

Evaluación de la Presión Intraabdominal por el Método Intravesical

Resumen

En la hipertensión intraabdominal (HIA) los órganos existentes en el abdomen no están exentos de modificar su fisiología en relación con los cambios de volumen, lo que aumenta la presión de forma secuencial en la cavidad abdominal. Esta situación ha sido descrita como uno de los factores causantes de la falla orgánica multisistémica; los cambios producidos por disminución del flujo sanguíneo en los órganos abdominales y con repercusión en otros, son valorados por enfermería; los cambios más significativos se observan en la hemodinamia, respiratorio, renal, hepático y cerebral.

La medición intravesical es el método más frecuente e inocuo para medir la presión intraabdominal (PIA). Es un procedimiento realizado por enfermería que le permite valorar las cifras y relacionarlas con el estado clínico del paciente, específicamente con el gasto cardiaco y el patrón respiratorio.

Enfermería se caracteriza por la observación minuciosa de sus pacientes para diagnosticar respuestas humanas y actuar con oportunidad, conjuntamente con el equipo de salud. El presente trabajo tiene el objetivo de informar al personal de enfermería la técnica de medición intravesical de la presión intraabdominal, los valores de la PIA y las repercusiones que tiene a nivel sistémico la HIA.

Palabras clave: Presión intraabdominal, medición intravesical.

Evaluation of Intraabdominal pressure by the intravesical method

Summary

In intraabdominal hypertension (IAH) existing organs in the abdomen are not free to alter their physiology in relation to volume changes which increase the pressure sequentially within the abdominal falls. This situation has been described as one of the factors causing multisystem organ failure; the changes caused by decreased blood flow in the abdominal organs and impact on others, are valued by nursing; the most significant changes has been seen in the hemodynamic, in the respiratory, renal, liver and brain.

Intravesical measurement is the most common and harmless method for measuring intraabdominal pressure (IAP). It is a procedure performed by nurses that allow assessing the numbers and relate them to the patient's clinical condition, specifically in the cardiac and respiratory pattern.

Nursing is characterized by the observation of detailed health problems of its patients for performance opportunities, and in conjunction with the health team; the present work have the objective to inform the nursing staff the intravesical measurement technique of intraabdominal pressure, the normal pressure and implications systemic of intraabdominal hypertension

Key words: abdominal pressure, intravesical measurement

Introducción

La presión intraabdominal (PIA) es un estado fijo de presión dentro del abdomen. En condiciones normales la cavidad abdominal tiene una adecuada adaptabilidad y genera muy poca presión positiva, por la influencia de las vísceras que contiene. Fisiológicamente la PIA es igual a la presión atmosférica, es decir cero, los valores normales se encuentran en el rango de 0 a 10 mmHg y suelen existir discretas variaciones que se aceptan como normales y

*Maestra en Enfermería con especialidad en Salud Comunitaria, profesor de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Yucatán.

E-mail: lidia.colli@uady.mx

** Licenciada en Enfermería, profesor de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Yucatán.

E-mail: dallany.tun@uady.mx

Manuscrito 681 recibido marzo aceptado abril, 2011.

se relacionan con elevaciones transitorias como los movimientos respiratorios ⁽¹⁾, la tos, el estornudo, la defecación y durante el embarazo.⁽²⁾

Se habla de hipertensión intraabdominal cuando se incrementa la presión dentro de la cavidad abdominal por encima de 10 mmHg. El aumento de dicha presión puede producir un síndrome compartimental abdominal (SCA) caracterizado por disfunción renal, cerebral, pulmonar, cardiovascular y esplénica, secundaria al incremento en la presión intraabdominal. Cuanto mayor sea el grado de hipertensión intraabdominal, más grave será la disfunción asociada.

Diversas situaciones de causas agudas o graves pueden elevar la PIA.⁽³⁾ destacan sangre intraperitoneal, peritonitis, ascitis, obstrucción intestinal, reanimación excesiva de cristaloides.

La elevación persistente de la PIA puede producir alteraciones hemodinámicas, respiratorias, renales que comprometen la vida del paciente por progresar a falla multiorgánica.^(1, 2)

Se exponen brevemente las alteraciones existentes en algunos sistemas

Pulmonares: La elevación de los hemidiafragmas favorece la aparición de atelectasias, infecciones y cambios más significativos relacionadas con la ventilación-perfusión, incremento del cortocircuito intrapulmonar, el volumen crítico de cierre alveolar y llegando incluso a alteraciones en el intercambio gaseoso. La Ventilación Mecánica puede favorecer la elevación de la PIA, en especial si se emplea con Presión Positiva al Final de la Espiración (PEEP). En pacientes que se encuentran relajados, con abscesos o colecciones intraabdominales, hematomas, peritonitis difusas, etc. La valoración de la PIA es de vital importancia para detectar los cambios y evitar la HIA, el cual si no es controlada condiciona la aparición del deterioro renal, respiratorio y circulatorio característico del SCA.^(1,3)

Hemodinámicas: El incremento de la PIA produce una elevación del músculo diafragmático que inmediatamente disminuye la capacidad del tórax e incrementa la presión, con repercusiones en el retorno venoso y consecuentemente en la precarga y en el gasto cardiaco. El incremento de la presión hidrostática en los miembros inferiores aumenta el edema periférico y empeora el retorno venoso. Cuando la presión es de 10 a 15 mmHg se observa taquicardia, aumento de la Presión Venosa Central (PVC), aumento de las resistencias periféricas, incremento de la presión intratorácica.^(1, 3)

Renales: Una disminución del flujo por la arteria aferente ocasiona un gran incremento de la presión de la vena renal causándose una alteración en el gradiente

cortico medular del riñón que provoca alteraciones en la producción, concentración y excreción urinaria. La presión del parénquima renal lleva a la isquemia y el eje renina angiotensina aldosterona se activa favoreciendo la liberación de la hormona antidiurética. El síntoma característico es oliguria o anuria, cuando la presión se eleva hasta 20-40 mmHg respectivamente.^(1, 3)

Hepáticas: Los flujos por la arteria hepática y la vena porta están disminuidos y la compresión del hígado incrementa el flujo por el sistema de la vena ácigos como mecanismo compensador. Se detecta disminución del aporte sanguíneo arterial, cuando la presión está alrededor de 10mmHg.^(1,3)

Gastrointestinales: Todos los órganos abdominales tienen disminución del flujo sanguíneo con presiones de 10 mmHg con excepción de las glándulas suprarrenales, que producen catecolaminas para hacer frente al evento del shock. Como en los demás órganos, la presencia de hipovolemia empeora el fenómeno y se reporta disminución del flujo sanguíneo mesentérico hasta en un 69% de lo normal; este proceso favorece incrementos en la presión de las venas mesentéricas, ocasionando edema visceral y, generándose un círculo vicioso que termina incrementando la PIA.^(1,3)

Efectos en el sistema nervioso central: La hipertensión intrabdominal genera aumento de la presión endocraneana y alteraciones en la presión de perfusión cerebral.^(1, 3)

Una vez expuesto los cambios fisiológicos que se presentan por el incremento de la PIA se describe el procedimiento de la técnica de medición de la presión intraabdominal vía intravesical.

Concepto:

Determinación de la presión existente en el interior de la cavidad abdominal a través de la introducción de 100 ml de solución salina normal (SSN) en la vejiga a través de una sonda vesical y un equipo de presión venosa central.⁽⁴⁾

Al efectuar la medición el personal de enfermería debe tener presente las siguientes cifras para valorar la existencia de hipertensión intraabdominal.

Clasificación de la HIA:

Grado 1: de 10 a 15 mmHg.; Grado II: de 16 a 25 mmHg.; Grado III: de 26 a 35 mmHg.; Grado IV: mayor de 35 mmHg.^(1,2)

Objetivos:

1. Identificar precozmente las complicaciones que puede causar un aumento en la presión intraabdominal y las alteraciones que puede causar; 2. Establecer un tratamiento

to rápido y eficaz que puede estar dirigido a emplear medidas de soporte o a una descompresión quirúrgica según lo indique el grado de la hipertensión abdominal; 3. Evaluar las decisiones tomadas con relación al tratamiento instaurado.⁽⁴⁾

Indicaciones: La medición de la PIA está indicada en los pacientes que se encuentran en riesgo de desarrollar hipertensión intraabdominal o síndrome compartimental abdominal.⁽⁵⁾

Conocimientos requeridos:

- Anatomía y fisiología gastrointestinales.
- Causas de Hipertensión intrabdominal.
- Clasificación de la HIA

Recursos materiales:

- Sonda vesical del número adecuado para el paciente y con balón.
- Agua estéril bidestilada
- Solución fisiológica al .9%
- Jeringas de varios calibres
- Bolsa colectora de orina.
- Llave de tres vías
- Sistema y escala de medición hidráulica (igual al de la medición de la presión venosa central).
- Gasas y guantes estériles
- Cubrebocas

Procedimiento

1. Se realiza el sondaje vesical con todas las medidas de asepsia, antisepsia.
2. Se coloca la cama en posición horizontal y al paciente en decúbito supino.
3. Se localiza el punto cero de la regla de medición, situada al nivel de la sínfisis del pubis.
4. A la sonda vesical se le adapta una llave de tres vías; una rama de ésta se conecta al sistema de drenaje urinario y otra al sistema de medición de presión que puede ser hidráulico (varilla de PVC) o electrónico.
5. Tras verificar que la vejiga se encuentra completamente evacuada se administra 100 ml de solución salina al 0,9% dejando cerrado la luz de salida de la sonda vesical.⁽²⁾
6. Una vez logrado lo anterior, la sonda vesical se comunica con la escala de medición y el menisco de agua comienza a descender hasta alcanzar el valor de la presión intrabdominal. Este debe tener una pequeña oscilación con la respiración, que se verifica presionando bajo el vientre del paciente.⁽²⁾
7. El resultado de la presión intrabdominal se recoge y se convierte en mm de Hg (1 mmHg equivale a 1.36 cm H₂O).
8. Se extrae la solución salina de la vejiga con la jeringa o mediante la desconexión de la sonda vesical
9. Dependiendo de si se desea medición intermitente o continua de la presión intrabdominal, se dejará abierto el sistema o cerrado.

10. Dejar cómodo al paciente.

11. Proporcionar cuidados posteriores a material y equipo utilizado.

12. Efectuar el lavado de manos.

13. Realizar las anotaciones correspondientes en la hoja de enfermería.⁽⁵⁾

Contraindicación: Trauma uretral.

Recomendaciones: Confirmar integridad de las vías urinarias.

Cuidados de Enfermería

- Medición del perímetro abdominal con cada monitorización.
- Marcar el punto cero para disminuir la posibilidad de obtener datos erróneos.
- Cambiar el equipo de medición cada 48 horas.
- Colocar la paciente en posición horizontal al efectuar la medición.
- Controlar los signos vitales antes y después de la medición.
- Detectar alteraciones hemodinámicas.
- Mantener los principios de asepsia y antisepsia.

Conclusiones:

El valor de la PIA es un parámetro a considerar en pacientes con patología abdominal que presenten deterioro súbito del estado hemodinámico y respiratorio, su valor puede obtenerse a través de la medición con el método intravesical. Su incremento causa hipoperfusión generalizada, aumento en las presiones pico de la vía aérea, hipoxemia e hipercapnia, oliguria, traslocación bacteriana y aumento en la presión intracraneal. Enfermería al conocer las repercusiones fisiológicas que pueden presentarse y la técnica de medición contribuye con el equipo de salud a prevenir la falla orgánica multisistémica.

Referencias bibliográficas:

1. Parra M, Arias S, Esteban A. procedimientos y técnicas en el paciente crítico. Barcelona, España: Ed. Masson; 2003. p.761-763.
2. Sosa R, Sánchez C, Hernández S, Barbero R. Procedimientos para el monitoreo de la presión intraabdominal. Rev Ciencias Médicas 2007 Mar11(1):2-9. [recuperado Feb.2011]; en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942007000100002&lng=es.
3. Carrillo R, Garnica M. Presión Intraabdominal. Revista Mexicana de Anestesiología [serie en internet]. 2010 Abr. /Jun [citado 22 feb 2011]; 33(suppl1):S175-179. en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2010/cmas101aq.pdf>
4. Wilches A. Medición de la presión intraabdominal por el método intravesical. Intervención de enfermería. [serie en internet] en: <http://www.encolombia.com/medicina/enfermeria/enfermeria3300-medicion.htm>. [consulta: 21/02/2011]
5. McHale L, Carson. Cuidados intensivos: Procedimientos de la American Association of Critical Care Nurses AACN. 4ª ed. Buenos Aires, Argentina: Ed. médica panamericana; 2003.p. 750-755.