

PLATEFORME D'ÉNERGIE VALLEYLAB^{MC} FT10 DOTÉE DE LA TECHNOLOGIE TISSUEFECT^{MC}

AUTEURS

Jennifer McHenry (ingénieure principale en développement)
Medtronic – Solutions chirurgicales

Jim Dunning (ingénieur en développement)
Medtronic – Solutions chirurgicales

Katherine Wagle (ingénieure principale en développement)
Medtronic – Solutions chirurgicales

TECHNOLOGIE TISSUEFECT^{MC}

La détection des tissus TissueFect^{MC} a d'abord été intégrée à la plateforme d'énergie ForceTriad^{MC} en 2006 et en a amélioré les résultats grâce au contrôle en boucle fermée des modes d'énergie bipolaire, monopolaire et LigaSure^{MC} de l'appareil. Le système ForceTriad^{MC} ajuste constamment les sorties de puissance en fonction des données du capteur traitées 3 333 fois par seconde¹. Medtronic a radicalement amélioré la puissance décisionnelle de son générateur électrochirurgical grâce à la technologie améliorée de détection TissueFect^{MC} dont est dotée la plateforme d'énergie Valleylab^{MC} FT10. La plateforme d'énergie Valleylab^{MC} FT10 exerce un contrôle en boucle fermée à 434 000 points de données par seconde (au-delà de cent fois plus que la plateforme d'énergie ForceTriad^{MC})². La technologie de détection TissueFect^{MC} s'adapte à divers types de tissus et permet l'application d'algorithmes plus perfectionnés². Dans l'ensemble, la plateforme d'énergie Valleylab^{MC} FT10 a un effet plus constant et plus efficace sur les tissus.

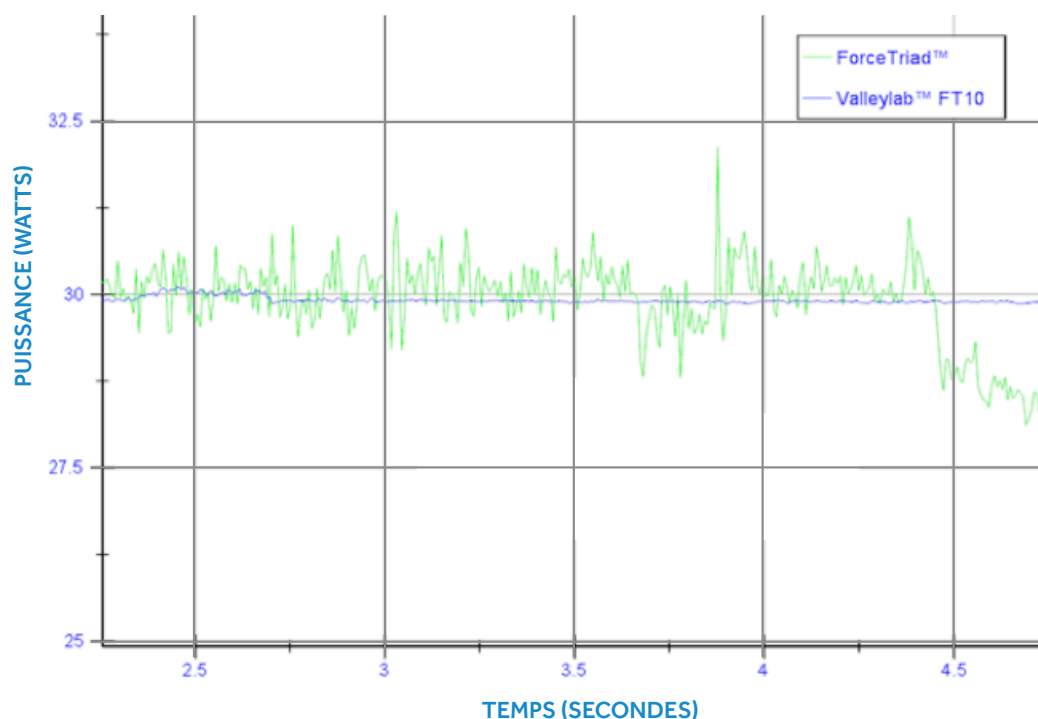
Des modes améliorés de coupe et de coagulation monopolaires en boucle fermée permettent à la plateforme d'énergie Valleylab^{MC} FT10 de contrôler avec précision la puissance de dissection de divers types de tissus (p. ex. peau, muscle et tissu adipeux). Contrairement à d'autres générateurs affichant un débit de données plus lent, la technologie TissueFect^{MC} permet à la plateforme d'énergie Valleylab^{MC} FT10 d'atteindre rapidement et de maintenir la puissance sélectionnée (Figure 1). De plus, l'électrode de retour intègre à ses fonctions la surveillance totale de l'énergie. Ainsi, le système déclenche une alarme et cesse de déployer de l'énergie si l'énergie totale dépasse les seuils de performance de l'électrode de retour.

Les modes monopolaires et la performance bipolaire de la plateforme d'énergie Valleylab^{MC} FT10 ont été améliorés, ce qui n'est pas le cas pour la plateforme d'énergie ForceTriad^{MC}. De nettes améliorations ont été apportées au mode autobipolaire et l'énergie se déploie après un délai minimal une fois les tissus saisis³. En raison de la vitesse de la technologie perfectionnée de détection TissueFect^{MC}, la fonction autobipolaire de la plateforme d'énergie Valleylab^{MC} FT10 est plus réactive que celle de la ForceTriad^{MC} (3 à 4 fois plus rapide³; soit 90 ms contre 328 ms à un réglage de délai de 0 seconde). De plus, cette technologie permet la détection dynamique rapide de l'impédance de câble, ajustant ainsi la compensation de câble pour assurer le déploiement d'énergie sur les tissus, quel que soit le type de câble utilisé.

La technologie de détection TissueFect^{MC} de la plateforme d'énergie Valleylab^{MC} FT10 a aussi permis d'optimiser la thermofusion vasculaire avec les appareils LigaSure^{MC}⁴. Le contrôle en boucle fermée à haute vitesse surveille constamment les propriétés électriques des tissus et utilise un algorithme de thermofusion vasculaire perfectionné pour appliquer une quantité proportionnelle d'énergie en fonction de la composition et de la taille des vaisseaux ligaturés (p. ex. du tissu conjonctif vers des artères isolées et des veines vers des faisceaux tissulaires étendus). Cet algorithme échelonné rend les réglages manuels de la plateforme d'énergie Valleylab^{MC} FT10 pratiquement inutiles et fait de la technologie LigaSure^{MC} une véritable technologie prête à l'emploi. Les améliorations cliniques de la plateforme d'énergie Valleylab^{MC} FT10 se traduisent par des temps de fusion plus rapides sur les tissus moins étendus et plus minces, tout en conservant les capacités de thermofusion vasculaire de l'appareil LigaSure^{MC} pour tous les types de tissus indiqués⁴⁻⁹.

FIGURE 1 : COMPARAISON DU CONTRÔLE DE LA PUISSANCE⁶

Valleylab^{MC} FT10 c/ ForceTriad^{MC}
durant la dissection des tissus



RÉFÉRENCES

1. Selon le Guide d'entretien de la plateforme d'énergie ForceTriad^{MC}; pièce numéro 1040472, octobre 2011.
2. Guide d'utilisation de la plateforme d'énergie Valleylab^{MC} FT10, 2014; pièce numéro PT00016328.
3. Selon le rapport de vérification du produit de Covidien : « Ex vivo Monopolar Thermal Effect Evaluation on the Valleylab™ FT10. », janvier - février 2015; RE0064439 Rév. A.
4. Modèle d'essai au banc évaluant le temps de ligature. Selon la note de service de Covidien : « LigaSure^{MC} Data Sources for VLFT10 White Papers. », septembre 2015; RE00025819 Rév A.
5. Modèle d'essai au banc évaluant statistiquement les pressions de rupture des artères rénales. Selon le rapport de Covidien sur la pression de rupture rénale *ex vivo* : « Verification - Report - LigaSure™ Renal Bench Burst Pressure Evaluation of the Valleylab™ FT10. », le 3 mai 2015; R0064457.
6. « Verification - Report - LigaSure™ Pulmonary Bench Pressure Evaluation of the Valleylab™ FT10 », mars 2015; R0064459.
7. Selon le rapport de Covidien sur les BPL aiguës *in vivo* : « Verification - Report - GLP Acute Animal Lab - LigaSure™ Preclinical Evaluation of Valleylab™ FT10. », le 19 mai 2015; RE00005503.
8. « Verification - Report - Tag-on Animal Lab - LigaSure Pre-Clinical Lymphatic Sealing Evaluation of the Valleylab™ FT10™. », mars 2015; RE00004823.
9. « Verification - Report - LigaSure™ Preclinical Evaluation of a P5 Valleylab™ FT10. », mai 2015; RE00014189.

medtronic.com*

* Ce site Web est mondial. Il n'est pas exclusif au Canada.

© Medtronic, 2017. Tous droits réservés. Medtronic, le logo de Medtronic et Plus loin, ensemble sont des marques de commerce de Medtronic. Toutes les autres marques sont des marques de commerce d'une compagnie de Medtronic.

Produits actuellement sous licence de Covidien LLC.

Fabriqués par : Covidien LLC, 15 Hampshire Street, Mansfield, MA, É.-U., 02048

CA-SI-0125-F Rév. 02-2017 (US150755)

8455, autoroute Transcanadienne
Saint-Laurent (Québec) H4S 1Z1

877 664-8926 [tél.]
800 567-1939 [télééc.]

Medtronic