

**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
FACULTAD DE MEDICINA  
DEPARTAMENTO DE FISIOLÓGÍA**

**FISIOLÓGÍA DEL APARATO DIGESTIVO 2011**

**CASOS DE ESTUDIO:**

- # 1 Acalasia o cardiospasmo
- # 2 *Victoria* y el vicio del “perro caliente”
- # 3 El colon de *Megan*
- # 4 Resección del ileon
- # 5 Intolerancia a la lactosa
- # 6 Síndrome de Zollinger-Ellison

**Caso # 6  
SÍNDROME DE ZOLLINGER ELLISON**

**Descripción del caso.**

Un hombre de 52 años acude al médico por dolor abdominal, náusea, pérdida de apetito, eructos frecuentes y diarrea. El dolor es peor en la noche y algunas veces alivia con la comida o por tomar antiácidos con bicarbonato. La endoscopia gastrointestinal revela una úlcera en el bulbo duodenal. Las muestras de heces son positivas para sangre y grasa. Ya que se sospechó el síndrome de Z-E en este paciente se midió el nivel de gastrina en suero y se encontró muy elevado. Una tomografía reveló una masa de 1.5 cm en la cabeza del páncreas. El paciente fue referido al cirujano. Mientras esperaba la cirugía, fue tratado con omeprazol, droga que inhibe la secreción de H<sup>+</sup> de las células parietales. Durante la laparotomía se extirpó un tumor un tumor pancreático. Después de la cirugía los síntomas disminuyeron y la endoscopia posterior mostró que la úlcera había curado.

**Explicación del caso.**

Todos los síntomas y manifestaciones clínicas son causados por un tumor pancreático que secreta gastrina. En el síndrome de Z-H el tumor secreta grandes cantidades de gastrina a la circulación. La célula blanco de la gastrina es la célula parietal gástrica que estimula para aumentar la secreción de H<sup>+</sup>.

Las células G gástricas, origen fisiológico de la gastrina, están bajo control por retroalimentación negativa. Así, normalmente, la secreción de gastrina y la secreción de H<sup>+</sup> están inhibidas cuando el contenido gástrico es muy ácido (es decir cuando no se necesita más H<sup>+</sup>). En el síndrome Z-H, esta retroalimentación negativa no funciona: el tumor no es inhibido cuando el contenido gástrico es muy ácido. Por tanto, la secreción de gastrina continúa inalterada, así como la secreción gástrica de H<sup>+</sup>.

La diarrea es causada por el gran volumen de fluido entregado por el estómago al intestino delgado (estimulado por la gastrina); el volumen es tan grande que sobrepasa la capacidad del intestino de absorberlo.

La presencia de grasa en las heces (esteatorrea) es anormal, ya que mecanismos en el intestino delgado aseguran que la grasa de la dieta se absorba completamente. La esteatorrea en Z-H ocurre por dos razones: 1. El exceso de  $H^+$  que pasa al intestino delgado sobrepasa la capacidad de neutralización del jugo pancreático alcalino. El contenido duodenal queda ácido y el ácido estimula la secreción de la lipasa pancreática. Cuando la lipasa pancreática es inactivada no puede digerir triglicéridos, ácidos grasos y monoglicéridos. Los triglicéridos no digeridos no se absorben y son excretados por las heces. 2. la acidez del contenido duodenal daña la mucosa intestinal (úlceras duodenales) y reduce la superficie con microvellosidades para la absorción de lípidos.

**Tratamiento.**

Mientras se hace la cirugía para eliminar el tumor, se trata al paciente con omeprazol, que bloquea directamente la bomba  $H^+-K^+$  ATPasa en la membrana apical de las células parietales gástricas. Esta bomba es responsable de la secreción gástrica de  $H^+$ . La droga reduce la secreción de  $H^+$  y disminuye la carga de  $H^+$  al duodeno.

Traducido y adaptado de: L.S. Constanzo. *Physiology*. 3er ed. Saunders Elsevier, 2006.

**Ximena Páez**

Profesora Titular

Facultad de Medicina

[pacap@ula.ve](mailto:pacap@ula.ve)

2011.