

par la suite des commissions spéciales au Royaume-Uni, aux États-Unis et au Canada. En 1946, un ingénieur spécialisé en recherches a été nommé au Conseil national de recherches pour y travailler sur les prothèses et, deux ans plus tard, il a été muté au centre de prothèse de Toronto à titre de gérant. En 1949, on a reconnu encore mieux l'importance des recherches effectuées au centre en y installant une section de recherches dont le personnel est formé d'ingénieurs et de techniciens. On a confié à cette unité le travail de la Commission associée sur les membres artificiels du Conseil national de recherches au Canada, commission qui a été dissoute en 1951.

L'utilisation de beaucoup de nouveaux matériaux devenus disponibles pendant et après la guerre a ouvert la voie à différentes améliorations; jusqu'à un certain point, elle a modifié les techniques de fabrication et d'ajustage. Les produits du laminage à basse pression de tissus tels que le tricot, la toile, la fibre de verre, le «dacron» ou le «nylon» avec la résine synthétique, appliqués au moyen d'une technique de moulage, ont donné des revêtements forts et relativement légers qui résistent à l'humidité, possèdent une coloration de base permanente et peuvent être transformés économiquement. Les matières plastiques ont remplacé le cuir et l'acier presque entièrement dans la fabrication des bras artificiels, et à un degré moindre dans la fabrication des jambes artificielles. Il en a été de même pour les yeux de verre puisque les yeux artificiels en plastique sont inattaquables par les acides des orbites, facilement altérables pour l'ajustage et beaucoup plus durables. Des matières plastiques composées de chlorure polyvinylique ont été utilisées pour produire des restaurations faciales d'apparence naturelle, y compris des oreilles et des nez, ainsi que pour la fabrication de gants esthétiques destinés aux mains artificielles. L'acier inoxydable de même que les alliages d'acier légers ont permis d'augmenter la résistance et de réduire le poids des parties constituantes des membres artificiels ainsi que des attelles.

En 1949, la section des recherches a pris l'initiative d'un effort particulier en vue d'améliorer la prothèse relative aux désarticulations d'un membre inférieur et elle en est venue à produire un appareil de prothèse qui se fonde sur une nouvelle façon d'aborder un vieux problème. Ce nouvel appareil, composé d'une ceinture de matière plastique en partie flexible et qui s'ajuste à la conformation par l'application de nouveaux principes d'alignement, a éliminé la suspension aux épaules, donné plus de confort et amélioré la capacité de marcher. Il a suscité beaucoup d'intérêt dans les autres pays et on le connaît maintenant sous le nom de membre artificiel canadien pour les amputés à la hanche. Une autre réalisation remarquable et reconnue également en d'autres pays est un appareil de prothèse en matière plastique destiné aux amputés de Syme (au niveau de la cheville) et qui comprend un pied de néoprène sans articulation et monté sur une «quille» intérieure, procédé de fabrication qui permet d'éliminer une articulation mécanique de la cheville.

Au nombre des autres projets qui ont connu le succès, il y a eu, pour les amputés de cuisse, la fabrication d'un appareil à succion contrôlée qui emboîte le moignon au lieu d'être suspendu aux épaules au moyen d'un harnais ou bien par une ceinture au niveau du bassin; en outre, il y a eu la construction d'un appareil destiné à conserver le mouvement naturel de rotation du poignet chez les amputés à ce niveau, l'utilisation de plastiques laminés comme matériau de réparation et de revêtement au lieu du cuir cru, de même que l'emploi de l'acier inoxydable et des crochets d'aluminium pour les bras artificiels de préférence à l'acier plaqué. Aux bas tout laine pour moignons sont venus s'ajouter des bas en laine et rayonne ainsi que des bas en laine traitée selon le procédé Kroy. Les Services ont aussi fabriqué un support universel pour la cheville et un appareil de soulèvement du pied équin paralytique muni d'un seul support médian, tous deux légers et peu apparents, ainsi qu'une main mécanique en plastique à étreinte «positive» et un gant esthétique pour l'apparence naturelle.

L'application de parties constituantes telles que la jambe de plastique et le pied de néoprène sans cheville articulée à des prothèses de jambe autres que celle de Syme fait maintenant l'objet d'essais chez les intéressés, de même que deux améliorations qui font partie du plan américain, soit le nouvel appareil à contrôle hydraulique pour les amputés de cuisse et la prothèse portant le tendon de la rotule pour les amputés de jambe, appareils