

## PROCEDIMIENTO ESTANDARIZADO de ACTUACIÓN

—

### Manometría anorectal de alta resolución (catéter MMS de perfusión con agua)

**Título**                    **Cómo realizar una manometría anorectal de alta resolución  
(Catéter MMS de perfusión con)**

<b>Autor</b>	<b>Dr. Henriette Heinrich Jan Willem Van der Waal (MMS)</b>	
<b>Revisado por</b>	<b>Prof. Mark Fox</b>	

# STANDARD OPERATING PROCEDURE

—

## Manometría anorectal de alta resolución (catéter de perfusión con agua MMS)

### 1. PROPÓSITO

Este documento ha sido diseñado para permitir a los clínicos e investigadores involucrados en la investigación de la función recto-anal motora y sensitiva, ejecutar, recoger y analizar correctamente los resultados obtenidos utilizando el catéter con perfusión de agua MMS para la manometría anorectal de alta resolución.

### 2. INTRODUCCIÓN

La manometría anal es la prueba más comúnmente realizada y mejor establecida para evaluar la función del esfínter recto-anal y su coordinación. .

La aparición de la manometría de alta resolución, utilizando un mayor número de sensores de presión y presentando los datos como trazos topográficos con contornos de distintos colores, ha revolucionado el campo de la motilidad gastrointestinal.<sup>1-4</sup>

### 3. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Este documento va dirigido a todo el personal clínico, incluyendo enfermeras e investigadores, que participan en la ejecución de los estudios clínicos de la función recto-anal motora y sensitiva.

### 4. DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA DEL PROCEDIMIENTO

#### 1. Equipo

- Catéter de perfusión con agua de MMS
- Software de MMS Software

## STANDARD OPERATING PROCEDURE

–

### Manometría anorectal de alta resolución (catéter de perfusión con agua MMS)

- Sistema de bomba de perfusión de agua de MMS
- Sistema de manometría MMS
- Jeringa de 50 mL
- Llave de 3 pasos
- Lubricante
- Balón para el test de percepción rectal (MMS)
- Material para unir el balón al catéter

#### 2. Posibles riesgos

- Infección por agentes no sospechados – VIH o hepatitis mediante heces, sangre u otros fluidos corporales contaminados.

#### 3. Manejo seguro

- Usar guantes desechables. Los guantes pueden cambiarse tantas veces como sea necesario durante el procedimiento para evitar la contaminación del equipo.
- Seguir la normativa de eliminación de residuos
- Los geles con base alcohólica pueden ser usados si se precisan para la higiene de manos.
- Lavarse las manos tras la realización de las pruebas.

#### 4. Contraindicaciones

- Fisura anal en el momento de la exploración.

## STANDARD OPERATING PROCEDURE

—

### **Manometría anorectal de alta resolución (catéter de perfusión con agua MMS)**

- Comprensión insuficiente por parte del paciente para cumplir las instrucciones proporcionadas

#### **5. Preparación del paciente**

##### **Preparación del paciente antes de la prueba**

Los pacientes deben ser informados de la fecha de la prueba con suficiente antelación de acuerdo con la práctica habitual. En caso de que el paciente lo solicite, podrá acudir con un acompañante.

A los pacientes se les solicitará defecar 30 minutos antes del test. Si ésto no fuera posible, se puede administrar un enema de pequeño tamaño

##### **Preparación del paciente durante la prueba**

1. Confirmar los detalles clínicos del paciente antes de iniciar el procedimiento.
2. Obtención del consentimiento informado antes del inicio del procedimiento, de acuerdo a la práctica de cada centro.
3. Explicar de forma detallada al paciente los requerimientos del test para obtener una plena colaboración durante la realización del procedimiento.
4. Informar al paciente de que puede retirar su consentimiento en cualquier momento del procedimiento.
5. Comprobar la presencia de alergias.
6. Revisar las medicaciones concomitantes.
7. Ofrecer al paciente la oportunidad de realizar preguntas.

## STANDARD OPERATING PROCEDURE

—

### **Manometría anorectal de alta resolución (catéter de perfusión con agua MMS)**

8. Se solicitará al paciente que se desvista y se quite la ropa interior. Se le ofrecerá una sábana para cubrir el hemitruco inferior. Se puede ofrecer

#### **6. Preparación del equipo**

1. Verifique que la configuración del sistema de perfusión sea completa y correcta. Si precisa, debe conectar los transductores de presión, las resistencias de flujo (0,15 ml / min) y un filtro de agua.
2. Retire la tapa y la balsa flotante del contenedor de agua.
3. Asegúrese de que el interior del contenedor de agua esté limpio y llénelo con agua desmineralizada o destilada que contenga un agente reductor de biopelículas.
4. Coloque la balsa flotante en el agua y enrosque la tapa en el contenedor de agua. El tubo debe colocarse a través del orificio de la tapa. Vuelva a conectar los tubos al contenedor de agua.
5. Conecte el catéter a los transductores de presión (nota: tenga en cuenta la numeración de los canales, especialmente los que se parecen 1-7 y 6-9).
6. Vacíe el globo eliminando todo el aire de su interior. Conecte la luz de llenado del globo a la bomba de perfusión para inflar el globo automáticamente.
7. Ponga el catéter en la batea.
8. Inicie la prueba (pre-test) en el programa de software MMS. El software encenderá la bomba de perfusión.
9. Espere hasta que la presión de la bomba de perfusión sea igual a la presión establecida en el protocolo de investigación (1000 mBar).

## STANDARD OPERATING PROCEDURE

—

### **Manometría anorectal de alta resolución (catéter de perfusión con agua MMS)**

10. Espere 2 minutos hasta que toda la luz del catéter esté llena de agua.
11. Inspeccione en busca de zonas con burbujas de aire. Continúe infundiendo agua si es necesario hasta que éstas desaparezcan.
12. Presione el botón [Zero all after 10 seconds]. Mantenga el catéter horizontal al nivel del margen anal (paciente) para equilibrar las presiones a cero.
13. Control de calidad: mueva el catéter verticalmente 40 cm por encima del borde anal. Todos los canales de presión deben leer  $\pm 30$  mmHg (40 cmH<sub>2</sub>O)
14. Aplique un poco de lubricante al globo e inserte el catéter suavemente en el canal anal del paciente. Coloque el globo en el recto del paciente.
15. Inserte el catéter un poco más profundo y posteriormente retírelo para evitar que el balón tape los sensores de la punta del catéter.
16. Compruebe la posición en la pantalla. El canal anal debe situarse en el medio de la pantalla con un par de sensores en el recto y otro par de sensores fuera del paciente.
17. Pida al paciente que tosa para comprobar el registro de los canales de presión.
18. Ya está listo para empezar la exploración.

#### **7. Procedimiento de la prueba**

1. El paciente debe colocarse en decúbito lateral izquierdo (DLI). Se realizará un tacto rectal (TR) para comprobar la ausencia de heces en ampolla rectal así como para evaluar cualitativamente la presión de reposo, de contracción y la maniobra de defecación (esfuerzo defecatorio) durante el

## STANDARD OPERATING PROCEDURE

—

### Manometría anorectal de alta resolución (catéter de perfusión con agua MMS)

- TR. Si el recto tiene heces impactadas, se deberá pedir al paciente que vaya al baño a defecar o se administrará un enema.
2. Permita un período de adaptación aproximado de 3 minutos antes de la evaluación de la presión de reposo. Es importante instruir al paciente antes de la prueba y explicar que hablar, reír o moverse afecta a la medición de la presión.
  3. Presione el botón “Medición de presión en reposo” para comenzar a registrar la presión en reposo.
  4. Dando las instrucciones verbalmente y recibiendo feedback continuado por parte del operador, se le pedirá al paciente que realice las siguientes maniobras:

1	Reposo 60 segundos <i>“no hable con el paciente, no realice ninguna intervención”</i>
2	3 x pequeñas contracciones (5 segundos) <i>“Por favor, apriete fuerte los músculos de alrededor del ano y mantenga la contracción hasta que yo le diga ”</i> 30 segundos de reposo entre contracciones
3	1 x contracción larga (30 segundos) <i>“Por favor, apriete fuerte los músculos de alrededor del ano. Esta vez le pediré que aguante durante 30 segundos. Si no puede, intente apretar tanto rato como pueda”. El paciente debe ser animado para que la contracción sea lo más larga posible.</i> 60 segundos de reposo después la contracción larga
4	2 x tosidos únicos y fuertes

## STANDARD OPERATING PROCEDURE

—

### Manometría anorectal de alta resolución (catéter de perfusión con agua MMS)

	30 segundos de reposo entre tosidos
5	3 x simulación de la defecación (esfuerzo defecatorio) 30 segundos de reposo entre pujos
6	1 x RAIR (refljo recto-anal inhibitorio) Hinche el balón rápidamente, 30/60 mL en $\pm$ 2 segundos, posteriormente libere el aire pasados 5 segundos. Repita el RAIR con un volumen mayor si no observa ningún reflejo (máximo de 240 mL).

5. Después de la prueba RAIR, el test de sensibilidad rectal puede realizarse con el globo en la punta del catéter. El globo se infla con la jeringa de 50 mL unida al catéter. El globo se llena continuamente con aire y se le pide al paciente que informe de la "primera sensación", de a "urgencia" y de la "incomodidad". El investigador anota los volúmenes respectivos en mL.

#### 8. Análisis y procesamiento de los datos

1. MAR-AR: Los estudios son analizados por el software MMS.
2. Las maniobras de reposo, contracción y defecación son analizadas por el programa.
3. La presencia de RAIR es reportada por el programa.
4. El programa genera automáticamente un informe tras la finalización del análisis.



## STANDARD OPERATING PROCEDURE

—

### Manometría anorectal de alta resolución (catéter de perfusión con agua MMS)

#### 9. REFERENCIAS INTERNAS Y EXTERNAS

1. Carrington EV, Heinrich H, Knowles CH, et al. Methods of anorectal manometry vary widely in clinical practice: Results from an international survey. *Neurogastroenterology & Motility* 2017;n/a-n/a.
2. Heinrich H, Sauter M, Fox M, et al. Assessment of Obstructive Defecation by High-Resolution Anorectal Manometry Compared With Magnetic Resonance Defecography. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2015;13:1310-1317 e1.
3. Carrington EV, Scott SM, Bharucha A, et al. Expert consensus document: Advances in the evaluation of anorectal function. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* 2018;15:309-323.
4. Heinrich H, Misselwitz B. High-Resolution Anorectal Manometry - New Insights in the Diagnostic Assessment of Functional Anorectal Disorders. *Visc Med* 2018;34:134-139.