



FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ESÓFAGO DE BARRETT EN PACIENTES HOSPITALIZADOS

RISK FACTORS ASSOCIATED WITH BARRETT'S ESOPHAGUS IN HOSPITALIZED PATIENTS

Gerard Gomez ¹

ARTÍCULO DE REVISIÓN

RESUMEN

Objetivo: El objetivo de este artículo es realizar una revisión sistemática de artículos científicos que revelen los factores de riesgo asociados a Esófago de Barrett en pacientes hospitalizados. **Métodos:** La revisión fue efectuada mediante búsqueda electrónica de artículos relacionados a factores de riesgo asociadas a Esófago de Barrett en pacientes hospitalizados. La pregunta PEO fue ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a Esófago de Barrett en pacientes hospitalizados? Las fuentes de búsqueda fueron en PUBMED. Los términos de búsqueda fueron: Factores de Riesgo; Esófago de Barrett; pacientes hospitalizados. Para esta revisión se seleccionaron los artículos publicados a partir el año 2010 que tuvieron experiencias investigativas y aspectos teórico-conceptuales. **Resultados:** De los 389 resultados encontrados con fuentes de indexación, se seleccionaron un total de 25 artículos donde 22 artículos contenían resultados de investigación y 3 fueron considerados para aspectos teórico – conceptuales que se relacionan con el propósito del estudio. La búsqueda dio como resultado factores de riesgo asociados a Esófago de Barrett según las características demográficas y rasgos del paciente, presentación y datos clínicos y estilos de vida. **Conclusión:** Se evidencia una asociación de diversos factores de riesgo con Esófago de Barrett en pacientes hospitalizados. Los factores de riesgo asociados a Esófago de Barrett en la revisión que fueron más concordantes son sexo masculino, edad incrementada, síndrome metabólico, hernia hiatal, uso de inhibidores de bomba de protones, reflujo gastroesofágico(RGE), apnea obstructiva del sueño y esofagitis erosiva.

Palabras clave: Factores de Riesgo; Esófago de Barrett; Pacientes (fuente: DeCS BIREME).

ABSTRACT

Objective: The objective of this article is to carry out a systematic review of scientific articles that reveal the risk factors associated with Barrett's esophagus in hospitalized patients. **Methods:** The review was performed by electronic search for articles related to risk factors associated with Barrett's esophagus in hospitalized patients. The PEO question was: What are the risk factors associated with Barrett's esophagus in hospitalized patients? The search sources were in PUBMED. The search terms were: Risk Factors; Barrett's esophagus; hospitalized patients. For this review, articles published from 2010 that had research experiences and theoretical-conceptual aspects were selected. **Results:** Of the 389 results found with indexing sources, a total of 25 articles were selected where 22 articles contained research results and 3 were considered for theoretical-conceptual aspects that are related to the purpose of the study. The search resulted in risk factors associated with Barrett's esophagus according to demographic characteristics and patient traits, presentation, and clinical data and lifestyles. **Conclusion:** An association of various risk factors with Barrett's esophagus is evidenced in hospitalized patients. The most concordant risk factors associated with Barrett's esophagus in the review were male sex, increased age, metabolic syndrome, hiatal hernia, use of proton pump inhibitors, gastroesophageal reflux (GER), obstructive sleep apnea, and erosive esophagitis.

Key words: Risk Factors; Barrett's esophagus; Patients (source: MeSH NLM).

¹ Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas, Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú.

Citar como: Gerard Gomez. Factores de riesgo asociados a esófago de Barrett en pacientes hospitalizados. Rev. Fac. Med. Hum. Enero 2021; 21(1):171-183. DOI 10.25176/RFMH.v21i1.3119

INTRODUCCIÓN

En la actualidad hay diversos factores riesgos de Esófago de Barrett que no han sido revisados en su totalidad en pacientes hospitalizados. El esófago de Barrett es una afección esofágica adquirida que se caracteriza por la presencia de epitelio columnar metaplásico en el esófago distal que reemplaza a la mucosa escamosa estratificada normal. Los factores asociados con el esófago de Barrett son los síntomas de la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE), la edad avanzada y el género masculino. Estudios han revelado una asociación con la obesidad central (relación cintura / cadera o circunferencia abdominal, pero menos claramente con el índice de masa corporal o el contenido general de grasa corporal), el tabaquismo, la raza caucásica y una historia familiar positiva. Por el contrario, el consumo de alcohol no parece ser un factor de riesgo importante. Estudios también han encontrado posibles factores de riesgo, como el síndrome metabólico, la diabetes mellitus tipo 2 y la apnea del sueño⁽¹⁾.

Un mecanismo potencial de la patogénesis de BE implica la transdiferenciación, en la cual las células escamosas esofágicas completamente diferenciadas cambian a células columnares completamente diferenciadas, ya sea directamente (sin sufrir una división celular) o indirectamente (a través de la división celular). Aunque las células diferenciadas una vez se consideraron inmutables, los estudios han demostrado que las células diferenciadas pueden reprogramarse para adquirir características de células progenitoras inmaduras. Muchos tipos de células maduras tienen la capacidad de desdiferenciarse en células con características de células progenitoras. Por lo tanto, la transdiferenciación en el esófago puede ocurrir a través de un proceso de ERGE de 2 etapas en una reprogramación inducida en la que las células escamosas maduras invierten su diferenciación para adquirir plasticidad de células progenitoras antes de cambiar a un fenotipo columnar⁽²⁾.

El diagnóstico del esófago de Barrett aparentemente debería ser sencillo, es decir, un cambio visible

en el revestimiento de la esófago distal y confirmación histológica con metaplasia columnar. Los componentes del diagnóstico del esófago de Barrett abarcan el reconocimiento endoscópico, las biopsias apropiadamente dirigidas y la confirmación histológica⁽³⁾.

El objetivo de este artículo es realizar una revisión sistemática de artículos científicos que revelen los factores de riesgo asociados a Esófago de Barret en pacientes hospitalizados.

MÉTODOS

La revisión fue efectuada mediante búsqueda electrónica de artículos relacionados con factores de riesgo de Esófago de Barrett, en la fuente de indexación de PUBMED. La pregunta PEO fue ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a Esófago de Barret en pacientes hospitalizados?

Los términos de búsqueda avanzada para PUBMED fueron: factores de Riesgo, Esófago de Barrett y pacientes. Para esta revisión se seleccionaron los artículos publicados con resultados de investigación y aquellos con aspectos teórico-conceptuales desde junio 2010 y realizado en humanos con ayuda de la búsqueda avanzada de PUBMED. La búsqueda sistemática utilizada en PUBMED fue: ((Patients[tiab] OR patient[tiab] OR Clients[tiab] OR Client[tiab]) AND (risk factors[tiab] OR Factor, Risk[tiab] OR Factors, Risk[tiab] OR Risk Factor[tiab] OR Population at Risk[tiab] OR Risk, Population at[tiab] OR Populations at Risk[tiab] OR Risk, Populations at[tiab] AND (Barrett Metaplasia[tiab] OR Barrett Metaplasias[tiab] OR Metaplasia, Barrett[tiab] OR Metaplasias, Barrett[tiab] OR Barrett's Syndrome[tiab] OR barrett Syndrome[tiab] OR Barrett Syndrome[tiab] OR Barrett's Esophagus[tiab] OR barrett Esophagus[tiab] OR Esophagus, Barrett's[tiab] OR Esophagus, Barrett[tiab] OR Barrett Epithelium[tiab] OR Epithelium, Barrett)). La figura 1 muestra el proceso de selección de los términos para la búsqueda sistemática.

Tabla 1. Proceso de selección de los términos para la búsqueda sistemática PUBMED.

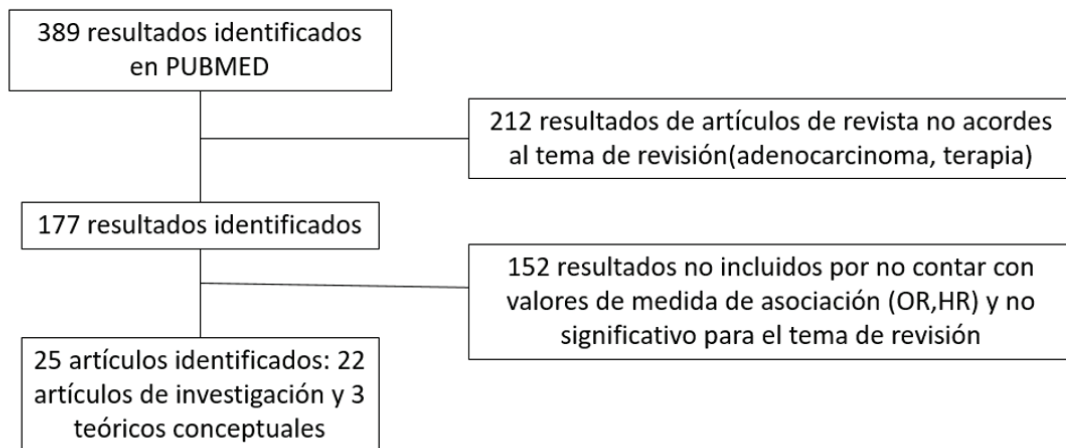
	DeCS	MeSH	MeSH + Entry terms
P Participantes	Pacientes	"patient" [Mesh]	Patients[tiab] OR patient[tiab] OR Clients[tiab] OR Client[tiab]
E Exposición	Factor de riesgo	"risk factors" [Mesh]	Risk factors[tiab] OR Factor, Risk[tiab] OR Factors, Risk[tiab] OR Risk Factor[tiab] OR Population at Risk[tiab] Pr Risk, Population at[tiab] Or Populations at Risk[tiab] OR Risk, Populations at[tiab]
O Outcome	Esófago de Barret	"Barrett Esophagus" [Mesh]	(Barret Metaplasia[tiab] OR Barrett Metaplasias[tiab] OR Metaplasia, Barrett[tiab] OR Metaplasias, Barrett[tiab] OR Barrett's Syndrome[tiab] OR barrett Syndrome[tiab] OR Barrett Syndrome[tiab] OR Barrett's Esophagus[tiab] OR barrett Esophagus[tiab] OR Esophagus, Barrett's[tiab] OR Esophagus, Barrett[tiab] OR Esophagus, Barrett[tiab] OR Barrett Epithelium[tiab] OR Epithelium, Barrett))

Los criterios de exclusión fueron los artículos no acordes al tema de revisión y sin valores de medida de asociación (RR, OR, HR).

RESULTADOS

Se obtuvieron un total 389 resultados en la

búsqueda sistemática encontrados en PUBMED y se seleccionaron un total de 25 artículos donde 22 artículos contenían resultados de investigación y 3 fueron considerados para aspectos teórico – conceptuales que se relacionan con el propósito del estudio. La figura 2 muestra el proceso de selección de artículos en PUBMED.


Figura 1. Proceso de selección de artículos de investigación y teórico-conceptuales para el artículo de revisión en PUBMED.

La búsqueda dio como resultado factores de riesgo asociados a Esófago de Barret según las características demográficas y rasgos del paciente, presentación y datos clínicos y estilos de vida.

La tabla 2, muestra los factores de riesgo para Esófago de Barret en pacientes hospitalizados de estudios observacionales de cohorte y casos y controles seleccionados para el artículo de revisión.

Tabla 2. Factores de riesgo para Esófago de Barret en pacientes hospitalizados de estudios observacionales de cohorte y casos y controles.

Factor de riesgo medido	Autor	Tipo de estudio	Artículo	Poblacion	Valor de medida	Ic 95%	P
Características demográficas y rasgos del paciente (edad, sexo, etnia, imc)							
Sexo masculino	Yousaf Bashir Hadi ⁽⁴⁾	Casos y controles	Independent association of obstructive sleep apnea with Barrett's esophagus	1091	OR:1.71	1.13–2.59	<0.01
Sexo masculino	Emery C Lin ⁽⁵⁾	Estudio de cohorte	Low Prevalence of Suspected Barrett's Esophagus in Gastroesophageal Reflux Disease Without Alarm Symptoms	4122	OR:2.61	2.44 - 2.79	
Sexo masculino	Yan-Hua Chen ⁽⁶⁾	Estudio de cohorte	Prevalence and risk factors for Barrett's esophagus in Taiwan	3385	OR:2.106	1.145-3.872	0.017
Sexo masculino	A. Sonnenberg ⁽⁷⁾	Casos y control	The influence of Helicobacter pylori on the ethnic distribution of Barrett's metaplasia	596 479	OR: 3.34	3.28–3.40	<0.0001
Sexo masculino	Theresa H. Nguyen ⁽⁸⁾	Casos y control	Risk Factors for Barrett's Esophagus Compared Between African Americans and Non-Hispanic Whites	1952	OR:3.35	1.51–7.43	0.003
Sexo masculino	K. Keyashian ⁽⁹⁾	Casos y control	Barrett's esophagus in Latinos undergoing endoscopy for gastroesophageal reflux disease symptoms	663	OR:2.34	1.35–4.05	0.002
Sexo femenino	Matheus Degiovani ⁽¹⁰⁾	Casos y control	Is there a relation between helybacter pylori and intestinal metaplasia in short column epitelization up to 10 mm in the distal esophagus?	373	OR:1.76	1.13 - 2.76	0.013
Edad incrementada	Yousaf Bashir Hadi ⁽⁴⁾	Casos y controles	Independent association of obstructive sleep apnea with Barrett's esophagus	1091	OR:1.04	1.02–1.06	<0.01
Edad incrementada	Atsuhiko Masuda ⁽¹¹⁾	Estudio de cohorte	Influence of hiatal hernia and male sex on the relationship between alcohol intake and occurrence of Barrett's esophagus	8031	OR:1.42	1.23–1.64	<0.0001

Edad incrementada	Matheus Degiovani ⁽¹⁰⁾	Casos y control	IS THERE A RELATION BETWEEN HELYBACTER PYLORI AND INTESTINAL METAPLASIA IN SHORT COLUMN EPITELIZATION UP TO 10 MM IN THE DISTAL ESOPHAGUS?	373	OR:1.017	1.001 -1.033	0.031
Edad incrementada	Yan-Hua Chen ⁽⁶⁾	Estudio de cohorte?	Prevalence and risk factors for Barrett's esophagus in Taiwan	3385	OR:1.033	1.012-1.055	0.002
Edad incrementada	Rena Yadlapati ⁽¹²⁾	Estudio de cohorte	Reduced Esophageal Contractility Is Associated with Dysplasia Progression in Barrett's Esophagus: A Multicenter Cohort Study	193	OR:1.08	1.01-1.16	0.03
Edad incrementada	Wytske M. Westra ⁽¹³⁾	Casos y controles (usuarios de cigarrillo y tabaco no fumable vs no usuarios)	Smokeless Tobacco and Cigar and/or Pipe Are Risk Factors for Barrett Esophagus in Male Patients With Gastroesophageal Reflux Disease	1015	OR:1.06	1.05-1.08	<.001
Edad incrementada	Wytske M. Westra ⁽¹³⁾	Casos y controles (usuarios de cigarrillo y cigarro vs no usuarios)	Smokeless Tobacco and Cigar and/or Pipe Are Risk Factors for Barrett Esophagus in Male Patients With Gastroesophageal Reflux Disease	1015	OR:1.06	1.05-1.08	<.001
Edad incrementada	A. Sonnenberg ⁽⁷⁾	Casos y control	The influence of Helicobacter pylori on the ethnic distribution of Barrett's metaplasia	596 479	OR: 18.29	17.39-19.24	<0.0001
Edad incrementada	K. Keyashian ⁽⁹⁾	Casos y control	Barrett's esophagus in Latinos undergoing endoscopy for gastroesophageal reflux disease symptoms	663	OR:2.17	1.25-3.76	0.006
Edad incrementada	Gloria Vargas Cárdenas ⁽¹⁴⁾	Casos y control	Esófago de Barrett: Prevalencia y Factores de Riesgo en el Hospital Nacional "Arzobispo Loayza" Lima-Perú	11,970	OR: 2.57	1.41-4.69	0.001
Edad de 40 a 49 años	Emery C Lin ⁽⁵⁾	Estudio de cohorte	Low Prevalence of Suspected Barrett's Esophagus in Gastroesophageal Reflux Disease Without Alarm Symptoms	4122	OR:1.32	1.18 - 1.47	
Edad de 50 a 59 años	Emery C Lin ⁽⁵⁾	Estudio de cohorte	Low Prevalence of Suspected Barrett's Esophagus in Gastroesophageal Reflux Disease Without Alarm Symptoms	4122	OR:1.54	1.39 - 1.71	

Edad de 60 a 69 años	Emery C Lin ⁽⁵⁾	Estudio de cohorte	Low Prevalence of Suspected Barrett's Esophagus in Gastroesophageal Reflux Disease Without Alarm Symptoms	4122	OR:1.68	1.51 - 1.87	
Edad >=70 años	Emery C Lin ⁽⁵⁾	Estudio de cohorte	Low Prevalence of Suspected Barrett's Esophagus in Gastroesophageal Reflux Disease Without Alarm Symptoms	4122	OR:1.42	1.25 - 1.61	
Imc mayor de 25	Hirohiko Shinkai ⁽¹⁵⁾	Casos y control	Association between the Body Mass Index and the Risk of Barrett's Esophagus in Japan	113	OR: 3.45	1.30-9.13 <0.01	
Noreuropeo	A. Sonnenberg ⁽⁷⁾	Casos y control	The influence of Helicobacter pylori on the ethnic distribution of Barrett's metaplasia	596 479	OR: 1.14	1.03-1.26 0.0117	
Presentación y datos clínicos (antecedentes médicos)							
Síndrome metabólico	Shou-Wu Lee ⁽¹⁶⁾	Casos y control	Association of metabolic syndrome with erosive esophagitis and Barrett's esophagus in a Chinese population	7712	OR:2.82	2.05-3.88 <0.001	
Síndrome metabólico	Cadman L. Leggett ⁽¹⁷⁾	Casos y controles Eb vs con erge	Metabolic Syndrome as a Risk Factor for Barrett Esophagus: A Population-Based Case-Control Study	309	OR:2	1.1-3.6 0.02	
Síndrome metabólico	Cadman L. Leggett ⁽¹⁷⁾	Casos y controles Eb vs sin erge	Metabolic Syndrome as a Risk Factor for Barrett Esophagus: A Population-Based Case-Control Study	309	OR:1.9	1.03-3.6 0.04	
Obesidad central	Chih-Cheng Chen ⁽¹⁸⁾	Casos y control	Central Obesity and H. pylori Infection Influence Risk of Barrett's Esophagus in an Asian Population	161	OR:2.79	1.89-4.12 <0.001	
Diabetes	K. Keyashian ⁽⁹⁾	Casos y control	Barrett's esophagus in Latinos undergoing endoscopy for gastroesophageal reflux disease symptoms	663	OR:2.23	1.10-4.53 0.03	
Hernia hiatal	Camille Bazin ⁽¹⁹⁾	Casos y control	Esophageal Motor Disorders Are a Strong and Independent Associated Factor of Barrett's Esophagus	201	OR:5.60	2.45-12.76 < 0.001	
Hernia hiatal	Atsuhiko Masuda ⁽¹¹⁾	Estudio de cohorte	Influence of hiatal hernia and male sex on the relationship between alcohol intake and occurrence of Barrett's esophagus	8031	OR:3.37	2.50-4.59 <0.0001	
Hernia hiatal	Emery C Lin ⁽⁵⁾	Estudio de cohorte	Low Prevalence of Suspected Barrett's Esophagus in Gastroesophageal Reflux Disease Without Alarm Symptoms	4122	OR:1.60	1.50 - 1.70	

Hernia hiatal	Yan-Hua Chen ⁽⁶⁾	Estudio de cohorte?	Prevalence and risk factors for Barrett's esophagus in Taiwan	3385	OR:3.037	1.765-5.225	< 0.001
Hernia hiatal	Praveen Mathew ⁽²⁰⁾	Casos y control	Risk factors for Barrett's esophagus in Indian patients with gastroesophageal reflux disease	278	OR:3.14	1.2-8.17	0.01
Hernia hiatal menor o igual a 3cm	Theresa H. Nguyen ⁽⁸⁾	Casos y control	Risk Factors for Barrett's Esophagus Compared Between African Americans and Non-Hispanic Whites	1952	OR:2.79	1.85-4.19	<0.001
Hernia hiatal mayor o igual a 3cm	Theresa H. Nguyen ⁽⁸⁾	Casos y control	Risk Factors for Barrett's Esophagus Compared Between African Americans and Non-Hispanic Whites	1952	OR:5.08	3.35-7.69	<0.001
Hernia hiatal	Hirohiko Shinkai ⁽¹⁵⁾	Casos y control	Association between the Body Mass Index and the Risk of Barrett's Esophagus in Japan	113	OR:18.3	7.21-46.5	<0.01
Gastritis activa(antró)	Theresa H. Nguyen ⁽⁸⁾	Casos y control	Risk Factors for Barrett's Esophagus Compared Between African Americans and Non-Hispanic Whites	1952	OR:1.73	1.10-2.73	0.02
Uso de bomba de inhibidor de protones	Theresa H. Nguyen ⁽⁸⁾	Casos y control	Risk Factors for Barrett's Esophagus Compared Between African Americans and Non-Hispanic Whites	1952	OR:1.88	1.40-2.52	<0.001
Uso de bomba de inhibidor de protones	Hirohiko Shinkai ⁽¹⁵⁾	Casos y control	Association between the Body Mass Index and the Risk of Barrett's Esophagus in Japan	113	OR:8.28	2.96-123.1	0.01
Presencia de eructos	Praveen Mathew ⁽²⁰⁾	Casos y control	Risk factors for Barrett's esophagus in Indian patients with gastroesophageal reflux disease	278	OR:2.28	1.11-4.66	0.02



Desorden motor de esófago	Camille Bazin ⁽¹⁹⁾	Casos y control	Esophageal Motor Disorders Are a Strong and Independent Associated Factor of Barrett's Esophagus	201	OR:4.49	1.85-10.93	<0.001
Rge	Yousaf Bashir Hadji ⁽⁴⁾	Casos y control	Independent association of obstructive sleep apnea with Barrett's esophagus	1091	OR:2.23	1.45-3.49	0.01
Rge	Cadman L. Leggett ⁽²¹⁾	Casos y control	Obstructive Sleep Apnea Is a Risk Factor for Barrett's Esophagus	7482	OR:3.4	1.9-6.0	<.0001
Rge	Jiro Watari ⁽²²⁾	Casos y control (casos vs no ppi)	Association between obesity and Barrett's esophagus in a Japanese population: a hospital-based, cross-sectional study	1581	OR:3.48	1.89-6.41	<0.0001
Rge	Jiro Watari ⁽²²⁾	Casos y control (casos vs ppi)	Association between obesity and Barrett's esophagus in a Japanese population: a hospital-based, cross-sectional study	1581	OR:5.67	2.17-14.86	0.0004
Edad de presentación de síntoma de rge menor de 30 años	Omar Bakr ⁽²³⁾	Casos y controles (casos vs población)	Gastroesophageal Reflux Frequency, Severity, Age of Onset, Family History and Acid Suppressive Therapy Predict Barrett's Esophagus in a Large Population	317	OR:2.93	1.67-5.15	
Edad de presentación de síntoma de rge menor de 30 años	Omar Bakr ⁽²³⁾	Casos y controles (casos vs pacientes con rge)	Gastroesophageal Reflux Frequency, Severity, Age of Onset, Family History and Acid Suppressive Therapy Predict Barrett's Esophagus in a Large Population	316	OR:1.93	1.15-3.22	
Síntomas nocturnos de rge	Omar Bakr ⁽²³⁾	Casos y controles (casos vs población)	Gastroesophageal Reflux Frequency, Severity, Age of Onset, Family History and Acid Suppressive Therapy Predict Barrett's Esophagus in a Large Population	317	OR:5.40	3.81-7.72	
Sensación de atoramiento	Omar Bakr ⁽²³⁾	Casos y controles (casos vs población)	Gastroesophageal Reflux Frequency, Severity, Age of Onset, Family History and Acid Suppressive Therapy Predict Barrett's Esophagus in a Large Population	317	OR:3.00	2.13-4.24	



Historia familiar de rge	Omar Bakr ⁽²³⁾	Casos y controles (casos vs población)	Gastroesophageal Reflux Frequency, Severity, Age of Onset, Family History and Acid Suppressive Therapy Predict Barrett's Esophagus in a Large Population	317	OR:2.55	1.80-3.62
Historia familiar de be	Omar Bakr ⁽²³⁾	Casos y controles (casos vs población)	Gastroesophageal Reflux Frequency, Severity, Age of Onset, Family History and Acid Suppressive Therapy Predict Barrett's Esophagus in a Large Population	317	OR:10.08	2.83-35.84
Historia familiar de be	Omar Bakr ⁽²³⁾	Casos y controles (casos vs pacientes con rge)	Gastroesophageal Reflux Frequency, Severity, Age of Onset, Family History and Acid Suppressive Therapy Predict Barrett's Esophagus in a Large Population	316	OR:3.64	1.50-8.83
1-2 Consultas al año por rge	Omar Bakr ⁽²³⁾	Casos y controles (casos vs población)	Gastroesophageal Reflux Frequency, Severity, Age of Onset, Family History and Acid Suppressive Therapy Predict Barrett's Esophagus in a Large Population	317	OR:7.13	4.71-10.81
Más de 3 consultas al año por rge	Omar Bakr ⁽²³⁾	Casos y controles (casos vs población)	Gastroesophageal Reflux Frequency, Severity, Age of Onset, Family History and Acid Suppressive Therapy Predict Barrett's Esophagus in a Large Population	317	OR:5.12	2.96-8.83
3-5 Consultas al año por cualquier razón	Omar Bakr ⁽²³⁾	Casos y controles (casos vs población)	Gastroesophageal Reflux Frequency, Severity, Age of Onset, Family History and Acid Suppressive Therapy Predict Barrett's Esophagus in a Large Population	317	OR:2.06	1.40-3.03
6-10 Consultas al año por cualquier razón	Omar Bakr ⁽²³⁾	Casos y controles (casos vs población)	Gastroesophageal Reflux Frequency, Severity, Age of Onset, Family History and Acid Suppressive Therapy Predict Barrett's Esophagus in a Large Population	317	OR:2.69	1.65-4.37



Más de 10 consultas al año por cualquier razón	Omar Bakr ⁽²³⁾	Casos y controles (casos vs población)	Gastroesophageal Reflux Frequency, Severity, Age of Onset, Family History and Acid Suppressive Therapy Predict Barrett's Esophagus in a Large Population	317	OR:2.25	1.33-3.83	
Adn de virus de papiloma humano	M. YW Wong ⁽²⁴⁾	Casos y control	Human papillomavirus exposure and sexual behavior are significant risk factors for Barrett's dysplasia/esophageal adenocarcinoma	133	OR:8.2	2.8-23.8	0.0001
Apnea obstructiva del sueño	Yousaf Bashir Hadji ⁽⁴⁾	Casos y control	Independent association of obstructive sleep apnea with Barrett's esophagus	1091	OR:3.26	1.72-6.85	<0.01
Apnea obstructiva del sueño	Cadman L. Leggett ⁽²¹⁾	Casos y control	Obstructive Sleep Apnea Is a Risk Factor for Barrett's Esophagus	7482	OR:1.8	1.1-3.2	0.03
Esofagitis erosiva	Atsuhiko Masuda ⁽¹¹⁾	Estudio de cohorte	Influence of hiatal hernia and male sex on the relationship between alcohol intake and occurrence of Barrett's esophagus	8031	OR:2.82	2.04-3.85	<0.0001
Esofagitis erosiva	Hirohiko Shinkai ⁽¹⁵⁾	Casos y control	Association between the Body Mass Index and the Risk of Barrett's Esophagus in Japan	113	15.3	3.49-66.8	0.01
Esofagitis	Gloria Vargas Cárdenas ⁽¹⁴⁾	Casos y control	Esófago de Barrett: Prevalencia y Factores de Riesgo en el Hospital Nacional "Arzobispo Loayza" Lima-Perú	11,970	14.81	3.96- 55.41	0.001
Grado b de esofagitis (la)	Emery C Lin ⁽⁵⁾	Estudio de cohorte	Low Prevalence of Suspected Barrett's Esophagus in Gastroesophageal Reflux Disease Without Alarm Symptoms	4122	OR:2.19	1.72 - 2.78	
Grado c/d de esofagitis (la)	Emery C Lin ⁽⁵⁾	Estudio de cohorte	Low Prevalence of Suspected Barrett's Esophagus in Gastroesophageal Reflux Disease Without Alarm Symptoms	4122	OR:3.50	2.59 - 4.73	
Nacimiento prematuro	Seiji Shiota ⁽²⁵⁾	Estudio de cohorte	Premature Birth and Large for Gestational Age Are Associated with Risk of Barrett's Esophagus in Adults	1679	OR:4.08	1.38 - 12.05	



Estilos de vida (relaciones sexuales, consumo de alimentos y bebidas, tabaco, alcohol)							
Persona en una relación sexual	M. YW Wong ⁽²⁴⁾	Casos y control	Human papillomavirus exposure and sexual behavior are significant risk factors for Barrett's dysplasia/esophageal adenocarcinoma	133	OR:11.4	1.4–93.9	0.02
Más de 6 parejas sexuales orales	M. YW Wong ⁽²⁴⁾	Casos y control	Human papillomavirus exposure and sexual behavior are significant risk factors for Barrett's dysplasia/esophageal adenocarcinoma	133	OR:4.0	1.2–13.7	0.046
Consumo de alcohol	Atsuhiko Masuda ⁽¹¹⁾	Estudio de cohorte	Influence of hiatal hernia and male sex on the relationship between alcohol intake and occurrence of Barrett's esophagus	8031	OR:1.92	1.41–2.61	<0.0001
Consumo de te caliente	Yan-Hua Chen ⁽⁶⁾	Estudio de cohorte	Prevalence and risk factors for Barrett's esophagus in Taiwan	3385	OR:1.695	1.043-2.754	0.033
Consume siempre cigarrillo	Wytske M. Westra ⁽¹³⁾	Casos y controles (usuarios de cigarrillo y tabaco no fumable vs no usuarios)	Smokeless Tobacco and Cigar and/or Pipe Are Risk Factors for Barrett Esophagus in Male Patients With Gastroesophageal Reflux Disease	1015	OR:1.43	1.06-1.88	0.02
Consume siempre cigarrillo y tabaco no fumable	Wytske M. Westra ⁽¹³⁾	Casos y controles (usuarios de cigarrillo y tabaco no fumable vs no usuarios)	Smokeless Tobacco and Cigar and/or Pipe Are Risk Factors for Barrett Esophagus in Male Patients With Gastroesophageal Reflux Disease	1015	OR:2.53	1.22-5.22	0.01
Consume siempre cigarrillo	Wytske M. Westra ⁽¹³⁾	Casos y controles (usuarios de cigarrillo y cigarro vs no usuarios)	Smokeless Tobacco and Cigar and/or Pipe Are Risk Factors for Barrett Esophagus in Male Patients With Gastroesophageal Reflux Disease	1015	OR:1.43	1.07-1.91	0.02
Consume siempre cigarrillo y cigarro	Wytske M. Westra ⁽¹³⁾	Casos y controles (usuarios de cigarrillo y cigarro vs no usuarios)	Smokeless Tobacco and Cigar and/or Pipe Are Risk Factors for Barrett Esophagus in Male Patients With Gastroesophageal Reflux Disease	1015	OR:1.90	1.03-3.58	0.04
Consumo de alimentos grasos	Gloria Vargas Cárdenas ⁽¹⁴⁾	Casos y control	Esófago de Barrett: Prevalencia y Factores de Riesgo en el Hospital Nacional "Arzobispo Loayza" Lima-Perú	11,970	OR:8.67	2.28-32.99	0.001

Los factores de riesgo más concordantes por los artículos revisados son sexo masculino, edad incrementada, síndrome metabólico, hernia hiatal, uso de inhibidores de bomba de protones, reflujo gastroesofágico (RGE), apnea obstructiva del sueño y esofagitis erosiva. Obesidad central, diabetes, gastritis activa, presencia de eructos, desorden motor de esófago, ADN de virus de papiloma humano, consumo de alcohol, consumo de tabaco, consumo de té caliente y consumo de alimentos grasos son factores de riesgo con solo un estudio que confirma la asociación con Esófago de Barrett los cuales deberían ser más estudiados.

DISCUSIÓN

Según las características demográficas, para diversos autores el sexo masculino es un factor de riesgo de Esófago de Barrett^(4,5,6,7,8,9). Aunque Matheus Degiovani et al, dice que el sexo femenino es un factor de riesgo de Esófago de Barrett⁽¹⁰⁾. Según diversos autores la edad incrementada es un factor de riesgo^(4,6,7,9,10,11,12,13,14). Aunque Emery C Lin et al, encontró que el OR incrementa desde los 40 años constantemente hasta los 69 años donde su OR es 1.68.5

Con respecto a la presentación y datos clínicos, según Shou-wu Lee et al y Cadman L. Leggett et al, el síndrome metabólico es un factor de riesgo de esófago de Barrett^(16,17). Otros autores han encontrado otros componentes de la triada del síndrome metabólico como factores de riesgo como es el caso de Chih -Cheng Chen et al, que nos menciona que la obesidad central es un factor de riesgo de esófago de Barrett⁽¹⁸⁾.

Según varios autores la hernia hiatal es un factor de riesgo de esófago de Barrett^(5,6,11,19,20). Aunque Theresa H. Nguyen distingue el tamaño de la hernia hiatal considerando que uno mayor o igual a 3 cm es más propenso a tener esófago de Barrett⁽⁸⁾.

Según Yousaf Bashir Hadi et al, Cadman L. Leggett et al y Jiro Watari et al, el RGE es un factor de riesgo de esófago de Barrett^(4,21,22). Aunque Omar Bakr et al, nos menciona que tanto la edad de presentación, los síntomas, la historia familiar y el número de

consultas hechas por RGE podrían ser también factores de riesgo⁽²³⁾. Además, Theresa H. Nguyen et al y Hirohiko Shinkai et al, nos refiere que el uso de inhibidores de bomba de protones es un factor de riesgo de esófago de Barrett^(8,15).

Según Yousaf Bashir Hadi et al, Cadman L. Leggett et al, la apnea de obstructiva del sueño es un factor de riesgo de esófago de Barrett^(4,21).

Según Atsuhiko Masuda et al y Hirohiko Shinkai et al, la esofagitis erosiva es un factor de riesgo de esófago de Barrett^(11,15). Aunque para Gloria Vargas Cárdenas et al, solo el hecho de tener esofagitis ya sería un factor de riesgo⁽¹⁴⁾, en cambio para Emery C Lin et al, nos mencionan que solo las esofagitis de grados B, C, D son un factor de riesgo para esófago de Barrett⁽⁵⁾. Los estilos de vida no están tan estudiados como un factor de riesgo por lo cual deberían realizarse mas estudios.

CONCLUSIÓN

Se evidencia una asociación de diversos factores de riesgo con Esófago de Barrett en pacientes hospitalizados. Los factores de riesgo asociados a Esófago de Barrett en la revisión que fueron más concordantes son sexo masculino, edad incrementada, síndrome metabólico, hernia hiatal, uso de inhibidores de bomba de protones, reflujo gastroesofágico (RGE), apnea obstructiva del sueño y esofagitis erosiva.

Contribuciones de autoría: Los autores participaron en la génesis de la idea, diseño del proyecto, desarrollo, recolección e interpretación de data, análisis de resultados y preparación de manuscrito.

Financiamiento: Autofinanciado.

Conflicto de interés: Los autores declaran no tener conflictos de interés en la publicación de este artículo.

Recibido: 01 de octubre 2020

Aprobado: 04 de diciembre 2020

Correspondencia: Gerard Gomez

Dirección: Av. Benavides 5440, Santiago de Surco, Lima-Perú.

Teléfono: +51 952 831 740

Correo: gerardgomez321@gmail.com

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Amadi, Chidi, y Piers Gatenby. «Barrett's oesophagus: Current controversies». *World Journal of Gastroenterology* 23, n.o 28 (28 de julio de 2017): 5051-67. <https://doi.org/10.3748/wjg.v23.i28.5051>.
2. Que, Jianwen, Katherine S. Garman, Rhonda F. Souza, y Stuart Jon Spechler. «Pathogenesis and Cells of Origin of Barrett's Esophagus». *Gastroenterology* 157, n.o 2 (2019): 349-364.e1. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2019.03.072>.
3. Clermont, Michelle, y Gary W. Falk. «Clinical Guidelines Update on the Diagnosis and Management of Barrett's Esophagus». *Digestive Diseases and Sciences* 63, n.o 8 (agosto de 2018): 2122-28. <https://doi.org/10.1007/s10620-018-5070-z>.
4. Hadi, Yousaf Bashir, Adnan Aman Khan, Syeda Fatima Zehra Naqvi, y Justin Thomas Kupec. «Independent Association of Obstructive Sleep Apnea with Barrett's Esophagus». *Journal of Gastroenterology and Hepatology* 35, n.o 3 (marzo de 2020): 408-11. <https://doi.org/10.1111/jgh.14779>.
5. Lin, Emery C., Jennifer Holub, David Lieberman, y Chin Hur. «Low Prevalence of Suspected Barrett's Esophagus in Patients With Gastroesophageal Reflux Disease Without Alarm Symptoms». *Clinical Gastroenterology and Hepatology: The Official Clinical Practice Journal of the American Gastroenterological Association* 17, n.o 5 (2019): 857-63. <https://doi.org/10.1016/j.cgh.2018.08.066>.
6. Chen, Yan-Hua, Hsien-Chung Yu, Kung-Hung Lin, Huey-Shyan Lin, y Ping-I Hsu. «Prevalence and risk factors for Barrett's esophagus in Taiwan». *World Journal of Gastroenterology* 25, n.o 25 (7 de julio de 2019): 3231-41. <https://doi.org/10.3748/wjg.v25.i25.3231>.
7. Sonnenberg, A., K. O. Turner, S. J. Spechler, y R. M. Genta. «The Influence of Helicobacter Pylori on the Ethnic Distribution of Barrett's Metaplasia». *Alimentary Pharmacology & Therapeutics* 45, n.o 2 (2017): 283-90. <https://doi.org/10.1111/apt.13854>.
8. Nguyen, Theresa H., Aaron P. Thrift, David Ramsey, Linda Green, Yasser H. Shaib, David Y. Graham, y Hashem B. El-Serag. «Risk Factors for Barrett's Esophagus Compared between African Americans and Non-Hispanic Whites». *The American Journal of Gastroenterology* 109, n.o 12 (diciembre de 2014): 1870-80. <https://doi.org/10.1038/ajg.2014.351>.
9. Keyashian, K., V. Hua, K. Narsinh, M. Kline, P. T. Chandrasoma, y J. J. Kim. «Barrett's Esophagus in Latinos Undergoing Endoscopy for Gastroesophageal Reflux Disease Symptoms». *Diseases of the Esophagus: Official Journal of the International Society for Diseases of the Esophagus* 26, n.o 1 (enero de 2013): 44-49. <https://doi.org/10.1111/j.1442-2050.2011.01316.x>.
10. Degiovani, Matheus, Carmem Australia Paredes Marcondes Ribas, Nicolau Gregori Czecko, Artur Adolfo Parada, Juliana de Andrade Fronchetti, y Osvaldo Malafaia. «IS THERE A RELATION BETWEEN HELYBACTER PYLORI AND INTESTINAL METAPLASIA IN SHORT COLUMN EPITELIZATION UP TO 10 MM IN THE DISTAL ESOPHAGUS?» *Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva: ABCD = Brazilian Archives of Digestive Surgery* 32, n.o 4 (2019): e1480. <https://doi.org/10.1590/0102-672020190001e1480>.
11. Masuda, Atsushi, Tsuyoshi Fujita, Manabu Murakami, Yukinao Yamazaki, Masao Kobayashi, Shuichi Terao, Tsuyoshi Sanuki, et al. «Influence of Hiatal Hernia and Male Sex on the Relationship between Alcohol Intake and Occurrence of Barrett's Esophagus». *PLoS One* 13, n.o 2 (2018): e0192951. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0192951>.
12. Yadlapati, Rena, Joseph Triggs, Farhan Quader, Swathi Eluri, Shweta Bhatia, Alexander Kaizer, John E. Pandolfino, et al. «Reduced Esophageal Contractility Is Associated with Dysplasia Progression in Barrett's Esophagus: A Multicenter Cohort Study». *Digestive Diseases and Sciences*, 5 de febrero de 2020. <https://doi.org/10.1007/s10620-020-06098-5>.
13. Westra, Wytse M., Lori S. Lutzke, Nahid S. Mostafavi, Alev L. Roes, Silvia Calpe, Kenneth K. Wang, y Kausilia K. Krishnadath. «Smokeless Tobacco and Cigar and/or Pipe Are Risk Factors for Barrett Esophagus in Male Patients With Gastroesophageal Reflux Diseases». *Mayo Clinic Proceedings* 93, n.o 9 (2018): 1282-89. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2018.04.022>.
14. Vargas Cárdenas, Gloria. «Esófago de Barrett: Prevalencia y Factores de Riesgo en el Hospital Nacional "Arzobispo Loayza" Lima-Perú». *Revista de Gastroenterología del Perú* 30, n.o 4 (septiembre de 2010): 284-304.
15. Shinkai, Hirohiko, Katsunori Iijima, Tomoyuki Koike, Yasuhiko Abe, Naohiro Dairaku, Yoshifumi Inomata, Syoichi Kayaba, et al. «Association between the Body Mass Index and the Risk of Barrett's Esophagus in Japan». *Digestion* 90, n.o 1 (2014): 1-9. <https://doi.org/10.1159/000357776>.
16. Lee, Shou-Wu, Han-Chung Lien, Chi-Sen Chang, Teng-Yu Lee, Yen-Chun Peng, y Hong-Zen Yeh. «Association of Metabolic Syndrome with Erosive Esophagitis and Barrett's Esophagus in a Chinese Population». *Journal of the Chinese Medical Association: JCMSA* 80, n.o 1 (enero de 2017): 15-18. <https://doi.org/10.1016/j.jcma.2016.08.007>.
17. Leggett, Cadman L., Eric M. Nelsen, Jianmin Tian, Cathy B. Schleck, Alan R. Zinsmeister, Kelly T. Dunagan, G. Richard Locke, Kenneth K. Wang, Nicholas J. Talley, y Prasad G. Iyer. «Metabolic Syndrome as a Risk Factor for Barrett Esophagus: A Population-Based Case-Control Study». *Mayo Clinic Proceedings* 88, n.o 2 (febrero de 2013): 157-65. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2012.09.017>.
18. Chen, Chih-Cheng, Yao-Chun Hsu, Ching-Tai Lee, Chia-Chang Hsu, Chi-Ming Tai, Wen-Lun Wang, Cheng-Hao Tseng, Chao-Tien Hsu, Jaw-Town Lin, y Chi-Yang Chang. «Central Obesity and H. pylori Infection Influence Risk of Barrett's Esophagus in an Asian Population». *PLoS ONE* 11, n.o 12 (9 de diciembre de 2016). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0167815>.
19. Bazin, Camille, Alban Benezech, Marine Alessandrini, Jean-Charles Grimaud, y Veronique Vitton. «Esophageal Motor Disorders Are a Strong and Independent Associated Factor of Barrett's Esophagus». *Journal of Neurogastroenterology and Motility* 24, n.o 2 (30 de abril de 2018): 216-25. <https://doi.org/10.5056/jnm17090>.
20. Mathew, Praveen, Amita S. Joshi, Akash Shukla, y Shobna J. Bhatia. «Risk Factors for Barrett's Esophagus in Indian Patients with Gastroesophageal Reflux Disease». *Journal of Gastroenterology and Hepatology* 26, n.o 7 (julio de 2011): 1151-56. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1746.2011.06714.x>.
21. Leggett, Cadman L., Emmanuel C. Gorospe, Andrew D. Calvin, William S. Harmsen, Alan R. Zinsmeister, Sean Caples, Virend K. Somers, et al. «Obstructive Sleep Apnea Is a Risk Factor for Barrett's Esophagus». *Clinical Gastroenterology and Hepatology: The Official Clinical Practice Journal of the American Gastroenterological Association* 12, n.o 4 (abril de 2014): 583-588.e1. <https://doi.org/10.1016/j.cgh.2013.08.043>.
22. Watari, Jiro, Kazutoshi Hori, Fumihiko Toyoshima, Noriko Kamiya, Takahisa Yamasaki, Takuya Okugawa, Haruki Asano, et al. «Association between Obesity and Barrett's Esophagus in a Japanese Population: A Hospital-Based, Cross-Sectional Study». *BMC Gastroenterology* 13 (26 de septiembre de 2013): 143. <https://doi.org/10.1186/1471-230X-13-143>.
23. Bakr, Omar, Wei Zhao, y Douglas Corley. «Gastroesophageal Reflux Frequency, Severity, Age of Onset, Family History and Acid Suppressive Therapy Predict Barrett's Esophagus in a Large Population». *Journal of clinical gastroenterology* 52, n.o 10 (2018): 873-79. <https://doi.org/10.1097/MCG.0000000000000983>.
24. Wong, M. Y. W., B. Wang, A. Yang, A. Khor, W. Xuan, y S. Rajendra. «Human Papillomavirus Exposure and Sexual Behavior Are Significant Risk Factors for Barrett's Dysplasia/Esophageal Adenocarcinoma». *Diseases of the Esophagus: Official Journal of the International Society for Diseases of the Esophagus* 31, n.o 12 (1 de diciembre de 2018). <https://doi.org/10.1093/dote/doy051>.
25. Shiota, Seiji, Hashem B. El-Serag, y Aaron P. Thrift. «Premature Birth and Large for Gestational Age Are Associated with Risk of Barrett's Esophagus in Adults». *Digestive Diseases and Sciences* 61, n.o 4 (abril de 2016): 1139-47. <https://doi.org/10.1007/s10620-015-3967-3>.