



MEDICIÓN DE LA PRESIÓN INTRAABDOMINAL

(DENF-UCI PE-22)

El presente documento es propiedad del Hospital Clínico San Carlos. Su difusión total o parcial al exterior de mismo, no puede efectuarse sin el consentimiento de la Dirección de Enfermería. Es responsabilidad de cada destinatario definir y asegurar la difusión interior de este documento en el área al que pertenezca.

| REALIZADO | REVISADO | APROBADO |
|---|--|--|
| Fecha: Marzo 2008 POR: ENFERMERAS UNIDAD DE CRÍTICOS 1 | Fecha: Sept 2012 POR: SUBCOMISIÓN DE PROCEDIMIENTOS DE ENFERMERÍA | Fecha: Marzo 2013 POR: COMISIÓN CLINICA DE CUIDADOS DE ENFERMERIA |

| CAMBIOS RESPECTO A LA VERSION ANTERIOR | |
|--|---------------------------------|
| REVISION | Modificación |
| 2 | Actualización del procedimiento |

INTRODUCCION

Determinación de la presión existente en el interior de la cavidad abdominal. La presión abdominal fisiológica es directamente proporcional al volumen intestinal y la cantidad de líquido peritoneal ⁽¹⁾. La presión intraabdominal (PIA) normal es de "0" (igual a la presión atmosférica).

La medición de la PIA ha comenzado a ser un parámetro más de la monitorización estándar de los pacientes sometidos a cirugías abdominales de alto riesgo, constituyendo un buen indicador de predicción del estado del paciente durante el postoperatorio inmediato y tardío ⁽²⁾, ya que su aumento se asocia con un peor pronóstico ⁽³⁾.

La elevación de la PIA puede comprometer la vida del paciente, tanto por la disminución del riego sanguíneo de los órganos que se encuentran en su interior, como por las alteraciones isquémicas que puede producir si no se toman medidas adecuadas ⁽⁴⁾.

Existen diferentes métodos para medir la PIA. La forma directa, a través de cateterismo o laparoscopia y la forma indirecta a través de la presión de la vena cava inferior o medición transgástrica, transrectal y transvesical; la más recomendada es la transvesical porque parece ser la más fiable, más segura, de fácil implementación y poco invasiva ⁽¹⁾.

Los criterios para definir la hipertensión intraabdominal (HIA) son: PIA de 12 mmHg o más registrado en tres ocasiones en un periodo de 4 a 6 horas; o presión de perfusión intraabdominal (PPA=PAM-PIA) de 60 mmHg o menos, registrada en dos ocasiones, en un periodo de 1 a 6 horas ⁽¹⁻⁵⁾.

| GRADO | PIA (mmHg) | ALTERACIONES FISIOPATOLÓGICAS |
|-------|------------|--|
| I | 12-15 | No existen cambios significativos salvo periodos de pH ácido en la mucosa intestinal |
| II | 16-20 | Aumento en el pico de la presión inspiratoria máxima |
| III | 21-25 | Modificaciones respiratorias o renales que probablemente requieran descompresión |
| IV | > 25 | Hipercarbia, disminución de la distensibilidad pulmonar y oliguria |



Se considera:

- $PIA \geq 12$ mmHg: HIA
- $PIA \geq 20-25$ mmHg Síndrome Compartimental, incremento agudo de la PIA y disfunción orgánica.

OBJETIVOS

- Monitorizar de forma continua la presión intraabdominal (PIA).
- Detectar precozmente la hipertensión intraabdominal (HIA).

INDICACIONES

- Pacientes politraumatizados.
- Postoperatorios de cirugía abdominal compleja.
- Pancreatitis aguda.
- Diagnóstico de afecciones abdominales agudas.
- Abscesos abdominales.
- Trombosis venosa mesentérica.
- Ileo paralítico.
- Dilatación gástrica aguda.
- Hemorragia intra o retroperitoneal.
- Edema intestinal y mesentérico.
- Transplante hepático.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Paciente con intervención de vejiga.
- Hepatopatía crónica con ascitis.
- Fractura pélvica.
- Vejiga neurógena.
- Embarazadas.

EQUIPO HUMANO

- Enfermero/a.
- Auxiliar de enfermería.

EQUIPO MATERIAL

- Sonda vesical.
- Equipo premontado de monitorización de PIA.

Fig 1



- Abviser Autovalve.
 - Jeringa de 20 cc con doble válvula antirreflujo.
 - Sistema de conexión estéril para suero salino.
 - Sistema de conexión del transductor.
 - Llave de 3 pasos para la realización del cero.
 - Paño estéril.
 - Cinta adhesiva para fijar la sonda a la válvula y ésta al urinómetro.
 - Instrucciones de uso.
-
- Monitor y módulo de presión.
 - Cable de conexión al monitor.
 - Transductor de presión.
 - Soporte de transductor.
 - Suero salino de 500cc.
 - Pie de goteo.
 - Guantes desechables.
 - Gasas.
 - Antiséptico.
 - Pinzas clamp.
 - Urinómetro

**PROCEDIMIENTO**

1. Lavado Higiénico de Manos.
2. Colocarse guantes desechables.
3. Preparar el dispositivo Abviser:
 - Colgar una bolsa de solución salina estéril en un soporte para infusión intravenosa (no es necesario presurizador).
 - Unir el transductor de presión a la llave de 3 pasos del sistema.
 - Purgado del sistema: aspirar y presionar la jeringa para purgar todo el aire del sistema de infusión hasta que salga solución salina por el dispositivo Abviser Autovalve y se hayan eliminado todas las burbujas.
4. Informar al paciente si está consciente del procedimiento a realizar.
5. Verificar la permeabilidad de la sonda vesical o en su defecto realizar sondaje vesical según procedimiento general "Sondaje vesical".
6. Colocar al paciente en decúbito supino a 0º si es posible.
7. Retirar guantes desechables y realizar lavado antiséptico de manos.
8. Colocarse guantes estériles.
9. Colocar el paño estéril debajo de la zona de unión de la sonda vesical con el urinómetro.
10. Clampar sonda vesical para evitar pérdidas de orina (con pinza clamp).
11. Aplicar solución antiséptica sobre la conexión entre la sonda vesical y el urinómetro antes de desconectar.
12. Desconectar el urinómetro de la sonda vesical y conectar el dispositivo Abviser Autovalve al urinómetro y a la sonda vesical.
13. Desclampar la sonda vesical.
14. Fijación del dispositivo Abviser Autovalve a la sonda vesical y al urinómetro con la cinta adhesiva de seguridad contenida en el kit.
15. Colocar el transductor a nivel de la sínfisis del pubis.
16. Conectar el cable al transductor y calibrar.
17. Infundir una jeringa con 20cc de suero salino en la vejiga en un periodo de 10 segundos. Esperar a que se equilibre la medida y leer la presión en el monitor al final de la espiración. La lectura será obtenida en mmHg. La lectura de PIA durará entre 1 y 3 minutos, a partir de ese momento el dispositivo se abrirá automáticamente y la presión descenderá rápidamente a cero.
18. Descontar 20cc de la diuresis de la hora siguiente
19. Registro de la PIA

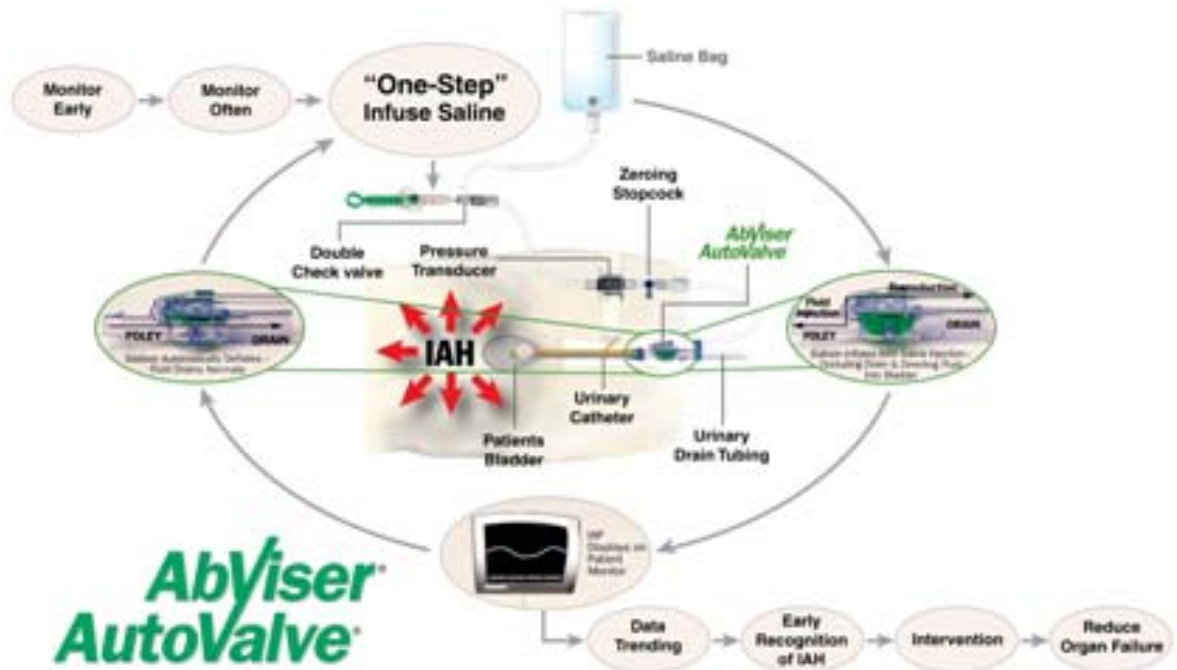


Fig. 1. Sistema de medición de presión intraabdominal con dispositivo Abviser Autovalve.

COMPLICACIONES

- Infección del tracto urinario

MANTENIMIENTO

- Durante las primeras 48 horas monitorizar la PIA cada 4 horas o más a menudo si las presiones están aumentando.
- Recalibrar el transductor previa medición de la PIA.
- Comprobar que el transductor se encuentra a nivel de la sínfisis púbica.
- Utilizar una escala adecuada para comprobar que la curva de la PIA oscila con la respiración.
- Comprobar que la PIA aumenta comprimiendo manualmente el abdomen.
- Avisar al facultativo ante incrementos de la medición de la PIA.
- Cambio del sistema de monitorización con los cambios de sonda vesical.

ACTUALIZACIÓN DEL PROCEDIMIENTO

El procedimiento de “Monitorización de la presión intraabdominal” actualizado en septiembre de 2012, será revisado en un plazo de 2 años (septiembre 2014) o con anterioridad si se dieran las circunstancias que indicaran la necesidad.

INDICADORES

Indicador de proceso:

Nº pacientes que tienen registrada la medición de_PIA / Nº pacientes con sistema de monitorización de PIA X 100

Nº pacientes en DS durante la medición de la PIA/Nº pacientes con sistema de monitorización de PIA X 100

Nº pacientes con catéter calibrado previa medición de PIA/ Nº pacientes con sistema de monitorización de PIA X 100

Indicador de resultado:

Nº pacientes con infección del tracto urinario Nº pacientes con sistema de monitorización de PIA / X 100

AUTORES

- Ana Palomar Santamaría. DE Críticos 1.
- Regina Gómez Seco. DE Críticos 1.

AUTOR REVISOR

- Ana Palomar Santamaría. DE Críticos 1.

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Gutiérrez Lizardi P, Lozano Rodríguez S, de León Pérez R, Gutiérrez Jiménez P, Gutiérrez Jiménez R. Monitoreo e interpretación clínica de la presión intraabdominal en el paciente crítico. Rev Asoc Mex Med Crit y Ter Int. 2007; XXI (2): 95-101.
2. Tineo Drove T, Baena Pérez M, Gómez Puyuelo M. Monitorización de la presión intraabdominal en la paciente crítico. Metas de enfermería. 2007; 10 (3): 7 -13.
3. Carrillo-Esper R, Ojino Sosa-García J. Presión intraabdominal: su importancia en la práctica clínica. Med Int Mex. 2010; 26 (1): 48-62.
4. Manu LNG, Malbrain MD, et al. Incidence and prognosis of intraabdominal hipertensión in a mixed population of critically ill patients: a multiple-center epidemiological study. Crit Care Med. 2005; 33 (2).
5. Huespe MS, Zaninovich A, Sosa L, Ojeda JA. Medición de la presión intraabdominal en terapia intensiva. Universidad Nacional del Noroeste. Comunicaciones Científicas y Tecnológicas 2006.
6. Intraabdominal pressure monitoring techniques. [Citado: Marzo 2012]. Disponible en: <http://www.abdominal-compartment-syndrome.org/monitoring/techniques.html>
7. Intra-Abdominal Pressure Monitoring Device. AbViser® AutoValve®. [Citado: Marzo 2012]. Disponible en: http://www.wolfetory.com/abviser_autovalve.php
8. Intra-abdominal Pressure Monitoring. [Citado: Marzo 2012]. Disponible en: www.holtech-medical.com
9. Wolfe T, Kimball E, Berstone T; University of UTA School of Medicine Salt Lake City. Intra-abdominal Pressure Monitoring: The Key to Avoiding Abdominal Compartment Syndrome. AACN NEWS. 2004; 21 (9).
10. Medición de la presión intraabdominal. [Citado: Marzo 2012]. Disponible en: www.eccpn.aibarra.org/temario/seccion8/capitulo137/capitulo137.htm
11. Ruiz Ferrón F, Tejero Pedregosa A, Ruiz García M, Ferrezuelo Mata A, Pérez Valenzuela J, Quirós Barrera R, et al. Presión intraabdominal y torácica en pacientes críticos con sospecha de hipertensión intraabdominal. Med. Intensiva. 2011; 35 (5): 274-79.
12. Alvarado Sierra A. ¿Se puede medir la presión intraabdominal con el cabecero elevado? REMI. 2012; 12 (3): artículo nº 1733.
13. Shuster MH, Sekula LK, Kern JC, Vazquez JA. Measuring intrabladder pressure with the head of the bed elevated 30°: evidence to support a change in practice. Am J Crit Care 2011; 20(4): e80-e89.