

1.10 – SOINS ET SURVEILLANCE POST INSTALLATION ET RETRAIT DU BALLON INTRA-AORTIQUE

DÉFINITION

Dispositif temporaire d'assistance cardiaque conçu pour augmenter la perfusion coronarienne, diminuer la consommation d'oxygène du myocarde et faciliter le travail du cœur.

SOINS ET SURVEILLANCE

POST INSTALLATION DU BIA

En tout temps :

- S'assurer du fonctionnement adéquat du BIA : mode de déclenchement : *ECG* (si déclenchement en mode *Pression* : ordonnance médicale), fréquence de gonflement, courbes et ajustements des alarmes
- S'assurer qu'un soluté d'Héparine 1000 U/500 mL NaCl 0,9 % perfuse dans la ligne artérielle (LA) du BIA sous un manchon à pression gonflé à 300 mmHg
- Maintenir l'élévation de la tête de lit à 30° maximum
- Maintenir la jambe porteuse du BIA allongée (sans flexion de la hanche)
- Surveiller l'apparition d'une douleur thoracique ou abdominale soudaine et aiguë
- Aucun prélèvement sanguin ne peut être effectué par la LA du BIA, sauf exception selon ordonnance médicale

ALERTES NURSING :

- Si la console détecte une problématique qui demande l'arrêt du gonflement du BIA, le perfusionniste doit être appelé immédiatement. Un arrêt de plus de 30 min doit entraîner le retrait du BIA (risque de formation de thrombus autour du BIA immobile)
- Il est important de savoir reconnaître la courbe normale d'une LA de BIA car un changement de la courbe peut être un signe de déplacement du BIA (voir Annexe)

Q 30 min X 2, q 1 h X 4, q 4 h par la suite et PRN :

- Évaluer les signes neurovasculaires (CCMSPRO) des quatre membres (comparer les membres) :
 - Coloration de la peau au-dessus et au-dessous du site d'insertion
 - Chaleur
 - Motricité
 - Sensibilité
 - Pouls
 - Remplissage capillaire
 - Œdème

ALERTE NURSING : La diminution de la perfusion du membre supérieur gauche peut être signe de déplacement du BIA (occlusion artère sous-clavière G)

- Évaluer le site d'insertion et le pansement :
 - Aviser le médecin si signes d'infection (hausse de T°, rougeur, œdème, écoulement ou douleur) ou si ecchymose ou hématome
 - Pour le changement de pansement : appliquer la technique 7.3 « Changement de pansement des cathéters veineux centraux »

Q 1 h et PRN :

- Vérifier que la pression du manchon soit à 300 mmHg (ce qui permet l'irrigation adéquate de la ligne artérielle et prévient donc la formation de caillots)
- Vérifier la perméabilité de la LA du BIA à l'aide de la valve de purge (irriguer pendant 3 sec)
 - Un aplatissement de la courbe sera alors visible sur la console (sauf si un BIA à fibre optique est utilisé ; la LA de ce type de BIA est identifiée à l'aide d'un trait orangé)
- Vérifier l'étanchéité du système et que les tubulures soient libres de toute tension
- Aviser médecin si présence de sang ou de petites taches brunes dans la tubulure d'hélium
- Surveiller et noter : signes vitaux et autres données hémodynamiques (dont la PA et la PA diastolique augmentée (aussi nommée tension artérielle augmentée : TAA)), état de conscience (respecter le sommeil), diurèse

ALERTE NURSING : Une hématurie, oligurie ou anurie soudaine peut être un signe de déplacement du BIA (occlusion artères rénales)

Q 2 h et PRN :

- Alternier le positionnement du patient sans flexion de la hanche concernée
- Faire des exercices passifs ou superviser les exercices actifs des pieds et des orteils

Q 8 h et PRN :

- Vérifier la mise-à-niveau du capteur (référer à la technique 1.11 « La ligne artérielle » ; repérage de l'axe phlébostatique)
 - Après toute modification de la hauteur du lit ou de l'angle de la tête de lit
 - Lorsque les valeurs de PA obtenues ne correspondent pas avec le portrait clinique du patient
- Vérifier la mise-à-zéro (référer à la technique 1.11 « La ligne artérielle » ; calibration atmosphérique du système de la canule artérielle)
 - Lors d'une déconnexion du câble
 - Lorsque les valeurs de PA obtenues ne correspondent pas avec le portrait clinique du patient

À NOTER : La mise-à-zéro du BIA à fibre optique n'est pas à faire, il se calibre automatiquement

AU RETRAIT DU BIA (PAR LE MÉDECIN)

À NOTER : L'arrêt de l'héparine IV doit être prévu au préalable avec le médecin

- Assister le médecin pour la confection du pansement compressif
- Surveiller les signes neurovasculaires et le site : q 30 min X 2, q 1 h X 4 et q 4 h X 24 h
- Garder le patient alité jusqu'au retrait du pansement compressif :
 - Pour les 2 premières heures suivant le retrait du BIA : décubitus dorsal strict
 - Pour les 4 heures suivantes : élévation de la tête de lit jusqu'à 30° permise
 - Par la suite : élévation de la tête de lit jusqu'à 90° permise
- Garder le pansement compressif en place :
 - Unités de médecine : maximum 24 heures ou selon l'ordonnance individualisée
 - Soins intensifs chirurgicaux : 6 h post retrait du BIA

- Lors du premier lever, surveillance étroite du site de ponction
- Surveillance q 8 h du site et du membre inférieur concerné pour 24 heures suivant le premier lever

Élaboré en janvier 2017

Amélie Doherty, Conseillère à la formation

Marie-Hélène Morissette, Monitrice clinique

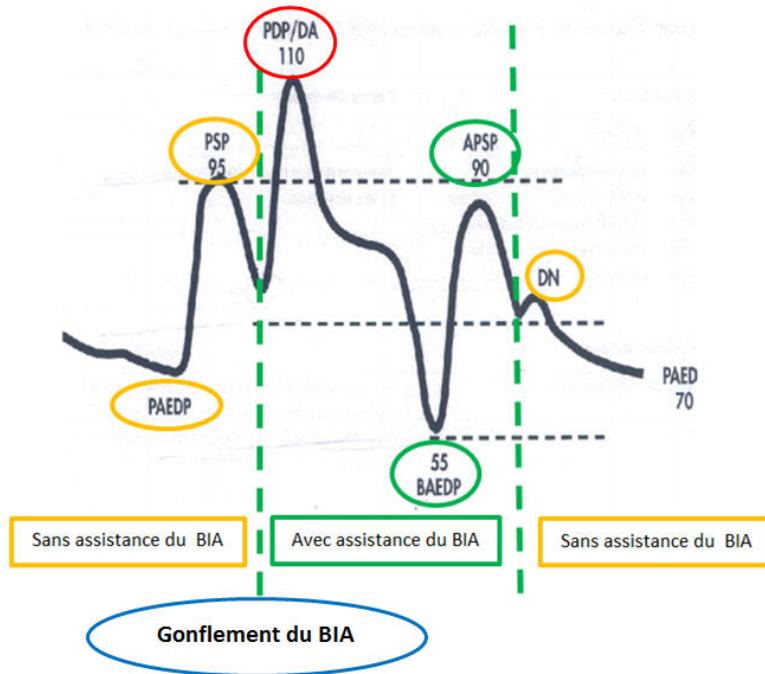
Approuvé DSI : Janvier 2017

Références :

- Wiegand, D.J., Carlson, K.K., AACN (2010). Procedure manual for critical care. 6e édition
- Urden, Linda D., Stacy, Kathleen M. & Lough, Mary E. (2014) Thelan's Critical Care Nursing. Diagnosis and Management. Mosby, Elsevier.

ANNEXE

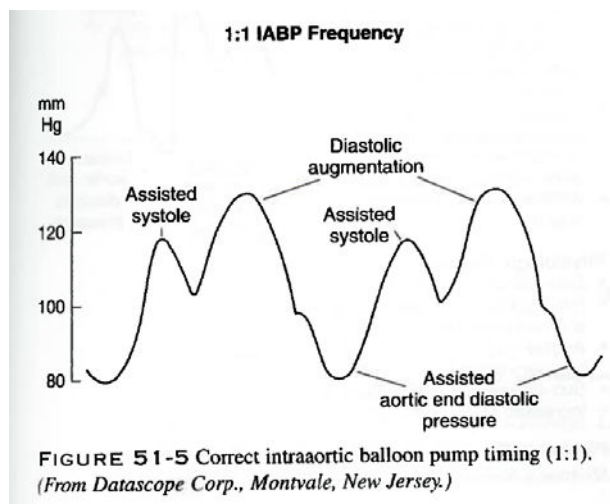
Courbe de pression normale d'un BIA 1:2



- **DN** : onde dicrote, correspond à la fermeture de la valve aortique
- **PAEDP** : pression en fin de diastole non assistée
- **PSP** : pic de pression systolique
- **PDP** : pression diastolique **augmentée** → Représentée par un ▲ dans les signes vitaux
- **BAEDP** : pression en fin de diastole du BIA
- **APSP** : pic de pression systolique assistée

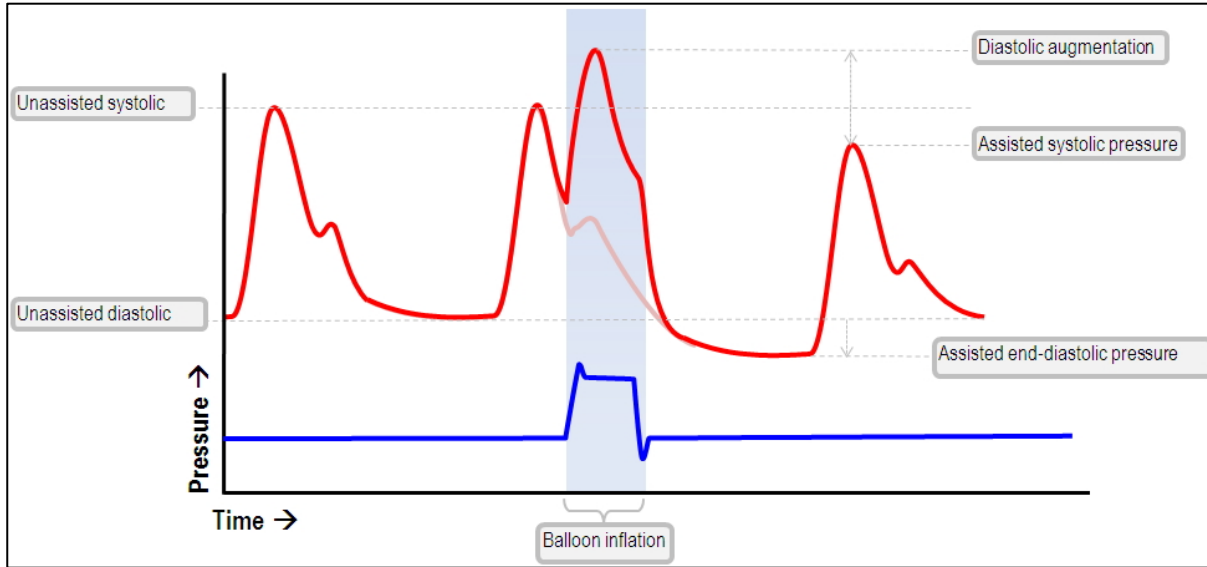
Référence : https://www.icm-mhi.org/sites/www.icm-mhi.com/files/docs/Enseignement/Formation_soins_critiques/14_le_bia.pdf

Courbe d'une LA du BIA en gonflement 1:1



Référence : Wiegand, D.J., Carlson, K.K., AACN (2010). Procedure manuel for critical care. 6e édition

Courbe d'une LA vs le gonflement à l'hélium du BIA



Référence : <http://www.derangedphysiology.com/main/core-topics-intensive-care/mechanical-haemodynamic-support/Chapter%203.1.6/normal-iabp-waveform>