLÍNICA Y SISTEMÁTICA”**

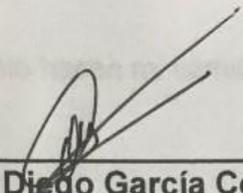
Por

**DR. EMMANUEL IRINEO GONZÁLEZ MORENO**

**COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE  
ESPECIALISTA EN GASTROENTEROLOGÍA Y ENDOSCOPIA DIGESTIVA**

**“FALTA DE APEGO A LAS GUÍAS DE DIAGNÓSTICO DE LOS  
CONSENSOS SOBRE ESOFAGITIS EOSINOFÍLICA EN LOS  
ESTUDIOS DE PREVALENCIA EN ADULTOS. REVISIÓN CLÍNICA Y  
SISTEMÁTICA”**

**Aprobación de la tesis:**



---

**Dr. MSc. Diego García Compeán**  
Director de la tesis



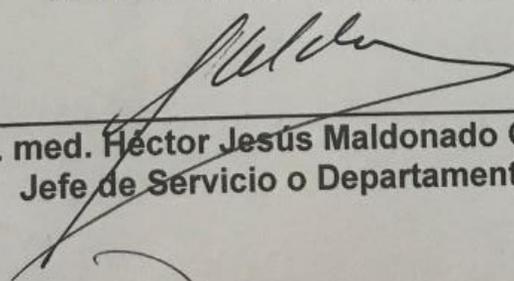
---

**Dr. Aldo Azael Garza Galindo**  
Coordinador de Enseñanza



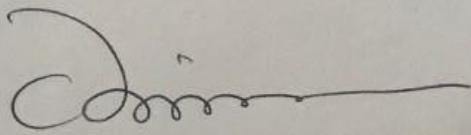
---

**Dr. Francisco Javier Bosques Padilla**  
Coordinador de Investigación



---

**Dr. med. Héctor Jesús Maldonado Garza**  
Jefe de Servicio o Departamento



---

**Dr. med. Felipe Arturo Morales Martínez**  
Subdirector de Estudios de Posgrado

## **Subdirector de Estudios de Posgrado**

### **DEDICATORIA Y/O AGRADECIMIENTOS**

A Dios por darme el tiempo para realizar mis sueños.

A mis Padres, que con su ejemplo hacen mi camino más sencillo.

A mi Esposa, por ser la inspiración en mi vida.

A mis Profesores, por sus incontables enseñanzas.

# TABLA DE CONTENIDO

Capítulo I	Página
1. RESÚMEN .....	1
Capítulo II	
2. INTRODUCCIÓN .....	3
Capítulo III	
3. HIPÓTESIS .....	6
Capítulo IV	
4. OBJETIVOS .....	7
Capítulo V	
5. MATERIAL Y MÉTODOS .....	8
Capítulo VI	
6. RESULTADOS .....	11
Capítulo VII	
7. DISCUSIÓN .....	19
Capítulo VIII	
8. CONCLUSIÓN .....	24

Capítulo IX

9. ANEXOS. ....	26
9.1 Aprobación del Comité de Ética en Investigación . . .	26
9.2 Aprobación del Comité de Investigación. ....	27
9.3 Carta de aceptación para la Semana Nacional de Gastroenterología 2016. ....	28
9.4 Artículo publicado en la revista Journal of Digestive Diseases. ....	29

Capítulo X

10. BIBLIOGRAFÍA . . . . .	30
----------------------------	----

Capítulo XI

11. RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO . . . . .	40
--------------------------------------	----

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla</b>	<b>Página</b>
1. Descripción de los Estudios .....	13
2. Técnica de biopsia Esofágica.....	14
3. Descripción de los Síntomas Esofágicos.....	15
4. Características Demográficas y Endoscópicas.....	16
5. Apego a las Recomendaciones de los Consensos.....	17

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura</b>	<b>Página</b>
1. Selección de Estudios .....	12
2. Porcentaje de apego a las recomendaciones de los Consensos.....	18

## LISTA DE ABREVIATURAS

**EEO:** Esofagitis Eosinofílica

**IBP:** Inhibidores de la Bomba de Protones

**FIGERS:** Primer Simposio Internacional de Investigación de Eosinofilia Gastrointestinal

**ERGE:** Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico

**CAP:** Campo de Alto Poder

**EE:** Eosinofilia Esofágica

**EER-IBP:** Eosinofilia Esofágica que Responde a Inhibidores de la Bomba de Protones

## RESÚMEN

**ANTECEDENTES:** De acuerdo con las recomendaciones de consenso para el diagnóstico de esofagitis eosinofílica (EEo) se requiere la presencia de síntomas esofágicos,  $\geq 15$  eosinófilos / campo de alta potencia y la falta de respuesta a los inhibidores de la bomba de protones (IBP). Sin embargo, la falta de coherencia con estas directrices ha sido reportada en publicaciones recientes.

**OBJETIVOS:** Evaluar la coherencia con las pautas de diagnóstico de EoE en los estudios publicados sobre prevalencia y evaluar otros parámetros clínicos y metodológicos.

**MÉTODOS:** Se realizó una revisión sistemática de los artículos publicados entre 2008-2015 sobre la prevalencia de EEo en adultos no seleccionados. La coherencia de los estudios con la definición diagnóstica de EoE se juzgó de la siguiente manera: completamente coherente si incluyó los 3 componentes de la definición diagnóstica; parcialmente coherente si incluía dos; y no coherente si incluía uno o ninguno. Las diferencias en el protocolo de la biopsia esofágica fueron buenas, ya que se determinó la descripción de

las características demográficas, clínicas y endoscópicas de las poblaciones del paciente.

**RESULTADOS:** Se incluyeron 20 estudios. Ocho fueron realizados en medio hospitalario y 12 en la población general. Sólo el 40% de los estudios fueron completamente consistentes, el 35% fueron parcialmente consistentes y el 25% no fueron consistentes con las directrices de definición diagnóstica de EEO. En el 60% de los estudios no se realizó una prueba terapéutica con IBP a los pacientes. Sólo el 30% se adhirió a las recomendaciones en el protocolo de biopsia esofágica. La falta de descripción de la historia de la atopía y las características endoscópicas se observó en muchos estudios.

**CONCLUSIONES:** En la mayoría de los estudios de prevalencia en la literatura, después de la publicación del primer consenso, se observó mala concordancia con las recomendaciones consensuadas para el diagnóstico de EoE. Los resultados de estos estudios podrían interpretarse teniendo en cuenta este contexto.

## Capítulo II

## INTRODUCCIÓN

La esofagitis eosinofílica (EEo) es una causa importante de disfagia e impactación de alimentos en adultos. Desde la descripción en 1976 del primer caso de EoE en adultos <sup>1</sup>, los informes de casos han continuado hasta la fecha. Algunos sugieren que ha habido un aumento en la incidencia y prevalencia en las últimas décadas <sup>2-6</sup>. Se desconoce si esto se debe a una epidemia o a una búsqueda más intensa <sup>3,4</sup>. Además, la prevalencia reportada de EoE es bastante amplia <sup>7</sup>.

En los estudios publicados antes de 2007, los criterios utilizados para definir EEo no eran uniformes <sup>8-12</sup>. Esto llevó a que un grupo de expertos se reuniera en 2007 durante el Primer Simposio Internacional de Investigación de Eosinofilia Gastrointestinal (FIGERS) para determinar criterios y hacer recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento de EEo en niños y adultos <sup>13</sup>. Los algoritmos iniciales tenían como objetivo distinguir EEo de la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) a través de una prueba de medición pH normal del esófago o la administración de inhibidores de la bomba de protones (IBP). Sin embargo, el papel de estos fármacos en EEo

resultó ser más complejo, ya que el segundo y el tercer consenso de 2011 y 2013 reconocían la existencia de una entidad clínica y endoscópica similar a la EoE pero sensible a los IBP, denominada eosinofilia esofágica PPI (PPI - REE) <sup>14-16</sup>.

Como resultado de los tres consensos, se concluyó que EoE es una enfermedad esofágica crónica inmune, mediada por antígenos cuyo diagnóstico debe incluir la presencia de síntomas de disfunción esofágica, un pico de recuento  $\geq 15$  eosinófilos / campo de alto poder (CAP) en una muestra de mucosa esofágica y la ausencia de respuesta clínica e histológica después del tratamiento con IBP después de la exclusión de causas extra-esofágicas de eosinofilia esofágica (EE). Ninguno de estos parámetros debe interpretarse aisladamente <sup>13-15</sup>.

Además se recomendó tomar de 2 a 4 muestras de esófago proximal y distal, ya que esta maniobra asegura la sensibilidad diagnóstica del 97 al 100% <sup>13,17</sup> y también el muestreo del antro gástrico y duodeno para descartar la gastroenteritis eosinofílica <sup>13,18</sup>.

A pesar de estos esfuerzos por la homogeneización de los criterios diagnósticos de EoE, algunos informes recientes han señalado una significativa falta de coherencia con las guías diagnósticas en muchos estudios publicados, que ciertamente pueden tener un impacto adverso en sus resultados y plantean dificultades para compararlos con otro <sup>19,20</sup>.

Sobre la base de estas consideraciones, se decidió realizar una revisión sistemática de los estudios de prevalencia de EoE en pacientes no seleccionados publicados después de 2007, con el objetivo principal de determinar el grado de consistencia de estos estudios con las recomendaciones de consenso sobre el diagnóstico de EEO y como objetivo secundario, describir otros factores implicados en la variación de la prevalencia.

## **Capítulo III**

## **HIPÓTESIS**

Los estudios de prevalencia publicados a partir de 2008 no cumplen con los criterios diagnósticos de EEO publicados en los 3 consensos de diagnóstico actuales.

## **Capítulo IV**

## OBJETIVOS

**Objetivo primario:** evaluar el apego en los estudios de prevalencia de EEO a las recomendaciones de los tres consensos de diagnóstico y tratamiento de EEO.

**Objetivo secundario:** evaluar la presencia de factores clínicos y metodológicos utilizados para la interpretación de resultados.

## Capítulo V

## MATERIAL Y MÉTODOS

Dos investigadores independientes (DGC y EIGM) realizaron una búsqueda en bases de datos inglesas (PubMed, Medline y Ovid) de artículos publicados sobre la prevalencia de EoE desde el 1 de enero de 2008 hasta el 31 de diciembre de 2015 usando los siguientes Palabras clave: “Epidemiology AND eosinophilic AND esophagitis” OR “Prevalence AND eosinophilic AND esophagitis” OR “Incidence AND eosinophilic AND esophagitis AND adults AND English”.

Se excluyeron los estudios realizados exclusivamente en niños, en adultos seleccionados por la presencia de un síntoma específico relacionado con EEO (disfagia, impactación alimenticia, ERGE refractaria, características endoscópicas), artículos de revisión, resúmenes, cartas a editores y editoriales.

Después de completar la búsqueda, ambos investigadores revisaron de forma independiente los resúmenes de los estudios con el fin de evaluar si

eran elegibles para la inclusión en el estudio. Cualquier discrepancia fue discutida entre ellos y resuelta leyendo la publicación completa.

Los datos se extrajeron de todas las publicaciones pertinentes y se organizaron en cuadros. Datos incluidos: año de publicación, país y región geográfica de origen, diseño del estudio (prospectivo o retrospectivo), características de la población estudiada (edad, sexo, síntomas esofágicos, características endoscópicas de los pacientes, porcentaje de pacientes con biopsias esofágicas), estudio (población general o entorno hospitalario), método de reclutamiento de casos (expedientes de patología, hospitales o seguros médicos), protocolo de biopsia (niveles de esófago y número de muestras) y definición diagnóstica de EEO. Las guías MOOSE para las revisiones sistemáticas en estudios observacionales se siguieron en nuestro estudio <sup>21</sup>.

La consistencia de los estudios con la definición diagnóstica consensuada de EoE se determinó en base a las recomendaciones publicadas en el consenso de 2007 <sup>13</sup> y se actualizó en el siguiente consenso <sup>14,15</sup>.

a) Presencia  $\geq 15$  eosinófilos / HPF en al menos un HPF en biopsia esofágica.

b) Ausencia de respuesta clínica e histológica al tratamiento con IBP durante 6 a 8 semanas.

c) Presencia de síntomas de disfunción esofágica (disfagia, estenosis y / o impactación alimenticia esofágica)

Se determinó la inclusión de cada uno de los componentes anteriores en la definición de diagnóstico EoE en estudios.

La consistencia de las publicaciones con la definición de la EoE se clasificó como sigue: i) completamente coherente si se incluyeran los 3 componentes de la definición diagnóstica de la EoE; ii) parcialmente consistente si se incluyeran 2 componentes y iii) no consistentes si se incluyeran 1 o ninguno.

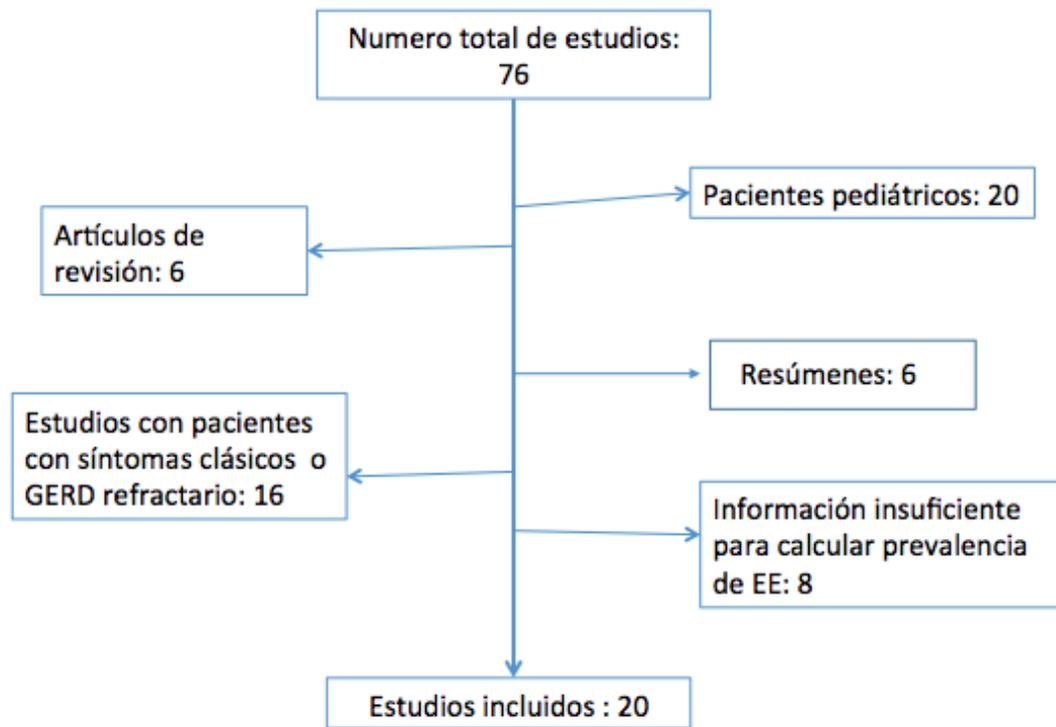
Se utilizaron estadísticas descriptivas para resumir los hallazgos. Se calcularon las proporciones de los estudios que utilizaron recomendaciones consensuadas, consistentes con la definición de diagnóstico EoE, que siguieron las recomendaciones para el protocolo de biopsia y que describieron las características demográficas, clínicas y endoscópicas de la población estudiada.

## **Capítulo VI**

## RESULTADOS

### Selección de los estudios

En total se obtuvieron 76 artículos de los cuales 20 (26,3%) fueron incluidos en esta revisión <sup>5,22-40</sup>. Cincuenta y seis artículos fueron eliminados por las siguientes razones: 20 en población pediátrica, 6 revisiones y editoriales, 8 tenían información insuficiente para calcular la prevalencia, 16 en población seleccionada basada en un síntoma o condición clínica específica (disfagia, ERGE refractaria, impactación esofágica, etcétera) y 6 resúmenes (Figura 1).



**Figura 1. Selección de estudios**

### **Características generales de los estudios (Tabla 1)**

Se realizaron ocho estudios en EE. UU., seis en Europa, cinco en Asia y uno en América Latina (México). Doce se realizaron en población general y ocho en medio hospitalario. Los estudios de población general fueron retrospectivos, cuyos casos se obtuvieron en registros de proveedores de servicios de patología gastrointestinal para médicos comunitarios, sistemas de registros hospitalarios, registros de servicios de patología o registros de seguro médico. En estos estudios, los casos se detectaron mediante el uso de palabras clave relacionadas con la enfermedad o los códigos de enfermedades como la Clasificación Internacional de Enfermedades, 9<sup>a</sup>

Revisión (CIE-9) <sup>41</sup>. En ninguno de los estudios se describió una clara indicación de biopsia esofágica. El tamaño de la población de cada estudio varió de 8,838 a 35,575,388 individuos y la proporción en la que se tomó la biopsia esofágica varió de 6,67% a 100%.

Tabla 1.- Descripción de los estudios incluidos.

Autor (año)	País	Diseño del estudio	Población total, n	Num de individuos con biopsia esofágica (%)
<b>Poblacion General</b>				
Kapel RC (2008)	EUA	R	DNR	72,678
Prasad GA (2009)	EUA	R	DNR	3,456
Kanakala V (2010)	RU	R	DNR	5,323
O'Donnell S (2011)	Irlanda	R	25,365	11,072 (43.6)
Hurrell JM (2012)	EUA	R	DNR	233,649
Shi YN (2012)	China	R	52,263	3,490 (6.67)
Arias A (2013)	España	R	89,642	DNR
Van Rhijin BD (2013)	Holanda	R	8,838	8,838 (100)
Dellon ES (2014)	EUA	R	35,575,388	DNR
Maddrey-Romero (2015)	EUA	R	9,559,570	DNR
Dellon ES (2015)	Dinamarca	R	5,500,000	DNR
Ally MR (2015)	EUA	R	10,180,515	DNR
<b>Medio hospitalario</b>				
Veerappan GR (2009)	EUA	P	385	385 (100)
Molina Infante J (2011)	España	P	712	712 (100)
Fujishiro H (2011)	Japón	P	23,346	DNR
Joo MK (2012)	Corea	P	122	122 (100)
Fujiwara Y (2012)	Japón	P	13,634	71(0.52)
Sealock RJ (2013)	EUA	P	1,357	1,357 (100)
Ma Xiuqiang (2015)	China	P	1,021	1021(100)
De la Cruz Patino (2015)	México	P	235	235 (100%)

P: prospectivo; R: retrospectivo; DNR: datos no reportados.

Todos los estudios hospitalarios fueron prospectivos. Los pacientes se sometieron a endoscopia gastrointestinal superior debido a la presencia de síntomas digestivos superiores. En 6 estudios se realizaron biopsias esofágicas a todos los pacientes, mientras que en una se realizaron biopsias a sólo una fracción de pacientes (0,52%), en los que se sospechó el

diagnóstico de EoE por síntomas o hallazgos endoscópicos. En otro estudio, no se determinó el número de pacientes que se sometieron a biopsia esofágica. El número de pacientes de cada estudio varió de 122 a 23.346 individuos.

## Protocolo de biopsia (Tabla 2)

Hubo muchas diferencias entre los estudios sobre el protocolo de biopsia esofágica. Sólo 6 (31,5%) siguieron las recomendaciones de consenso: 1 en la población general y 5 en el ámbito hospitalario. Las biopsias gástricas se tomaron sólo en 3 (15,7%) de los estudios, todos en el ámbito hospitalario.

Tabla 2. Técnica de biopsia esofágica

Autor (año)	Nivel del esófago	Numero de muestras	Biopsias gástricas
<b>Población General</b>			
Kapel RC (2008)	DNR	DNR	DNR
Prasad GA (2009)	DNR	DNR	DNR
Kanakala V (2010)	DNR	DNR	DNR
O'Donnell S (2011)	DNR	4	DNR
Hurrell JM (2012)	DNR	DNR	DNR
Shi YN (2012)	EP y ED	4	DNR
Arias A (2013)	DNR	DNR	DNR
Van Rhijin BD (2013)	DNR	DNR	DNR
Dellon ES (2014)	DNR	DNR	DNR
Maddrey-Romero (2015)	DNR	DNR	DNR
Dellon ES (2015)	DNR	DNR	DNR
Ally HR (2015)	DNR	DNR	DNR
<b>Medio hospitalario</b>			
Veerappan GR (2009)	ED	≥18	Si
Molina Infante J (2011)	EP, EM y ED	≥ 4	Si
Fujishiro H (2011)	EP,EM y ED	DNR	DNR
Joo MK (2012)	EP y ED	≥5	DNR
Fujiwara Y (2012)	EP y ED	DNR	DNR
Sealock RJ (2013)	EP y ED	≥4	Si
Ma Xiuqiang (2015)	EP,EM Y ED	4	DNR
De la Cruz Patino (2015)	EP y ED	8	DNR

ED: esófago distal; EM: esófago medio; EP: esófago proximal; DNR: datos no reportados

## Características clínicas, demográficas y endoscópicas (Tablas 3 y 4)

La edad y el sexo de los pacientes fueron descritos en todos los estudios. La historia de atopia se describió en el 50% de todos los estudios y las características endoscópicas de los pacientes se describieron en 12 (60%) de los estudios, 5 en la población general y 7 en los estudios hospitalarios. Finalmente, se describieron síntomas de disfagia esofágica (disfagia y / o impactación alimenticia) en 17 (85%) de todos los estudios, 10 en población general y 7 en estudios hospitalarios. Se informó disfagia en 17 estudios (85%), estenosis esofágica en 11 (55%) e impactación de alimentos en 14 (70%) estudios.

Tabla 3. Descripción de los síntomas esofágicos de los pacientes estudiados

Autor (año)	Disfagia, %	Estenosis, %	Impactación esofágica, %
<b>Población General</b>			
Kapel RC (2008)	DNR	DNR	DNR
Prasad GA (2009)	DNR	DNR	DNR
Kanakala V (2010)	DNR	DNR	DNR
O'Donnell S (2011)	DNR	DNR	DNR
Hurrell JM (2012)	22.60	DNR	DNR
Shi YN (2012)	DNR	DNR	DNR
Arias A (2013)	DNR	DNR	DNR
Dellon ES (2014)	DNR	DNR	DNR
Maddrey-Romero (2015)	DNR	DNR	DNR
Dellon ES (2015)	DNR	DNR	DNR
Ally HR (2015)	DNR	DNR	DNR
<b>Medio hospitalario</b>			
Veerappan GR (2009)	39.7	10.4	10.4
Molina Infante J (2011)	14	0	10.4
Fujishiro H (2011)	DNR	DNR	DNR
Joo MK (2012)	33	0	41%
Fujiwara Y (2012)	DNR	DNR	DNR
Sealock RJ (2013)	25	1.76	0
Ma Xiuqiang (2015)	DNR	0	DNR
De la Cruz Patino (2015)	12	0	0

DNR :dato no reportado

Tabla 4. Características demográficas y endoscópicas de los pacientes estudiados

Autor (año)	Edad, media, años	Masculino %	Atopia %	Anillos , %	Surcos , %	Moteado esofágico,%
<b>Población General</b>						
Kapel RC (2008)	37.6	74.4	DNR	DNR	DNR	DNR
Prasad GA (2009)	DNR	DNR	DNR	DNR	DNR	DNR
Kanakala V (2010)	DNR	DNR	DNR	DNR	DNR	DNR
O'Donnell S (2011)	53	DNR	DNR	DNR	DNR	DNR
Hurrell JM (2012)	55.8	46.2	DNR	DNR	DNR	DNR
Shi YN (2012)	DNR	DNR	DNR	DNR	DNR	DNR
Arias A (2013)	DNR	50.4	DNR	DNR	DNR	DNR
Dellon ES (2013)	DNR	DNR	DNR	DNR	DNR	DNR
Maddrey-Romero (2015)	DNR	DNR	DNR	DNR	DNR	DNR
Dellon ES (2015)	DNR	DNR	DNR	DNR	DNR	DNR
Ally HR (2015)	DNR	52	DNR	DNR	DNR	DNR
<b>Medio hospitalario</b>						
Veerappan GR (2009)	50	50.1	40	8.8	8.1	DNR
Molina Infante J (2011)	52	51	10.7	4.5	4.5	4.5
Fujishiro H (2011)	DNR	DNR	DNR	DNR	DNR	DNR
Joo MK (2012)	47.2	51.6	10	6.6	4.1	15.6
Fujiwara Y (2012)	DNR	DNR	DNR	DNR	DNR	DNR
Sealock RJ (2013)	54	52	14	7	DNR	DNR
Ma Xiuqiang (2015)	50	42	DNR	DNR	DNR	DNR
De la Cruz Patino (2015)	47.5	42	DNR	0.8	2.12	0.8

DNR: datos no reportados.

## Coherencia con las directrices de definición diagnóstica de EEO (Tabla 5)

En la biopsia de la mucosa esofágica, 17 de los 20 estudios (85%) usaron el umbral de 15 eosinófilos / CAP como definición de EEO: 11 de los 12 estudios en población general (91,6%) y 6 de los 8 (75% ) en medio hospitalario. Sólo 8 (40%) incluyeron el uso de prueba terapéutica con IBP en la definición diagnóstica EEO: 3 de los 12 en estudios de población general (25%) y 5 en 8 en medio hospitalario (62,5%). En 6 estudios del 25 al 66% de los pacientes fueron tratados con IBP. Sin embargo, este ensayo terapéutico no se incluyó como criterio para la definición diagnóstica de EoE. Finalmente, 17 estudios (85%) describieron los síntomas esofágicos de los pacientes, 10

de los 12 estudios en la población general (83,3%) y 6 de los 8 (75%) en los estudios de establecimiento hospitalario.

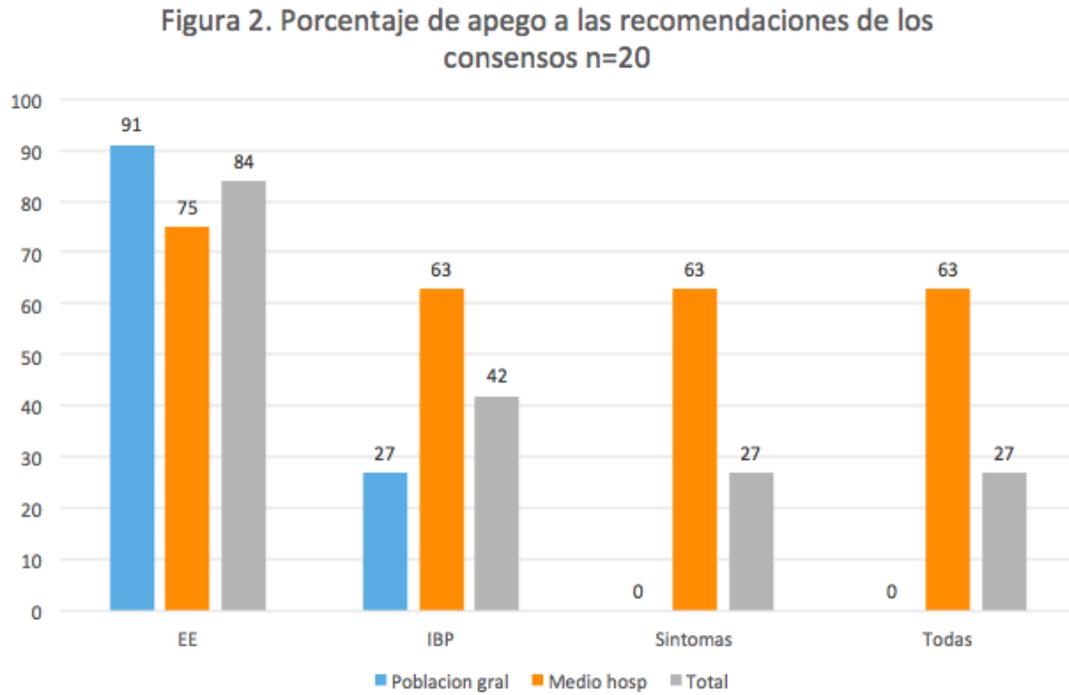
AUTOR (AÑO)	DEFINICION HISTOLOGICA DE EE	PRUEBA TERAPEUTICA IBP/PH-METRIA (%)	SINTOMAS ESOFAGICOS (%)	PREVALENCIA DE EE (%)	PREVALENCIA DE EoE EN ESTUDIOS CON DEFINICION SUFICIENTE (%)
<b>Población abierta</b>					
Kapci RC (2008)	20 eos por 5 CAP o 30 eos por 2-4 CAP	DNR	SI	363/72,678 (0.49)	
Prasad GA (2009)	>15 eos por CAP	DNR	SI	78/3,456 (2.25)	
Kanakala V (2010)	>15 eos por CAP	100	SI	DNR	37/5,323 (0.69)
O'Donnell S (2011)	>15 eos por CAP	DNR	SI	13/11,072 (0.11)	
Hurrell JM (2012)	>15 eos por CAP	DNR	SI	9,995/233,649 (4.2)	
Shi YN (2012)	>15 eos por CAP	DNR	SI	12/3,490 (0.34)	
Arias A (2013)	>15 eos por CAP	100	SI	DNR*	0.044%**
Van Rhijn (2013)	>15 eos por CAP	DNR	DNR		
Dellon ES (2014)	>15 eos por CAP	DNR	SI	16,402/35,575,388 (0.046)*	
Maddrey-Romero C (2015)	>15 eos por CAP	DNR	SI	4,840/9,559,570 (0.05)*	
Dellon ES (2015)	>15 eos por CAP	100	SI	1708/5,500,000 (0.03)*	291/ 5,500,000 (0.005)**; μ
Ally HR (2015)	>15 eos por CAP	DNR	DNR	987/10,180,515 (0.009)*	
<b>Medio hospitalario</b>					
Veerappan GR (2009)	>20 eos por CAP	66	SI	25/385 (6.5)	
Molina Infante J (2011)	>15 eos por CAP	100	SI	35/712 (4.9)	9/712 (1.26)
Fujishiro H (2011)	>20 eos por CAP	25	SI	DNR	
Jao MK (2012)	>15 eos por CAP	100	SI	DNR	8/122 (6.5)†
Fujiwara Y (2012)	>15 eos por CAP	100	SI	7/13,634 (0.051)	2/1,3634 ( 0.014)
Sealock RJ (2013)	>15 eos por CAP	100	SI	33/1,357 (2.4)	26/1357 (1.9) †
Ma Xiuqiana (2015)	>15 eos por CAP	DNR	DNR	4/1021 (0.4)	
De la Cruz-Patiño E (2015)	>15 eos por CAP	100	SI	9/235 (3.8%)	4/235 (1.7)

Tabla 5. Apego a las recomendaciones de los consensos para la definición diagnóstica de EoE.

Tomando en cuenta los datos anteriores, sólo 8 de los 20 estudios (40%) eran totalmente coherentes con la definición diagnóstica de EoE, 3 de ellos eran población general (25%) y 5 estudios hospitalarios (62,2%). Otros 8 estudios (40%) fueron parcialmente coherentes con la definición diagnóstica: 1 en medio hospitalario y 7 estudios en población general. Por último, 4 estudios (20%) se juzgaron como no coherente con el diagnóstico de EoE: 2 en medio hospitalario y 2 estudios de población en general.

En los ocho estudios que se consideraron estudios completamente consistentes, se incluyeron en la definición diagnóstica tanto los criterios

histológicos ( $\geq 15$  eosinófilos / CAP) como los de prueba terapéutica con IBP.  
(Figura 2)



## Capítulo VII

### DISCUSIÓN

El número umbral de  $\geq 15$  eosinófilos / CAP en al menos una HPF de una muestra de biopsia esofágica para el diagnóstico de EEO establecida en el consenso de 2007, tenía como objetivo descartar la ERGE, que se asocia regularmente con menos de 7 eosinófilos / CAP <sup>42</sup>, ya que los estudios de inmunohistoquímica de biopsias esofágicas en adultos con ERGE han demostrado que alrededor del 30% pueden tener  $> 15$  eosinófilos / CAP <sup>43</sup>, también se recomendó obtener un pH normal de la prueba de control del esófago distal o demostrar la falta de respuesta a la alta dosis de IPP Durante 6 a 8 semanas.

En el segundo consenso en 2011 se describió una nueva entidad, conocida como eosinofilia esofágica que responde a inhibidores de la bomba de protones (EER-IBP), haciendo la etiología de EE más compleja <sup>14</sup>. No se sabe si EER-IBP representa una ERGE no identificada debido a un ensayo de monitorización del pH ambulatorio negativo falso o si es un subtipo

sensible al IBP de EEO <sup>44-48</sup>. Se sugirió que el ácido podría actuar como un factor desencadenante de EEO debido al daño de la barrera epitelial del esófago, permitiendo la exposición de la mucosa a los alérgenos alimentarios, de modo que los IBP podrían tener un efecto restaurador de la función de barrera mucosa <sup>49</sup>. Además, Han demostrado que los IPP tienen efectos antiinflamatorios que son independientes de su actividad de supresión de ácido <sup>50-52</sup>.

Publicaciones recientes indican que del 30 al 75% de los pacientes con EE con eosinófilos / HPF, responden favorablemente al tratamiento con IBP <sup>46,53-56</sup>. La tasa de respuesta sintomática positiva en los adultos fue de 25 a 80% y la remisión histológica fue de 33 a 61% <sup>56</sup>. Estos datos pueden indicar que una proporción de pacientes con EE, puede tener ERGE o EER-IBP. Otras causas menos frecuentes de EE como la enfermedad de Crohn, gastroenteritis eosinofílica, infecciones, acalasia, hipersensibilidad al fármaco, vasculitis, enfermedades del colágeno. La EEO también debe ser incluido en el diagnóstico diferencial de EE.

Los resultados de nuestra revisión sistemática de los estudios de prevalencia publicados después de 2007 muestran que la mayoría (60%) de ellos no eran consistentes con las pautas de definición de diagnóstico EEO establecidas en el primer consenso en 2007. Mientras que el 85% de los estudios incluyeron la presencia de >15 eosinófilos / CAP en una biopsia esofágica y / o la descripción de síntomas de disfunción esofágica, sólo el

40% incluyó un ensayo terapéutico con IBP durante 8 semanas en la definición diagnóstica de EEO. La mayoría de los estudios completamente consistentes fueron prospectivos y llevados a cabo en un ambiente hospitalario que ilustra las dificultades de realizar estudios epidemiológicos de prevalencia en población general con un gran número de individuos que cumplen con la definición completa de diagnóstico de EEO.

En el otro lado, en el 60% de los estudios en los que no se realizó un ensayo terapéutico con IBP a los pacientes con el fin de descartar otras causas esofágicas de eosinofilia esofágica (ERGE o EER-IBP), es probable que el diagnóstico de EoE se haya sobreestimado. Un ensayo con IBP también incrementa las posibilidades diagnósticas de EoE en individuos que han sido excluidos de las causas extra-esofágicas de EE<sup>13,14,49</sup>. Esto es de suma importancia ya que ERGE, EEO y EER-IBP son entidades patológicas muy diferentes en cuanto a epidemiología, fisiopatología, terapia y resultados en términos de complicaciones y mortalidad<sup>15</sup>.

También se encontró que el protocolo de biopsia esofágica fue muy diferente entre los estudios y sólo el 31,5% se ajustaron a las directrices. Además, en sólo el 15,7% de los estudios, la mucosa antral fue muestreada. El fracaso en el muestreo correcto de la mucosa esofágica (sitio y número de biopsias) reduce la sensibilidad diagnóstica<sup>13,17</sup> y el fracaso en la obtención de tejido del antro gástrico reduce las posibilidades de detectar gastroenteritis eosinofílica<sup>13,18</sup>. Por último, la falta de descripción de las

características de los pacientes considerados como factores de riesgo (edad, atopia, características endoscópicas), que se observó en la mayoría de los estudios de esta revisión, dificulta aún más la correcta interpretación de sus resultados.

La falta de adherencia a las directrices de diagnóstico de EEO se ha informado anteriormente. Una encuesta en línea autoevaluada realizada en 2010 a gastroenterólogos académicos y comunitarios en los EE.UU. encontró que sólo el 24% de los primeros y el 3% de los últimos siguió las directrices de consenso de 2007. Sólo el 25% de todos los gastroenterólogos usaron un ensayo de IBP o monitorización del pH esofágico para descartar la ERGE o EER-IBP y el 60% no usaron el umbral de 15 eosinófilos / CAP en una biopsia esofágica para diagnosticar EEO <sup>19</sup>. Por otra parte, , Como se observó en nuestra revisión, en una revisión sistemática publicada en 2011, sólo el 21% de los artículos originales utilizó criterios diagnósticos consistentes con cada uno de los tres componentes de las pautas de consenso. También se encontró una variación sustancial en el protocolo de biopsia esofágica <sup>20</sup>.

Se desconoce si las directrices actuales tienen los criterios diagnósticos de sensibilidad y especificidad más altos para EEO. No obstante, estas pautas de consenso son las únicas pautas estandarizadas para la definición de EEO, y la adherencia a ellas es especialmente importante para minimizar la variabilidad diagnóstica en la literatura, así como para maximizar el

diagnóstico preciso de EEO. Esto permitirá comparar más fácilmente los estudios<sup>20,57</sup>.

Nuestra revisión sistemática es relevante porque, a nuestro conocimiento, es el primer estudio que cuantifica el cumplimiento de las directrices de diagnóstico de EEO en los estudios de prevalencia. Es relevante porque también muestra una importante falta de uniformidad en el diagnóstico de EEO. Esta no uniformidad en el diagnóstico de EEO puede dificultar la correcta interpretación de estudios publicados y comparaciones entre ellos.

Las razones por las cuales los investigadores no usan guías son desconocidas y parecer ser muy diversas, incluyendo la falta de información o por desacuerdo con los consensos diagnósticos. Esta importante cuestión podría ser un tema para futuras investigaciones.

## Capítulo VIII

### CONCLUSIÓN

En conclusión, el 40% de los estudios de prevalencia de EEo en población no seleccionada publicada en el mundo entre 2008 y 2015 reunió dos de los tres componentes de la definición diagnóstica EEo establecida en el primer consenso de 2007 y sólo el 21% cumplió con los 3 componentes. La omisión del ensayo IBP visto en la mayoría de los estudios indica que el diagnóstico de EEo pudo haber sido sobrestimado. Se observó una mayor falta de cumplimiento en los estudios de población general. Además, las diferencias en los protocolos de biopsia esofágica y la falta de uniformidad en la descripción de las características clínicas y endoscópicas de las poblaciones estudiadas dificultan aún más la correcta interpretación de los resultados del estudio.

Es obligatorio homogenizar los criterios diagnósticos de EEo en todos los estudios de investigación realizados en los diferentes ámbitos de la enfermedad (biológicos, epidemiológicos, clínicos, terapéuticos y

pronósticos) con el fin de permitir que los estudios sean más fácilmente comparables entre sí y conocer las verdaderas dimensiones de la carga epidémica.

# Capítulo IX

## ANEXOS

### 9.1 Aprobación del Comité de Ética en Investigación



**DR. JOSE ALBERTO GONZALEZ GONZALEZ**

Investigador principal  
Servicio de Gastroenterología  
Presente.-

Estimado Dr. Gonzalez:

Le informo que nuestro **Comité de Ética en Investigación** del Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", ha **evaluado y aprobado** el proyecto de investigación titulado: **"Falta de apego a las guías de diagnóstico de los consensos sobre Esofagitis eosinofílica en los estudios de prevalencia en adultos. Revisión clínica y sistemática"**, participando además el Dr. Emmanuel Irineo González Moreno, Dr. Diego García Compean, Dr. Omar David Borjas Almaguer y el Dr. Héctor Jesús Maldonado Garza como Co-Investigador. De igual forma el siguiente documento:

- Protocolo en extenso, versión 2.0 de fecha 15 de Diciembre de 2016.

Le reitero que es su obligación presentar a este Comité de Ética en Investigación un informe técnico parcial a más tardar el día en que se cumpla el año de emisión de este oficio, así como notificar la conclusión del estudio. Este protocolo quedó registrado en esta Subdirección con la clave **GA17-00002**.

Será nuestra obligación realizar visitas de seguimiento a su sitio de investigación para que todo lo anterior esté debidamente consignado, en caso de no apegarse, este Comité tiene la autoridad de suspender temporal o definitivamente la investigación en curso, todo esto con la finalidad de resguardar el beneficio y seguridad de todo el personal y sujetos en investigación.

Atentamente,  
"Alere Flammam Veritatis"  
Monterrey N.L., 30 de Enero de 2017



**DR. med. JOSE GERARDO GARZA LEAL**  
COMITÉ DE ÉTICA  
Presidente del Comité de Ética en Investigación

**Comité de Ética en Investigación**

Av. Francisco I. Madero y Av. González Sín, Col. Mitras Centro, C.P. 64460, Monterrey, N.L., México  
Teléfonos: (+52) 81 8329 4050, Ext. 2870 a 2874. Correo Electrónico: investigacionclinica@med.uanl.com



## 9.2 Aprobación del Comité de Investigación



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



FACULTAD DE MEDICINA Y HOSPITAL UNIVERSITARIO

### DR. JOSE ALBERTO GONZALEZ GONZALEZ

Investigador principal  
Servicio de Gastroenterología  
Presente.-

Estimado Dr. Gonzalez:

En respuesta a su solicitud con número de Ingreso **PI16-00337** con fecha del **30 de Noviembre del 2016**, recibida en las Oficinas de la Secretaría de Investigación Clínica de la Subdirección de Investigación, se extiende el siguiente **DICTAMEN FAVORABLE** con fundamento en los artículos 4º párrafo cuarto y 16 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; así como los artículos 14-16, 99 párrafo tercero, 102, 106 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la salud; así como de los artículos 111, 112 y 119 del Decreto que modifica a la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la salud publicado el día 2 de abril del 2014; Además Punto 4.4, 4.7, 6.2, 8 de la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos; así como por el Reglamento interno de Investigación de Nuestra Institución.

Se informa que el Comité de Investigación ha determinado que el Protocolo de Investigación clínica abajo mencionado cuenta con la calidad técnica, aspectos metodológicos y mérito científico requeridos.

**"Falta de apego a las guías de diagnóstico de los consensos sobre Esofagitis eosinofílica en los estudios de prevalencia en adultos. Revisión clínica y sistemática.**

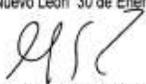
De igual forma los siguientes documentos:

- Protocolo en extenso, versión 2.0 de fecha 15 de Diciembre de 2016.

Le reitero que es su obligación presentar a este Comité de Investigación un informe técnico parcial a más tardar el día en que se cumpla el año de emisión de este oficio, así como notificar la conclusión del estudio.

Será nuestra obligación realizar visitas de seguimiento a su sitio de investigación para que todo lo anterior este debidamente consignado, en caso de no apegarse, este Comité tiene la autoridad de suspender temporal o definitivamente la investigación en curso, todo esto con la finalidad de resguardar el beneficio y seguridad de todo el personal y sujetos en investigación.

Atentamente.-  
"Alere Flamman Veritatis"  
Monterrey, Nuevo León 30 de Enero del 2017

  
DR. C. GUILLERMO ELIZONDO RIOJAS  
Presidente del Comité de Investigación

SUB-DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN



COMITÉ DE ÉTICA  
COMITÉ DE INVESTIGACIÓN

### Comité de Investigación

Av. Francisco I. Madero y Av. Gonzalitos s/n, Col. Mitras Centro, C.P. 64460, Monterrey, N.L. México  
Teléfonos: (+52) 818329 4050, Ext. 2870 a 2874. Correo Electrónico: investigacionclinica@meduam.com



September 11, 2014

### 9.3 Carta de aceptación para la Semana Nacional de Gastroenterología 2016.



ASOCIACIÓN MEXICANA DE GASTROENTEROLOGÍA, A.C.

Ciudad de México, 27 de septiembre, 2016.

**MESA DIRECTIVA 2016**

**DRA. MARÍA VICTORIA BIELSA FERNÁNDEZ**  
Presidenta

**DR. AURELIO LÓPEZ COLOMBO**  
Vicepresidenta

**DRA. ALEJANDRA NOBLE LUGO**  
Secretaria

**DR. JESÚS KAZUO YAMAMOTO FURUSHO**  
Tesorero

**DR. ENRIQUE COSS AGAME**  
Profesor

**DR. LOUIS FRANCOIS DE GIAY TRELLZI**  
Secretario de Actas

**DR. MARCO ANTONIO LIRA PEDRÍN**  
Secretario de Relaciones

**CONSEJO CONSULTIVO**

**DR. FRANCISCO J. BOSQUES PADILLA**  
**DR. MIGUEL ÁNGEL VALDIVINOS DÍAZ**  
**DR. FRANCISCO ESQUIVEL AYANGUIS**

**Dr. Emmanuel Irineo Gonzalez Moreno**  
**Presente**

Estimado Dr. Gonzalez Moreno.

Nos complace notificarle que su trabajo registrado con el número de identificación ID 132, titulado:

**“Falta de adherencia a las recomendaciones de consenso para el diagnóstico de la esofagitis eosinofílica (EEO) en estudios de prevalencia en población adulta. Revisión sistemática (2007-2015)”.**

Fue evaluado y seleccionado por el Comité Científico para presentación en Cartel durante la Semana Nacional de Gastroenterología 2016.

Su exposición será el día martes 22 de Noviembre de 2016 en el Salón Sirena que se encuentra ubicada en el Centro de Convenciones “Mazatlán”, en la Ciudad de Mazatlán, Sin. México.

Le recordamos que las medidas de su cartel son: (0.90 m de alto x 1.80 m de ancho) su exposición la realizará en la Mampara número 100.

Atentamente

  
Dra. María Victoria Bielsa Fernández  
Presidente AMG

  
Dr. Mario Peláez Luna  
Presidente de Comité Científico

## 9.4 Artículo publicado en la revista Journal of Digestive Diseases



### Journal of Digestive Diseases

© Chinese Medical Association Shanghai Branch, Chinese Society of Gastroenterology, Renji Hospital Affiliated to Shanghai Jiaotong University School of Medicine and John Wiley & Sons Australia, Ltd



Edited By: Shu Dong XIAO, Shanghai

Impact Factor: 1.887

ISI Journal Citation Reports © Ranking: 2015: 58/78 (Gastroenterology & Hepatology)

Online ISSN: 1751-2980

Invited review

### **Lack of consistency with the consensus recommendations for the diagnosis of eosinophilic esophagitis (EoE) in published prevalence studies. A clinical and systematic review.**

Diego Garcia-Compean [✉](#), Emmanuel Irineo Gonzalez-Moreno, José Alberto Gonzalez-Gonzalez, Omar David Borjas-Almaguer, Héctor J Maldonado-Garza

Accepted manuscript online: 25 August 2016 [Full publication history](#)

DOI: 10.1111/1751-2980.12400 [View/save citation](#)

## Capítulo X

### BIBLIOGRAFÍA

1. Landres RT, Kuster GG, Strum WB. Eosinophilic esophagitis in a patient with vigorous achalasia. *Gastroenterology* 1978;74:1298-1301.
2. Mahesh VN, Holloway RH, Nguyen NQ. Changing epidemiology of food bolus impaction: is eosinophilic esophagitis to blame? *J Gastroenterol Hepatol* 2013;28:963-6.
3. Syed AA, Andrews CN, Shaffer E, Urbanski SJ, Beck P, Storr M. The rising incidence of eosinophilic oesophagitis is associated with increasing biopsy rates: a population-based study. *Aliment Pharmacol Ther* 2012;36:950-8.
4. Kidambi T, Toto E, Ho N, Hirano I. Temporal trends in the relative prevalence of dysphagia etiologies from 1999-2009. *World J Gastroenterol* 2012;18:4335-41.

5. van Rhijn BD, Verheij J, Smout AJ, Bredenoord AJ. Rapidly increasing incidence of eosinophilic esophagitis in a large cohort. *Neurogastroenterol Motil* 2013;25:47-52.
6. Spergel JM, Book WM, Mays E, et al. Variation in prevalence, diagnostic criteria, and initial management options for eosinophilic gastrointestinal diseases in the United States. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2011;52:300-6.
7. García-Compeán D, González González JA, Marrufo García CA, et al. Prevalence of eosinophilic esophagitis in patients with refractory gastroesophageal reflux disease symptoms: A prospective study. *Dig Liver Dis.* 2011;43:204-8.
8. Arora AS, Perrault J, Smyrk TC. Topical corticosteroid treatment of dysphagia due to eosinophilic esophagitis in adults. *Mayo Clin Proc* 2003;78:830-5.
9. Blanchard C, Wang N, Stringer KF, et al. Eotaxin-3 and a uniquely conserved gene-expression profile in eosinophilic esophagitis. *J Clin Invest* 2006;116:536-47.

10. Croese J, Fairley SK, Masson JW, et al. Clinical and endoscopic features of eosinophilic esophagitis in adults. *Gastrointestinal Endosc* 2003;58:516-22.
11. Parfitt JR, Gregor JC, Suskin NG, Jawa HA, Driman DK . Eosinophilic esophagitis in adults: distinguishing features from gastroesophageal reflux disease: a study of 41 patients. *Mod Pathol* 2006;19:90-6.
12. Ronkainen J, Talley NJ, Aro P, et al. Prevalence of oesophageal eosinophils and eosinophilic oesophagitis in adults: the population-based Kalixanda study. *Gut* 2007;56:615-20.
13. Furuta GT, Liacouras CA, Collins MH, et al. Eosinophilic esophagitis in children and adults: a systematic review and consensus recommendations for diagnosis and treatment. *Gastroenterology* 2007;133:1342-63.
14. Liacouras CA, Furuta GT, Hirano I, et al. Eosinophilic esophagitis: updated consensus recommendations for children and adults. *J Allergy Clin Immunol*. 2011;128:3-20
15. Dellon ES, Gonsalves N, Hirano I, et al. ACG clinical guideline: Evidenced based approach to the diagnosis and management of

esophageal eosinophilia and eosinophilic esophagitis (EoE). *Am J Gastroenterol* 2013;108:679-92.

16. Asher Wolf W, Dellon ES. Eosinophilic esophagitis and proton pump inhibitors: controversies and implications for clinical practice. *Gastroenterol Hepatol* 2014;10:427-32.

17. Gonsalves N, Policarpio-Nicolas M, Zhang Q, Rao MS, Hirano I. Histopathologic variability and endoscopic correlates in adults with eosinophilic esophagitis. *Gastrointest Endosc* 2006;64:313-9.

18. Liacouras CA, Wenner WJ, Brown K, Ruchelli E. Primary eosinophilic esophagitis in children: successful treatment with oral corticosteroids. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1998;26:380-5.

19. Peery AF, Shaheen NJ, Dellon ES. Practice patterns for the evaluation and treatment of eosinophilic oesophagitis. *Aliment Pharmacol Ther* 2010;32:1373-82.

20. Sperry SL, Shaheen NJ, Dellon ES. Toward uniformity in the diagnosis of eosinophilic esophagitis (EoE): the effect of guidelines on variability of diagnostic criteria for EoE. *Am J Gastroenterol* 2011;106:824-32.

21. Stroup DF, Bertin JA, Morton SC et al. Metanalysis of observational studies in epidemiology: a proposal for reporting Meta-analysis of Observational Studies in Epidemiology (MOOSE) group. *JAMA* 2000;283:2008-12.
22. Kapel RC, Miller JK, Torres C, Aksoy S, Lash R, Katzka DA. Eosinophilic esophagitis: a prevalent disease in the United States that affects all age groups. *Gastroenterology* 2008;134:1316-21.
23. Prasad GA, Alexander JA, Schleck CD, et al. Epidemiology of eosinophilic esophagitis over three decades in Olmsted County, Minnesota. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2009;7:1055-61.
24. Kanakala V, Lamb CA, Haigh C, Stirling RW, Attwood SE. The diagnosis of primary eosinophilic oesophagitis in adults: missed or misinterpreted? *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2010;22:848-55.
25. O'Donnell S, Kelly OB, Breslin N, et al. Eosinophilic oesophagitis: an Irish experience. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2011;23:1116-21.
26. Hurrell JM, Genta RM, Dellon ES. Prevalence of esophageal eosinophilia varies by climate zone in the United States. *Am J Gastroenterol* 2012;107:698-706.
27. Shi YN, Sun SJ, Xiong LS, Cao QH, Cui Y, Chen MH. Prevalence, clinical manifestations and endoscopic features of eosinophilic esophagitis: a pathological review in China. *J Dig Dis* 2012;13:304-9.

28. Arias A, Lucendo AJ. Prevalence of eosinophilic oesophagitis in adult patients in a central region of Spain. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2013;25:208-12.
29. Dellon ES, Jensen ET, Martin CF, Shaheen NJ, Kappelman MD. Prevalence of eosinophilic esophagitis in the United States. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2014;12:589-96.
30. Maradey-Romero C, Prakash R, Lewis S, Perzynski A, Perzynski A, Fass R. The 2011-2014 prevalence of eosinophilic oesophagitis in the elderly amongst 10 million patients in the United States. *Aliment Pharmacol Ther* 2015;41:1016-22.
31. Dellon ES, Erichsen R, Baron JA, et al. The increasing incidence and prevalence of eosinophilic oesophagitis outpaces changes in endoscopic and biopsy practice: national population-based estimates from Denmark. *Aliment Pharmacol Ther* 2015;41:662-70.
32. Ally MR, Maydonovitch CL, Betteridge JD, Veerappan GR, Moawad FJ. Prevalence of eosinophilic esophagitis in a United States military health-care population. *Dis Esoph* 2015;28:505-11.
33. Veerappan GR, Perry JL, Duncan TJ, et al. Prevalence of eosinophilic esophagitis in an adult population undergoing upper endoscopy: a prospective study. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2009;7:420-6.
34. Molina-Infante J, Ferrando-Lamana L, Ripoll C, et al. Esophageal eosinophilic infiltration responds to proton pump inhibition in most adults. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2011;9:110-7.

35. Fujishiro H, Amano Y, Kushiyama Y, Ishihara S, Kinoshita Y. Eosinophilic esophagitis investigated by upper gastrointestinal endoscopy in Japanese patients. *J Gastroenterol* 2011;46:1142-4.
36. Joo MK, Park JJ, Kim SH, et al. Prevalence and endoscopic features of eosinophilic esophagitis in patients with esophageal or upper gastrointestinal symptoms. *J Dig Dis* 2012;13:296-303.
37. Fujiwara Y, Sugawa T, Tanaka F, et al. A multicenter study on the prevalence of eosinophilic esophagitis and PPI-responsive esophageal eosinophilic infiltration. *Int Med* 2012;51:3235-9.
38. Sealock RJ, Kramer JR, Verstovsek G, et al. The prevalence of oesophageal eosinophilia and eosinophilic oesophagitis: a prospective study in unselected patients presenting to endoscopy. *Aliment Pharmacol Ther* 2013;37:825-32.
39. Ma X, Xu Q, Zheng Y, et al. Prevalence of esophageal eosinophilia and eosinophilic esophagitis in adults: a population-based endoscopic study in Shanghai, China. *Dig Dis Sci* 2015;60:1716-23.
40. De la Cruz-Patino E, Ruiz Juarez I, Meixueiro Daza A, Grube Pagola P, Roesch-Dietlen F, Remes-Troche JM. Eosinophilic esophagitis prevalence in an adult population undergoing upper endoscopy in southeastern Mexico. *Dis Esoph* 2015;28:524-9.
41. Quan H, Parsons GA, Ghali WA. Validity of procedure codes in International Classification of Diseases, 9th revision, clinical modification administrative data. *Medical Care* 2004;42:801-9.

42. Steiner SJ, Gupta SK, Croffie JM, Fitzgerald JF . Correlation between number of eosinophils and reflux index on same day esophageal biopsy and 24 hour esophageal pH monitoring. *Am J Gastroenterol* 2004;99:801-5.
43. Mueller S, Neureiter D, Aigner T, Stolte M. Comparison of histological parameters for the diagnosis of eosinophilic oesophagitis versus gastro-oesophageal reflux disease on oesophageal biopsy material. *Histopathology* 2008;53:676-84.
44. Cheng E. Proton pump inhibitors for eosinophilic oesophagitis. *Curr Opin Gastroenterol* 2013;29:416-20.
45. Munday W, Zhang X. Proton pump inhibitor responsive esophageal eosinophilia, a distinct disease entity? *World J Gastroenterol* 2014;20:10419-24.
46. Vazquez-Elizondo G, Ngamruengphong S, Khrisna M, Devault KR, Talley NJ, Achem SR. The outcome of patients with oesophageal eosinophilic infiltration after an eight-week trial of a proton pump inhibitor. *Aliment Pharmacol Ther* 2013;38:1312-9.
47. Dellon ES, Speck O, Woodward K, et al. Clinical and endoscopic characteristics do not reliably differentiate PPI-responsive esophageal eosinophilia and eosinophilic esophagitis in patients undergoing upper endoscopy: a prospective cohort study. *Am J Gastroenterol* 2013;108:1854-60.
48. Molina-Infante J, Rivas MD, Hernandez-Alonso M, et al. Proton pump inhibitor-responsive oesophageal eosinophilia correlates with

downregulation of eotaxin-3 and Th2 cytokines overexpression. *Aliment Pharmacol Ther* 2014;40:955-65.

49. van Rhijn BD, Weijenborg PW, Verheij J et al. Proton pump inhibitors partially restore mucosal integrity in patients with proton pump inhibitor-responsive esophageal eosinophilia but not eosinophilic esophagitis. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2014;12:1815-23 .
50. Kedika RR, Souza RF, Spechler SJ. Potential anti-inflammatory effects of proton pump inhibitors: a review and discussion of the clinical implications. *Dig Dis Sci* 2009;54:2312-7.
51. Cheng E, Zhang X, Huo X, et al. Omeprazole blocks eotaxin-3 expression by oesophageal squamous cells from patients with eosinophilic oesophagitis and GORD. *Gut* 2013;62:824-32.
52. Zhang X, Cheng E, Huo X, et al. Omeprazole blocks STAT6 binding to the eotaxin-3 promoter in eosinophilic esophagitis cells. *PloS one* 2012;7:e50037.
53. Abe Y, Iijima K, Ohara S, et al. A Japanese case series of 12 patients with esophageal eosinophilia. *J Gastroenterol* 2011;46:25-30.
54. Molina-Infante J, Hernandez-Alonso M, Vinagre-Rodriguez G, Martin-Noguerol E. Proton pump inhibitors therapy for esophageal eosinophilia: simply following consensus guidelines. *J Gastroenterol* 2011;46:712-3.
55. Dranove JE, Horn DS, Davis MA, Kernek KM, Gupta SK. Predictors of response to proton pump inhibitor therapy among children with significant esophageal eosinophilia. *J Pediatr* 2009;154:96-100.

56. Molina-Infante J, Katzka DA, Gisbert JP. Review article: proton pump inhibitor therapy for suspected eosinophilic oesophagitis. *Aliment Pharmacol Ther* 2013;37:1157-64.
57. Dellon ES. Eosinophilic esophagitis: Diagnostic tests and criteria. *Curr Opin Gastroenterol*. 2012;28:382-88.

# Capítulo XI

## RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO

Emmanuel Irineo González Moreno

Candidato para el Grado de  
Especialista en Gastroenterología y Endoscopia Digestiva

Tesis: “FALTA DE APEGO A LAS GUÍAS DE DIAGNÓSTICO DE LOS  
CONSENSOS SOBRE ESOFAGITIS EOSINOFÍLICA EN LOS ESTUDIOS  
DE PREVALENCIA EN ADULTOS. REVISIÓN CLÍNICA Y SISTEMÁTICA”

Campo de estudio: Ciencias de la Salud

Biografía

Datos Personales: Nacido en Poza Rica, Veracruz el 20 de febrero de 1985,  
hijo de Irineo González Montaña y Rosalva Moreno Barrera.

Educación: Internado de Pregrado en el Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González” de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Becario del Departamento de Fisiología de la Facultad de Medicina de marzo de 2004 a febrero de 2006 y del Departamento de Medicina Interna de marzo de 2006 a febrero de 2008 . Grupo de enseñanza tutorial “Plan A”, dentro del Curso de Clinopatología Médica II (Medicina Interna II), para el semestre marzo 2007 – agosto 2008. Servicio Social en Centro de Salud Rural de General Terán de agosto de 2008 a julio de 2009. Testimonio de Desempeño Sobresaliente obtenido en el Examen General para el Egreso de la Licenciatura en Medicina General, EGEL-MG 2008. Titulación con reconocimiento por trayectoria sobresaliente, obteniendo Mención Honorífica de la Licenciatura de Médico Cirujano y Partero por la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Residente de Medicina Interna de Marzo de 2010 a Febrero de 2014 del Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”, UANL. Residente de Gastroenterología y Endoscopia Digestiva de Marzo de 2014 a Febrero 2017 del Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”, UANL. Múltiples presentaciones en Congresos Nacionales e Internacionales y 20 publicaciones en revista internacional indexadas y arbitradas.