

SESIÓN BIBLIOGRÁFICA

15 marzo 2024



Dra. Belén Blanco Iglesias

Servicio de Medicina Interna

GASTROPARESIA



DEFINICIÓN

- **La Gastroparesia (GP):** Es una enfermedad crónica caracterizada por un retraso en el vaciamiento gástrico en ausencia de obstrucción mecánica.
- Los síntomas cardinales son:
 - Náuseas, vómitos
 - Plenitud postprandial
 - Saciedad precoz
 - Distensión y dolor abdominal
- Puede presentar complicaciones como: Esofagitis, Mallory-Weiss y formación de Bezoares



Prevalencia

INCIDENCIA



PREVALENCIA

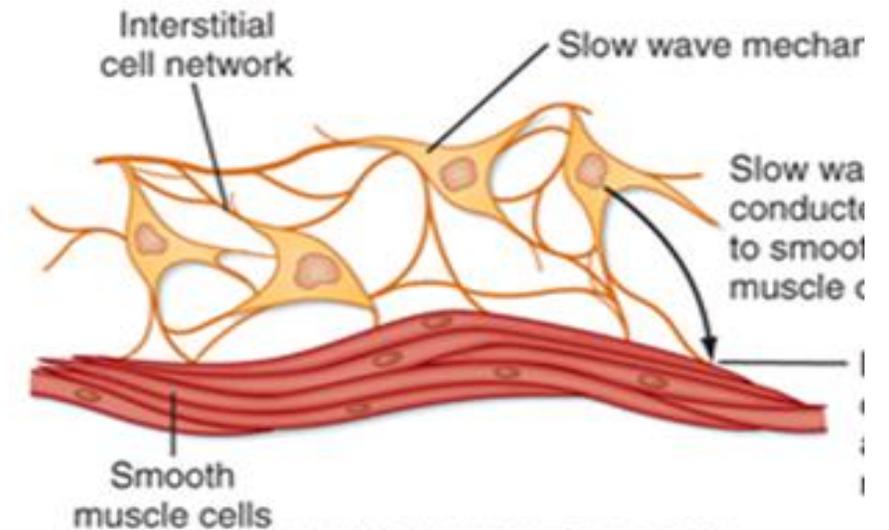
- Desconocida, según series entre 14 - 24 casos/100.000 hab/año
- Incidencia entre 1 y 7 casos/100.000/hab/año
- Afecta al 24-40% de los pacientes diabéticos
- 25-40% diagnosticados de dispepsia funcional
- Prevalencia nacional
- Predominio en mujeres (82% de los casos diagnosticados-Progesterona)
- Aumenta con la edad, con un pico de incidencia a partir de los 60 años

Fisiopatología

- Se produce una alteración en la función de acomodación del fundus, disminución de la motilidad antral y un incremento de la actividad fásica del píloro (piloroespasmo).
- Esta disfunción de la motilidad gástrica se debe a:
 - La pérdida de la expresión del óxido nítrico sintasa neuronal
 - Pérdida de células intersticiales de Cajal
 - Alteraciones del sistema nervioso intrínseco y extrínseco (disfunción vagal)
- Estudios recientes han puesto en valor el papel de las células del sistema inmunitario en la fisiopatología de la GP

INTERSTITIAL CELLS OF CAJAL (ICC) ARE THE PACEMAKERS OF THE GU

Slow waves are generated in interstitial cells of Cajal



Koppen & Stanton: Basic and Clinical Physiology, 6th Edition.
Copyright © 2008 by Mosby, an imprint of Elsevier, Inc. All rights reserved.

Etiología

Causas de gastroparesia

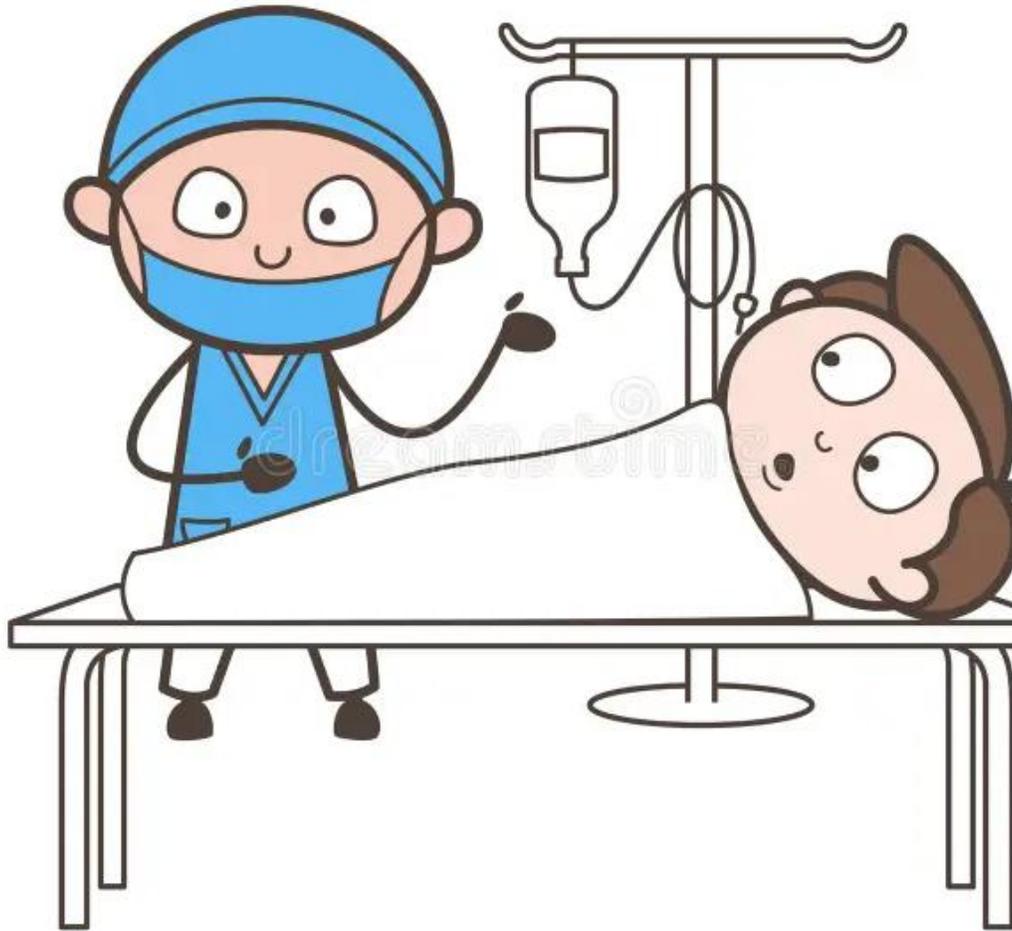
- Idiopática
- Diabetes mellitus
- Postquirúrgica
- Farmacológica
- Enfermedades neurológicas (Parkinson, Esclerosis Múltiple, disautonomía, síndromes paraneoplásicos)
- Amiloidosis, Conectivopatías
- Endocrino-metabólicas (Hipotiroidismo, hipoparatiroidismo)
- Infecciones

Idiopática

- 50% de los casos.
- Mujeres jóvenes o de edad media, con síntomas que se superponen con la dispepsia funcional

Gastroparesia Diabética

- Se produce por la disfunción del sistema nervioso autónomo y la afectación del sistema nervioso intrínseco propia de la enfermedad
- Afecta a pacientes con DM de larga evolución, sobre todo tipo 1 y generalmente asociada a neuropatía, nefropatía y retinopatía
- El uso de incretinas en la DM tipo 2 es un factor de riesgo adicional para desarrollo de gastroparesia
- Glucemia > 250 mg/dl producen un enlentecimiento del vaciado gástrico aún en ausencia de esta patología. Un mal control crónico de la glucemia aumenta el riesgo de gastroparesia.
- El control glucémico previene o retrasa la progresión de la GP, pero no revierte el proceso una vez establecido.



• **Postquirúrgicas**

- Se debe a la lesión total o parcial del nervio vago
- Las cirugías más frecuentes son:
 - Cirugía bariátrica
 - Trasplante de pulmón
 - Esofagectomía
 - Cirugía antirreflujo (Funduplicatura)
 - Tratamiento de arritmias cardiacas (Ablación): Gastroparesia transitoria y paucisintomática

Farmacológicas

FARMACOS QUE PRODUCEN RETRASO DEL VACIAMIENTO GASTRICO

OPIACEOS

ANALOGOS GLP1 (Liraglutida, Exenatida, Tirpepatida, semaglutida)

AGONISTAS DOPAMINERGICOS (Carbidopa, bromocriptina, apomorfina, pramipexol, Ropirinol)

OCTREOTIDE

IBP, ANTIACIDOS

PROGESTERONA

CALCIOANTAGONISTAS

ANTIDEPRESIVOS TRICICLICOS

CLONIDINA

LITIO

CICLOSPORINA

Clínica

- ❑ Nauseas 95% y Vómitos 65% (sobre todo en GP diabética)
- ❑ Plenitud postprandial/Saciedad precoz (enf. avanzada)
- ❑ Distensión abdominal 40% (Sobre todo diabéticos, mujeres y sobrepeso)
- ❑ Otros
 - Enfermedad por RGE
 - Pérdida de peso (infrecuente, descartar trastorno de conducta alimentaria)
- ❑ Factores de mal pronostico
 - Sobrepeso
 - Tabaquismo
 - Uso de analgésicos
 - Dolor abdominal moderado-severo
 - ERGE severo
 - Depresión moderada/severa
- ❑ Factores de buen pronostico
 - >50 años
 - GP sugerentes de causa infecciosa, generalmente se resuelve en un año

DIAGNOSTICO

1-Anamnesis

2-Exploración física: Distensión abdominal, dolor epigástrico sin defensa ni rigidez, Bazuqueo

3-Pruebas complementarias

- Descartar organicidad
 - ✓ Gastroscopia y/o estudio gastroduodenal
 - ✓ Ecografía, EnteroTAC/EnteroRNM
- Demostración del enlentecimiento gástrico
 - ✓ **Gammagrafía de vaciamiento gástrico**
 - ✓ Cápsula de motilidad inalámbrica
 - ✓ Test del aliento con C13

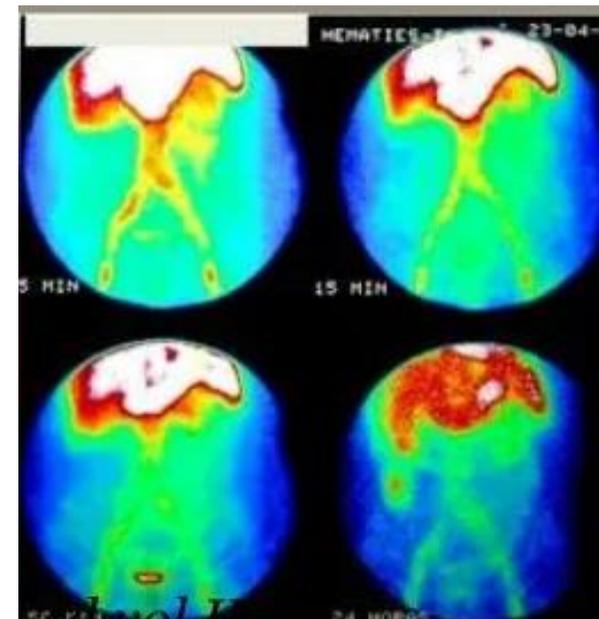
4-Diagnostico Etiológico

- Estudios de laboratorio incluyendo estudio tiroideo, HBA1C, autoinmunidad, serologías
- Manometría antro-duodenal
- Manometría multi lumen o EndoFlip® para descartar píloro espasmo
- Otras pruebas (en estudios de investigación): Electrogastrograma, SPECT, biopsia gástrica y de intestino delgado de espesor total

Gammagrafía de vaciamiento gástrico

Es la técnica más rentable, sencilla y accesible para confirmar el retraso en el vaciado gástrico de sólidos y evaluar su gravedad.

- Cuantifica el contenido gástrico retenido tras la ingesta de un alimento sólido radiomarcado con Tc^{99} (clara de huevo)
- Suspender fármacos que afecten al vaciamiento gástrico 48 h antes.
- En los pacientes diabéticos se debe medir glucemia antes de la prueba (solo puede realizarse si glucemia <180 mg/dl)
 - Se graba la actividad de la cámara gástrica durante 4 horas
 - Se considera positiva cuando hay más de un 10% de residuo a las 4 horas y/o $>60\%$ a las 2 h
 - Se considera GP:
 - leve: 10-15% de residuo
 - Moderado: 15-35%
 - Grave $> 35\%$



Cápsula de Motilidad Inalámbrica (SmartPill)

- Permite la medición indirecta del vaciamiento gástrico y los tiempos de tránsito
- Mide pH, presión y temperatura a través del tracto gastrointestinal
- Sensibilidad y especificidad similar a la gammagrafía, pero con menor disponibilidad
- Puede proporcionar información útil para excluir un trastorno miopático (amiloidosis, esclerodermia)



Test del aliento

- Se utiliza el ácido octanoico o la espirulina marcada con C^{13} unido a un alimento sólido
- El C-octanato se absorbe en intestino Delgado, se metaboliza en el hígado y el C^{13} se libera en forma de CO_2 con la respiración
- Se mide por espectrometría de masas
- Es de poca utilidad en pacientes con enfermedad hepática, pulmonar o alteraciones intestinales
- Se puede usar en niños y embarazadas

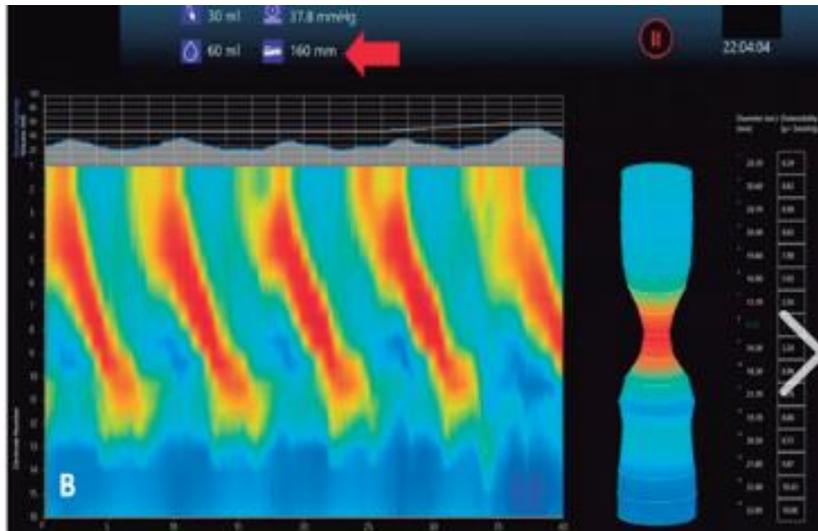


Manometría gastrointestinal

- Estudia la actividad contráctil de la zona antro-pilórica y del duodeno, en ayunas y tras la ingesta
- Permite identificar los diferentes patrones de dismotilidad según las diferentes etiologías de la GP (origen miopático, neuropático)
- Inconvenientes: Compleja de realizar y de interpretar, baja disponibilidad.
- Se reserva para pacientes refractarios a tratamiento o con diagnóstico incierto.



EndoFLIP®



- Permite valorar la longitud, diámetro, presión, distensibilidad y el área transversal del esfínter pilórico
- Estudios limitados en GP.
- Parece que puede ser útil para predecir la respuesta clínica de las terapias dirigidas al píloro

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

- **Enfermedad psiquiátrica:** Los vómitos, la anorexia pueden ser la presentación de enfermedades psiquiátricas, trastornos alimentarios (anorexia, bulimia), vómitos psicógenos o un efecto secundario de medicaciones psicótropas
- **Síndrome de Rumiación:** Regurgitación diaria y sin esfuerzo de alimentos no digeridos a los pocos minutos de iniciar o completar la ingesta; no va precedida de náuseas y en estos pacientes el vaciamiento gástrico es normal
- **Dispepsia funcional:** Predomina la saciedad temprana, la plenitud postprandial y el dolor o pirosis. Náuseas y vómitos son predominantes en la GP. En la dispepsia funcional el vaciamiento gástrico es normal, aunque puede estar enlentecido en un tercio de los pacientes.
- **Síndrome de vómitos cíclicos:** Episodios recurrentes de náuseas y vómitos intensos que duran horas o días separados por periodos asintomáticos de duración variable.

TRATAMIENTO DE LA GASTROPARESIA



MEDIDAS HIGIÉNICO
DIETÉTICAS



TRATAMIENTO
FARMACOLÓGICO



OTROS
TRATAMIENTOS

Medidas higiénico dietéticas

Dieta de fácil masticación,
baja en grasas y fibras no
solubles

5 comidas diarias en
pequeñas cantidades
evitando ingestas
hipercalóricas

Evitar bebidas con gas,
alcohol o tabaco (disminuyen
la contractilidad antral)

Valorar el estado nutricional
(60% de los casos precisan
suplementos)

En la GP grave refractaria que
requiere soporte nutricional a
largo plazo hay que valorar
colocación de PEG con
extensión yeyunal o
yeyunostomía

Control glucémico: La
hiperglucemia retrasa el
vaciamiento gástrico incluso
en ausencia de trastornos
motores y disminuye la
respuesta a procinéticos.

TRATAMIENTO FARMACOLOGICO

Tratamiento farmacológico de la gastroparesia

Medicación	Modo de acción	Dosis	Comentarios
Procinéticos			
Metoclopramida	Antagonista de los receptores D2 de la dopamina y agonista del receptor 5-HT4	5-10 mg/8 h Oral o IV	Duración máxima 3 meses Cruza la barrera hematoencefálica Efectos secundarios extrapiramidales
Domperidona	Antagonista de los receptores D2 de la dopamina y agonista del receptor 5-HT4	10 mg/8 h Oral	No atraviesa la barrera hematoencefálica Efectos secundarios prolongación del intervalo QT, galactorrea
Eritromicina	Agonista de los receptores de la motilina	250 mg/8 h Oral o IV	Duración máxima de 3 semanas Efectos secundarios prolongación del intervalo QT Con uso prolongado: taquifilaxia y resistencia antimicrobiana
Prucaloprida	Agonista del receptor 5HT4 de la serotonina	2 mg/24 h Oral	Opción terapéutica en pacientes con gastroparesia idiopática que también presenten síntomas de estreñimiento
Cinitaprida	Agonista receptor 5-HT4 de serotonina, antagonista receptores 5-HT2/ D2 de dopamina	1 mg/8 h Oral	No ha demostrado el mismo beneficio que cisaprida
Antieméticos			
Ondansetrón	Antagonistas del receptor 5-HT4 de la serotonina	4-8 mg/8 h Oral o IV	Efectos secundarios prolongación del intervalo QT
Aprepitant	Antagonista de las neurocininas	125 mg/24 h Oral	Efectos secundarios: hipo, cefalea
Fenotizacinas	Actúan sobre el SNC	25 mg/8 h Oral o IV	Pueden ser utilizados en las fases agudas
Neuromoduladores			
Levosulpirida	Agonista de los receptores serotoninérgicos 5HT4 y antagonista de los receptores dopaminérgicos	25 mg/8 h Oral	Benzamida de propiedades antipsicóticas que en dosis baja se utiliza como procinético Duración máxima 2 meses Efectos secundarios extrapiramidales
Mirtazapina	Actividad central adrenérgica y serotoninérgica, antagonista 5-HT3	15 mg/24 h Oral	Antidepresivo heterocíclico Efectos secundarios: somnolencia, sensación de mareo

5-HT: 5-hidroxitriptamina; D2: dopamina; IV: intravenoso; QT: medida del tiempo entre el comienzo de la onda Q y el final de la onda T en el electrocardiograma; SNC: sistema nervioso central.

OTROS TRATAMIENTOS (1)

- **Toxina botulínica:** estudios contradictorios, aunque según un estudio reciente podría ser útil en pacientes con distensibilidad pilórica reducida, comprobada con EndoFlick
- **Prótesis transpilórica:** En investigación (alto riesgo de fuga de la prótesis)
- **Miotomía endoscópica peroral del píloro:** Se realiza una pequeña incisión en mucosa gástrica y a través de la submucosa se llega hasta el píloro, realizándose la miotomía.
- Es mínimamente invasiva y alta tasa de éxitos a largo plazo (hasta el 77%), es coste/efectiva y disminuye la necesidad de procinéticos.
- Tasa de recurrencia del 13% por año (en un estudio retrospectivo)
- En caso de recurrencia se puede realizar una segunda miotomía con éxito.
- La realización de un estudio previo con endoFlick podría ayudar a seleccionar a los pacientes con disfunción pilórica que se beneficiarían de esta terapia
- La respuesta a toxina botulínica parece un factor predictor de buena respuesta
- Es efectiva en pacientes con fallo previo a estimulador gástrico

OTROS TRATAMIENTOS (2)

- **Dilatación con balón:** en GP refractaria. Eficacia del 50% a los 2 meses; respuesta mantenida en 1/3 de los pacientes a los 2 años
- **Neuroestimulación**
 - Estimulador gástrico: Uso compasivo en pacientes con GP refractaria
 - Neuroestimulador espinal: En pacientes con GP severa y dolor abdominal refractario. Resultados prometedores pero escasa experiencia
- **Tratamiento quirúrgico**
 - La gastrectomía parcial o total es muy infrecuente porque conlleva un alto riesgo de Dumping y de otras complicaciones quirúrgicas.
 - La piloroplastia misma eficacia que la miotomía endoscópica, pero mayor morbilidad perioperatoria

EN RESUMEN

- Las causas más frecuentes de la GP son: idiopática, diabética y farmacológica.
- El dolor abdominal es muy prevalente y empeora el pronóstico
- La técnica diagnóstica Gold-Standard de la GP es la Gammagrafia
- El Test de aliento con C13 y la cápsula Smartpill® son alternativas para medir el vaciamiento gástrico, si están disponibles.
- Las terapias iniciales con eficacia demostrada son: los procinéticos (metoclopramida, domperidona) y los neuromoduladores (levosulpirida, mirtazapina).

EN RESUMEN

- En casos refractarios, pueden ser eficaces los antieméticos antineurocinina (aprepitant) y los procinéticos serotoninérgicos (prucalopride)
- El estimulador eléctrico y la toxina botulínica a dosis altas pueden ser útiles en casos muy seleccionados
- Las terapias intervencionistas sobre el esfínter pilórico como la piloroplastia laparoscópica y la miotomía pilórica endoscópica pueden ser efectivas en un subgrupo de pacientes con disfunción pilórica



- BIBLIOGRAFIA

- UpToDate “*Gastroparesis: Etiology, clinical manifestations, and diagnosis*”
- Revista Andaluza de Patología Digestiva: “*Gastroparesia: novedades diagnósticas y terapéuticas*”. Vol 44. Nº2 marzo-abril 2021
- Gastroenterología y Hepatología “*Aproximación diagnóstica y terapéutica al paciente con gastroparesia*” Gastroenterol Hepatol. 2007;30(6):351-9
- Medicine 14^a serie



GRACIAS

