



Nº 439 -2016-INSN-DG

RESOLUCION DIRECTORAL

Lima, 26 de Octubre del 2016

Visto; el Expediente con Registro Nº SGAS-000080-2016 y el Memorando Nº 201-2016-SG-IGSS, con el cual se hace llegar la "Guía para Procedimiento de phmetría - Impedanciometria Intraluminal Multicanal Esofágica en Pediatría" elaborado por el Servicio de Gastroenterología y remitido por la Oficina de Gestión de la Calidad a la Dirección General solicitando su aprobación mediante la Resolución Directoral correspondiente; y,

CONSIDERANDO:

Que, el artículo II de la Ley Nº 26842, Ley General de Salud, señala que toda persona tiene derecho a exigir que los servicios que se le prestan para la atención de su salud cumplan con los estándares de calidad aceptados en los procedimientos y prácticas institucionales y profesionales;

Que, de conformidad con el Artículo 12º del Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Salud del Niño, aprobado por Resolución Ministerial Nº 083-2010/MINSA, de fecha 04 de Febrero del año 2010, la Oficina de Gestión de la Calidad es el Órgano encargado de proponer Normas y Procedimientos Técnicos para la mejora de la Gestión de la Calidad en el Instituto Nacional de Salud del Niño;

Que, con Memorando Nº 1405-DIDAMP-INSN-2016, el Departamento de Investigación Docencia y Atención en Medicina Pediátrica, da pase a la "Guía para Procedimiento de phmetría - Impedanciometria Intraluminal Multicanal Esofágica en Pediatría";

Que, con Memorando Nº 669-DEIDAEMNA-INSN-2016, la Dirección Ejecutiva de Investigación Docencia y Atención Especializada en Medicina del Niño y del Adolescente, emite su opinión favorable respecto a la "Guía para Procedimiento de phmetría - Impedanciometria Intraluminal Multicanal Esofágica en Pediatría";

Que, mediante Memorando Nº 1489-OGC-INSN-2016, el Jefe de la Oficina de Gestión de la Calidad hace llegar a la Dirección General la "Guía para Procedimiento de phmetría - Impedanciometria Intraluminal Multicanal Esofágica en Pediatría"; y,

Que, con Memorando Nº 1080-2016-DG/INSN, la Dirección General aprueba la "Guía para Procedimiento de phmetría - Impedanciometria Intraluminal Multicanal Esofágica en Pediatría"; y,

Con la Visación de la Dirección Adjunta, mediante Memorando Nº 423-DA-INSN-2016, la Dirección Ejecutiva de Investigación Docencia y Atención Especializada en Medicina del Niño y del Adolescente, el Departamento de Investigación Docencia y Atención en Medicina Pediátrica y la Oficina de Gestión de la Calidad del Instituto Nacional de Salud del Niño;

SE RESUELVE:

Artículo Primero.- Aprobar la "Guía para Procedimiento de phmetría - Impedanciometria Intraluminal Multicanal Esofágica en Pediatría", elaborado por el Servicio de Gastroenterología que consta de IX folios.

Artículo Segundo.- La "Guía para Procedimiento de phmetría - Impedanciometria Intraluminal Multicanal Esofágica en Pediatría", será publicada en la página Web del Instituto Nacional de Salud del Niño.



PERÚ

Ministerio
de Salud

Instituto de Gestión
de Servicios de Salud

Instituto Nacional de
Salud del Niño - Breña

DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD
"AÑO DE LA CONSOLIDACION DEL MAR DE GRAU"

Regístrese y Comuníquese.

ATB/RVP

DISTRIBUCIÓN:

- () DG
- () DA
- () DEIDAEMNA
- () DIDAMP
- () OGC
- () Of. Comunicaciones
- () OEI



MINISTERIO DE SALUD
I.G.S.S.
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

DR. ALFONSO JUAN TAPIA BAUTISTA
DIRECTOR GENERAL
C.M.P. 14181 R.N.E. 4593

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

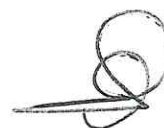
1.- GUIA DE PROCEDIMIENTO: PHMETRÍA - IMPEDANCIOMETRIA INTRALUMINAL MULTICANAL ESOFÁGICA EN PEDIATRÍA

CÓDIGO CPT:

2.- FINALIDAD

- La Impedancia Intraluminal Multicanal Esofágica (MII) es una técnica de reciente aparición, desarrollada en los años noventa, que nos permite valorar la progresión del bolo alimenticio en el interior de un órgano hueco sin precisar el uso de radiación, aportando así valiosa información sobre la cantidad y la calidad del contenido que refluye hacia el esófago y que nos permitirá precisar el diagnóstico del Reflujo Gastroesofágico (RGE), así como conocer sus complicaciones.
- Hasta hace pocos años, la pH-metría continua de 24 h era considerada como la técnica de referencia para el diagnóstico de RGE ácido. Con la introducción de la impedanciometría esto ha cambiado, ya que esta no solo permite la detección de reflujo con mayor sensibilidad, sino que también permite detectar la calidad, la cantidad y la altura de ascenso del reflujo, y realizar el estudio del aclaramiento esofágico con una sola técnica.
- La presente guía tiene la finalidad de establecer las pautas y estándares de aplicación de este procedimiento en el grupo pediátrico que se atiende en el Instituto Nacional de Salud del Niño, pudiendo además servir para aplicación en otras instituciones a nivel nacional y que cuenten con servicios relacionados a la especialidad.

PERU	MINISTERIO DE SALUD	INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO	INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO - BREA
CERTIFICO: Que la presente copia fotostática es exactamente igual al original que he tenido a la vista y que he devuelto en este mismo acto al interesado.			
28 OCT 2016			
712			
Reg: Nº			
Lic. ARMANDO JESUS MORA FLORIS PEDIATRA			





ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

3.-OBJETIVO.

Los objetivos de la guía de procedimientos llamado: pHmetría – Impedaciometria Intraluminal Multicanal Esofágica en Pediatría son:

- Conocer las principales indicaciones y contraindicaciones de la pHmetría – Impedaciometria Intraluminal Multicanal Esofágica en la población pediátrica, con énfasis en los diferentes rangos de edad.
- Servir como patrón de reevaluación de acuerdo a los cambios tecnológicos que ocurren en los diferentes periodos de tiempo.
- Establecer disposiciones generales y específicas para este procedimiento en el Servicio de Gastroenterología del Instituto Nacional de Salud del Niño.

4.- ÁMBITO DE APLICACIÓN.

La aplicabilidad de la presente guía está enmarcada en el campo de la Gastroenterología Pediátrica en un hospital de nivel III-2, o Instituto especializado; ya que requiere tecnología especial y capacitación adecuada.

El procedimiento se realiza en una sala especial ambientada en el servicio de Gastroenterología Pediátrica del Instituto Nacional de Salud del Niño, en casos excepcionales en otros ambientes del nosocomio en situaciones de dificultad para la movilización del paciente a realizar el procedimiento, siempre se realizará en los ambientes internos del INSN.

PERÚ	MINISTERIO DE SALUD	INSTITUTO DE SERVICIOS DE SALUD	INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO
CERTIFICO: Que la presente copia fotostática es exactamente igual al original que he tenido a la vista y que he devuelto en este mismo acto al interesado.			
28 OCT 2016			
712			
Reg. N°		Lic. ARMANDO JESUS VILLCA FLORES FELIATARIO	



5.- PROCEDIMIENTO ESTANDARIZADO.

La pHmetría-impedanciometría intraluminal multicanal esofágica requiere un ayuno previo mínimo de 3 horas, ideal 6 horas para evitar vómitos y aspiraciones con la colocación de la sonda.

La realización de la prueba con ó sin tratamiento antiácido depende de la indicación de la misma; si es preciso suspenderla, debe realizarse 7 días antes para los inhibidores de la bomba de protones (IBP), 3 días para los anti receptores H2 y 2 días para los procinéticos.

Existen determinados elementos que pueden interferir con la prueba, elementos que deben ser tomados en cuenta para poder completar el procedimiento con la mayor precisión posible:

- El uso de sonda nasogástrica produce un incremento de reflujo posprandial del 70%.
- El uso del chupón debe ser evitado, ya que produce numerosos episodios sucesivos de degluciones que pueden confundirse con episodios de reflujo.
- El uso de goma de mascar también produce un efecto parecido al comentado en el caso anterior.
- El uso de presión positiva continua en la vía respiratoria (CPAP) produce una disminución de los episodios de reflujo.

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

PERÚ	MINISTERIO DE SALUD	INSTITUTO DE GESTIÓN DE SERVICIOS DE SALUD	INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO - INIA
CERTIFICO: Que la presente copia fotostática es exactamente igual al original que he tenido a la vista y que he devuelto en este mismo acto al interesado.			
28 OCT 2016			
712			
Reg. N°		Lic. ARMANDO JESUS VILCA FLORES FIRMARIO	



INDICACIONES

Esta técnica está particularmente indicada para la detección y cuantificación del RGE:

- Pacientes en tratamiento con inhibidores de la secreción ácida en los que persiste la sintomatología, importante para valorar eficacia de la terapia y papel de reflujo no ácido en la sintomatología.
- Pacientes con sintomatología fundamentalmente en periodo postprandial y/o con ingesta muy frecuente de comidas, es decir, recién nacidos y lactantes, ya que en este periodo es más frecuente el reflujo alcalino.
- Correlación entre síntomas y reflujo en pacientes que no han respondido a terapia.
- _ Pacientes con sintomatología atípica.
- _ Pacientes con afección respiratoria, pausas de apnea y episodios aparentemente letales (ALTE), en los que se ha objetivado la importancia del reflujo alcalino.
- Pacientes alimentados con sonda nasogástrica ya que el reflujo es en su mayoría no ácido.
- _ Pacientes en prequirúrgico y postquirúrgico para Funduplicatura.
- _ Pacientes en prequirúrgico para Acalasia.
- _ Paciente asintomático con esofagitis.
- _ Pacientes en cuyo diagnóstico diferencial se encuentra el Síndrome de Rumiación.

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

CERTIFICO: Que la presente copia fotostática es exactamente igual al original que he tenido a la vista y que he devuelto en este mismo acto al interesado.
28 OCT 2016
712
Reg. N°
Lic. ARMANDO JESUS TILLO FLORES
FELICIANO



6.- CONSIDERACIONES GENERALES.

A. -DEFINICION OPERATIVA.

La pH metría-impedanciometría intraluminal multicanal esofágica es una técnica recientemente desarrollada que se basa en la mayor o menor oposición a la corriente eléctrica creada entre 2 electrodos metálicos al situarse entre ellos el material refluído, condición importante es la ubicación exacta en los diferentes segmentos del esófago, el cual debe corroborarse con la ayuda de equipamiento radiológico.

B.- REQUERIMIENTOS BÁSICOS.

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Recursos humanos

- Médico Gastroenterólogo Pediatra capacitado en pHmetría-impedanciometría intraluminal multicanal esofágica.
- Técnico en enfermería
- Ingeniero electrónico en caso de desperfecto del equipo.

Equipos

- Grabador de disco duro fijo Sandhill Scientific (Sandhill Scientific Inc., Highlands Ranch, CO).
- El catéter de 2,13 mm de diámetro apropiados para la edad.
- Una computadora usando el software de Tecnologías de Sandhill.
- Impresora para impresión de los resultados.

CERTIFICO: Que la presente copia fotostática es exactamente igual al original que he tenido a la vista y que he devuelto en este mismo acto al interesado.

28 OCT 2016

712

Reg. N°

Lic. ARMANDO JESUS ULLCA FLORES
FEDATARIO



Materiales.

- Hoja Bond A4 para la impresión.
- Soluciones buffer para pH=4 y Ph=7
- Probetas contenedoras de buffer: tres (2 de buffer y otro para agua destilada)
- Baterías "AA" nuevas : un par
- Guantes quirúrgicos
- Mándil estéril
- Gasas medianas: 1 paquete
- Apósito autoadhesivo
- Papel toalla
- Soluciones de desinfección.

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

7.- CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS.

Descripción detallada del procedimiento:

- a.- Evaluación previa al procedimiento y firma del consentimiento informado.
- b.- Antes de la prueba hay que calibrar el sistema. El sensor de pH se introduce en un buffer a pH bajo (ácido: $\text{pH} < 4$) y en otro a pH alto (alcalino: $\text{pH} > 7$), y se ajusta la lectura a ambos niveles. La calibración es uno de los puntos cruciales para la fiabilidad de la prueba y hay que hacerla de forma cuidadosa, siguiendo en cada caso las instrucciones específicas del fabricante.

CERTIFICO: Que la presente copia fotostática es exactamente igual al original que he tenido a la vista y que he devuelto en este mismo acto al interesado.

28 OCT 2016

712

Lic. ARMANDO JESUS MORA FLORES
FARMACIA



c.- Luego se realiza la introducción de la sonda por vía transnasal. Existen varios tipos de sondas en función de la edad del paciente: (lactantes 0-2 años; pediátricas 2-10 años, adultos > 10 años). La sonda es de 2,13 mm diámetro que comprende seis pares de electrodos para medir la impedancia intraluminal y dos sensores de pH de antimonio.

d.- Tras la colocación de la sonda, se debe comprobar su correcta posición mediante radiografía de tórax en inspiración. Posición del electrodo de pH a 2 vertebras por encima del diafragma.

e- Se explica al paciente y/o familiares lo que deben y no deben hacer durante las 24 h de realización de la prueba:

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

- Los pacientes deben realizar su vida normal, con movilidad y actividades rutinarias habituales, por lo que si es posible debe realizarse de forma ambulatoria, ya que esto permite la reproducción de los síntomas en los pacientes en su vida habitual.
- Durante la realización de la prueba deben realizarse las comidas habituales, evitando alimentos y bebidas ácidos, y las ingestas muy frías o calientes, ya que las temperaturas extremas pueden interferir en la sensibilidad de la prueba.
- Los acompañantes de los pacientes deben recoger los eventos en una hoja de diario: comidas, posición, síntomas y eventos sucedidos durante la prueba que normalmente son registrados directamente en el grabador.





f.- A las 24 h del inicio de las mediciones, y una vez comprobada la correcta recolección de los datos, se procede al retiro de la sonda.

Los datos son grabados en tarjetas de memoria y posteriormente descargados y analizados mediante los distintos programas comercializados. Estos datos deben ser revisados manualmente, permitiendo desarrollar un informe final con los diferentes resultados de la prueba respecto tanto a la pHmetría como a la Impedanciometría Multicanal Intraluminal.

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

8.- RECOMENDACIÓN.

La Impedancia Intraluminal Multicanal Esofágica se debe realizar en caso de existencia precisa de indicaciones. Especialmente en situaciones pre y post quirúrgicas, en las mejores condiciones y en ambientes adecuados para tal fin. Por tal razón debe considerarse un equipo que efectúe tanto el diagnóstico, la indicación, el procedimiento y la interpretación final de los resultados.

9.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Tolín M, Álvarez G y Sánchez C . Impedanciometría Intraluminal Multicanal Esofágica: indicaciones y técnica . An Pediatr Contin. 2013;11(2):110-6.
- Rudolph CD, Mazur LJ, Liptak GS, Baker RD, Boyle JT, Colletti RB, et al. Guidelines for evaluation and treatment of gastroesophageal reflux in infants and children: recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology and Nutrition. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2009;32:S1-3.

CERTIFICO: Que la presente copia fotostática es exactamente igual al original que he tenido a la vista y que he devuelto en este mismo acto al interesado.

28 OCT 2016

712

Reg. N°

Lic. ARMANDO JESUS ILLCA FLORES
FEDATARIO



- Tutuian R, Castell D. Esophageal multichannel intraluminal impedance testing. En: Rose, BD, editor. UpToDate. Waltham: UpToDate; 2010. n5.
- Tutuian R, Vela MF, Balaji NS, Wise JL, Murray JA, Peters JH, et al. Esophageal function testing with combined multichannel intraluminal impedance and manometry: multicenter study in healthy volunteers. Clin Gastroenterol Hepatol. 2003;1:174-82. 6.
- Koya DL, Agrawal A, Freeman JE, Castell DO. Impedance detected abnormal bolus transit in patients with normal esophageal manometry. Sensitive indicator of esophageal functional abnormality? Dis Esophagus. 2008;2:563-9.

Atentamente,

MINISTERIO DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO
CESAR A. ALARCÓN OLIVERA
Méd. Jefe del Servicio de Gastroenterología
Hepatología y Nutrición Pediátrica
C.M.P. 20029 - R.N.E. 11941

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

PERÚ	MINISTERIO DE SALUD	INSTITUTO DE GESTIÓN DE SERVICIOS DE SALUD	INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO - INSA
CERTIFICO: Que la presente copia fotostática es exactamente igual al original que he tenido a la vista y que he devuelto en este mismo acto al interesado.			
28 OCT 2016			
712			
Reg. N°		Lic. ARMANDO JESUS HILCA FLORES FEDATARIO	