

La civière ergonomique

**AU PROFIT DU TECHNOLOGUE
EN IMAGERIE MÉDICALE - ÉCHOGRAPHIE**

La civière ergonomique doit évoluer selon les types d'examens et selon plusieurs autres facteurs, dont le vieillissement de la population.



Luc Mainville,
t.i.m., d.a.a.

Assistant-chef
en radiologie

CIUSSS du Nord
de l'île de Montréal,
Hôpital Jean-Talon

Préface

Le mot brancard fut longtemps utilisé pour représenter ce que nous connaissons aujourd'hui, dans le milieu médical, comme étant la civière. L'imagerie médicale est depuis les 20 dernières années un milieu en constante évolution avec, entre autres, des appareils d'échographie de plus en plus performants par rapport à différentes facettes: la console, l'écran, les sondes, etc. La civière ergonomique, elle, doit suivre le même parcours et parvenir à évoluer selon les types d'examens et selon plusieurs autres facteurs, dont le vieillissement de la population.

Objectif

Mon objectif était d'avoir une civière ergonomique avec des spécifications adaptées afin que le technologue puisse travailler dans des positions ergonomiques, avec une civière facilement adaptable aux besoins du technologue ou à celui de l'utilisateur. Il est connu que dans notre profession, les problèmes musculo-squelettiques¹, tels que les douleurs au cou, aux bras, aux épaules, aux coudes et au dos sont fréquents; c'est une raison importante de vouloir un produit à notre image.

¹ ASSTSAS <http://coin.documentaliste.asstsas.com/incidence-de-troubles-musculosquelettiques-chez-le-personnel-en-echographie/> (consulté le 26 octobre 2018)

Mon objectif était d'avoir une civière ergonomique avec des spécifications adaptées afin que le technologue puisse travailler dans des positions ergonomiques.



Figure 1 : Civière pour le secteur de l'échographie à l'étape finale.

RD Pourquoi vouloir développer une civière ?

L'idée de développer une civière était de répondre aux besoins de l'utilisateur, du technologue et du radiologiste puisque celles qui étaient sur le marché ne répondaient pas aux à nos exigences au sein du service d'échographie. Après avoir fait une analyse de ce que le marché offrait et avoir fait plusieurs demandes de renseignements auprès des compagnies établies dans le milieu, je me suis aperçu qu'il y avait possibilité de faire évoluer le modèle de civière conventionnel. Avec l'aide du Bureau de santé de notre CIUSSS, l'ASSTSAS et la compagnie CARDON, nous avons réussi à développer un produit innovant, de qualité, et ce, à un coût intéressant. Ce nouveau modèle de civière répond davantage aux besoins des différents intervenants du secteur de l'échographie.

Développement du produit

Nous avons observé les avantages et les inconvénients d'une civière standard et pris en compte les éléments pouvant l'améliorer et faciliter le travail des professionnels ainsi qu'améliorer le confort de l'utilisateur dans un endroit restreint. Après quelques semaines de travail, les technologues du secteur de l'échographie sont venus à la conclusion que, selon le type d'examen que nous effectuons et le profil de patients dans notre service, une liste de modifications au modèle conventionnel de civière était nécessaire. Nous avons donc procédé avec la compagnie manufacturière à une série de modifications pour permettre le développement d'un modèle optimal.



Figure 2 : Ajustement de la hauteur de la table à l'aide d'un dispositif au pied.



Figure 3 : Examen Doppler MIG.

Nous avons observé les avantages et les inconvénients d'une civière standard et pris en compte les éléments pouvant l'améliorer et faciliter le travail des professionnels ainsi qu'améliorer le confort de l'utilisateur dans un endroit restreint.

Selon l'évaluation de Sylvie Bédard de l'ASSTSAS, voici les principaux avantages de la nouvelle civière pour des technologues et des patientsⁱⁱ:

1. Le contrôle de la hauteur de la civière peut se faire à l'aide de deux mécanismes:
 - a. Une manette avec un fil dans la portion supérieure de la civière.
 - b. Deux zones distinctes de boutons déclencheurs sur les tubes de la base de la civière (sur le côté gauche et au pied de la civière) qui se contrôlent à l'aide du pied et qui permettent de se positionner à la bonne hauteur.
2. La présence d'une demi-ridelle, côté « mur », pour permettre aux patients de se déplacer ou de maintenir une posture.
3. La chaise du technologue peut être placée contre la civière sans que la base de la civière fasse obstacle, ce qui lui permet d'être plus près du patient. (Figure 2)
4. Le déplacement de la civière vide est facile.
5. Les freins sont situés au pied de la table. Le mécanisme de frein peut être actionné facilement et les quatre freins se barrent de façon automatique.
6. La partie de la table au niveau du pied se rabaisse, ce qui permet au technologue d'effectuer les examens Doppler des membres inférieurs. (Figure 3) La section doit être abaissée pour faciliter l'accès et permettre d'effectuer les examens de Doppler des membres inférieurs.
 - a. Pour améliorer la posture du technologue, l'ASSTSAS recommande de réaliser les Dopplers au bout de la civière, avec un petit banc pour les pieds du client, de rapprocher l'appareil et d'ajuster la chaise du professionnel pour une posture confortable du dos (en appui) et des bras (les coudes près du corps).
7. Revêtement: la table est recouverte dans son ensemble de matériel lisse qui rend la désinfection facile.

ⁱⁱ Sylvie Bédard, Évaluation de la civière en échographie site Jean-Talon, ASSTSAS, 2017

RD **Liste des critères lors de l'achat des nouveaux appareils d'échographie**

Il existe plusieurs éléments qui font en sorte que le technologue et le patient bénéficient de l'avancement de la technologie. Selon Lisette Duval de l'ASSTSAS, voici quelques points à considérer lors de l'achat d'un nouvel appareil d'échographieⁱⁱⁱ.

L'appareil d'échographie

- Compact, léger et muni de barres de poussée pour le déplacement aisé de l'appareil près de la civière.
- Ajustement de la qualité de l'image pour le repérage des zones à examiner.
- Manettes d'ajustement automatique de la hauteur accessibles par le technologue placé devant l'appareil.
- Outils informatiques performants pour l'optimisation des entrées au moyen des touches (ex. : fixer les images, prendre les mesures) et pour limiter les manipulations à la console.
- Logiciels intégrés pour les mesures complémentaires après l'examen.
- Freins centralisés.
- Quatre roues pivotantes, dont au moins une est dotée d'un mécanisme unidirectionnel facilement accessible pour le déplacement de l'appareil en ligne droite.
- Appuie-pieds.

La console

- Ajustement sans effort et indépendant de la hauteur, de la profondeur et de la rotation latérale de la console afin que le technologue la rapproche de lui, conserve les coudes près du corps et ait les épaules relâchées pour manipuler les touches et les boutons.
- Dégagement en hauteur qui assure un espace suffisant pour les jambes du technologue même en position assise haute.
- Appui pour les avant-bras et les poignets lors de la manipulation des touches et des boutons.
- Touches et boutons les plus utilisés accessibles et visibles dans la pénombre.
- Configuration des touches et des boutons de la console identique à celle de la barre de menu à l'écran.



Figure 4 : Le vieillissement démographique : dans un groupe de personnes âgées de 65 ans et plus, nombre de personnes âgées de plus de 85 ans.

L'écran

- Ajustement facile en hauteur, en profondeur, en inclinaison et latéralement.
- Mécanisme d'ajustement de la hauteur de l'écran indépendant de celui de l'appareil.
- Écran plat et mat, haute résolution, rapport de contraste et luminosité réglables pour la facilitation de la prise de mesures et la lecture.
- Dispositif permettant le réglage de l'affichage.

Les sondes

- Légères et adaptées aux caractéristiques des examens.
- Souples, antidérapantes et permettant une prise palmaire pour exercer une bonne force.
- Configuration qui permet de garder le poignet dans le même axe que l'avant-bras
- Sonde multicoupes qui limite l'utilisation des molettes avec le poignet en flexion pour la tourner.

Clientèle vieillissante

Selon l'analyse de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), les statistiques démontrent que lorsque nous effectuons une analyse sur un groupe de personnes âgées de 65 ans et plus, il y a 1 personne sur 6 dont l'âge est de plus de 85 ans. Selon la même analyse, le taux augmentera à 1 personne sur 4 d'ici 2031. **(Figure 4)**

Conclusion

En terminant, je conclus sur une note positive. Ce projet m'a permis de réaliser les étapes importantes d'essais et erreurs que nous pouvons rencontrer pour rendre cette civière à niveau de qualité supérieure que celles offertes présentement sur le marché. Il s'est passé plus de deux ans d'élaboration et de conception pour en arriver à un produit intéressant à un coût abordable. Ma vision principale était de développer un produit que les technologues qui travaillent en échographie allaient apprécier tous les jours et, en même temps, qui répondrait à la clientèle vieillissante que nous aidons tous les jours. Je suis convaincu que cette nouvelle version de civière pourra évoluer en s'adaptant au milieu et permettra de laisser sa marque.

RÉFÉRENCES

- Institut national de la santé publique. Inspq.qc.ca
- Compagnie Cardon. www.cardonrehab.com
- Institut de la statistique du Québec, 2012. *Le vieillissement démographique: de nombreux enjeux à déchiffrer.*

FIGURES

- 1 – Civière d'échographie à l'étape finale – département de radiologie, hôpital Jean-Talon
- 2 – Civière d'échographie – département de radiologie, hôpital Jean-Talon
- 3 – Examen Doppler MIG – département de radiologie, hôpital Jean-Talon
- 4 – Institut de la statistique du Québec, 2012. *Le vieillissement démographique: de nombreux enjeux à déchiffrer*

REMERCIEMENTS

Un remerciement spécial aux technologues d'échographie de l'Hôpital Jean-Talon qui ont contribué au succès de ce projet.

ⁱⁱⁱ Lisette Duval, *Critères de choix des nouveaux appareils d'échographie*, op vol. 40 n4, ASSTSAS, 2017