

3.7 Mesure de la pression intra abdominale (PIA)

CONDITIONS POUR APPLIQUER LA TECHNIQUE

La mesure de la pression intra abdominale (PIA) nécessite une ordonnance médicale.

DÉFINITION

La mesure de la PIA par voie vésicale consiste à mesurer de façon indirecte la pression de la cavité abdominale à l'aide de la sonde urinaire.

BUT

Détecter une hypertension intra-abdominale afin de prévenir un syndrome de compartiment abdominal.

MATÉRIEL

- Sac de NaCl 0.9 % 500 mL
- Tige à soluté
- Dispositif de surveillance de la PIA *Abviser* (figure 1)
- Support pour capteur à pression
- Étiquettes avec date et heure
- Gants non stériles
- Compresses stériles
- Pince hémostatique
- Tige montée de chlorhexidine 2 % avec alcool 70 %
- Câble pour branchement au moniteur cardiaque

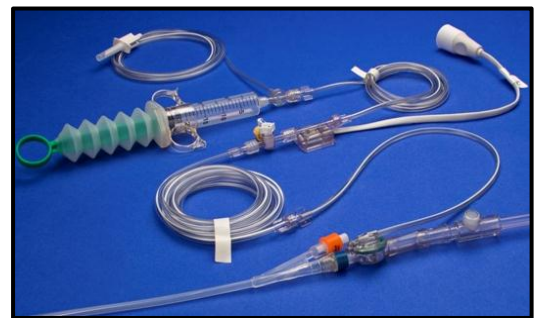


Figure 1 : Dispositif de surveillance de la PIA

PROCÉDURE :

Préparation de la tubulure *Abviser*:

1. Ouvrir le sac de NaCl 0.9 % 500 mL et le suspendre à la tige à soluté
2. Ouvrir l'emballage du dispositif de surveillance de la PIA en prenant soin de laisser en place les protecteurs de plastique sur les embouts distaux de la tubulure pour préserver la stérilité
3. Insérer la fiche perforante de la tubulure dans le sac de NaCl 0.9 %
Ne pas utiliser de manchon sous pression pour le sac de soluté
4. Mettre le support pour le capteur de pression sur la tige à soluté
5. Fixer le capteur de pression du dispositif de surveillance de la PIA sur le support
6. Procéder au vide d'air du dispositif de surveillance de la PIA à l'aide de la seringue intégré au dispositif. Ne pas oublier de purger le robinet.
7. Accrocher la seringue à la tige du soluté
8. Mettre les étiquettes indiquant la date du changement sur la tubulure et le sac de NaCl 0.9 %
Le dispositif de surveillance de la PIA peut demeurer en place 4 jours

Installation du dispositif de surveillance de la PIA au patient:

9. Rassembler le matériel requis et l'amener au chevet du patient
10. Procéder à l'identification du patient
11. Expliquer la procédure au patient et obtenir son consentement
12. Assurer l'intimité du patient
13. Procéder à l'hygiène des mains
14. Mettre des gants non stériles
15. Mettre le piqué sous la jonction de la sonde urinaire et du sac collecteur
16. Clamper la sonde urinaire à l'aide d'une compresse et de la pince hémostatique
17. Désinfecter la jonction entre la sonde urinaire et le sac collecteur avec une tige montée de chlorhexidine 2 % avec alcool 70 %
18. Déconnecter la sonde urinaire du sac collecteur **en maintenant la stérilité des embouts**
19. Connecter le dispositif de surveillance de la PIA entre la sonde urinaire et le sac collecteur

Pour ce faire :

- Enlever le protecteur de plastique de l'embout du dispositif de surveillance de la PIA ayant un cran (figure 2a) et le connecter à la sonde vésicale
- Insérer l'autre embout du dispositif au sac collecteur (figure 2b)

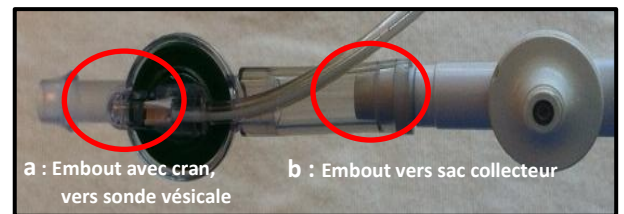


Figure 2 : Embouts du dispositif de surveillance de la PIA

20. Sécuriser avec du diachylon la connexion entre la sonde vésicale et le dispositif de surveillance de la PIA
21. Déclamper la sonde vésicale
22. Jeter les gants non stériles

Lecture de la pression intra-abdominale:

23. Procéder à l'hygiène des mains
24. Brancher la fiche du capteur au câble du moniteur cardiaque. Au besoin, renommer la courbe visualisée au moniteur (PVC ou PIC)
25. Sélectionner sur le moniteur l'échelle des valeurs entre 0 et 20 mm Hg
26. Mettre le lit à plat. Si le patient ne tolère pas cette position, mettre la tête de lit à l'angle le plus bas possible et inscrire cette information au dossier.

ALERTE NURSING



Plus l'angle est près du zéro, plus la lecture de la PIA est fiable

27. Faire la mise à niveau du capteur de pression au point de jonction de la ligne mi-axillaire et de la crête iliaque. Ce repère anatomique permet de localiser la vessie (figure 3).

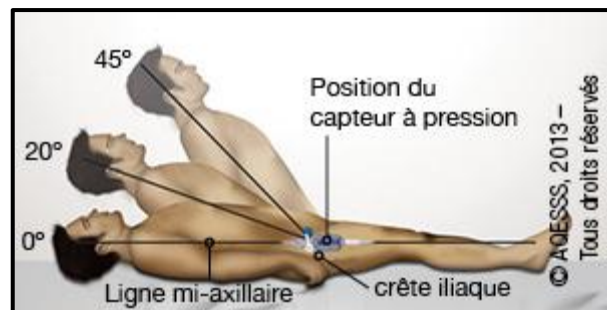


Figure 3 : Jonction de la ligne mi-axillaire et de la crête iliaque

28. Retirer le bouchon du robinet du capteur de pression en maintenant la stérilité et faire le zéro de pression à l'air ambiant
29. Remettre le bouchon sur le robinet
30. Prélever 20 mL de NaCl 0.9 % à l'aide de la seringue
31. Injecter le NaCl 0.9 % prélevé dans la tubulure en moins de 10 secondes

ALERTE NURSING



Il n'est pas nécessaire de clamper la tubulure du sac collecteur. L'injection de liquide fera gonfler la valve présente dans l'embout distal de la tubulure. Après quelques minutes, la valve se dégonflera ce qui permettra l'écoulement de l'urine.

32. Attendre que la courbe de la PIA se stabilise au moniteur avant de faire la lecture (1 à 2 minutes)
33. Effectuer la lecture de la PIA à la fin de l'expiration, moment où les mouvements respiratoires influencent le moins la pression intra abdominale
34. Pour les unités de médecine : Débrancher le câble du moniteur cardiaque entre chaque lecture ou désactiver la courbe au moniteur
35. Accrocher la seringue à la tige à soluté
36. Aviser le médecin si la valeur de la PIA est supérieure à 12 mm Hg

L'interprétation des valeurs de la pression intra-abdominale:

5 à 7 mm Hg : Valeur normale chez les patients de soins critiques

6 à 11 mm Hg : Augmentation minimale, courante chez les patients de soins critiques

12 à 15 mm Hg : Hypertension intra-abdominale légère à modérée

16 à 20 mm Hg : Hypertension intra-abdominale modérée à grave

> 20 mm Hg : Syndrome du compartiment abdominal

Retrait du dispositif de surveillance de la PIA :

37. Désinfecter l'embout de la sonde vésicale et du sac collecteur avec une tige montée de chlorhexidine 2 % et alcool 70 %
38. Débrancher le dispositif en maintenant la stérilité et raccorder la sonde urinaire au sac collecteur

NOTES AU DOSSIER

- Date et l'heure de l'installation ou du retrait
- Position du patient durant la lecture de la PIA
- Valeur de pression intra-abdominale
- Évaluation clinique de l'abdomen et des signes et symptômes associés à l'hypertension intra-abdominale ou du syndrome du compartiment abdominal. Voir annexe 1
- Autres particularités
- Soustraire dans les excréta la quantité de soluté injecté dans la vessie

SOINS ET SURVEILLANCES

- Vérifier l'intégrité du dispositif de surveillance de la PIA chaque 8 h et avant la mesure de la PIA
- **Faire évaluation clinique de l'abdomen et des signes et symptômes associés à l'hypertension abdominale q X h**
- Changer le dispositif de surveillance de la PIA aux 4 jours

Révisé DSI : J. Allard et J. Laflamme, monitrices clinique; F. Patenaude, conseillère-cadre DSI – août 2014

Références :

- AQESSS (2013). Mesure de la pression intra-abdominale .
- Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke (2013). Méthode de soins infirmiers : Surveillance de la pression intra-abdominale
- Convatec Inc.(2012). La dangereuse évolution de l'hypertension intra-abdominale.

ANNEXE 1

Signes et symptômes du patient

Effets physiologiques de la HIA^{2,5}

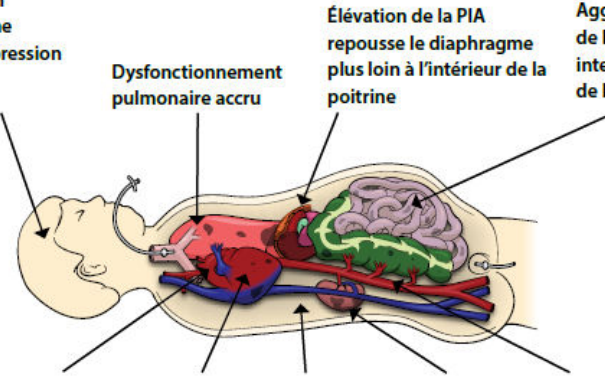
Ce que l'on peut faire (interventions)^{8,10}

TOUS LES SIGNES ET LES SYMPTÔMES INDIQUÉS CI-DESSUS, PLUS :

- Acidose inexplicable⁵
- Mesure de la PVC et de la pression capillaire bloquée indique souvent une fausse élévation (en raison de la transmission de la PIA au cathéter de la PVC)¹¹
- Diminution du débit cardiaque¹¹
- Débit urinaire réduit⁶
- Augmentation des pressions maximales et plateau sur le ventilateur⁷
- Présence d'hypoxémie, d'hypercapnie et d'atélectasie⁹
- Distension abdominale POURRAIT être visible, mais signe non fiable dans la population obèse

Augmentation de la pression intracrânienne
Baisse de la pression de perfusion cérébrale

Ischémie occulte
PIA 16 — 20 mmHg



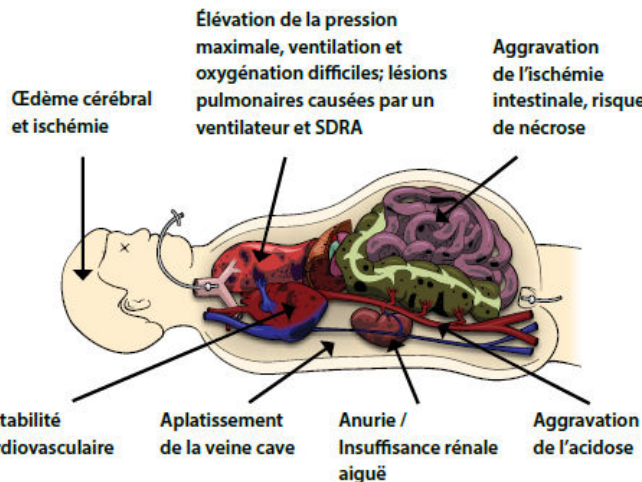
TOUTES LES INTERVENTIONS INDIQUÉES CI-DESSUS, PLUS :

- Alimentation entérale à des niveaux trophiques seulement
- Colloïdes plus diurétiques
- Hémodilution / dialyse pour retirer l'excès de liquides
- Ultrasons ou tomодensitogramme de l'abdomen pour déterminer la quantité de liquide libre et les lésions qui occupent de l'espace et pouvant être drainées
- Paracentèse pour drainer tout liquide libre
- Drainage des abcès et des hématomes, guidé par tomодensitogramme ou ultrasons

TOUS LES SIGNES ET LES SYMPTÔMES INDIQUÉS CI-DESSUS, PLUS :

- Aggravation de l'acidose
- Abdomen tendu (examen non fiable dans la population obèse)
- Insuffisance rénale¹²
- Insuffisance pulmonaire et difficulté importante de ventilation⁷
- Instabilité cardiovasculaire¹¹
- Élévation de la pression intracrânienne¹³

Apparition du syndrome de défaillance multiviscérale (SDMV)
PIA > 20 mmHg⁵



TOUTES LES INTERVENTIONS INDIQUÉES CI-DESSUS, PLUS :

- Bloc neuromusculaire et perfusion
- Colonoscopie pratiquée dans le but de distendre le colon
- Interruption de l'alimentation entérale
- Exérèse des tumeurs et des masses
- Consultation en chirurgie pour planifier une laparotomie de décompression si les interventions indiquées ci-dessus ont échoué, si la PIA s'élève à plus de 25 mmHg ou en cas de défaillance organique

1. Malbrain ML, Chiumello D, Pelosi P, et al. Incidence and prognosis of intra-abdominal hypertension in a mixed population of critically ill patients: A multiple-center epidemiological study. *Crit Care Med*. 2005;33(12):315-322. 2. Malbrain ML, Cheatham ML, Kirkpatrick A, et al. Results from the International Conference of Experts on Intra-abdominal Hypertension and Abdominal Compartment Syndrome. I. Definitions. *Intensive Care Med*. 2006;32:1722-1732. 3. Malbrain ML, Chiumello D, Pelosi P, et al. Prevalence of intra-abdominal hypertension in critically ill patients: a multicenter epidemiological study. *Intensive Care Med* (2004) 30:822-829. 4. Sgure M, Bauman A, Jones F, et al. Clinical Examination is an Inaccurate Predictor of Intra-abdominal Pressure. *World J. Surg*. 2002;26:1428-1431. 5. Malbrain ML, Cheatham M, Sgure M, Vehtari R. The Abdominal Compartment Syndrome. In: O'Donnell JM, Nicol FE, eds. *Surgical Intensive Care Medicine* (Springer US; 2010):507-527. 6. Dallino T, Tullio L, Donadio L, Makang V, Brienza N. Intra-abdominal hypertension and acute renal failure in critically ill patients. *Intensive Care Med*. 2008;34(4):707-713. 7. Pelosi P, Quintel M, Malbrain ML. Effect of intra-abdominal pressure on respiratory mechanics. *Acta Clin Belg Suppl*. 2007;7:178-88. 8. Cheatham ML, Malbrain ML, Kirkpatrick A, et al. Results from the International Conference of Experts on Intra-abdominal Hypertension and Abdominal Compartment Syndrome. II. Recommendations. *Intensive Care Med*. 2007;33:951-962. 9. Gallagher JJ. Intra-abdominal Hypertension. Detecting and managing a lethal complication of critical illness. *AAO Advance Critical Care*. 2010;21:205-217. 10. <http://www.wisasc.org/algorithms.php. Accessed May 2012>. 11. Cheatham ML, Malbrain ML. Cardiovascular implications of abdominal compartment syndrome. *Acta Clin Belg Suppl*. 2007;1:98-112. 12. Mohmand H, Goldfarb S. Renal Dysfunction Associated with Intra-abdominal Hypertension and the Abdominal Compartment Syndrome. *J Am Soc Nephrol*. 2011;22:615-621. 13. De Laet I, Orlino G, Malbrain ML. The Influence of Intra-abdominal Hypertension on the central nervous system: current insights and clinical recommendations, & it all in the head? *Acta Clin Belg Suppl*. 2007;1:89-97.

Pour plus d'information, communiquez avec le Centre des relations avec la clientèle (infirmières autorisées sur place) de ConvaTec au 1-800-465-6302, du lundi au vendredi, de 8 h à 18 h (HNE) Email: convatec.canada@convatec.com www.convatec.ca

