

# Laboratorio en la clínica práctica



SERVICIO DE  
GASTROENTEROLOGÍA  
Y HEPATOLOGÍA

Federico Tanno  
Hospital Centenario de Rosario

**Hemograma con  
plaquetas**

**VES**

**PCR**

**Glicemia**

**Uremia**

**Creatinina**

**Ionograma**

**ASAT**

**ALAT**

**FA**

**GGT**

**Bilirrubina TyF**

**Amilasemia**

**LDH**

**CPK**

**Colesterol**

**Proteinas**

**Totales/Albumina**

**TP – KPTT**

**Orina completa**

# Laboratorio en la clínica práctica

Enfermedades gastroenterológicas con baja traducción bioquímica

**Atención del paciente con disfagia**

**Evaluación del paciente con dolor precordial**

Evaluación del laboratorio desde el cuadro clínico

Evaluación del laboratorio desde el laboratorio

## Atención del paciente con disfagia

- Hombre de 77 años, consulta por pérdida de peso de 15 kilos en 4 meses, con apetito conservado, sensación de atascamiento de la comida sólida en tercio inferior de esófago.

Caso clínico

Lista de problemas

Sospecha clínica (Diagnostico diferencial)

**Laboratorio**

Imágenes

Tratamiento

# Causas de disfagia

## **Disfagia bucofaríngea**

Enfermedades neuromusculares

ACV, Parkinson , Wilson , ELA, tumores, Miastenia gravia

## **Lesiones mecánicas locales**

Inflamación (faringitis, absceso, tuberculosis, radiaciones, sífilis)

Compresión extrínseca (tiromegalia, hiperostosis de la columna cervical, adenopatía)

## **Disfagia esofágica Trastornos de la motilidad**

Acalasia, Esclerodermia , Enfermedad de Chagas

## **Lesiones mecánicas intrínsecas**

Estrecheces benignas (pépticas, por lejía, por radiaciones)

Anillo de Schatzki

Carcinoma

Cuerpos extraños

## **Lesiones mecánicas extrínsecas**

Compresión vascular

Anomalías mediastínicas

# Valor del laboratorio

- Poca utilidad
- Hemograma (leucocitosis) → Infección
- Función Tiroidea → Bocio → compresión extrínseca
- Serología para chagas

**Diagnóstico imagenológico y endoscópico**

## Evaluación del paciente con dolor precordial

- Mujer de 42 años, que consulta por cuadro de 1 mes de evolución caracterizado por dolor epigástrico muy intenso, opresivo, con irradiación retroesternal, acidez. El episodio es mas frecuente que sea nocturno.

# Causas de dolor precordial

## Enfermedad cardiaca

- Espasmo de las coronarias
- Angina microvascular
- Prolapso de la válvula mitral

Urgente al cardiólogo. ECG. LDH/CPK/GOT

## Causas musculoesqueléticas

- Costocondritis
- Fibromialgia
- Artritis inflamatoria
- Osteoartritis Enfermedad de la región vertebral torácica
- Reactivación del virus de varicela-zoster

## Enfermedad esofágica

- Reflujo gastroesofágico
- Acalasia
- Esofagitis infecciosa o por medicamentos
- Impacción de alimentos

Poca utilidad  
Diagnóstico basado en las  
imágenes

## Causas neuropsiquiátricas

- Trastorno de pánico, Trastorno de ansiedad, Depresión

## Evaluación del paciente con dolor abdominal

Paciente hombre de 33 años, que consulta a la guardia por episodio de dolor abdominal epigástrico, con irradiación a ambos hipocondrios, muy fuerte, que lo despertó a la madrugada, acompañado de vómitos. El dolor no cedió en horas por lo que consulta a la guardia.

# Causas de dolor abdominal

## Intraabdominal

Víscera perf, PBE, apendicitis, diverticulitis, pancreatitis, colecistitis y colangitis, EPIA

## Trastornos de la mucosa visceral

Úlcera péptica, EII, Colitis infecciosa, Esofagitis

## Obstrucción visceral

Obstrucción intestinal (adherencias, hernia, vólvulo, invaginación, lesiones malignas)

Obstrucción biliar (cálculos, tumores, estenosis), Cólico renal (cálculos, tumores)

## Distensión capsular

Hepatitis, Pielonefritis, Absceso tuboovárico, Quiste ovárico, Endometritis, Embarazo ectópico

## Trastornos vasculares

Isquemia intestinal, Aneurisma aórtico abdominal, Infarto esplénico, Necrosis tumoral

## Trastornos de la motilidad visceral

Síndrome de colon irritable, Dispepsia no ulcerosa, Dismotilidad esofágica, Gastroenteritis viral

## Extraabdominal

Reactivación de HZ, Neumonía, IAM, Neumotórax, Empiema

## Tóxica y metabólica

Uremia, Cetoacidosis diabética, Porfiria, Intoxicación por plomo

## Evaluación del paciente con dolor abdominal

ASAT 170

ALAT 230

FA 400

GGT 345

BT 2,7/2

Amilaseamia 2100

## Análisis del laboratorio convencional

**Infecciones** → hemograma con formula → leucocitosis. Pedir VES o PCR



Diverticulitis, apendicitis, colecistitis → VES alta, leucocitosis



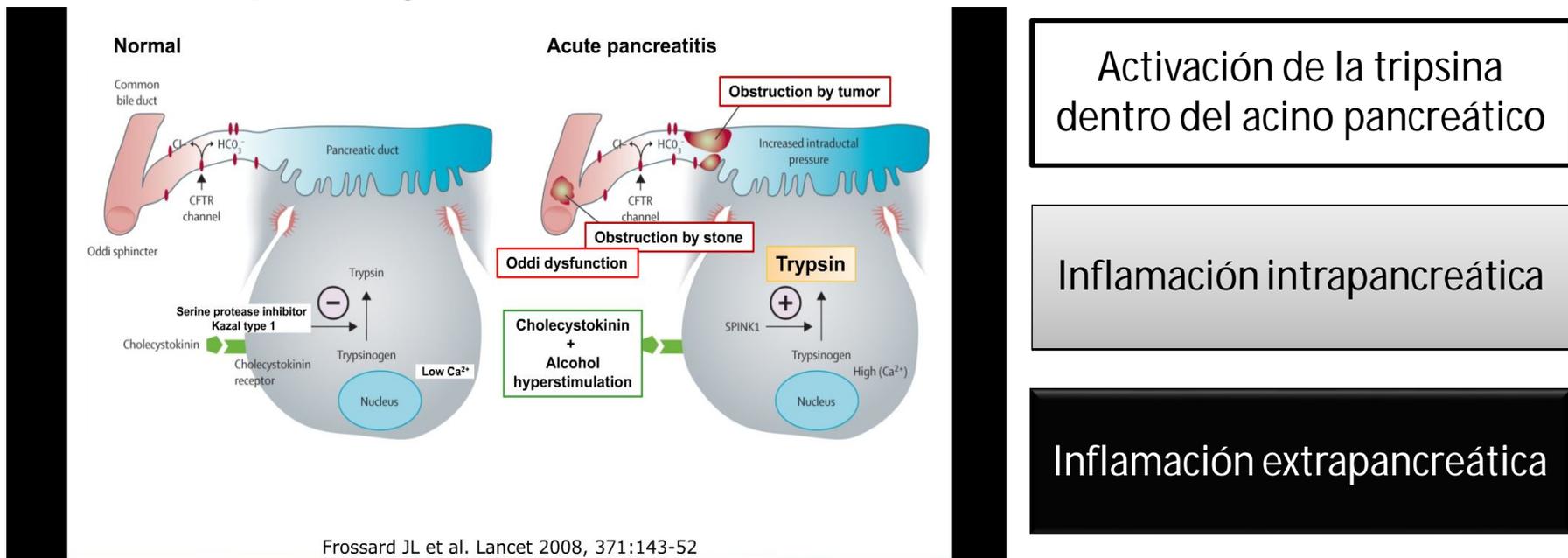
Pielonefritis → funciona renal → Urea, creatinina, ionograma, orina completa

Cólico biliar/Sme coledociano → ASAT, ALAT, FA, GGT, BT

# PANCREATITIS AGUDA

Definición: proceso inflamatorio agudo del páncreas que puede involucrar tejidos peripancreáticos y/o órganos a distancia

- Fisiopatología en tres fases:



# PANCREATITIS AGUDA

- Diagnóstico: 2 de las siguientes 3

Dolor abdominal característico de PA

Amilasa o lipasa sérica = o > 3 veces VN

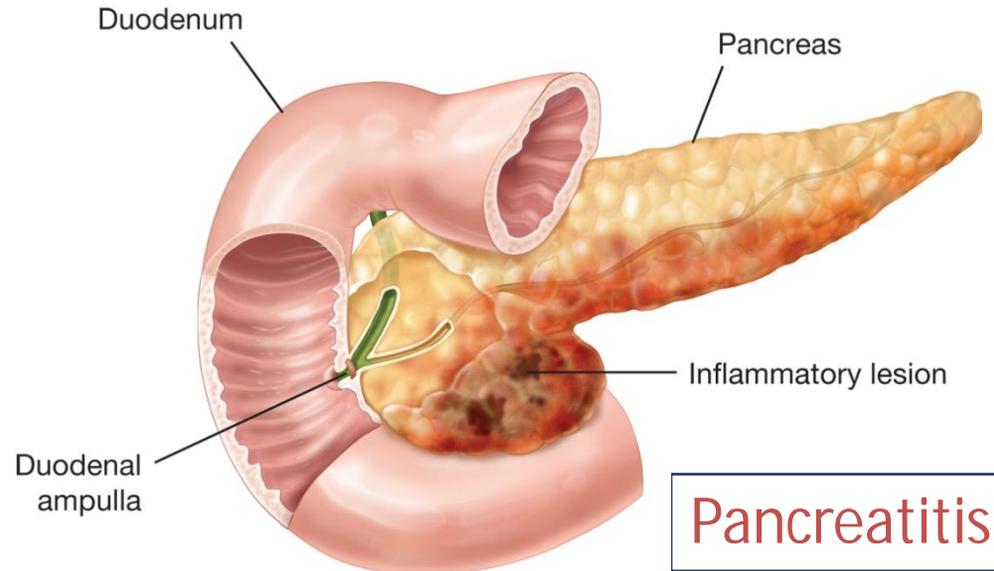
Hallazgos típicos de PA en TAC

Paciente con dolor abdominal y enzimas séricas < 3 veces VN, se deberá solicitar TAC

Lipasa es más sensible y específica

Permanece elevada por un tiempo ligeramente más prolongado

# Páncreas



Hiperamilasemia  
Hiperamilasuria  
Lipasa sérica alta

# Amilasuria

## **Se encuentra elevada en:**

- Enfermedad pancreática
- Perforación intestinal
- Paraneoplásico
- Quemaduras extensas

## **Disminuida:**

- IRA, macroamilasemia

## Lipasa sérica

Su elevación, en conjunto con la amilasa, confirma el origen pancreático del mismo (pancreatitis, obstrucción intestinal, úlcera perforada).

## Tripsina sérica

Marcador fidedigno de lesión pancreática.

# Páncreas

## Macroamilasemia

Aumento de amilasa en sujetos asintomáticos, **amilasuria normal**.

Leve aumento de amilasa: tocamiento pancreático, sin ser pancreatitis. No alarmar.

## Gastritis crónica / Úlcera péptica

No atrófica o superficial

**H Pylori**

Test del aliento con Urea para detectar  
H pylori

- Sensibilidad y especificidad cercana al 100%.
- Fácil, inocuo, no invasivo pero costoso.

Test en MF por biología molecular del Ag  
del H pylori

# Gastritis crónica / Úlcera péptica

## H Pylori

### MÉTODOS



#### Test serológico

IgG Helicobater Pylori  
Sensibilidad 85%  
Especificidad 79%  
Persisten (+) meses después de la erradicación

Utilidad limitada



#### Urea en aire espirado

Urea marcada con C 13-14 → ureasa (HP) → CO2  
S y E 95%

Útil pre y pos tto



#### Test de Ag en materia fecal

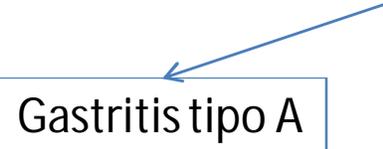
Ac monoclonal contra el Ag de HP en mat fecal.  
S y E 95%

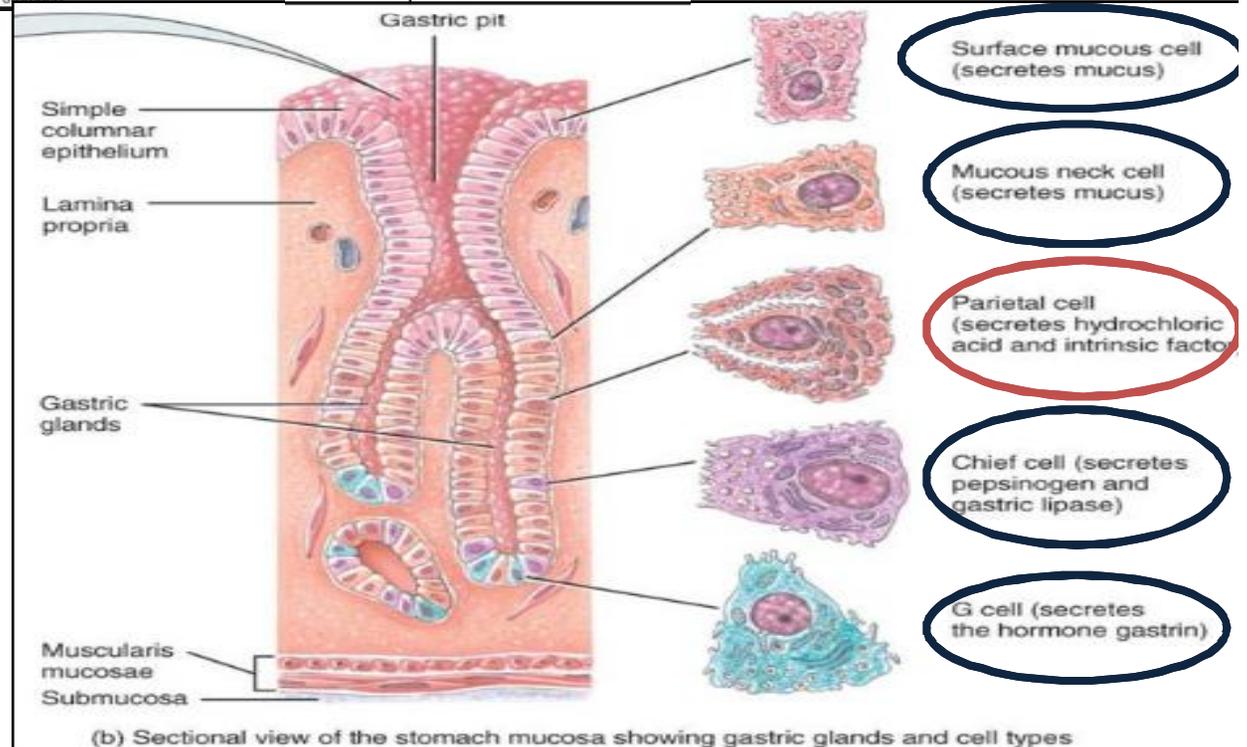
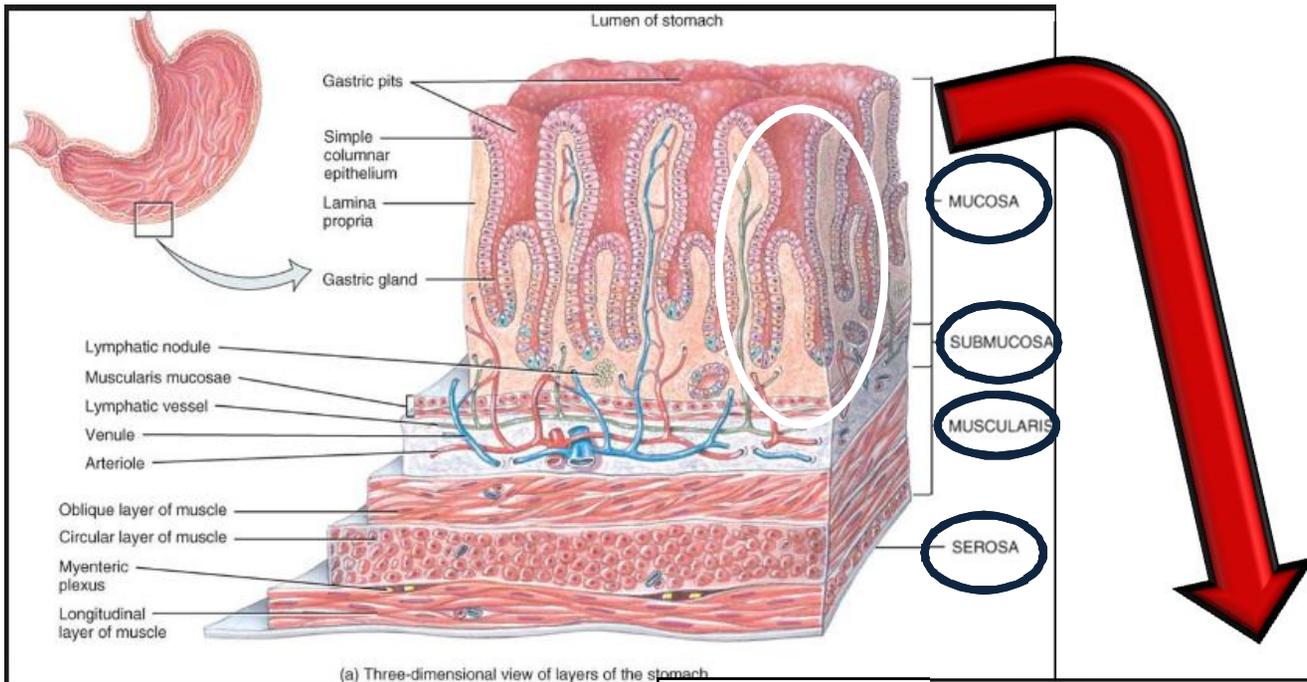
Suspender ingesta de IBP 2 semanas antes, antagonistas H2 24 hs antes, ATB 4 semanas antes

N  
O  
E  
N  
D  
O  
S  
C  
Ó  
P  
I  
C  
O  
S

# Gastritis autoinmune

Gastritis tipo A

A blue arrow points from the text 'Gastritis tipo A' in a box to the text 'Gastritis autoinmune' in a larger box.



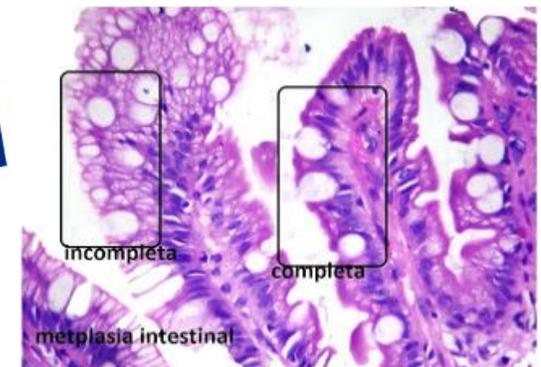
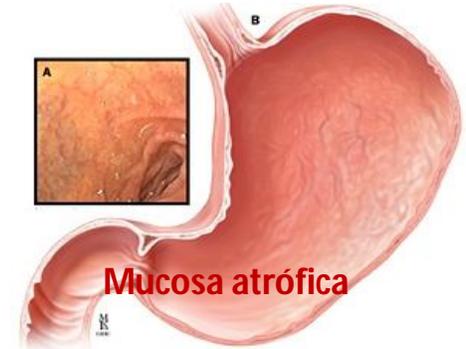
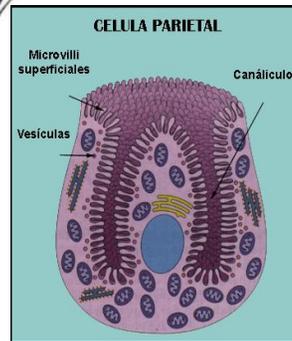
# GASTRITIS CRÓNICA ATRÓFICA

Gastritis crónica autoinmune

Inflamación crónica progresiva

Autoantic.  
Células parietales

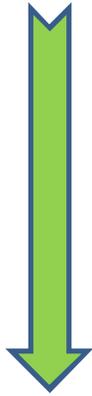
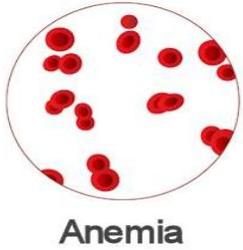
Autoantic.  
Factor intrínseco



Hipoclorhidria/  
Aclorhidria

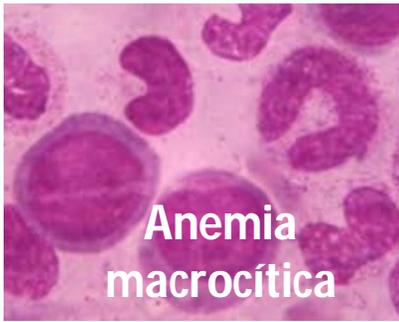
ANEMIA  
PERNICIOSA

# Anemia perniciosa



Glóbulos rojos

Hemoglobina



VCM: > 100 fl

# Tumores del aparato digestivo

## Adenocarcinoma Gástrico

Anemia  
VES elevada  
Hipoalbuminemia

### Marcadores Tumoraes

CEA  
CA 72.4

# Tumores del aparato digestivo

## Tumor Carcinoide

Frecuente en intestino delgado

Cromogranina en sangre

Acido-5-hidroxiindolacético en orina

# Tumores del aparato digestivo

## Cancer colorrectal

Frecuente en antecedentes de adenomas, Ell, poliposis hereditarias

Anemia

SOMF

CEA: útil en el seguimiento que en el diagnóstico

# Tumores del aparato digestivo

## Cáncer páncreas y vía biliar

CA 19.9

Procesos no tumorales que lo elevan:  
Hepatitis  
Coledocolitiasis  
Pancreatitis agudas

Valores de corte de 37 ng/ml

Valores de corte de + de 130 ng/ml



## **Evaluación del paciente con diarrea crónica**

**Paciente de 24 años, mujer.**

**Enfermedades crónicas: hipotiroidismo con T4.**

**MC: Aumento 40 kilos en los últimos 4 años. Antes hacía mucho ejercicio y dejó abruptamente.**

**Síntomas: dolor abdominal periumbilical, variable en intensidad, aumento de frecuencia y volumen de las deposiciones, con disminución de la consistencia de las mismas (diarrea) de 4 meses de evolución.**

**Ve a clínico que le pide análisis:**

**23/01/14 Hto 34,9, GB 9080, ves 32, orina normal, gli 94, uremia 27, colest 204, HDL 62, TGC 177, LDL 119, FA 57, GOT 71, GPT 68, TSH 11,8, ferremia 69, insulina 7,8**

**Que piensan, que le solicitan?**

# Causas de diarrea

## **Osmótica de excreción alta Solutos no absorbidos**

Laxantes, lactulosa

**Deficiencias** de lactasa

## **Enfermedad de la mucosa del intestino delgado**

Enf celíaca, Gastroenteritis viral, Isquemia intestinal, Linfoma, Giardiasis.

**Pancreáticas** Pancreatitis crónica, Fibrosis quística

## **Reducción del área de superficie intestinal**

Síndrome intestino corto, fístulas intestinales

**Malabsorción de sales biliares** Proliferación bacteriana, Enfermedad de Crohn

**Toxinas bacterianas** Vibrio cholerae, EC toxígena, Clostridium perfringens

**Diarrea por ácidos biliares** colecistectomía

**Inflamación de la mucosa** Colitis colagenosa Colitis linfocitaria Adenoma

**Enfermedad intestinal inflamatoria** Enfermedad de Crohn, Colitis ulcerosa

**Infecciones agudas Virus , parásitos y bacterias**

**Trastornos de la motilidad** Síndrome de colon irritable

**Endocrinopatías** Hipertiroidismo

## Evaluación del paciente con diarrea crónica

24/07/14 Hto 36,5, GB 6830, plaq 289000, gli 98, BT 0,30/0,10, CPK 103, FA 66, GGT 12, LDH 380, GOT 18, GPT 14, IgA: 272 (N); PXE alb: 3,9, PT 7,1, gamma: 0,97  
Endomiso IgA neg, **endomiso IgG 1/80**  
Transglutaminasa IgA 2,7, **transglutaminasa IgG 57,8**

11/08/14 VEDA: gastropatia inflamatoria,  
AP: duodenitis crónica de grado moderado, con aplanamiento parcial de las vellosidades tipo 3 de Marsh, con aumento de los LIE 30-40/100

# Evaluación del paciente con diarrea crónica

## Definición

- Puede definirse como la evacuación de
  - **3** o más deposiciones “**flojas**” /día
  - y/o un peso fecal de más de **200** g/ díapor más de **4** semanas

# Clasificación de la diarrea

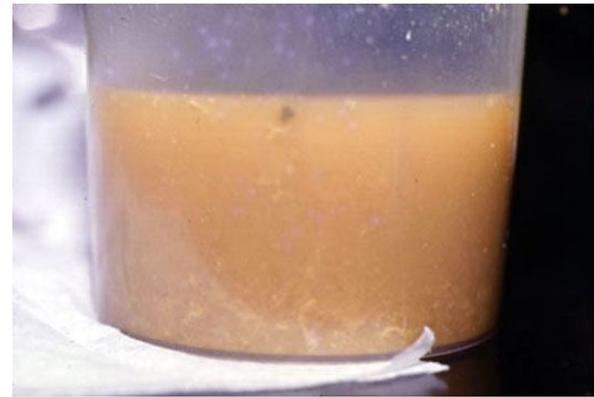


# Clasificación de la diarrea crónica según las características de la materia fecal

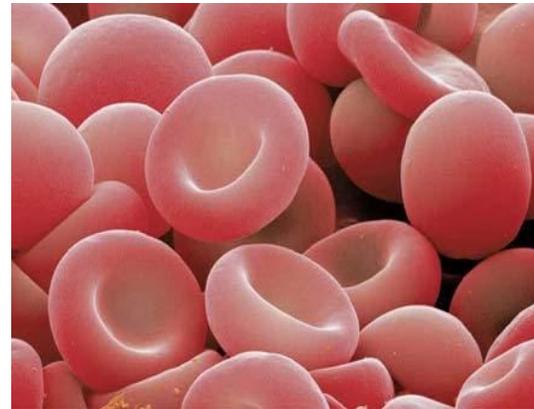
**Acuosa**



**Esteatorrea**



**Inflamatoria**



# Diarrea crónica

## CLASIFICACIÓN FISIOPATOLÓGICA:

OSMÓTICA

SECRETORA

INFLAMATORIA

GRASA

- ✓ Inspección MF
- ✓ LMF y SOMF
- ✓ Electrolitos
  - ✓ pH fecal
- ✓ Contenido de grasa

# Diarrea osmótica

- ✚ Alteración de la absorción de carbohidratos
- ✚ Déficit de disacaridasas (intolerancia a la lactosa o la sacarosa-isomaltosa) Agentes no absorbibles osmóticamente activos (lactulosa, sorbitol, manitol, alimentos dietéticos)
- ✚ Ingestión o abuso de laxantes
- ✚ Purgantes salinos (fosfato magnésico, antiácidos que contienen hidróxido de magnesio)
- ✚ Trastornos posquirúrgicos

**Ayuno: cede la diarrea**

# Diarrea secretora

- **Bacterias productoras de enterotoxinas (Vihrio cholerae, Escherichia coli)**
- **Metilxantinas (cafeína, teofilina)**
- **Glucagón, secretina, colecistocinina-pancreocimina, serotonina.**
- **Algunos laxantes (bisacodilo, fenolftaleína, dioctil sulfosuccinato de sodio)**
- **Enterotoxinas bacterianas (Shigella, Staphylococcus aureus, Clostridium p)**
- **Enfermedad celíaca**
- **Enfermedad inflamatoria intestinal (colitis ulcerosa, enteritis regional)**
- **Síndrome carcinoide (serotonina, prostaglandinas)**
- **Fármacos: Diuréticos, Teofilina, Colchicina, Prostaglandinas (misoprostol)**

# Estudio de la diarrea crónica

## Laboratorio:

- Hemograma con VES
- Glicemia
- Uremia, creatinemia
- Ionograma plasmático
- GOT, GPT, FAL, GGT
- Proteínas y albúmina
- Lípidos

- Estudio de hierro
- TSH
- Calcemia
- Ac fólico y Vit B12
- Serología Enf Celíaca
  - Ac antitransglutaminasa
  - Ac antiendomiso

## Materia fecal:

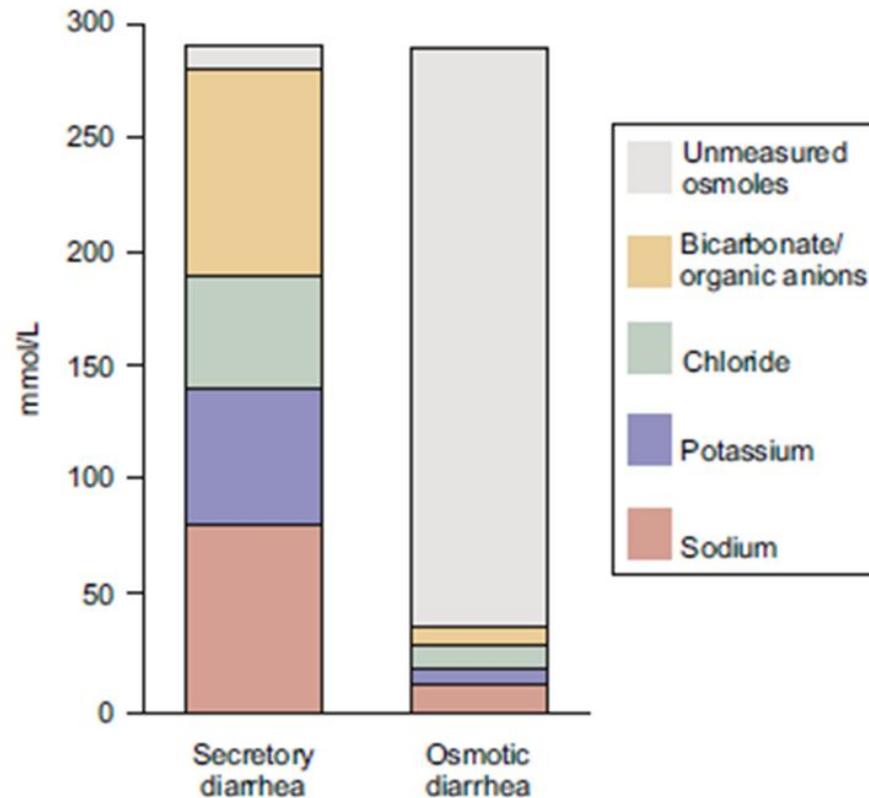
- Van de Kamer
- Esteatocrito
- Sudan III
- Coprocultivo
- Parasitológico seriado
- Clearance Alfa 1 AT
- Calprotectina

} Esteatorrea

- Leucocitos en MF
- SOMF
- Test digestibilidad

# Gap osmótico fecal

Definición:  
teó



sición entre el  
sición)

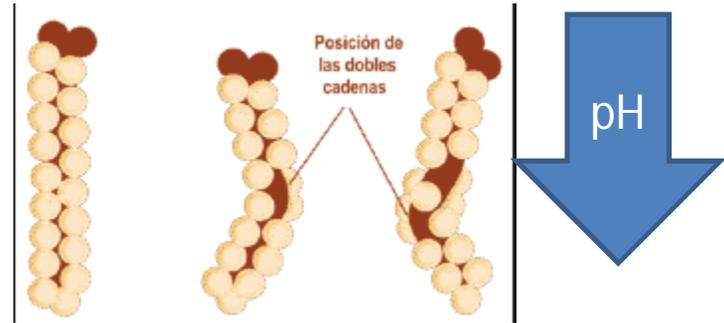
Aumentado

Disminuido en diarrea secretora

fecal > 75 mOsm/k

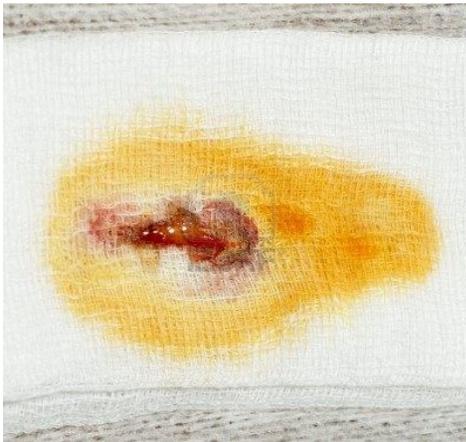
Gap fecal < 50 mOsm/k

**pH fecal normal: 7**



**FALSOS +  
SOMF (Guayaco)**

**Sangre, moco MF, leucocitos en MF**



**DIARREA  
INFLAMATORIA**

**COLITIS MICROSCÓPICA**



# Colitis Ulcerosa

- Leucocitosis en fases acticas
- Leucopenia en fases avanzadas asociadas a sepsis
- Hiperplaquetosis
- VES elevada
- PCR reactiva
- Anemia macro o microcitica
- P-ANCA

**Calprotectina:** es una proteína de neutrófilos que puede ser encontrada en heces. Se eleva ante la presencia de inflamación. Serviría para diferenciar a las diarreas orgánicas y funcionales.

### **Enfermedades con alteración de los linfáticos**

Linfangiectasia intestinal primaria

Linfangiectasia intestinal secundaria

Origen cardíaco o vascular

Pericarditis constrictiva

Insuficiencia cardíaca congestiva

Secundaria a la intervención de Fontan

Miocardiopatía familiar

Regurgitación tricúspide

Trombosis de la vena cava superior

Enfermedades con componente inflamatorio

Enfermedad de Whipple

Fibrosis retroperitoneal

Malrotación

Linfomas

Tuberculosis

Posquimioterapia o radiación

Síndrome angio-osteohipertrofia

### **Enfermedades con ulceración de la mucosa**

Gastritis

Enfermedad inflamatoria intestinal (CU y EC)

Enterocolitis infecciosas

### **Enfermedades inflamatorio-inmunológicas**

Enfermedad de Ménétrier

Gastroenteritis eosinofílica

Infección por *Helicobacter pylori*

Enteropatía sensible al gluten

Enteropatía inducida por leche o soja

Yeyunitis ulcerosa

Púrpura de Schönlein-Henoch

Enfermedad venooclusiva del intestino

Lupus eritematoso sistémico

**e con diarrea crónica**



es una proteína plasmática  
na. A diferencia de ésta, ni es  
inales ni es reabsorbida.  
uye un fiel marcador del escape  
ndo un excelente marcador de

# GRASA MF



MALDIGESTIÓN:  
Hidrólisis defectuosa de los nutrientes



MALABSORCIÓN:  
Alteración de absorción mucosa de los nutrientes

ENF MUCOSA ID

FACTORES LUMINALES

DÉFICIT ÁCIDOS BILIARES

SOBRECRECIMIENTO BACTERIANO

INSUFICIENCIA PANCREÁTICA EXÓCRINA



## Evaluación del paciente con diarrea crónica



**Leucocitos en MF:** la presencia de Leucocitos orienta hacia el origen inflamatorio de la diarrea.

**Calprotectina:** es una proteína de neutrófilos que puede ser encontrada en heces. Se eleva ante la presencia de inflamación. Serviría para diferenciar a las diarreas orgánicas y funcionales.

**SOMF:** Útil para diagnóstico de hemorragia microscópica. Dos tipos: guayaco e inmunológico

**PH fecal:** cuando existe mala-absorción de HC, llegan a la luz colónica, produciéndose fermentación de los mismo, bajando el PH.



## Evaluación del paciente con diarrea crónica



**Esteatorrea:** se identifica a través de la tinción con sudan III. Aparece en los déficit enzimáticos: insuficiencia pancreática exocrina, o aquellas que afectan el intestino delgado e impiden la absorción de grasas (enf celiaca).

**Creatorrea:** la presencia de fibras estriadas de la carne poco modificadas sugiere déficit de la digestión de proteínas (insuficiencia pancreática).

**Amilorrea:** La presencia de almidón sin digerir, indicador de tránsito acelerado.

- Cantidad: Normalmente entre 150 y 250 gr/día

## BRISTOL STOOL CHART



Type 1 Separate hard lumps

Very constipated



Type 2 Lumpy and sausage like

Slightly constipated



Type 3 A sausage shape with cracks in the surface

Normal



Type 4 Like a smooth, soft sausage or snake

Normal



Type 5 Soft blobs with clear-cut edges

Lacking fibre



Type 6 Mushy consistency with ragged edges

Inflammation



Type 7 Liquid consistency with no solid pieces

Inflammation

# Estudio de la diarrea crónica

## ESTEATORREA

### MALADIGESTION

#### LUZ intestinal

**Insuficiencia pancreática exócrina**  
**Sobrecrecimiento bacteriano**

### MALABSORCION

#### PARED intestinal

|                                  |             |
|----------------------------------|-------------|
| <b><u>Enfermedad celíaca</u></b> | Enf. Crohn  |
| Linfoma                          | Amiloidosis |
| TBC intestinal                   | Giardiasis  |

## Insuficiencia pancreática exócrina

### Estudio cuantitativo de la grasa en Heces:

**Van de kamer.** Normal si es  $< 6$  g/día. Por encima de los 40 g/día se considera grave.

#### **Sudan III:**

sensibilidad del 78% y especificidad del 70%

**Elastasa:** Útil para el diagnóstico de IPE. Sensible para casos graves.

En casos leves a moderados, sensibilidad del 0 al 47%

## **Insuficiencia pancreática exócrina**

La insuficiencia pancreática exocrina (IPE) es una causa importante de maldigestión

# Insuficiencia pancreatica exócrina



de Kamer

100gr grasas x 5 días  
contar toda la MF por 3 días  
*Método cuantitativo*

Esteatocrito ácido

- Se analiza muestra aislada de MF
- Buena correlación con Van de Kamer
- VN: 0-2%. > 4% esteatorrea
- Entre 2 y 4% repetir

Sudan III

- Sensibilidad del 78% y especificidad del 70%

Elastasa en MF

- Dosaje de enzima secretada por páncreas
- Valores: < **15 µg/gr heses. Alta S y E**
- 15-200 µg/gr. Probabilidad moderada
- > **200 µg/gr descarta**

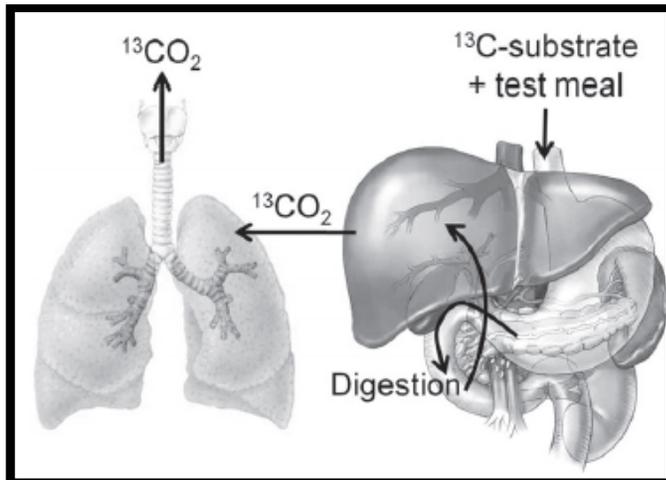
# Diagnóstico

## Parámetros nutricionales

- Hemoglobina, albúmina, prealbúmina, proteína ligadora de retinol

Magnesio (Mg) > 2,05 altísimo VPN!!!

## Test aliento



- TAG marcados con Carbono 13
- Valores < 29% Sensibilidad 90%
- Sirve para seguimiento de tratamiento
- De utilidad en IPE posquirúrgica

• *World J Gastroenterol* 2013 November 14; 19(42): 7258-7266

• Dominguez Muñoz. *Journal of Gastroenterology and Hepatology* 26 (2011) Suppl. 2; 12-16



## **Sobrecrecimiento bacteriano**

### **Cambios en la flora intestinal**

**Hipocloridia gástrica  
Alteraciones de la motilidad intestinal.  
Diverticulos  
Asas ciega postquirurgicas**

Test del aliento con xilosa marcada con C14 y con coliglicina

# Estudio de la diarrea crónica

## ESTEATORREA

### MALADIGESTION

#### LUZ intestinal

**Insuficiencia pancreática exócrina**  
**Sobrecrecimiento bacteriano**

### MALABSORCION

#### PARED intestinal

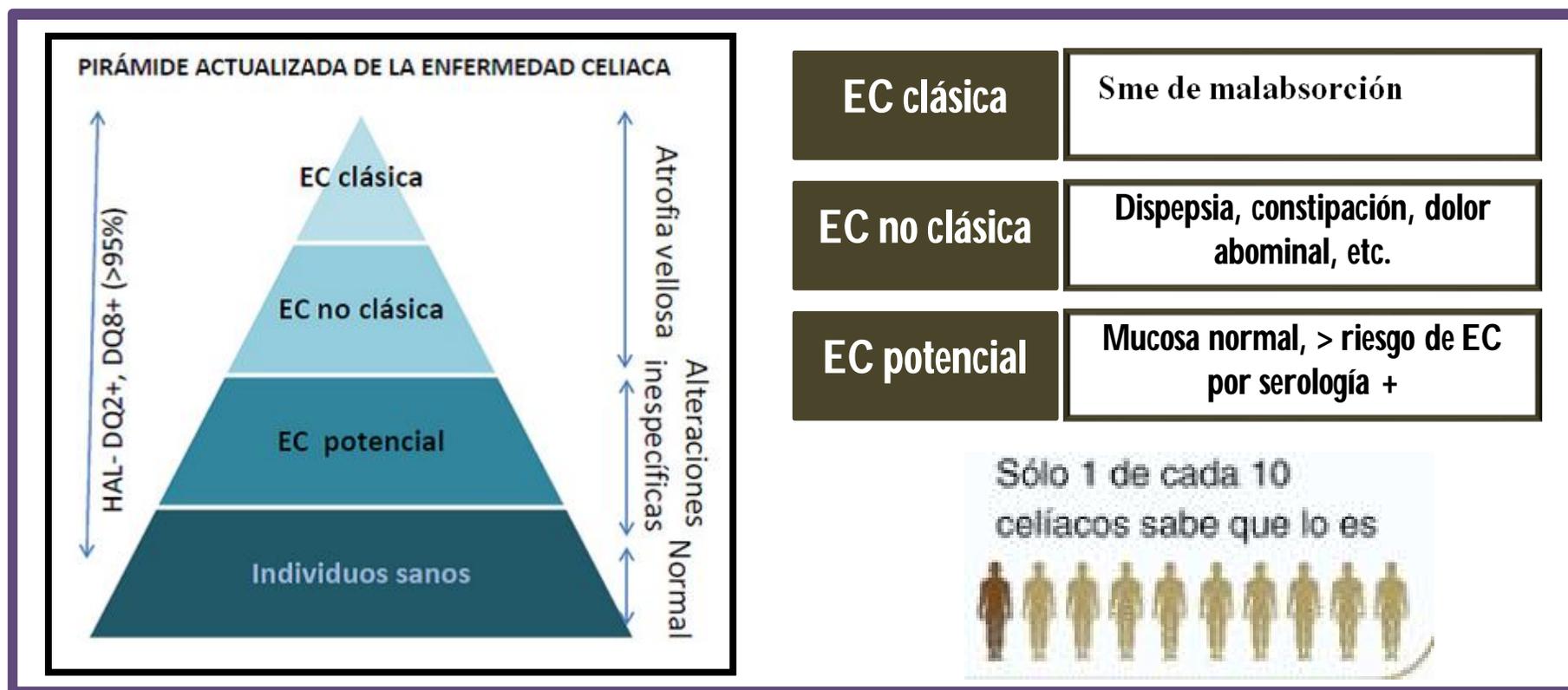
**Enfermedad celíaca**  
Linfoma  
TBC intestinal

Enf. Crohn  
Amiloidosis  
Giardiasis

# Enfermedad Celíaca

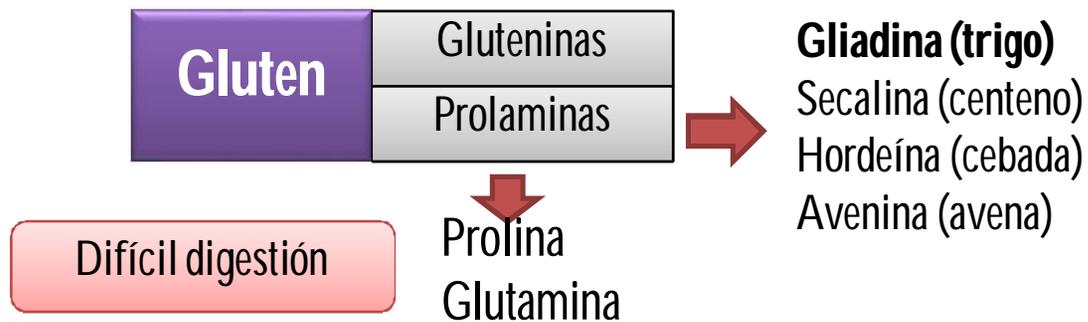
La enfermedad celíaca es la intolerancia alimentaria más frecuente de la especie humana

Su distribución es universal, mujeres 2:1, con una prevalencia del 1 al 3% según las poblaciones



# Enfermedad Celíaca

La enfermedad celíaca es una enteropatía crónica, **inmunológicamente** determinada en personas **genéticamente** predisuestas, precipitada por la ingesta de **gluten**.



- Propiedades viscoelásticas
- Adhesividad



# Enfermedad Celíaca

## Ac anti gliadina

### IgG e IgA antigliadina

Empezaron a medirse en 1980

Se consideran obsoletos

### IgG , IgA anti péptido gliadina

#### Deaminada

Alta S y E

## Autoanticuerpos

### IgG e IgA anti TTG

ELISA (< costo, > S y E)

### IgA antiendomiso

IFI (> costo, variabilidad)

| Serological test                | Sensitivity (%) | Specificity (%) |
|---------------------------------|-----------------|-----------------|
| Anti-tissue transglutaminase    | 91–95           | 95–97           |
| Anti-endomysial                 | 85–98           | 95–100          |
| Anti-gliadin                    | 58–75           | 85–95           |
| Anti-deamidated gliadin peptide | 86–90           | 93–96           |

| Assay                                 | Sensitivity <sup>a</sup> | Specificity <sup>a</sup> | PPV <sup>a</sup>    | NPV <sup>a</sup>   |
|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------|--------------------|
| DGP (IgA and IgG) + tTG (IgA and IgG) | 1 (0.91–1)               | 0.855 (0.8–0.91)         | 0.928 (0.903–0.952) | 1 (1)              |
| DGP IgA + tTG IgA                     | 0.968 (0.936–1)          | 0.958 (0.926–0.99)       | 0.947 (0.909–0.984) | 0.98 (0.959–1)     |
| DGP IgG + tTG IgA                     | 0.953 (0.905–1)          | 0.988 (0.975–1)          | 0.984 (0.967–1)     | 0.97 (0.94–1)      |
| DGP IgA and IgG                       | 0.952 (0.87–0.983)       | 0.96 (0.988–1)           | 0.99 (0.983–1)      | 0.979 (0.97–0.988) |

Los más específicos son los IgA, pero el déficit de IgA es 10-16 veces más frecuente en celíacos, por lo que se recomienda el dosaje de IgA total

# Enfermedad celíaca

Enteropatía de origen autoinmune que afecta a individuos genéticamente predispuestos como consecuencia de la exposición al gluten.

Prevalencia en Argentina:

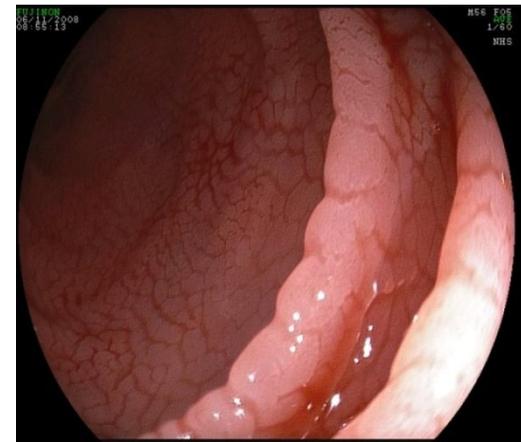
1/150

Diagnóstico:

Autoanticuerpos  
Test genético  
Clínica compatible  
Endoscopia con biopsia duodenal

Tratamiento:

Dieta libre de gluten de por vida



# Enfermedad celíaca

Algorithm proposed by the ESPGHAN to diagnose CD in symptomatic children (modified).

Child/adolescent with symptoms suggestive of CD



Anti-tTG IgA and total IgA → anti-tTG negative and normal total IgA → no CD



Anti-tTG positive → <10x cutoff → intestinal biopsy



Anti-tTG > 10x cutoff

EMA and HLA DQ2/DQ8



EMA pos and HLA pos



Diagnosis of CD



Gluten-free diet and follow up

Anti-tTG da resultados cuantitativos

EMA tiene especificidad de 98-100%

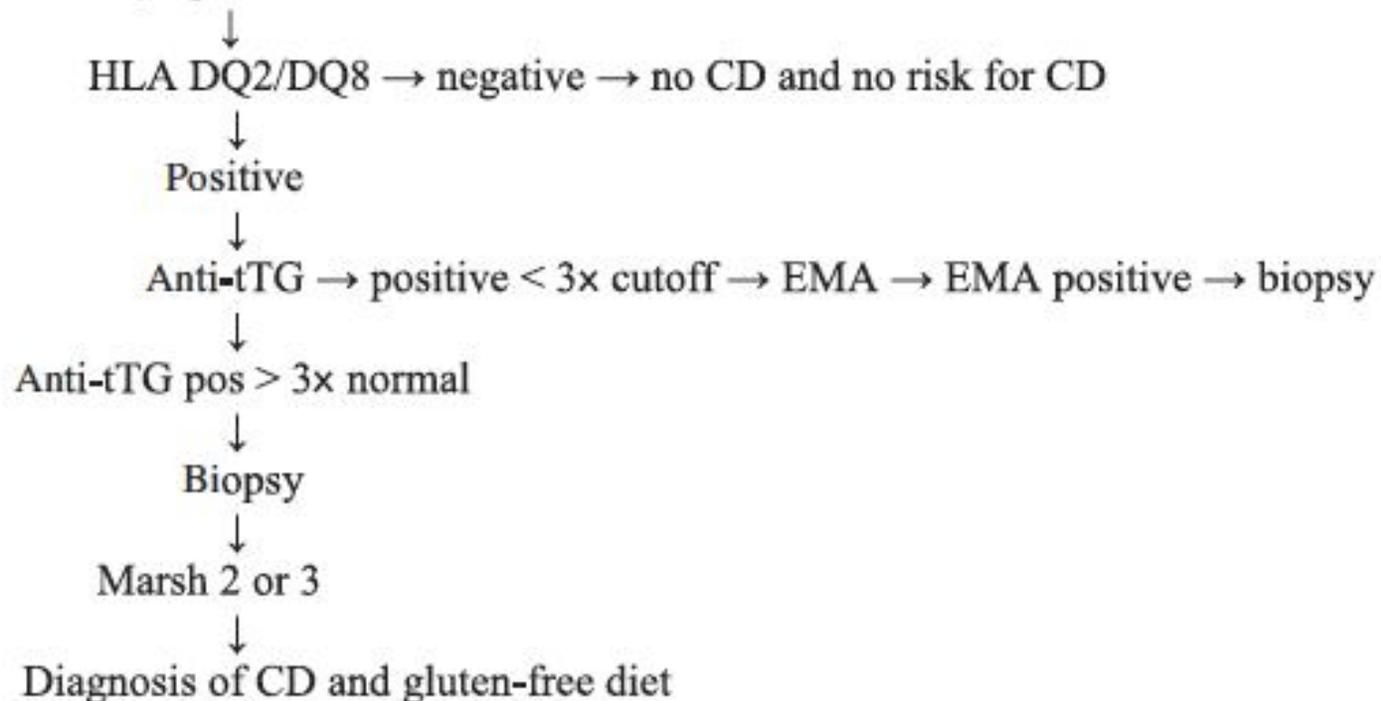
Ac anti gliadina deaminada puede detectar pacientes < 2 años, con tTGA neg

Anti-tTG IgA mas anti-DGP IgG seria la mejor combinacion diagnostica para EC

# Enfermedad celíaca

Algorithm proposed by the ESPGHAN to diagnose CD in asymptomatic subjects at risk for CD (modified).

At risk asymptomatic individual



Gracias

**Recordar!!**

**El que no sabe lo que busca no  
entiende lo que encuentra**

**Pensar en la posibilidad, puede hacer diagnóstico**

**Estudiar, actualizarse, consultar guías y algoritmos**

**Conocer las estadísticas, epidemiología local**

**Sentido común, relación costo/beneficio**