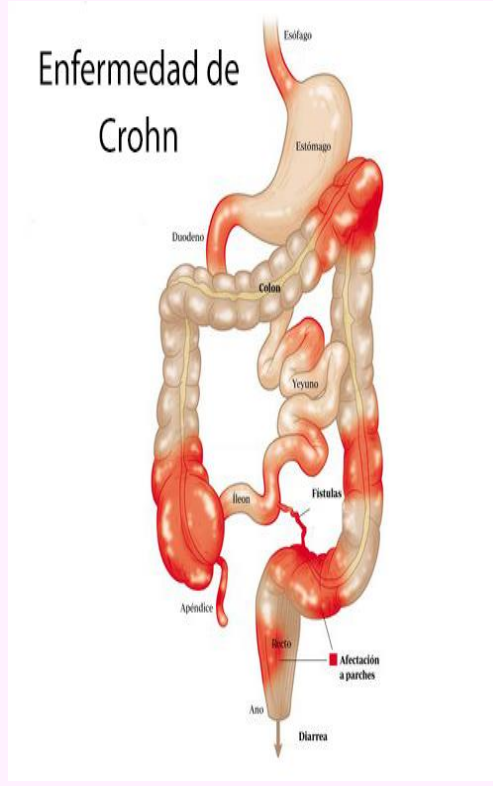


## 1. Introducción

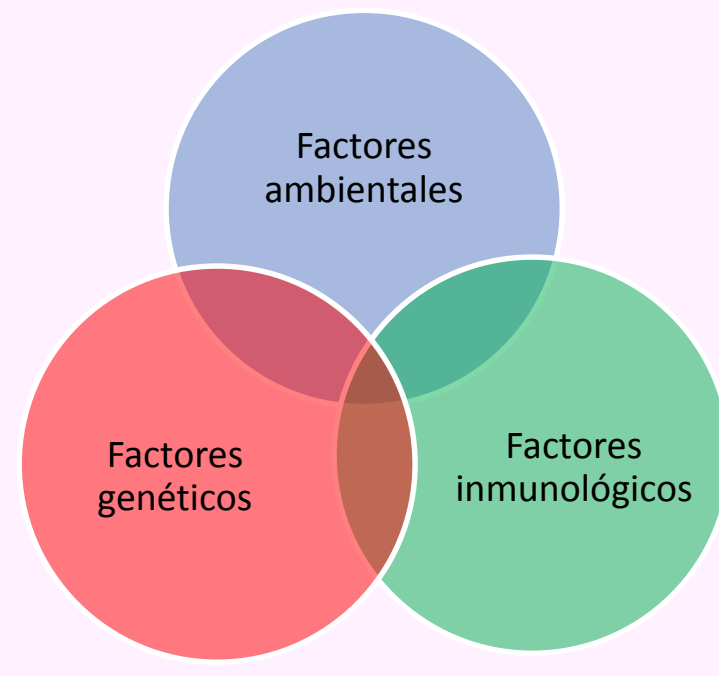
### La enfermedad de Crohn

La EC se caracteriza por la inflamación transmural de la mucosa del aparato digestivo, pudiendo afectar a cualquier zona del mismo, desde la cavidad bucal hasta el ano, afectando con mayor frecuencia a la zona del íleon y del colon terminal, cuya distribución suele ser discontinua.

La enfermedad presenta un desarrollo difícil de predecir, alternando periodos de mayor y menor intensidad de la sintomatología, así como periodos de enfermedad con periodos de remanencia.



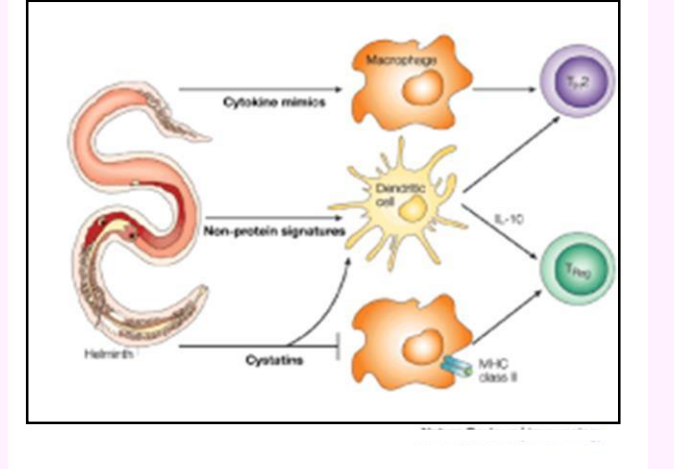
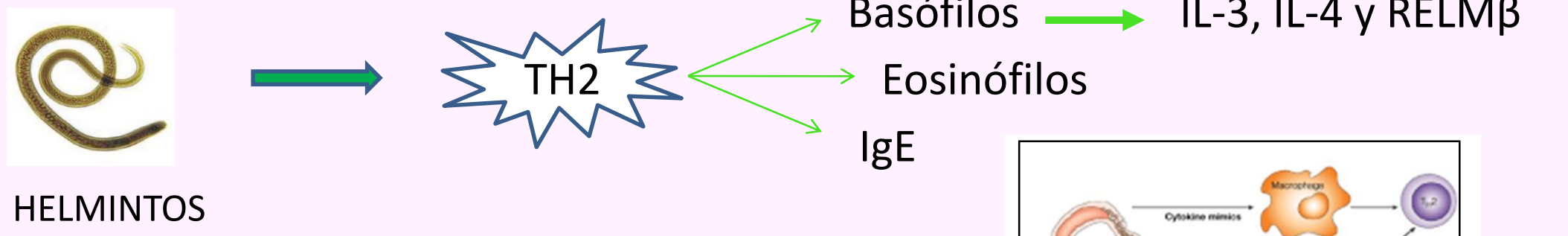
### Etiopatogenia



### Alteración de la respuesta inmunitaria en la enfermedad de Crohn.

- Incremento macrófagos y linfocitos
- linfocitos TCD4+ anormales → ↑ INF-α, IL-12, IL-18
- Aumento de la respuesta inflamatoria (linfocitos TCD8+ defectuosos)

### Respuesta inmune frente a parásitos



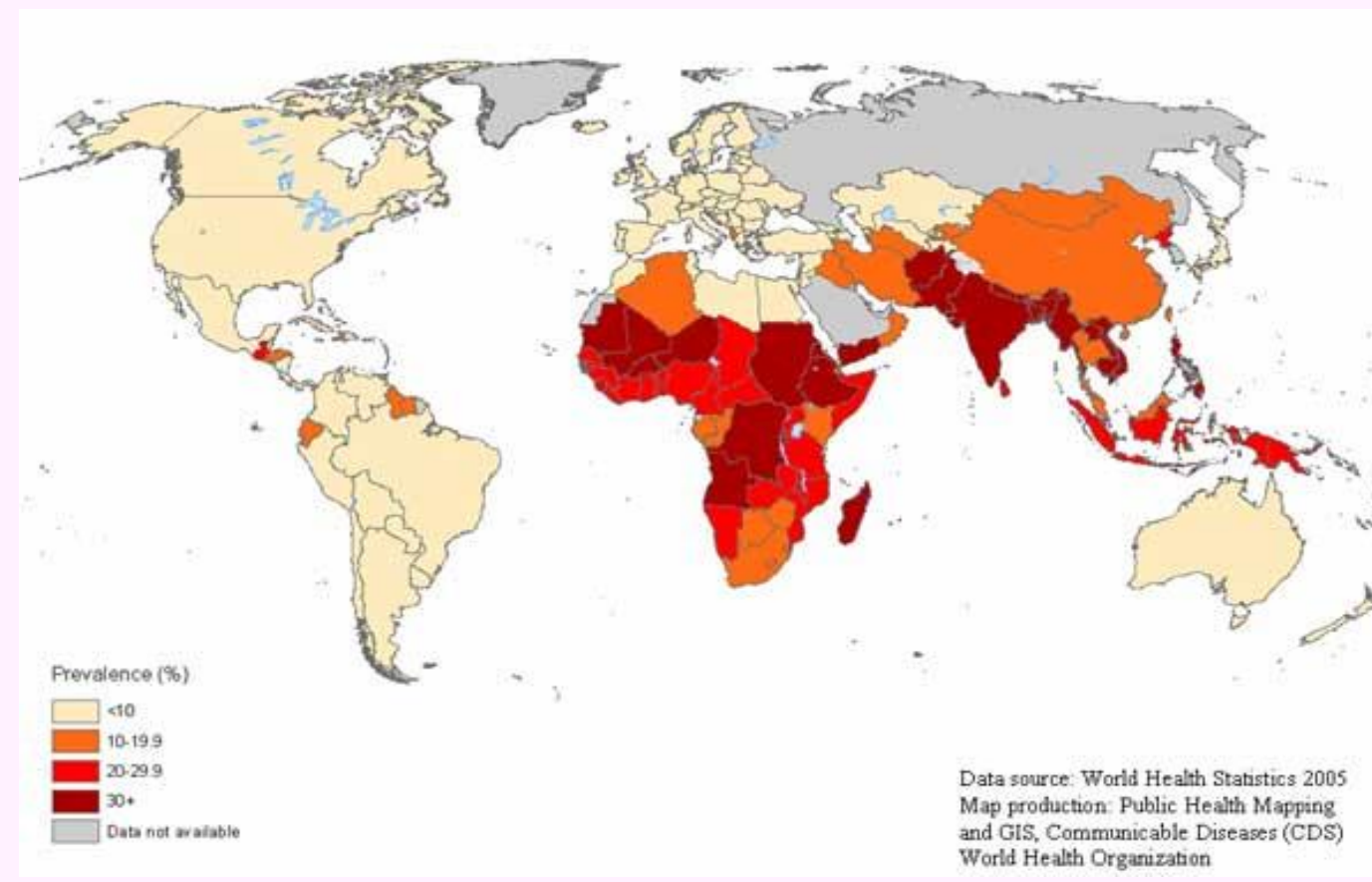
### Prevalencia

La EC es una enfermedad que aparece entre los 15 y 30 años de edad, afectando principalmente a adolescentes y adultos. La prevalencia y la incidencia varían mucho en función de la localización geográfica

### Enfermedad de Crohn



En España se observa una incidencia de la EC de 79,2 por 100.000 habitantes/año, con una prevalencia de 87,5 por 100.000 habitantes, siendo muy similar al resto de países centroeuropeos.



### Helmintos

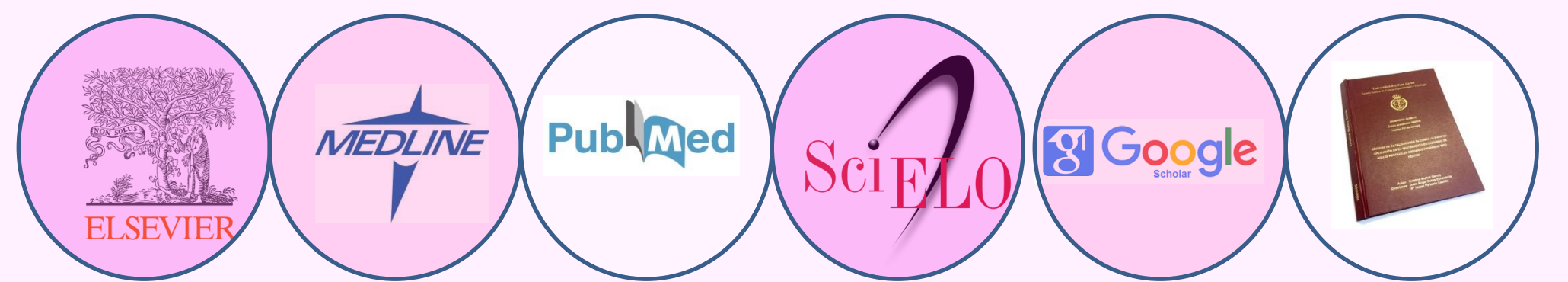
La frecuencia creciente de la EC en poblaciones donde antes la enfermedad no era común se debe al aumento de la susceptibilidad del individuo. Dicho aumento puede deberse a la falta de exposición a parásitos intestinales y a la exposición de nuevos antígenos creados por los cambios sociales que se viven en la actualidad.

## 2. Objetivos

1. Establecer una relación entre la aparición de la enfermedad de Crohn y la presencia de parásitos en el organismo.
2. Efectos beneficiosos de los parásitos sobre la aparición y desarrollo de la sintomatología en la enfermedad de Crohn.

## 3. Metodología

### Revisión bibliográfica



## 4. Resultados

### 1. Parásitos y enfermedad:

#### ¿La enfermedad facilita la infección del parásito?

El hecho de que un paciente presente la enfermedad de Crohn propicia la aparición de la parasitosis, debido a que se encuentra alterado el sistema inmunitario del individuo y en consecuencia el parásito invade fácilmente el organismo.

#### Enterobius vermicularis

paciente	síntomas	enfermedad	resultado
Mujer joven	Dolor abdominal, diarrea, náuseas y fiebre.	Enfermedad de Crohn	Enterobiasis
Hombre joven	Dolor abdominal, náuseas y fiebre.	Síndrome de Down, anemia severa y enfermedad de Crohn.	Enterobiasis

#### Schistosoma spp

Paciente	Síntomas	Enfermedad	Resultado
Hombre joven	Dolor abdominal, vómitos y úlcera en el recto.	Enfermedad de Crohn y estenosis.	Esquistomosis

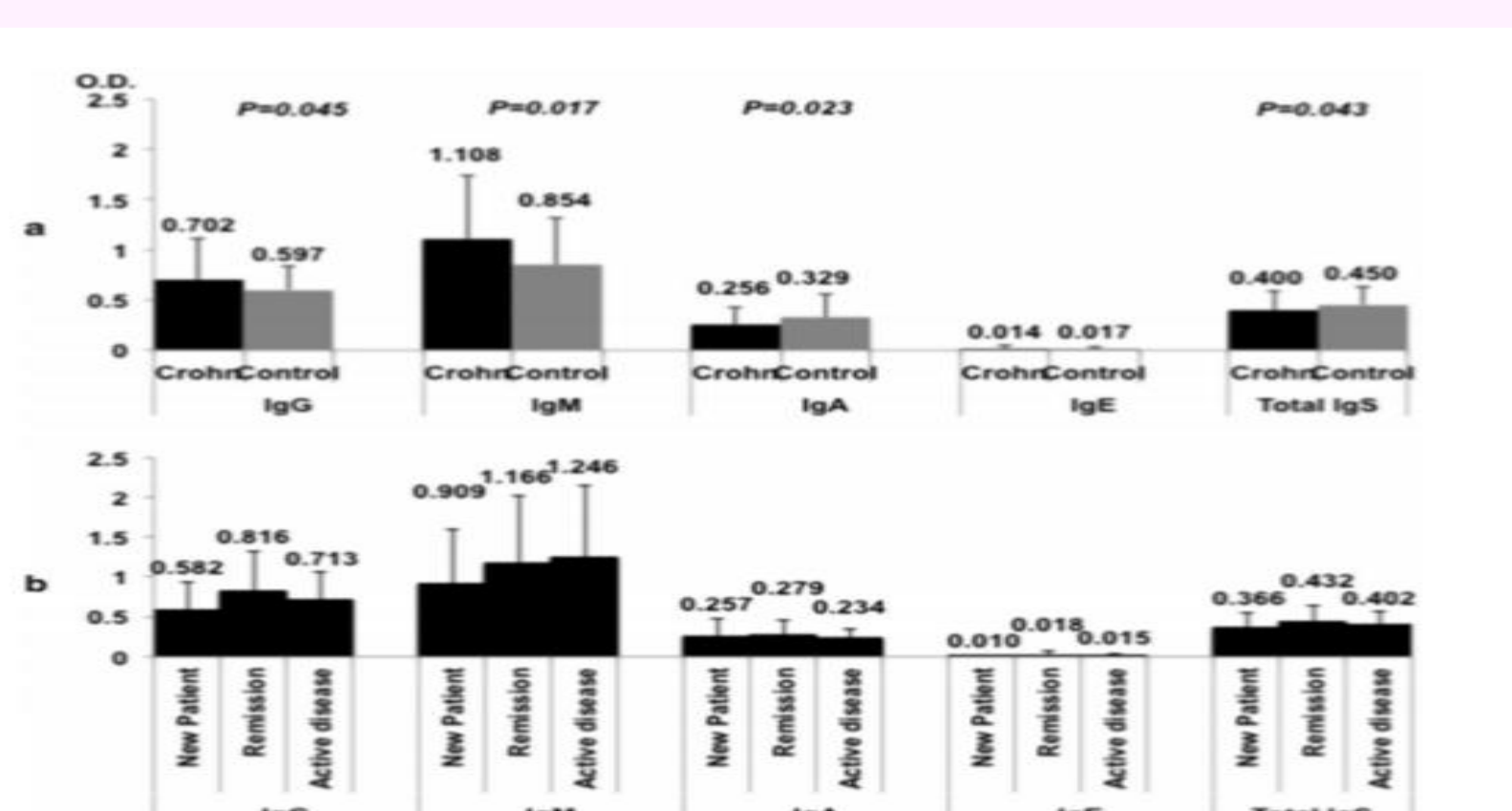
#### ¿El parásito desencadena la enfermedad?

La presencia de parásitos en el intestino conlleva a una modificación de la respuesta inmunitaria y en consecuencia la aparición de esta enfermedad, cuyo origen podría ser autoinmunitario.

#### Anisakis simplex.

	Crohn		Control		OR (CI 95%)	Sig (p)
	N/81	%	N/81	%		
IgG	15	18.5	3	3.7	3.25 (1.14-9.23)	0.005
IgM	15	18.5	2	2.5	4.63 (1.25-17.16)	0.001
IgA	2	2.5	2	2.5	1.00 (0.37-2.70)	NS
IgE	1	1.3	1	1.9	0.81 (0.20-3.28)	NS
Total IgS	3	3.9	3	3.9	1.00 (0.37-2.70)	NS

OR (CI 95%) odds ratio (95% confidence interval), SD standard deviation

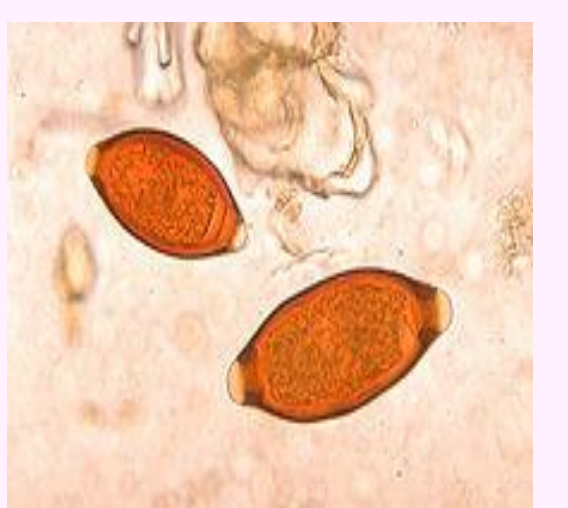


### 2. Parásitos y tratamiento

#### Tratamiento de la EC

Huevos de *Trichuris suis*

Remisión clínica del 40,7%



↑ IgA

Reacción cruzada

↑ Daño celular

## 5. Conclusión

1. EC → Alteración S.I → Parasitosis

3. Evidencia → parásitos → modificación R.I

5. Parásitos → Remisión Clínica → TRATAMIENTO EC

2. Parásitos → Activación R. I → EC

4. Parásitos → modulación de la R.I → Remisión clínica

## 6. Bibliografía

### 1. Artículos

- Benet-Campos C, Cuéllar C, García-Ballesteros C, Zamora V, Gil-Borrás R, Catalán-Serra I, López-Chuliá F, Andreu-Ballester JC. Determination of Anti-Anisakis Simplex Antibodies and Relationship with αβ and γδ Lymphocyte Subpopulations in Patients with Crohn's Disease. Dig Dis Sci. 2017 Apr;62(4):934-943.
- Hiemstra IH, Klaver EJ, Vrijland K, Kringsel H, Andreassen A, Bouma G, Kraal G, van Die I, den Haan JM. Excreted/secreted Trichuris suis products reduce barrier function and suppress inflammatory cytokine production of intestinal epithelial cells. Moll Immunol. 2014 Jul;60(1):1-7.
- Huang X, Zeng LR, Chen FS, Zhu JP, Zhu MH. Trichuris suis ova therapy in inflammatory bowel disease: A meta-analysis. Medicine (Baltimore). 2018 Aug;97(34):e12087.
- Huang X, Zeng LR, Chen FS, Zhu JP, Zhu MH. Trichuris suis ova therapy in inflammatory bowel disease: A meta-analysis. Medicine (Baltimore). 2018 Aug;97(34):e12087.
- Limaem F, Sassi A, Mzabi S. Crohn's disease and schistosomiasis: a rare association. Pan Afr Med J. 2016 Oct 31;25:124.
- Peixoto A, Gonçalves R, Silva M, Gaspar R, Silva R, Portugal R, Macedo G. Eosinophilic ileocolitis due to Enterobius vermicularis infection: a rare cause of anemia. Int J Colorectal Dis. 2016 Mar;31(3):743.

### 2. Libros

- Gil R, Bixquert M, Andreu J.C, Ballester F (2015). Relación de los linfocitos B1 (CD19+ CD5+) con la enfermedad de Crohn. Universidad de Valencia, Valencia, España.

### 3. Páginas web

- Jwasmuth. The Dangers of Helminths with Concurrent Malaria, 2003. <https://theparasiteblog.wordpress.com/2013/12/16/thedangers-of-helminths-with-concurrent-malaria/> [ 09/05/2019, 18:50]
- <https://medlineplus.gov/spanish/ulcerativecolitis.html> [consulta: 10/05/2019 16:40]