

## 1.3 – CARDIORSTIMULATION TRANSCUTANÉE

### CONDITIONS POUR APPLIQUER LA TECHNIQUE :

La cardiorstimulation est un acte médical. Le médecin doit être présent au chevet du patient lors de la programmation.

### INDICATION :

La cardiorstimulation consiste à stimuler le rythme ventriculaire en cas de bradycardie symptomatique.

### MATÉRIEL:

- Chariot d'urgence comprenant le défibrillateur *Medtronic Lifepak 15* (ou *Lifepak 20e* utilisé lors d'un transport)
- 1 paquet d'électrodes multifonctions
- 3 électrodes d'ECG
- Rasoir et serviette

### PROCÉDURE:

1. Expliquer la procédure au patient et l'informer de l'inconfort possible relié à la stimulation électrique induite par le cardiorstimulateur
2. Raser le patient au besoin afin que les électrodes multifonctions adhèrent à la peau
3. Apporter le chariot d'urgence comprenant le défibrillateur à la chambre du patient
4. Aviser l'assistante-infirmière-chef où le chariot d'urgence sera utilisé.

### UTILISATION DE L'APPAREIL MEDTRONIC LIFEPAK POUR CARDIORSTIMULATION :

5. Ouvrir l'appareil en appuyant sur **MARCHE** (Figure 1)
6. Installer les 3 électrodes ECG de l'appareil sur le thorax du patient
7. Ouvrir l'enveloppe des électrodes multifonctions et les brancher au câble multifonction
8. Installer les électrodes multifonctions en position antéro-postérieure (Figure 2)
9. Appuyer sur **STIMUL** (Figure 1)
  - L'appareil se met en dérivation DII automatiquement
  - S'assurer que la lumière s'allume sur le bouton **STIMUL**, ce qui indique que le cardiorstimulateur est en fonction



Figure 1 : Interface des Lifepak 15 et 20e

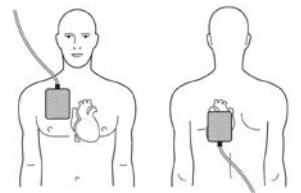
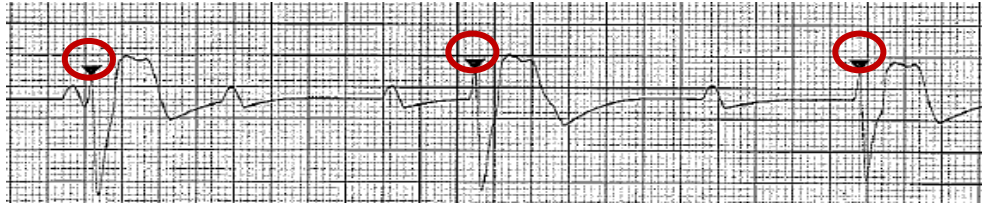


Figure 2: Électrodes multifonctions en position antéro-postérieure

10. Analyser le rythme du patient. S'assurer que les marqueurs triangulaires apparaissent sur chaque complexes QRS (**Figure 3**)



**Figure 3** - Marqueurs triangulaires sur les complexes QRS

11. Si les marqueurs des complexes QRS n'apparaissent pas ou sont affichés au mauvais endroit (sur l'onde T par exemple) : augmenter l'amplitude du QRS en appuyant sur la touche **GAIN**. Si les marqueurs des complexes QRS n'apparaissent toujours pas, sélectionner une autre dérivation.
12. Appuyer sur **FREQ** ou tourner le sélecteur (**Figure 4**) afin d'obtenir la fréquence cardiaque prescrite désirée
13. Appuyer sur **COURANT** (**Figure 1**) ou tourner le sélecteur vers la droite pour augmenter le courant jusqu'à ce que la stimulation électrique conduise à un complexe QRS, ce qui représente le seuil de capture ventriculaire (nécessite en moyenne 50 mA)
14. Augmenter de 5 à 10 mA au-dessus du seuil de capture ventriculaire
15. Vérifier le pouls fémoral du patient, ce qui confirme la capture ventriculaire mécanique c'est-à-dire que la cardiorstimulation est efficace



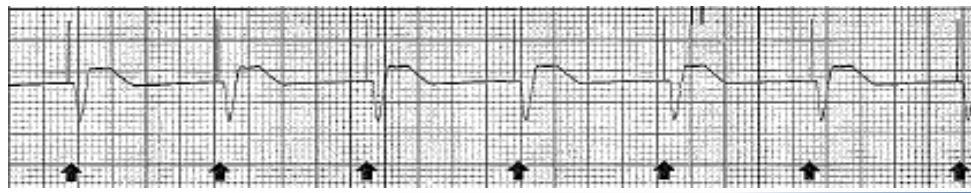
**Figure 4**: Sélecteur des *Lifepak 15 et 20e*



### **ALERTE NURSING**

Éviter de prendre le pouls carotidien à cette étape car il peut être confondu avec des contractions du muscle sterno-cléido-mastoïdien

16. S'assurer que pour chaque stimulation électrique (spicule sur le tracé, **Figure 5**), l'indicateur **STIMUL** clignote sur l'appareil *Lifepak 15 et 20e*



**Figure 5** - La stimulation électrique se visualise sur le tracé par un spicule qui apparaît devant chaque complexe QRS



### INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Durée d'utilisation des électrodes multifonctions :

- Administration de 50 chocs
- 8 heures en cardiorstimulation transcutanée active
- 24 heures lorsque appliquées sur la peau sans être utilisées
- 24 heures lorsque non appliquées sur la peau et enveloppe ouverte



### INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Avec les *Lifepak 15* et *20e*, des options de monitoring sont disponibles:

1. PNI (*Lifepak 15* seulement)
2. SpO<sub>2</sub>
3. EtCO<sub>2</sub>

➤ Toujours privilégier l'utilisation du moniteur cardiaque du patient afin de conserver ses données.

- Les différents guides d'utilisation du fabricant (*Lifepak 15*, *Lifepak 20e* et *TrueCPR*) sont disponibles via l'onglet [Guides d'utilisation](#)

- La technique pour effectuer les tests de fonction des défibrillateurs est disponible via [Tech. 1.1.2 Tests de fonction des défibrillateurs](#)



### ALERTE NURSING

1. Compte tenu que la cardiorstimulation transcutanée peut générer de la douleur ou de l'anxiété, un sédatif ou un analgésique devrait être prescrit
2. **Si fibrillation ventriculaire pendant la cardiorstimulation transcutanée :**
  - Appuyer sur **CHARGER** et l'appareil se chargera automatiquement à 200 Joules. Vérifier que cette information s'affiche au haut de l'écran. La cardiorstimulation s'arrête automatiquement
  - Effectuer la défibrillation selon [Tech. 1.1 Défibrillation cardiaque](#)

### NOTES AU DOSSIER :

- Coller une bande de rythme au dossier
- Inscrire les paramètres du cardiorstimulateur
- Noter l'état clinique du patient : état de conscience, présence de pouls fémoral, signes vitaux et toute autre donnée pertinente

Révisée DSI Juin 2017 :  
- Marie-Hélène Morissette, conseillère à la formation  
- Joëlle Jolicoeur, infirmière M.Sc  
- Sophie Meas, infirmière M.Sc  
- Monitrice cliniques et conseillères à la DE

Décembre 2015 - Amélie Doherty, conseillère en soins infirmiers

Référence: Lifepak 15 defibrillator/monitor series operations instructions, 2015.

## - ANNEXE -

### Précisions des fonctions et des alarmes

■ **Pour changer la fréquence ou le courant pendant la stimulation cardiaque :**

- Appuyer sur le bouton **FREQ** ou **COURANT** : Le bouton **FREQ** change la fréquence par intervalle de 10 impulsions par minutes (IPM) et le bouton **COURANT** change le courant par intervalle de 10 mA

**OU**

- Faire tourner le sélecteur : le sélecteur change la fréquence par intervalle de 5 IPM et change le courant par intervalle de 5 mA

■ **Pour arrêter la stimulation cardiaque :** réduire le courant à zéro ou appuyer sur **STIMUL**

■ **Pour visualiser le rythme autonome du patient, une ordonnance médicale est requise.** Appuyer sur **PAUSE** et maintenir le bouton enfoncé. Cela entraîne le cardiorstimulateur à réduire la fréquence de stimulation à 25% de la fréquence réglée. Le tracé ECG s'imprime de manière simultanée. Relâcher le bouton **PAUSE** pour reprendre la stimulation cardiaque à la fréquence réglée.

■ **Si le message «DERIV ECG DESACT» apparaît,** il est possible qu'une des 3 électrodes ECG n'ait plus un bon contact. La stimulation cardiaque continue à une fréquence fixe jusqu'à ce que l'électrode soit reconnectée

■ **Si une électrode multifonction se décolle pendant la procédure de stimulation cardiaque,** les messages « **CONNECTER ELECTRODES** » et « **STIMUL ARRÊT** » s'affichent et une alarme retentit. La fréquence de stimulation est maintenue, mais le courant est remis à zéro mA. Après avoir réinstallé l'électrode déplacée, il est donc nécessaire de réajuster le courant, mais non la fréquence.

■ **Pour passer du mode synchrone au mode asynchrone,** appuyez sur le bouton **OPTIONS**, puis choisir avec le sélecteur : *stimul cardi / mode / asynchrone*

**ATTENTION :** en mode asynchrone, le stimulateur cardiaque génère des impulsions à la fréquence sélectionnée, peu importe le rythme du patient.