

MONITOREO DE LA PRESION INTRA-ABDOMINAL A TRAVES DE SONDA VESICAL EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS. Recomendaciones de Enfermería

Dres. José M. Palacio¹, Martin Truszkowski²

INTRODUCCION

La presión intraabdominal (PIA) es aquella confinada dentro de la cavidad abdominal. Habitualmente, la PIA es igual a la atmosférica, es decir cercana a 0 mm de Hg (1 mm de Hg: 1.36 cm de H₂O) aunque puede sufrir aumentos fisiológicos transitorios con los movimientos respiratorios, la tos y el estornudo. También puede presentar cambios de forma fisiológica, o en forma progresiva durante el embarazo, durante el tratamiento con diálisis peritoneal o por la presencia de ascitis.

La medición de la presión intraabdominal se utiliza para identificar a los niños en situación de riesgo de hipertensión intraabdominal (HIA) y síndrome compartimental abdominal (SCA), situaciones en las cuales se origina un trastorno en la perfusión de los órganos de la cavidad abdominal.

Existen diversas situaciones clínicas en las que es frecuente encontrar un aumento de la presión intraabdominal. Los factores que contribuyen a esta hipertensión intraabdominal incluyen:

- Traumatismo abdominal extenso.
- Acumulación de sangre y coágulos.
- Edema o congestión intestinal por traumatismo de los vasos mesentéricos.
- Reanimación excesiva de cristaloides.
- Taponamiento perihepático o retroperitoneal después de laparotomía.
- Cierre de la pared abdominal tras una intervención quirúrgica.

Estas disfunciones orgánicas, debido a los cambios de las presiones abdominales, pueden causar morbilidad y mortalidad debido a la alteración del retorno venoso, reducción del gasto cardíaco y alteración de la mecánica respiratoria. Esto da como resultado la disfunción de órganos, siendo la insuficiencia renal, la

insuficiencia hepática, la insuficiencia respiratoria, la mala perfusión esplénica y el aumento de la presión intracraneal problemas potenciales.

OBJETIVO

El objetivo de esta guía es describir las recomendaciones de enfermería en el monitoreo de la PIA a través de una sonda vesical en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos.

Definición de términos

- Presión de la vejiga: refleja la presión intra-abdominal y se mide a través de la sonda vesical permanente. Se expresa en mm de Hg.
- Presión intraabdominal (PIA): es la presión dentro de la cavidad abdominal. La PIA normal en un niño sano es 0 mmHg. y en un niño con ventilación a presión positiva es 1-8 mmHg.
- Hipertensión intraabdominal (HIA): se define como una PIA mayor que 12 mmHg.
- Síndrome compartimental abdominal (SCA): se define como un PIA > 20 mmHg asociada a la insuficiencia de órganos.

Presión de perfusión abdominal (PPA): = presión arterial media (TAM) - PIA.

Equipo necesario para el monitoreo:

- Sonda vesical Foley, cuyo calibre se ajustará al tamaño del niño.
- Bolsa recolectora de orina
- Jeringa de 60 ml.
- Transductor de presión
- Cloruro de sodio al 0.9% estéril 500ml.
- Llave de tres vías (tres).

PROCEDIMIENTO

- Lavado de manos, según recomendaciones vigentes.
- Colocación de guantes estériles
- Purgar el transductor con solución isotónica de clo-

1 Doctor en Enfermería. UCIP.

2 Especialista en terapia Intensiva Infantil. UCIP. Hospital de Pediatría Juan P. Garrahan.

- ruro de sodio al 0,9%, colocar en el extremo superior del mismo una llave de tres vías y en el extremo distal conectar un prolongador de 1.50 mts.
- De manera aséptica, clamppear la sonda vesical, y adaptarlo a las 3 llaves de tres vías que irán unidas consecutivamente, y desde esta última conectar la bolsa recolectora de orina. (Figura 1)
 - La solución fisiológica (100 ml) purgada a través de un sistema macro se conectará a la primera llave de tres vías. (Figura 1)
 - La jeringa de 60 ml se ajustará a la segunda llave (la misma servirá para cargar la solución fisiológica para inyectar a la vejiga. (Figura 1)

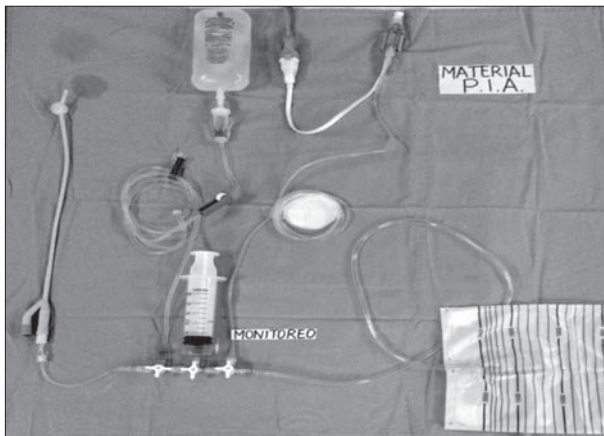


Figura 1

- El transductor de presión se conectará a la tercera llave a través de un prolongador macho /macho de (1.50cm) el cual permitirá la lectura de la presión intraabdominal en el monitor. (Figura 1)
- Para realizar el cero abrir la llave de tres vías del extremo proximal del transductor para que entre en contacto con la presión atmosférica, activar el monitor hasta que aparezca el cero y posterior a ello cerrar la llave de tres vías.
- El niño deberá estar en posición supino y el transductor a nivel de la sínfisis del pubis (cresta iliaca) adherido al parante de suero.
- Para realizar la mediación de PIA es necesario: 1) cerrar la primera llave al extremo distal de la sonda vesical, pero dejándola abierta al Baxter de solución fisiológica; 2) a través de la segunda llave cargar la jeringa a 1ml/kg; 3) abrir la tercera llave al transductor pero cerrándola a la bolsa recolectora. Consecuentemente abrir la llave que se encontraba ocluida al extremo distal de la sonda, inyectar el volumen de acuerdo al peso del paciente, esperar unos minutos y verificar la medición en el monitor.
- Una vez realizada la lectura de la PIA, abrir la tercera llave de tres vías para que drene la orina.
- El transductor deberá cambiarse cada 72 horas.
- Considerar que la curva de registro de la PIA puede oscilar con las respiraciones y aumentar si le pedimos al niño que tosa o presionamos la zona infra umbilical.

- Complicaciones asociadas al monitoreo de la Presión Intraabdominal.
- El profesional que ejecuta esta técnica deberá considerar el potencial riesgo de infección urinaria relacionada con la técnica de monitoreo de la PIA, debiendo valorar y comunicar signos y síntomas que incluyan: Fiebre; vómitos; malestar general; dolor local; disuria.

Registro de PIA

Registrar el valor de la Presión intra-abdominal en el informe de enfermería cada dos horas. Es importante tener en cuenta que cada vez que se registre la PIA se deberá descontar al balance de la diuresis el volumen administrado para el control correspondiente.

Clasificación de la PIA. Tabla 1.

TABLA 1: CLASIFICACION DE LA PRESION INTRA-ABDOMINAL.

Grado I	10 – 15 mmHg
Grado II	16 – 25 mmHg
Grado III	26 – 35 mmHg
Grado IV	>35 mmHg

Fuente: Burch, Surg Clin North Am. 1996.

CONCLUSION

El monitoreo de la PIA es una variable importante que los médicos y enfermeros deben considerar y manejar cuando los niños presentan alteraciones de la función orgánica debido a cambios de las presiones intraabdominales. Es fundamental la capacitación continua de los profesionales que se desempeñan en áreas críticas en relación al monitoreo y el equipo necesario para este registro. El reconocimiento y tratamiento de la HIA y el SCA precoz ha demostrado mejorar significativamente la morbilidad y la mortalidad de los niños críticamente enfermos internados en una UCI.

LECTURA RECOMENDADA

- Ejike J, Bahjri K, Mathur M. "What is the normal intra-abdominal pressure in critically ill children and how should we measure it? Critical care Medicine. 2008; 36(7): 2157-62.
- Cheatham M, Malbrain M, Kirkpatrick A, Sugrue M, Parr M et al). Results from the international conference of experts on intra-abdominal compartment syndrome. II Recommendations Intensive Care Medicine. 2007; 33: 951-62.
- Davis P, Koottayi S, Taylor A, et al. "Comparación de los métodos indirectos de medición de la presión intraabdominal en los niños". Medicina Intensiva. 2005; 31: 471-75.
- Newcombe J, Mathur M, Chiaca Ejike J. "Abdominal compartment syndrome in children" Critical Care Nurse. 2012; 32(6): 51-60.
- Iberti TJ, Lieber C, Benjamín E. "Determinación de la presión intra-abdominal utilizando una sonda vesical transuretral": validación clínica de la técnica. Anestesiología. 1987; 70: 47-50.
- Moore A, Hargest R, Martin M, et al. "La hipertensión intraabdominal y síndrome compartimental abdominal". British Journal of Surgery. 2004; 91: 1102-10.
- Ravishankar N, Hunter J. "Medición de la hipertensión intraabdominal en unidades de cuidados intensivos en el Reino Unido". British Journal of Anestesia. 2005; (94)6: 763-66.
- Balough Z, Jones B, Amours S, Parr M and Sugrue M. Continuous intra-abdominal pressure measurement technique. American Journal of Surgery. 2004; 188: 679-84.
- Sugrue M, Intraabdominal pressure: time for a clinical practice guidelines?. Intensive Care Med. 2002; 28: 389-91.