

# ACTUACION DE ENFERMERÍA EN LA PH-METRÍA ESOFÁGICA DE 24 HORAS

## **Concepció Julià**

Diplomada Universitaria en Enfermería.

Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Badalona

## **Jordi Serra**

Médico Especialista Aparato Digestivo.

Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Badalona

## **1. Introducción y fundamentos de la técnica**

El reflujo gastroesofágico es el paso del contenido del estómago hacia el esófago.

A diario se producen escapes desde el estómago hacia el esófago, pero estos son pocos, de duración breve, y no producen ningún síntoma ni efecto lesivo sobre el esófago.

La enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) consiste en la presencia de síntomas o complicaciones producidas por el paso excesivo del contenido del estómago hacia el esófago.

El diagnóstico de la ERGE es generalmente fácil, ya que su síntoma principal, el ardor retroesternal, es muy característico de esta enfermedad, y suele responder muy bien al tratamiento con fármacos que neutralizan la acidez (antiácidos) o que inhiben la producción de ácido (antisecretores). Sin embargo, algunos pacientes van a tener una mala respuesta a este tratamiento, bien sea porque no se consigue el control adecuado de la acidez, porque presentan una acidez normal pero tienen un incremento de la sensibilidad del esófago, o por estar producidos por otras causas ajenas al reflujo gastroesofágico.

En estos casos, la pH-metría ambulatoria es la prueba principal para el diagnóstico del reflujo gastroesofágico.

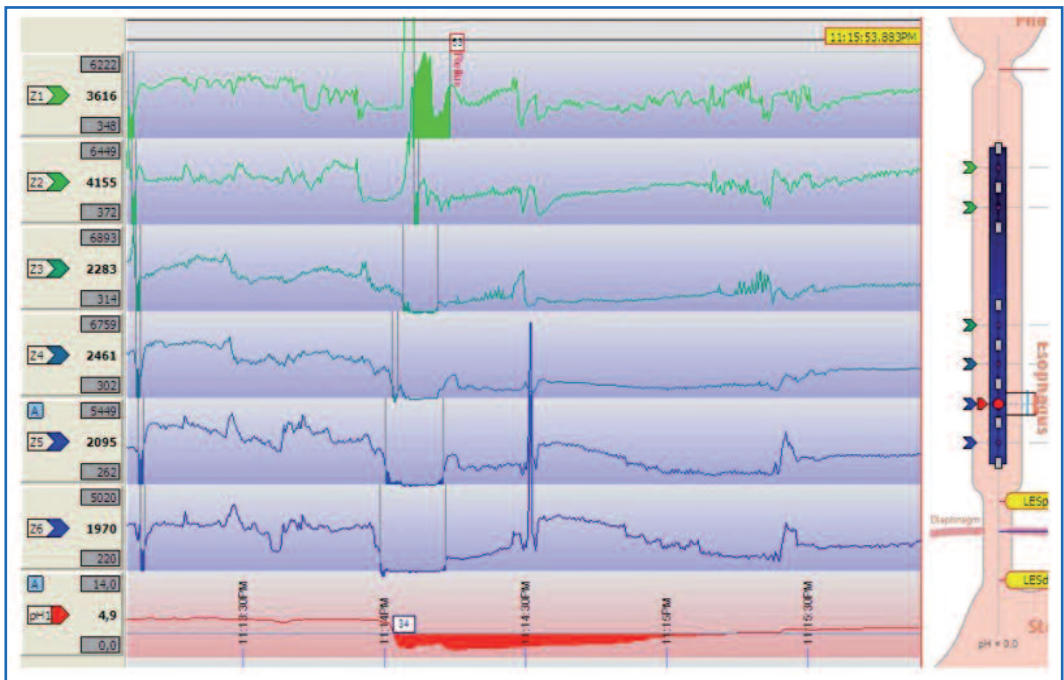
En condiciones normales, el estómago es un medio muy ácido (pH 1-2) debido a que se produce ácido clorhídrico para facilitar la primera digestión de los alimentos.

Por el contrario, en el esófago el grado de acidez es muy inferior (alrededor de pH 6). Esta diferencia de acidez entre compartimentos contiguos se consigue porque entre el esófago y el estómago existe una barrera natural que consiste en una zona de alta presión a la que contribuye el esfínter esofágico inferior y estructuras adyacentes como el diafragma. La pHmetría consiste en la colocación de un o varios sensores de acidez (pH) en el esófago. Por consenso el sensor distal se colocará 5 cm por encima del borde superior del esfínter esofágico inferior, que habrá sido previamente localizado mediante manometría. Estos sensores enviarán las señales por medio de un cable fino a un pequeño aparato registrador que irá almacenando los resultados. Una vez finalizada la prueba el pH registrado continuamente durante 24 horas se volcará en un ordenador que con un software específico cuantificará las características de la acidez registrada en el esófago durante la prueba.

En los últimos años se han desarrollado unos sistemas de medición del pH que también pueden medir la impedancia (Figura 1). Esto nos permite la valoración de episodios de reflujo que no son ácidos o son débilmente ácidos.

Este tipo de estudios puede ser importante en pacientes que no responden al tratamiento, o en pacientes que tienen síntomas de reflujo a pesar de tener poca cantidad de ácido en el estómago, como por ejemplo pacientes operados de estómago. El procedimiento y la actuación de enfermería para la realización de estos estudios será igual que cuando se realiza la pHmetría ambulatoria.

**FIGURA 1.** Episodio de reflujo ácido registrado mediante pHImpedanciometría



## Definición

La pH-metría esofágica es una prueba que mide cuantitativamente el reflujo gastroesofágico, utilizando un equipo portátil (sonda y aparato de registro) que registra continuamente la presencia de ácido en esófago durante 24 horas de forma ambulatoria.

## Indicaciones

Esta exploración va dirigida a pacientes con sospecha de reflujo gastroesofágico con el objetivo de:

- Documentar y cuantificar el reflujo en pacientes con síntomas sugestivos de reflujo (ardores retroesternales) y endoscopia digestiva alta negativa. En éste caso se realizará la exploración sin tratamiento anti secretor.
- Evaluar la efectividad del tratamiento y la correlación de los síntomas/reflujos en pacientes refractarios al tratamiento. En éste caso la exploración se realizará con tratamiento.
- Documentar y cuantificar el reflujo gastroesofágico en pacientes candidatos a cirugía anti-reflujo.
- Evaluar el fracaso del tratamiento quirúrgico (síntomas o signos de reflujo) post cirugía.
- Evaluar síntomas atípicos potencialmente relacionados con el reflujo gastroesofágico:
  - Dolor torácico no cardíaco.
  - Síntomas respiratorios (asma).
  - Afecciones otorrinolaringológicas (laringitis, faringitis).
  - Alteraciones bucodentales (afectación del esmalte).

## Contraindicaciones

No existen contraindicaciones absolutas a la prueba a excepción de aquellas situaciones en las que exista una patología cardiaca o respiratoria aguda o crónica que pueda verse deteriorada significativamente por la instrumentación esofágica.

## Complicaciones relacionadas con el procedimiento

- Reacción vagal al colocar la sonda.
- Broncoaspiración contenido gástrico (en caso de no respetar el ayuno).
- Pequeño sangrado nasal.
- Alergia al metal (electrodo).

# ANEXO 1.

SERVICIO DE APARATO DIGESTIVO.

GABINETE DE PRUEBAS FUNCIONALES

### DIARIO DEL PACIENTE DURANTE LA Ph-METRIA DE 24 HORAS

PACIENTE: \_\_\_\_\_ FECHA. \_\_\_\_\_

Hª CLÍNICA: \_\_\_\_\_ MEDICO: \_\_\_\_\_

INDICACIÓN: \_\_\_\_\_ TRATAMIENTO: SI NO

COLOR: \_\_\_\_\_ HORA INICIO: \_\_\_\_\_

Es muy importante que Usted anote en este diario las horas (solo cifras) durante las que está acostado y cuando come, así como las horas que tiene molestias.

Recuerde que debe marcar la hora según el reloj del aparato de pH-metría

Le recordamos que en caso que se le salga la sonda, o que Usted decida quitársela, deberá guardar la sonda y el aparato envueltos en una toalla y devolverlos mañana por la mañana al

Gabinete de Pruebas Funcionales digestivas (no es necesario que acuda a Urgencias)

Posición	Hora	Hora	Hora	Hora	Hora
Me acuesto					
Me levanto					

Comida	Hora	Hora	Hora	Hora	Hora	Hora	Hora	Hora
Empiezo								
Termino								

### SINTOMAS

Hora	Ardor	Dolor	Tos				

## Recursos materiales

- Monitor portátil para el registro de 24 horas, tipo “holter”.
- Sistema informático y programa específico con lector.
- Catéter esofágico con uno o varios sensores distales.
- Funda protectora tipo mochila para llevar el monitor.
- Camilla con cabezal incorporado.
- Agua mineral embotellada.
- Vaso de agua.
- Cañita para beber.
- Guantes de un solo uso.
- Suturas cutáneas atraumáticas tipo Steri-Strip, para fijar el catéter esofágico (electrodo).
- Hoja de registro de incidencias “Diario del paciente durante el registro de pHmetría de 24 horas” (Anexo 1).

## 2. Actuación de Enfermería en la pH-metría esofágica

### Antes del procedimiento

- Colocar pilas nuevas y encender el monitor de registro de pHmetría.
- Borrar el registro anterior y decidir el tipo de protocolo: pHmetría de 1 o de 2 canales.
- Calibrar el catéter esofágico: La calibración es uno de los pasos mas importantes para la fiabilidad de la prueba, deberán seguirse en todo momento las instrucciones de la pantalla del monitor:
  - Introducir el catéter esofágico (electrodo) en el buffer de pH 7.
  - Limpiar el catéter esofágico con agua destilada y secarlo.
  - Introducir el catéter esofágico (electrodo) en el buffer de pH 4 o pH 1 según indique el fabricante.
  - Limpiar el catéter esofágico con agua destilada y secarlo.
  - Una vez calibrado dejar el monitor en “espera”, hasta el momento de colocar el catéter esofágico al paciente.
- Recibir al paciente y verificar que:
- Ha hecho la preparación: ayuno mínimo de 6 horas.
- Si el estudio es SIN tratamiento, verificar que ha suspendido toda medicación que pueda modificar la secreción ácida del estomago: tres días antes para los fármacos anti-H2, y diez días antes para los fármacos inhibidores de la bomba de protones (IBP).

- Resolver y aclarar todas las dudas así como explicarle el procedimiento.
- Preparar:
  - 1 vaso con 150 ml de agua mineral embotellada
  - 3 tiras d'Steri-Strip.
  - Le pedimos al paciente que: se cambie la ropa y se ponga una camisa de pijama.

### **Durante el procedimiento**

- Pedimos al paciente que se siente en la camilla.
- Humidificar el electrodo, en el vaso con agua.
- Introducir por un orificio nasal el electrodo unos 10cm (hasta la naso-faringe), una vez llegado a éste punto, le pedimos que flexione la cabeza intentando llevar la barbilla al esternón y que trague la sonda sin respirar. La ingesta simultánea de unos ml. de agua puede facilitar la deglución de la sonda. Una vez la sonda ha penetrado en el esófago se introduce con cuidado hasta llegar a la cavidad gástrica (pH aproximado de 1-2). Retirar el catéter esofágico hasta colocar el sensor distal de pH a 5 cm. por encima del esfínter esofágico inferior, que habremos localizado previamente con la manometría esofágica. Cuando el estudio de pHmetria es con tratamiento anti secretor el pH gástrico no será ácido, en tal caso se colocara el sensor de pH en el sitio predeterminado con la manometría.
- Fijar el catéter esofágico con tiras de sutura atraumática (Steri-Strip), a la aleta nasal y pasar el catéter esofágico retro auricular y fijarlo, asegurándose que no se desplace con los movimientos del paciente.
- Iniciar el registro

### **Después del procedimiento**

- Enseñar al paciente el manejo del registrador, así como darle las instrucciones necesarias para la recogida y registro de los datos de manera ambulatoria durante las proximas 24 horas.
- Insistir que es preciso que realice una "vida normal" y la dieta habitual, que no ha de restringir sus hábitos, ni alimentarios ni de su vida cotidiana.
- Entregar hoja de registro "diario del paciente durante la pH-metría de 24 horas" (Anexo 1).
- Resolver las dudas que puedan surgir, adecuando siempre la información a las capacidades de la persona.
- Recordarle, que no puede ducharse ni mojar el registrador. Informarle que debe tener cuidado del registrador y responsabilizarse de devolverlo en condiciones al día siguiente.

- El paciente marchará de la consulta para continuar con el registro ambulatorio.
- Pasadas las 24 horas, acudirá de nuevo a la consulta: verificar que el registro ya está completo y retirar la sonda desenganchando las tiras de cinta adhesiva y tirando suavemente de la sonda.
- Comprobar y aclarar las anotaciones del registro “Diario del paciente durante la pHmetría de 24 horas”, que aporta el paciente.
- Guardar el registrador con la hoja de registro.
- Despedir al paciente e informarle de cuando estarán los resultados.
- Descargar los datos al ordenador siguiendo las instrucciones del software específico del fabricante, para el posterior análisis de los resultados.

## **Bibliografía**

1. Serra J. Clinical research techniques in functional digestive disorders. *Gastroenterol Hepatol*. 2006 Apr;29(4):255-62.
2. Grupo Español de Motilidad Digestiva. PHmetría de 24 horas. En: Técnicas para el estudio de la actividad motora digestiva: protocolos metodológicos. <http://www.gemd.org/recursos-bibliograficos/manual-tecnicas/phmetria-esofagica-ambulatoria#amenu>
3. Prakash C, Clouse RE. Esophageal motor disorders. *Curr Opin Gastroenterol*. 2002 Jul;18(4): 454-63.