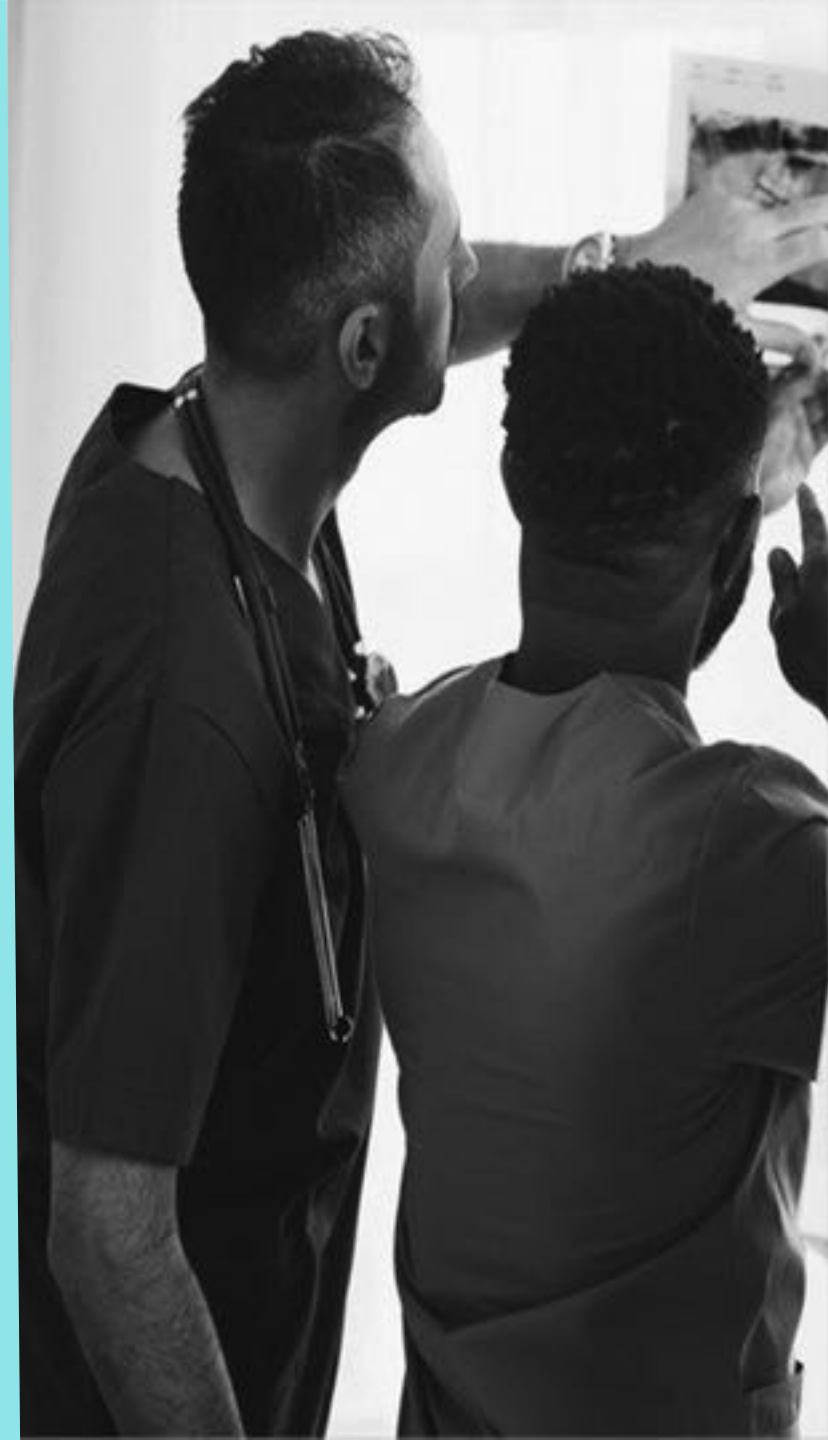
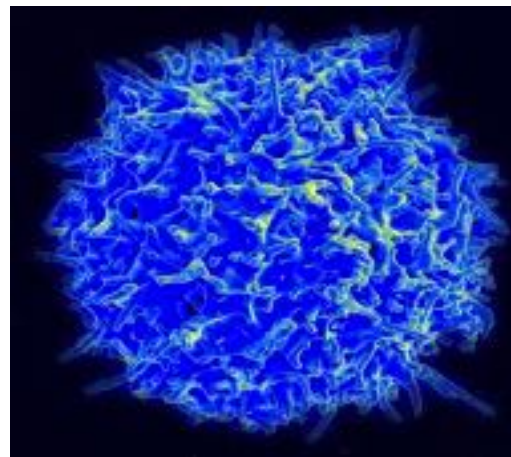


ANA MARTÍNEZ ALONSO  
PAULA DIOS DIEZ

# Sesión clínica Medicina interna



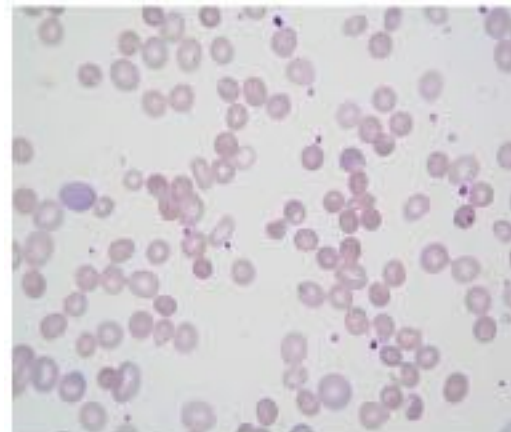
Varón de 39 años  
Enfermedad renal crónica



Inmunosupresión



Fiebre



Pancitopenia

Evolución. día 0, ingreso

1. Hemocultivos x2
2. Tazocel® empírico
3. Se retira azatioprina
4. Trasmisión de 2 CH

Se solicitan:

- Análisis diferidos
- Urocultivo
- Mantoux
- Coprocultivo
- Serologías
- PIC hematología

Febrícula

Inicio de tratamiento  
vitamina B12 y ácido  
fólico

Análisis diferidos

**Creatinina 2.07**

**FG 38**

Ácido úrico 5

**Calcio corregido 8.3**

Fósforo 3.4

Hierro 110

Proteínas 6.2

**IgG 426**

Ig A 131

**Ig M 24**

Transferrina 189

IST 46%

Ferritina 287

**Vitamina B12 144**

Ácido fólico 8.95

Análisis diferidos

**Proteinograma:**

**hipogammaglobulinemia**

**EPO >750**

**VSG 32**

AC anticélulas

parietales negativos

AC anti antiFI

negativos

Aspirado de M.O. rasgos  
de displasia

Afebril a las 48 h

Bacteriología:

Hemocultivos negativos

Coprocultivo negativo

Urocultivo negativo

Serologías:

VIH negativo

VHB negativo

VHC negativo

VEB negativo

CMV igg positivo

Parvovirus B19  
negativo

Afebril a las 48 h



Tratamiento  
metronidazol

Vacunación VHB

### Endoscopias:

Colonoscopia normal

Gastroscoopia: hernia  
de hiato.  
gastritis crónica.

### Anatomía patológica

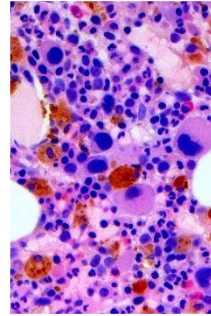
Biopsia gástrica  
normal.

Biopsia duodenal:  
**Múltiples  
microorganismos  
compatibles con  
*Giardia lamblia***

# Diagnóstico



Pancitopenia  
secundaria a déficit  
de VB12 (G. lamblia)  
y azatioprina

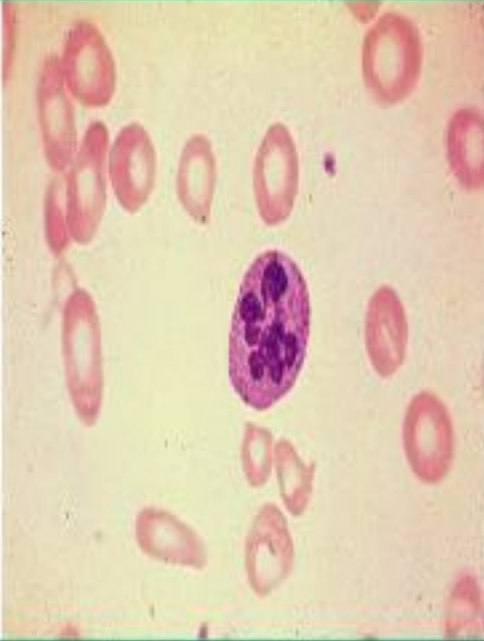


Rasgos de  
mielodisplasia



Fiebre de posible  
origen infeccioso  
resuelta

## Megaloblastic blood picture



Peripheral blood smear showing a hypersegmented neutrophil (seven lobes) and macro-ovalocytes, a pattern that can be seen with cobalamin or folate deficiency.

Courtesy of Stanley L. Schnier, MD.

UpToDate®

## Déficit de vitamina B12

- Espectro clínico amplio.
- Sospecha diagnóstica. Enfermedades AI.
- Determinación de AC antifactor intrínseco si no causa evidente (endoscopia digestiva alta). Sensibilidad.
- Respuesta a tratamiento



*Giardia lamblia, intestinalis, duodenalis*



*Imagen. Shutterstock*

- Protozoo flagelado
- Distribución mundial
- Transmisión fecal-oral
- Invasión intestino delgado

- Factores dependientes de G lamblia:

*Activación de linfocitos T*

*Atrofia de vellosidades*

*Pérdida de acción de disacaridasas*

*Disminución de la absorción de B12*

- Factores dependientes del huésped:

Hipogammaglobulinemia (10%), déficit selectivo de IgA?.

Malnutrición calórico proteica

Microflora intestinal.

Población riesgo: viajeros,

inmunodeprimidos, fibrosis quística

## Clínica (en zonas no endémicas)

Infección asintomático	Infección aguda	%	Infección crónica (50%)
10% inmunodeprimidos	Diarrea	90	Heces blandas sin diarrea
	Malestar general	85	Esteatorrea
	Esteatorrea	75	Pérdida de peso llamativa (10-20%)
	Distensión abdominal	70	Malabsorción
	Flatulencia	75	Malestar general
	Náuseas	70	Astenia
	Pérdida de peso	65	Depresión
	Vómitos	25	Cólicos abdominales
	Fiebre	15	Borborigmos
	Estreñimiento	15	Flatulencia
	Urticaria	10	Dispepsia

**Table 2. Infectious complications in patients with common variable immunodeficiency.**

Symptom	No. (%) of patients (n = 252)
Respiratory tract infection	212 (84)
Bronchitis	175 (69)
Sinusitis	160 (63)
Bronchiectasis	92 (37)
Pneumonia	147 (58)
Due to <i>Streptococcus pneumoniae</i>	46 (18)
Due to <i>Haemophilus influenzae</i>	17 (7)
Gastrointestinal tract infection, pathogen	67 (27)
<i>Giardia intestinalis</i>	35 (14)
<i>Salmonella</i> species	19 (8)
<i>Campylobacter</i> species	19 (8)
<i>Clostridium difficile</i>	5 (2)
<i>Yersinia enterocolitica</i>	2 (1)

Selección de: Oksenhendler et al Infections in 252 patients with common variable immunodeficiency. Clin Infect Dis 2008;46

## Diagnóstico

- Estudio de heces en fresco: para visualizar huevos y parásitos.
- Inmunofluorescencia y detección Ag mediante ELISA: se suelen utilizar en casos de brotes epidémicos.
- Enterotest, aspiración o biopsia duodenal (dd sprue, pero puede ser normal): trofozoitos.

## Tratamiento

<b>De elección</b>	<b>Tinidazol 2 gr vo en dosis única</b>
	Metronidazol 250 mg/8 h vo durante 5 días
Alternativas	Nitazoxanida 500 mg/12 h vo durante 3 días
	Paromomicina 500 mg/8 h vo, durante 7 días (de elección en embarazadas)
	Furazolidona 100 mg/6 h vo durante 7-10 días
	Albendazol 400 mg/día vo durante 5 días
	Quinacrina 100 mg/8 h 5-7 días

Evolución parámetros

<b>Parámetro</b>	<b>Diagnóstico (sept)</b>	<b>A los 2 meses (nov)</b>
Hemoglobina	4.6	14.5
Leucocitos	1900	7300
Plaquetas	66000	235000
Frotis	Displasia	Normal
VCM (Azatioprina)	104	100
Vitamina B12	144	341

## Bibliografía:

- Uptodate:
  - Clinical manifestations and diagnosis of vitamin B12 and folate deficiency. Fairfield et al. 2019.
  - Pharmacology and side effects of azathioprine when used in rheumatic diseases. Belmont et al. 2019.
  - Giardiasis: Epidemiology, clinical manifestations, and diagnosis.
- Green et al. Megaloblastic anemias. Med Clin N Am 101 (2017) 291-317.
- Green et al. Vitamin B12 deficiency from the perspective of a practicing hematologist. Blood. 2017. 129(19)2603-2611
- Pruthi RK, Tefferi A. Pernicious anemia revisited. Mayo Clin Proc 1994; 69:144
- Stark et al. Clinical significance of enteric protozoa in the immunosuppressed human population. Clinical microbiology reviews. 2009. 22(4)634-650.
- Oksenhendler et al Infections in 252 patients with common variable immunodeficiency. Clin Infect Dis 2008:46